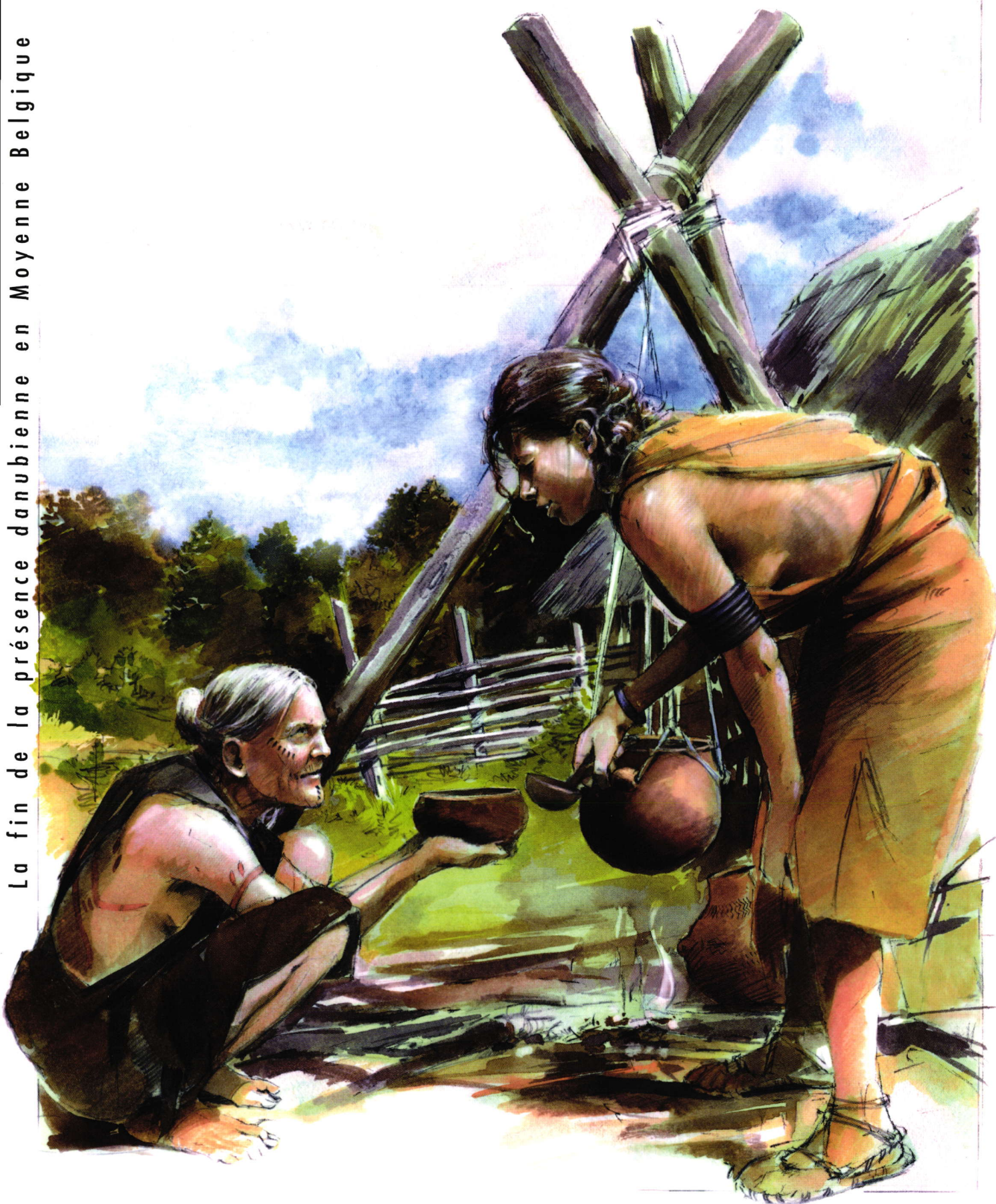


Ivan Jadin

TROIS PETITS TOURS ET PUIS S'EN VONT...

La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique



ERAUL 109

I v a n     J a d i n

*Trois petits tours et puis s'en vont...*  
*La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*

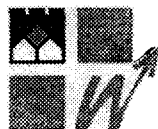
Avec la participation de  
D a n i e l     C a h e n  
Isabelle Deramaix – Anne Hauzeur  
Jean Heim – Alexandre Livingstone  
Smith et Jacques Verniers

---

Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège

**ERAUL 109**

---



Ministère de la Région Wallonne  
Direction générale de l'Aménagement du Territoire,  
du Logement et du Patrimoine  
Division du Patrimoine  
Service de l'Archéologie

---

L i è g e     -     2 0 0 3



## Justification

JADIN I., 1999. *Trois petits tours et puis s'en vont... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*. Université de Liège, Thèse de Doctorat en Philosophie et Lettres, Liège : [722 p.].

Promoteurs : Marcel Otte, Professeur de Préhistoire à l'Université de Liège et Daniel Cahen, Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Lecteurs : André Gob, Président du Jury, Françoise Audouze, Université de Paris X, Lawrence H. Keeley, University of Illinois at Chicago, Daniel Cahen et Marcel Otte.

JADIN I., 1999 [2002]. *Trois petits tours et puis s'en vont... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*. 1<sup>ère</sup> édition. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles : [722 p.]. Avec la participation de Daniel Cahen, Isabelle Deramaix, Anne Hauzeur, Jean Heim, Alexandre Livingstone Smith et Jacques Verniers.

JADIN I. et al., 2003. *Trois petits tours et puis s'en vont... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*. Avec la participation de Daniel Cahen, Isabelle Deramaix, Anne Hauzeur, Jean Heim, Alexandre Livingstone Smith et Jacques Verniers. 2<sup>ème</sup> édition. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, n° 109, Liège : 726 p.

---

ERAUL 109

D / 2 0 0 3 / 0 4 8 0 / 1 9

*pour*  
**Anne**  
*pour*  
**Anne-Marie**  
*et pour*  
**Marian**



# Table des matières

T	Table des matières	7
A	Avant-propos	13
M	Merci, merci à tous	15
I	En guise d'introduction : Ce que ça devrait être et ce que ce n'est pas...	19
	1.1 Avant l'entrée en matière, les zakouski...	1-1
	1.2 Les différents volets qui seront déployés	1-4
1	Les découvertes isolées et l'habitat danubien de Belgique	25
	1.1 L'habitat danubien en Belgique : état des lieux	25
	1.1.1 Le peuplement danubien de la Hesbaye	1.1-3
	1.1.1.1 D'un inventaire à l'autre	1.1-3
	1.1.1.2 Présentation des fiches signalétiques et des tables	1.1-5
	1.1.1.3 Quoi de neuf ?	1.1-7
	1.1.2 Inventaire des sites de Hesbaye	1.1-10
	1.1.2.1 Index des sites	1.1-10
	1.1.2.2 Table des noms de lieu	1.1-13
	1.1.2.3 Fiches signalétiques des sites	1.1-16
	1.1.3 Établissements rubanés et blicquiens des sources de la Dendre	1.1-50
	1.1.4 Inventaire des sites du Hainaut	1.1-52
	Bibliographie	1.1-55
	1.2 Des découvertes isolées qui parsèment le territoire	81
	1.2.1 Les poches trouées des Danubiens : vue d'ensemble	1.2-1
	1.2.2 Vestiges perdus ou traces d'habitat dans le bassin de Mons ?	1.2-5
	1.2.3 Inventaire des découvertes isolées	1.2-8
	1.2.4 Table des noms de lieux	1.2-31
	Bibliographie	1.2-33
	1.3 Les gisements rubanés des Grottes d'Engis : plusieurs raisons pour rechercher des aiguilles dans une botte de foin	115
	1.3.0 Introduction	1.3-1
	1.3.1 De une à quatre grottes	1.3-2
	1.3.2 Des Savants, des Explorateurs et des Farfouilleurs	1.3-2
	1.3.3 De la poterie quaternaire à la céramique rubanée	1.3-10
	1.3.4 Thermoluminescence et radiocarbone au secours d'Engis	1.3-17
	1.3.5 L'occupation des grottes d'Engis dans un contexte danubien	1.3-19
	1.3.6 Et après ?	1.3-21
	Notes - Bibliographie	1.3-22
	1.4 Bibliographie du Néolithique ancien de Belgique	139

2	Sites en pagaille sur le haut Geer : Darion, Oleye, Waremme-Longchamp, Hollogne - Douze Bonniers	191
2.1	<i>D'un village à l'autre</i>	2-2
2.1.1	<i>Le village fossoyé de Darion-Colia</i>	2-5
2.1.2	<i>Oleye - Al Zèpe</i>	2-39
2.1.3	<i>Waremme-Longchamps</i>	2-47
2.1.4	<i>Hollogne - Douze Bonniers</i>	2-52
2.1.5	<i>Vieux-Waleffe - Framaset</i>	2-83
2.2	<i>Des enceintes : pour quoi faire ?</i>	2-90
2.3	<i>Agriculteurs et artisans ?</i>	2-100
2.4	<i>Puits, citernes et gestion de l'eau</i>	2-104
2.4.1	<i>Implantation de l'habitat et proximité de l'eau</i>	2-105
2.4.2	<i>Citernes et puits de Hesbaye</i>	2-106
2.4.3	<i>Qu'en penser ?...</i>	2-111
2.5	<i>Les maisons rubanées de Belgique entre rectangle et trapèze</i>	2-117
2.6	<i>Diversity in uniformity</i>	2-118
	<i>Notes - Bibliographie</i>	2-119
3	Enceintes et villages rubanés du haut Geer, établissements blicquiens, dans leur cadre naturel	317
3.1	<i>Les tenants et les aboutissants</i>	3-1
3.2	<i>Critique de la méthodologie appliquée</i>	3-5
3.3	<i>Le village rubané de Darion : entre deux interprétations paléoenvironnementales</i>	3-7
3.4	<i>Darion, Oleye et Waremme : approche palynologique de trois fossés rubanés</i>	3-17
3.5	<i>De quel bois se chauffaient-ils ?</i>	3-20
	<i>Bibliographie</i>	3-25
4	Sur la voie de l'orge et du pavot : macrorestes végétaux et agriculture rubanée du haut Geer dans un cadre européen	345
4.1	<i>Prolégomènes</i>	4-1
4.2	<i>Circonstances de la constitution de la collection étudiée</i>	4-2
4.3	<i>Récolte et extraction des restes botaniques</i>	4-2
4.4	<i>Inventaire des macrorestes</i>	4-6
4.4.1	<i>Considérations générales</i>	4-6
4.4.2	<i>Type de plantes représentées sur le haut Geer</i>	4-10
4.4.3	<i>Présentation et évaluation des échantillons étudiés par site</i>	4-14
4.4.3.1	<i>Établissement rubané de Darion-Colia</i>	4-14
4.4.3.2	<i>Darion - Secteur blicquien</i>	4-19
4.4.3.3	<i>Deuxième caverne d'Engis ou Grotte Schmerling</i>	4-19
4.4.3.4	<i>Établissement rubané d'Hollogne - Douze Bonniers</i>	4-20
4.4.3.5	<i>Le village rubané d'Oleye - Al Zèpe</i>	4-21
4.4.3.6	<i>Le village fossoyé de Waremme-Longchamps</i>	4-24
4.4.3.7	<i>Le village rubané de Waremme-Vinàve</i>	4-25
4.5	<i>Contexte archéologique de découverte des macrorestes végétaux</i>	4-26



4.6	<i>Apport à l'agriculture et à l'alimentation rubanée du Nord-Ouest</i>	4-34
4.6.1	<i>Le fond commun</i>	4-34
4.6.2	<i>L'orge</i>	4-36
4.6.3	<i>Papaver sous la loupe...</i>	4-39
4.7	<i>En conclusion : "À vos tamis !"</i>	4-42
	<i>Notes - Bibliographie</i>	4-44

## 5 Le Secteur blicquien de Darion et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain 393

5.1	<i>Les Blicquiens dans le paysage : le Secteur blicquien de Darion</i>	393
5.1.1	<i>De la fouille programmée à l'intervention d'urgence</i>	5.1-1
5.1.2	<i>Les structures protohistoriques et historiques</i>	5.1-5
5.1.3	<i>Les structures rubanées hors enceinte et le Secteur ouest</i>	5.1-5
5.1.4	<i>Le Secteur blicquien : données de terrain</i>	5.1-9
5.1.4.1	<i>Topographie et pédologie</i>	5.1-9
5.1.4.2	<i>Les deux fosses rubanées</i>	5.1-13
5.1.4.3	<i>Les structures pédologiques</i>	5.1-13
5.1.4.4	<i>Le drain</i>	5.1-16
5.1.4.5	<i>Les trous de poteau</i>	5.1-16
5.1.4.6	<i>Les fosses blicquiennes</i>	5.1-19
5.1.4.7	<i>La tombe blicquienne</i>	5.1-23
5.1.5	<i>Le matériel archéologique du Secteur blicquien</i>	5.1-31
5.1.5.1	<i>L'industrie de silex</i>	5.1-31
5.1.5.1.1	<i>Critique de l'homogénéité de la série étudiée</i>	5.1-31
5.1.5.1.2	<i>Sur le plan des matières premières</i>	5.1-35
5.1.5.1.3	<i>D'un point de vue typologique</i>	5.1-41
5.1.5.1.4	<i>Phases de la séquence de réduction et stratégies technologiques</i>	5.1-49
5.1.5.2	<i>Le travail du schiste</i>	5.1-53
5.1.5.2.1	<i>Schistes locaux et autres : considérations pétrographiques</i>	5.1-53
5.1.5.2.2	<i>Du bloc brut au bracelet fini</i>	5.1-57
5.1.5.2.3	<i>Les bracelets de Darion et d'ailleurs</i>	5.1-64
5.1.5.3	<i>Instruments de mouture et autres éléments en grès</i>	5.1-65
5.1.5.3.1	<i>Caractérisation lithologique</i>	5.1-65
5.1.5.3.2	<i>Le dépôt de meule</i>	5.1-65
5.1.5.3.3	<i>Déchets, retouchoir et polissoir</i>	5.1-71
5.1.5.4	<i>Galets en silex tertiaire ou en quartz</i>	5.1-72
5.1.5.5	<i>Roches noires</i>	5.1-73
5.1.5.6	<i>Le matériel céramique</i>	5.1-73
5.1.5.6.1	<i>La céramique blicquienne</i>	5.1-75
5.1.5.6.2	<i>La céramique rubanée</i>	5.1-81
5.1.5.7	<i>Les matières organiques et le feu</i>	5.1-83
5.1.6	<i>Quelles leçons retenir du Secteur blicquien de Darion ?</i>	5.1-85
5.1.6.1	<i>Du Blicquien plus blicquien que le Blicquien...</i>	5.1-85
5.1.6.2	<i>Vous avez dit contemporain ?</i>	5.1-87
5.1.6.3	<i>Datations C14 pour le Blicquien de Darion</i>	5.1-90
5.1.6.4	<i>Du matériel rubané en contexte blicquien et vice versa</i>	5.1-92

5.1.6.5	<i>Le "charognage" ou "scavenging"</i>	5.1-92
5.1.6.6	<i>Perspectives interculturelles...</i>	5.1-94
	<i>Notes - Bibliographie</i>	5.1-95
<b>5.2</b>	<b><i>L'environnement botanique de la tombe et de l'établissement blicquien de Darion</i></b>	<b>493</b>
5.2.1	<i>Localisation des échantillons</i>	5.2-1
5.2.2	<i>Données palynologiques</i>	5.2-2
5.2.3	<i>Analyse</i>	5.2-3
5.2.3.a	<i>La fosse d'habitat Da 89051</i>	5.2-3
5.2.3.b	<i>La sépulture à inhumation Da 89042</i>	5.2-3
5.2.4	<i>En conclusion</i>	5.2-4
	<i>Bibliographie</i>	5.2-4
<b>5.3</b>	<b><i>La céramique blicquienne de Darion vue du côté du laboratoire (et comparaisons)</i></b>	<b>497</b>
5.3.1	<i>Aperçu des recherches sur la composition de la céramique danubienne de Belgique</i>	5.3-1
5.3.2	<i>Mise en place de l'étude et constitution du corpus</i>	5.3-2
5.3.3	<i>Les matières premières et leurs modifications</i>	5.3-5
5.3.4	<i>Discussion</i>	5.3-9
	<i>Bibliographie</i>	5.3-10
<b>5.4</b>	<b><i>Approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du Secteur blicquien de Darion : contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain</i></b>	<b>509</b>
5.4.1	<i>Contexte et problématique archéologique</i>	5.4-1
5.4.2	<i>Considérations sur le corpus étudié</i>	5.4-3
5.4.3	<i>Analyse de la matière première</i>	5.4-4
5.4.3.1	<i>Approche macroscopique</i>	5.4-4
5.4.3.2	<i>Contenu micropaléontologique</i>	5.4-7
5.4.4	<i>Commentaire</i>	5.4-9
5.4.5	<i>Perspectives</i>	5.4-9
	<i>Remerciements - Bibliographie</i>	5.4-11

## 6 Radiocarbone, Rubané récent occidental et Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : le retour

523

<b>6.1</b>	<b><i>Datations radiocarbone et Rubané. Pour un mariage de raison</i></b>	<b>523</b>
6.1.0	<i>Présentation de l'étude</i>	6.1-1
6.1.1	<i>L'apport historique du C14</i>	6.1-2
6.1.1.0	<i>Bases de la méthode</i>	6.1-2
6.1.1.1	<i>La première révolution radiocarbone</i>	6.1-3
6.1.1.2	<i>Calibration dendrochronologique</i>	6.1-4
6.1.1.3	<i>Maturité critique</i>	6.1-6
6.1.1.4	<i>Autocritique de la méthode et améliorations techniques</i>	6.1-8
6.1.2	<i>Analyses en séries de dates radiocarbone pour le Néolithique ancien du Nord-Ouest européen</i>	6.1-10
6.1.2.1	<i>Les grands anciens</i>	6.1-10
6.1.2.2	<i>Problèmes spécifiques au Rubané, en résumé</i>	6.1-31
6.1.2.3	<i>L'anathème</i>	6.1-32
6.1.3	<i>Application d'un programme propre au Rubané de Belgique et du Luxembourg et post Rubané (Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain)</i>	6.1-33



6.1.3.1	<i>Le Limbourg néerlandais</i>	6.1-35
6.1.3.2	<i>Datations C14 pour le Rubané de la Petite Gette</i>	6.1-37
6.1.3.3	<i>Haut-Geer et Hesbaye</i>	6.1-40
6.1.3.4	<i>Le Rubané du Hainaut</i>	6.1-43
6.1.3.5	<i>Le Rubané de la Moselle</i>	6.1-43
6.1.3.6	<i>Et en Bassin parisien...</i>	6.1-44
6.1.3.7	<i>Datations C14 pour le Blicquien de Hesbaye</i>	6.1-44
6.1.3.8	<i>Problèmes rencontrés</i>	6.1-51
6.1.3.9	<i>Et après...</i>	6.1-51
	<i>Note - Bibliographie</i>	6.1-54
<b>6.2</b>	<b><i>Données radiocarbone pour le Rubané le plus ancien, le Rubané, le Rubané Récent du Bassin parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain</i></b>	<b>583</b>
6.2.1	<i>Constats tous azimuts</i>	6.2-1
6.2.2	<i>Limites du présent inventaire</i>	6.2-2
6.2.3	<i>Présentation de l'inventaire papier</i>	6.2-3
6.2.4	<i>Table des pays</i>	6.2-6
6.2.5	<i>Index des sites</i>	6.2-6
6.2.6	<i>Liste des dates</i>	6.2-10
6.2.7	<i>Liste des Laboratoires</i>	6.2-83
	6.2.7.1 <i>Laboratoires de datation conventionnelle</i>	6.2-85
	6.2.7.2 <i>Laboratoires de datation radiocarbone par accélérateur</i>	6.2-83
6.2.8	<i>Table des références de date</i>	6.2-86
6.2.9	<i>Index par attribution culturelle et par âge</i>	6.2-96
	<i>Bibliographie</i>	6.2-103
<b>C</b>	<b><i>Des hypothèses en guise de conclusion</i></b>	<b>697</b>
C.1	<i>Les découvertes isolées et l'habitat danubien de Belgique</i>	C-1
C.2	<i>Sites rubanés en pagaille sur le haut Geer</i>	C-3
C.3	<i>Enceintes et villages rubanés du haut Geer, établissements blicquiens, dans leur cadre naturel</i>	C-6
C.4	<i>Sur la voie de l'orge et du pavot : macrorestes végétaux et agriculture rubanée du haut Geer</i>	C-8
C.5	<i>Le Secteur blicquien de Darion et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain</i>	C-9
C.6	<i>Radiocarbone, Rubané récent occidental et Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : le retour</i>	C-12
C.7	<i>La recherche d'un cadre en guise de conclusion</i>	C-14
	<i>Bibliographie</i>	C-20
<b>P</b>	<b><i>Postface</i></b>	<b>721</b>

## Avant-propos

Les grandes fouilles des années 1980 en Moyenne Belgique se sont étendues pour la première fois à des villages entiers, à leurs enceintes, à leur environnement. Les dispositions architecturales et domestiques y furent alors (et enfin !) analysées. Dans le même mouvement, les relations furent reconsidérées entre l'est et l'ouest des dépôts limoneux fertiles, traversant tout le pays. Au cours du Néolithique ancien, deux tendances s'y sont trouvées confrontées, l'une d'origine méditerranéenne, l'autre aux affinités danubiennes. Débats, controverses et réflexions furent alimentées quant à l'interprétation de cette rencontre, dans leur chronologie, leurs composantes culturelles et leurs styles respectifs. Ces interactions complexes sont analysées ici et leurs interprétations y sont reconsidérées.

La découverte d'enceintes ceinturant les villages aux marges de l'extension fut interprétée en termes de propriété territoriale, de migrations et de contacts belliqueux (thèse de Larry Keeley). Mais, à l'autre bout, rien ne fut vraiment envisagé quant à la disparition des Rubanés, apparemment si brusque et si totale. Pourquoi ces migrants se seraient-ils finalement transformés ? Ou peut-être partis ? Ou serait-ce nous qui en aurions perdu la trace ? Des phénomènes aussi com-

plexes que l'acculturation et l'interaction entre peuples en voie d'expansion ne sont abordables qu'armés de nombreuses données, judicieusement maîtrisées, autant pour les styles, l'analyse des datations et la signification économique. Toutes ces dimensions furent traitées dans la Thèse de Doctorat d'Ivan Jadin, où fourmillent autant les données que les idées, où s'articulent et s'articulent élégamment les observations et les interprétations.

Après une vingtaine d'années de recherches intenses et de fouilles extensives, il était urgent d'en présenter la teneur et d'en discuter les acquis. Cet ouvrage ne contient donc pas qu'une Thèse; il fournit aussi une masse considérable de données restées inédites, bien que cruciales. Plusieurs travaux se trouvent ainsi contenus dans cette approche, où se trouvent aussi combinées les diverses interprétations données de la néolithisation du nord-ouest européen. Pourquoi aussi celle-ci s'est-elle trouvée interrompue, saccadée et, finalement, relayée par les populations autochtones, tout d'abord rétives à ce mouvement.

Une Thèse qui subsistera donc autant par l'importance de son contenu que par la force de ses idées.

Daniel Cahen et Marcel Otte

## Merci... merci à tous

Réaliser une recherche pluridisciplinaire en archéologie demande la collaboration de spécialistes de domaines parfois bien éloignés des études en sciences humaines. Je voudrais remercier pour leur aide et leur confiance ceux qui ont collaboré et se sont impliqués dans le présent travail, sans que leur nom n'apparaisse au générique pour des raisons de formalisme, mais sans que l'élaboration de pans entiers n'aurait pas été possible : merci à Jean Heim, paléobotaniste de l'Université catholique de Louvain-la-Neuve, pour vingt ans de travail et ses contributions en matière de palynologie et de carpologie; merci à Jacques Verniers, géologue de l'Université de Gand, pour ses lumières sur les schistes des bracelets blicquiens; merci à Alexandre Livingstone Smith, céramologue distingué et doctorant à l'Université libre de Bruxelles, pour l'analyse pétrographique et technologique de céramiques rubanées et blicquiennes effectuées à Oxford; merci à Anne Hauzeur, pour sa participation aux inventaires des sites et des trouvailles isolées du Néolithique ancien de Belgique, ainsi qu'à Isabelle Deramaix pour sa connaissance des données du Hainaut; merci enfin à Daniel Cahen pour son soutien dans l'élaboration et la recherche de financement d'un programme original de datation par accélérateur.

Incorporé à l'équipe du service de Préhistoire de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique depuis 1987, je suis chargé d'un certain nombre de tâches administratives et de responsabilités jamais négligées. Autant de temps qui échappe à la recherche. Dans les affres de la finalisation de la présente dissertation, j'ai pu régulièrement me rendre compte combien mes collègues m'ont discrètement soutenu et encouragé, ainsi que combien mes collaborateurs ont mis un point d'honneur à compenser le temps passé à la gestion par leur aide et leur travail. Que ce soit Micheline De Wit, virtuose de la mise en page, derrière ses claviers d'ordi-

nateur, Anne-Marie Wittek, as du dessin archéologique, armée à l'occasion d'une paire de ciseaux, de colle de montage ou de dictionnaires, ou encore Aude Van Driessche, certes la plus jeune de l'équipe, mais fée infographiste, avec un stylet électronique d'une main et une souris de l'autre, toutes trois ont une lourde responsabilité dans la réussite de la réalisation matérielle de cette thèse, qui est un peu leur. Pour ce qui est des fautes, omissions, manquements, je pense avoir été à la hauteur et ne pas avoir eu besoin d'aide... Éric Dewamme, le dernier venu au 19<sup>e</sup> étage, toujours prêt à rendre service, Patrick Semal, avec une seule et même question à la bouche pendant de longs mois, Caroline Polet, avec ses piques dont on ne saurait se passer, Anne Hauzeur, avec sa présence silencieuse, Dominique Bosquet, avec ses bourrades amicales, tous ont été d'une reconfortante présence. Merci, merci à vous.

Depuis longtemps, l'archéologie de terrain s'est imposée comme un travail d'équipe, où la mise en commun des énergies est aussi importante que celle des réflexions. Le passage de la fouille de fonds de cabane au décapage extensif de sites du Néolithique ancien n'a été possible que grâce au travail structuré d'équipes. L'accroissement des possibilités de génie civil a certes transformé la donne, mais plutôt dans le sens de la multiplication des entreprises. L'archéologie de sauvetage, plus encore que celle de programme abonde dans ce sens. Baser un travail quasi exclusivement sur des données de fouilles nouvelles n'aurait pas été possible sans la collaboration du grand nombre d'archéologues, de techniciens et d'ouvriers de fouilles, de volontaires et de stagiaires, qui se sont succédé dans la bonne humeur et la joie des découvertes pendant plus d'une décennie sur les sites de la vallée du haut Geer. Tous ont apporté leur pierre à l'édifice et méritent une même part de gratitude. Les travaux ayant été entamés bien avant

mon arrivée sur le terrain en Hesbaye, je ne saurais énumérer et remercier tout le monde. Qu'il me soit cependant permis de remercier personnellement les principaux : Daniel Cahen et Lawrence H. Keeley, pour la qualité de leurs fouilles et la libre utilisation des données de leurs sites; Henri Gratia, pour m'avoir ouvert les yeux de jeune diplômé inexpérimenté sur les réalités du terrain, et Alain Streel, que je remercie aussi pour son amitié; Françoise Laurent, au dessin; la fidèle équipe d'ouvriers de Waremme, qui a été de toutes les entreprises, Jean Charpentier, Francis Burin-Keffer, le regretté Raymond Mawet et Yvon Marchoul; et enfin parmi les collaborateurs d'un moment ou de plus, Françoise Gosselin, Michel Fourny, Anne Hauzeur, Nicolas Cauwe, Patricia Trocki, Isabelle Deramaix, Els Cornelissen, ainsi que les joyeux compères, Alexandre Livingstone Smith et Dominique Bosquet...

Je ne peux passer sous silence les multiples collègues ou amis qui m'ont donné accès aux collections qu'ils ont constituées ou dont ils ont la garde, qui m'ont communiqué des renseignements, qui m'ont aidé par leurs connaissances de la langue de Goethe ou de l'informatique... Ici aussi, la tâche de les remercier tous pour leurs bienfaits particuliers est ardue. J'ai déjà eu l'occasion de le faire personnellement ou je le ferai prochainement. Que soient remerciés ici, par ordre d'apparition, comme au cinéma : Jules Haeck, Jacques Thisse-Derouette, Jules Docquier, Charles Lowette, Georges Moureau et René Seret, tous d'infatigables prospecteurs, Fabienne Vilvorder (Centre de Recherches Nationales, Louvain-la-Neuve), Pascal Depaepe (première prospection TGV, Université de Liège / Communauté française de Belgique), Mietje Germonpré, Freddy Damblon, Christophe Buydens et Hugo De Potter (Paléontologie, IRSNB), Michel Deliens (Minéralogie - Pétrographie, IRSNB), Muriel Fairon-Demaret (Paléobotanique et Paléopalynologie, Université de Liège), Marie-Claire Gueury (Musée Curtius, Liège), Anne Cahen-Delhayé (Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles), Philippe Lacroix (asbl CESNeoW, Geer), Jean-Pierre Jeukenne (Physique nucléaire théorique, Université de Liège), Étienne Gilot (Laboratoire de Chimie inorganique, Université catholique de Louvain), Karl Engesser (fêlé d'informatique, Service de Préhistoire, Université de Liège), Jürgen Weiner (Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege, Nideggen-Wollersheim), Catherine Louboutin, (Conservatrice, Section Néolithique, Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye), Georges Gérard (Chercheur de la Wallonie), Sara Hall (Laboratoire de TL, Research Laboratory for Archaeology and the History of Art, Oxford), Paul G. Bahn (Hull) et Marcel Otte (Service de Préhistoire, Université de Liège), Andreas Zimmermann (Université de Francfort puis de Cologne), Hartwig Löhr (Rheinisches Landesmuseum Trier, Trêve), Claude Constantin (ERA 12 du CNRS et Université de Paris I, Paris), Claudine Pommepuy (ERA 12 du CNRS, Cen-

tre archéologique de Soissons), Françoise Bostyn (AFAN, Lille), Paul-Louis van Berg (Préhistoire, IRSNB), Paul De Paepe (Laboratorium voor Mineralogie, Petrographie en Micropedologie, Université de Gand), Michael S. Tite (Laboratoire de céramologie, Research Laboratory for Archaeology and the History of Art, Oxford), Isabelle Deramaix (Service des Fouilles de la Province du Hainaut, Mons), Alain Streel (Institut Scientifique de Service Publique du Ministère de la Région wallonne, Liège), Michel Vanguestaine (Laboratoires associés de Paléontologie, Université de Liège), Marguerite Ulrix-Closset (Service de Préhistoire, Université de Liège), Daniel Cahen et Anne Hauzeur (Préhistoire, IRSNB), Karl-Heinz Knörzer (Neuß), Corrie C. Bakels (Institut de Pré- et Protohistoire, Leiden), Luc Waterkeyn (Université catholique de Louvain-la-Neuve), Alain Streel, Mike Salen, Olivier Huysman, Stéphane Neven, Marcel Spingaer et Anne-Marie Wittek (Préhistoire, IRSNB), Aurel Vande Walle (Entomologie, IRSNB), Hélène Remy, Heike Fock, Claire Goffioul, Dimitri Preud'homme et Dominique Bosquet (Opération de sauvetage TGV, Direction de l'Archéologie du Ministère de la Région Wallonne et IRSNB), André Matthys (Inspection des Monuments, Sites et Fouilles de la Région Wallonne), Marc Lodewijckx (Archeologie en Kunstwetenschappen, Katholieke Universiteit Leuven), François Tromme (Chercheur de la Wallonie), Vincent Blouet (Service Régional de l'Archéologie, Direction Régionale des Affaires Culturelles de Lorraine), Michael Ilett (ERA 12 du CNRS), Angelika Becker (Association wallonne de Paléoanthropologie), Paula J. Reimer (Quaternary Isotope Laboratory, Washington), Harald Stäuble (Landesamt für Archäologie, Dresden), Rupert A. Housley et Paul Pettitt (Oxford Radiocarbon Accelerator Unit), Johannes van der Plicht (GrN, Groningen), Roland Gläser (FS Archaeometrie, Université d'Heidelberg), Jacques Évin, Philippe Fortin et Philippe Galet (Ly, Université Claude Bernard, Lyon), André Gob (Université de Liège), Peter Stadler (VNHMdb, Musée d'Histoire naturelle, Vienne), Peter Becker-Heidmann (HAM, Hambourg), Janet Ambers (BM, Londres), Michel Fontugne (Gif, Gif-sur-Yvette), Bernd Kromer (H, Hd, Heidelberg), Mebus A. Geyh (Hv, Hanoovre), Mark Van Strydonck (IRPA, Bruxelles), Kaare Lund Rasmussen (K, Copenhague), Bernhard Weninger (KN, Cologne), Pavel P. Povinec (MC, Monaco), K. van der Borg (UtC, Utrecht)... Enfin, j'ai une dette inestimable envers les concierges de l'Institut et leurs conjoints, qui ont supporté ma présence hors normes avec une gentillesse sans faille. Guy Loncke, Marie-Christine Mercier, Jean-Pierre Meskens et Mathilde Vanderrit, à vous, merci de tout coeur.

Je ne sais toujours pas si l'informatique fait gagner du temps au chercheur ou si simplement elle l'oblige à en trouver pour maîtriser l'outil et ses problèmes. Je ne remercie donc pas Bill Gates, qui n'en a que faire, vu les innombrables erreurs fatales produites par ses sys-



tèmes d'exploitation, même si certains outils mis au point par Microsoft sont incontournables, qu'on le veuille ou non. Je remercie par contre collectivement les programmeurs de logiciels qui consacrent tant d'efforts pour améliorer leurs produits, si bien qu'il est possible de réaliser actuellement sur un ordinateur personnel ce dont on osait à peine rêver il y a moins de 10 ans. Avec une attention toute particulière pour Tim J. R. Cutts (Cambridge University) pour son logiciel de bibliographie, léger à la limite du rudimentaire mais si efficace, et Christopher Ramsey Bronk (Oxford Radiocarbon Accelerator Unit) pour la qualité de l'outil de calibration de dates radiocarbone OxCal.

Merci encore à tous ceux qui ont oublié de m'aider... Ce n'est finalement pas bien grave. Ils gardent mon estime intacte et auront au moins épargné ma fierté.

En dernier, je tiens à remercier mes promoteurs. Qu'ils

se rassurent, il doit être écrit quelque part que les premiers sont les derniers et vice versa. À Hélène Danthine pendant un an, puis surtout à Marcel Otte, devenu Professeur de Préhistoire à l'Université de Liège, dont j'ai été, à une politesse près, le premier étudiant reçu en examen, je dois un goût immodéré pour le passé de l'Homme avant l'écriture. On voit où tout cela m'a mené... À Daniel Cahen, et à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique qu'il dirige, je dois le sujet de ma spécialisation, le Néolithique ancien de Belgique, et d'avoir pu me complaire dans mes vices pour la Préhistoire tout au long de travaux bien amusants. Sans nos discussions, sans les moyens mis à ma disposition pour poursuivre des recherches qu'il a initiées, je n'en serais pas là non plus. Enfin, je les remercie tous les deux d'avoir pris le pari de cette thèse...

Merci, merci beaucoup.

## En guise d'introduction :

### Ce que ça devrait être et ce que ce n'est pas...

#### 1.1 - Avant l'entrée en matière, les zakouski...

L'Histoire est indissociable de l'historien qui la raconte... Le discours historique traduit autant les données que les lignes directrices, conscientes ou non, que l'analyste s'impose lors de leur examen. L'archéologue, même attaché à la Préhistoire, est bien à ce titre un historien. Au moment de se plonger dans les considérations d'un auteur, il convient d'être particulièrement attentif au contexte dans lequel il a écrit. Son discours reflète une époque et donc un état de la recherche; il est orienté par les préoccupations du chercheur, qu'il traduit et restitue, parfois sans considération pour d'autres aspects éludés par manque d'intérêt; il s'inscrit dans une démarche à moyen ou long terme qui le sous-tend; il est canalisé par les dogmes et règles méthodologiques de l'auteur ou de son école...

On pourrait ajouter que l'Histoire pratiquée par l'archéologue est aussi, et peut-être en mêmes proportions, dépendante des conditions de la recherche. En se refusant de tomber dans le cliché, on pourrait soutenir que l'historien des textes pratique plus couramment le plaisir de la recherche en solitaire, alors que les conditions modernes de travail inscrivent volontiers l'archéologue dans une approche en équipe. Celle-ci est vécue au quotidien au niveau de l'heuristique et perdure souvent même jusqu'à l'étude finale. Si cet aspect est bien géré, l'émulation entre collègues, l'encadrement de l'équipe et les collaborations entre unités transcendent le chercheur en lui permettant d'atteindre une dimension décuplée... Inutile de rêver, malheureusement : la Préhistoire a beau être un domaine d'études enthousiasmant, regrettons les préhistoriens, avec leurs passions et leurs mesquines envies. L'archéologie préhistorique est un Landerneau où la cohabitation s'avère souvent bien difficile. Les possibilités de collaboration se trouvent de ce fait divisées et le jeu réduit à un tournoi spor-

tif au cours duquel s'affrontent les tenants de diverses équipes. Et où les transferts se paient dans les larmes et les luttes intestines. Le paroxysme du dérèglement est atteint quand un petit pays, aux moyens scientifiques réduits à proportion de sa population, ne parvient pas à coordonner ou à planifier les efforts. Les noyaux de chercheurs ne sont pas assez fournis pour couvrir valablement le champ des nécessités et les luttes fratricides épuisent les énergies au lieu de les confédérer. L'absence de Conseil scientifique, voire de toute politique scientifique en archéologie préhistorique comme en archéologie tout court, conduit à assister impuissant au spectacle d'équipes qui voguent au fil des courants contraires et non vers une destination commune. Chacun réinvente ses inventaires et ses premières, redécouvrant le monde à chaque occasion. Là où des équipes structurées ont montré le chemin de travaux d'envergure chez nos voisins, la recherche sur le Néolithique en général et ses débuts en particulier stagne en Belgique, comme par fatalité. Ce ne sont pourtant pas les énergies qui ont manqué dans l'étude du Danubien de Belgique au cours des dernières décennies. Mais quel manque de convergence... Alors que le retard enregistré du point de vue des fouilles extensives – quatre décennies séparent le premier plan de maison rubanée et les fouilles de Rosmeer – a paru se résorber à la fin des années 70 et par la suite, bien peu de villages de premiers agriculteurs de Belgique peuvent se vanter d'une présentation et d'une étude d'ensemble de l'information qu'ils ont fournis. Peut-être pourrait-on mettre à part la publication de l'unique maison du site éponyme de Blicquy ou la thèse de doctorat inédite consacrée aux deux premiers sites découverts le long de la Petite Gette. Peut-être aussi est-il permis d'espérer dans un proche avenir la conclusion de l'étude de ou des établissements blicquiens de Vaux-et-Borset - *Gibour* et *À la Croix Marie-Jeanne* ? Ou encore d'escompter que l'opération TGV en Wallonie portera ses fruits jusqu'à une publication de qualité ?

Certes une telle situation n'est pas un monopole national, mais demeure endémique. Et comment pourrait-il en être autrement avec un milieu universitaire et un monde de la recherche morcelés et exigus, avec des moyens humains, techniques et financiers maigrichons... Les perspectives sont d'autant moins encourageantes qu'on assiste en Belgique au démantèlement des meilleurs laboratoires d'analyse au service de l'archéologie. Le Fond National de la Recherche Scientifique comme les Universités, et c'est lié, ont en effet décidé de ne plus soutenir de laboratoire de service et donc d'amener à extinction des unités réputées, qui jouissent d'une réputation internationale, comme les laboratoires du radiocarbone et de paléobotanique de Louvain-la-Neuve. Ces pertes ne semblent pas devoir être compensées par des accès facilités à des outils équivalents à l'étranger, pour autant qu'il en existe. Sans parler de l'avantage de la proximité qui s'est évanoui. Sous peu, les archéologues belges armés de leurs seules truelles en seront réduits à un niveau d'analyse antédiluvien. Et tant pis pour les informations perdues...

Le regain d'intérêt pour les études sur le Néolithique ancien de Belgique, entamé dans le courant des années 70, fait que beaucoup a déjà été écrit. Sans pour autant qu'il y ait eu approfondissement, comme déjà souligné pour les études de site. Les sentiers de la recherche ont été débroussaillés et permettent de dépeindre un cadre général, sans que des vues soient possibles au-delà de ce qui a été dégagé. Pour ne prendre qu'un exemple, en ce qui concerne l'industrie lithique du Néolithique ancien de Belgique, la publication d'un volume des «Études et recherches archéologiques de l'Université de Liège» entièrement consacré au sujet permet de se faire une idée globale. L'essentiel se trouve dit concernant la typologie de l'outillage omalien. Les bases de la compréhension de l'approvisionnement en matières premières, de l'usage des outils ou des technologies de débitage mises en œuvre sont décrites. Toute nouvelle étude se trouvera contrainte à reprendre les données de ce travail et à le répéter, au mieux en l'augmentant ou le corrigeant, ce qui ne constitue pas une perspective enthousiasmante.

Il m'avait été proposé dès 1988 d'entreprendre, à côté des travaux de recherche sur le terrain pour lesquels j'étais engagé, une analyse spatiale du site rubané de Darion - *Colia* et d'en coordonner la synthèse. La perspective de travailler sur un site aussi prestigieux ne pouvait qu'emporter l'adhésion. Le plan de ce travail, en partie réalisé, prévoyait différents niveaux d'analyse : le plan, structure par structure, le matériel archéologique, inventaire par inventaire, par matière ou type de restes; ensuite, à un second niveau, la recherche de corrélations, comme par exemple les liaisons entre les structures révélées directement par les remontages ou par la similarité de groupes de fonctions induites par les associations d'objets et la tracéologie; enfin, en in-

tégrant les données paléo-environnementales et chronologiques, la définition d'ensembles spatio-fonctionnels devait permettre d'accéder à des interprétations du village fossoyé dans son ensemble. Il est vite apparu que le démantèlement, suite à des orientations professionnelles centrifuges, de l'équipe de chercheurs qui avait travaillé jusqu'alors sur le site de Darion, ne laissait pas espérer la conclusion spontanée des travaux inachevés, pas plus que la mobilisation des énergies à la recherche d'une vision synthétique. Des pans entiers de données se sont avérés réservés ou temporairement non disponibles, voire interdits, alors qu'heureusement d'autres ouvertures de collaboration ont eu lieu qui se sont concrétisées.

En outre, tout travail qu'on souhaiterait un peu original sur ou autour du village fossoyé se verrait en but au fait qu'il s'agit d'un sujet sur lequel tout a déjà été dit mais aussi tout reste à dire. Chausser les bottes de ses prédécesseurs, aussi prestigieux fussent-ils, laisse peu le loisir de sortir de leurs traces. Particulièrement si on doit en plus endosser les passions ou tensions qui se sont accumulées autour de Darion et de ses chercheurs au cours du temps. Quand la polémique, voire l'esprit de revanche, domine un discours, comment lui répondre, comment dialoguer avec lui ? Épouser les guerres des autres n'est pas pour moi. J'ai déjà assez à faire avec mes propres convictions à défendre. Et je reste convaincu que la polémique ou l'esprit de revanche n'ont rien à faire dans une saine recherche en archéologie préhistorique.

En matière de définition, il est parfois plus facile de déterminer ce que ce n'est pas, que ce que c'est. La dissertation qui vous est proposée ne correspond donc pas aux nombreuses approches synthétiques attendues sur Darion. Plusieurs doctorats et mémoires ont déjà abordé une large panoplie de sujets : tracéologie, décors céramique, analyse du matériel archéologique de grandes structures, étude des dispositifs d'entrées des enceintes et des unités d'habitation, Céramique du Limbourg. Ils réduisent d'autant les sujets d'intérêt à ce que personne n'a voulu entreprendre... Sans compter les interprétations préliminaires intelligentes qui ont été proposées alors même que le site était en cours de fouille, mais qui ont largement défriché le terrain.

Exit donc l'analyse spatiale ou l'interprétation synthétique du village rubané de Darion. Ce travail, pour lequel le traitement des données est aujourd'hui largement avancé, paraît mûr et proche de la conclusion. Reste à mettre sur pied un groupe de travail, stimulé par l'autorité de l'archéologue promoteur et responsable du site, qui réunira les différents intervenants de l'étude. Il faudra encore déterminer la part de discours confiée à chacun, ce qui, *a priori*, ne sera pas la moindre des tâches, vu les fortes personnalités en présence. En l'absence d'un tel travail de coordination, voire d'une

gouverne, je pense qu'il y a peu de chances de salut. Ce serait juste regrettable, mais pas un cas unique, et nous devrions nous contenter de tout ce qui a déjà été dit, dans des discours séparés, sans la puissance de la mise en commun des questions et des réponses.

La même démarche présidera à la finalisation de l'étude globale des autres habitats du haut Geer, dans le cadre duquel ce travail pourra s'inscrire.

L'Histoire étant indissociable de l'historien, il me semble encore opportun, après l'examen des motivations de la réorientation du sujet de travail, de préciser quelques convictions personnelles qui ont guidé la mise au point de ce qui suit.

D'abord, je reste convaincu que l'étude de données de première main est un gage de qualité. Sans vouloir dénigrer les études thématiques à large spectre ou les synthèses à caractère encyclopédique. Sans oublier qu'il est important de se dégager du niveau événementiel terre à terre qui est le lot de l'archéologie et sans oublier qu'il convient d'atteindre une autre dimension synthétique. J'ai donc saisi pleinement l'opportunité qui m'était offerte de me plonger à bras le corps dans les données fraîches et inédites des sites du haut Geer, à la mise en évidence desquelles j'ai contribué et qui ne demandaient qu'à être valorisées. Ceci explique les inventaires inédits qui parsèment le travail, comme l'abondance et l'originalité de l'illustration qui en fait partie intégrante. Le noyau dur de la base documentaire du présent travail correspond donc non seulement aux données de terrain et au matériel du village fossoyé de Darion - *Colia*, mais aussi aux établissements rubanés d'Oleye - *Al Zèpe*, de Wareme-Longchamps, d'Hollogne - *Douze Bonniers*, de Vieux-Waleffe - *Framaset*, ainsi qu'au *Secteur blicquien* de Darion.

Le travail d'équipe est le lot quotidien de l'archéologue préhistorien et pas seulement avec d'anciens condisciples. Le développement des sciences auxiliaires, avec leurs spécificités, ont vu le passage d'études pluridisciplinaires dans le chef d'un même chercheur encyclopédiste à celui de programmes interdisciplinaires, où convergent des spécialistes de disciplines différentes. De nos jours, les sciences partenaires de l'archéologie interviennent constamment dans le courant des études archéologiques. Quel est le rôle de l'archéologue responsable d'une fouille ou d'une publication de site dans cette perspective ? S'agissant d'études et d'interprétations ramenées dans le champs des sciences humaines : rien moins que la coordination d'une recherche concertée, mais surtout pas de jouer l'homme-orchestre, touche-à-tout, et rarement excellent en tout. L'archéologue contemporain se retrouve au centre d'études interdisciplinaires, avec le rôle de rassembler autour d'une table de travail les auteurs de discours bien différents, mais qui tous parlent des mêmes réalités huma-

nes, vues au travers de divers kaléidoscopes. À lui, l'intelligence des différents propos et les questions incisives susceptibles de concilier les points de vue et de faire avancer les débats. L'expérience m'a appris qu'une telle pratique, qui ne se contente pas d'annexer des rapports d'analyses, plus ou moins mal compris et indépendamment des recherches archéologiques proprement dites, n'additionne pas les résultats, mais les multiplie à une puissance égale au nombre d'intervenants...

Archéologie et Préhistoire se situent au carrefour des sciences humaines et des sciences naturelles. Les premières correspondent au but et à l'objet de leur étude, l'Homme et ses activités; les secondes interviennent par le biais des méthodes d'investigation sur le terrain, ainsi que par nombre d'approches méthodologiques et de raisonnements. Inscrite dans une institution dédiée aux sciences naturelles, ma recherche se veut l'illustration de cette rencontre entre deux mondes, pas toujours faciles à concilier. Ce qui fait par dessus tout la qualité d'une recherche reste avant tout le facteur humain. Il est loisible à l'archéologue de rêver de multiples approches scientifiques complémentaires et convergentes, en pure perte s'il ne rencontre pas le spécialiste sensibilisé au passé de l'Homme et prêt à investir dans sa reconstitution. En conséquence, toutes les collaborations tissées autour du Néolithique ancien de Belgique ont été sollicitées à nouveau afin de finaliser les travaux en cours et de synthétiser les résultats : c'est ainsi que d'un commun accord avec les chercheurs concernés le présent travail fait la part belle, selon les sujets, à la carpologie, à la palynologie, au radiocarbone, à la pétrographie ou à la géologie...

Enfin, permettez-moi de me revendiquer d'une certaine forme de philosophie de l'absurde. Inutile de chercher dans les pages qui vont suivre le souffle du progrès de l'humanité ou le déclin de l'Homme devenu sédentaire, dominateur et capitaliste, le sens de la marche de l'Histoire, la contrainte du milieu sur l'Homme ou la marque de quelque grand courant colonisateur monolithique. Inutile d'y chercher la Vérité énoncée par la Science, ni même de petites vérités... À mes collègues bornés des Sciences dures qui m'assurent que les Préhistoriens ne mènent pas d'activités scientifiques, j'ai pris l'habitude de ne plus répondre qu'évasivement. Je me rappelle dans mon for intérieur qu'en «sciences humaines», on préfère parler d'«études» et qu'à la reproductibilité des Lois de la Nature, on préfère l'approche critique de faits humains irréversibles et passablement imprévisibles. Au moment de la conclusion de ce qu'il fallait démontrer, on déploie des degrés de certitude ou de conviction, qui rappellent que sur les mêmes faits, on pourrait également soutenir des thèses, ou plutôt des hypothèses différentes, parfois contraires, faute d'éléments décisifs. Il importe au Préhistorien, qui se trompe si souvent quand il s'éloigne des faits archéolo-



giques, de relativiser ses conclusions et ses hypothèses, tant sont complexes et incohérentes les histoires humaines. Le Rubané de Belgique a beau occuper une place de choix dans l'Archéologie nationale de notre petit pays, au point de monopoliser toute l'attention et d'y voir un grand moment de notre passé, il ne s'agit que d'une anecdote sur le théâtre de l'Humanité. On demandait à Anatole France, dont les bons mots étaient recherchés, ce qu'il pensait de la destinée humaine. «C'est comme une ritournelle enfantine», répondit l'écrivain : «Ainsi, font, font, les petites marionnettes, trois petits tours et puis s'en vont». Reste à montrer en quoi ce titre s'applique à la fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique...

### 1.2 - Les différents volets qui seront déployés

Quand il s'est agit de reprendre le travail à l'automne 1993, il s'est imposé de renoncer au projet d'analyse spatiale du site rubané de Darion et il a été jugé préférable de développer depuis ce site un ensemble de recherches transversales susceptibles d'améliorer nos connaissances sur la fin du Danubien en Moyenne Belgique.

En effet, malgré l'attrait de cette période de transition palpitante qu'est la néolithisation, les données, fournies par les sites fouillés sur le haut Geer et plus généralement par le Rubané et le Blicquien de Belgique, ne concernent pas tant la mise en place de ces groupes culturels que leur disparition de notre territoire. Le Rubané, qui est loin d'être le premier néolithique d'Europe, s'est formé sur les bords du Danube puis en Europe centrale au cours de son étape la plus ancienne; il atteint les rives du Rhin déjà constitué au Rubané ancien; il franchit la Meuse peu après mais dans une forme déjà élaborée et se déploie en Hesbaye lors de sa phase récente, où il paraît perdurer assez tard. Et puis, plus rien. Le vide archéologique qui suit le Rubané est depuis longtemps une énigme pour l'Archéologie nationale en Belgique. Il y a bien la découverte en surface de coins perforés dits Rössen, le site Épi-Rössen de Givry ou le Michelsberg vraiment ancien de Spiere, mais pas de quoi combler la carte archéologique. La découverte d'une occupation Rössen dans les environs de Maastricht, dans une région qui fut belge un court instant, fait douter de la qualité et de l'étendue des projections...

La vision transversale à laquelle je vous invite permet d'aborder largement différentes questions indépendantes, dont plusieurs mises en évidence au départ du site de Darion. Elle offre une perspective certes morcelée mais pointilliste qui permet, outre des conclusions thème par thème, de proposer des hypothèses sur le cadre global dans lequel les nouveaux éléments peuvent être intégrés, ou tout le moins avec lequel ils peuvent être

compatibles. Pour cette raison, chaque partie numérotée de 1 à 6, a un développement indépendant avec une ou des bibliographies distinctes et des conclusions propres à chaque étape.

Les sujets abordés sont : 1. L'inventaire des sites et la délimitation des aires de peuplement, ainsi que l'interprétation des vestiges isolés et la proposition d'installations périphériques à mettre en évidence; 2. Un état des connaissances sur les sites rubanés du haut Geer, en se concentrant sur les aspects utiles au discours; 3. L'environnement des sites rubanés du haut Geer, au travers des données palynologiques et comparé à une première série de résultats anthracologiques tant pour le Rubané que le Blicquien; 4. Les apports de la paléocarpologie; 5. L'étude du *Secteur blicquien* de Darion; 6. Une approche de la chronologie radiocarbone de la fin du Danubien en Europe du Nord-Ouest.

Les premiers agriculteurs sédentaires de nos régions ressortissent d'un courant civilisateur appelé le Danubien. Ils sont rangés en Belgique dans deux groupes culturels : le Rubané (ou Omalien) et le Groupe de Blicquy. Ils ont établi deux aires d'habitat principales en Hesbaye et en Hainaut, avec des zones ponctuelles d'établissement, une attestée et les autres supposées. Une nouvelle cartographie de ces implantations est proposée et commentée, ainsi qu'une analyse des traces isolées qui permettent de jalonner diverses voies de circulation naturelles ou évoquent des établissements secondaires. L'ensemble des grottes d'Engis a livré des traces d'une fréquentation rubanée durable, plus importante qu'assumé précédemment. Ce type d'établissement sous abri naturel est exceptionnel pour le Rubané, ce qui justifie une étude approfondie à part. L'inventaire des sites faisant d'abondants renvois à des références bibliographiques, une mise à jour de la *Bibliographie du Néolithique ancien de Belgique* clôt cette partie.

L'habitat des populations rubanées était jusque il y a peu très mal connu dans nos régions. Des fouilles extensives, dont celles sur la série de sites localisés le long du haut Geer, apportent un matériel inédit et un éclairage nouveau. L'étude des témoins matériels – artefacts lithiques, céramiques ou autres – récoltés lors de ces travaux de terrain, la typologie des grandes maisons quadrangulaires, comme celle d'autres structures, non seulement permettent assez classiquement de préciser la chronologie relative du faciès belge de la Culture à Céramique linéaire, mais aussi d'en appréhender l'organisation sociale et économique, le mode de vie, comme certaines particularités. Ainsi, un village rubané fortifié a été reconnu dès les années trente à Cologne, mais de telles structures demeurent rares à travers toute l'Europe et posent des problèmes d'interprétation. Les enceintes belges découvertes depuis Darion permettent de soutenir de nouvelles argumen-

tations. Les trois fortifications mises en évidence sur le haut Geer présentent entre autres la particularité d'être localisées à la limite du peuplement rubané en Hesbaye et nous interrogent sur les contacts interculturels entretenus par ce groupe.

Le type d'agriculture pratiqué, le rapport de l'Homme à l'environnement, la reconstitution des paysages enserrant les sites étudiés et leur état de dégradation lors de l'édification des enceintes sont abordés grâce à une approche palynologique, anthracologique et carpologique particulière. Il ne s'agit pas de replacer les sites étudiés dans l'évolution du paysage à l'Atlantique, mais d'appréhender l'environnement en fonction de l'évolution du village et de l'impact de l'Homme. Une place spéciale est accordée aux restes carpologiques carbonisés, tant l'information nouvelle est abondante et tant les particularités locales pourraient être révélatrices de tendances sous-jacentes au monde danubien tel que perçu dans son ensemble.

Un des villages rubanés fossoyés de Hesbaye, Darion - *Colia*, avoisine un établissement permanent d'un autre groupe culturel, le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, en liaison quant à lui avec le Bassin parisien. Avant la fouille du *Secteur blicquien* de Darion, les traces de ce groupe culturel à une centaine de kilomètres de ses bases étaient quasi inexistantes en Hesbaye, si ce n'est à Vaux-et-Borsset où une autre occupation avait été pressentie plusieurs années auparavant. Une première étude d'ensemble du *Secteur blicquien* de Darion

est présentée dans le cadre de la présente dissertation, afin de replacer le Blicquien de Hesbaye dans le cadre plus large de l'expansion de ce groupe et de sa poussée extrême-orientale. Cette partie du travail s'accompagne d'une analyse de l'environnement botanique de la tombe et de l'établissement blicquien de Darion, d'une approche pétrographique et technologique de la céramique blicquienne de Darion comparée à celle du Hainaut et aux productions rubanées, et enfin d'une approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du *Secteur blicquien* de Darion, présentée comme une contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

Enfin, un programme original de datation radiocarbone par accélérateur d'échantillons à courte durée de vie permet de préciser le cadre chronologique de la fin du Danubien en Europe du Nord-Ouest. L'adoption d'une méthodologie nouvelle et adaptée est l'occasion de passer en revue les errements passés du couple controversé Rubané - Radiocarbone et de proposer un *consensus*.

Les recherches entreprises pour ce travail selon différentes pistes permettent, là où elles convergent, de singulariser la fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique. Les apports éclairent de nombreux points, mais parfois dénotent, quand il s'agit de les replacer dans des cadres préexistants. Ils nous invitent à penser autrement. Plutôt qu'un cadre statique, un contexte dynamique sera recherché.

Ivan Jadin et Anne Hauzeur  
avec la collaboration d'Isabelle Deramaix

## 1.1 - L'habitat danubien en Belgique État des lieux

À partir de 1888, les fouilles d'agglomérations de fonds de cabane se sont succédé en Hesbaye (De Puydt, 1889 et sv.). Jusque dans les années 1970, cette seule région, en continuité avec le Limbourg néerlandais, monopolisait l'attention des amateurs de Néolithique ancien (De Laet, 1958; 1974). L'expansion rubanée s'était arrêtée sur les bords de la Meuse. Le reste de la bande limoneuse de Moyenne Belgique était considéré comme une *terra incognita*, vierge de tout Rubané; et le lointain ouest ne pouvait être que vide. La situation était la même plus au sud. Le développement de l'habitat rubané dans le bassin de la Moselle en Lorraine n'a été reconnu qu'au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle (Marx, 1966; Meier-Arendt et Marx, 1972; Gollub et Marx, 1974). Tout juste la mise en évidence d'un ensemble céramique indépendant, mais gravitant autour du Rubané, appelé Céramique du Limbourg, était-il venu jeter un peu de trouble, en insinuant dans le paysage d'hypothétiques Mésolithiques acculturés (Buttler et Haberey, 1936; Modderman, 1970; 1974; 1981; Gabriel, 1976; Cahen, Constantin, Modderman et van Berg, 1981).

En Belgique, des découvertes isolées d'artefacts attribués au Néolithique ancien, mais effectuées en dehors de tout habitat, sont régulièrement signalées pour devenir des cohortes au fil des décennies. Dans les années 1960, le zèle d'un prospecteur inspiré met au jour une nouvelle aire d'implantation du Néolithique ancien dans la région des sources de la Dendre (Hubert, 1970 et sv.; Demarez, 1971 et sv.). Les fouilles mettent progressivement en évidence des habitats du Rubané et d'autres établissements d'un nouveau venu sur la scène du Danubien, d'abord confondu avec du Rössen ou du Cerny, mais qui reçoit le nom du premier site où son originalité est reconnue, le Groupe de Blicquy (Cahen et van Berg, 1979; 1980; Constantin, 1985). Peu de temps après, des prospections, puis des fouilles exten-

sives mettent en évidence une plus petite zone d'habitat en Hesbaye, le long de la Petite Gette, sur le territoire du Brabant (Lodewijckx, 1977 et sv.; 1988).

Le paysage du Danubien de Belgique, établi sur la bande limoneuse qui traverse le pays, paraît aujourd'hui étoffé et diversifié (fig. 1.1-1). À l'intérieur de la contrée, ce sont les évidences qui se sont multipliées, avec des sites de plus en plus nombreux, avec plusieurs aires de peuplement et avec des traces de pérégrinations dans diverses directions. À l'extérieur des frontières de la Belgique, c'est tout le cadre qui a évolué grâce aux efforts de la recherche. Le Bassin parisien s'est peuplé, un peu avant et en même temps que la région des sources de la Dendre, de deux populations danubiennes au moins, le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, qui constitue le pendant du Groupe de Blicquy en territoire français (Bailloud, 1964; 1974; 1983). L'avancée danubienne le long de la Moselle s'est confirmée jusqu'à Thionville et même jusqu'à Marainville-sur-Madon, où se marqueraient des influences alsaciennes (Blouet, 1989; Blouet et Mervelet, 1986); la Champagne et les Ardennes françaises possèdent leur propre Rubané local, plus ancien que celui du Bassin parisien ainsi que des vestiges du Villeneuve-Saint-Germain (Tappret et Villes, 1996; Rollin et Villes, 1992). Hinkelstein, Grossgartach et Rössen font suite au Rubané *stricto sensu* en Rhénanie; le Groupe de Cerny reprend le flambeau du Villeneuve-Saint-Germain en Bassin parisien (Constantin, 1997; Constantin, Mordant et Simonin, 1997). En Belgique, par contre, l'après-Rubané ne transpire pas des séries connues. Si, après la Rhénanie, la région de Maasricht a livré des vestiges du Rössen (Dohrn-Ihmig, 1983; Bakels, 1990; Bakels, Alkemade et Vermeeren, 1993), si l'établissement le plus occidental de ce groupe est situé par les chercheurs actuels au Grand-Duché de Luxembourg (Le Brun-Ricalens, 1993), le site qualifié

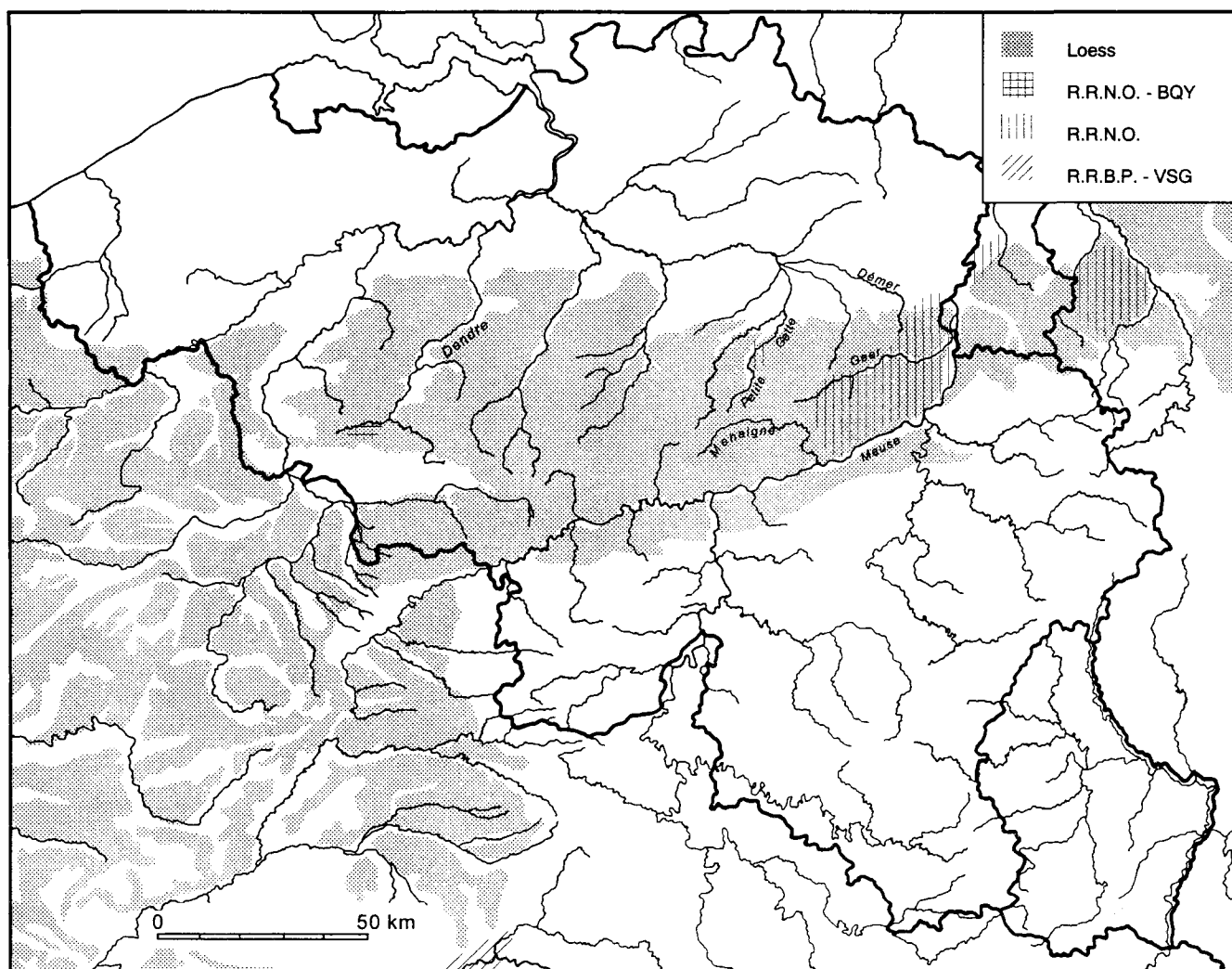


Fig. 1.1-1 Répartition des aires d'habitat du Néolithique ancien en Belgique.

Les hachures verticales correspondent aux aires de peuplement du Rubané du Nord-Ouest; les hachures croisées à la région des sources de la Dendre où se rencontrent villages rubanés et blicquiens; les hachures obliques à vallée de l'Aisne où se côtoient Rubané Récent du Bassin Parisien et Villeneuve-Saint-Germain. La trame grise situe la bande limoneuse de Moyenne Belgique, sur laquelle les habitats du Néolithique ancien de Belgique se sont installés, ainsi que la continuation de celle-ci en Rhénanie et les placages loessiques du Bassin parisien.

Dessin Fr. Laurent. En l'absence de classification commune des sols entre les différents pays, la carte des loëss a été établie par I. Jadin en collaboration avec R. Langohr, sur base de la Soil Map of the European Communities.

d'Épi-Rössen de la *Bosse del'Tombe* paraît bien tardif (Lefrancq, Moissin et Thijs, 1971; Michel, Tabary-Picavet et al., 1979). Entre la fin du Rubané et du Blicquien en Belgique et ce site, seuls quelques coins perforés, probablement perdus lors d'expéditions, ponctuent les siècles. Ce vide entre le Rubané et le Blicquien d'une part et le Michelsberg de l'autre trouble plus d'un chercheur : la Belgique se serait-elle vidée de manière abrupte ou s'agit-il encore d'un trou dans nos connaissances ?

Avant d'entreprendre l'étude des thèmes abordés dans le présent travail, il semble intéressant de faire le point sur les habitats, sur les traces et sur la connaissance du Néolithique ancien en Belgique. Cette entreprise s'ar-

ticule en quatre parties. D'abord l'inventaire des habitats du Néolithique ancien en Hesbaye (points 1.1.1 et 1.1.2), puis celui de la région des Sources de la Dendre en Hainaut (points 1.1.3 et 1.1.4). Ensuite, un inventaire des découvertes isolées de matériel attribué au Néolithique ancien, c'est-à-dire hors sites d'habitat, permet d'envisager la question des pérégrinations danubiennes dans nos régions (chap. 1.2). Le cas particulier des Grottes d'Engis fait l'objet d'un développement particulier (chap. 1.3). Enfin, dans la mesure où ces inventaires font appel à de nombreuses publications, une mise à jour de la Bibliographie du Néolithique ancien en Belgique est proposée (chap. 1.4).

### 1.1.1 - Le peuplement danubien de la Hesbaye

#### 1.1.1.1 - D'un inventaire à l'autre

Les premières synthèses sur les fonds de cabane de Hesbaye, dues à Marcel De Puydt, passent en revue les différents sites explorés avec ses collaborateurs de la première heure (e.a. De Puydt, 1892; 1909). Les questions posées alors sont fondamentales. La civilisation des fonds de cabane de Hesbaye est-elle antérieure ou postérieure aux vestiges protohistoriques de la même région ? Quel était le niveau technique atteint par ces populations ? Chaque nouveauté est l'objet de savantes réflexions interprétatives qui permettent à Marcel De Puydt de replacer valablement ce qu'Aimé Rutot (1907) baptisera du nom générique d'Omalien dans le panorama d'une Préhistoire encore naissante.

environnementaux du site qu'ils étudient et que leurs réflexions dépassent allègrement. Quand, en 1962, Joseph Dextexhe-Jamotte se propose de dresser un bilan sur la céramique omalienne, avec une liste et une carte des sites connus de ses prédécesseurs et de lui, 61 localités sont présentes à l'appel. Dans la même livraison du *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, qui ont repris le flambeau de la recherche sur le Rubané de Hesbaye, René Seret (1962) propose une très intéressante analyse du rapport entretenu par 74 établissements avec la géologie, la pédologie et l'hydrographie régionale, accompagnée d'une carte générale (fig. 1.1-3). Cet auteur note la position dans le paysage des villages, à mi-pente d'un versant de faible déclivité, à une altitude moyenne légèrement variable suivant les zones de la Hesbaye occupées et proche des 150 m au-dessus du niveau de la mer. Il remarque déjà que ni

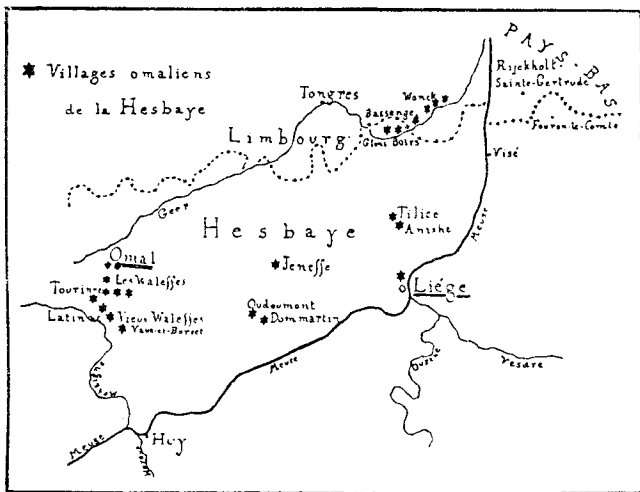


Fig. 1.1-2 Carte des sites rubanés de Hesbaye connus en 1936. D'après Hamal-Nandrin, Servais et Louis, 1936.

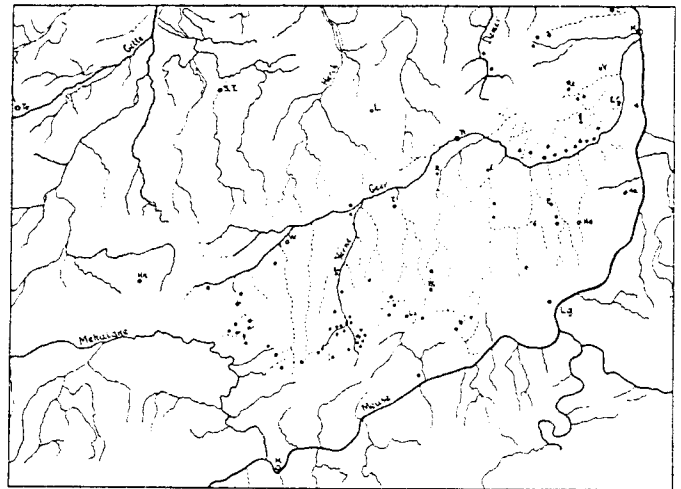


Fig. 1.1-3 Carte des sites rubanés de Hesbaye connus en 1962. D'après Seret, 1962 : 106.

Pour son dernier état de la question sur le sujet, M. De Puydt est assisté de Jean Servais, Conservateur du Musée archéologique de la Ville de Liège et de Joseph Hamal-Nandrin, premier Professeur de Préhistoire de l'Université de Liège (De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910). Dans l'entre-deux guerres, ce dernier reprendra le flambeau de l'exploration des fonds de cabane de Hesbaye, aidé de la plume de Jean Servais ou de ses assistants. Pendant ces décennies, le même discours va ronronner (Hamal-Nandrin et Servais, 1921; 1923; 1927; 1936; Ophoven et Hamal-Nandrin, 1950). Les excursions dominicales se succéderont; les collections s'accroîtront et la liste des gisements de toutes époques, avec en bonne place l'Omalien, s'allongera d'inventaire en inventaire (fig. 1.1-2).

En 1956, Jacques Thisse-Derouette et Louis Tomballe (1956) s'attachent – enfin, serait-on tenté d'ajouter – à présenter le milieu physique et les facteurs

l'insolation ni la protection par rapport aux vents dominants n'ont été recherchées. Il rappelle que le plateau hesbignon est incliné depuis les crêtes bordant la vallée mosane au sud, vers le Geer au nord, qu'il est divisé d'est en ouest par la ligne de partage des eaux de l'Escaut au nord et de la Meuse au sud. Le Geer, au nord de l'occupation rubanée, possède peu d'affluents en rive gauche. Ainsi, aux environs d'Oleye, les sources des premiers affluents de l'Escaut sont rencontrées quelques centaines de mètres après avoir franchi le Geer dans une progression vers le nord. Les Rubanés ont limité l'extension de leur aire de peuplement en Hesbaye vers l'ouest aux hauteurs surplombant la rive gauche de la Mehaigne, tributaire de la Meuse, et vers le nord aux rives du Geer dans la partie haute de son cours. Ce ruisseau n'est enclavé dans la zone habitée qu'au niveau de la partie basse de son cours; une série d'établissements sont attestés entre le Démer, tributaire de l'Escaut, et la Basse-Meuse. La Meuse a été traversée

dans la région de Maastricht. R. Seret constate encore que la longueur des cours d'eau par kilomètre carré fluctue actuellement dans la zone d'habitat rubané en Hesbaye, ce qui justifie les appellations géographiques de Hesbaye humide et de Hesbaye sèche. Il constate que cet indice est par contre similaire pour toute l'aire occupée si l'on tient compte des vallées aujourd'hui sèches mais qui devaient être actives à l'Atlantique. Les distances mesurées entre les différentes localités rubanées et les cours d'eau actifs ou fossiles les plus proches deviennent à ce moment cohérentes de zone à zone. Ainsi, la distance du site au point d'eau atteint une moyenne maximum de 460 m dans la vallée inférieure du Geer et une moyenne minimum de 200 m dans la région de la Meuse. R. Seret fait encore remarquer que la majorité des stations sont établies sur sous-sol crétacé. Des affleurements crayeux existent non loin de chaque site, soit aux ruptures de pente, soit dans les vallées, dont les profils devaient être plus marqués qu'aujourd'hui, après l'importante érosion moderne et l'adoucissement consécutif du paysage. Les implantations s'avèrent les plus denses là où les affleurements paraissent les plus importants, comme par exemple dans la vallée de l'Yerne, dans les environs de Donmartin. L'approvisionnement en silex semble même prendre le pas sur la question de l'approvisionnement en eau. Les vallées, conclut-il, auront été pour les Omaliens des voies de communication, mais leur auront aussi fourni l'eau et le silex (Seret, 1962 : 118-119).

Reprenant la question des rapports entretenus par les Rubanés avec l'environnement naturel de leurs établissements, à la lumière non seulement d'autres examens limités à une sous-région (Lensen, 1979, Cahen, 1982, Danthine et Otte, 1982) ou à d'études portant sur les habitats du Limbourg néerlandais (Bakels, 1978; 1982; 1983; Modderman, 1985), Françoise Gosselin (1986) entreprend l'analyse des choix et des contraintes écologiques de l'occupation rubanée en Hesbaye, en utilisant différents critères, comme l'orientation, la position dans la pente, la proximité de l'eau et la qualité des sols. Elle s'attache aux sites de l'extrémité occidentale du peuplement rubané en Hesbaye, dans la région du haut Geer et de la Meuse. Tous les sites, qu'elle passe en revue, se situent à moins de 15 km l'un de l'autre, ce qui représenterait moins d'une demi-journée de marche. Cet ensemble correspondrait par sa taille et ses ressources à un espace de subsistance convenable pour une population archaïque d'après les comparaisons ethnographiques (Bakels, 1978). Cette sorte de cellule territoriale posséderait une cohérence socio-économique si on s'en réfère à la partition en quatre de la Hesbaye sur base de l'approvisionnement en herminettes, révélé par l'étude pétrographique de Michel et Guy Toussaint (1982). Françoise Gosselin conclut son examen par une série de réflexions qui prolongent celles de R. Seret, tout en convenant qu'il n'est pas possible de déterminer le ou les facteurs qui auraient influencé de façon nota-

ble l'implantation préhistorique. Cependant, lors de son analyse des qualités des sols aux alentours des villages, elle met en évidence, que l'installation a privilégié des situations sur sols bien drainés, à la limite de terrains plus lourds. La valeur agronomique des sols danubiens a été malmenée par les travaux de R. Langohr et J. Sanders (1985). Ces auteurs ont constaté que les sols rencontrés dans nos régions étaient déjà podzoliques et concluent que la fertilité chimique et physique des loess de Hesbaye devait être bien moindre qu'actuellement. En hiver, la nappe phréatique calcaire dans la région monte jusqu'à proximité de la surface des sols mal à très mal drainés, ce qui permet de supposer que ceux-ci seraient nettement plus intéressants pour l'agriculture (Langohr et Sanders, 1985 : 25). Et Françoise Gosselin (1986 : 195-197, 204) de conclure que la proximité des deux écosystèmes a manifestement été recherchée, permettant un habitat au sec, des cultures adaptées sur terrains bien et moins bien drainés et des pâturages gras.

L'inventaire des sites rubanés donné par Fr. Gosselin (1986) est limité à la région qu'elle étudie mais a bénéficié de l'aide de nombreux chercheurs locaux et se trouve ainsi enrichi de sites inédits par rapport aux listes précédentes et même à ce qui pourrait être connu par la simple lecture de la littérature. Dans les années 80, plusieurs chercheurs de l'Institut royal des Sciences naturelles ont constitué au fil des lectures et des rencontres un inventaire de sites rubanés pour la Hesbaye, qui constitue l'embryon de celui présenté ici. Françoise Gosselin a bénéficié de cet effort tout en y contribuant; l'inventaire archéologique de la région d'Omali par Daniel Cahen et Georges Moureau (1983) procède du même souci de faire l'état de la question autour des sites fouillés en équipe. On doit en partie à Paul-Louis van Berg l'amorce du fichier mais surtout à Anne Hauzeur son entretien, jusqu'à mon arrivée à l'Institut, qui a été l'occasion de me confier le fardeau... Le report sur carte topographique au 1/25.000<sup>e</sup> des sites pour lesquels des coordonnées ou des données fiables étaient disponibles s'est alors généralisé, et la localisation des autres recherchée, par un retour à la littérature, sur le terrain et auprès de prospecteurs locaux. Nicolas Cauwe a contribué au maintien de l'inventaire pendant deux ans. Le travail subira une refonte au début des années 90, en collaboration avec Anne Hauzeur, dans la perspective d'une publication. La régionalisation de l'archéologie et la mise en place houleuse d'une législation sur la matière en Région Wallonne ont différé une telle publication. La législation prévoit la constitution d'un atlas archéologique, établi sur base du cadastre, qui demanderait de revoir toutes les données et la cartographie. Et puis, la lancinante question du danger que ferait courir une telle publicité à des vestiges alors accessibles à tous sur carte a fait office de frein déontologique. Les quelques inventaires archéologiques réalisés à ce jour ne sont accessibles qu'au niveau des bu-

reaux du cadastre pour les besoins de l'aménagement du territoire et du signalement des risques archéologiques. Pourtant, les *Chroniques de l'Archéologie wallonne* publient annuellement de nouvelles découvertes avec indication de coordonnées souvent très précises. La Direction de l'Archéologie de la Région Wallonne prône la clarté en la matière. Trop longtemps, les chercheurs du passé ont été jaloux de leurs découvertes, qu'ils ont masquées derrière des erreurs de coordonnées, des lieux-dits connus d'eux seuls ou des orientations fantaisistes. Le pari sur l'avenir archéologique de nos régions, qui ont accédé tardivement à une législation en la matière, repose en grande partie sur la prise de conscience progressive d'un plus grand nombre du respect des vestiges d'un passé commun. Pour planifier les risques encourus par les travaux d'aménagement du territoire, autrement plus lourds de conséquences que celui des derniers solitaires de l'archéologie, une publicité sur les sites connus aujourd'hui indispensable. La disparition récente de trois villages rubanés complets lors de grands travaux d'exploitation ou d'infrastructure, à Bierset, à Bassenge et à Alleur, plaide dans ce sens (Deramaix et Léotard, 1993; Close, Gustin et Marchal, 1997; Marchal, 1998). À une échelle plus réduite mais selon un rythme soutenu, l'étoffement de l'habitat actuel en zone rurale entraîne le grignotage régulier d'établissements omaliens entiers, parfois même sur terrain classé, ce qui pourrait être évité si les pou-

voirs locaux acceptaient l'évidence de la richesse archéologique de leur sous-sol, comme par exemple sur l'ancienne entité d'Omal (Moureau, 1978; Cahen et Cahen-Delhaye, 1978; Cahen et van Berg, 1979; 1980; 1981; Jadin, Hauzeur et Haeck, 1993; Jadin, Bosquet et Moureau, 1997; 1998). Omal présente la plus forte concentration de découvertes connues du Néolithique ancien en Belgique (fig. 1.1-4). À ce jour, faute de recherche exhaustive en son cœur même, cette concentration n'est pas expliquée. On peut aisément imaginer qu'une telle densité d'habitat est liée soit à sa durée, soit à un facteur attractif important, comme la proximité des sources du Geer ou de points d'approvisionnement en matières premières. À terme, c'est l'ensemble des vestiges rubanés d'Omal qui est appelé à disparaître.

### 1.1.1.2 - Présentation des fiches signalétiques et des tables

Un *index des sites* et une *table des noms de lieux* précèdent les *fiches signalétiques* des stations danubiennes de Hesbaye. Afin de conserver une concordance entre les cartes manuscrites au 25.000<sup>e</sup> et la cartographie informatisée, qui continuent à être tenues à jour en parallèle, la numérotation des sites correspond à un ordre encore plus arbitraire que celui de l'alphabet : celui de l'encodage des fiches. Aucune autre solution – ordonnancement d'est en ouest, en diagonale, selon les communes ou les planches de la carte topographique –

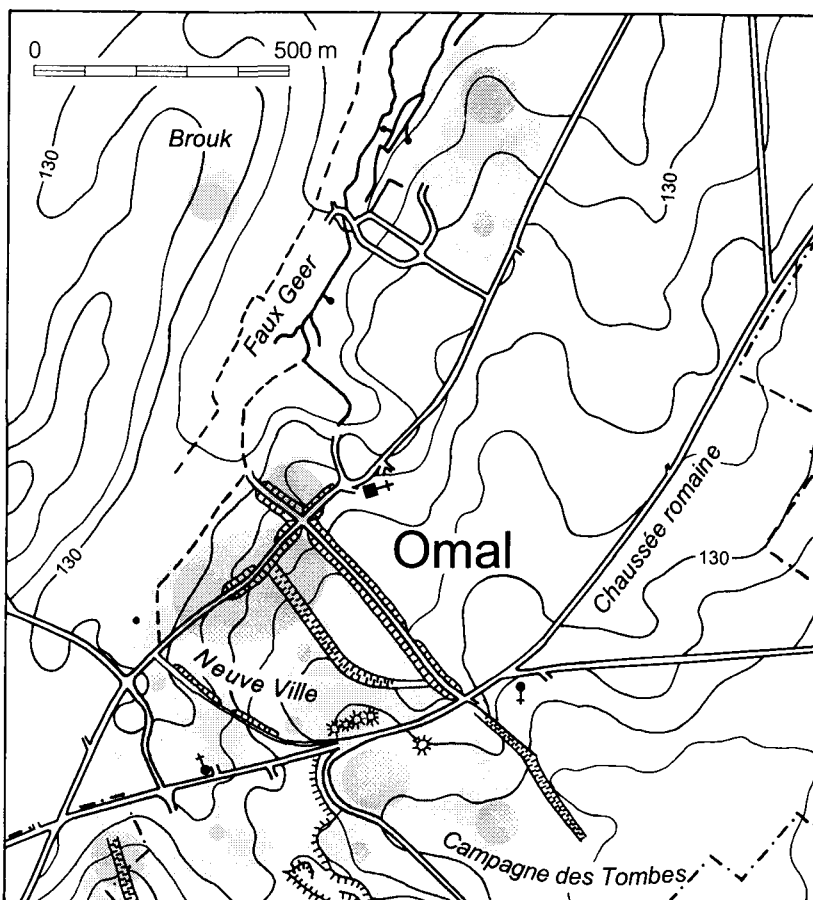


Fig. 1.1-4 L'habitat rubané à Omal ou la plus forte concentration de découvertes du Néolithique ancien en Wallonie.

En grisé foncé, les lieux de trouvaille attestés; en grisé clair, l'extension possible de l'habitat rubané.

Dessin A.-M. Wittek.



ne s'est imposée par son évidence. Le moindre ajout demanderait de numéroter à nouveau tous les sites, ce qui perturberait la consultation de différents états de l'inventaire, qui se veut avant tout un outil de travail. L'*index* des 220 sites ou *loci* est trié par numéro de site; la *table des noms de lieux*, par ordre alphabétique, permet d'entrer dans l'inventaire d'après la commune actuelle, la commune ancienne ainsi que tous les lieux-dits associés aux sites archéologiques. Les 220 fiches signalétiques se présentent dans l'ordre alphabétique des appellations archéologiques usuelles. Il est en effet passé dans l'usage de désigner un site par la dénomination de l'ancienne commune, suivie d'un nom de lieu-dit. Chaque fiche signalétique correspond à un *locus* ou lieu de découverte de vestiges danubiens révélateurs d'une implantation durable. Il va sans dire que les découvreurs ont pris l'habitude de baptiser à leur manière chaque lieu d'exploration. Ainsi, un *locus* peut-il être connu sous différentes appellations, ne variant très souvent que par l'intitulé du lieu-dit. De plus, en l'absence de décapage extensif, il n'est pas étonnant que différents lieux de trouvaille cerclent une seule et

même agglomération préhistorique. Le nombre d'établissements danubiens, estimé à environ 180, est donc sensiblement inférieur au nombre d'endroits signalés. L'indication *Voir* renvoie aux différentes fiches pour ce qui apparaît manifestement être, d'après les témoignages, une même entité préhistorique. L'indication du découpage conventionnel des anciennes *cartes* topographiques au 10.000<sup>e</sup>, au 20.000<sup>e</sup> et au 40.000<sup>e</sup> de l'Institut Géographique National, repris pour les actuelles éditions au 10.000<sup>e</sup>, 25.000<sup>e</sup> et 50.000<sup>e</sup>, permet non seulement de consulter directement la bonne planche, mais aussi de localiser le quadrilatère où trouver le site dans une carte plus générale, pour autant que le découpage soit figuré (fig. 1.1-8). Les *coordonnées* géographiques correspondent au centre des concentrations. Elles sont exprimées conformément au système Lambert belge de 1972 (IGN, 1989). Elles sont indicatives quand la localisation du site n'est pas connue précisément. En effet, l'inventaire a fait appel à des *sources* variées. Tant que cela a été possible, nous sommes retournés aux comptes rendus et aux études de première main, ou, à défaut de plan de situation publié, aux découvreurs eux-mêmes

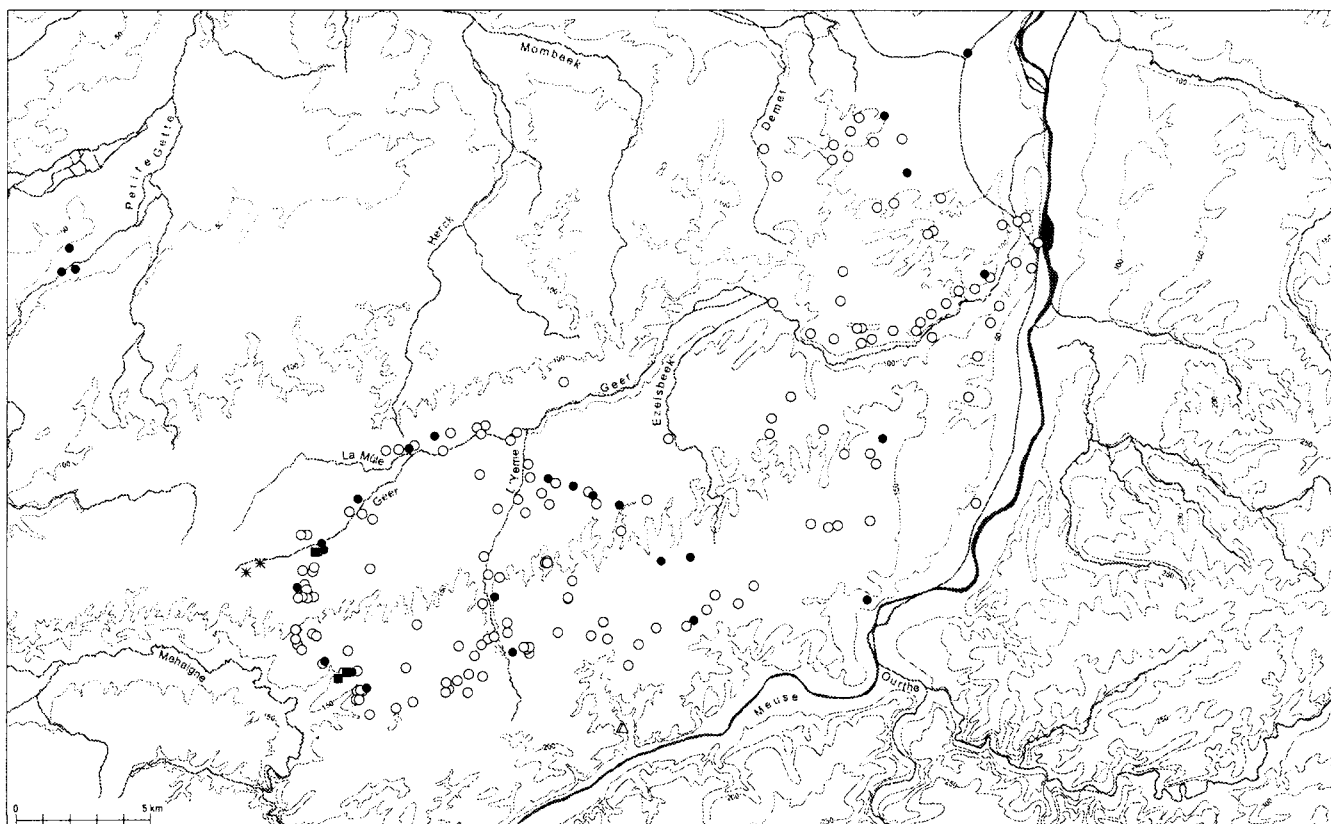


Fig. 1.1-5 Analyse thématique de l'inventaire des sites du Néolithique ancien en Hesbaye et le long de la Petite Gette. Les ronds correspondent aux lieux de découverte de vestiges rubanés; ils sont noircis quand le site a fait l'objet d'un décapage extensif, en fouille de sauvetage, lors d'une opération de prévention ou en fouille programmée. Les carrés noirs correspondent aux établissements blicquiens, qui ont été décapés. Les astérisques localisent deux sites parfois attribués au Néolithique ancien, bien que s'écartant fort du Geer, mais pour lesquels les éléments disponibles ne permettent plus de soutenir une telle attribution.

Fond de carte Fr. Laurent; Infographie A. Van Driessche.

mes. La localisation des explorations les plus anciennes n'est souvent connue que de bouche à oreille, si bien qu'un glissement est toujours à suspecter, certains cas ayant été dépistés, grâce aux connaissances de terrain de nos indicateurs. Les principales sources mentionnées dans les fiches signalétiques ne remplacent pas une bibliographie sur chaque site, mais rassemblent les comptes rendus originaux, des études importantes et toute référence ayant permis de localiser le site. Ce peut être à l'occasion de la lecture d'un précédent inventaire ou d'un article consacré à un autre gisement que les meilleures indications de localisation sont apparues. Les renseignements oraux, souvent décisifs, ont également été mentionnés. Le signe > précède les sources à la base du report sur carte du lieu de trouvaille. Les *considérations critiques* regroupent d'abord les auteurs des *investigations* connues, avec entre parenthèses un résumé de ce qui a été produit, ensuite des *commentaires* qui relativisent la localisation ou l'appréciation du site. Les inventaires des sites danubiens et des découvertes isolées de Belgique ont été entamés sous forme de tables *dBase*; la cartographie a été réalisée à l'aide du logiciel *MapInfo* qui permet des sorties sur tout type de carte, qu'elle soit sous forme de vecteurs ou d'image digitalisée, pour autant que la carte soit calée par rapport à un système de coordonnées connu. *MapInfo* intègre en effet une très large panoplie de références géodésiques. Sa gestion des données sur des couches différentes permet par exemple de superposer les sites à la carte topographique, elle-même au-dessus de la carte pédologique... Des procédures de calcul de distances, de densité ou de proximité sont intégrées, qui assurent une analyse à jour des données.

### 1.1.1.3 - Quoi de neuf ?

L'inventaire actuel des sites danubiens de Hesbaye confirme avant tout les acquis des précédents et inscrit la Hesbaye dans la continuité des constatations faites pour d'autres aires de peuplement du Rubané occidental (e.a. Bakels, 1978; 1982; 1983; Dubouloz et Lebolloch, 1992; Illet, Plateaux et Coudart, 1982; Lüning, 1991; 1998; Modderman, 1985; Whittle, 1987). Pour l'aire principale d'habitat, entre le Geer, la Meuse et la Moselle, la carte s'est principalement étoffée, par rapport aux dessins précédents (fig. 1.1-5, 1.1-8). Cette multiplication du nombre de sites connus est certes due à un nombre croissant de chercheurs intéressés par le Danubien de nos régions et par une attention générale accrue pour tout ce qui touche l'archéologie. Elle résulte aussi de l'accélération de la dégradation des vestiges enfouis dans le sol. La révolution industrielle a aussi touché le monde agricole. La mécanisation des techniques, l'accroissement de la taille du parcellaire, la suppression des clôtures entraînent une accélération de l'érosion et la découverte des vestiges. Enfin, l'ampleur de l'emprise humaine sur le territoire va croissante. Les moyens techniques de génie civil sont de plus en plus puissants;

les zones rurales proches des villes s'urbanisent; les petites et moyennes entreprises quittent les grandes agglomérations pour s'établir en périphérie dans des zones industrielles établies en milieu rural. De nombreux témoins ont été mis au jour, et simultanément détruits, à l'occasion de tels travaux d'infrastructure. Si la connaissance du Néolithique ancien a largement progressé en Europe nord-occidentale au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, les dangers encourus par les vestiges des premiers agriculteurs, qui ne sont plus protégés sous les labours, vont croissants (Wagner, Jadin et Stoepker, 1992).

La position des sites danubiens de Hesbaye dans le paysage comme par rapport à l'approvisionnement en eau courante ou à la qualité du drainage des sols reste dans l'ensemble identique. Aucune nouvelle zone n'est venue s'ajouter et les vides de la carte, par exemple entre les sites de l'Yerne et ceux qui surplombent la Meuse, ne sont pas infirmés par la découverte d'un établissement isolé à Celles - *À la Tombe*. Si on avait cru un moment à l'existence de deux sites rubanés à Saint-Servais, ostensiblement à l'ouest du Geer, il faut reconnaître avec leur découvreur, le regretté Jacques Thisse-Derouette, que la pauvreté des éléments recueillis permet tout au plus une attribution au Néolithique au sens large, si pas aux Âges des Métaux dans le cas de *La Garenne*. L'opération TGV a, elle aussi, confirmé les limites de l'aire d'habitat de Hesbaye. La prospection mécanique systématique du tracé, à raison d'une tranchée de 2 m de large et longue de 10 m tous les 10 m n'a révélé de vestiges rubanés qu'une fois le Geer traversé en venant du Brabant. Saute ainsi l'objection selon laquelle les limites observées ne seraient que des produits de la recherche, en l'absence de prospecteurs hors de la zone précédemment circonscrite. Certes, de petits noyaux d'habitat comme celui de la Petite Gette, qui ne compte que trois sites, pourraient encore être décelés. Des occasions particulières pourraient avoir attiré les premiers Néolithiques de nos régions hors de leur réserve. Dans le cas de la Petite Gette, de nombreux déchets du travail du phanite d'Ottignies-Mousty retrouvés dans des fosses rubanées permettent de considérer ces villages comme des relais d'approvisionnement ou des comptoirs à mi-chemin entre le gîte et le lieu de consommation que représente l'aire principale d'implantation en Hesbaye (Lodewijckx, 1977 sv.; 1988; 1989). La proximité des gisements de grès-quartzite de Wommersom, dans lequel a été fabriqué nombre de pièces retrouvées dans les fosses rubanées, invite à s'interroger sur les rapports diachroniques ou synchroniques entretenus avec les Mésolithiques locaux qui ont manifesté une prédilection pour cette matière. On ne peut donc exclure un élément ponctuel ayant attiré quelques établissements loin de l'aire principale d'habitat, mais il reste que les limites de celle-ci n'ont rien perdu de leur consistance à l'issue du nouvel inventaire.

Si on analyse la carte des lieux de découverte sous l'angle de l'état de la recherche scientifique de terrain, le tableau est décevant. En effet, beaucoup d'explorations sont anciennes ou n'ont connu que le déploiement de techniques de fouilles désuètes. Non seulement Joseph Hamal-Nandrin a sablé le champagne en 1935 lors de l'ouverture de son 500<sup>e</sup> fond de cabane, alors que les premiers plans de maison avait été mis en évidence dès 1911 (Lehner, 1912) et que W. Buttler et W. Haberey (1936) révéleront l'année suivante le plan d'un village entier et de son enceinte, mais lui et son école persévéreront, jusqu'à sa disparition après la seconde guerre mondiale, et même au-delà. En définitive, très peu de sites ont fait l'objet d'un décapage extensif permettant de lire les plans des villages et d'appréhender l'organisation des rejets détritiques. Si Marcel De Puydt a pris soin de reporter sur plan cadastral les fosses qu'il fouillait, au point de pouvoir localiser les maisons entre les alignements de structures comme cela a été réalisé à Vieux-Waleffe - *Cité Gaillard* (Cahen *et al.*, 1989), ce ne sera quasi plus le cas de ses suiveurs. Ainsi, quand des auteurs ont constaté que les premières enceintes mises au jour l'étaient sur la bordure du peuplement rubané en Hesbaye, cette observation devait être assortie d'un bémol : peu d'autres sites avaient été fouillés jusqu'aux limites de la concentration des vestiges...

Ajoutons qu'il est difficile d'étudier le matériel archéologique issu des fouilles anciennes, soit parce qu'il n'est plus possible de le localiser, soit parce qu'il est mélangé, comme dans le cas de la céramique fine de Rosmeer, soit parce que n'ont été récoltées que les plus belles pièces ou ce qui pouvait rentrer dans le sac à dos emporté en excursion... En raison d'une forte tradition d'étude, l'industrie lithique est relativement bien connue dans ses aspects typologiques, technologiques et fonctionnologiques. La seule étude globale, récente et solide, sur le peuplement rubané en Hesbaye est celle réalisée suite à la détermination pétrographique d'une grande série d'herminettes par M. et G. Toussaint (1982). Cette situation n'explique pas à elle seule le mauvais état de connaissance de l'Omalien, pour lequel aucune vision chronologique sérieuse n'a abouti. Au point que, dans les synthèses sur l'organisation de l'habitat rubané, la Belgique et le Bassin parisien ne sont pas pris en compte. La frontière entre le Limbourg néerlandais et le Limbourg belge, bien plus qu'une division administrative, marque une scission dans la recherche sur le Néolithique ancien. En résumé, il semble assuré que les villages belges les plus anciens se situent du côté de la région de Maastricht, où devrait avoir eu lieu le passage de la Meuse et que la progression se serait effectuée d'est en ouest. La Hesbaye compte nombre de sites récents, spécialement du côté de la Meuse. L'apparition en fouille de prévention sur le tracé du TGV dans la région de l'Yerne de sites de transition entre un Rubané ancien évolué et le Rubané récent, confirmerait cette simplification. Des maisons à dispositif en Y

se rencontrent en Hesbaye pour leur part à Rosmeer (Roosens, 1962), ainsi qu'à Awans (Caspar, Hauzeur et Tromme, 1988) et à Fize-le-Marsal - *Fond de Momalle I* (Bosquet, Fock et Preud'homme, 1997), ce qui cadre avec la même impression. Reste qu'il n'est actuellement pas possible de déterminer si la présence rubanée en Hesbaye s'est fait sentir dès le début dans toute l'aire occupée, avec un étoffement de l'implantation au cours du temps, ou si l'avancée géographique s'est effectuée progressivement, voire par bonds. Précisons dans ce débat que des vases à décor ancien sont figurés parmi les découvertes de Marcel De Puydt à Omal, sans que l'assemblage de la fosse d'où elles sont issues, tel que présenté, soit attribuable à une phase céramique, et que les zones d'habitat secondaire que constituent la vallée de la Petite Gette ou la région des sources de la Dendre en Hainaut auraient été atteintes, si pas dès l'arrivée des Rubanés en Hesbaye, mais du moins lors de la phase de transition ou Rubané moyen (Constantin et Demarez, 1983; Constantin, 1985; Lodewijckx, 1988). Dans l'état de la recherche, gardons donc l'idée d'une implantation progressive dès la fin du Rubané ancien, avec des bonds et une densification de l'habitat en Hesbaye au Rubané récent. Le dynamisme des Rubanés fait que les autres aires d'habitat semblent avoir été atteintes assez rapidement.

L'opération TGV nous a encore enseigné que la sous-estimation du nombre de sites réels par rapport au nombre de sites repéré demande de multiplier celui-ci par trois au moins. En effet, les travaux préparatoires au suivi archéologique de la construction de la ligne TGV Bruxelles-Liège avaient noté la présence de 2 sites rubanés connus précédemment, alors que 6 sites sont apparus lors des décapages mécaniques. Les processus d'érosion peuvent expliquer cet état de fait. L'érosion se marque plus en bordure de plateau jusqu'à la mi-pente, alors que les terrains plats en subissent les conséquences de manière moins dévastatrice et moins spectaculaire, et que les fonds de vallée sont rapidement masqués sous les colluvions. Des estimations semblables, 1 site connu pour 3 non révélés, ont été avancées pour la Rhénanie et différentes autres régions occupées par le Rubané occidental (Lüning, 1998 : 163-164). De plus, s'agissant d'une opération linéaire, traversant les concentrations, une attention accrue a pu porter sur la présence ou non d'une enceinte ainsi que sur la présence éventuelle d'une maison isolée ou d'un hameau en périphérie des villages proprement dits. Deux nouvelles enceintes sont venues s'ajouter aux 4 ou 5 déjà répertoriées, Voroux-Goreux - *Campagne de Fozz* (*locus* n° 208) et Momalle - *En Bia Flo II* (*locus* n° 205) et deux petits habitats satellites ont été attestés à proximité de ce dernier ainsi qu'à Kemexhe - *Podri l'Cortri* (*locus* n° 206).

Le dernier venu dans le paysage de la recherche sur l'habitat danubien en Hesbaye est le Groupe de Blicquy,

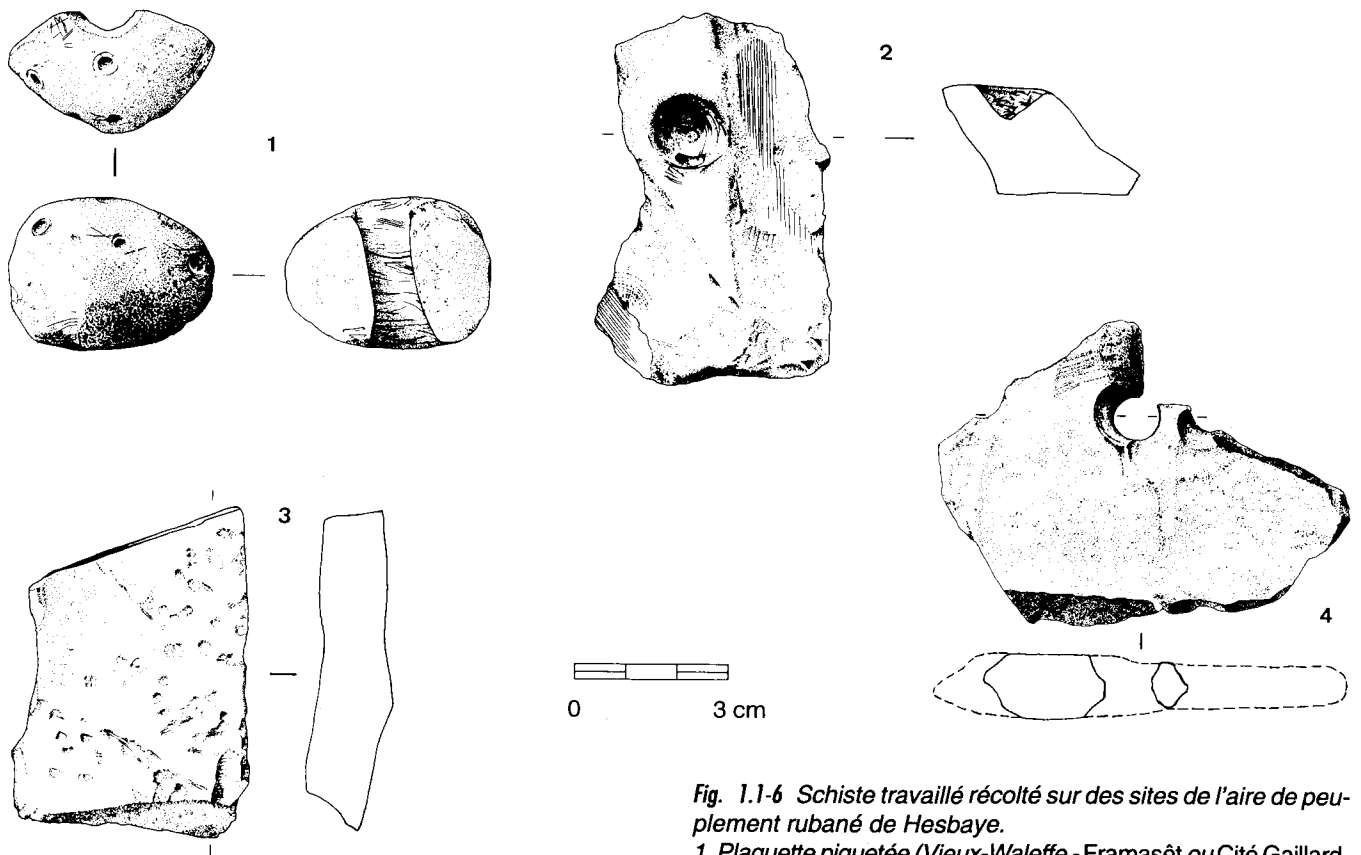
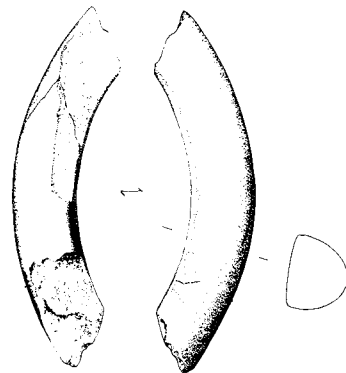


Fig. 1.1-6 Schiste travaillé récolté sur des sites de l'aire de peuplement rubané de Hesbaye.

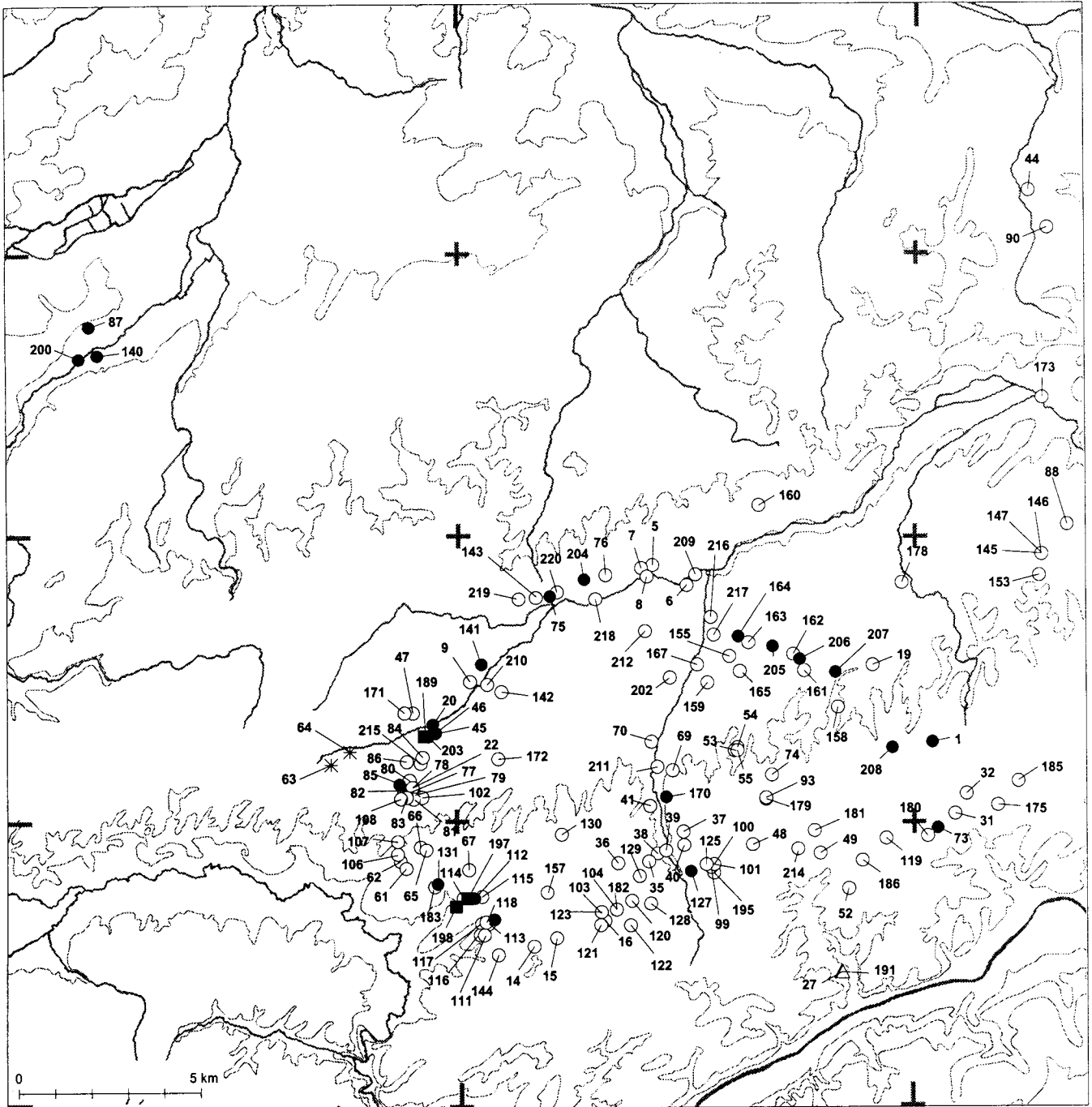
1. Plaquette piquetée (Vieux-Waleffe - Framasèt ou Cité Gaillard, fond de cabane XIII, 1895, Coll. M. De Puydt, Musée Curtius, Liège); 2. Fragment de perle ou fusaïole en schiste, décorée de cupules annelées (même site, en contrebas du fond de cabane V, même collection); 3. Fragment de schiste avec amorce de perforation conique (même site, fond de cabane III, même collection); 4. Plaque de schiste avec plusieurs perforations biconiques (même site, prospections I.R.Sc.N.B. entre les deux concentrations, 1989). Dessin Fr. Laurent.

avec un habitat à Darion (ce volume, chap. 5.1) et un à Vaux-et-Borset (Cahen et Docquier, 1985; Caspar, Constantin, Hauzeur et Burnez-Lanotte, 1993-1994). Rien n'empêche d'espérer la découverte d'autres établissements de ce groupe culturel. Des objets en schiste travaillé ont été récoltés sur différents sites de la façade occidentale du peuplement rubané en Hesbaye. D. Cahen et J. Docquier (1985 : 110-113) évoquaient déjà la *Cité Charlier* de Vaux-et-Borset et un des sites de Chapon-Seraing, mais des pièces intéressantes ont également été récoltées à Vieux-Waleffe - *Cité Gaillard* (De Puydt, 1896; Cahen *et al.*, 1989 : 77-78), à Omal - *Les Tombes* (De Puydt, 1902), à Tourinne-la-Chaussée - *Cité Cartuyvels* (Vandy, 1981 : 266, fig. XXI), à Lens-Saint-Servais, à Verlaine - *Harduémont* (Vanderhoeft et van Berg, 1988), à Moha - *Gros bois*, à Oleye - *Al Zèpe* (fig. 1.1-6). Il va de soi qu'un témoin technique du travail du schiste ne constitue pas un indice univoque d'une présence blicquienne. Certes la mise en œuvre de certaines chaînes opératoires peut être caractéristique, mais personne ne s'est encore penché sur l'utilisation par les Rubanés eux-mêmes du schiste, ce qui pourrait indiquer l'herminette, ou lissoir, retrouvée à Omal - *Les Tombes*, dans la mesure où il ne semble pas s'agir d'une pierre à aiguiser moderne. Le travail du schiste est connu pour les Âges des Métaux. Basècles en Hainaut a livré les traces d'un atelier de fabrication de cette époque (Demarez et Brun, 1982). Des établissements proto-historiques ou gallo-romains sont attestés à proximité

Fig. 1.1-7 Fragment de bracelet en schiste, au polissage fin et régulier qui évoque une production des Âges des Métaux (Omal - Sainte-Marie-Vaux, Coll. J. Haeck, Oleye). Dessin Fr. Laurent.



des lieux de trouvaille de Lens-Saint-Servais ou de Vieux-Waleffe. M. De Puydt concluait à une production récente pour la perle ou fusaïole décorée retrouvée en



contrebas d'une fosse rubanée éventrée par l'aménagement d'une route et érodée, bien qu'une telle attribution soit aussi peu fondée par des exemples qu'une autre au Néolithique ancien. L'ouverture de la *Chapelle-Blanche* à Vaux-et-Borset avait pour but de mettre au jour un nouvel habitat blicquien, suite à la découverte en surface de fragments de bracelets, qui se sont avérés protohistoriques (Hauzeur *et al.*, 1991; Van Assche, 1991). Le fragment de bracelet recueilli dans une fosse difficile d'attribution à Omal - *Sainte-Marie-Vaux* présente un profil de l'anneau et une finition régulière qui évoque l'usage du tour et les Âges des Métaux (fig. 1.1-7)...

### 1.1.2 - Inventaire des sites de Hesbaye

#### 1.1.2.1 - Index des sites

Site n°	Nom usuel du site	Carte n°
1	Awans - <i>Fond Chenai</i>	42/1
2	Engis - <i>Grotte Schmerling</i>	41/8
3	Bassenge - <i>Couvent</i>	34/6
4	Bassenge - <i>Dessus la Vieille Église</i>	34/6
5	Bergilers - <i>Dessus Mâlpâ</i>	41/3
6	Bergilers - <i>Basse Voie</i>	41/4
7	Bergilers - <i>Fond de Saint-Pierre</i>	41/3

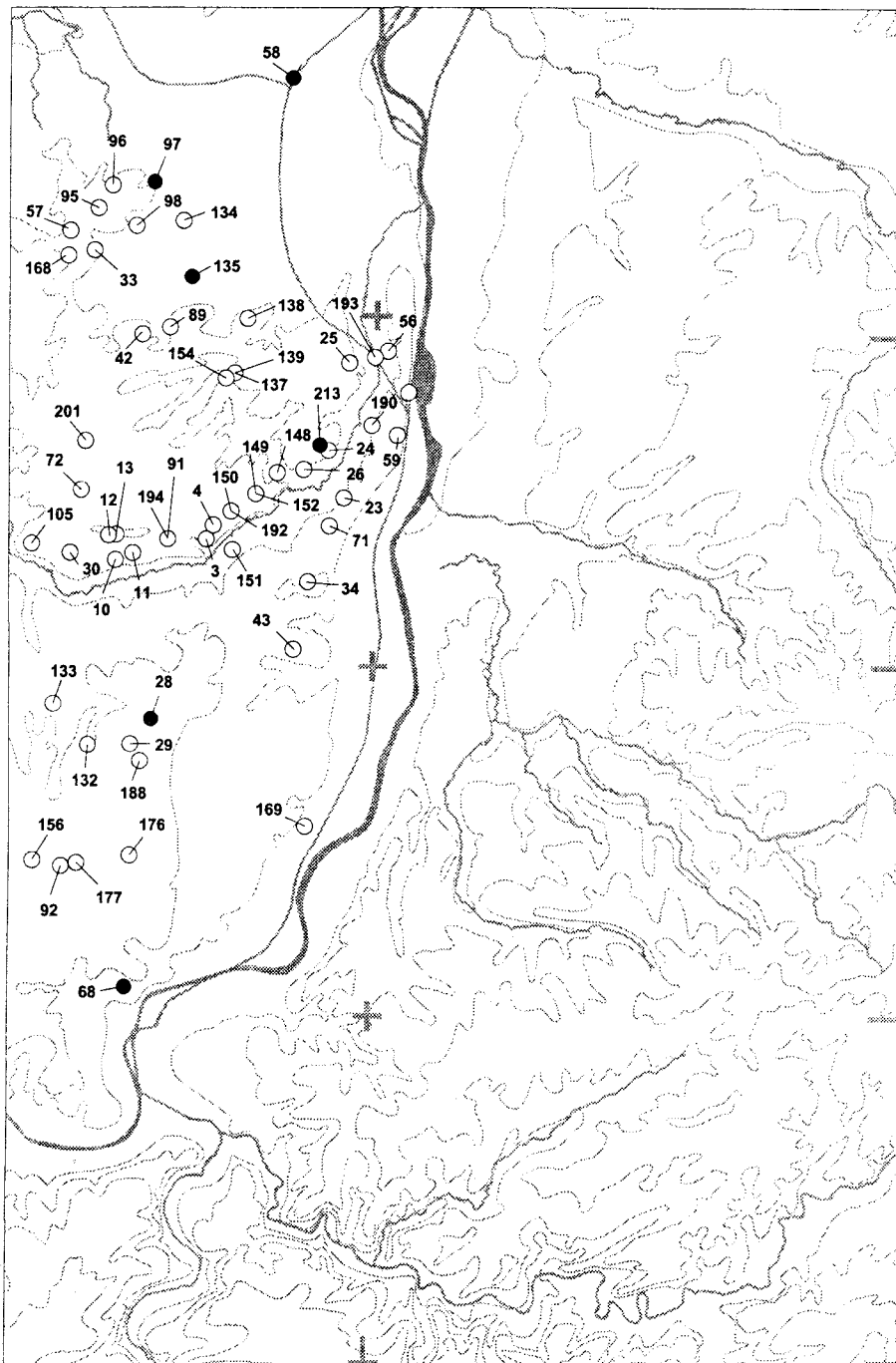


Fig. 1.1-8 Carte de situation des habitats du Néolithique ancien en Hesbaye et le long de la Petite Gette.

La numérotation correspond à celle de la table des sites qui accompagne l'inventaire. Le découpage en planches des anciennes cartes topographiques au 10.000<sup>e</sup>, au 20.000<sup>e</sup>, au 40.000<sup>e</sup> et au 50.000<sup>e</sup> de l'Institut Géographique National, repris pour les actuelles éditions au 10.000<sup>e</sup>, 25.000<sup>e</sup> et 50.000<sup>e</sup> est représenté ci-contre. Les angles des planches sont figurés ci-dessus par de petites croix.

Fond de carte Fr. Laurent; Infographie A. Van Driessche.

		34 / 1-2	
33 / 5-6	33 / 7-8	34 / 5-6	34 / 7-8
41 / 1-2	41 / 3-4	42 / 1-2	
41 / 5-6	41 / 7-8	42 / 5-6	

8	Bergilers - <i>Malpas</i>	41/3	74	Noville	41/4
9	Berloz	41/3	75	Oleye - <i>Al Zèpe</i>	41/3
10	Boirs - <i>Neuville</i>	34/6	76	Oleye - <i>Au delà du Geer</i>	41/3
11	Boirs - <i>Champs de Meer</i>	34/6	77	Omal - <i>Les Tombes, ou Village des Tombes</i>	41/2
12	Boirs - <i>Haut-Bonnier</i>	34/6	78	Omal - <i>Neuville</i>	41/2
13	Boirs	34/6	79	Omal - <i>Campagne des Tombes</i>	41/2
14	Chapon-Seraing - <i>La Bourlotte</i>	41/7	80	Omal - <i>Briqueterie</i>	41/2
15	Chapon-Seraing - <i>Entre deux voies</i>	41/7	81	Omal - <i>Sablière Kinart</i>	41/2
16	Chapon-Seraing - <i>Fond de la Marlière</i>	41/7	82	Omal	41/2
17	Chapon-Seraing - <i>Agglomération n° 1</i>	41/7	83	Omal - <i>Vicinal</i>	41/2
18	Chapon-Seraing - <i>Agglomération n° 3</i>	41/7	84	Omal - <i>Long Prés</i>	41/2
19	Kemexhe - <i>La Mai</i>	41/4	85	Omal - <i>Rue Stiernet</i>	41/2
20	Darion - <i>Colia</i>	41/2	86	Omal - <i>Brouk</i>	41/2
21	Donceel - <i>Donceel-Haneffe</i>	41/7	87	Overhespen - <i>Linter</i>	33/5
22	Omal - <i>La Terre la Croix</i>	41/2	88	Paifve - <i>Au Nord de l'église</i>	34/5
23	Eben-Emael - <i>Rive droite</i>	34/6	89	Riemst - <i>Reek</i>	34/6
24	Eben-Emael - <i>Vers Zussen</i>	34/6	90	Rijkhoven	34/1
25	Eben-Emael - <i>Grottes</i>	34/6	91	Roclenge - <i>Dessus le Droit-Thier</i>	34/6
26	Eben-Emael - <i>Steny</i>	34/6	92	Rocourt - <i>Amon Delbroucq</i>	42/1
27	Les Awirs - <i>Grotte Schmerling</i>	41/8	93	Roloux	41/4
28	Fexhe-Slins - <i>Tilice</i>	42/2	94	Roloux - <i>Halette</i>	41/4
29	Fexhe-Slins - <i>Anixhe</i>	42/2	95	Rosmeer - <i>Op de Bos</i>	34/2
30	Glons - <i>Bois Trawez</i>	34/5	96	Rosmeer - <i>Flikkenberg</i>	34/2
31	Hollogne-aux-Pierres - <i>Diérain Patar</i>	42/1	97	Rosmeer - <i>Staberg</i>	34/2
32	Hollogne-aux-Pierres - <i>Terre des Pauvres</i>	42/1	98	Rosmeer - <i>Vlijtingenberg</i>	34/2
33	Grote-spuwen - <i>Grens van Vlijtingen</i>	34/2	99	Saint-Georges-sur-Meuse - <i>Dommartin - Six Voies</i>	41/8
34	Haccourt - <i>Froidmont</i>	34/6	100	Saint-Georges-sur-Meuse - <i>Dommartin - À la Justice</i>	41/8
35	Haneffe - <i>Jointy</i>	41/7	101	Saint-Georges-sur-Meuse - <i>Dommartin - Tavelay</i>	41/8
36	Haneffe/Seraing-le-Château - <i>La Garenne ?</i>	41/7	102	Omal - <i>Campagne des Tombes</i>	41/2
37	Haneffe - <i>Campagne de la Chapelle Notre-Dame</i>	41/8	103	Seraing-le-Château - <i>Magarny</i>	41/7
38	Haneffe - <i>Harduémont A</i>	41/7	104	Seraing-le-Château - <i>Blanc-Bois</i>	41/7
39	Haneffe - <i>Harduémont B</i>	41/7	105	Sluizen - <i>Haut Vinâve</i>	34/5
40	Haneffe	41/8	106	Tourinne - <i>Cité Cartuyvels</i>	41/6
41	Haneffe - <i>Église</i>	41/3	107	Tourinne - <i>Cité Galand</i>	41/6
42	Herderen - <i>Sieberg</i>	34/6	108	Tourinne - <i>Vicinal</i>	41/2
43	Heure-le-romain - <i>Amry</i>	34/6	109	Vaux-et-Borset - <i>Agglomération n° 8</i>	41/7
44	Hoeselt - <i>Molenbroeck</i>	34/1	110	Vaux-et-Borset - <i>Champs Mestrez</i>	41/7
45	Hollogne-sur-Geer - <i>Douze Bonniers</i>	41/2	111	Vaux-et-Borset - <i>Nierwiche</i>	41/7
46	Hollogne-sur-Geer - <i>Décanteur</i>	41/2	112	Vaux-et-Borset - <i>Gibour</i>	41/7
47	Hollogne-sur-Geer - <i>Mani</i>	41/2	113	Vaux-et-Borset - <i>Chapelle Blanche</i>	41/7
48	Horion-Hozémont - <i>Arbre à la Croix</i>	41/8	114	Vaux-et-Borset - <i>Fond de Herva</i>	41/7
49	Horion-Hozémont - <i>Lexhy</i>	41/8	115	Vaux-et-Borset - <i>Champ de la Tombe</i>	41/7
50	Horion-Hozémont - <i>Les Cahottes</i>	41/8	116	Vaux-et-Borset - <i>Narméa</i>	41/7
51	Horion-Hozémont - <i>Noirfontaine</i>	41/8	117	Vaux-et-Borset - <i>Champeniote ou Champignotte</i>	41/7
52	Horion-Hozémont - <i>Dessus les Brassines</i>	41/8	118	Vaux-et-Borset - <i>Neuf Bonniers</i>	41/7
53	Jeneffe - <i>Derrière-La-Vaulx</i>	41/4	119	Velroux - <i>La Halette</i>	41/8
54	Jeneffe - <i>Au long Rena</i>	41/4	120	Verlaine - <i>La Tombe</i>	41/7
55	Jeneffe - <i>La Vaulx</i>	41/4	121	Verlaine - <i>Sur les Forts</i>	41/7
56	Kanne - <i>Caster</i>	34/7	122	Verlaine - <i>Chapelle Saint-Urbain</i>	41/7
57	Kleine Spouwen - <i>Steenfabriek</i>	34/1	123	Verlaine - <i>Magarny</i>	41/7
58	Lanaken - <i>Briegdendok</i>	34/2	124	Verlaine - <i>Champ Pire</i>	41/7
59	Lanaye - <i>Au chemin du Chéra</i>	34/7	125	Verlaine - <i>Verlaine / Saint-Georges</i>	41/8
60	Lanaye - <i>Caster</i>	34/7	126	Verlaine - <i>Champ Montulet</i>	41/8
61	Latinne - <i>Épinette</i>	41/6	127	Verlaine - <i>Oudoumont : Fossé aux sables</i>	41/8
62	Latinne - <i>Cité Davin</i>	41/6	128	Verlaine - <i>Bomiette</i>	41/8
63	Lens-saint-servais - <i>La Garenne</i>	41/2	129	Verlaine - <i>Jointy</i>	41/7
64	Lens-saint-servais - <i>Au Bôlet</i>	41/2	130	Viemme - <i>Au Fort</i>	41/7
65	Les Waleffes - <i>Niva</i>	41/6	131	Vieux-Waleffe - <i>Cité Gaillard</i>	41/6
66	Les Waleffes - <i>Grandchamp</i>	41/6	132	Villers-Saint-Siméon - <i>A l'Ouest d'Anixhe</i>	42/1
67	Les Waleffes - <i>Tombale</i>	41/7	133	Villers-Saint-Siméon - <i>Au NO de l'arrêt de chemin de fer de Villers</i>	42/1
68	Liege - <i>Place Saint-Lambert</i>	42/2	134	Vlijtingen - <i>Lippenberg</i>	34/2
69	Limont - <i>Campagne du Moulin</i>	41/3	135	Vlijtingen - <i>Kayberg</i>	34/2
70	Limont - <i>Limont-Remicourt</i>	41/3			
71	Lixhe - <i>Sur Hé</i>	34/6			
72	Millen - <i>Près de Elst</i>	34/5			
73	Mons - <i>Crotteux</i>	42/5			



136	Voroux-Goreux - <i>Puits de Secours</i>	41/4	202	Lamine - <i>À la ruelle Coppay</i>	41/3
137	Vroenhoven - <i>Heukelom</i>	34/6	203	Darion - <i>Colia</i>	41/2
138	Vroenhoven - <i>Watertoren</i>	34/6	204	Lantremange - <i>Vinâve</i>	41/3
139	Vroenhoven - <i>Bolder</i>	34/6	205	Momalle - <i>En Bia Flo II</i>	41/4
140	Wange - <i>Neerhespenveld</i>	33/5	206	Fize-le-Marsal - <i>Fond de Momalle I et III</i>	41/4
141	Waremme - <i>Longchamps</i>	41/3	207	Kemexhe - <i>Podrî l'Cortri</i>	41/3
142	Waremme - <i>Bois des Tombes</i>	41/3	208	Voroux-Goreux - <i>Campagne de Fooz</i>	41/4
143	Waremme - <i>Trihette</i>	41/3	209	Grandville - <i>Sous la tombe</i>	41/4
144	Warnant - <i>Les Burettes</i>	41/7	210	Petit-Axhe - <i>Rue de Petit-Axhe</i>	41/3
145	Wihogne - <i>La Béguine</i>	42/1	211	Limont - <i>Stier</i>	41/3
146	Wihogne - <i>Au Fladjou</i>	42/1	212	Pousset - <i>Entre La Mér et Fond de Lantremange</i>	41/3
147	Wihogne - <i>Sur la parcelle Dupuis</i>	42/1	213	Eben-Emael - <i>Int' les Deux Voyes</i>	34/6
148	Wonck - <i>Buisson Lowet</i>	34/6	214	Horion-Hozemont - <i>Chantier Mottard</i>	41/7
149	Wonck - <i>Derrière l'Église</i>	34/6	215	Omali - <i>Brouk</i>	41/2
150	Wonck - <i>Hazette</i>	34/6	216	Hodeige - <i>Al Sâte</i>	41/4
151	Wonck - <i>Dessus le garage</i>	34/6	217	Hodeige - <i>Route de Remembrement</i>	41/4
152	Wonck - <i>Goffettes</i>	34/6	218	Lantremange - <i>Champ Rigot</i>	41/3
153	Xhendremael	42/1	219	Bettincourt - <i>Mouhin</i>	41/3
154	Zichen-Zuchen-Bolder - <i>Bolder</i>	34/6	220	Oleye - <i>Sentier de Hartange</i>	41/3
155	Hodeige - <i>Fond de l'Abîme</i>	41/4			
156	Alleur - <i>Domaine militaire</i>	42/1			
157	Aineffe - <i>Aineffe</i>	41/7			
158	Fexhe-le-Haut-Clocher - <i>Freloux</i>	41/4			
159	Lamine - <i>Le Brodâ</i>	41/4			
160	Lauw - <i>Boven den hogen weg</i>	33/8			
161	Momalle - <i>Le Bouhet</i>	41/4			
162	Momalle - <i>Fond de Momalle</i>	41/4			
163	Momalle	41/4			
164	Hodeige - <i>Tombe de Hodeige</i>	41/4			
165	Momalle - <i>Le Crève-Coeur</i>	41/4			
166	Momalle - <i>Momalle</i>	41/4			
167	Lamine - <i>Versant derrière le cimetière</i>	41/4			
168	Grote-spouwen - <i>Bij de kerk</i>	34/2			
169	Herstal - <i>Pré-Wigy</i>	42/2			
170	Donceel - <i>Ferme de l'Abbaye</i>	41/3			
171	Hollogne-sur-Geer - <i>Manil</i>	41/2			
172	Celles - <i>À la Tombe</i>	41/3			
173	Wihogne - <i>Tchëssion</i>	42/1			
174	Mons - <i>E42 Sortie Bierset</i>	42/5			
175	Hollogne-aux-Pierres - <i>Aux Grosses Pierres</i>	42/1			
176	Vottem	42/2			
177	Rocourt - <i>Derrière le dépôt de tram</i>	42/1			
178	Villers-l'èveque - <i>Mont de Tongres</i>	41/4			
179	Jeneffe - <i>Hauteur de Jeneffe</i>	41/4			
180	Mons - <i>Crotteux</i>	42/5			
181	Horion-Hozémont - <i>Lexhy</i>	41/8			
182	Verlaine - <i>Blanc-Bois</i>	41/7			
183	Vieux-Waleffe	41/6			
184	Bassenge - <i>La Croix</i>	34/6			
185	Hollogne-aux-Pierres - <i>Hollogne-aux-Pierres</i>	42/1			
186	Hollogne-aux-Pierres - <i>Tilleul</i>	42/1			
187	Haneffe - <i>Château et Haneffe</i>	41/7			
188	Fexhe-Slins - <i>Fort de Liers</i>	42/2			
189	Darion - <i>Colia</i>	41/2			
190	Eben-Emael	34/7			
191	Les Awirs - <i>Caverne funéraire</i>	41/8			
192	Wonck - <i>Bij de kerk</i>	34/6			
193	Kanne - <i>Caster-canal</i>	34/7			
194	Roclenge	34/6			
195	Saint-Georges-sur-Meuse - <i>Aux six voies, parcelle 103</i>	41/8			
196	Vaux-et-Borset - <i>La Chapelle Blanche</i>	41/7			
197	Vaux-et-Borset - <i>Gibour, secteur blicquien</i>	41/7			
198	Vaux-et-Borset - <i>Champ Lemoine</i>	41/7			
199	Voroux-Goreux	41/4			
200	Wange - <i>Damekot</i>	33/5			
201	Millen - <i>Kasteel</i>	34/5			

## 1.1.2.2 - Table des noms de lieu

Entité, commune ou lieu-dit	Carte n°	Site n°
2 <sup>e</sup> caverne d'Engis	41/8	27
4 <sup>e</sup> caverne d'Engis	41/8	191
À l'Ouest d'Anixhe	42/1	132
À la Chapelle	41/7	122
À la Croix Marie-Jeanne	41/7	198
À la ruelle Coppay	41/3	202
À la Tombale	41/7	67
À la Tombe	41/3	172
À la Tombe	41/7	115
Agglomération I	41/6	106
Agglomération II	41/6	62
Agglomération III	41/6	107
Agglomération IV	41/6	131
Agglomération V	41/2	77
Agglomération VI	41/2	108
Agglomération VII	41/6	65
Agglomération VIII	41/6	61
Agglomération n° 1	41/7	17
Agglomération n° 2	41/7	116
Agglomération n° 3	41/7	18
Agglomération n° 8	41/7	109
Aineffe	41/7	157
Al Garenne	41/2	63
Al Sâte	41/4	216
Al Zaïpe	41/3	75
Al Zêpe	41/3	75
Alleur	42/1	156
Am' Ri	34/6	43
Amon Delbroucq	42/1	92
Amry	34/6	43
Anixhe	42/2	29
Ans	42/1	153, 156
Arbre à la Croix	41/8	48
Au Bôlet	41/2	64
Au chemin du Chéra	34/7	59
Au delà du Geer	41/3	76
Au Fladjou	42/1	146
Au Fort	41/7	130
Au long Rena	41/4	54

Au NO de l'arrêt de chemin de fer de Villers	42/1	133	Château et Haneffe	41/7	187
Au Nord de l'église	34/5	88	Cité B	41/7	115
Aux douze Bonniers	41/6	62	Cité C	41/7	111
Aux Grosses Pierres	42/1	175	Cité Cartuyvels	41/6	106
Aux Neuf Bonniers	41/7	117, 118	Cité Charlier	41/7	113
Aux six voies, parcelle 103	41/8	195	Cité Davin	41/6	62
Aux six voies, parcelle 113	41/8	99	Cité Gaillard	41/6	131
Awans	42/1	1, 178	Cité Galand	41/6	107
Basse Voie	41/4	6	Colia	41/2	20, 189, 203
Bassenge	34/6	3, 4, 10-13, 23-25, 30, 91, 148-152, 184, 190, 192, 194, 213	Couvent	34/6	3
Baumiette	41/8	128	Crisnée	41/4	19
Bergilers	41/4	6	Crotteux	42/5	73, 180
Bergilers	41/3	5, 7, 8	Damekot	33/5	200
Berloz	41/3	9	Darion	41/2	20, 189, 203
Bettincourt	41/3	219	De Bos	34/2	95
Bij de kerk	34/2	168	Décanteur	41/2	46
Bij de kerk	34/6	192	Derrière l'Église	34/6	149
Bilzen	34/1	57, 90	Derrière le dépôt de tram	42/1	177
Bilzen	34/2	33, 95-98, 168	Derrière-La-Vaulx	41/4	53
Blanc-Bois	41/7	104, 182	Dessus la Vieille Eglise	34/6	4
Boelhof	34/2	96	Dessus le Droit-Thier	34/6	91
Boirs	34/6	10-13	Dessus le garage	34/6	151
Bois des Tombes	41/3	142	Dessus les Brassines	41/8	52
Bois du Tavelay	41/8	101	Dessus Mâlpâ	41/3	5
Bois Trawez	34/5	30	Diérain Patar	42/1	31
Bolder	34/6	139, 154	Djérin Patard	42/1	31
Bomiette	41/8	128	Domaine militaire	42/1	156
Boven den hogen weg	33/8	160	Dommartin - À la Justice	41/8	100
Braives	41/2	108	Dommartin - Six Voies	41/8	99
Braives	41/6	61, 62, 106, 107	Dommartin - Tavelay	41/8	101
Briegdendok	34/2	58	Donceel	41/3	41, 69, 70, 170, 211
Briqueterie	41/2	80	Donceel	41/4	53-55, 179
Brouk	41/2	84, 86, 215	Donceel	41/7	21, 35, 36, 38, 39, 187
Buisson Loway	34/6	148	Donceel	41/8	37, 40
Buisson Lowet	34/6	148	Donceel-Haneffe	41/7	21
Campagne de Fooz	41/4	208	Douze Bonniers	41/2	45, 46
Campagne de la Chapelle Notre-Dame	41/8	37	E42 Sortie Bierset	42/5	174
Campagne des Tombes	41/2	79, 102	Eben-Emael	34/6	23-26, 213
Campagne du Framasêt	41/6	131	Eben-Emael	34/7	190
Campagne du Jointi	41/7	129	Église	41/3	41
Campagne du Moulin	41/3	69	Elst	34/5	72
Carrière CBR du Romont	34/6	213	En Bia Flo II	41/4	205
Carrière Stouvenakers	41/2	81	Engis	41/8	2
Caster	34/7	56, 60	Entre deux voies	41/7	15
Caster-canal	34/7	193	Entre La Mér et Fond de Lantremange	41/3	212
Caverne funéraire	41/8	2, 191	Épinette	41/6	61
Celles	41/3	172	Faimes	41/3	172
Champ de la Tombe	41/7	115	Faimes	41/6	65, 66
Champ Lemoine	41/7	198	Faimes	41/7	67, 130, 157
Champ Montulet	41/8	126	Ferme d'Harduémont : Petit-Paradis	41/8	127
Champ Pire	41/7	124	Ferme de l'Abbaye	41/3	170
Champ Rigot	41/3	218	Ferme Pire	41/7	124
Champeniote ou Champignotte	41/7	117	Fexhe-le-Haut-Clocher	41/3	207
Champs de Meer	34/6	11	Fexhe-le-Haut-Clocher	41/4	74, 93, 94, 136, 158, 199, 208
Champs Mestrez	41/7	110	Fexhe-Slins	42/2	28, 29, 188
Chantier Mottard	41/7	214	Fize-le-Marsal	41/4	206
Chapelle Blanche	41/7	113	Flémalle	41/8	2, 27, 191
Chapelle Notre-Dame de Lourdes	41/8	37	Flikkenberg	34/2	96
Chapelle Saint-Urbain	41/7	122	Fond Chenai	42/1	1
Chapon-Seraing	41/7	14-18	Fond de Herva	41/7	114
			Fond de l'Abîye	41/4	155
			Fond de la Marière	41/7	16
			Fond de Momalle	41/4	162

Fond de Momalle I et III	41/4	206	Keyberg	34/2	135
Fond de Pousset	41/3	202	Kleine Spouwen	34/1	57
Fond de Saint-Pierre	41/3	7	La Béguine	42/1	145
Fond de Waleffe	41/6	61	La Bourlotte	41/7	14
Fond Jean Donnay	41/4	155	La Chapelle blanche	41/7	196
Fort de Liers	42/2	188	La Croix	34/6	184
Freloux	41/4	158	La Garenne	41/2	63
Froidmont	34/6	34	La Garenne ?	41/7	36
Geer	41/2	20, 22, 45-47, 63, 64, 77-86, 102, 171, 189, 203, 215	La Halette	41/8	119
Gibour	41/7	112, 114	La Justice	41/8	100
Gibour, secteur Blicquien	41/7	197	La Mai	41/4	19
Glons	34/5	30	La Terre la Croix	41/2	22
Goffettes	34/6	152	La Tombe	41/7	120
Grâce-Hollogne	41/7	214	La Vaulx	41/4	55
Grâce-Hollogne	41/8	48-52, 119, 181	La Zèpe	41/3	75
Grâce-Hollogne	42/1	31, 32, 175, 185, 186	Lamine	41/3	202
Grâce-Hollogne	42/5	73, 174, 180	Lamine	41/4	159, 167
Grand Champ	41/6	66	Lanaken	34/2	58
Grandchamp	41/6	66	Lanaye	34/7	59, 60
Grandville	41/4	209	Landen	33/5	140, 200
Grens van Vlijtingen	34/2	33	Lantremange	41/3	204, 218
Grote-Spouwen	34/2	33, 168	Latinne	41/6	61, 62
Grotte Schmerling	41/8	2, 27	Lauw	33/8	160
Grottes	34/6	25	Le Bouhet	41/4	161
Haccourt	34/6	34	Le Brodâ	41/4	159
Halette	41/4	94	Le Brou	42/1	1
Haneffe	41/3	41	Le Crève-Coeur	41/4	165
Haneffe	41/7	35, 38, 39, 187	Le Tavlai	41/8	101
Haneffe	41/8	37, 40	Lens-Saint-Servais	41/2	63, 64
Haneffe/Seraing-le-Chateau	41/7	36	Les 5 Tombes	41/2	77
Harduémont	41/8	127	Les Awirs	41/8	27, 191
Harduémont A	41/7	38	Les Burettes	41/7	144
Harduémont B	41/7	39	Les Cahottes	41/8	50
Haut Vinave	34/5	105	Les Neuf Bonniers	41/3	211
Haut-Bonnier	34/6	12	Les Tombes, ou Village des Tombes	41/2	77
Hauteur de Jeneffe	41/4	179	Les Waleffes	41/6	65, 66
Hauteur derrière l'Église	34/6	91	Les Waleffes	41/7	67
Havée	42/1	133	Lexhy	41/8	49, 181
Hazette	34/6	150	Liège	42/1	92, 117
Herderen	34/6	42	Liège	42/2	68
Herstal	42/2	169, 176	Limont	41/3	69, 70, 211
Heukelom	34/6	137	Limont-Remicourt	41/3	70
Heure-le-Romain	34/6	43	Linter	33/5	87
Hodeige	41/4	155, 164, 216, 217	Lippenberg	34/2	134
Hoeselt	34/1	44	Lixhe	34/6	71
Hollogne-aux-Pierres	42/1	31, 32, 185, 186, 175	Long Prés	41/2	84
Hollogne-sur-Geer	41/2	45-47, 171	Long Rena	41/4	54
Horion-Hozémont	41/7	214	Longchamps	41/3	141
Horion-Hozémont	41/8	48-52, 181	Magarny	41/7	103, 123
Int' les Deux Voyes	34/6	213	Mâlpâ	41/3	8
IV <sup>e</sup> agglomération omalienne	41/7	117	Malpas	41/3	8
Jeneffe	41/4	53-55, 179	Mani	41/2	47
Jointy	41/7	35, 129	Manil	41/2	171
Juprelle	34/5	88	Marlière	41/7	16
Juprelle	42/1	132, 133, 145-147, 173	Millen	34/5	72, 201
Kanne	34/7	56, 193	Molenbroeck	34/1	44
Kasteel	34/5	201	Momalle	41/4	161-163, 165, 166, 205
Kayberg	34/2	135	Mons	42/5	73, 174, 180
Keiberg	34/2	135	Mont de Tongres	41/4	178
Kemexhe	41/3	207	Mouhin	41/3	219
Kemexhe	41/4	19	Narméa	41/7	116
			Neerhespenveld	33/5	140
			Neuf Bonniers	41/7	118
			Neuville	34/6	10
			Neuville	41/2	78

Nierwiche	41/7	111	Thier de la Vigne	41/8	127
Niva	41/6	65	Tilice	42/2	28
Noire Fontaine	41/8	51	Tilleul	41/8	50
Noirfontaine	41/8	51	Tilleul	42/1	186
Noville	41/4	74	Tombale	41/7	67
Oleye	41/3	75, 76, 220	Tombe de Hodeige	41/4	164
Omali	41/2	22, 77-86, 102, 215	Tongres	33/8	160
Op de Bos	34/2	95	Tongres	34/5	105
Op den Bosch	34/2	95	Tourinne	41/2	108
Oreye	41/3	5, 7, 8	Tourinne	41/6	106, 107
Oreye	41/4	6, 209	Tridenne	41/2	64
Oudoumont : Fossé aux sables	41/8	127	Trihette	41/3	143
Oupeye	34/6	34, 43	Trou Coaheur ou Caheur	41/8	27
Overhespen	33/5	87	Vaux-et-Borset	41/7	109-118, 196-198
Paifve	34/5	88	Velroux	41/8	119
Petit-Axhe	41/3	210	Verlaine	41/7	14-19, 103, 104, 120-124, 129, 182
Petite Campagne	41/3	207	Verlaine	41/8	125-128
Petit-Paradis	41/8	127	Verlaine / Saint-Georges	41/8	125
Place Saint-Lambert	42/2	68	Vers Zussen	34/6	24
Podří l'Cortri	41/3	207	Versant derrière le cimetièrre	41/4	167
Pont de Saint-Pierre	41/3	7	Vicinal	41/2	83, 108
Pousset	41/3	212	Vieille Église	34/6	4
Pré-Wigy	42/2	169	Viemme	41/7	130
Près de Elst	34/5	72	Vieux-Waleffe	41/6	131, 183
Puits de Secours	41/4	136	Village de l'Église	34/6	152
Reek	34/6	89	Villers-l'Évêque	41/4	178
Remicourt	41/3	202, 212	Villers-le-Bouillet	41/6	131, 183
Remicourt	41/4	155, 159, 161-167, 205, 206, 316, 217	Villers-le-Bouillet	41/7	109-118, 144, 196- 198
Riemst	34/2	134, 135	Villers-Saint-Simeon	42/1	132, 133
Riemst	34/5	72, 201	Vinâve	41/3	204
Riemst	34/6	142, 89, 37-139, 154	Visé	34/6	71
Riemst	34/7	56, 193	Visé	34/7	59, 60
Rijkhoven	34/1	90	Vlijtingen	34/2	134, 135
Rive droite	34/6	23	Vlijtingenberg	34/2	98
Roclenge	34/6	91, 194	Voroux I	41/4	208
Rocourt	42/1	92, 177	Voroux-Goreux	41/4	136, 199, 208
Roloux	41/4	93, 94, 179	Vottem	42/2	176
Rosmeer	34/2	95-98	Vroenhoven	34/6	137-139
Rue de Petit-Axhe	41/3	210	Wange	33/5	140, 200
Rue du Pont d'Hartange	41/3	220	Waremmes	41/3	75, 76, 141-143, 204, 210, 218-220
Rue Stiernet	41/2	85	Warnant	41/7	144
Sablière Kinart	41/2	81	Watertoren	34/6	138
Saint-Georges-sur-Meuse	41/8	99-101, 195	Wâtisart	34/5	30
Secteur blicquien	41/2	189	Wihogne	42/1	145-147, 173
Secteur Ouest	41/2	203	Wonck	34/6	148-152, 192
Sentier de Hartange	41/3	220	Xhendremael	42/1	153
Seraing-le-Château	41/7	103, 104	Zandveist	34/1	44
Sieberg	34/6	42	Zichen-Zuchen-Bolder	34/6	154
Sint-Annaveld	33/5	87			
Sluizen	34/5	105			
Sous la tombe	41/4	209			
Staberg	34/2	97			
Steenfabriek	34/1	57			
Steenfabriek Vandersanden	34/1	57			
Steny	34/6	26			
Stier	41/3	211			
Sur Hé	34/6	71			
Sur la parcelle Dupuis	42/1	147			
Sur le Blanc Bois	41/7	104, 182			
Sur les Forts	41/7	121			
Sur les Vignes	34/7	59			
Tchession	42/1	173			
Terre des Pauvres	42/1	32			
Terre Lacroix	41/2	22, 78			

### 1.1.2.3 - Fiches signalétiques des sites

#### Aineffe - Aineffe

Locus n° 157

Localisation administrative

Nouvelle commune : Faimies

Ancienne commune : Aineffe

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Aineffe

Coordonnées

Carte IGN : 41/7

Coordonnées Lambert belges : 145.7 km N, 213.35 km E

Principales sources

> Gosselin, 1986 : 203, n° 42; > J. Docquier, oral; > J. Haeck, oral

Considérations critiques

Investigations : J. Haeck (surface; 1 fosse)

Commentaire : Localisé d'après Gosselin, 1986 et J. Haeck (oral). Sauvetage d'une fosse lors de l'élargissement de la route

### Alleur

Locus n° 156

Localisation administrative

Nouvelle commune : Ans

Ancienne commune : Alleur

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : s.l., Domaine militaire

Coordonnées

Carte IGN : 42/1

Coordonnées Lambert belges : 152.6 km N, 232.5 km E

Principales sources

> Dradon, 1968; > Marchal, 1998

Considérations critiques

Commentaire : Dradon situe le site de façon peu précise, à la limite d'Alleur, Rocourt et Lantin, à proximité du chemin de Looz à Liège (rue de Lantin)

### Awans - Fond Chenai

Locus n° 1

Localisation administrative

Nouvelle commune : Awans

Ancienne commune : Awans

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Fond Chenai, Le Brou

Coordonnées

Carte IGN : 42/1

Coordonnées Lambert belges : 151.0 km N, 226.8 km E

Principales sources

> Tromme, 1982; > Tromme, 1986 (situation); > Caspar *et al.*, 1988

Considérations critiques

Investigations : Fr. Tromme *et al.* (plusieurs habitations et fosses; maison à Y)

### Bassenge - Couvent

Locus n° 3

Localisation administrative

Nouvelle commune : Bassenge

Ancienne commune : Bassenge

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Couvent

Coordonnées

Carte IGN : 34/6

Coordonnées Lambert belges : 161.8 km N, 237.4 km E

Principales sources

Seret, 1960-62 : 108; > De Puydt, 1904; > Lensen, 1979 : 74, n° 23; Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Peuskens in

Frémault, 1965 : 12

Considérations critiques

Investigations : F. Huybrigts (1 fosse); M. De Puydt et Davin-Rigot; N. Peuskens (1 fosse)

Commentaire : Localisé d'après Lensen, 1979

### Bassenge - Dessus la Vieille Église

Locus n° 4

Voir : 3-184

Localisation administrative

Nouvelle commune : Bassenge

Ancienne commune : Bassenge

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Dessus la Vieille Église, Vieille Église

Coordonnées

Carte IGN : 34/6

Coordonnées Lambert belges : 162.2 km N, 237.6 km E

Principales sources

Seret, 1960-62 : 108; > Lensen, 1979 : 74, n° 22; > Peuskens in Frémault, 1965 : 13

Considérations critiques

Investigations : N. Peuskens et Tilkin (surface)

Commentaire : Localisé d'après Lensen, 1979

### Bassenge - La Croix

Locus n° 184

Voir : 4-184

Localisation administrative

Nouvelle commune : Bassenge

Ancienne commune : Bassenge

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : La Croix

Coordonnées

Carte IGN : 34/6

Coordonnées Lambert belges : 162.2 km N, 237.6 km E

Principales sources

> Destexhe-Jamotte, 1960-62 : 5; Van Hool, 1986

Considérations critiques

Investigations : N. Peuskens et M. Tilkin (fouilles)

Commentaire : Localisation indéterminée. Serait-ce le même site que Bassenge - La Vieille Église, à proximité d'une croix ? La collection Peuskens ne connaît pas de site portant ce toponyme (cf. Frémault, 1965)

### Bergilers - Basse Voie

Locus n° 6

Localisation administrative

Nouvelle commune : Oreye

Ancienne commune : Bergilers

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Basse Voie

Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 156.5 km N, 218.2 km E

Principales sources

> Gosselin, 1986 : 201, n° 27; > G. Moureau, oral; > Ch. Lowette (Jr), oral

Considérations critiques

*Investigations* : Chr. Lowette, Sr et Jr (surface)  
*Commentaire* : Localisation d'après Gosselin, 1986, confirmée par J. Haeck (oral) et Ch. Lowette (oral)

---

### **Bergilers - Dessus Mâlpâ**

Locus n° 5

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Oreye

*Ancienne commune* : Bergilers

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dessus Mâlpâ

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 157.2 km N, 217.0 km E

*Principales sources*

> Alenus-Lecerf, 1978 (carte); > Gosselin, 1986 : 202, n° 30

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Alenus-Lecerf (1 fosse); Ch. Lowette Sr (fouilles)

---

### **Bergilers - Fond de Saint-Pierre**

Locus n° 7

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Oreye

*Ancienne commune* : Bergilers

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fond de Saint-Pierre, Pont de Saint-Pierre

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 157.1 km N, 216.6 km E

*Principales sources*

Seret, 1960-62 : 112; Destexhe-Jamotte, 1960-62;

> Gosselin, 1986 : 201, n° 29; > Ch. Lowette (Jr), oral

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et M. Lowette (une dizaine de fosses)

*Commentaire* : Localisation d'après Gosselin, confirmée par J. Haeck (oral) et Ch. Lowette (oral)

---

### **Bergilers - Malpas**

Locus n° 8

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Oreye

*Ancienne commune* : Bergilers

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Malpas, Mâlpâ

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 156.8 km N, 216.8 km E

*Principales sources*

Seret, 1960-62 : 112; Destexhe-Jamotte, 1960-62;

> Gosselin, 1986 : 201, n° 28; > Ch. Lowette Jr, oral

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et M. Lowette (10 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986 et Lowette, oral

---

### **Berloz**

Locus n° 9

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Berloz

*Ancienne commune* : Berloz

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 153.1 km N, 210.6 km E

*Principales sources*

> Destexhe, 1968 (carte); > Gosselin, 1986 : 201, n° 23;

Constantin et Haeck, 1979; > J. Haeck, oral

*Considérations critiques*

*Investigations* : G. Destexhe (4 fosses)

*Commentaire* : À 750 m au nord de l'église de Grand-Axhe sur 2,5 ha. Céramique du Limbourg et fosse avec une centaine de grattoirs (tannage ?)

---

### **Bettincourt - Mouhin**

Locus n° 219

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Waremme

*Ancienne commune* : Bettincourt

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Mouhin

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 156.0 km N, 212.3 km E

*Principales sources*

> J. Haeck, oral

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Haeck (surface)

*Commentaire* : Céramique rubanée, percuteurs... en surface. Ni sondé, ni fouillé

---

### **Boirs**

Locus n° 13

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Boirs

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 161.92 km N, 234.81 km E

*Principales sources*

> Hubert, 1963

*Considérations critiques*

*Commentaire* : Plateau le long de l'autoroute. Localisation indéterminée

---

### **Boirs - Champs de Meer**

Locus n° 11

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Boirs

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champs de Meer

**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 161.4 km N, 235.3 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 108; Destexhe-Jamotte, 1960-62;  
 > Lensen, 1979 : 75, n° 25; > Peuskens in Frémault, 1965 :  
 12; > Hamal-Nandrin et Servais, 1920; Renard et Delheid,  
 1920

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et J. Servais (25 fosses);  
 N. Peuskens et M. Tilkin (1 fosse)  
*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

**Boirs - Haut-Bonnier***Locus* n° 12**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bassenge*Ancienne commune* : Boirs*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Haut-Bonnier**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 161.9 km N, 234.6 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 108; Destexhe-Jamotte, 1960-62;  
 > Lensen, 1979 : 75, n° 26; > Peuskens in Frémault, 1965 :  
 11-12

**Considérations critiques**

*Investigations* : N. Peuskens et M. Tilkin (>15 fosses)  
*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

**Boirs - Neuville***Locus* n° 10**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bassenge*Ancienne commune* : Boirs*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Neuville**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 161.2 km N, 234.8 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 108; Destexhe-Jamotte, 1960-62;  
 > Lensen, 1979 : 75, n° 29; > Peuskens in Frémault, 1965 :  
 11

**Considérations critiques**

*Investigations* : N. Peuskens (1 fosse)  
*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979, mais les  
 coordonnées ne correspondent pas à l'altitude

**Celles - À la Tombe***Locus* n° 172**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Faimés*Ancienne commune* : Celles*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : À la Tombe**Coordonnées***Carte IGN* : 41/3*Coordonnées Lambert belges* : 150.4 km N, 211.6 km E**Principales sources**

&gt; J.-Ph. Marchal, oral; &gt; Marchal et Depaepe, 1988

**Considérations critiques**

*Investigations* : J.-Ph. Marchal, surface; I. Jadin *et al.*  
*Commentaire* : Entre Saive et Termogne, à proximité de la  
 tombe de Saives

**Chapon-Seraing - Agglomération n° 1***Locus* n° 17**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Verlaine*Ancienne commune* : Chapon-Seraing*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Agglomération n° 1**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7**Principales sources**

&gt; Docquier et Bit, 1985-86

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Docquier et R. Bit (7 fosses et 2 ? maisons)  
*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Chapon-Seraing - Agglomération n° 3***Locus* n° 18**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Verlaine*Ancienne commune* : Chapon-Seraing*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Agglomération n° 3**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7**Principales sources**

&gt; Docquier et Bit, 1985-86

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Docquier et R. Bit (10 fosses)  
*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Chapon-Seraing - Entre deux voies***Locus* n° 15**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Verlaine*Ancienne commune* : Chapon-Seraing*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Entre deux voies**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 144.1 km N, 213.7 km E**Principales sources**

&gt; Gosselin, 1986 : 203, n° 40; &gt; J. Docquier, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Docquier et J. Haeck (surface; 3 fosses)  
*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986. 2 fosses  
 fouillées et une structure sondée lors de l'élargissement de  
 la route

**Chapon-Seraing - Fond de la Marière***Locus* n° 16

Voir : 16-121

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Chapon-Seraing

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fond de la Marlière, Marlière

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 144.7 km N, 215.4 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 203, n° 41; > J. Docquier, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Docquier (± 50 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986. Très proche de Verlaine - Sur les Forts

**Chapon-Seraing - La Bourlotte**

*Locus* n° 14

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Chapon-Seraing

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Bourlotte

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 143.8 km N, 212.9 km E

**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 113; > Destexhe-Jamotte, 1949;

> Gosselin, 1986 : 202, n° 32; > J. Docquier (oral)

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (12 fosses); L. Éloy (fosses en contrebass)

*Commentaire* : Le découvreur situe le site au point culminant de la région, à une altitude de 200 m.

*Coordonnées* d'après Gosselin, 1986, et J. Docquier, oral

**Darion - Colia**

*Locus* n° 20

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Darion

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Colia

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 151.6 km N, 209.3 km E

**Principales sources**

Cahen, 1983; > Cahen *et al.*, 1985; > Gosselin, 1986;

> Gosselin, 1986 : 201, n° 21; > van Berg, 1981; Bakels et Rousselle, 1985; > G. Moureau, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : D. Cahen *et al.* (1 village avec enceinte)

**Darion - Colia**

*Locus* n° 189

Voir : 20-189

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Darion

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Colia, Secteur blicquien

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 151.2 km N, 209.0 km E

**Principales sources**

> Jadin *et al.*, 1989 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : I. Jadin *et al.* (habitat blicquien, fosses et tombe; 2 fosses rubanées)

*Commentaire* : Fosses, structures d'habitat et tombe du Groupe de Blicquy

**Darion - Colia**

*Locus* n° 203

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Darion

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Colia, Secteur Ouest

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 151.17 km N, 209.14 km E

**Principales sources**

> Jadin *et al.*, 1989 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : I. Jadin *et al.* (structures rubanées; Âge des Métaux, Gallo-Romain)

*Commentaire* : En cours de destruction

**Donceel - Donceel-Haneffe**

*Locus* n° 21

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Donceel

*Ancienne commune* : Donceel

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Donceel-Haneffe

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

**Principales sources**

> Marien s.d.

**Considérations critiques**

*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Donceel - Ferme de l'Abbaye**

*Locus* n° 170

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Donceel

*Ancienne commune* : Donceel

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Ferme de l'Abbaye

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 149.07 km N, 217.52 km E

**Principales sources**

> Frébutte et Marchal, 1998

**Considérations critiques**

*Investigations* : Chr. Frébutte et J.-Ph. Marchal (plusieurs fosses)



*Commentaire* : Sauvetage de la Direction des Fouilles de la Région wallonne. Une fosse renfermait un important rejet de déchets de débitage, de type atelier

---

### **Eben-Emael**

*Locus* n° 190

*Voir* : 59-190

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Eben-Emael

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/7

*Coordonnées Lambert belges* : 165.07 km N, 242.07 km E

#### Principales sources

> R. & J. Thisse-Derouette, 1952

#### Considérations critiques

*Investigations* : J. Thisse-Derouette (3 fosses)

*Commentaire* : À 300 m au sud de la pointe est du fort d'Eben-Emael. Proche de Lanaye - Au chemin du Chéra

---

### **Eben-Emael - Grottes**

*Locus* n° 25

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Eben-Emael

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Grottes

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 166.85 km N, 241.4 km E

#### Principales sources

> Lensen, 1979 : 74, n° 17; > Peuskens, 1974 : 149

#### Considérations critiques

*Investigations* : N. Peuskens (surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

---

### **Eben-Emael - Int' les Deux Voyes**

*Locus* n° 213

*Voir* : 24-201

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Eben-Emael

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Int' les Deux Voyes, Carrière CBR du Romont

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 164.5 km N, 240.6 km E

#### Principales sources

> Close, Gustin et Marchal, 1997

#### Considérations critiques

*Investigations* : Fr. Close, depuis, 1960 (prospections); Fr. Close avec le Service des Fouilles de Liège (sauvetage; 2 unités d'habitation et fosses)

*Commentaire* : Occupations omalienne, de l'Âge du Fer et gallo-romaine détruites par la progression de la carrière. Au moins deux maisons, avec des fosses. Se confond probablement avec 24

---

### **Eben-Emael - Rive droite**

*Locus* n° 23

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Eben-Emael

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Rive droite

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 163.0 km N, 241.3 km E

#### Principales sources

> Lensen, 1979 : 76, n° 31

#### Considérations critiques

*Investigations* : (Surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979, mais erreur de coordonnées ou de limite de commune

---

### **Eben-Emael - Steny**

*Locus* n° 26

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Eben-Emael

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Steny

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 163.8 km N, 240.15 km E

#### Principales sources

> Mathis et Close, 1987 (carte)

#### Considérations critiques

*Investigations* : A. Mathis et Fr. Close (4 fosses)

---

### **Eben-Emael - Vers Zussen**

*Locus* n° 24

*Voir* : 24-201

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Eben-Emael

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Vers Zussen

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 164.35 km N, 240.85 km E

#### Principales sources

> Lensen, 1979 : 74, n° 18; > Peuskens, 1974 : 149; > Lux, 1964 (carte)

#### Considérations critiques

*Investigations* : Surface

*Commentaire* : Sur une hauteur, à gauche du chemin d'état Riemst-Visé, un peu avant le km 14. Localisé d'après Lensen, 1979

---

### **Engis - Grotte Schmerling**

*Locus* n° 2

*Voir* : 2-27-191

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Flémalle

*Ancienne commune* : Engis  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Grotte Schmerling, Caverne funéraire

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 142.9 km N, 223.7 km E

**Considérations critiques**

*Investigations* : Vestiges rubanés en grotte, longtemps passé inaperçus des différents fouilleurs (voir ce vol., chap. 1.3)

*Commentaire* : Ensemble de cavités improprement localisées sur la commune d'Engis dont elles portent le nom

**Fexhe-le-Haut-Clocher - Freloux**

*Locus n°* 158

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Fexhe-le-Haut-Clocher

*Ancienne commune* : Fexhe-le-Haut-Clocher

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Freloux

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 152.22 km N, 223.49 km E

**Principales sources**

> Destexhe, 1986

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Destexhe (surface)

*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Fexhe-Slins - Anixhe**

*Locus n°* 29

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Fexhe-Slins

*Ancienne commune* : Fexhe-Slins

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Anixhe

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 42/2

*Coordonnées Lambert belges* : 155.93 km N, 235.28 km E

**Principales sources**

> Hamal-Nandrin, Servais et Louis, 1936; > Seret, 1960-62 : 111

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et J. Servais (75 fosses ?)

*Commentaire* : Localisation d'après la carte de Seret, 1960-62

**Fexhe-Slins - Fort de Liers**

*Locus n°* 188

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Fexhe-Slins

*Ancienne commune* : Fexhe-Slins

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fort de Liers

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 42/2

*Coordonnées Lambert belges* : 155.45 km N, 235.56 km E

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 111; > Hamal-Nandrin, Servais et Louis, 1936

**Considérations critiques**

*Commentaire* : Entre Tillice-Anixhe et le Fort de Liers.

Localisation indéterminée

**Fexhe-Slins - Tillice**

*Locus n°* 28

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Fexhe-Slins

*Ancienne commune* : Fexhe-Slins

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Tillice

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 42/2

*Coordonnées Lambert belges* : 156.65 km N, 235.865 km E

**Principales sources**

> Hamal-Nandrin, Servais et Louis, 1936; > Seret, 1960-62 : 111; > Danthine, 1962

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et J. Servais (48 fosses); H. Danthine et M. Ulrix-Closset (1 maison + fosses)

*Commentaire* : Localisation d'après la carte de Seret, 1960-1962

**Fize-le-Marsal - Fond de Momalle I et III**

*Locus n°* 206

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Fize-le-Marsal

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fond de Momalle I et III

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 153.9 km N, 222.15 km E

**Principales sources**

> Bosquet, Fock et Preud'homme, 1997; > Bosquet et Fock, 1997; > Fock, Goffioul et Cornélusse, 1998

**Considérations critiques**

*Investigations* : D. Bosquet puis H. Fock *et al.* (nombreuses structures; maisons au plan récurrent alignées)

*Commentaire* : Le site se développe vers Kemexhe. Fouilles préventives, préalables au tracé de la ligne Bruxelles-Liège du TGV

**Glons - Bois Trawez**

*Locus n°* 30

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Glons

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Bois Trawez, Wâtisart

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 34/5

*Coordonnées Lambert belges* : 161.4 km N, 233.5 km E

**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 108; Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Lensen, 1979 : 75, n° 27; > Peuskens, 1974 : 148

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Lesire (fouilles en, 1934)

*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

**Grandville - Sous la Tombe**

Locus n° 209

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Oreye*Ancienne commune* : Grandville*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Sous la Tombe

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 156.875 km N, 218.5 km E

## Principales sources

&gt; Hauzeur, Lowette et Jadin, 1993

## Considérations critiques

*Investigations* : Ch. Lowette Jr *et al.* (2 fosses rubanées lors de la fouille d'une villa romaine, en 1985 et 1992)*Commentaire* : Localisation précise. Pas de vestiges repérés entre ce site et Basse-Voie**Grote-Spouwen - Bij de Kerk**

Locus n° 168

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Grote-Spouwen*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Bij de Kerk

## Coordonnées

Carte IGN : 34/2

Coordonnées Lambert belges : 169.9 km N, 233.35 km E

## Principales sources

&gt; Lux et Roosens, 1972 (carte); &gt; Lux, 1968; Van Impe, 1971

## Considérations critiques

*Investigations* : E. Roosens, G.V. Lux *et al.*, S.N.F. (3 fosses)**Grote-Spouwen - Grens van Vlijtingen**

Locus n° 33

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Grote-Spouwen*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Grens van Vlijtingen

## Coordonnées

Carte IGN : 34/2

Coordonnées Lambert belges : 170.05 km N, 234.1 km E

## Principales sources

> Lux et Roosens, 1972 (carte); > Lensen, 1979 : 72, n° 6;  
> Lux, 1964

## Considérations critiques

*Investigations* : G. V. Lux (2 fosses)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Haccourt - Froidmont**

Locus n° 34

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Oupeye*Ancienne commune* : Haccourt*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Froidmont

## Coordonnées

Carte IGN : 34/6

Coordonnées Lambert belges : 160.6 km N, 240.3 km E

## Principales sources

&gt; Lensen, 1979 : 76, n° 34

## Considérations critiques

*Investigations* : N. Peuskens (surface)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Haneffe**

Locus n° 40

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe

## Coordonnées

Carte IGN : 41/8

Coordonnées Lambert belges : 147.38 km N, 218.15 km E

## Principales sources

&gt; Seret, 1960-62 : 110, n° 28

## Considérations critiques

*Commentaire* : Localisé d'après la carte de Seret, 1960-62**Haneffe - Campagne de la Chapelle Notre-Dame**

Locus n° 37

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Campagne de la Chapelle Notre-Dame, Chapelle Notre-Dame de Lourdes

## Coordonnées

Carte IGN : 41/8

Coordonnées Lambert belges : 147.85 km N, 218.12 km E

## Principales sources

&gt; Seret, 1960-62; &gt; Destexhe-Jamotte, 1960-62

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (fouilles)*Commentaire* : Localisé d'après Seret, 1960-62 (carte)**Haneffe - Château et Haneffe**

Locus n° 187

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Château et Haneffe

## Coordonnées

Carte IGN : 41/7

## Principales sources

&gt; Van Hool, 1986 : 16

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (fouilles ?)*Commentaire* : Localisation indéterminée**Haneffe - Église**

Locus n° 41

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Église**Coordonnées***Carte IGN* : 41/3*Coordonnées Lambert belges* : 148.75 km N, 216.95 km E**Principales sources**

&gt; Seret, 1960-62 : 110; &gt; R. &amp; J. Thisse-Derouette, 1952; &gt; J. Thisse-Derouette, oral

**Considérations critiques***Investigations* : R. & J. Thisse-Derouette (1 fosse)*Commentaire* : Localisé à 500 m à l'O-SO de l'église de Donceel à l'occasion des terrassements pour une nouvelle route, d'après Thisse (oral)**Haneffe - Harduémont A***Locus n° 38***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Harduémont A**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 147.08 km N, 217.23 km E**Principales sources**> Seret, 1960-62 : 110; Destexhe-Jamotte, 1960-62;  
> Destexhe-Jamotte, 1949**Considérations critiques***Investigations* : J. Haeck et J. Destexhe-Jamotte (5 fosses)*Commentaire* : À la limite des communes de Haneffe et de Seraing-le-Château, à 500 m du ruisseau des Pexheurs. Localisé d'après Destexhe, 1949 et Seret, 1960-62**Haneffe - Harduémont B***Locus n° 39***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Harduémont B**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 147.19 km N, 217.52 km E**Principales sources**

&gt; Seret, 1960-62 : 110

**Considérations critiques***Investigations* : J. Hamal-Nandrin ?*Commentaire* : Localisé d'après Seret, 1960-62**Haneffe - Jointy***Locus n° 35**Voir* : 35-129**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Jointy**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 146.8 km N, 216.92 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 110; &gt; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; J. Haeck, oral

**Considérations critiques***Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck

(prospections et fouilles)

*Commentaire* : Localisé d'après J. Haeck (oral). Il y des fosses des deux côtés du ruisseau, avec 10 m de dénivelée**Haneffe/Seraing-le-Château - La Garenne ?***Locus n° 36***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Haneffe/Seraing-le-Château*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Garenne ?**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 146.74 km N, 215.84 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 110; &gt; Destexhe-Jamotte, 1949

**Considérations critiques***Investigations* : J. Destexhe-Jamotte*Commentaire* : Localisation indéterminée, d'après le lieu-dit à cheval sur la limite de commune**Herderen - Sieberg***Locus n° 42***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Riemst*Ancienne commune* : Herderen*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Sieberg**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 167.65 km N, 235.5 km E**Principales sources**

&gt; Lux, 1962; &gt; Lensen, 1979 : 73, n° 15; Lux, 1964

**Considérations critiques***Investigations* : G. V. Lux (surface)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Herstal - Pré-Wigy***Locus n° 169***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Herstal*Ancienne commune* : Herstal*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Pré-Wigy**Coordonnées***Carte IGN* : 42/2*Coordonnées Lambert belges* : 153.6 km N, 240.3 km E**Principales sources**

Lensen et Van Ossel, 1984 (carte)

**Considérations critiques***Investigations* : Ghard, J. Pasleau et Heusy, S.N.F. (1 fosse)

*Commentaire* : Sous l'autoroute Bruxelles-Aachen le long du ruisseau Le Grimberieux. Localisé d'après Lensen et Van Ossel, 1984

### Heure-le-Romain - Amry

Locus n° 43

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Oupeye

*Ancienne commune* : Heure-le-Romain

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Amry, Am' Ri

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/6

*Coordonnées Lambert belges* : 158.657 km N, 239.9 km E

#### Principales sources

> Lensen, 1979 : 76, n° 35; > Peuskens, 1974 : 149

#### Considérations critiques

*Investigations* : Givard et N. Peuskens (surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Peuskens, 1974

### Hodeige - Al Sâte

Locus n° 216

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Hodeige

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Al Sâte

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 155.375 km N, 219.05 km E

#### Principales sources

> J. Haeck, oral

#### Considérations critiques

*Investigations* : J. Haeck (1 fosse)

*Commentaire* : Sauvetage d'une fosse rubanée à peine marquée, avec un tesson (1972); site repéré lors de l'aménagement d'une route de remembrement

### Hodeige - Fond de l'Abîye

Locus n° 155

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Hodeige

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fond de l'Abîye, Fond Jean Donnay

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 154.0 km N, 219.7 km E

#### Principales sources

> Destexhe, 1984 (carte)

#### Considérations critiques

*Investigations* : G. Destexhe

*Commentaire* : Localisé d'après Destexhe, 1984

### Hodeige - Route de Remembrement

Locus n° 217

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Hodeige

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Route de Remembrement

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 154.75 km N, 219.15 km E

#### Principales sources

> J. Haeck, oral

#### Considérations critiques

*Investigations* : J. Haeck (fosses fouillées, 1972)

### Hodeige - Tombe de Hodeige

Locus n° 164

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Hodeige

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Tombe de Hodeige

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 154.7 km N, 220.0 km E

#### Principales sources

> Destexhe, 1982; > Preud'homme, Bosquet et Fock, 1997;

> Preud'homme, Bosquet et Fock, 1998

#### Considérations critiques

*Investigations* : D. Bosquet et D. Preud'homme (quelques fosses)

*Commentaire* : En face de la tombe de Hodeige, site s'étendant au-delà de l'autoroute Liège-Bruxelles où l'opération TGV s'est tenue. Quelques fosses en bordure de concentration; le site dépasse les limites communales vers Momalle

### Hoeselt - Molenbroeck

Locus n° 44

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Hoeselt

*Ancienne commune* : Hoeselt

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Molenbroeck, Zandvelst

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/1

*Coordonnées Lambert belges* : 170.4 km N, 230.1 km E

#### Principales sources

> Seret, 1960-62 : 107; > Destexhe-Jamotte, 1960-62;

> Lensen, 1979 : 73, n° 9; > J. Haeck, oral

#### Considérations critiques

*Investigations* : R. Seret, J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck (fouilles)

*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979, puis d'après J. Haeck

### Hollogne-aux-Pierres - Aux Grosses Pierres

Locus n° 175

Voir : 175-185

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Hologne-aux-Pierres  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Aux Grosses Pierres

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 148.8 km N, 229.1 km E

*Principales sources*

J. Hamal-Nandrin, oral à J. Thisse; > J. Thisse-Derouette, oral; > Tromme, 1989

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin (fouilles); M. Dradon (fouilles)

*Commentaire* : Selon F. Tromme, 1989 : 145, Aux Grosses Pierres a été fouillé par M. Dradon. Est-ce le même site que Hologne-aux-Pierres, sans lieu-dit ?

### **Hologne-aux-Pierres - Diérain Patar**

*Locus n°* 31

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Hologne-aux-Pierres

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Diérain Patar, Djérin Patard

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 148.5 km N, 227.6 km E

*Principales sources*

Seret, 1960-62 : 112; > Thisse-Derouette, 1952; > De Puydt, 1888; > J. Thisse-Derouette, oral; > J. Haeck, oral

*Considérations critiques*

*Investigations* : e.a. M. Dradon

*Commentaire* : Localisé d'après J. Thisse-Derouette, oral

### **Hologne-aux-Pierres - Hologne-aux-Pierres**

*Locus n°* 185

*Voir* : 175-185

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Hologne-aux-Pierres

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Hologne-aux-Pierres

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 149.64 km N, 229.82 km E

*Principales sources*

> Dradon, 1968

*Considérations critiques*

*Commentaire* : Joignant la rue des 6 Bonniers, à proximité de la limite de Grâce-Berleur, près du talus du charbonnage du Bonnier. Localisation indéterminée. Correspond à 175 ?

### **Hologne-aux-Pierres - Terre des Pauvres**

*Locus n°* 32

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Hologne-aux-Pierres

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Terre des Pauvres

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 149.2 km N, 228.0 km E

*Principales sources*

Seret, 1960-62 : 112; > Thisse-Derouette, 1952; Tantalle, 1957; > J. Thisse-Derouette, oral

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Thisse-Derouette (cimetière : collecte et fouilles)

*Commentaire* : Parcelle 560c, à l'est du fort. Localisé d'après J. Thisse-Derouette, oral

### **Hologne-aux-Pierres - Tilleul**

*Locus n°* 186

*Voir* : 50-186

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Hologne-aux-Pierres

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Tilleul

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 146.85 km N, 224.38 km E

*Principales sources*

Seret, 1960-62 : 112; > Thisse-Derouette, 1952

*Considérations critiques*

*Investigations* : Lequeux

*Commentaire* : Localisation indéterminée

### **Hologne-sur-Geer - Mani**

*Locus n°* 47

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Hologne-sur-Geer

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Mani

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 152.0 km N, 208.6 km E

*Principales sources*

> G. Moureau, oral; > Gosselin, 1986 : 201, n° 20

*Considérations critiques*

*Investigations* : J. Destexhe (2 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986

### **Hologne-sur-Geer - Décanteur**

*Locus n°* 46

*Voir* : 45-46

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Hologne-sur-Geer

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Décanteur, Douze Bonniers

*Coordonnées*

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 151.3 km N, 209.4 km E

*Principales sources*

> Dewez, 1981 (carte)

*Considérations critiques*

*Investigations* : M. Dewez (sauvetage)

*Commentaire* : Même site que Hologne - Douze Bonniers

---

**Hollogne-sur-Geer - Douze Bonniers**

Locus n° 45

Voir : 45-46

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Hollogne-sur-Geer

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Douze Bonniers

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 151.3 km N, 209.4 km E

**Principales sources**

> Destexhe, 1968; > Gosselin, 1986 : 200, n° 19; > Cauwe, Deramaix et Jadin, 1991 (carte); > Cahen *et al.*, 1990 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Destexhe (3 fosses); I. Jadin *et al.* (2 maisons et fosses)

*Commentaire* : 750 m au S-O de l'église, dans un champ en bordure de la route Hollogne-sur-Geer - Omal, à mi-distance des prairies marécageuses où serpente le Faux Geer

---

**Hollogne-sur-Geer - Manil**

Locus n° 171

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Hollogne-sur-Geer

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Manil

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 152.0 km N, 208.3 km E

**Principales sources**

> Leotard, 1988 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : J.-M. Léotard (surface)

*Commentaire* : De part et d'autre du chemin entre Hollogne-sur-Geer et Boëlhe, sur le tracé de la liaison routière projetée entre Berloz et Villers-le-Bouillet

---

**Horion-Hozémont - Arbre à la Croix**

Locus n° 48

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Horion-Hozémont

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Arbre à la Croix

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 147.4 km N, 220.54 km E

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 109, n° 23

**Considérations critiques**

*Commentaire* : Localisé d'après la carte de Seret, et le lieu-dit. Beaucoup de matériel en surface mais pas de fosse en profondeur

---

**Horion-Hozémont - Chantier Mottard**

Locus n° 214

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Horion-Hozémont

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Chantier Mottard

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 147.26 km N, 222.125 km E

**Principales sources**

> J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte, G. Destexhe et J.

Haeck (quelques structures)

*Commentaire* : 2 ou 3 ateliers avec grès à micas, comme à Noire Fontaine

---

**Horion-Hozémont - Dessus les Brassines**

Locus n° 52

Voir : 51-52

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Horion-Hozémont

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dessus les Brassines

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 145.85 km N, 223.9 km E

**Principales sources**

> Dewez et Dormal, 1970

**Considérations critiques**

*Investigations* : e.a. V. Noville (quelques fosses)

*Commentaire* : Quelques fosses inédites fouillées avant destruction par les travaux de l'autoroute, sans organisation entre les différents acteurs. Même site que Horion-Hozémont - Noire Fontaine. Dewez et Dormal, 1970, traitent d'une fosse

---

**Horion-Hozémont - Les Cahottes**

Locus n° 50

Voir : 50-186

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne

*Ancienne commune* : Horion-Hozémont

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Les Cahottes, Tilleul

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 146.85 km N, 224.38 km E

**Principales sources**

De Puydt, 1904; > Thisse-Derouette, 1952; > Archives CIRA, Liège

**Considérations critiques**

*Commentaire* : Localisé d'après J. Thisse-Derouette, 1952, qui précise : sur la ligne de crête de partage des eaux. Autre localisation d'après les archives du CIRA

---

**Horion-Hozémont - Lexhy**

Locus n° 49

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne  
*Ancienne commune* : Horion-Hozémont  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Lexhy

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 147.1 km N, 222.9 km E

**Principales sources**

> Destexhe-Jamotte, 1967; > Danthine, 1961 (carte); > D. Matard, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte, M. Dradon et J. Haeck (fosses)

*Commentaire* : Au S-E du château, localisé d'après Danthine, 1961. Confusion avec, 181 ?

**Horion-Hozémont - Lexhy**

*Locus* n° 181

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne  
*Ancienne commune* : Horion-Hozémont  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Lexhy

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 147.9 km N, 222.7 km E

**Principales sources**

> Destexhe-Jamotte, 1967; > J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Haeck (prospection) avec J. Destexhe-Jamotte et G. Destexhe (fouilles)

*Commentaire* : À 400 m au N du château de Lexhy

**Horion-Hozémont - Noirfontaine**

*Locus* n° 51

*Voir* : 51-52

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne  
*Ancienne commune* : Horion-Hozémont  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Noirfontaine, Noire Fontaine

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 145.85 km N, 223.9 km E

**Principales sources**

Dradon, 1967; > Haeck et Tromme, 1974-76 (carte); > Dradon, 1967 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : M. Dradon (fosses); J. Haeck et Fr. Tromme (fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après les Archives CIRA, U.Lg., n° 19

**Jeneffe - Au long Rena**

*Locus* n° 54

*Voir* : 53-54-55

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Donceel  
*Ancienne commune* : Jeneffe

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Au long Rena, Long Rena

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 150.8 km N, 220.0 km E

**Principales sources**

> De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910; Danthine, 1962; Servais et Hamal-Nandrin, 1929; Renard et Delheid, 1920

**Considérations critiques**

*Investigations* : M. De Puydt, J. Hamal-Nandrin, J. Servais et Davin-Rigot (33 fosses)

*Commentaire* : Même site que 53 et 55

**Jeneffe - Derrière-La-Vaulx**

*Locus* n° 53

*Voir* : 53-54-55

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Donceel  
*Ancienne commune* : Jeneffe  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Derrière-La-Vaulx

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 150.7 km N, 219.9 km E

**Principales sources**

> De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910

**Considérations critiques**

*Investigations* : M. De Puydt, J. Hamal-Nandrin, J. Servais et Davin-Rigot (1 fosse)

*Commentaire* : Même site que 54 et 55

**Jeneffe - Hauteur de Jeneffe**

*Locus* n° 179

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Donceel  
*Ancienne commune* : Jeneffe  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Hauteur de Jeneffe, Roloux

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 149.0 km N, 221.0 km E

**Principales sources**

> J. Thisse-Derouette, oral; > J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et J. Thisse-Derouette (1 fosse); J. Destexhe-Jamotte, J. Docquier et J. Haeck (fouille)

*Commentaire* : A 100 m de la route, 1 fosse avec Hamal dans un fond (!). Craie en affleurement. Localisation d'après J. Thisse (oral) et J. Haeck (oral). Les derniers fouilleurs nomment le site Roloux

**Jeneffe - La Vaulx**

*Locus* n° 55

*Voir* : 53-54-55

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Donceel  
*Ancienne commune* : Jeneffe



**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** La Vault

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/4

**Coordonnées Lambert belges :** 150.7 km N, 220.0 km E

**Principales sources**

> De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910; Seret, 1960-62 : 109

**Considérations critiques**

**Investigations :** M. De Puydt, J. Hamal-Nandrin, J. Servais, Davin-Rigot et fils (30 fosses)

**Commentaire :** Même site que 53 et 54

### **Kanne - Caster**

**Locus n°** 56

**Voir :** 56-193

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Riemst

**Ancienne commune :** Kanne

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Caster

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 34/7

**Coordonnées Lambert belges :** 167.2 km N, 242.5 km E

**Principales sources**

> Peuskens, 1974 : 149; > Lensen, 1979 : 75, n° 30; Paulissen *et al.*, 1981

**Considérations critiques**

**Investigations :** N. Peuskens (surface)

**Commentaire :** Au pied de Caster, près de la frontière, à flanc de coteau (rive droite du Geer). Localisé d'après Lensen, 1979

### **Kanne - Caster-canal**

**Locus n°** 193

**Voir :** 56-193

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Riemst

**Ancienne commune :** Kanne

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Caster-canal

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 34/7

**Coordonnées Lambert belges :** 167.02 km N, 242.13 km E

**Principales sources**

> Paulissen, 1981; > Paulissen *et al.*, 1981 (carte)

**Considérations critiques**

**Investigations :** N. Peuskens (repéré dans une coupe)

**Commentaire :** Quelques tessons rubanés dans une coupe

### **Kemexhe - La Mai**

**Locus n°** 19

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Crisnee

**Ancienne commune :** Kemexhe

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** La Mai

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/4

**Coordonnées Lambert belges :** 153.7 km N, 224.7 km E

**Principales sources**

> Tromme, 1988; Gillot, 1988; Bakels et Rousselle, 1985; Heim, 1988

**Considérations critiques**

**Investigations :** Fr. Tromme (1 fosse)

### **Kemexhe - Podri l'Cortri**

**Locus n°** 207

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Fexhe-le-Haut-Clocher

**Ancienne commune :** Kemexhe

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Podri l'Cortri, Petite Campagne

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/3

**Coordonnées Lambert belges :** 153.45 km N, 223.4 km E

**Principales sources**

> Bosquet, Fock, Goffioul et Preud'homme, 1998

**Considérations critiques**

**Investigations :** D. Bosquet, H. Fock, Cl. Goffioul et D.

Preud'homme (village, maison isolée, fosses)

**Commentaire :** Fouille de prévention sur le tracé du TGV; 1 maison très bien conservée, les autres moins; habitation isolée avec céramique non-rubanée

### **Kleine Spouwen - Steenfabriek**

**Locus n°** 57

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Bilzen

**Ancienne commune :** Kleine Spouwen

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Steenfabriek, Steenfabriek Vandersanden

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 34/1

**Coordonnées Lambert belges :** 170.6 km N, 233.4 km E

**Principales sources**

> Lensen, 1979 : 72, n° 7; Lux, 1962; > Lux, 1964 (carte)

**Considérations critiques**

**Investigations :** G. V. Lux (surface)

**Commentaire :** Sur une hauteur derrière l'usine Vandersanden. Localisé d'après Lensen, 1979 (attention aux coordonnées E)

### **Lamine - À la ruelle Coppay**

**Locus n°** 202

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Remicourt

**Ancienne commune :** Lamine

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** À la ruelle Coppay, Fond de Pousset

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/3

**Coordonnées Lambert belges :** 153.25 km N, 217.625 km E

**Principales sources**

> J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

**Investigations :** J. Destexhe-Jamotte, G. Destexhe, Fr.

Tromme et J. Haeck (7 fosses, Rubané et Âge des Métaux)

---

**Lamine - Le Brodâ**

Locus n° 159

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Lamine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Le Brodâ

Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 153.08 km N, 218.94 km E

Principales sources

> Destexhe, 1982

Considérations critiques

*Investigations* : G. Destexhe (fouille)

*Commentaire* : Localisation d'après le lieu-dit

---

**Lamine - Versant Derrière le Cimetière**

Locus n° 167

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt

*Ancienne commune* : Lamine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Versant Derrière le Cimetière

Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 153.7 km N, 218.58 km E

Principales sources

> Destexhe, 1982

Considérations critiques

*Investigations* : G. Destexhe (2 fosses)

*Commentaire* : Localisation ? Correspondrait au versant derrière le cimetière de Lamine, cimetière le plus proche de Remicourt sur les anciennes cartes IGM

---

**Lanaken - Briegdendok**

Locus n° 58

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Lanaken

*Ancienne commune* : Lanaken

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Briegdendok

Coordonnées

Carte IGN : 34/2

Coordonnées Lambert belges : 175.0 km N, 239.7 km E

Principales sources

> Lauwers, 1984

Considérations critiques

*Investigations* : R. Lauwers *et al.* (2 maisons, 8 fosses)

*Commentaire* : Travaux du canal Albert

---

**Lanaye - Au chemin du Chéra**

Locus n° 59

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Vise

*Ancienne commune* : Lanaye

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Au chemin du Chéra, Sur les Vignes

Coordonnées

Carte IGN : 34/7

Coordonnées Lambert belges : 164.8 km N, 242.8 km E

Principales sources

> Peuskens, 1974 : 149; > Lensen, 1979 : 76, n° 37

Considérations critiques

*Investigations* : J. Thisse-Derouette (1952); N. Peuskens (1975)

*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

---

**Lanaye - Caster**

Locus n° 60

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Vise

*Ancienne commune* : Lanaye

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Caster

Coordonnées

Carte IGN : 34/7

Coordonnées Lambert belges : 166.0 km N, 243.1 km E

Principales sources

> Peuskens, 1974 : 149; > Lensen, 1979 : 76, n° 36

Considérations critiques

*Investigations* : N. Peuskens et Givard (surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

---

**Lantremange - Champ Rigot**

Locus n° 218

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Waremme

*Ancienne commune* : Lantremange

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champ Rigot

Coordonnées

Carte IGN : 41/3

Coordonnées Lambert belges : 156.0 km N, 215.0 km E

Principales sources

> J. Haeck, oral

Considérations critiques

*Investigations* : J. Haeck (repérage et fouille)

*Commentaire* : Fouille d'une fosse et repérage à la sonde de deux autres, dans une plantation, en 1972

---

**Lantremange - Vinâve**

Locus n° 204

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Waremme

*Ancienne commune* : Lantremange

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Vinâve

Coordonnées

Carte IGN : 41/3

Coordonnées Lambert belges : 156.7 km N, 214.6 km E

Principales sources

> Bosquet et Fock, 1996; > Bosquet et Fock, 1997

Considérations critiques

*Investigations* : D. Bosquet et H. Fock (1 unité d'habitation)

érodée et fosses)

*Commentaire* : Fouille de sauvetage TGV

### Latinne - Cité Davin

*Locus* n° 62

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braives

*Ancienne commune* : Latinne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Cité Davin, Aux douze

Bonniers, Agglomération II

Coordonnées

*Carte IGN* : 41/6

*Coordonnées Lambert belges* : 146.8 km N, 208.2 km E

Principales sources

> De Puydt, 1889-90 (situation); Seret, 1960-62 : 113; > De Puydt, 1895-96; Destexhe-Jamotte, 1960-62 : 7; De Puydt, 1904 (carte)

Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt et Davin-Rigot (18 fosses + 5 fosses)

*Commentaire* : Agglomération II, localisée d'après De Puydt, 1904

### Latinne - Épinette

*Locus* n° 61

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braives

*Ancienne commune* : Latinne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Épinette, Fond de Waleffe,

Agglomération VIII

Coordonnées

*Carte IGN* : 41/6

*Coordonnées Lambert belges* : 146.55 km N, 208.4 km E

Principales sources

> De Puydt, 1906 (carte); Seret, 1960-62 : 113; > De Puydt, 1904 (carte); Destexhe-Jamotte, 1960-62 : 7; Servais et Hamal-Nandrin, 1929

Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt et Davin-Rigot (14 fosses)

*Commentaire* : Agglomération VIII, localisée d'après De Puydt, 1904

### Lauw - Boven den hogen weg

*Locus* n° 160

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Tongres

*Ancienne commune* : Lauw

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Boven den hogen weg

Coordonnées

*Carte IGN* : 33/8

*Coordonnées Lambert belges* : 159.3 km N, 220.7 km E

Principales sources

> Jadoulle, 1982

Considérations critiques

*Investigations* : P. Jadoulle (surface)

*Commentaire* : Tessons et herminette au nord du chemin

Lauw-Otrange, à environ 500 m de la limite est d'Otrange

### Lens-Saint-Servais - Au Bôlet

*Locus* n° 64

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Lens-Saint-Servais

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Au Bôlet, Tridenne

Coordonnées

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 150.65 km N, 206.4 km E

Principales sources

> Thisse *et al.*, 1950; Seret, 1960-62 : 113; > Gosselin, 1986 : 201, n° 22; J. Docquier, oral; > J. Thisse-Derouette, oral

Considérations critiques

*Investigations* : J. Thisse-Derouette (surface)

*Commentaire* : Localisé d'après J. Thisse-Derouette, oral : dans les terres de Mizin, fermier à Tridenne, un peu de matériel rubané, avec du Gallo-Romain et une hache polie

### Lens-Saint-Servais - La Garenne

*Locus* n° 63

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Lens-Saint-Servais

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Garenne, Al Garenne

Coordonnées

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 150.2 km N, 205.75 km E

Principales sources

> Thisse *et al.*, 1950; > Gosselin, 1986 : 203, n° 44; J. Docquier, oral; > J. Thisse-Derouette, oral

Considérations critiques

*Investigations* : J. Thisse-Derouette (surface)

*Commentaire* : Très rare matériel, selon J. Thisse-Derouette, oral, ne justifiant pas d'en faire un habitat rubané

### Les Awirs - Caverne funéraire

*Locus* n° 191

*Voir* : 2-27-191

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Flémaille

*Ancienne commune* : Les Awirs

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Caverne funéraire, 4<sup>e</sup> caverne d'Engis

Coordonnées

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 142.9 km N, 223.65 km E

Principales sources

> de Rasquin, 1910; > Doudou, 1899; > Bahn et Otte, 1985

Considérations critiques

*Investigations* : e.a. E. Doudou (exploration), puis J. Fraipont (fouilles), et les Chercheurs de la Wallonie (fouilles)  
*Commentaire* : Proche mais distinct de la Grotte Schmerling ou Trou Caheur

**Les Awirs - Grotte Schmerling***Locus* n° 27*Voir* : 2-27-191**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Flémalle*Ancienne commune* : Les Awirs*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Grotte Schmerling, Trou Coaheur ou Caheur, 2<sup>e</sup> caverne d'Engis**Coordonnées***Carte IGN* : 41/8*Coordonnées Lambert belges* : 142.9 km N, 223.7 km E**Principales sources**

&gt; Destexhe-Jamotte, 1957 : 122-123; &gt; Destexhe-Jamotte, 1962 : 6, site 36 et 49, pl. I; Vandebosch, 1910; Vandebosch, 1910; &gt; Doudou, 1899; Seret, 1960-62 : 112; Bahn et Otte, 1985

**Considérations critiques***Investigations* : Après e.a. Ph.-Ch. Schmerling (fouilles), É. Dupont (fouilles) et J. Fraipont (fouilles), Les Chercheurs de la Wallonie et J. Destexhe-Jamotte (fouilles)*Commentaire* : Quelques tessons et un grattoir, graines carbonisées dans de la brèche. La céramique de ces grottes a été longtemps attribuée au Paléolithique, en alimentant les polémiques sur le sujet. Les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> grottes font partie du même ensemble**Les Waleffes - Grandchamp***Locus* n° 66**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Faimés*Ancienne commune* : Les Waleffes*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Grandchamp, Grand Champ**Coordonnées***Carte IGN* : 41/6*Coordonnées Lambert belges* : 147.3 km N, 208.9 km E**Principales sources**

&gt; De Puydt, 1907 (carte); Seret, 1960-62 : 113; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; Gosselin, 1986 : 199, n° 7; Servais et Hamal-Nandrin, 1929

**Considérations critiques***Investigations* : M. De Puydt, Davin-Rigot et fils (11 fosses)  
*Commentaire* : Agglomération VII de M. De Puydt, qu'il rattache (1907) à Les Waleffes-Niva, distant de 200 m seulement. Cadastre : Les Waleffes, section B, 252e et 252f**Les Waleffes - Niva***Locus* n° 65**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Faimés*Ancienne commune* : Les Waleffes*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Niva, Agglomération VII**Coordonnées***Carte IGN* : 41/6*Coordonnées Lambert belges* : 147.2 km N, 209.1 km E**Principales sources**

&gt; De Puydt, 1904 (carte); Seret, 1960-62 : 113; Destexhe-

Jamotte, 1960-62; &gt; Gosselin, 1986 : 199, n° 6; Servais et Hamal-Nandrin, 1929

**Considérations critiques***Investigations* : M. De Puydt et Davin-Rigot (17 fosses)*Commentaire* : Agglomération VII, localisée d'après De Puydt, 1904**Les Waleffes - Tombale***Locus* n° 67**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Faimés*Ancienne commune* : Les Waleffes*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Tombale, À la Tombale**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 146.5 km N, 210.6 km E**Principales sources**

&gt; Gosselin, 1986 : 203, n° 43; &gt; J. Docquier, oral

**Considérations critiques***Investigations* : (Surface)*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986**Liege - Place Saint-Lambert***Locus* n° 68**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Liege*Ancienne commune* : Liege*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Place Saint-Lambert**Coordonnées***Carte IGN* : 42/2*Coordonnées Lambert belges* : 149.0 km N, 235.2 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 112; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; Otte éd., 1984; &gt; De Puydt, 1909; Servais et Hamal-Nandrin, 1929; Bakels et Rousselle, 1985

**Considérations critiques***Investigations* : M. De Puydt, M. Lohest, J. Fraipont, H. Danthine, M. Otte (fouilles successives)**Limont - Campagne du Moulin***Locus* n° 69**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Limont*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Campagne du Moulin**Coordonnées***Carte IGN* : 41/3*Coordonnées Lambert belges* : 150.0 km N, 217.73 km E**Principales sources**

&gt; Seret, 1960-62 : 110, n° 25; &gt; Destexhe-Jamotte, 1949; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; J. Haeck, oral

**Considérations critiques***Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (Gallo-Romain, Âge des Métaux et 1 fosse rubanée)*Commentaire* : Localisé d'après le lieu-dit et la carte de Seret, 1960-62, puis d'après J. Haeck

**Limont - Limont-Remicourt**

Locus n° 70

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Limont*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Limont-Remicourt

## Coordonnées

Carte IGN : 41/3

Coordonnées Lambert belges : 151.0 km N, 216.99 km E

## Principales sources

&gt; Seret, 1960-62 : 110, n° 24; &gt; J. Haeck, oral

## Considérations critiques

*Commentaire* : Localisé d'après la carte de Seret, 1960-62**Limont - Stier**

Locus n° 211

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Donceel*Ancienne commune* : Limont*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Stier, Les Neuf Bonniers

## Coordonnées

Carte IGN : 41/3

Coordonnées Lambert belges : 150.125 km N, 217.2 km E

## Principales sources

&gt; J. Haeck, oral

## Considérations critiques

*Commentaire* : Localisé d'après J. Haeck, oral**Lixhe - Sur Hé**

Locus n° 71

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Vise*Ancienne commune* : Lixhe*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Sur Hé

## Coordonnées

Carte IGN : 34/6

Coordonnées Lambert belges : 162.2 km N, 240.9 km E

## Principales sources

&gt; Peuskens, 1974; &gt; Lensen, 1979 : 76, n° 32

## Considérations critiques

*Investigations* : N. Peuskens et Givard (fouille entre 1966 et 1968)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979 (attention aux coordonnées E-O) et corrigée avec la carte de Peuskens, 1974**Millen - Kasteel**

Locus n° 201

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Riemst*Ancienne commune* : Millen*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Kasteel

## Coordonnées

Carte IGN : 34/5

Coordonnées Lambert belges : 164.6 km N, 233.9 km E

## Principales sources

> Lodewijckx *et al.*, 1989 (carte)

## Considérations critiques

*Investigations* : (Fouille d'une fosse sépulcrale et une herminette isolée)*Commentaire* : Trouvé lors des fouilles du château médiéval de Millen. Cimetière**Millen - Près de Elst**

Locus n° 72

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Riemst*Ancienne commune* : Millen*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Près de Elst, Elst

## Coordonnées

Carte IGN : 34/5

Coordonnées Lambert belges : 163.2 km N, 233.8 km E

## Principales sources

&gt; Peuskens, 1974 : 148; &gt; Lensen, 1979 : 73, n° 16

## Considérations critiques

*Investigations* : N. Peuskens et R. André (surface)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Momalle - Fond de Momalle**

Locus n° 162

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt*Ancienne commune* : Momalle*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fond de Momalle

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 154.08 km N, 221.92 km E

## Principales sources

Destexhe, 1982

## Considérations critiques

*Investigations* : G. Destexhe (fosses)*Commentaire* : Localisation ? D'après le lieu-dit, à gauche de l'autoroute Liège-Bruxelles**Momalle**

Locus n° 163

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Remicourt*Ancienne commune* : Momalle

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 154.48 km N, 220.36 km E

## Principales sources

&gt; Destexhe, 1982

## Considérations critiques

*Investigations* : G. Destexhe ( $\pm$  15 fosses)*Commentaire* : En bordure de l'ancien chemin de terre Momalle-Tombe de Hodeige. Localisation ?

**Momalle - En Bia Flo II**

Locus n° 205

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Remicourt

Ancienne commune : Momalle

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : En Bia Flo II

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 154.35 km N, 221.2 km E

## Principales sources

> Bosquet, Preud'homme, Fock et Goffioul; > Bosquet, Preud'homme, Fock, Goffioul et Fechner, 1998; > Bosquet et Preud'homme, 1998

## Considérations critiques

Investigations : D. Bosquet, D. Preud'homme, H. Fock et Cl. Goffioul (village avec enceinte, et maison isolée)

Commentaire : Fouille de sauvetage TGV; village aux maisons très érodées, entouré d'une enceinte, avec habitation isolée plus ancienne

**Momalle - Le Bouhet**

Locus n° 161

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Remicourt

Ancienne commune : Momalle

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Le Bouhet

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 153.5 km N, 222.31 km E

## Principales sources

&gt; Destexhe, 1982

## Considérations critiques

Investigations : G. Destexhe (> 20 fosses)

Commentaire : À gauche de la route Amay-Tongres; localisé d'après le lieu-dit

**Momalle - Le Crève-Coeur**

Locus n° 165

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Remicourt

Ancienne commune : Momalle

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Le Crève-Coeur

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

Coordonnées Lambert belges : 153.48 km N, 220.07 km E

## Principales sources

&gt; Destexhe, 1982

## Considérations critiques

Investigations : G. Destexhe (± 20 fosses)

Commentaire : Localisation ?

**Momalle - Momalle**

Locus n° 166

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Remicourt

Ancienne commune : Momalle

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Momalle

## Coordonnées

Carte IGN : 41/4

## Principales sources

Destexhe, 1986

## Considérations critiques

Investigations : G. Destexhe (vestiges omaliens)

Commentaire : Localisation ?

**Mons - Crotteux**

Locus n° 73

Voir : 73-174

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Grâce-Hollogne

Ancienne commune : Mons

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Crotteux

## Coordonnées

Carte IGN : 42/5

Coordonnées Lambert belges : 148.0 km N, 227.0 km E

## Principales sources

&gt; Seret, 1960-62 : 112; &gt; Thisse-Derouette, 1952

## Considérations critiques

Commentaire : Serait Horion-Hozémont - Les Cahottes d'après Seret, 1960-62 : 112, note 43. Localisation ? Peut-être le même site que Mons - Grâce-Hollogne

**Mons - Crotteux**

Locus n° 180

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Grâce-Hollogne

Ancienne commune : Mons

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : Crotteux

## Coordonnées

Carte IGN : 42/5

Coordonnées Lambert belges : 147.71 km N, 226.65 km E

## Principales sources

&gt; van Berg, 1990; &gt; M. Ulixir-Closset, oral

## Considérations critiques

Investigations : H. Danthine (1 fosse)

Commentaire : Dans le jardin de M. Dejace, instituteur en 1943-44. Une fosse avec matériel omalien et tesson de La Hoguette. Localisation indéterminée

**Mons - E42 Sortie Bierset**

Locus n° 174

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Grâce-Hollogne

Ancienne commune : Mons

Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) : E42 Sortie Bierset

## Coordonnées

Carte IGN : 42/5

Coordonnées Lambert belges : 148.0 km N, 227.0 km E

## Principales sources

&gt; J. Thisse-Derouette, oral; &gt; I. Deramaix, oral; &gt; Deramaix

et Léotard, 1993

**Considérations critiques**

*Investigations* : H. Danthine (?); I. Deramaix et J.-M. Léotard (quelques fosses)

*Commentaire* : Localisation précise mais circonstances inconnues pour les fouilles d'H. Danthine. Sauvetage de la Direction de l'Archéologie lors de l'aménagement d'une bretelle d'accès à l'aéroport de Bierset

**Noville**

*Locus* n° 74

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Fexhe-le-Haut-Clocher

*Ancienne commune* : Noville

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/4

*Coordonnées Lambert belges* : 149.85 km N, 221.2 km E

**Principales sources**

> Thisse-Derouette et Tombale, 1957; Seret, 1960-62 : 109; Destexhe-Jamotte, 1960-62; Danthine, 1961; > J. Thisse-Derouette, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Thisse-Derouette (14 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après J. Thisse-Derouette, oral

**Oleye - Al Zèpe**

*Locus* n° 75

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Waremmes

*Ancienne commune* : Oleye

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Al Zèpe, La Zèpe, Al Zaïpe

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 156.1 km N, 213.4 km E

**Principales sources**

> Haeck, 1965; > Cahen et Hauzeur, 1986; van Berg et de Menten de Horne, 1989; > Gosselin, 1986 : 201, n° 26

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe et J. Haeck (Âge des Métaux et Omalien); D. Cahen *et al.* (habitat fossoyé)

**Oleye - Au delà du Geer**

*Locus* n° 76

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Waremmes

*Ancienne commune* : Oleye

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Au delà du Geer

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 156.85 km N, 215.35 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 202, n° 31; > G. Moureau, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : (Surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986

**Oleye - Sentier de Hartange**

*Locus* n° 220

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Waremmes

*Ancienne commune* : Oleye

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Sentier de Hartange, Rue du Pont d'Hartange

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 156.25 km N, 213.65 km E

**Principales sources**

> J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Haeck (1 fosse)

*Commentaire* : Une fosse avec tessons et faucille lustrée, dans les fondations d'une maison. La seule découverte pour tout le lotissement

**Omal**

*Locus* n° 82

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.3 km N, 208.3 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 200, n° 14; > G. Moureau, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Moureau (1 fosse)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986

**Omal - Briqueterie**

*Locus* n° 80

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Briqueterie

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.65 km N, 208.5 km E

**Principales sources**

> Servais et Hamal-Nandrin, 1929; > Gosselin, 1986 : 200, n° 11; > Moureau, 1978 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Hamal-Nandrin (fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après Moureau, 1978

**Omal - Brouk**

*Locus* n° 215

*Voir* : <> 84

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Brouk, Brouck

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 150.25 km N, 208.88 km E

**Principales sources**

> J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

**Investigations :** J. Destexhe et J. Haeck (1 fosse)

**Commentaire :** Semble distinct de 84

### **Omal - Brouk**

**Locus n°** 86

**Voir :** 84-86

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Geer

**Ancienne commune :** Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Brouk

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 150.3 km N, 208.4 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 200, n° 18; > G. Moureau, oral

**Considérations critiques**

**Investigations :** G. Moureau (surface)

**Commentaire :** Localisé d'après Gosselin, 1986

### **Omal - Campagne des Tombes**

**Locus n°** 79

**Voir :** 77-79-102

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Geer

**Ancienne commune :** Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Campagne des Tombes

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 149.15 km N, 208.7 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 203, n° 46; > Moureau, 1978 (carte);

> Caspar, Hauzeur et Fourny, 1985 (carte); J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

**Investigations :** G. Moureau (surface); J. Haeck (4 fosses);

les Chercheurs de la Wallonie avec L. R. Nougier (1 fosse);

Caspar, Hauzeur et Fourny (1 fosse)

**Commentaire :** Localisé d'après Caspar *et al.*, 1985, et J.

Haeck, oral

### **Omal - Campagne des Tombes**

**Locus n°** 102

**Voir :** 77-79-102

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Geer

**Ancienne commune :** Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Campagne des Tombes

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 149.05 km N, 208.95 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 200, n° 12; > G. Moureau, oral;

> Moureau, 1978

**Considérations critiques**

**Commentaire :** G. Moureau identifie cette place à une continuation du Village des tombes de De Puydt, 1902

### **Omal - La Terre la Croix**

**Locus n°** 22

**Voir :** 22-78

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Geer

**Ancienne commune :** Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** La Terre la Croix, Terre Lacroix

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 149.4 km N, 208.6 km E

**Principales sources**

Van Hool, 1986; > Moureau, 1978 : 5; > J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

**Commentaire :** Même site qu'Omal-Neuville

### **Omal - Les Tombes, ou Village des Tombes**

**Locus n°** 77

**Voir :** 77-79-102

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Geer

**Ancienne commune :** Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Les Tombes, ou Village des Tombes, Les 5 Tombes, Agglomération V

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 149.25 km N, 208.55 km E

**Principales sources**

> De Puydt, 1902 (carte); Hamal-Nandrin, Servais et Louis,

1936; Seret, 1960-62 : 113; Destexhe-Jamotte, 1960-62;

Servais et Hamal-Nandrin, 1929; Renard et Delheid, 1920;

Jadin, Hauzeur et Haeck, 1993

**Considérations critiques**

**Investigations :** M. De Puydt et Davin-Rigot (12 fosses); I.

Jadin et N. Cauwe (sauvetage)

**Commentaire :** Localisé d'après De Puydt, 1902; ramassage

de matériel dans les travaux de fondation d'une maison à

proximité, sur parcelle classée (sic)

### **Omal - Long Prés**

**Locus n°** 84

**Voir :** 84-86

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Geer

**Ancienne commune :** Omal

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Long Prés, Brouk

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/2

**Coordonnées Lambert belges :** 150.45 km N, 208.95 km E

**Principales sources**



> Destexhe, 1968; > Gosselin, 1986 : 200, n° 16;  
> Moureau, 1978 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Moureau (prospections)

*Commentaire* : Porterait sur plus ou moins 2,5 ha

**Omal - Neuville**

*Locus* n° 78

*Voir* : 22-78

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Neuville, Terre Lacroix

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.4 km N, 208.6 km E

**Principales sources**

> Moureau, 1978 (carte); > Gosselin, 1986 : 200, n° 10

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Moureau (6 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après Moureau, 1978

**Omal - Rue Stiernet**

*Locus* n° 85

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Rue Stiernet

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.5 km N, 208.15 km E

**Principales sources**

> Cahen et van Berg, 1981; > Cahen et van Berg, 1980;  
Gosselin, 1986 : 200, n° 17; Jadin, Bosquet et Moureau, 1998

**Considérations critiques**

*Investigations* : D. Cahen (3 fosses rubanées, e.a.)

*Commentaire* : Cadastre : Geer, section A s (lot 9) et 220 r2 (lot 4)

**Omal - Sablière Kinart**

*Locus* n° 81

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Sablière Kinart, Carrière Stouvenakers

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.0 km N, 208.65 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 200, n° 13; G. Moureau, oral; > Moureau, 1978 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : (Surface : quelques fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après Moureau, 1978

**Omal - Vicinal**

*Locus* n° 83

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Geer

*Ancienne commune* : Omal

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Vicinal

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.05 km N, 208.4 km E

**Principales sources**

> Gosselin, 1986 : 200, n° 15; > G. Moureau, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Moureau

*Commentaire* : À distinguer de Tourinne-Vicinal, bien que fort proche. Localisé d'après Gosselin, 1986

**Overhespen - Linter**

*Locus* n° 87

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Linter

*Ancienne commune* : Overhespen

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Linter, Sint-Annaveeld

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 33/5

*Coordonnées Lambert belges* : 165.6 km N, 197.2 km E

**Principales sources**

> Lodewijckx, 1984 (situation); > Lodewijckx, 1984 (carte);  
Lodewijckx, 1988; Lodewijckx, 1987; Lodewijckx et  
Hombroux, 1984; > Lodewijckx et Hombroux, 1983

**Considérations critiques**

*Investigations* : M. Lodewijckx (fouille; 2 à 3 maisons et fosses)

**Paifve - Au Nord de l'église**

*Locus* n° 88

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Juprelle

*Ancienne commune* : Paifve

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Au Nord de l'église

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 34/5

*Coordonnées Lambert belges* : 158.64 km N, 231.49 km E

**Principales sources**

> Peuskens, 1974 : 149

**Considérations critiques**

*Investigations* : N. Peuskens

*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Petit-Axhe - Rue de Petit-Axhe**

*Locus* n° 210

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Waremme

*Ancienne commune* : Petit-Axhe

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Rue de Petit-Axhe

**Coordonnées***Carte IGN* : 41/3*Coordonnées Lambert belges* : 153.0 km N, 211.2 km E**Principales sources**

&gt; Destexhe, 1991 (carte)

**Considérations critiques***Investigations* : G. Destexhe (3 fosses)*Commentaire* : Sauvetage de trois fosses dans les fondations d'une maison. Parcelle cadastrée section C, n° 1213 h, lot 3**Pousset - Entre La Mér et Fond de Lantremange***Locus* n° 212**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Remicourt*Ancienne commune* : Pousset*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Entre La Mér et Fond de Lantremange**Coordonnées***Carte IGN* : 41/3*Coordonnées Lambert belges* : 154.875 km N, 216.75 km E**Principales sources**

&gt; J. Haeck, oral

**Considérations critiques***Investigations* : J. Haeck (repérage et 1 fosse)*Commentaire* : 1 fosse Âge des Métaux et 2 fosses rubanées, recoupées par une route de remembrement en travaux. Une seule fosse fouillée, rubanée, peu riche (1972)**Riemst - Reek***Locus* n° 89**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Riemst*Ancienne commune* : Riemst*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Reek**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 167.85 km N, 236.3 km E**Principales sources**

Lux, 1962; &gt; Lensen, 1979 : 73, n° 14; &gt; Spits, 1963; &gt; Lux, 1964 (carte)

**Considérations critiques***Investigations* : J. Spits (surface)*Commentaire* : Sur une hauteur, à gauche du chemin d'État Bilzen-Riemst, environ au km 8. Localisé d'après Lensen, 1979**Rijkhoven***Locus* n° 90**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Rijkhoven**Coordonnées***Carte IGN* : 34/1*Coordonnées Lambert belges* : 169.1 km N, 230.75 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 107; &gt; Lensen, 1979 : 72, n° 8

**Considérations critiques***Investigations* : R. Seret (fouille)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979. Attention : lat. N 50° 49' 40**Rocleng***Locus* n° 194*Voir* : 91-194**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bassenge*Ancienne commune* : Rocleng**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 161.8 km N, 236.3 km E**Principales sources**

Huybrights, 1914

**Considérations critiques***Investigations* : F. Huybrights (2 fosses)*Commentaire* : Localisation indéterminée. Même site que celui de N. Peuskens, Rocleng - Dessus le Droit-Thier**Rocleng - Dessus le Droit-Thier***Locus* n° 91*Voir* : 91-194**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bassenge*Ancienne commune* : Rocleng*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dessus le Droit-Thier, Hauteur derrière l'Eglise**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 161.8 km N, 236.3 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 108; &gt; Lensen, 1979 : 74, n° 24; Peuskens, 1974 : 148; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; Peuskens in Frémault, 1965 : 12

**Considérations critiques***Investigations* : J. Lesire; N. Peuskens et Tilkin (surface)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Rocourt - Amon Delbroucq***Locus* n° 92**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Liege*Ancienne commune* : Rocourt*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Amon Delbroucq**Coordonnées***Carte IGN* : 42/1*Coordonnées Lambert belges* : 152.43 km N, 233.33 km E**Principales sources**

&gt; Seret, 1960-62 : 111; &gt; Destexhe-Jamotte, 1960-62

**Considérations critiques***Investigations* : J. Lesire*Commentaire* : Localisé d'après le lieu-dit sur une ancienne carte topographique

**Rocourt - Derrière le dépôt de tram**

Locus n° 177

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Liège*Ancienne commune* : Rocourt*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Derrière le dépôt de tram

## Coordonnées

*Carte IGN* : 42/1*Coordonnées Lambert belges* : 152.52 km N, 233.77 km E

## Principales sources

&gt; L. Tombale, oral à J. Thisse-Derouette; &gt; J. Thisse-Derouette, oral

## Considérations critiques

*Commentaire* : Localisation d'après J. Thisse-Derouette, oral**Roloux**

Locus n° 93

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Fexhe-le-Haut-Clocher*Ancienne commune* : Roloux

## Coordonnées

*Carte IGN* : 41/4*Coordonnées Lambert belges* : 149.05 km N, 221.0 km E

## Principales sources

&gt; Docquier, 1950; &gt; Seret, 1960-62 : 109, n° 22; &gt; J. Docquier, oral; &gt; J. Haeck, oral

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Docquier-Huart (fosses)*Commentaire* : Localisation grâce à J. Docquier et J. Haeck, oral**Roloux - Halette**

Locus n° 94

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Fexhe-le-Haut-Clocher*Ancienne commune* : Roloux*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Halette

## Coordonnées

*Carte IGN* : 41/4

## Principales sources

&gt; Seret, 1960-62 : 112, n° 52; &gt; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; Docquier-Huart, 1950

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte*Commentaire* : Localisation indéterminée**Rosmeer - Flikkenberg**

Locus n° 96

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Rosmeer*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Flikkenberg, Boelhof

## Coordonnées

*Carte IGN* : 34/2*Coordonnées Lambert belges* : 171.9 km N, 234.6 km E

## Principales sources

Seret, 1960-62 : 107; &gt; Lux, 1959; &gt; Roosens, 1962 (carte); &gt; Lensen, 1979 : 72, n° 4; Lux, 1962

## Considérations critiques

*Investigations* : G. V. Lux*Commentaire* : Localisé d'après Roosens, 1962**Rosmeer - Op de Bos**

Locus n° 95

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Rosmeer*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Op de Bos, Op den Bosch, De Bos

## Coordonnées

*Carte IGN* : 34/2*Coordonnées Lambert belges* : 171.25 km N, 234.2 km E

## Principales sources

&gt; Lensen, 1979 72, n° 5; &gt; Lux, 1962; Seret, 1960-62 : 107; Roosens, 1958; &gt; Roosens, 1962 (carte)

## Considérations critiques

*Investigations* : G. V. Lux (surface)*Commentaire* : Localisé d'après Roosens, 1962**Rosmeer - Staberg**

Locus n° 97

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Rosmeer*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Staberg

## Coordonnées

*Carte IGN* : 34/2*Coordonnées Lambert belges* : 172.0 km N, 235.8 km E

## Principales sources

Seret, 1960-62 : 107; &gt; Roosens, 1962 (carte); &gt; Lensen, 1979 : 72, n° 2

## Considérations critiques

*Investigations* : H. Roosens (village)**Rosmeer - Vlijtingenberg**

Locus n° 98

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bilzen*Ancienne commune* : Rosmeer*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Vlijtingenberg

## Coordonnées

*Carte IGN* : 34/2*Coordonnées Lambert belges* : 170.75 km N, 235.3 km E

## Principales sources

&gt; Lensen, 1979 : 72, n° 3; &gt; Lux, 1962

## Considérations critiques

*Investigations* : G. V. Lux (surface)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979

**Saint-Georges-sur-Meuse - Aux six voies, parcelle 103**

Locus n° 195

Voir : 99-100-101-125-195

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Ancienne commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Aux six voies, parcelle 103

## Coordonnées

Carte IGN : 41/8

Coordonnées Lambert belges : 146.4 km N, 219.2 km E

## Principales sources

&gt; De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910 (carte);

&gt; Destexhe-Jamotte, 1949

## Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt *et al.* (6 fosses)*Commentaire* : J. Destexhe en fait une grande agglomération de 20 hectares, avec tous les Donmartin de la même entité**Saint-Georges-sur-Meuse - Dommartin - À la Justice**

Locus n° 100

Voir : 99-100-101-125-195

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Ancienne commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dommartin - À la Justice, La Justice

## Coordonnées

Carte IGN : 41/8

Coordonnées Lambert belges : 146.7 km N, 219.2 km E

## Principales sources

&gt; De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910 (carte);

Destexhe-Jamotte, 1960-62; Seret, 1960-62 : 110

## Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt, J. Hamal-Nandrin et J. Servais (23 fosses)**Saint-Georges-sur-Meuse - Dommartin - Six Voies**

Locus n° 99

Voir : 99-100-101-125-195

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Ancienne commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dommartin - Six Voies, Aux 6 voies, parcelle 113

## Coordonnées

Carte IGN : 41/8

Coordonnées Lambert belges : 146.6 km N, 219.1 km E

## Principales sources

&gt; De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910 (carte); Seret, 1960-62 : 110

## Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt, J. Hamal-Nandrin et J. Servais (8 fosses)*Commentaire* : Même site que 100, 101 et, 195. Ce sont M. De Puydt *et al.* (1910 : 26, note 1) qui baptisent le site Aux

six voies

**Saint-Georges-sur-Meuse - Dommartin - Tavelay**

Locus n° 101

Voir : 99-100-101-125-195

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Ancienne commune* : Saint-Georges-sur-Meuse*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dommartin - Tavelay, Le Tavlai, Bois du Tavelay

## Coordonnées

Carte IGN : 41/8

Coordonnées Lambert belges : 146.7 km N, 219.2 km E

## Principales sources

&gt; Destexhe-Jamotte, 1949; Seret, 1960-62 : 110; Destexhe-Jamotte, 1960-62; Eloy, 1988; &gt; Eloy, 1952

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (24 fosses); L. Éloy (fouilles)*Commentaire* : Localisation indéterminée. Serait le même site qu'Aux six voies et La justice à 300 m du village fouillé par De Puydt *et al.*, 1911 (Destexhe, 1949)**Seraing-le-Château - Blanc-Bois**

Locus n° 104

Voir : 103-104-123-182

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Verlaine*Ancienne commune* : Seraing-le-Château*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Blanc-Bois, Sur le Blanc Bois

## Coordonnées

Carte IGN : 41/7

Coordonnées Lambert belges : 145.1 km N, 215.8 km E

## Principales sources

&gt; Destexhe-Jamotte, 1949; Seret, 1960-62 : 110; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; J. Haeck, oral

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (27 fosses) puis avec J. Haeck*Commentaire* : Localisation d'après J. Haeck. Peut-être le même site que Verlaine - Blanc Bois**Seraing-le-Château - Magarny**

Locus n° 103

Voir : 103-104-123-182

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Verlaine*Ancienne commune* : Seraing-le-Château*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Magarny

## Coordonnées

Carte IGN : 41/7

Coordonnées Lambert belges : 145.01 km N, 215.27 km E

## Principales sources

&gt; Destexhe-Jamotte, 1949

## Considérations critiques

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (39 fosses)

*Commentaire* : Localisation indéterminée. Peut-être le même site que Verlainne-Magarny

---

### **Sluizen - Haut Vinave**

*Locus* n° 105

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Tongres

*Ancienne commune* : Sluizen

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Haut Vinave

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 34/5

*Coordonnées Lambert belges* : 161.65 km N, 232.4 km E

#### Principales sources

Seret, 1960-62 : 108; Peuskens, 1974 : 148; > Lensen, 1979 : 75, n° 28; Destexhe-Jamotte, 1960-62

#### Considérations critiques

*Investigations* : J. Lesire

*Commentaire* : Localisation d'après Lensen, 1979, avec des problèmes de longitude et de latitude

---

### **Tourinne - Cité Cartuyvels**

*Locus* n° 106

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braives

*Ancienne commune* : Tourinne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Cité Cartuyvels, Agglomération I

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/6

*Coordonnées Lambert belges* : 147.051 km N, 208.1 km E

#### Principales sources

> De Puydt, 1888-89; Seret, 1960-62 : 113; > De Puydt, 1904 (carte); Gosselin, 1986, 199, n° 2; Destexhe-Jamotte, 196 :62

#### Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt et Davin-Rigot (23 fosses)  
*Commentaire* : De Puydt, 1889, situe le site aux confins de Tourinne, Les Waleffe et Latinne. Pour une carte, il faut attendre De Puydt, 1904 (Agglomération n° I)

---

### **Tourinne - Cité Galand**

*Locus* n° 107

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braives

*Ancienne commune* : Tourinne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Cité Galand, Agglomération III

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/6

*Coordonnées Lambert belges* : 147.5 km N, 208.1 km E

#### Principales sources

> De Puydt, 1890-91 (plan pas clair); > De Puydt, 1891-92; > De Puydt, 1904 (carte); Seret, 1960-62 : 113; Gosselin, 1986 : 199, n° 1; Servais et Hamal-Nandrin, 1929

#### Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt et Davin-Rigot (33 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après De Puydt, 1904

(Agglomération n° III).

---

### **Tourinne - Vicinal**

*Locus* n° 108

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braives

*Ancienne commune* : Tourinne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Vicinal, Agglomération VI

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/2

*Coordonnées Lambert belges* : 149.0 km N, 208.2 km E

#### Principales sources

> De Puydt, 1904 (carte incorrecte); > De Puydt, 1907 (carte erronée); > Gosselin, 1986 : 199, n° 8; Seret, 1960-62 : 113; Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Hamal-Nandrin et Servais, 1923 (carte)

#### Considérations critiques

*Investigations* : M. De Puydt, Davin et fils (10 fosses)

*Commentaire* : Agglomération n° VI de M. De Puydt

---

### **Vaux-et-Borset - Agglomération n° 8**

*Locus* n° 109

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet

*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Agglomération n° 8

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/7

#### Principales sources

> Docquier et Bit, 1985-1986; > Docquier et Bit, 1987

#### Considérations critiques

*Investigations* : J. Docquier (7 fosses)

*Commentaire* : Localisation indéterminée

---

### **Vaux-et-Borset - Champ de la Tombe**

*Locus* n° 115

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet

*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champ de la Tombe, À la Tombe, Cité B

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 145.55 km N, 211.05 km E

#### Principales sources

> Rahir, 1925; > Gosselin, 1986 : 202, n° 36; > J. Docquier, oral; > Rahir, 1920

#### Considérations critiques

*Investigations* : E. Rahir *et al.* (± 20 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après E. Rahir (= Cité B), alors que Fr. Gosselin et J. Docquier le situent de l'autre côté de la rue de Les Waleffes. Pour E. Rahir, il s'agirait d'une extension de Gibour ?

---

### **Vaux-et-Borset - Champ Lemoine**

**Locus n° 198****Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet  
*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champ Lemoine, À la Croix Marie-Jeanne

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7  
*Coordonnées Lambert belges* : 145.2 km N, 210.15 km E

**Principales sources**

> Constantin, Caspar *et al.*, 1991; > Caspar *et al.*, 1993

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Docquier (fosses); Cl. Constantin, J.-P. Caspar, A. Hauzeur *et al.* (habitations érodées et fosses)  
*Commentaire* : Vestiges blicquiens

**Vaux-et-Borset - Champeniotte ou Champignotte**

*Locus n° 117*

*Voir* : 113-117-118-196

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet  
*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champeniotte ou Champignotte, IV<sup>e</sup> agglomération omalienne, Aux Neuf Bonniers

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7  
*Coordonnées Lambert belges* : 144.6 km N, 211.05 km E

**Principales sources**

> Lefrancq, 1980; > Gosselin, 1986 : 202, n° 38; Docquier-Huart et Lauwers, 1962

**Considérations critiques**

*Investigations* : L. Éloy (fosses); J. Docquier (fosses)  
*Commentaire* : Correspondrait au lieu-dit Aux Neuf Bonniers sur les cartes IGN actuelles. Appartient à la Chapelle Blanche. Simple mention de la IV<sup>e</sup> agglomération omalienne dans un article sur des découvertes protohistoriques

**Vaux-et-Borset - Champs Mestrez**

*Locus n° 110*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet  
*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champs Mestrez

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

**Principales sources**

Destexhe-Jamotte, 1960-62

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck  
*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Vaux-et-Borset - Chapelle Blanche**

*Locus n° 113*

*Voir* : 113-117-118-196

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet  
*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Chapelle Blanche, Cité Charlier

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7  
*Coordonnées Lambert belges* : 144.6 km N, 211.3 km E

**Principales sources**

> De Loë, 1912; Gosselin, 1986 : 202, n° 34; van Berg et de Menten de Horne, 1989; > de Loë, 1910; Éloy, 1963

**Considérations critiques**

*Investigations* : A. de Loë et E. Rahir (± 30 fosses); L. Éloy (fosses; prospections systématiques); etc.  
*Commentaire* : A. de Loë parle de Campagne de la Chapelle Blanche pour la Cité Charlier. Reprend aussi les lieux-dits Entre deux Tièges et Aux Neuf Bonniers

**Vaux-et-Borset - Fond de Herva**

*Locus n° 114*

*Voir* : 112-114-195 ?

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet  
*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Fond de Herva, Gibour

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7  
*Coordonnées Lambert belges* : 145.5 km N, 210.4 km E

**Principales sources**

> J. Docquier, oral; > Gosselin, 1986 : 202, n° 35; > Caspar *et al.*, 1989

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Docquier *et al.* (prospection : ± 100 fosses); Cl. Constantin, J.-P. Caspar, A. Hauzeur *et al.* (village fossoyé)  
*Commentaire* : Pourrait être le même site que Saint-Georges - Aux six voies

**Vaux-et-borset - Gibour**

*Locus n° 112*

*Voir* : 112-114

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet  
*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Gibour

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7  
*Coordonnées Lambert belges* : 145.5 km N, 210.8 km E

**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 113; Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Caspar *et al.*, 1989; Constantin *et al.*, 1991

**Considérations critiques**

*Investigations* : e.a. Tilly; Cl. Constantin, J.-P. Caspar, A. Hauzeur *et al.* (village fossoyé)

**Vaux-et-Borset - Gibour, secteur Blicquien**

*Locus n° 197*

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Gibour, secteur Blicquien**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 145.5 km N, 210.55 km E**Principales sources**> Caspar, Constantin *et al.*, 1989; > Constantin, Caspar *et al.*, 1991**Considérations critiques***Investigations* : J. Docquier (prospections et fouilles); Cl. Constantin, J.-P. Caspar, A. Hauzeur *et al.* (habitat blicquien)**Vaux-et-Borset - La Chapelle blanche***Locus n°* 196*Voir* : 113-117-118-196**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Chapelle blanche**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 144.75 km N, 211.5 km E**Principales sources**> Hauzeur *et al.*, 1992; > Hauzeur, Delye et Caspar, 1998**Considérations critiques***Investigations* : L. Éloy (fosses); A. Hauzeur *et al.* (3 maisons et fosses)*Commentaire* : Fouille programmée. Deux des trois maisons sont jumelles et reliées entre elles**Vaux-et-Borset - Narméa***Locus n°* 116**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Narméa, Agglomération n° 2**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 144.2 km N, 211.0 km E**Principales sources**

&gt; Docquier, 1960; &gt; Gosselin, 1986 : 202, n° 37

**Considérations critiques***Investigations* : J. Docquier (12 fosses)*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986**Vaux-et-Borset - Neuf Bonniers***Locus n°* 118*Voir* : 113-117-118-196**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Neuf Bonniers, Aux Neuf Bonniers**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 144.65 km N, 211.2 km E**Principales sources**

&gt; De Loë, 1910-1911-1912; &gt; Gosselin, 1986 : 203, n° 39

**Considérations critiques***Investigations* : A. de Loë et E. Rahir (15 fosses); L. Éloy (fosses)*Commentaire* : Correspondrait au lieu-dit Entre deux Tiéges, anciennement figuré sur les cartes militaires. Appartient à la Chapelle Blanche**Vaux-et-Borset - Nierwiche***Locus n°* 111*Voir* : 7-111**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet*Ancienne commune* : Vaux-et-Borset*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Nierwiche, Cité C**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 144.2 km N, 211.15 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 113; &gt; de Loë, 1910-1911; Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; Rahir, 1920; &gt; Lefrancq, 1980

**Considérations critiques***Investigations* : A. de Loë*Commentaire* : Localisation d'après une carte manuscrite d'A. de Loë et E. Rahir (Lefrancq, 1980)**Velroux - La Halette***Locus n°* 119**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Grâce-Hollogne*Ancienne commune* : Velroux*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Halette**Coordonnées***Carte IGN* : 41/8*Coordonnées Lambert belges* : 147.63 km N, 225.2 km E**Principales sources**

Destexhe-Jamotte, 1960-62; Knapen-Lescrenier, 1966 : 239; &gt; J. Haeck, oral

**Considérations critiques***Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck*Commentaire* : Le long de la clôture du champ à d'aviation, avant agrandissement**Verlaine - Blanc-Bois***Locus n°* 182*Voir* : 103-104-123-182**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Verlaine*Ancienne commune* : Verlaine*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Blanc-Bois, Sur le blanc-Bois**Coordonnées***Carte IGN* : 41/7*Coordonnées Lambert belges* : 145.1 km N, 215.8 km E

**Principales sources**

> Destexhe, 1978; > Destexhe-Jamotte, 1949

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte (27 fosses); J.

Destexhe et G. Destexhe (1 fosse)

*Commentaire* : Situé à 600 m de Seraing-le-Château

Magarny. Localisé d'après Destexhe, 1978

**Verlaine - Bomiette**

Locus n° 128

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Bomiette, Baumiette

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

*Coordonnées Lambert belges* : 145.31 km N, 217.0 km E

**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 110; Destexhe-Jamotte, 1960-62; > J.

Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck (quelques fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après le lieu-dit. E.a. des ateliers comme à Dommartin

**Verlaine - Champ Montulet**

Locus n° 126

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champ Montulet

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 110; > Destexhe-Jamotte, 1960-62

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck

*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Verlaine - Champ Pire**

Locus n° 124

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Champ Pire, Ferme Pire

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 110; > Destexhe-Jamotte, 1960-62

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte

*Commentaire* : Localisation indéterminée

**Verlaine - Chapelle Saint-Urbain**

Locus n° 122

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Chapelle Saint-Urbain, A la Chapelle

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 144.55 km N, 216.29 km E

**Principales sources**

Destexhe, 1974-76; > Seret, 1960-62 : 110

**Considérations critiques**

*Commentaire* : Localisé d'après le lieu-dit

**Verlaine - Jointy**

Locus n° 129

*Voir* : 35-129

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Jointy, Campagne du Jointy

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 146.28 km N, 216.6 km E

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 110; > Destexhe-Jamotte, 1960-62;

Danthine, 1964; Bakels et Rousselle, 1985; > J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Destexhe-Jamotte et J. Haeck

*Commentaire* : Proche de 35, mais de l'autre côté du ruisseau, avec 10 m de dénivelée

**Verlaine - La Tombe**

Locus n° 120

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Tombe

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 145.41 km N, 216.33 km E

**Principales sources**

> Destexhe, s.d.; > Destexhe, 1971

**Considérations critiques**

*Investigations* : G. Destexhe (1 fosse)

*Commentaire* : Localisation indéterminée. Dans une tranchée de Distrigaz. Destexhe, 1971, parle aussi de Verlaine-Jointy

**Verlaine - Magarny**

Locus n° 123

*Voir* : 103-104-123-182

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Verlaine

*Ancienne commune* : Verlaine



**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Magarny

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/7

**Coordonnées Lambert belges :** 145.01 km N, 215.27 km E

**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 110; > Destexhe-Jamotte, 1949 (carte); Destexhe-Jamotte, 1960-62

**Considérations critiques**

**Investigations :** J. Destexhe-Jamotte

**Commentaire :** Localisation indéterminée. Toussaint et Toussaint, 1982, associent Magarny avec Blanc-Bois

### **Verlaine - Oudoumont : Fossé aux sables**

**Locus n°** 127

**Voir :** 102-127

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Verlaine

**Ancienne commune :** Verlaine

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Oudoumont : Fossé aux sables, Thier de la Vigne, Ferme d'Harduémont : Petit-Paradis

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/8

**Coordonnées Lambert belges :** 146.45 km N, 218.4 km E

**Principales sources**

> De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910 (carte); Seret, 1960-62 : 110, n° 34; Destexhe-Jamotte, 1960-62 : 6; > Gravis, 1910; > Servais et Hamal-Nandrin, 1929; > J. Haeck, oral; Vanderhoeft, Burnez-Lanotte *et al.*, 1996; Burnez-Lanotte *et al.*, depuis, 1997

**Considérations critiques**

**Investigations :** M. De Puydt, J. Hamal-Nandrin, J. Servais et Davin-Rigot (18 fosses); J. Destexhe et J. Haeck (quelques fosses); Burnez-Lanotte *et al.* (maison et fosses, atelier)

**Commentaire :** Localisé d'après De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910. Il y aurait deux sites d'après J. Haeck, alors que J. Destexhe groupe Oudoumont sous un ensemble. Le site n'est pas situé sur le territoire de l'ancienne commune d'Harduémont (Donceel)

### **Verlaine - Sur les Forts**

**Locus n°** 121

**Voir :** 16?-121

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Verlaine

**Ancienne commune :** Verlaine

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Sur les Forts

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/7

**Coordonnées Lambert belges :** 144.55 km N, 215.25 km E

**Principales sources**

> Destexhe, 1974-76; > Destexhe, 1978 (carte)

**Considérations critiques**

**Investigations :** G. et J. Destexhe (1 fosse)

**Commentaire :** Marlière (Chapon Seraing) se situe à un peu plus de 100 m. Localisé d'après Destexhe, 1978

### **Verlaine - Verlaine/Saint-Georges**

**Locus n°** 125

**Voir :** 99-100-101-125-195

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Verlaine

**Ancienne commune :** Verlaine

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Verlaine/Saint-Georges

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/8

**Coordonnées Lambert belges :** 146.7 km N, 218.93 km E

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 110, n° 29

**Considérations critiques**

**Commentaire :** Localisation d'après Seret, 1960-62

### **Viemme - Au Fort**

**Locus n°** 130

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Faimés

**Ancienne commune :** Viemme

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s) :** Au Fort

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/7

**Coordonnées Lambert belges :** 147.75 km N, 213.85 km E

**Principales sources**

Buttler, 1929; > Destexhe, 1986; > Hamal-Nandrin et Servais, 1927; > J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

**Investigations :** G. Destexhe ( $\pm$  20 fosses)

**Commentaire :** En contrebas de l'important site romain du lieu-dit Au Fort. Lames omaliennes en surface sur le site romain

### **Vieux-Waleffe**

**Locus n°** 183

**Voir :** 131-183

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Villers-le-Bouillet

**Ancienne commune :** Vieux-Waleffe

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 41/6

**Coordonnées Lambert belges :** 145.9 km N, 209.4 km E

**Principales sources**

> de Menten de Horne, 1972 (carte); van Berg et de Menten de Horne, 1989; > Cahen, Keeley *et al.*, 1989

**Considérations critiques**

**Investigations :** P. de Menten (1 fosse)

**Commentaire :** À 100 m de la Cité Gaillard. Terre cadastrée 57e, sur le tracé du gazoduc allant de Winksele à Warnant-Dreye. Probablement le même site que la Cité Gaillard à Vieux-Waleffe

### **Vieux-Waleffe - Cité Gaillard**

**Locus n°** 131

**Voir :** 131-183

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Villers-le-Bouillet

**Ancienne commune** : Vieux-Waleffe  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Cité Gaillard, Campagne du Framasêt, Agglomération IV

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 41/6

**Coordonnées Lambert belges** : 146.0 km N, 209.5 km E

**Principales sources**

> De Puydt, 1895-96; Destexhe-Jamotte, 1960-62; De Puydt, 1904 (carte); > de Menten de Horne, 1972 (carte); > Cahen, Keeley *et al.*, 1989; Servais et Hamal-Nandrin, 1929; Renard-Grenson, 1911

**Considérations critiques**

**Investigations** : M. De Puydt, Davin et fils (16 fosses): I. Jadin *et al.* (maisons érodées et fosses)

**Commentaire** : Agglomération IV de M. De Puydt. Localisé d'après de Menten, 1972 : 74 (carte)

### **Villers-l'Évêque - Mont de Tongres**

**Locus n° 178**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Awans

**Ancienne commune** : Villers-l'Évêque

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Mont de Tongres

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 41/4

**Coordonnées Lambert belges** : 156.6 km N, 225.7 km E

**Principales sources**

> J. Thisse-Derouette, oral

**Considérations critiques**

**Investigations** : 1 meule en surface

**Commentaire** : Localisé d'après J. Thisse-Derouette, oral

### **Villers-Saint-Simeon - A l'Ouest d'Anixhe**

**Locus n° 132**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Juprelle

**Ancienne commune** : Villers-Saint-Simeon

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : A l'Ouest d'Anixhe

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 42/1

**Coordonnées Lambert belges** : 155.9 km N, 234.06 km E

**Principales sources**

> Peuskens, 1974 : 149

**Considérations critiques**

**Investigations** : N. Peuskens

**Commentaire** : Localisé d'après l'indication de Peuskens, 1974

### **Villers-Saint-Simeon - Au NO de l'arrêt de chemin de fer de Villers**

**Locus n° 133**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Juprelle

**Ancienne commune** : Villers-Saint-Simeon

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Au NO de l'arrêt de chemin de fer de Villers, Havée

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 42/1

**Coordonnées Lambert belges** : 157.07 km N, 233.06 km E

**Principales sources**

> Peuskens, 1974 : 149

**Considérations critiques**

**Commentaire** : Localisé d'après Peuskens, 1974, et le lieu-dit

### **Vlijtingen - Kayberg**

**Locus n° 135**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Riemst

**Ancienne commune** : Vlijtingen

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Kayberg, Keiberg, Keyberg

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 34/2

**Coordonnées Lambert belges** : 169.3 km N, 236.9 km E

**Principales sources**

> Lensen, 1979 : 73, n° 13; > Vanderhoeven, 1963;

Marichal, 1982; > Marichal *et al.*, 1987 (carte)

**Considérations critiques**

**Investigations** : H. Marichal *et al.* (± 30 fosses, 3 maisons)

**Commentaire** : Localisé d'après Marichal *et al.*, 1987

### **Vlijtingen - Lippenberg**

**Locus n° 134**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Riemst

**Ancienne commune** : Vlijtingen

**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Lippenberg

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 34/2

**Coordonnées Lambert belges** : 170.9 km N, 236.65 km E

**Principales sources**

> Lensen, 1979 : 72, n° 1; > Lux, 1962

**Considérations critiques**

**Investigations** : G. V. Lux et Spits (surface)

**Commentaire** : Localisé d'après Lensen, 1979

### **Voroux-Goreux**

**Locus n° 199**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Fexhe-le-Haut-Clocher

**Ancienne commune** : Voroux-Goreux

**Coordonnées**

**Carte IGN** : 41/4

**Principales sources**

> Tromme, 1989

**Considérations critiques**

**Investigations** : Fr. Tromme (1 fosse)

### **Voroux-Goreux - Campagne de Fooz**

**Locus n° 208**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune** : Fexhe-le-Haut-Clocher  
**Ancienne commune** : Voroux-Goreux  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Campagne de Fooz, Voroux I

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 41/4  
**Coordonnées Lambert belges** : 150.8 km N, 225.4 km E

**Principales sources**  
> Cl. Goffioul, oral

**Considérations critiques**  
**Investigations** : H. Fock, Cl. Goffioul (fosses et fossé d'enceinte)  
**Commentaire** : Opération TGV. Quelques fosses en évaluation en mars, 1997 (H. Fock); fouille partielle en 1999 (Cl. Goffioul) ayant livré en sus un fossé d'enceinte

---

### Voroux-Goreux - Puits de Secours

**Locus n°** 136

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Fexhe-le-Haut-Clocher  
**Ancienne commune** : Voroux-Goreux  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Puits de Secours

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 41/4

**Principales sources**  
> Seret, 1960-62 : 111; > Renard et Delheid, 1920;  
> Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Renard et Delheid, 1914-1919

**Considérations critiques**  
**Investigations** : M. De Puydt  
**Commentaire** : Localisation indéterminée

---

### Vottem

**Locus n°** 176

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Herstal  
**Ancienne commune** : Vottem

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 42/2  
**Coordonnées Lambert belges** : 152.75 km N, 235.3 km E

**Principales sources**  
> J. Thisse-Derouette, oral

**Considérations critiques**  
**Commentaire** : Route de terre en direction de Rocourt quand on est au moulin à vent; localisé d'après J. Thisse-Derouette (oral)

---

### Vroenhoven - Bolder

**Locus n°** 139  
**Voir** : 137-139-154?

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Riemst  
**Ancienne commune** : Vroenhoven  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Bolder

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 34/6  
**Coordonnées Lambert belges** : 166.55 km N, 238.15 km E

**Principales sources**  
> Peuskens, 1974 : 149

**Considérations critiques**  
**Commentaire** : Y a-t-il deux sites d'habitat sur les sommets opposés de cette petite vallée transversale du bassin du Geer ? S'agit-il de Zichen-Zuchen-Bolder - Bolder ?

---

### Vroenhoven - Heukelom

**Locus n°** 137  
**Voir** : 137-139-154?

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Riemst  
**Ancienne commune** : Vroenhoven  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Heukelom

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 34/6  
**Coordonnées Lambert belges** : 166.55 km N, 238.15 km E

**Principales sources**  
Seret, 1960-62 : 108; > Lensen, 1979 : 73, n° 11; > Lensen, 1981; > Peuskens in Frémault, 1965 : 13-14; Haeck, 1963-65

**Considérations critiques**  
**Investigations** : N. Peuskens et Tilkin (11 fosses)  
**Commentaire** : Localisé d'après Lensen, 1979.  
Correspondrait au site 139 (l'un des versants)

---

### Vroenhoven - Watertoren

**Locus n°** 138

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Riemst  
**Ancienne commune** : Vroenhoven  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Watertoren

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 34/6  
**Coordonnées Lambert belges** : 168.1 km N, 238.5 km E

**Principales sources**  
> Lensen, 1979 : 73, n° 10; > Lux, 1964 (carte)

**Considérations critiques**  
**Investigations** : G. V. Lux (surface)  
**Commentaire** : Le long du chemin qui relie l'angle de Vroenhoeven, avec Heukelom. Localisé d'après Lensen, 1979

---

### Wange - Damekot

**Locus n°** 200

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Landen  
**Ancienne commune** : Wange  
**Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)** : Damekot

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 33/5  
**Coordonnées Lambert belges** : 164.47 km N, 196.85 km E

**Principales sources**  
> Lodewijckx, 1989 (carte); > Lodewijckx, 1991 (carte)

**Considérations critiques**  
**Investigations** : M. Lodewijckx (fosses)  
**Commentaire** : Plusieurs fosses et quelques trous de

poteau lors de la fouille d'une villa romaine

---

**Wange - Neerhespenveld**

Locus n° 140

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Landen

*Ancienne commune* : Wange

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Neerhespenveld

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 33/5

*Coordonnées Lambert belges* : 164.6 km N, 197.5 km E

**Principales sources**

Lodewijckx, 1984; Lodewijckx, 1984; Lodewijckx, 1988

**Considérations critiques**

*Investigations* : M. Lodewijckx (fosses)

---

**Wareme - Bois des Tombes**

Locus n° 142

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Wareme

*Ancienne commune* : Wareme

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Bois des Tombes

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 152.75 km N, 211.7 km E

**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 112; > Gosselin, 1986 : 203, n° 45

**Considérations critiques**

*Investigations* : (Surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986

---

**Wareme - Longchamps**

Locus n° 141

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Wareme

*Ancienne commune* : Wareme

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Longchamps

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 153.7 km N, 211.0 km E

**Principales sources**

> Destexhe, 1968; Cahen *et al.*, 1988; > Trocki, Keely et Cahen, 1988; > Cahen *et al.*, 1990 (carte); > Cahen *et al.*, 1989; Cahen *et al.*, 1987

**Considérations critiques**

*Investigations* : D. Cahen, L. H. Keeley *et al.* (village avec enceinte)

---

**Wareme - Trihette**

Locus n° 143

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Wareme

*Ancienne commune* : Wareme

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Trihette

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/3

*Coordonnées Lambert belges* : 156.05 km N, 212.9 km E

**Principales sources**

> Haeck et Tromme, 1977-79; Gosselin, 1986 : 201, n° 25; > J. Haeck, oral

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Haeck et Fr. Tromme (au moins 5 fosses)

*Commentaire* : Localisé d'après J. Haeck, oral

---

**Warnant - Les Burettes**

Locus n° 144

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Villers-le-Bouillet

*Ancienne commune* : Warnant

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Les Burettes

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/7

*Coordonnées Lambert belges* : 143.5 km N, 211.65 km E

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 113; Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Gosselin, 1986 : 202, n° 33

**Considérations critiques**

*Investigations* : R. Seret (surface)

*Commentaire* : Localisé d'après Gosselin, 1986

---

**Wihogne - Au Fladjou**

Locus n° 146

*Voir* : 145-146-147-173

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Juprelle

*Ancienne commune* : Wihogne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Au Fladjou

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 157.6 km N, 230.6 km E

**Principales sources**

Peuskens, 1974 : 149

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Lesire

*Commentaire* : Localisation indéterminée

---

**Wihogne - La Béguine**

Locus n° 145

*Voir* : 145-146-147-173

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Juprelle

*Ancienne commune* : Wihogne

*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : La Béguine

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 42/1

*Coordonnées Lambert belges* : 157.6 km N, 230.6 km E

**Principales sources**

> Seret, 1960-62 : 111; > Tromme, 1977-79 (carte)

**Considérations critiques**

*Investigations* : J. Lesire, Fr. Tromme (1 fosse)

*Commentaire* : Tromme, 1977-1979, semble distinguer ce site de La Béguine de Peuskens, 1974

---

**Wihogne - Sur la parcelle Dupuis**

*Locus* n° 147  
*Voir* : 145-146-147-173

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Juprelle  
*Ancienne commune* : Wihogne  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Sur la parcelle Dupuis

*Coordonnées*  
*Carte IGN* : 42/1  
*Coordonnées Lambert belges* : 157.6 km N, 230.6 km E

*Principales sources*  
Van Hool, 1986; > Tromme, 1977-79; > Otte, 1978

*Considérations critiques*  
*Investigations* : J. Lesire

---

**Wihogne - Tchèsson**

*Locus* n° 173  
*Voir* : 145-146-147-173

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Juprelle  
*Ancienne commune* : Wihogne  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Tchèsson

*Coordonnées*  
*Carte IGN* : 42/1  
*Coordonnées Lambert belges* : 163.1 km N, 230.6 km E

*Principales sources*  
> Otte, 1978 : 109

*Considérations critiques*  
*Investigations* : (Surface ?)  
*Commentaire* : Localisation indéterminée

---

**Wonck - Bij de kerk**

*Locus* n° 192  
*Voir* : 150-192

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge  
*Ancienne commune* : Wonck  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Bij de kerk

*Coordonnées*  
*Carte IGN* : 34/6  
*Coordonnées Lambert belges* : 162.6 km N, 238.1 km E

*Principales sources*  
> Huybrights, 1914

*Considérations critiques*  
*Investigations* : F. Huybrights (6 fosses)  
*Commentaire* : Même site que Wonck-Hazette ?

---

**Wonck - Buisson Lowet**

*Locus* n° 148

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge

*Ancienne commune* : Wonck  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Buisson Lowet, Buisson Loway

*Coordonnées*  
*Carte IGN* : 34/6  
*Coordonnées Lambert belges* : 163.7 km N, 239.4 km E

*Principales sources*  
Seret, 1960-62 : 108; > Hamal-Nandrin et Servais, 1920;  
> Lensen, 1979 : 74, n° 19; Peuskens, 1974 : 149;  
Destexhe-Jamotte, 1960-62; > Peuskens in Frémault, 1965 : 13

*Considérations critiques*  
*Investigations* : J. Hamal-Nandrin et J. Servais (7 fosses); N. Peuskens et Tilkin (surface)  
*Commentaire* : Localisation d'après Lensen, 1979

---

**Wonck - Derrière l'Église**

*Locus* n° 149  
*Voir* : 149-152

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge  
*Ancienne commune* : Wonck  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Derrière l'Église

*Coordonnées*  
*Carte IGN* : 34/6  
*Coordonnées Lambert belges* : 163.1 km N, 238.8 km E

*Principales sources*  
Seret, 1960-62 : 108; > Hamal-Nandrin et Servais, 1920;  
Destexhe-Jamotte, 1960-62

*Considérations critiques*  
*Investigations* : F. Huybrights (13 fosses); J. Hamal-Nandrin et J. Servais (52 fosses)  
*Commentaire* : Localisation indéterminée. Peut-être le même site que Wonck - Dessus le garage

---

**Wonck - Dessus le Garage**

*Locus* n° 151

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge  
*Ancienne commune* : Wonck  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Dessus le garage

*Coordonnées*  
*Carte IGN* : 34/6  
*Coordonnées Lambert belges* : 161.5 km N, 238.15 km E

*Principales sources*  
> Lensen, 1979 : 76, n° 33; > Peuskens, 1974 : 149

*Considérations critiques*  
*Investigations* : J. Thisse-Derouette (surface)  
*Commentaire* : Localisation d'après Lensen, 1979, mais les coordonnées E posent problème

---

**Wonck - Goffettes**

*Locus* n° 152

*Localisation administrative*

*Nouvelle commune* : Bassenge  
*Ancienne commune* : Wonck  
*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Goffettes, Village de l'Église

**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 163.1 km N, 238.8 km E**Principales sources**

&gt; Lensen, 1979 : 74, n° 20; &gt; Peuskens, 1974 : 149

**Considérations critiques***Investigations* : N. Peuskens et Tilkin (1 fosse); J. Hamal-Nandrin et J. Servais*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Wonck - Hazette***Locus n°* 150*Voir* : 150-192**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bassenge*Ancienne commune* : Wonck*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Hazette**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 162.6 km N, 238.1 km E**Principales sources**

Seret, 196 :62 : 108; &gt; Hamal-Nandrin et Servais, 1920;

&gt; Lensen, 1979 : 74, n° 21; Peuskens, 1974 : 149;

Destexhe-Jamotte, 1960-62; &gt; Peuskens in Frémault, 1965 : 13; Renard et Delheid, 1920

**Considérations critiques***Investigations* : J. Hamal-Nandrin et J. Servais (13 fosses + 10 fosses); N. Peuskens (1 fosse)*Commentaire* : Localisé d'après Lensen, 1979**Xhendremael***Locus n°* 153**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Ans*Ancienne commune* : Xhendremael**Coordonnées***Carte IGN* : 42/1*Coordonnées Lambert belges* : 156.86 km N, 230.52 km E**Principales sources**

&gt; Seret, 1960-62 : 111; &gt; Ophoven, 1943; &gt; Destexhe-

Jamotte, 1960-62; &gt; N. Peuskens, oral

**Considérations critiques***Investigations* : J. Hamal-Nandrin et C. Ophoven*Commentaire* : Localisé d'après l'étude d'impact préalable à la construction du TGV, mais d'après Peuskens (oral), il y a deux localisations possibles**Zichen-Zuchen-Bolder - Bolder***Locus n°* 154*Voir* : 137-139-154**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Riemst*Ancienne commune* : Zichen-Zuchen-Bolder*Hameau(x) ou lieu(x)-dit(s)* : Bolder**Coordonnées***Carte IGN* : 34/6*Coordonnées Lambert belges* : 166.4 km N, 237.9 km E**Principales sources**

Seret, 1960-62 : 108; &gt; Lensen, 1981; &gt; Lensen, 1979 : 73, n° 12; &gt; Peuskens in Frémault, 1965 : 13

**Considérations critiques***Investigations* : N. Peuskens et Tilkin (3 fosses)*Commentaire* : Confondu avec Vroenhoven-Bolder, sur l'autre versant de vallée ? Localisé d'après Lensen, 1979; 1981**1.1.3 - Établissements rubanés et blicquiens  
des sources de la Dendre**

Connue depuis à peine trois décennies, l'aire de peuplement de la région des sources de la Dendre voit se côtoyer sites rubanés, de tradition omalienne, et sites du Groupe de Blicquy (fig. 1.1 - 9). Les premières découvertes au début des années 70, dues à un prospecteur inspiré et infatigable, Léonce Demarez, correspondent à une période de remembrement de terrains agricoles, avec accroissement de la taille du parcellaire d'une seule tenue et suppression des haies. Outre l'augmentation de la profondeur des travaux aratoires comme ailleurs dans nos régions, les modifications dans la destination des terres, entraînant le défrichement de parcelles boisées et le charruage de prairies, et surtout une reprise d'érosion, expliqueraient la vague de découvertes. La faible étendue de cette aire d'implantation, moins de 30 km<sup>2</sup>, pourrait ne correspondre qu'à un état de la recherche. Les découvertes, qui tiennent essentiellement à la personnalité d'un chercheur local et de ses contacts, seraient limitées à sa zone d'exploration, à pied à travers les campagnes. À cet égard, il convient de constater que les découvertes les plus récentes se situent en bordure de l'aire connue ou l'élargissent à de nouvelles entités administratives.

Le tracé du TGV Lille-Bruxelles traverse de part en part l'aire de peuplement du Néolithique ancien autour de Blicquy. Malheureusement, l'opération de sauvetage des sites archéologiques menacés de destruction sur son passage n'a pas pu être exhaustive de la frontière française aux portes de Bruxelles, pas plus que n'a pu être complète l'opération menée sur le tracé de l'autoroute A8 Bruxelles-Tournai, si bien qu'il n'est pas prudent d'interpréter l'absence de site du Néolithique ancien hors de la zone sensible déjà connue pour le Néolithique ancien en Hainaut (Remy et Soumoy dir., 1996). Toutefois, l'opération TGV a permis la découverte de deux nouveaux lieux d'installation rubanée au cœur de la zone nucléaire, alors que rien n'avait été renseigné par les acteurs locaux pour les terrains concernés. Ceci montre une fois de plus l'intérêt des opérations de sauvetage linéaires et les potentialités d'une région dont l'exploration ne fait que débiter.

L'implantation des sites de la région de Blicquy, toutes cultures confondues, répond aux modèles déjà mis en évidence en Hesbaye et en Rhénanie. Installés sur des *löss* épais, relativement bien drainés et propices aux cultures céréalières, dans une région où le réseau hydrographique est ramifié, les établissements semblent cependant moins éloignés des cours d'eau, à moins de 200 m, que ceux de Hesbaye ou des deux Limbourgs (Constantin, 1985 : 1, 6-7).

Quelques particularités de géographie physique pour la région des sources de la Dendre sont à prendre en considération. Les sites sont établis sur le même type de substrat limoneux qu'en Hesbaye liégeoise et en général en Moyenne Belgique. Les terres agricoles devaient donc offrir les mêmes qualités de part et d'autre du territoire. *A priori*, rien n'expliquerait d'un point de vue pédologique l'absence de site en Moyenne Belgique en dehors des aires de peuplement connues. La tranchée suivie au travers de la Belgique lors de l'opération TGV nous a appris que de subtiles différences existent, qui pourraient expliquer certains choix ou l'altération des données. La morphologie du paysage actuel et le contexte géologique différent.

Le vallonnement de la couche limoneuse superficielle, plus marqué en Hainaut qu'en Hesbaye, expliquerait pour sa part la difficulté à localiser les sites. L'érosion, donc le processus qui amène en surface les vestiges préhistoriques en contexte *lössique*, s'opère différemment. Les pentes sont plus uniformément découvertes et les sommets entamés plus vite qu'en Hesbaye où le relief est moins marqué et les plateaux sommitaux plus larges (Fechner et Laurent, 1994; Fechner, Langohr, Louwagie, 1997; Fechner et Langohr, 1998; K. Fechner, comm. pers. et en cours).

Les sites hennuyers n'ont pas été établis sur une zone d'affleurement de silex et devaient donc s'approvisionner à moyenne distance, probablement à quelques dizaines de kilomètres dans le Bassin de Mons, d'après nos connaissances. Les archéologues n'ont toutefois pas suffisamment examiné la probabilité d'exploitation d'affleurements ponctuels de silex tertiaire signalés à l'ouest, dans la direction de la frontière française ou au nord, que pour pouvoir écarter d'autres origines que celles du Bassin de Mons. Les gîtes d'exploitation du silex de Ghlin, aussi appelé silex blicquien, ne sont toujours pas localisés. Par contre, des affleurements schisteux en aval dans la vallée de la Dendre, aujourd'hui difficiles d'accès, expliqueraient le rôle que pourrait avoir joué le Groupe de Blicquy dans des circuits d'échange de bracelets de pierre. Par ailleurs, les autres affleurements du Silurien du Massif du Brabant dans les vallées de la Senne, de la Sennette, de la Dyle, de la Gette et de la Mehaigne avoisinent des séries de découvertes isolées et pourraient avoir jalonné les pérégrinations des Blicquiens en Moyenne Belgique

(Vanguetaine, 1995 a et b; Jadin et Verniers, 1998; voir ce volume, chap. 1.2 et 5.4).

Enfin, si on analyse la position des sources de la Dendre d'un point de vue hydrographique, il faut remarquer que cette rivière est tributaire de l'Escaut et qu'il faut franchir la ligne de partage des eaux entre celui-ci et la Meuse pour rejoindre les sites de Hesbaye en suivant les vallées. Deux voies naturelles s'offraient aux habitants de la région de Blicquy : soit en remontant la Dendre vers le sud, en passant par la Haine pour rejoindre la Sambre et en redescendant son cours puis celui de la Meuse, soit en descendant directement la Dendre vers le nord-est jusqu'à l'Escaut, puis en remontant une série d'affluents de celui-ci en rive droite, le Ruppel puis la Senne, la Dyle et le Démer, encore la petite Gette ou l'Herck. Un dernier portage permet de rejoindre l'aire de peuplement de Hesbaye par le nord, après un éventuel passage par les sites du Brabant... Ajoutons au chapitre des voies naturelles, que les distances entre les interfluves s'avèrent faibles dans nos régions. Les sources de la Dendre sont proches de la Haine et de l'Escaut; celles de la Haine sont proches de la Sambre; celles de la Sambre et de l'Escaut sont proches de la Somme et de l'Oise. Celle-ci permet de rejoindre l'Aisne. Après avoir descendu la Sambre jusqu'à sa confluence avec la Meuse, on peut entreprendre de remonter la Meuse vers la Champagne, en se rapprochant de l'Aisne et en passant par les Ardennes françaises où des artefacts en silex de Ghlin seraient attestés (P. Allard, comm. orale). La remontée du Viroin puis de l'Eau noire ou de l'Eau blanche, tributaires de la haute Meuse, conduit aux sources de l'Oise. Une bonne part de ces voies naturelles sont devenues navigables depuis la Révolution industrielle et le creusement des nombreux canaux qui, dans le Nord, relient le Bassin parisien avec les bassins de l'Escaut et de la Meuse. La distance qui sépare les établissements blicquiens du Hainaut de ceux de Hesbaye est à peine plus courte que celle à franchir pour rejoindre les aires d'implantation du Villeneuve-Saint-Germain les plus proches.

Les sites rubanés du Hainaut offrent encore la particularité d'avoir livré dans leurs fosses de nombreux témoins de la Céramique du Limbourg. Sans vouloir entrer dans la discussion, maintenant ancienne, de savoir s'il s'agit de productions particulières du Rubané ou de manifestations d'un groupe culturel à part entière, notons que le site d'Aubechies - *Coron Maton* a livré près d'un quart des vases de ce type répertoriés entre la Seine et le Rhin (Constantin, 1985). Lors d'un essai de nouvelle catégorisation du corpus de la Céramique du Limbourg, ce site se trouve justement à l'intersection entre les deux sous-ensembles, l'un rhéno-mosan, l'autre séquano-scaldien, définis par Paul-Louis van Berg (1990 : 165, 169-171).

Est-il encore nécessaire d'en rajouter pour placer géographiquement l'aire de peuplement des sources de la Dendre non en marge du monde rubané mais au cœur du Néolithique ancien du Nord-Ouest ?...

#### 1.1.4 - Inventaire des sites du Hainaut

##### Aubechies - Coron Maton

Locus n° 1 - Rubané

###### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Belœil

*Ancienne commune* : Aubechies

*Hameau ou lieu-dit* : Coron Maton

###### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 139,8 km N, 101,9 km E

###### Sources bibliographiques

Demarez, 1975 ; Farruggia *et al.*, 1978 ; Constantin *et al.*, 1980

###### Considérations critiques

*Investigations* : Cl. Constantin, de 1978 à 1980 (maisons rubanées et fosses)

*Commentaire* : Impressionnante série de témoins de la Céramique du Limbourg. À 100 m d'un établissement du Groupe de Blicquy (= Locus n° 2)

##### Aubechies - Coron Maton (secteur I)

Locus n° 17 - Rubané

###### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Belœil

*Ancienne commune* : Aubechies

*Hameau ou lieu-dit* : Coron Maton (secteur I)

###### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 140 km N, 101,97 km E

###### Sources bibliographiques

Henton & Bosquet, 1996 ; Bosquet, Hauzeur & Jadin, 1997

###### Considérations critiques

*Investigations* : D. Bosquet, Sauvetage TGV, 1995 (2 fosses rubanées et quelques trous de poteau associés)

*Commentaire* : S'agit-il d'une extension du Locus n° 1, situé à quelques centaines de mètres au sud et qui constitue bien le centre d'une agglomération ? Ou plutôt d'une ferme isolée ?

##### Aubechies - Coron Maton

Locus n° 2 - Blicquien

###### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Belœil

*Ancienne commune* : Aubechies

*Hameau ou lieu-dit* : Coron Maton

###### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 139,8 km N, 101,9 km E

###### Sources bibliographiques

Constantin *et al.*, 1985

###### Considérations critiques

*Investigations* : Cl. Constantin, 1980 (quelques fosses)

*Commentaire* : Établissement blicquien à 100 m en contrebas d'un village rubané (= Locus n° 1)

##### Blicquy - Couture de la Chaussée

Locus n° 3 - Blicquien

###### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Leuze

*Ancienne commune* : Blicquy

*Hameau ou lieu-dit* : Couture de la Chaussée

###### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 143,1 km N, 102,4 km E

###### Sources bibliographiques

Demarez, 1972 ; Cahen & van Berg, 1979 ; Cahen & van Berg, 1980 ; van Berg, Cahen & Demarez, 1982

###### Considérations critiques

*Investigations* : L. Demarez, 1973 (1 fosse partielle) ; D.

Cahen, en 1977-78 (1 maison et des fosses)

*Commentaire* : Site éponyme du Groupe de Blicquy.

Analyses anthracologiques en cours

##### Blicquy - Couture du Couvent

Locus n° 4 - Blicquien

###### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Leuze

*Ancienne commune* : Blicquy

*Hameau ou lieu-dit* : Couture du Couvent

###### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 143,17 km N, 101,53 km E

###### Sources bibliographiques

Constantin, Sidéra & Demarez, 1991 ; Constantin, Farruggia & Demarez, 1991

###### Considérations critiques

*Investigations* : Cl. Constantin, 1986 (3 fosses blicquiennes lors du dégagement d'une interruption du fossé

Michelsberg)

##### Blicquy - Couture du Couvent

Locus n° 7 - Rubané

###### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Leuze

*Ancienne commune* : Blicquy

*Hameau ou lieu-dit* : Couture du Couvent, Porte Ouverte

###### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 143,27 km N, 101,75 km E

###### Sources bibliographiques

Cahen, Demarez & van Berg, 1979 ; Demarez & Constantin, 1987 ; Deramaix & Demarez, 1989 ; Demarez & Deramaix, 1992 ; Constantin, Deramaix & Demarez, 1993 ; Constantin, Farruggia & Demarez, 1991

###### Considérations critiques

*Investigations* : Sous le nom de Porte Ouverte (BPO) : D.



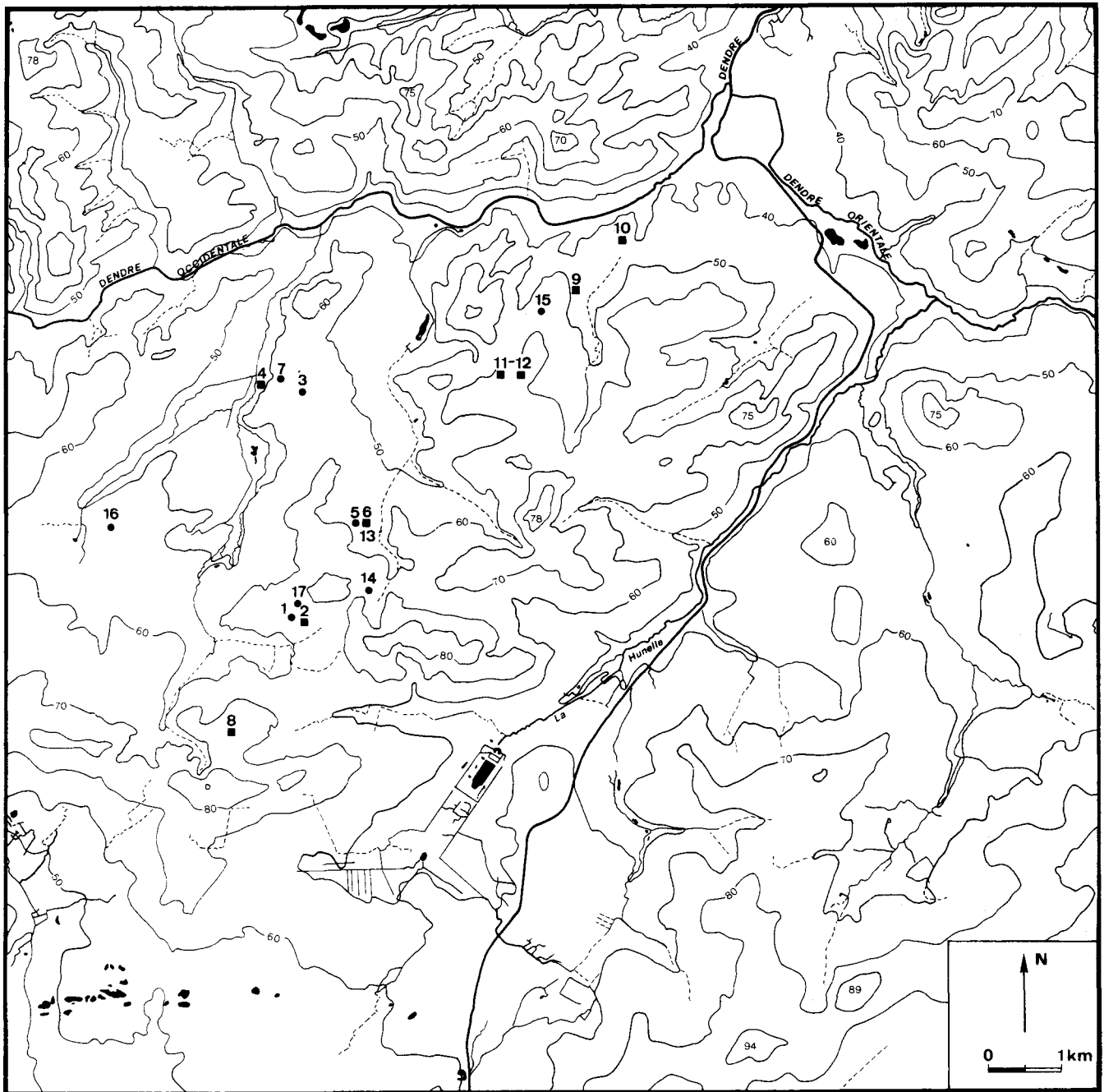


Fig. 1.1-9 Établissements rubanés et blicquiens des sources de la Dendre. La numérotation suit l'inventaire des sites. Les ronds noirs correspondent au Rubané et les carrés noirs au Blicquien. Dessin : F. Laurent et A.-M. Wittek.

Cahen, 1978 (2 fosses); sous le nom de Couture du Couvent (BCC) : Cl. Constantin, 1983, 1986-1987 (1 maison et des fosses); plus au NO, sous le même nom : I. Deramaix, 1989 (3 fosses)  
*Commentaire* : Porte Ouverte (BPO) et Couture du Couvent (BCC) consistent en un même établissement rubané. Le Locus fouillé par I. Deramaix, avec un tesson de La Hoguette, fait-il partie d'un autre ? Une enceinte Michelsberg couvre l'ensemble du site

#### Blicquy - La ville d'Anderlecht

Locus n° 16 - Rubané

##### Localisation administrative

Nouvelle commune : Leuze

Ancienne commune : Blicquy

Hameau ou lieu-dit : La ville d'Anderlecht

##### Coordonnées

Carte IGN : 38/5

Coordonnées Lambert belges : 141,18 km N, 99,42 km E

##### Sources bibliographiques

Demarez, Gillet & Henton, 1994 ; Gillet, Henton & Demarez, 1995 ; Gillet, Burnez-Lanotte & Demarez, 1995

##### Considérations critiques

Investigations : L. Demarez *et al.*, depuis 1993 (plusieurs

fosses rubanées).

*Commentaire* : Fouilles programmées d'un temple romain, avec matériel néolithique conséquent dans une zone annexe

---

### Blicquy - Petite Rosière

Locus n° 6 - Blicquien

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Leuze

*Ancienne commune* : Blicquy

*Hameau ou lieu-dit* : Petite Rosière

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 141,3 km N, 102,8 km E

#### Sources bibliographiques

Farruggia *et al.*, 1981

#### Considérations critiques

*Investigations* : Cl. Constantin, 1981 (quelques fosses et trous de poteau)

*Commentaire* : Établissement blicquien à 100 m d'un village rubané (= Locus n° 5)

*Association* : 5-6-13

---

### Blicquy - Petite Rosière

Locus n° 5 - Rubané

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Leuze

*Ancienne commune* : Blicquy

*Hameau ou lieu-dit* : Petite Rosière

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 141,27 km N, 102,87 km E

#### Sources bibliographiques

Cahen, Demarez & van Berg, 1979 ; Constantin *et al.*, 1982 ; Deramaix, 1990

#### Considérations critiques

*Investigations* : L. Demarez, 1979 (1 fosse); D. Cahen, 1979 (1 fosse); Cl. Constantin, 1981-1982 (5 maisons, environ 40 fosses)

*Commentaire* : Établissement rubané, à 100 m de quelques fosses et trous de poteau du Groupe de Blicquy (= Locus n° 6)

*Association* : 5-6-13

---

### Ellignies-Sainte-Anne - Fagnau

Locus n° 8 - Blicquien

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Belœil

*Ancienne commune* : Ellignies-Sainte-Anne

*Hameau ou lieu-dit* : Fagnau, Fagneau

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 138,4 km N, 101,1 km E

#### Sources bibliographiques

Hubert, 1970 ; Constantin & Demarez, 1984 ; Constantin & Demarez, 1985

#### Considérations critiques

*Investigations* : L. Demarez, 1969 et 1976 (6 fosses); Fr.

Hubert, 1970 (3 fosses)

*Commentaire* : Première découverte d'un établissement du Groupe de Blicquy, initialement attribué au Rössen

---

### Irchonwelz - Bois de la Bonne Fortune

Locus n° 15 - Rubané

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ath

*Ancienne commune* : Irchonwelz

*Hameau ou lieu-dit* : Bois de la Bonne Fortune

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 144,17 km N, 105,36 km E

#### Sources bibliographiques

Demarez & Daubechies, 1993

#### Considérations critiques

*Investigations* : L. Demarez et Daubechies. Prospections après que la partie du bois, sous l'indication "Bonne Fortune" de la carte au 25.000<sup>e</sup> ait été défrichée (A. Henton, oral)

*Commentaire* : L. Demarez (oral) aurait lu au sol un quadrilatère sans matériel rubané, interprété comme une maison

---

### Irchonwelz - Bonne Fortune

Locus n° 9 - Blicquien

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ath

*Ancienne commune* : Irchonwelz

*Hameau ou lieu-dit* : Bonne Fortune

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/5

*Coordonnées Lambert belges* : 144,5 km N, 105,8 km E

#### Sources bibliographiques

Constantin *et al.*, 1978; Bakels, 1978

#### Considérations critiques

*Investigations* : Cl. Constantin, en 1978, 1980, 1983 (3 maisons blicquiennes et des fosses)

*Commentaire* : Identification de graines carbonisées

---

### Irchonwelz - Trou al Cauche

Locus n° 10 - Blicquien

#### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ath

*Ancienne commune* : Irchonwelz

*Hameau ou lieu-dit* : Trou al Cauche

#### Coordonnées

*Carte IGN* : 38/6

*Coordonnées Lambert belges* : 145,1 km N, 106,5 km E

#### Sources bibliographiques

Daubechies, oral ; Deramaix, comm. pers. ; Demarez *et al.*, 1992 ; Demarez *et al.*, 1993 ; Deramaix, 1993 ; Deramaix, 1997

#### Considérations critiques

*Investigations* : I. Deramaix, 1991 (1 unité d'habitation blicquienne érodée, avec fosses)

**Ormeignies - Au Pilon**

Locus n° 14 - Rubané

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Ath

Ancienne commune : Ormeignies

Hameau ou lieu-dit : Au Pilon

## Coordonnées

Carte IGN : 38/5

Coordonnées Lambert belges : 140,3 km N, 103 km E

## Sources bibliographiques

Livingstone Smith & Teheux, 1994 ; Livingstone Smith *et al.*, 1996 ; Bosquet & Livingstone Smith, 1997

## Considérations critiques

Investigations : A. Livingstone Smith, Sauvetage TGV, 1993 (1 maison rubanée avec fosses)

Commentaire : Différentes analyses en cours

**Ormeignies - Blanc Bois**

Locus n° 11 - Blicquien

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Ath

Ancienne commune : Ormeignies

Hameau ou lieu-dit : Blanc Bois

## Coordonnées

Carte IGN : 38/5

Coordonnées Lambert belges : 143,3 km N, 104,8 km E

## Sources bibliographiques

Constantin *et al.*, 1982

## Considérations critiques

Investigations : Cl. Constantin, 1979 (6 fosses du Groupe de Blicquy)

**Ormeignies - Dérodé du Bois de Monchy**

Locus n° 12 - Blicquien

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Ath

Ancienne commune : Ormeignies

Hameau ou lieu-dit : Dérodé du Bois de Monchy

## Coordonnées

Carte IGN : 38/5

Coordonnées Lambert belges : 143,3 km N, 105,1 km E

## Sources bibliographiques

Demarez, 1971 ; Demarez *et al.*, 1977 ; Firmin, 1977 ; Desse, 1977

## Considérations critiques

Investigations : Cl. Constantin, 1977 (une quinzaine de fosses du Groupe de Blicquy)

Commentaire : Étude de la faune et analyse pollinique

**Ormeignies - Petite Rosière**

Locus n° 13 - Rubané

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Ath

Ancienne commune : Ormeignies

## Hameau ou lieu-dit : Petite Rosière

## Coordonnées

Carte IGN : 38/5

Coordonnées Lambert belges : 141,3 km N, 102,8 km E

## Sources bibliographiques

Constantin *et al.*, 1982 ; Deramaix, 1990

## Considérations critiques

Investigations : Cl. Constantin, 1982 (plusieurs habitations et fosses)

Commentaire : Le site rubané de Blicquy - Ormeignies, La Petite Rosière s'étend sur deux communes. Les fouilles ont atteint Ormeignies en 1982

## Bibliographie

Les références pour le Danubien de Belgique sont reprises au chap. 1.4.

BAILLOUD G., 1964. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. II<sup>e</sup> supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.BAILLOUD G., 1974. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. Mise à jour. 1972. II<sup>e</sup> supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.BAILLOUD G., 1983. Progrès récents dans la connaissance du Néolithique ancien dans le Bassin parisien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes du colloque international organisé à Gand les 21 et 22 mai 1982, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 9-16.BAKELS C. C., 1978. *Four linearbandkeramik settlements and their environment : A paleoecological study of Sittard, Stein, Eindhoven and Hienheim*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, XI, Leiden.BAKELS C. C., 1982. The settlement system of the Dutch Linearbandkeramik. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 15 : 31-43.BAKELS C. C., 1990. The crops of the Rössen culture : Significantly different from their Bandkeramik predecessors - French influence ? In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 83-87.BAKELS C. C., ALKEMADE M. & VERMEEREN C. E., 1993. Botanische Untersuchungen in der Rössener Siedlung Maas-tricht-Randwijck. In : Kalis A. J. & Meurers-Balke J. (éd.), *7000 Jahre bäuerliche Landschaft : Entstehung, Erforschung, Erhaltung. Zwanzig Aufsätze zu Ehren von Karl-Heinz Knörzer*, *Archaeo-Physika*, 13, Cologne Bonn : 35-48.BLOUET V., 1989. Marainville-sur-Madon. a) *Sous le Chemin de Naviot*. Néolithique ancien (Rubané). In : Massy J.-L., Boura F., Guillaume C., Delestre X., Jacquemot S., Blouet V. & Thion P. (éd.), *Lorraine, Gallia Informations. Préhistoire et Histoire*, 1989-2 : 130-132.BLOUET V. & MERVELET P., 1986. Un ensemble Rubané final à Thionville (57) lieu-dit la Milliaire. *Bulletin de la Société Pré-historique Luxembourgeoise*, 8 : 75-82.

- BUTTLER W. & HABEREY W., 1936. *Die Bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*. Römisch-Germanische Forschungen, 11, Berlin Leipzig.
- CONSTANTIN C., 1997. Du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain à la Culture de Cerny. La céramique. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 65-71.
- CONSTANTIN C., MORDANT D. & SIMONIN D., 1997. La culture de Cerny et le Chalcolithique de la terminologie européenne. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 701-710.
- DOHRN-IHMIG M., 1983. *Neolithische Siedlungen der Rössener Kultur in der Niederrheinischen Bucht*. München.
- DUBOULOZ J. & LEBOLLOCH M., 1992. L'occupation du territoire dans le vallée de l'Aisne à la charnière IVe-IIIe millénaire : un point de vue de méthode. In : *Actes du 11<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Mulhouse, 5-6-7 octobre 1984*, Saint-Germain-en-Laye : 177-184.
- GABRIEL I., 1976. Die Limburger Gruppe. Andeutungen über Kulturimpulse am mitteleuropäischen Nordrand kontinentaleolithischer Gruppen. *Offa*, 33 : 43-60.
- GOLLUB S. & MARX É., 1974. Jungsteinzeitliche Siedlungen der bandkeramischen Kultur bei Weiler zum Turm. *Publications de la Section Historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg*, 88 : 247-287.
- IGN, 1989. *Systèmes de référence et formules de transformation en usage en Belgique*. Institut Géographique National, Centre de Formation, Bruxelles.
- ILETT M., PLATEAUX M. & COUDART A., 1986. Douze années de sauvetage dans la vallée de l'Aisne. Analyse spatiale des habitats du Rubané récent. Problèmes actuels. In : Demoule J.-P. & Guilaine J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris : 131-140.
- LE BRUN-RICALES F., 1993. Les fouilles de la grotte-diacase «Karelsié», commune de Waldbillig (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 181-191.
- LEFRANCQ M. G., MOISIN P. H. & THIJS FR., 1971. Présence, en Hainaut, du Danubien tardif du Bassin parisien (groupe de Cerny, influences Roessen) : présentation d'un choix de tessons ornés provenant de la «Bosse d'El Tombe» à Givry (Arr. Mons). Résumé. *Fédération Archéologique et Historique de Belgique, Annales du Congrès de Liège, 1968, 6-12 septembre. Quarantième session*, II : 591-592.
- LEHNER H., 1912. Ausgrabungsberichte des Provinzialmuseums in Bonn. Prähistorische Ansiedlungen bei Plaidt an der Nette. *Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinland [= Bonner Jahrbücher]*, 122 : 271-310, pl. XXIV-XXXVIII.
- LÜNING J., 1991. Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 35/1988 (1) : 27-93, pl. 11-13.
- MARX É., 1966. Un vase à décor rubané de Weiler-la-Tour. *Hémecht*, 18 : 171-172.
- MEIER-ARENDT W. & MARX É., 1972. Drei linearbandkeramische Siedlungsplätze bei Weiler-la-Tour. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 2 : 75-83.
- MICHEL J., TABARY-PICAVET D. avec la collab. de GAUTIER A., HEIM J. & LANOË-VAN VLIET B., 1979. La Bosse del Tombe à Givry (Hainaut) : Tumulus protohistorique et occupation néolithique épi-Roessen. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 90 : 5-83.
- MODDERMAN P. J. R. (éd.), 1970. *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden.
- MODDERMAN P. J. R., 1974. Die Limburger Keramik von Kesseleyk. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 4 (1) : 5-11.
- MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederlandisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.
- ROLIN D. & VILLES A., 1992. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain en Champagne : nouveaux documents. In : *19<sup>ème</sup> Colloque Interrégional Néolithique. Amiens 1992. Résumés des communications*, Amiens : 23-24.
- TAPPRET E. & VILLES A., 1996. Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991, 14<sup>e</sup> suppl. à la Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 175-256.
- VANGUESTAINE M., 1995. Les «schistes» siluriens à anneaux de Basècles (Province du Hainaut, Belgique) : un exemple d'une collaboration entre archéologie et géologie. In : *Abstract Meuse-Rhin Euregio Geologists meeting at the Brogne Abbey, Saint-Gérard, 5th-6th May 1995* : 1 p.
- VANGUESTAINE M., 1995. Les anneaux de «schiste» : leur nature et leur âge géologique. Hypothèse concernant leur provenance. In : *Un siècle de découvertes archéologiques dans l'entité de Belœil*, Association pour la Sauvegarde du Patrimoine de Belœil, Document n° 2 : 76-88.
- WAGNER P., avec JADIN I. & STOEPKER H., 1992. Gefahren für archäologische Bodenfunde durch Land- und Forstwirtschaft. Agriculture et sylviculture : dangers pour les vestiges archéologiques. De bedreiging van archeologische bodemvondsten door landbouw en bosbouw. In : *Spurensicherung - Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein. Relevés d'empreintes - La protection des vestiges archéologiques dans l'Euregio Meuse-Rhin. Speurwerk - Archeologische monumentenzorg in de Euregio Maas-Rijn*, catalogue d'exposition trilingue, Kunst und Altertum am Rhein, 136, Mainz am Rhein : 230-254, 580-581.
- WHITTLE A., 1987. Neolithic Settlement Patterns in Temperate Europe : Progress and Problems. *Journal of World Prehistory*, 1 (1) : 5-52.

Ivan Jadin et Anne Hauzeur

## 1.2 - Des découvertes isolées qui parsèment le territoire

En 1955, le signalement de la trouvaille d'une herminette rubanée dans la région de Mons, loin de l'aire connue alors de dispersion de l'Omalien, faisait craindre certains remous dans les milieux préhistoriques belges habitués à limiter les découvertes rubanées à la Hesbaye et éventuellement aux régions environnantes (Adam *et al.*, 1955 : 588). Depuis, d'autres zones de peuplement danubien ont été découvertes, tant dans la région des sources de la Dendre que dans la vallée de la Petite Gette. Aucune étude d'ensemble n'a porté sur les artefacts attribuables au Danubien découverts isolés en dehors de ces zones d'habitat. Tout juste quelques inventaires pour des régions limitées ont été l'occasion de réflexions sur leur fréquentation par les Danubiens. Il faut avouer que ce type de recensement est éminemment aléatoire et subjectif. Il est tributaire de la publicité faite autour des découvertes et du diagnostic posé. La liste qui suit et la cartographie des découvertes isolées permettent de distinguer des régions de pérégrinations privilégiées, entre autres dans le bassin de l'Ourthe (Nélissen, 1953) et en Brabant sud-occidental (Hubert, 1981; Fourmy, 1985; van Berg, Cabuy et Leuxe, 1992), mais aussi la région de Mons, qui fait l'objet d'un examen plus approfondi au point 1.2.2 (fig. 1.2-1 et 1.2-7).

### 1.2.1 Les poches trouvées des Danubiens : vue d'ensemble

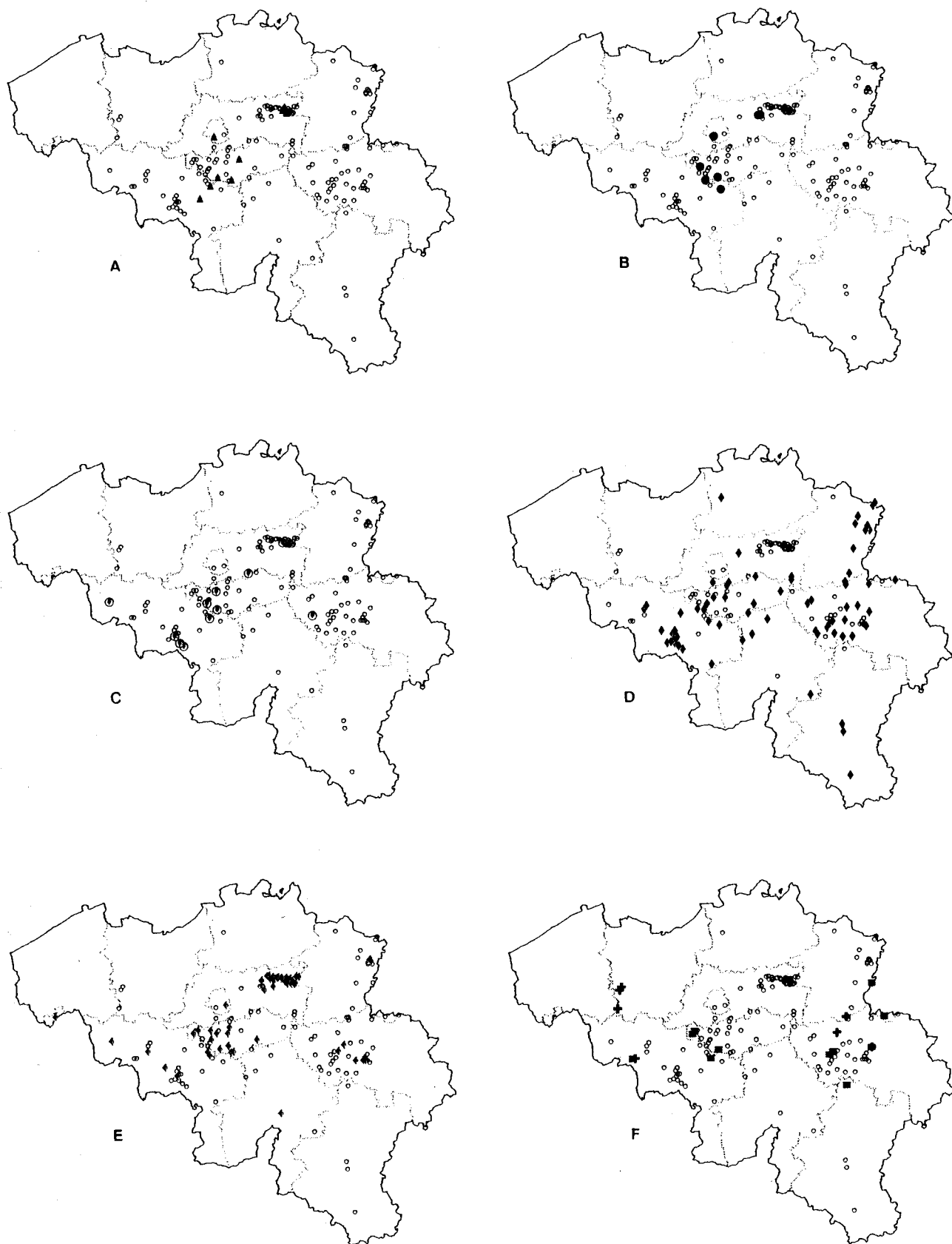
Les différentes découvertes n'ont pas une égale valeur diagnostique. Les auteurs de l'article de 1955 notaient déjà qu'une herminette, aussi remarquable et peu commune qu'elle soit, ne constitue pas un élément sûr de datation (Adam *et al.*, 1955 : 591), dans la mesure où ce type d'objet a perduré après le Rubané *stricto sensu* et même si les cultures post-rubanées n'ont guère laissé d'autres traces dans nos régions que des indices de passage, elles en ont longé les frontières. Un inventaire des coins dits Rössen ou des traces antérieures

au Michelsberg devrait être tenté.

Des pointes de flèche dites danubiennes se rencontrent également en d'autres contextes culturels, ce qui aurait fait préférer une autre appellation pour ce type d'artefact (Éloy, 1968; Brézillon, 1971 : 222 et 413; Rozoy, 1971), d'autant qu'il s'agit d'un emprunt du Rubané occidental au substrat mésolithique. De plus, pointes de flèche et herminettes sont par essence des outils emportés hors de l'habitat pour la chasse et les travaux forestiers. Enfin, les éléments de parure en schiste ne constituent pas une exclusivité du Groupe de Blicquy. Les déchets de fabrication sont peu significatifs et seuls certains types de produits finis permettent une attribution fiable. Ici aussi faudrait-il un état de la question sur la production d'objets de parure en schiste aux cours des Néolithiques moyen et récent, comme au cours des Âges des Métaux.

Le silex du Bartonien semble l'apanage des populations originaires ou en contact avec le Bassin parisien, comme le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Le silex de Ghlin, s'il a été choyé par les Blicquiens, était également utilisé par les Rubanés du Hainaut. C'est donc bien la conjonction de différents indices, Bartonien, Ghlin, bracelets et / ou céramique dégraissée à l'os, qui nous permet de diagnostiquer le Groupe de Blicquy. Une remarque doit cependant être faite au sujet des silex tertiaires, qui affleurent dans des zones limitées de la plaine flamande, au nord de la bande limoneuse, qui ont été mis en œuvre au cours de la Préhistoire et qui pourraient induire des confusions avec les variétés utilisées par les Blicquiens.

L'analyse thématique de la répartition des vestiges isolés danubiens a été réalisée par type de vestiges. Les artefacts en silex de Ghlin (fig. 1.2-1:A) ou en Bartonien du Bassin parisien (fig. 1.2-1:B) se retrouvent sur une



**Fig. 1.2-1** Analyse thématique des découvertes attribuables au Néolithique ancien en Belgique, retrouvées hors des aires d'habitat. A. Silex de Ghlin; B. Silex du Bartonien; C. Schiste travaillé; D. Herminette; E. Armature danubienne; F. Débitage d'allure Néolithique ancien (signe horizontal) et autres vestiges (croix grecque).  
 Infographie A. Van Driessche.

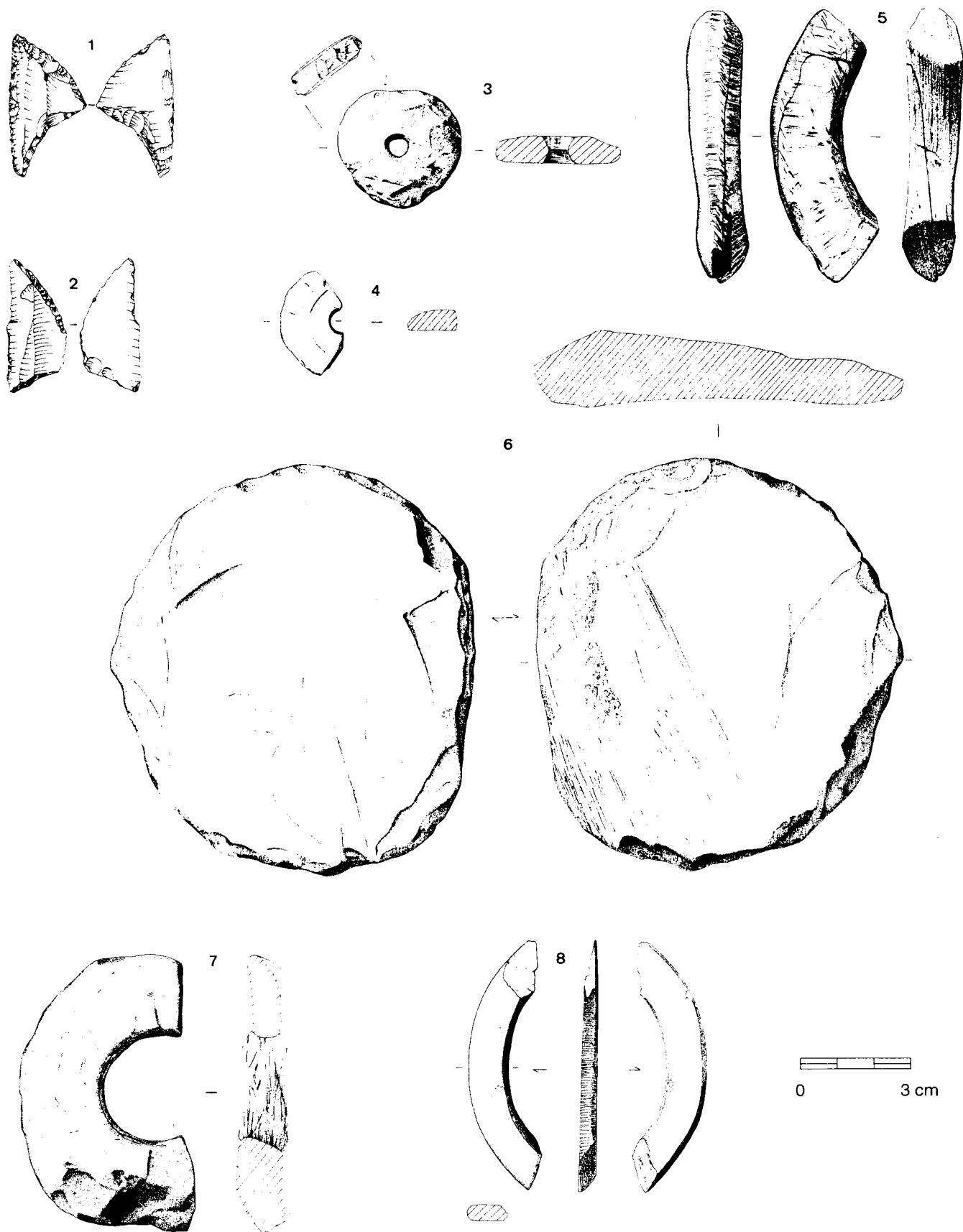


Fig. 1.2-2 Découvertes isolées, récoltées hors des zones d'habitat du Néolithique ancien en Belgique.

1-2. Deux armatures (Ramillies-Fôdia, Coll. Mercenier, Musée d'Orp) ; 3-4. Perles ou disques en schiste, dont un décoré (même lieu et même collection) ; 5. Fragment de bracelet en schiste (même lieu et même collection) ; 6. Palet en schiste (même lieu et même collection) ; 7. Préforme de bracelet cassée (Moha - Gros bois, Coll. De Puydt, Musée Curtius, Liège) ; 8. Fragment de bracelet en schiste (Ittre, Coll. Cumont, Musée Curtius, Liège). Dessin Fr. Laurent.

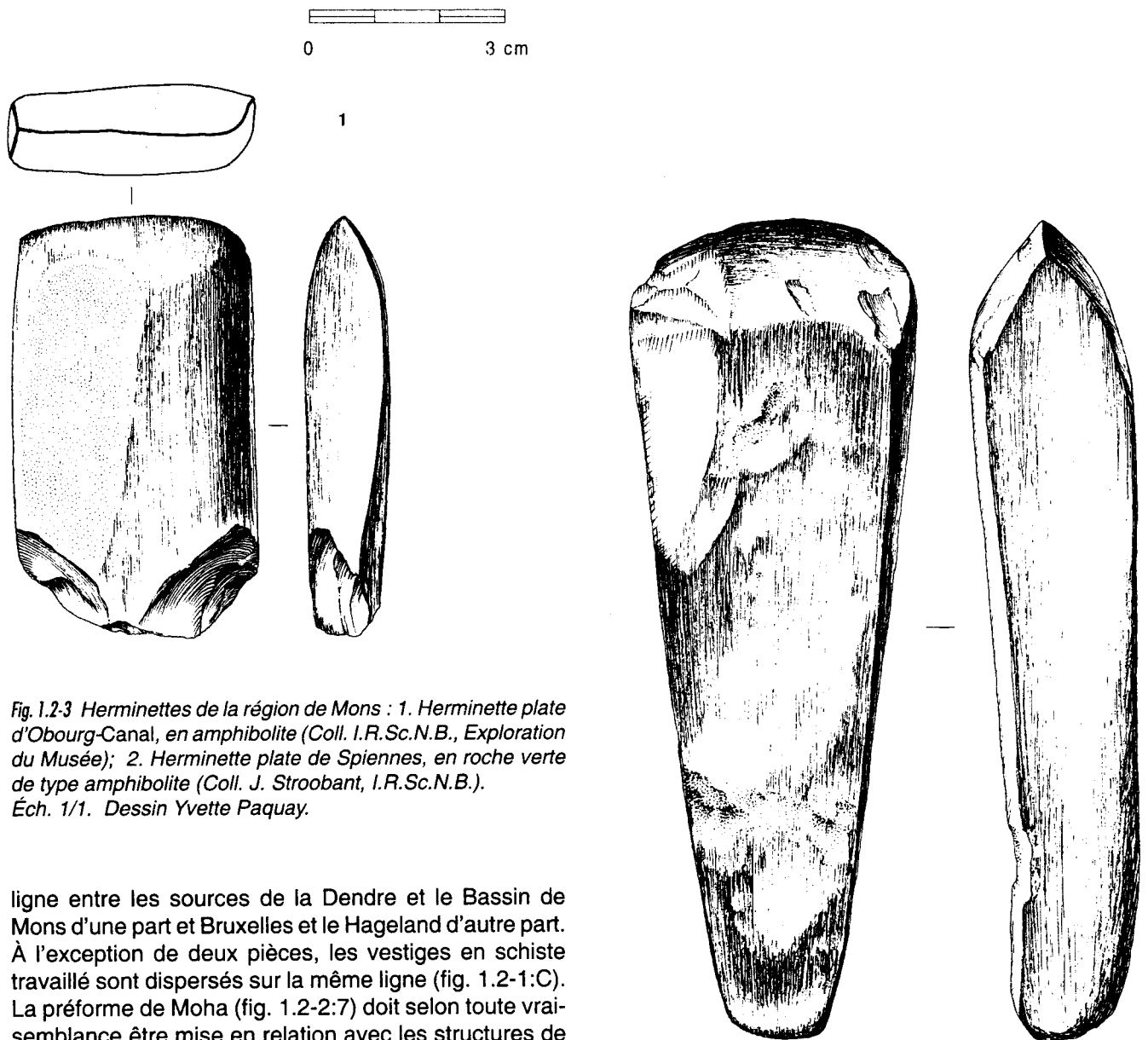


Fig. 1.2-3 Herminettes de la région de Mons : 1. Herminette plate d'Obourg-Canal, en amphibolite (Coll. I.R.Sc.N.B., Exploration du Musée); 2. Herminette plate de Spiennes, en roche verte de type amphibolite (Coll. J. Stroobant, I.R.Sc.N.B.). Éch. 1/1. Dessin Yvette Paquay.

ligne entre les sources de la Dendre et le Bassin de Mons d'une part et Bruxelles et le Hageland d'autre part. À l'exception de deux pièces, les vestiges en schiste travaillé sont dispersés sur la même ligne (fig. 1.2-1:C). La préforme de Moha (fig. 1.2-2:7) doit selon toute vraisemblance être mise en relation avec les structures de productions d'objets de parure en schiste sur les sites blicquiens de Hesbaye, tant elle est proche des lieux présumés d'approvisionnement en matière première (voir ce volume, chap. 5.4). Dans le cas de Ramillies-Fôdia, le matériel récolté, s'il compte bien des armatures de type néolithique ancien, ne permet pas d'assurer que les éléments de schiste – un palet, un fragment de bracelet et des perles ou boutons – ne soient pas de fabrication plus récente. Il s'agit d'une production qui paraît avoir été réalisée en schiste local et dont les gabarits ainsi que les types ne cadrent pas avec ce qui est connu à ce jour du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

Un seul site a livré, en fosse, de la céramique dégraissée à l'os, attribuée à la Céramique du Limbourg, mais qui pourrait bien être blicquienne, vu la proximité des deux corpus. À moins qu'il ne s'agisse bien de Céramique du Limbourg associée à des artefacts produits par le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : un

fragment de bracelet en schiste, des artefacts en silex de Ghlin et en silex du Bartonien du Bassin parisien. Ceci, ajouté aux multiples autres traces danubiennes dans la région de Nivelles, fait de celle-ci un bon candidat pour la mise en évidence prochaine d'une zone privilégiée durant le Néolithique ancien.

Les herminettes se retrouvent au travers de toute la bande limoneuse de Moyenne Belgique, ainsi qu'en Condroz et même en Ardenne (fig. 1.2-1:D). La série de pièces relevées en Limbourg, parallèlement à la frontière néerlandaise, doivent être mises en rapport avec les sites de la région de Maestricht, comme du Limbourg belge, autour desquels ils forment un halo. Ils montrent la zone de fréquentation habituelle des habitants de ces sites. La région de Mons, le sud-ouest du Brabant et en



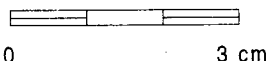
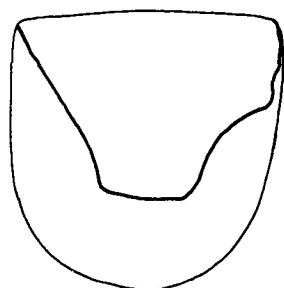


Fig. 1.2-4 Herminettes de la région de Mons : forme de bottier de Saint-Symphorien - Exploitation Hardenpont, en phtanite (Coll. E. de Munck, I.R.Sc.N.B.).

Éch. 1/1.

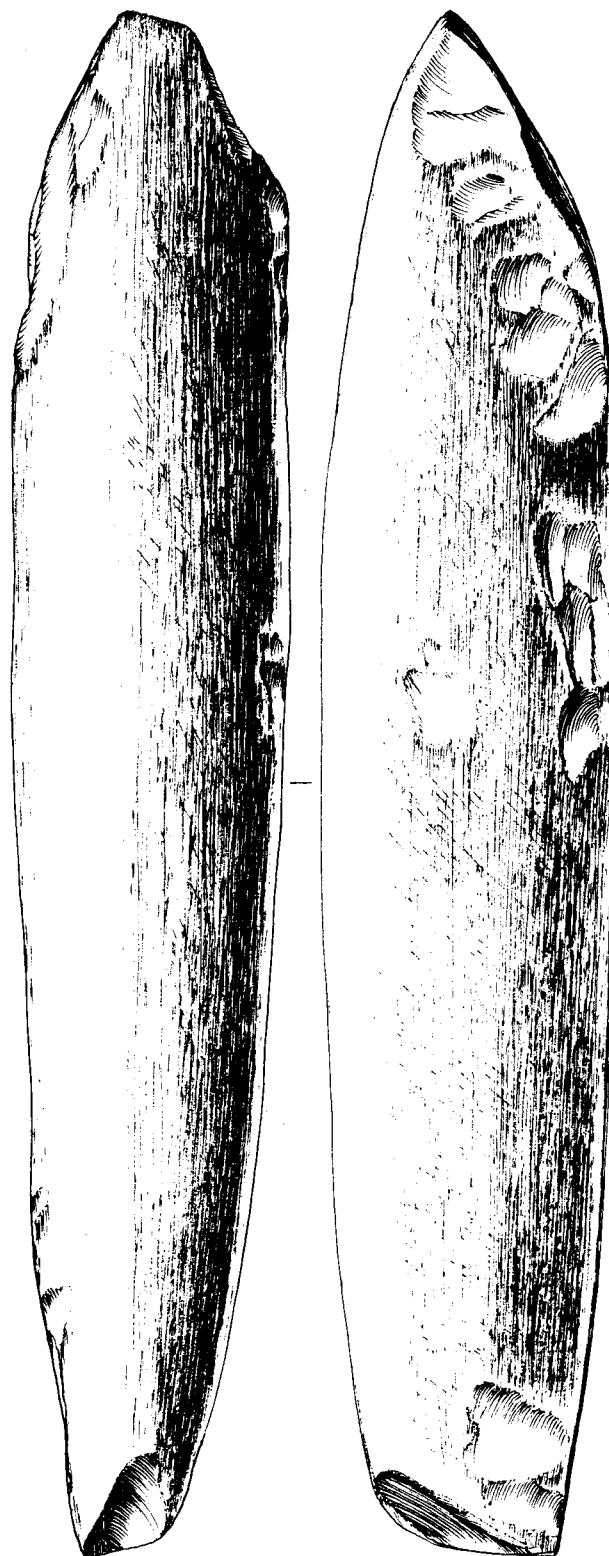
Dessin Yvette Paquay.

général la zone entre l'aire d'habitat de Hesbaye et du Hainaut sont criblés de telles découvertes. La répartition des pointes de type danubien met plus en évidence des zones précises : le Condroz, le sud-ouest du Brabant ainsi que le Hageland (fig. 1.2-1:E). Il faut cependant, vu l'ubiquité de ce type d'artefact, remarquer qu'il s'agit dans les deux derniers cas de zones de prospection ou d'inventaire de chercheurs particulièrement consciencieux et très sensibilisés au problème des vestiges danubiens hors zones. Deux sites ont livré de la céramique rubanée : Saint-Symphorien dans la région de Mons, et le *Trou Al-Wesse* à Petit Modave en Condroz. Ce site peut être mis en parallèle avec les Grottes d'Engis comme site rubané en grotte et comme halte potentielle entre l'aire de peuplement de la Hesbaye et le Condroz (voir ce volume, chap. 1.3).

Les éléments de débitage attribués au Néolithique ancien au sens large, ainsi que les autres éléments – fosses, fragments de meule... – n'éclairent pas autrement la répartition des vestiges isolés du Danubien (fig. 1.2-1:F).

### 1.2.2 - Vestiges perdus ou traces d'habitat dans le bassin de Mons ?

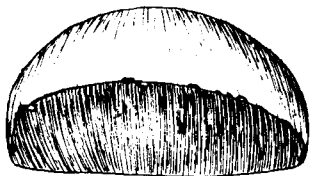
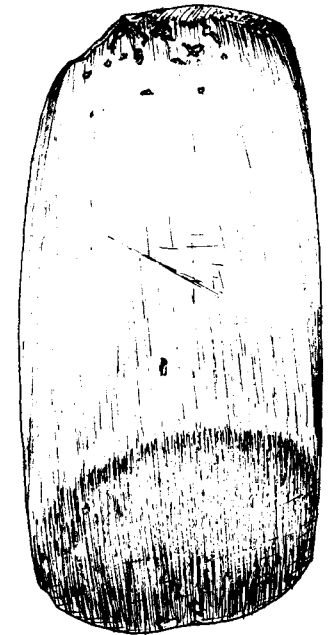
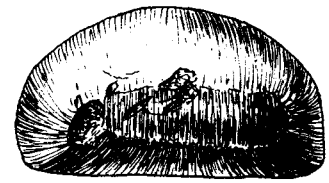
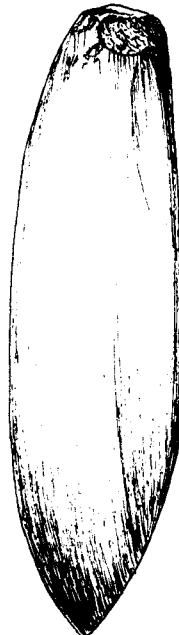
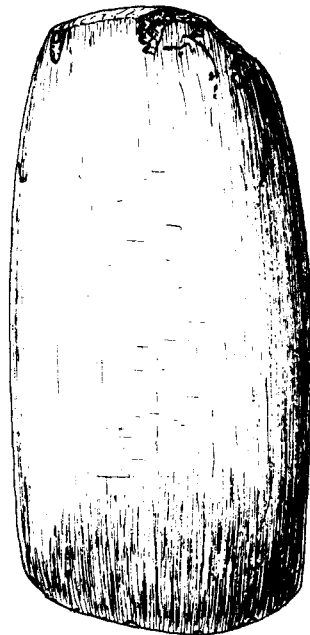
Les mentions de découvertes hors contexte se sont succédé pour le bassin montois, auxquelles sont récemment venues s'ajouter quatre herminettes oubliées (fig. 1.2-3 à 1.2-5). Trois sont conservées dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et ont fait l'objet d'une description commune (Jadin, 1993), alors que la quatrième (Jadin et Letocart, 1994) a dû attendre d'être retrouvée pour être signalée. L'herminette de Saint-Symphorien - *Exploitation Hardenpont* avait déjà été figurée en photographie dans une panoplie d'instruments pédiformes belges tant ses dimensions et sa qualité en fait un artefact hors norme pour nos régions (Cahen, Caspar et Otte, 1986, p. 14, fig. 3, n° 6). Il faut en effet se tourner vers les lames polies recueillies sur le cimetière de Grâce-Hollogne pour



trouver des pièces aussi marquantes (Thisse-Derouette et Thisse-Derouette, 1952).

Des prospections régulières menées sur les lieux de découverte de l'herminette de Saint-Symphorien - *Champs Mellet* ont depuis permis de récolter des déchets informes de silex, comme il s'en trouve réguliè-

Fig. 1.2-5 Herminettes de la région de Mons : herminette plate de Saint-Symphorien - Champs Mellet, en quartzite fin, gris foncé (Coll. G. Quaghebeur). Éch. 1/1. Dessin A.-M. Wittek.



ment dans cette région d'intense exploitation minière. À noter, cependant, outre quelques éléments laminaires attribuables au Néolithique au sens large, un nucléus pyramidal de belle facture et bien conservé. Les enlèvements sont réguliers et couvrent tout le pourtour. La préparation de chaque plan de frappe en dégagant une proéminence fait écho à ce qui se voit sur le matériel blicquien (Cahen et van Berg, 1979; Cahen, Caspar et Otte, 1986; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994; ce volume, chap. 5.1).

La littérature mentionnait déjà d'autres objets attribuables au Danubien trouvés dans le bassin de Mons. À Ghlin, lieu-dit *Le Molineau*, a été récoltée une «pointe de flèche de type omalien». Une herminette en dolérite a été trouvée dans le *Bois de la Taille des Vignes* à Obourg, une herminette en micaschiste à Petit-Spiennes, une forme de bottier en roche verte lors des fouilles des Musées royaux du Cinquantenaire dans le *Bois de Pincemaille* à Vellereille-les-Brayeux (actuellement visible aux Musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles,

Salle de Préhistoire, vitrine 18, pièce n° 9) et une herminette en schiste gréseux près de la *Motte de Vellereille* à Vellereille-le-Sec. Des pièces semblables ont été rencontrées autrefois dans la région, notamment à Cibly, Harmignies, Nouvelles et Obourg, mais sont restées inédites.

Un examen rapide des collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique pour les communes ayant déjà livré au moins une découverte attribuable au Rubané permet d'enrichir cette liste. Une pointe de flèche en silex gris de type danubien, trouvée au lieu-dit *Camp de Châlons*, et la base d'une autre, trouvée dans l'*Exploitation Hardenpont*, complètent l'inventaire pour Saint-Symphorien (I.G. 8334; réserve 19B/24/173 et 19B/24/160). Outre l'herminette d'Obourg-*Canal*, Léon Dubreux a également ramené de ses explorations dans la vallée de la Haine un palet en schiste bleu, provenant plus précisément de l'*Exploitation Hardenpont* à Saint-Symphorien (Coll. I.R.Sc.N.B., Explorations du Musée). Presque complète, la pièce est encore encroûtée par endroits, comme le sont certains objets recueillis dans les fosses détritiques rubanées. Elle pourrait correspondre, dans la séquence de fabrication d'un bracelet en schiste, à une plaque de matière première mise en forme par percussion, avant la perforation du trou central et l'ébauche de l'anneau.

P. Van Pamel a eu l'amabilité de nous communiquer la

présence à Estinnes d'un fragment de bracelet en schiste et d'un fragment d'herminette sur un site ayant également livré des vestiges attribués au Paléolithique moyen et au Néolithique moyen. Enfin, pour couronner l'ensemble, il faut noter la récente découverte de tessons rubanés décorés, lors du suivi de la pose d'un gazoduc dans la même entité, au lieu-dit *Les Vaux* (Van Assche *et al.*, 1993 : 132-134). Il n'a malheureusement toujours pas été possible de localiser l'habitat qu'on attendrait à cet endroit (Burnez-Lanotte *et al.*, 1994; Burnez-Lanotte et Van Assche, 1995).

Une telle énumération ne saurait renvoyer qu'une image pâlotte de la présence rubanée. Toutes les pièces ne revêtent pas une égale valeur. Certains objets sont sujets à transport. La région n'est pas exempte de traces d'occupation attribuées à un Danubien tardif (Michel, Tabary-Picavet *et al.*, 1979). Seuls certains types d'objets sont plus susceptibles de nous éclairer. Malgré ces restrictions critiques d'usage, il reste une densité particulièrement importante d'indices de la fréquentation du bassin de la Haine au Néolithique ancien, qui mérite l'attention. Une carte de répartition, même sommaire, montre une concentration au sud et au sud-est de Mons, dans la région d'Obourg, de Saint-Symphorien et dans le bassin de La Trouille (fig. 1.2-6).

L'importance et le sens de la présence danubienne dans le Bassin de la Haine peuvent être interprétés de plusieurs façons. D'emblée, deux hypothèses concernant le mode de fréquentation de la région se présentent à l'esprit : il peut s'agir soit d'objets isolés égarés lors d'un passage, soit d'objets révélateurs d'un habitat pas encore mis en évidence (Adam *et al.*, 1955 : 592). Au chapitre des pérégrinations danubiennes entre la région d'Omali et celle de Blicquy, remarquons que la voie fluviale Meuse, Sambre, Haine est balisée d'herminettes isolées (van Berg, 1982b : 17) et que celles-ci sont par-

ticulièrement abondantes dans la région montoise, tout comme le sont les vestiges isolés du Néolithique ancien dans le sud-ouest du Brabant.

Les ressources en matières lithiques siliceuses de la région montoise ont assurément constitué un attrait pour les Néolithiques anciens, que ceux-ci les aient approchées au cours d'expéditions ou qu'ils se soient installés à proximité des affleurements. Les Néolithiques anciens de la région de Blicquy, tant Rubanés que Blicquiens, ont utilisé selon des modalités différentes des silex hennuyers, qu'ils auraient pu trouver en partie dans la région de Mons, distante d'une vingtaine de kilomètres de leur aire d'habitat (e.a. Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 19 et 59). L'appellation «silex de Ghlin» (Hubert, 1981), si elle traduit principalement notre méconnaissance des zones d'affleurement de ce silex, constitue en quelque sorte une référence supplémentaire. Nous pourrions imaginer dans la région de Mons une petite implantation danubienne entretenant une relation particulière aux matières premières lithiques comme cela semble le cas le long de la Petite Gette (Lodewijckx, 1988; 1990 : 114-115; Cahen *et al.*, 1990 : 139).

La découverte récurrente d'objets danubiens isolés, associés à un contexte néolithique plus récent a incité Paul-Louis van Berg (1982b) à se demander s'il ne s'agirait pas plutôt d'objets récoltés par les Néolithiques moyens ou récents. Le problème serait alors inversé : il ne conviendrait plus tant de s'interroger sur d'éventuelles excursions rubanées dans la région de Mons mais sur l'endroit de la collecte, dans la région des sources de la Dendre, le long de la Petite Gette ou en Hesbaye, et sur ses raisons.

Tous ces éléments nous invitent aussi à rechercher activement, bien plus que des traces de passage, un ha-

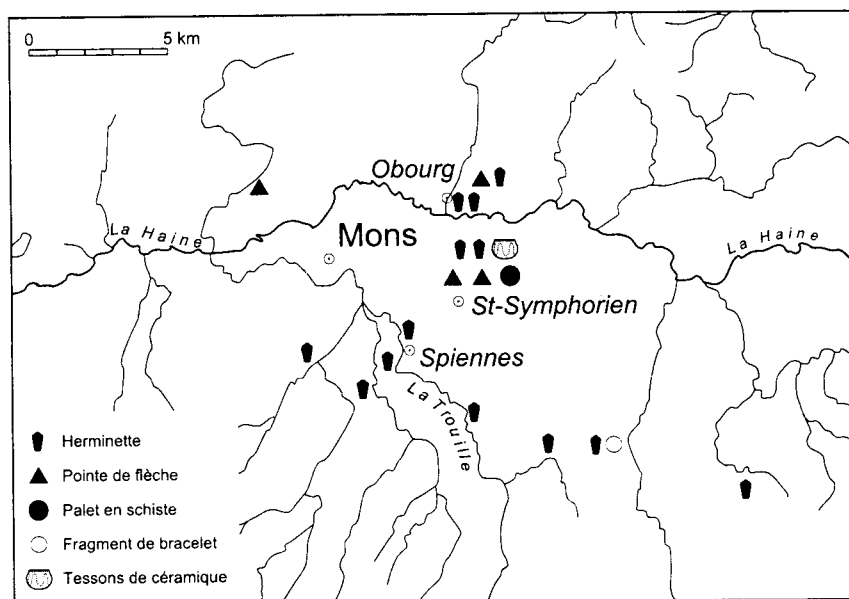


Fig. 1.2-6 Carte schématique des découvertes danubiennes dans le bassin de Mons.

bitat danubien permanent dans le bassin de la Haine, pour autant que cette région à forte occupation préhistorique, très industrialisée et abondamment urbanisée n'en ait pas vu disparaître les traces. Le bassin méridional de la Haine, affluent de l'Escaut est caractérisé, d'un point de vue pédologique, par de bas-plateaux limoneux, peu accidentés, comparables à ceux de Hesbaye et propices à une installation semblable. Il est bordé au nord par une zone de terrains sableux, qui le sépare de la région des sources de la Dendre. Jusqu'ici, aucune trouvaille attribuable au Néolithique ancien n'a été mentionnée dans cette zone. La découverte inattendue de tessons rubanés à Saint-Symphorien accrédite fortement, par contre, l'hypothèse d'un habitat dans la région de Mons et permet tous les espoirs.

En bref, gageons que les hypothèses échafaudées au sujet des traces danubiennes qui parsèment la Belgique ne procèdent pas uniquement d'hallucinations de spécialistes prenant leurs désirs pour argent comptant. Gageons que d'autres signalements et de nouvelles découvertes permettront de préciser la nature de la fréquentation entre autres du bassin de la Haine ou du sud-ouest du Brabant au Néolithique ancien...

### 1.2.3 - Inventaire des découvertes isolées

#### Aarschot - 's Herbogheide

Locus n° 1

##### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Aarschot

*Ancienne commune* : Aarschot

*Hameau ou lieu-dit* : 's Herbogheide

##### Coordonnées

*Carte IGN* : 24/7

*Coordonnées* : 50° 58' 35" N, 4° 48' 59" E

##### Sources

Vermeersch, 1976 : 78

##### Matériel trouvé

Une pointe danubienne ?

#### Aarschot - Peperbos

Locus n° 2

##### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Aarschot

*Ancienne commune* : Aarschot

*Hameau ou lieu-dit* : Peperbos

##### Coordonnées

*Carte IGN* : 24/7

*Coordonnées* : 50° 57' 40" N, 4° 51' 37" E

##### Sources

Vermeersch, 1976 : 80, fig. 26:2

##### Matériel trouvé

Une pointe danubienne atypique

#### Aiseau-Tamines - Dans la Sambre, au confluent de la Biesme

Locus n° 3

##### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Aiseau-Presles

*Ancienne commune* : Aiseau-Tamines

*Hameau ou lieu-dit* : Dans la Sambre, au confluent de la Biesme

##### Coordonnées

*Carte IGN* : 47/5

*Coordonnées* : 50° 26' N, 4° 36' E

##### Sources

Bonenfant, 1969 : 25

##### Matériel trouvé

Une herminette en chloromélanite

#### Angleur - Sart-Tilman

Locus n° 4

##### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Liège

*Ancienne commune* : Angleur

*Hameau ou lieu-dit* : Sart-Tilman

##### Coordonnées

*Carte IGN* : 42/6

*Coordonnées* : 50° 37' N, 5° 36' E

##### Sources

Ulrix-Closset, 1963 : 157; Ulrix-Closset, 1963 : 17

##### Matériel trouvé

Une herminette

#### Anseremme - Abri du Grogneau

Locus n° 5

##### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Dinant

*Ancienne commune* : Anseremme

*Hameau ou lieu-dit* : Abri du Grogneau

##### Coordonnées

*Carte IGN* : 53/8

*Coordonnées* : 50° 14' N, 4° 54' E

##### Sources

Inédit (coll. IRSNB)

##### Matériel trouvé

Une pointe danubienne

#### Anvers - Fort-Sainte-Marie

Locus n° 6

##### Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Anvers

*Ancienne commune* : Anvers

*Hameau ou lieu-dit* : Fort-Sainte-Marie

##### Coordonnées

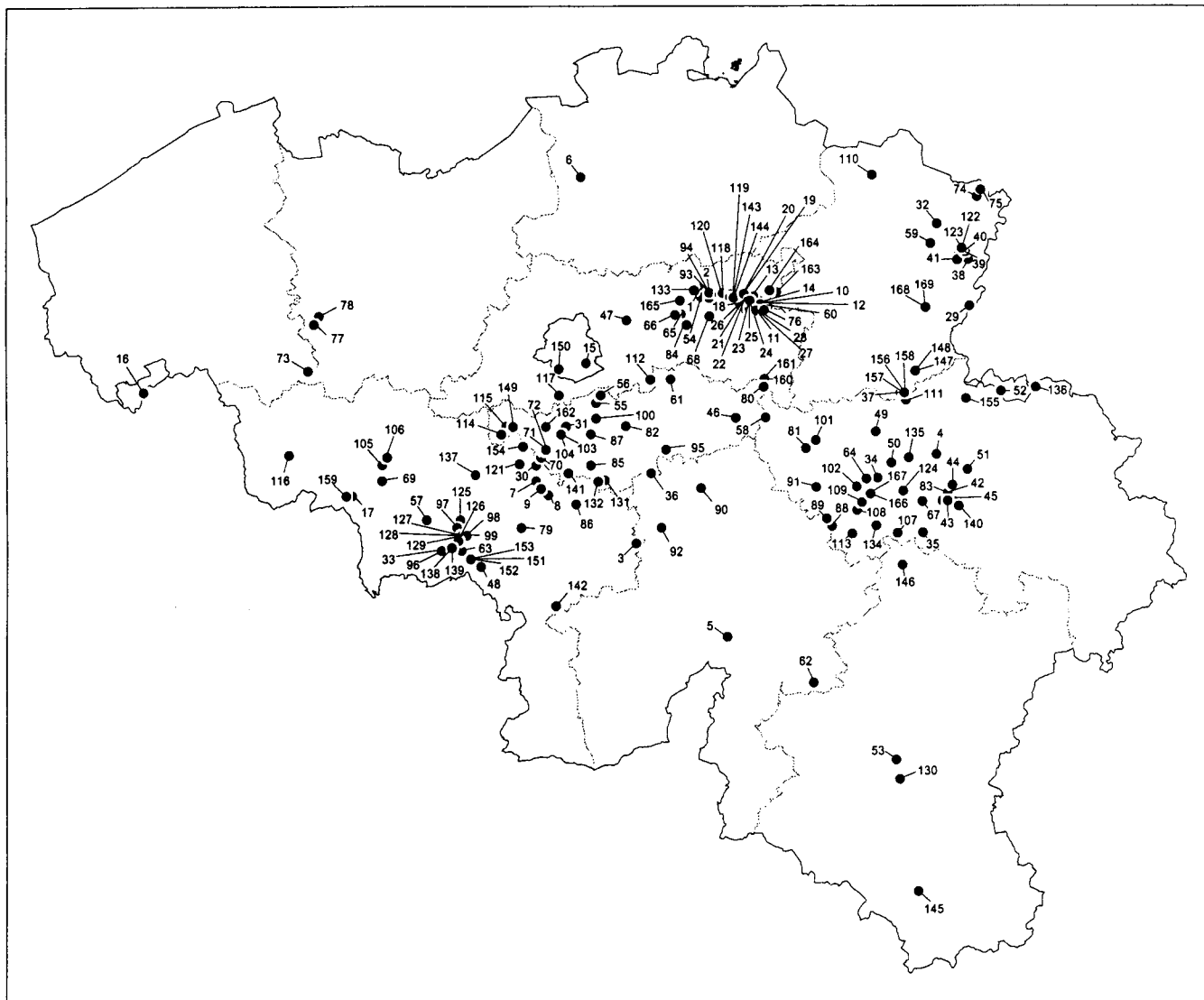


Fig. 1.2-7 Carte de situation des découvertes attribuables au Néolithique ancien en Belgique, retrouvées hors de tout contexte d'habitat. La numérotation correspond à celle de l'inventaire.  
Infographie A. Van Driessche.

Carte IGN : 15/3  
Coordonnées : 51° 13' N, 4° 25' E

Sources  
Inédit (coll. IRSNB)

Matériel trouvé  
Une herminette en roche verte jaspée

**Arquennes - Bois de la Garenne**  
Locus n° 7

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Senefte  
Ancienne commune : Arquennes  
Hameau ou lieu-dit : Bois de la Garenne  
Coordonnées

Carte IGN : 39/6  
Coordonnées : 50° 34' N, 4° 16' E

Sources  
Otte, 1978 : 119; Hubert, 1982 : 11

Matériel trouvé  
(a) Une armature danubienne; (b) des artefacts en silex du Bartonien

**Arquennes - Bois de Renissart**  
Locus n° 8

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Senefte  
Ancienne commune : Arquennes  
Hameau ou lieu-dit : Bois de Renissart  
Coordonnées  
Carte IGN : 39/6  
Coordonnées : 50° 32' 13" N, 4° 18' 28" E

Sources  
Musée de Nivelles, 1975; Hubert, 1982 : 12; van Berg, Cabuy et Leuxe, 1992  
Matériel trouvé

Une herminette en amphibolite serpentineuse à grain fin, un nucléus pyramidal, des artefacts en silex de Ghlin et du Bartonien, un déchet de fabrication de bracelet en schiste

---

**Arquennes - Scoumont**

Locus n° 9

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Seneffe

*Ancienne commune* : Arquennes

*Hameau ou lieu-dit* : Scoumont

Coordonnées

*Carte IGN* : 39/6

*Coordonnées* : 50° 33' N, 4° 17' E

Sources

Otte, 1978 : 119

Matériel trouvé

Une armature danubienne

---

**Assent - Hermansheuvél**

Locus n° 10

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Assent

*Hameau ou lieu-dit* : Hermansheuvél

Coordonnées

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 56' 25" N, 5° 00' 14" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 55-56

Matériel trouvé

Deux pointes danubiennes atypiques

---

**Assent - Hermansheuvél IB + C**

Locus n° 11

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Assent

*Hameau ou lieu-dit* : Hermansheuvél IB + C

Coordonnées

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 56' N, 5° 00' E

Sources

Vermeersch, 1976 : 65

Matériel trouvé

Deux pointes danubiennes typiques (silex patiné)

---

**Assent - Hermansheuvél ID + E**

Locus n° 12

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Assent

*Hameau ou lieu-dit* : Hermansheuvél ID + E

Coordonnées

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 57' N, 5° 01' E

Sources

Vermeersch, 1976 : 68

Matériel trouvé

Une pointe danubienne symétrique (silex blanc)

---

**Assent - Luienberg**

Locus n° 13

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Assent

*Hameau ou lieu-dit* : Luienberg

Coordonnées

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 57' 34" N, 4° 59' 49" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 71

Matériel trouvé

Une pointe danubienne typique (silex patiné), une lame de faucille ?

---

**Assent - Meykensberg**

Locus n° 14

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Assent

*Hameau ou lieu-dit* : Meykensberg

Coordonnées

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 56' 32" N, 5° 01' 10" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 74

Matériel trouvé

Une pointe symétrique omalienne (silex bl-gris), une pointe atypique (silex patiné)

---

**Auderghem - Val Duchesse**

Locus n° 15

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Auderghem

*Ancienne commune* : Auderghem

*Hameau ou lieu-dit* : Val Duchesse

Coordonnées

*Carte IGN* : 31/8

*Coordonnées* : 50° 49' 08" N, 4° 26' 01" E

Sources

Ciavarini Azzi, 1988 : 39-40

Matériel trouvé

Une armature danubienne

---

**Bas-Warneton - Ancienne Place**

Locus n° 16

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Comines-Warneton

*Ancienne commune* : Bas-Warneton

*Hameau ou lieu-dit* : Ancienne Place

Coordonnées

Carte IGN : 28/6

Coordonnées : 50° 45' N, 2° 57' E

Sources

Crombé, Roelens et Bourgeois, 1995

Matériel trouvé

Une pointe danubienne et industrie lithique

---

### **Basècles**

*Locus* n° 17

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Belloeil

*Ancienne commune* : Basècles

Coordonnées

Carte IGN : 45/1

Coordonnées : 50° 32' N, 3° 39' E

Sources

De Braaekeleer, 1998

Matériel trouvé

Une meule

---

### **Bekkevoort - Delberg**

*Locus* n° 18

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Bekkevoort

*Hameau ou lieu-dit* : Delberg

Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 57' N, 4° 57' E

Sources

Caspar et Burnez-Lanotte, 1997

Matériel trouvé

Un fragment de lame en silex de Ghlin, cinq éléments en schistes associés à la fabrication de bracelets

---

### **Bekkevoort - Fonteinbos**

*Locus* n° 19

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Bekkevoort

*Hameau ou lieu-dit* : Fonteinbos

Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 57' 54" N, 4° 57' 52" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 91

Matériel trouvé

Une pointe danubienne triangulaire (silex patiné)

---

### **Bekkevoort - Kloosterberg**

*Locus* n° 20

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Bekkevoort

*Hameau ou lieu-dit* : Kloosterberg

Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 58' N, 4° 58' E

Sources

Caspar et Burnez-Lanotte, 1997

Matériel trouvé

Un fragment de lame à crête et un éclat brut en silex de Ghlin

---

### **Bekkevoort - Rugstrank**

*Locus* n° 21

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Bekkevoort

*Hameau ou lieu-dit* : Rugstrank

Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 57' 22" N, 4° 57' 41" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 104

Matériel trouvé

Un fragment de pointe danubienne typique (silex patiné)

---

### **Bekkevoort - Schrans**

*Locus* n° 22

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Bekkevoort

*Hameau ou lieu-dit* : Schrans

Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 57' 09" N, 4° 57' 31" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 106-107

Matériel trouvé

Une pointe danubienne typique (silex blanc), une pointe danubienne typique (silex patiné)

---

### **Bekkevoort - Wijndries**

*Locus* n° 23

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Bekkevoort

*Ancienne commune* : Bekkevoort

*Hameau ou lieu-dit* : Wijndries

Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 55' 51" N, 4° 58' 16" E

**Sources**

Vermeersch, 1976

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex patiné), une pointe danubienne symétrique (silex gris)

**Bekkevoort - Wijndries**

Locus n° 24

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bekkevoort*Ancienne commune* : Bekkevoort*Hameau ou lieu-dit* : Wijndries**Coordonnées***Carte IGN* : 24/8*Coordonnées* : 50° 56' N, 4° 59' E**Sources**

Caspar et Burnez-Lanotte, 1997

**Matériel trouvé**

Un éclat brut en silex de Ghlin

**Bekkevoort-Assent - Huttenbos**

Locus n° 25

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bekkevoort*Ancienne commune* : Bekkevoort-Assent*Hameau ou lieu-dit* : Huttenbos**Coordonnées***Carte IGN* : 25/5*Coordonnées* : 50° 57' 02" N, 4° 59' 03" E**Sources**

Vermeersch, 1976 : 83

**Matériel trouvé**

Un pointe danubienne atypique

**Bekkevoort-Tielt - Leuvenaer**

Locus n° 26

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bekkevoort*Ancienne commune* : Bekkevoort-Tielt*Hameau ou lieu-dit* : Leuvenaer**Coordonnées***Carte IGN* : 24/8*Coordonnées* : 50° 56' 30" N, 4° 57' 05" E**Sources**

Vermeersch, 1976 : 97

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex blanc-gris)

**Bekkevoort-Waanrode - Alverenber**

Locus n° 27

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bekkevoort*Ancienne commune* : Bekkevoort-Waanrode*Hameau ou lieu-dit* : Alverenber**Coordonnées***Carte IGN* : 25/1*Coordonnées* : 50° 55' 44" N, 4° 59' 48" E**Sources**

Vermeersch, 1976 : 86

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex patiné), deux pointes symétriques ? (silex patiné)

**Bekkevoort-Waanrode - Gravenbos**

Locus n° 28

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Bekkevoort*Ancienne commune* : Bekkevoort-Waanrode*Hameau ou lieu-dit* : Gravenbos**Coordonnées***Carte IGN* : 25/1*Coordonnées* : 50° 55' 44" N, 5° 00' 19" E**Sources**

Vermeersch, 1976 : 95

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex blanc)

**Boorseem - Hoge Geis**

Locus n° 29

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Maasmechelen*Ancienne commune* : Boorseem*Hameau ou lieu-dit* : Hoge Geis**Coordonnées***Carte IGN* : 24/8*Coordonnées* : 50° 56' N, 5° 43' E**Sources**

Beex, 1961 : 173-174

**Matériel trouvé**

Un grattoir, un percuteur ?

**Bornival**

Locus n° 30

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Nivelles*Ancienne commune* : Bornival**Coordonnées***Carte IGN* : 39/6*Coordonnées* : 50° 36' N, 4° 16' E**Sources**

Fourny, 1985 : 18

**Matériel trouvé**

Une herminette

**Braine-l'Alleud**

Locus n° 31



**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Nivelles  
*Ancienne commune* : Braine-l'Alleud

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 39/3  
*Coordonnées* : 50° 41' N, 4° 22' E

**Sources**

Graff, 1984

**Matériel trouvé**

Un pendentif arciforme biforé

---

**Bree - Nijsenberg**

*Locus n° 32*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Bree  
*Ancienne commune* : Bree  
*Hameau ou lieu-dit* : Nijsenberg

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 18/6  
*Coordonnées* : 51° 06' 36" N, 5° 36' 52" E

**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Une herminette

---

**Ciply**

*Locus n° 33*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Mons  
*Ancienne commune* : Ciply

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 45/7  
*Coordonnées* : 50° 25' N, 3° 57' E

**Sources**

Adam *et al.*, 1955 : 592; van Berg, 1982 : 17

**Matériel trouvé**

Une herminette inédite

---

**Clermont**

*Locus n° 34*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Walcourt  
*Ancienne commune* : Clermont

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/8  
*Coordonnées* : 50° 34' 07" N, 5° 24' 11" E

**Sources**

Otte, 1978 : 110

**Matériel trouvé**

Une pointe de type danubien

---

**Comblain-Fairon - Rive gauche de l'Ourthe**

*Locus n° 35*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Hamoir  
*Ancienne commune* : Comblain-Fairon  
*Hameau ou lieu-dit* : Rive gauche de l'Ourthe

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 49/5  
*Coordonnées* : 50° 27' N, 5° 33' E

**Sources**

De Puydt, 1910 : LXXXIII

**Matériel trouvé**

Une herminette en basalte ?

---

**Cortil-Noirmont - Chastres**

*Locus n° 36*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Chastres  
*Ancienne commune* : Cortil-Noirmont  
*Hameau ou lieu-dit* : Chastres

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 40/5  
*Coordonnées* : 50° 35' N, 4° 39' E

**Sources**

Inédit

**Matériel trouvé**

Une herminette plate en phtanite

---

**Diets-Heur**

*Locus n° 37*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Tongres  
*Ancienne commune* : Diets-Heur

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 34/5  
*Coordonnées* : 50° 45' N, 5° 29' E

**Sources**

Otte, 1978 : 122

---

**Dilsen**

*Locus n° 38*

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Dilsen  
*Ancienne commune* : Dilsen

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 26/3  
*Coordonnées* : 51° 02' N, 5° 43' E

**Sources**

Hoof, 1970 : 303-304; Hamal-Nandrin, 1913 : 135; Otte, 1978 : 122

**Matériel trouvé**

Une herminette

---

**Dilsen - Driebeukenbos**

*Locus n° 39*

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Dilsen*Ancienne commune* : Dilsen*Hameau ou lieu-dit* : Driebeukenbos**Coordonnées***Carte IGN* : 26/3*Coordonnées* : 51° 02' 27" N, 5° 40' 45" E**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Une pointe de flèche danubienne

**Dilsen - Driepaalhoeve***Locus n°* 40**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Dilsen*Ancienne commune* : Dilsen*Hameau ou lieu-dit* : Driepaalhoeve**Coordonnées***Carte IGN* : 26/3*Coordonnées* : 51° 02' 25" N, 5° 40' 51" E**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Deux herminettes et industrie lithique

**Dilsen - Platte Lindenberg***Locus n°* 41**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Dilsen*Ancienne commune* : Dilsen*Hameau ou lieu-dit* : Platte Lindenberg**Coordonnées***Carte IGN* : 26/3*Coordonnées* : 51° 01' 54" N, 5° 40' 45" E**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Une herminette

**Dolembreux - Betgné***Locus n°* 42**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Sprimont*Ancienne commune* : Dolembreux*Hameau ou lieu-dit* : Betgné**Coordonnées***Carte IGN* : 49/2*Coordonnées* : 50° 32' N, 5° 38' E**Sources**

Nélissen, 1952-53 : 107

**Matériel trouvé**

Une armature de type danubien

**Dolembreux - Hautgné***Locus n°* 43**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Sprimont*Ancienne commune* : Dolembreux*Hameau ou lieu-dit* : Hautgné**Coordonnées***Carte IGN* : 49/2*Coordonnées* : 50° 31' N, 5° 37' E**Sources**

Nélissen, 1952-53 : 107

**Matériel trouvé**

Une armature danubienne ?

**Dolembreux - Haye Piron***Locus n°* 44**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Sprimont*Ancienne commune* : Dolembreux*Hameau ou lieu-dit* : Haye Piron**Coordonnées***Carte IGN* : 49/2*Coordonnées* : 50° 33' N, 5° 39' E**Sources**

Nélissen, 1958-60 : 130 et 136-139

**Dolembreux - Haye-des-Chênes***Locus n°* 45**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Sprimont*Ancienne commune* : Dolembreux*Hameau ou lieu-dit* : Haye-des-Chênes**Coordonnées***Carte IGN* : 49/2*Coordonnées* : 50° 31' N, 5° 39' E**Sources**

Nélissen, 1952-53 : 103-107; Nélissen, 1962 : 648-649

**Matériel trouvé**

Une herminette en roche éruptive gris-vert, une herminette en roche verte

**Énines***Locus n°* 46**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Orp-Jauche*Ancienne commune* : Énines**Coordonnées***Carte IGN* : 40/4*Coordonnées* : 50° 42' N, 4° 56' E**Sources**

Mawet (oral)

**Matériel trouvé**

Une herminette

**Erps-kwerps**

Locus n° 47

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Kortenberg

Ancienne commune : Erps-kwerps

## Coordonnées

Carte IGN : 32/1

Coordonnées : 50° 54' 39" N, 4° 34' 10" E

## Sources

Vynkier et De Keyser, 1986 : 19

## Matériel trouvé

Une herminette en quartzite

**Estinnes**

Locus n° 48

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Estinnes

Ancienne commune : Estinnes

## Coordonnées

Carte IGN : 46/5

Coordonnées : 50° 23' N, 4° 05' E

## Sources

P. Van Pamel, oral; Jadin, 1993 : 24

## Matériel trouvé

Un fragment de bracelet en schiste, un fragment d'herminette

**Fexhe-le-Haut-Clocher**

Locus n° 49

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Fexhe-le-Haut-Clocher

Ancienne commune : Fexhe-le-Haut-Clocher

## Coordonnées

Carte IGN : 41/1

Coordonnées : 50° 40' N, 5° 24' E

## Sources

De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1911 : 30

## Matériel trouvé

Un perceur en grès dur et noirâtre avec essai de perforation ?

**Flémalle-Haute**

Locus n° 50

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Flémalle

Ancienne commune : Flémalle-Haute

## Coordonnées

Carte IGN : 42/5

Coordonnées : 50° 36' N, 5° 27' E

## Sources

Otte, 1978 : 110

## Matériel trouvé

Une armature danubienne

**Forêt - Trooz**

Locus n° 51

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Trooz

Ancienne commune : Forêt

Hameau ou lieu-dit : Trooz

## Coordonnées

Carte IGN : 42/7

Coordonnées : 50° 35' N, 5° 42' E

## Sources

Nélissen, 1952-53 : 106-107

## Matériel trouvé

Une herminette en phtanite noir, deux grattoirs, un perçoir, trois fragments de meule, un morceau d'oligiste

**Fouron-Saint-Pierre - Bois communal**

Locus n° 52

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Fourons

Ancienne commune : Fouron-Saint-Pierre

Hameau ou lieu-dit : Bois communal

## Coordonnées

Carte IGN : 34/8

Coordonnées : 50° 45' N, 5° 49' E

## Sources

Pirnay et Straet, 1977 : 9-10

## Matériel trouvé

Une lame de faucille (?)

**Freux**

Locus n° 53

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Libramont-Chevigny

Ancienne commune : Freux

## Coordonnées

Carte IGN : 65/1

Coordonnées : 49° 58' N, 5° 27' E

## Sources

Marien, 1978-79

## Matériel trouvé

Une herminette

**Gelrode - Haantjensberg**

Locus n° 54

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Aarschot

Ancienne commune : Gelrode

Hameau ou lieu-dit : Haantjensberg

## Coordonnées

Carte IGN : 24/7

Coordonnées : 50° 57' 33" N, 4° 49' 14" E

## Sources

Vermeersch, 1976 : 117

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne (silex brûlé)

---

**Genval - 2, avenue Bel-Horizon**

Locus n° 55

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Rixensart

*Ancienne commune* : Genval

*Hameau ou lieu-dit* : 2, avenue Bel-Horizon

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 39/4

*Coordonnées* : 50° 44' N, 4° 28' E

**Sources**

van Berg, 1981 : 18-19

**Matériel trouvé**

Une herminette en psammo-schiste vert sombre

---

**Genval - Maubroux**

Locus n° 56

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Rixensart

*Ancienne commune* : Genval

*Hameau ou lieu-dit* : Maubroux

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 39/4

*Coordonnées* : 50° 45' N, 4° 29' E

**Sources**

de Loë, 1928 : 155, 171; van Berg, 1981 : 18-19

**Matériel trouvé**

Une herminette en phtanite noir

---

**Ghlin - Le Moulineau**

Locus n° 57

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Mons

*Ancienne commune* : Ghlin

*Hameau ou lieu-dit* : Le Moulineau

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 45/3

*Coordonnées* : 50° 29' N, 3° 54' E

**Sources**

de Loë, 1928 : 169; Adam *et al.*, 1955 : 591

**Matériel trouvé**

Une pointe de flèche, une herminette en silex (?)

---

**Grand-Hallet - Sept Fontaines**

Locus n° 58

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Hannut

*Ancienne commune* : Grand-Hallet

*Hameau ou lieu-dit* : Sept Fontaines

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 41/1

*Coordonnées* : 50° 42' N, 5° 02' E

**Sources**

Doguet, 1971 : 83

---

**Gruitrode - Gruitroderbos**

Locus n° 59

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Meeuwen-Gruitrode

*Ancienne commune* : Gruitrode

*Hameau ou lieu-dit* : Gruitroderbos

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 18/6

*Coordonnées* : 51° 04' 05" N, 5° 35' 29" E

**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Une herminette

---

**Halen - Kluisberg (Rijnrodeberg)**

Locus n° 60

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Halen

*Ancienne commune* : Halen

*Hameau ou lieu-dit* : Kluisberg (Rijnrodeberg)

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 25/6

*Coordonnées* : 50° 56' 12" N, 5° 02' 37" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 150

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique, très petite (silex patiné)

---

**Hamme-Mille - Beauvechain**

Locus n° 61

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Beauvechain

*Ancienne commune* : Hamme-Mille

*Hameau ou lieu-dit* : Beauvechain

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 32/6

*Coordonnées* : 50° 47' N, 4° 43' E

**Sources**

de Loë, 1928 : 245

**Matériel trouvé**

Une herminette en phtanite

---

**Han-sur-Lesse - Dans la Lesse**

Locus n° 62

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Rochefort

*Ancienne commune* : Han-sur-Lesse

*Hameau ou lieu-dit* : Dans la Lesse

**Coordonnées**

Carte IGN : 59/2  
Coordonnées : 50° 08' N, 5° 11' E

Sources  
Marien, 1978-79 : 76-82

Matériel trouvé  
Une herminette vert grisâtre très friable, métamorphique à chlorite, une herminette en roche noire (phtanite ?)

---

### Harmignies

Locus n° 63

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Mons  
Ancienne commune : Harmignies

Coordonnées  
Carte IGN : 45/8  
Coordonnées : 50° 25' N, 4° 01' E

Sources  
Adam *et al.*, 1955 : 592; van Berg, 1982 : 17

Matériel trouvé  
Une herminette inédite

---

### Hermalle-sous-Huy

Locus n° 64

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Engis  
Ancienne commune : Hermalle-sous-Huy

Coordonnées  
Carte IGN : 41/8  
Coordonnées : 50° 34' N, 5° 22' E

Sources  
De Puydt et Servais, 1923 : 37

Matériel trouvé  
Une lame de faucille

---

### Holsbeek - Crabbé's veld

Locus n° 65

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Holsbeek  
Ancienne commune : Holsbeek  
Hameau ou lieu-dit : Crabbé's veld

Coordonnées  
Carte IGN : 24/6  
Coordonnées : 50° 55' 22" N, 4° 45' 07" E

Sources  
Vermeersch, 1976 : 130

Matériel trouvé  
Une pointe danubienne triangulaire (silex brun)

---

### Holsbeek - Hinge

Locus n° 66

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Holsbeek  
Ancienne commune : Holsbeek

Hameau ou lieu-dit : Hinge

Coordonnées  
Carte IGN : 24/6  
Coordonnées : 50° 55' 16" N, 4° 44' 00" E

Sources  
Vermeersch, 1976 : 146

Matériel trouvé  
Une pointe danubienne typique (silex brun clair)

---

### Hout-si-Plout - Flanc d'un plateau immédiatement au sud d'Hout-Si-Plout

Locus n° 67

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Esneux  
Ancienne commune : Hout-si-Plout  
Hameau ou lieu-dit : Flanc d'un plateau immédiatement au sud d'Hout-Si-Plout

Coordonnées  
Carte IGN : 49/2  
Coordonnées : 50° 31' N, 5° 33' E

Sources  
Cordy, 1971 : 183-184

Matériel trouvé  
Une armature danubienne

---

### Houwaart - Bensberg

Locus n° 68

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Tielt-Winge  
Ancienne commune : Houwaart  
Hameau ou lieu-dit : Bensberg

Coordonnées  
Carte IGN : 24/7  
Coordonnées : 50° 55' 05" N, 4° 50' 55" E

Sources  
Vermeersch, 1976 : 154

Matériel trouvé  
Une pointe danubienne typique (silex patiné)

---

### Huissignies

Locus n° 69

Localisation administrative  
Nouvelle commune : Chièvres  
Ancienne commune : Huissignies

Coordonnées  
Carte IGN : 38/6  
Coordonnées : 50° 34' N, 3° 45' E

Sources  
Adam *et al.*, 1955 : 591

Matériel trouvé  
Une pointe de flèche

---

### Ittre

Locus n° 70

**Localisation administrative***Nouvelle commune* : Ittre*Ancienne commune* : Ittre**Coordonnées***Carte IGN* : 39/2*Coordonnées* : 50° 37' N, 4° 17' E**Sources**

Otte, 1978 : 120

**Matériel trouvé**

Un fragment de bracelet en schiste

**Ittre - Baudémont***Locus n° 71***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Ittre*Ancienne commune* : Ittre*Hameau ou lieu-dit* : Baudémont**Coordonnées***Carte IGN* : 39/6*Coordonnées* : 50° 37' 52" N, 4° 17' 35" E**Sources**

Musée de Nivelles, 1977 : 105:20; Hubert, 1981 : 141-148;

Dewert *et al.*, 1993**Matériel trouvé**

Une herminette en silex gris-beige, type Spiennes (Rubané ?)

**Ittre - Mont-à-Henry***Locus n° 72***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Ittre*Ancienne commune* : Ittre*Hameau ou lieu-dit* : Mont-à-Henry**Coordonnées***Carte IGN* : 39/2*Coordonnées* : 50° 38' N, 4° 18' E**Sources**Fourny *et al.*, 1982 : 2-12; Fourny, 1985 : 71, 76**Matériel trouvé**

Trois armatures danubiennes

**Kerkhove - Site romain***Locus n° 73***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Avelgem*Ancienne commune* : Kerkhove*Hameau ou lieu-dit* : Site romain**Coordonnées***Carte IGN* : 29/7*Coordonnées* : 50° 48' N, 3° 30' E**Sources**

Crombé, 1985 : 16

**Matériel trouvé**

Une fosse d'allure Néolithique ancien

**Kinrooi***Locus n° 74***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Kinrooi*Ancienne commune* : Kinrooi**Coordonnées***Carte IGN* : 18/7*Coordonnées* : 51° 10' N, 5° 45' E**Sources**

Dursin, 1931 : 118-136

**Matériel trouvé**

Une herminette en phanite ?

**Kinrooi - Raam***Locus n° 75***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Kinrooi*Ancienne commune* : Kinrooi*Hameau ou lieu-dit* : Raam**Coordonnées***Carte IGN* : 18/7*Coordonnées* : 51° 11' N, 5° 46' E**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Une herminette

**Kortenaken - Roosbroek***Locus n° 76***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Kortenaken*Ancienne commune* : Kortenaken*Hameau ou lieu-dit* : Roosbroek**Coordonnées***Carte IGN* : 25/5*Coordonnées* : 50° 55' 47" N, 5° 01' 56" E**Sources**

Vermeersch, 1976 : 167

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex gris-noir moucheté)

**Kruishoutem - Wijkhuis***Locus n° 77***Localisation administrative***Nouvelle commune* : Kruishoutem*Ancienne commune* : Kruishoutem*Hameau ou lieu-dit* : Wijkhuis**Coordonnées***Carte IGN* : 29/4*Coordonnées* : 50° 54' N, 3° 31' E**Sources**

Bourgeois, De Laet et Thoen, 1983 : 3-44

Matériel trouvé  
Une fosse

---

**Kruishoutem - Wijkhuis**

Locus n° 78

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Kruishoutem

*Ancienne commune* : Kruishoutem

*Hameau ou lieu-dit* : Wijkhuis

Coordonnées

*Carte IGN* : 29/4

*Coordonnées* : 50° 55' N, 3° 32' E

Sources

Bourgeois, de Laet et Thoen, 1983

---

**La Hestre - Bellecourt**

Locus n° 79

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Manage

*Ancienne commune* : La Hestre

*Hameau ou lieu-dit* : Bellecourt

Coordonnées

*Carte IGN* : 46/2

*Coordonnées* : 50° 28' N, 4° 13' E

Sources

Hubert, 1982 : 15

Matériel trouvé

Des artefacts en silex de Ghlin

---

**Laer ou Laer**

Locus n° 80

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Landen

*Ancienne commune* : Laer ou Laer

Coordonnées

*Carte IGN* : 33/5

*Coordonnées* : 50° 45' 59" N, 5° 01' 41" E

Sources

Hoof, 1970 : 321; Otte, 1978 : 121

Matériel trouvé

Une herminette

---

**Latinne - Les Grandes Pièces**

Locus n° 81

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braives

*Ancienne commune* : Latinne

*Hameau ou lieu-dit* : Les Grandes Pièces

Coordonnées

*Carte IGN* : 41/6

*Coordonnées* : 50° 38' N, 5° 10' E

Sources

Plumier, 1983 : 98-99

Matériel trouvé

Une herminette en grès à micas de Horion-Hozémont

---

**Limelette - Rofessart**

Locus n° 82

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ottignies - Louvain-la-Neuve

*Ancienne commune* : Limelette

*Hameau ou lieu-dit* : Rofessart

Coordonnées

*Carte IGN* : 40/1

*Coordonnées* : 50° 41' N, 4° 34' E

Sources

Fourny, 1985 : 70

Matériel trouvé

Une armature en silex de Ghlin

---

**Lincé**

Locus n° 83

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Sprimont

*Ancienne commune* : Lincé

Coordonnées

*Carte IGN* : 49/2

*Coordonnées* : 50° 31' N, 5° 38' E

Sources

Nélissen, 1952-53 : 106

Matériel trouvé

Une armature (danubienne ?)

---

**Linden - Kravenberg**

Locus n° 84

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Lubbeek

*Ancienne commune* : Linden

*Hameau ou lieu-dit* : Kravenberg

Coordonnées

*Carte IGN* : 32/3

*Coordonnées* : 50° 53' 58" N, 4° 46' 18" E

Sources

Vermeersch, 1976 : 171

Matériel trouvé

Une pointe danubienne typique, large

---

**Loupoigne**

Locus n° 85

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Genappe

*Ancienne commune* : Loupoigne

Coordonnées

*Carte IGN* : 39/8

*Coordonnées* : 50° 36' N, 4° 27' E

Sources

Fourny, 1985 : 70

Matériel trouvé

Une armature danubienne

---

**Luttre-Liberchies - Les Bons Villers**

Locus n° 86

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Pont-à-Celles

*Ancienne commune* : Luttre-Liberchies

*Hameau ou lieu-dit* : Les Bons Villers, Trou de Fleurus

Coordonnées

*Carte IGN* : 46/3

*Coordonnées* : 50° 31' N, 4° 24' E

Sources

van Berg et Cahen, 1980 : 69-71; Hubert, 1982 : 15

Matériel trouvé

Une herminette en phtanite noir, des artefacts en silex du Bartonien

---

**Maransart - Hanogrune**

Locus n° 87

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Lasne

*Ancienne commune* : Maransart

*Hameau ou lieu-dit* : Hanogrune

Coordonnées

*Carte IGN* : 39/4

*Coordonnées* : 50° 40' N, 4° 27' E

Sources

Fourny, 1982 : 14-18 (a); Fourny, 1985 : 68-69 (b)

Matériel trouvé

(a + b ?) Trois armatures danubiennes; (b) une herminette de type large en lave

---

**Marchin - Bois des Dames**

Locus n° 88

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Marchin

*Ancienne commune* : Marchin

*Hameau ou lieu-dit* : Bois des Dames

Coordonnées

*Carte IGN* : 48/3

*Coordonnées* : 50° 28' N, 5° 15' E

Sources

Tromme, 1982 : 571, 577; Toussaint, 1982

Matériel trouvé

Une herminette en roche éruptive gris-verdâtre (amphibolite)

---

**Marchin - Bois des Gosnes**

Locus n° 89

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Marchin

*Ancienne commune* : Marchin

*Hameau ou lieu-dit* : Bois des Gosnes

Coordonnées

*Carte IGN* : 48/3

*Coordonnées* : 50° 29' N, 5° 14' E

Sources

Hoof, 1970 : 327, n° 96

Matériel trouvé

Une herminette

---

**Meux - Huche au Paradis**

Locus n° 90

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : La Bruyère

*Ancienne commune* : Meux

*Hameau ou lieu-dit* : Huche au Paradis

Coordonnées

*Carte IGN* : 47/3

*Coordonnées* : 50° 33' N, 4° 49' E

Sources

Hubert, 1970 : 63-64

Matériel trouvé

Une herminette perforée en phyllade noir cambrien

---

**Moha - Gros Bois**

Locus n° 91

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Wanze

*Ancienne commune* : Moha

*Hameau ou lieu-dit* : Gros Bois, Au-dessus des fours à chaux

Coordonnées

*Carte IGN* : 48/2

*Coordonnées* : 50° 33' N, 5° 12' E

Sources

Inédit (Curtius, coll. De Puydt; voir fig. 1.2- :)

Matériel trouvé

Une préforme de bracelet en schiste

---

**Moustier - Sur les hauteurs de Froidmont**

Locus n° 92

Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Jemeppe-sur-Sambre

*Ancienne commune* : Moustier

*Hameau ou lieu-dit* : Sur les hauteurs de Froidmont

Coordonnées

*Carte IGN* : 47/2

*Coordonnées* : 50° 28' N, 4° 41' E

Sources

Fichet, 1938 : 42-43

Matériel trouvé

Une herminette en silex, une herminette en phtanite

---

**Nieuwrode - Bogaardenberg**

Locus n° 93

Localisation administrative



**Nouvelle commune** : Holsbeek  
**Ancienne commune** : Nieuwrode  
**Hameau ou lieu-dit** : Bogaardenberg

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 24/7  
**Coordonnées** : 50° 57' 24" N, 4° 50' 51" E

**Sources**  
Vermeersch, 1976 : 180

**Matériel trouvé**  
Une pointe danubienne typique (silex patiné)

---

**Nieuwrode - Boomgaard**  
**Locus n°** 94

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Holsbeek  
**Ancienne commune** : Nieuwrode  
**Hameau ou lieu-dit** : Boomgaard

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 24/7  
**Coordonnées** : 50° 58' 06" N, 4° 50' 52" E

**Sources**  
Vermeersch, 1976 : 174

**Matériel trouvé**  
Une pointe danubienne typique

---

**Nil-Saint-Vincent-Saint-Martin - Nil-Pierreux**  
**Locus n°** 95

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Walhain  
**Ancienne commune** : Nil-Saint-Vincent-Saint-Martin  
**Hameau ou lieu-dit** : Nil-Pierreux

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 40/8  
**Coordonnées** : 50° 38' N, 4° 42' E

**Sources**  
Dewez, 1966 : 93

**Matériel trouvé**  
Une armature semblable au type danubien, un fragment d'herminette ou ciseau poli

---

**Nouvelles**  
**Locus n°** 96

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Mons  
**Ancienne commune** : Nouvelles

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 45/7  
**Coordonnées** : 50° 25' N, 3° 57' E

**Sources**  
Adam *et al.*, 1955 : 592; van Berg, 1982 : 17

**Matériel trouvé**  
Une herminette inédite

---

**Obourg**

**Locus n°** 97

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Mons  
**Ancienne commune** : Obourg

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 45/4  
**Coordonnées** : 50° 28' N, 4° 00' E

**Sources**  
Adam *et al.*, 1955 : 592; van Berg, 1982 : 17

**Matériel trouvé**  
Une herminette inédite

---

**Obourg - Bois de la Taille des Vignes**  
**Locus n°** 98

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Mons  
**Ancienne commune** : Obourg  
**Hameau ou lieu-dit** : Bois de la Taille des Vignes

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 45/4  
**Coordonnées** : 50° 27' N, 4° 01' E

**Sources**  
van Berg, 1982 : 15-17; Cahen et Cahen-Delhayé, 1983

**Matériel trouvé**  
Une herminette en dolérite, une armature danubienne

---

**Obourg - Canal du Cerntré ou abords**  
**Locus n°** 99

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Mons  
**Ancienne commune** : Obourg  
**Hameau ou lieu-dit** : Canal du Cerntré ou abords

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 45/4  
**Coordonnées** : 50° 27' N, 4° 02' E

**Sources**  
Jadin, 1993

**Matériel trouvé**  
Une herminette

---

**Ohain - Baraques**  
**Locus n°** 100

**Localisation administrative**  
**Nouvelle commune** : Lasne  
**Ancienne commune** : Ohain  
**Hameau ou lieu-dit** : Baraques

**Coordonnées**  
**Carte IGN** : 39/4  
**Coordonnées** : 50° 42' N, 4° 28' E

**Sources**  
Fourny, 1985 : 72

**Matériel trouvé**  
Une armature

**Omal - Non loin de l'église**

Locus n° 101

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Geer*Ancienne commune* : Omal*Hameau ou lieu-dit* : Non loin de l'église

## Coordonnées

Carte IGN : 41/2

Coordonnées : 50° 39' N, 5° 12' E

## Sources

De Puydt 1895-96 : 308

## Matériel trouvé

Une herminette (?) en phtanite

**Ombret-Rawsa**

Locus n° 102

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Amay*Ancienne commune* : Ombret-Rawsa

## Coordonnées

Carte IGN : 48/4

Coordonnées : 50° 33' N, 5° 20' E

## Sources

Hamal-Nandrin et Servais, 1928 : 509

## Matériel trouvé

Une quartier d'orange (?)

**Ophain-Bois-Seigneur-Isaac - Les Belles Pierres**

Locus n° 103

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Braine L'alleud*Ancienne commune* : Ophain-Bois-Seigneur-Isaac*Hameau ou lieu-dit* : Les Belles Pierres

## Coordonnées

Carte IGN : 39/3

Coordonnées : 50° 40' N, 4° 21' E

## Sources

Fourny, 1985 : 70; Doyen et Genvier, 1979 : 5-12

## Matériel trouvé

Deux herminettes (une de type étroit, l'autre de type large),  
une armature danubienne**Opheylissem - Bois du Chêne Crimont**

Locus n° 104

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Helecine*Ancienne commune* : Opheylissem*Hameau ou lieu-dit* : Bois du Chêne Crimont

## Coordonnées

Carte IGN : 32/8

Coordonnées : 50° 40' N, 4° 21' E

## Sources

Doperé, 1978 : 5-30

## Matériel trouvé

Une herminette en phtanite, une herminette en porphyre

**Ormeignies**

Locus n° 105

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ath*Ancienne commune* : Ormeignies

## Coordonnées

Carte IGN : 38/6

Coordonnées : 50° 36' N, 3° 45' E

## Sources

L. Demarez, oral

## Matériel trouvé

Une herminette

**Ormeignies - Mervau**

Locus n° 106

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ath*Ancienne commune* : Ormeignies*Hameau ou lieu-dit* : Mervau

## Coordonnées

Carte IGN : 38/6

Coordonnées : 50° 37' N, 3° 46' E

## Sources

Demarez et Henton, 1993

## Matériel trouvé

Une herminette

**Ouffet**

Locus n° 107

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Ouffet*Ancienne commune* : Ouffet

## Coordonnées

Carte IGN : 49/5

Coordonnées : 50° 27' N, 5° 28' E

## Sources

Otte, 1978 : 112

## Matériel trouvé

Une herminette

**Outrelouxhe - Froide Fontaine**

Locus n° 108

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Modave*Ancienne commune* : Outrelouxhe*Hameau ou lieu-dit* : Froide Fontaine

## Coordonnées

Carte IGN : 48/4

Coordonnées : 50° 30' N, 5° 20' E

## Sources

De Puydt et Servais, 1923 : 13-42, 50-54

Matériel trouvé  
Une herminette

---

### **Outrelouxhe - Lovine**

Locus n° 109

Localisation administrative

Nouvelle commune : Modave  
Ancienne commune : Outrelouxhe  
Hameau ou lieu-dit : Lovine

Coordonnées

Carte IGN : 48/4  
Coordonnées : 50° 31' N, 5° 21' E

Sources

De Puydt et Servais, 1923 : 46 (a)

Matériel trouvé

(a) Une herminette en phtanite noir; (b) une herminette en silex gris ?

---

### **Overpelt**

Locus n° 110

Localisation administrative

Nouvelle commune : Overpelt  
Ancienne commune : Overpelt

Coordonnées

Carte IGN : 17/4  
Coordonnées : 51° 13' N, 5° 24' E

Sources

Claasen A., 1953; Het Oude Land van Loon VII : 47

Matériel trouvé

Quelques tessons à décor Omalien (?)

---

### **Paifve**

Locus n° 111

Localisation administrative

Nouvelle commune : Juprelle  
Ancienne commune : Paifve

Coordonnées

Carte IGN : 34/5  
Coordonnées : 50° 44' N, 5° 30' E

Sources

Otte, 1978 : 112

Matériel trouvé

Une herminette

---

### **Pecrot**

Locus n° 112

Localisation administrative

Nouvelle commune : Grez-Doiceau  
Ancienne commune : Pecrot

Coordonnées

Carte IGN : 32/5  
Coordonnées : 50° 47' N, 4° 39' E

---

Sources

van Berg, Cabuy et Leuxe, 1992

Matériel trouvé

Un fragment de bracelet en schiste

---

### **Petit-Modave - Trou Al'Wesse**

Locus n° 113

Localisation administrative

Nouvelle commune : Modave  
Ancienne commune : Petit-Modave  
Hameau ou lieu-dit : Trou Al'Wesse

Coordonnées

Carte IGN : 48/7  
Coordonnées : 50° 27' N, 5° 19' E

Sources

Collin, 1988; 1989; 1990; 1993; Collin *et al.*, 1988; 1993; 1994; 1997; Otte *et al.*, 1998

Matériel trouvé

Des tessons rubanés en grotte

---

### **Quenast**

Locus n° 114

Localisation administrative

Nouvelle commune : Rebecq  
Ancienne commune : Quenast

Coordonnées

Carte IGN : 39/1  
Coordonnées : 50° 40' N, 4° 09' E

Sources

Fourny, 1985 : 71 et fig. 3, n° 21

Matériel trouvé

Deux armatures danubiennes, un nucléus cylindrique, analogue aux nucléus caractéristiques du Groupe de Blicquy

---

### **Quenast - Bois de Chenoi**

Locus n° 115

Localisation administrative

Nouvelle commune : Rebecq  
Ancienne commune : Quenast  
Hameau ou lieu-dit : Bois de Chenoi

Coordonnées

Carte IGN : 39/1  
Coordonnées : 50° 41' N, 4° 10' E

Sources

Fourny et Van Assche, 1987

Matériel trouvé

Du matériel lithique

---

### **Ramillies - Champ du Clapteau**

Locus n° 116

Localisation administrative

Nouvelle commune : Ramillies

**Ancienne commune :** Ramillies

**Hameau ou lieu-dit :** Champ du Clapteau, Hameau du Fôdia

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 40/8

**Coordonnées :** 50° 37' 10" N, 3° 26' 17" E

**Sources**

Mercenier et Mercenier, 1986

**Matériel trouvé**

Un fragment de bracelet, un palet et un petit disque perforé en schiste, deux pointes danubiennes

### **Rhode-Saint-Genèse**

**Locus n° 117**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Rhode-Saint-Genèse

**Ancienne commune :** Rhode-Saint-Genèse

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 31/7

**Coordonnées :** 50° 45' 00" N, 4° 20' 38" E

**Sources**

Servais et Hamal-Nandrin, 1929 : 41 (a) ; Cumont, 1891-93 : 134 (a); Otte, 1978 : 121 (b)

**Matériel trouvé**

(a) Une herminette en roche volcanique grise, (b) des pointes danubiennes

### **Rillaar**

**Locus n° 118**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Aarschot

**Ancienne commune :** Rillaar

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 24/8

**Coordonnées :** 50° 58' 02" N, 4° 53' 38" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 196

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex blanc), une pointe danubienne triangulaire (silex gris moucheté)

### **Rillaar - Haksberg**

**Locus n° 119**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Aarschot

**Ancienne commune :** Rillaar

**Hameau ou lieu-dit :** Haksberg

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 24/8

**Coordonnées :** 50° 57' 52" N, 4° 55' 08" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 184

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex patiné), une pointe danubienne typique plus large

### **Rillaar - Tienbunderbos**

**Locus n° 120**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Aarschot

**Ancienne commune :** Rillaar

**Hameau ou lieu-dit :** Tienbunderbos

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 24/8

**Coordonnées :** 50° 57' 52" N, 4° 53' 00" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 189

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex patiné), une pointe danubienne typique (silex patiné), une pointe omalienne typique (silex patiné)

### **Ronquières - Mon idée**

**Locus n° 121**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Braine-le-Comte

**Ancienne commune :** Ronquières

**Hameau ou lieu-dit :** Mon idée

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 39/6

**Coordonnées :** 50° 36' 12" N, 4° 12' 39" E

**Sources**

Musée de Nivelles, 1975 : 37; Hubert, 1982 : 19

**Matériel trouvé**

Une herminette en amphibolo-gneiss

### **Rotem - Rouberg**

**Locus n° 122**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Dilsen

**Ancienne commune :** Rotem

**Hameau ou lieu-dit :** Rouberg

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 26/3

**Coordonnées :** 51° 02' 59" N, 5° 42' 23" E

**Sources**

Creemers et Carolus, 1991

**Matériel trouvé**

Une armature danubienne

### **Rotem - Schootshei**

**Locus n° 123**

**Localisation administrative**

**Nouvelle commune :** Dilsen

**Ancienne commune :** Rotem

**Hameau ou lieu-dit :** Schootshei

**Coordonnées**

**Carte IGN :** 26/3

**Coordonnées :** 51° 03' 27" N, 5° 41' 45" E

Sources

Creemers et Carolus, 1991

Matériel trouvé

Une armature danubienne, une herminette

---

**Rotheux-Rimière - Le Bottin**

Locus n° 124

Localisation administrative

Nouvelle commune : Neupré

Ancienne commune : Rotheux-Rimière

Hameau ou lieu-dit : Le Bottin

Coordonnées

Carte IGN : 49/1

Coordonnées : 50° 32' 23" N, 5° 29' 13" E

Sources

Hauzeur, 1985 : 108

Matériel trouvé

Une herminette en amphiboloschiste, une herminette (silex clair grenu)

---

**Saint-Denis - Naussipont**

Locus n° 125

Localisation administrative

Nouvelle commune : Mons

Ancienne commune : Saint-Denis

Hameau ou lieu-dit : Naussipont

Coordonnées

Carte IGN : 45/4

Coordonnées : 50° 29' 00" N, 4° 00' 45" E

Sources

De Boe, 1971 : 81

Matériel trouvé

Une herminette (phtanite ?)

---

**Saint-Symphorien - Camp de Châlons**

Locus n° 126

Localisation administrative

Nouvelle commune : Mons

Ancienne commune : Saint-Symphorien

Hameau ou lieu-dit : Camp de Châlons

Coordonnées

Carte IGN : 45/8

Coordonnées : 50° 26' 17" N, 4° 00' 21" E

Sources

Jadin, 1993 : 44

Matériel trouvé

Une armature danubienne

---

**Saint-Symphorien - Champ Mellet**

Locus n° 127

Localisation administrative

Nouvelle commune : Mons

Ancienne commune : Saint-Symphorien

Hameau ou lieu-dit : Champ Mellet

Coordonnées

Carte IGN : 45/8

Coordonnées : 50° 26' 17" N, 4° 00' 21" E

Sources

P.-L. van Berg, oral; Jadin et Letocart, 1994

Matériel trouvé

Une herminette

---

**Saint-Symphorien - Exploitation Hardenpont**

Locus n° 128

Localisation administrative

Nouvelle commune : Mons

Ancienne commune : Saint-Symphorien

Hameau ou lieu-dit : Exploitation Hardenpont

Coordonnées

Carte IGN : 45/8

Coordonnées : 50° 26' 17" N, 4° 00' 21" E

Sources

Jadin, 1993

Matériel trouvé

Une herminette, une base d'armature danubienne, un palet en schiste

---

**Saint-Symphorien - Les Vaux**

Locus n° 129

Localisation administrative

Nouvelle commune : Mons

Ancienne commune : Saint-Symphorien

Hameau ou lieu-dit : Les Vaux

Coordonnées

Carte IGN : 45/8

Coordonnées : 50° 26' 17" N, 4° 00' 21" E

Sources

Fechner et Van Assche, 1993; Van Assche *et al.*, 1993; Burnez-Lanotte *et al.*, 1994; Burnez-Lanotte et Van Assche, 1995

Matériel trouvé

De la céramique rubanée

---

**Sainte-Marie-Chevigny - Dans le bois**

Locus n° 130

Localisation administrative

Nouvelle commune : Libramont-Chevigny

Ancienne commune : Sainte-Marie-Chevigny

Hameau ou lieu-dit : Dans le bois

Coordonnées

Carte IGN : 65/1

Coordonnées : 49° 55' 31" N, 5° 27' 35" E

Sources

Bonenfant, 1969; Geubel et Gourdet, 1956 : 26-27; Mariën, 1978-79 : 83-84

Matériel trouvé

Deux herminettes

**Sart-Dames-Avelines - Basse Cense**

Locus n° 131

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Villers-la-Ville*Ancienne commune* : Sart-Dames-Avelines*Hameau ou lieu-dit* : Basse Cense

## Coordonnées

Carte IGN : 39/8

Coordonnées : 50° 34' 7" N, 4° 29' 46" E

## Sources

Fourny, 1982 : 14-18; Hubert, 1982 : 19

## Matériel trouvé

Une armature de type danubien, des artefacts en silex de Ghlin

Otte, 1978 : 112

## Matériel trouvé

Une herminette (?) gris-verdâtre

**Seraing - Avenue Dupuisseaux**

Locus n° 135

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Seraing*Ancienne commune* : Seraing*Hameau ou lieu-dit* : Avenue Dupuisseaux

## Coordonnées

Carte IGN : 42/5

Coordonnées : 50° 36' 37" N, 5° 30' 25" E

## Sources

Ferir : 281-283

## Matériel trouvé

Une herminette (silex)

**Sart-Dames-Avelines - Haute Cense**

Locus n° 132

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Villers-la-Ville*Ancienne commune* : Sart-Dames-Avelines*Hameau ou lieu-dit* : Haute Cense

## Coordonnées

Carte IGN : 39/8

Coordonnées : 50° 33' 56" N, 4° 28' 25" E

## Sources

Fourny, 1982 : 14-19; Fourny, 1985 : 71, 76; Hubert, 1982 : 19

## Matériel trouvé

Deux armatures danubiennes

**Sippenaken**

Locus n° 136

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Plombières*Ancienne commune* : Sippenaken

## Coordonnées

Carte IGN : 35/5

Coordonnées : 50° 45' 23" N, 5° 56' E

## Sources

Vynkier, 1983 : 15-16

## Matériel trouvé

Une herminette en roche verte volcanique

**Scherpenheuvél - Groendreef**

Locus n° 133

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Scherpenheuvél-Zichem*Ancienne commune* : Scherpenheuvél*Hameau ou lieu-dit* : Groendreef

## Coordonnées

Carte IGN : 24/8

Coordonnées : 50° 58' 24" N, 4° 47' 47" E

## Sources

Vermeersch, 1976 : 201

## Matériel trouvé

Une pointe danubienne atypique (silex patiné)

**Soignies - Station de Scaubecq**

Locus n° 137

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Soignies*Ancienne commune* : Soignies*Hameau ou lieu-dit* : Station de Scaubecq

## Coordonnées

Carte IGN : 38/8

Coordonnées : 50° 34' 48" N, 4° 03' 50" E

## Sources

Farigoule, oral

## Matériel trouvé

Une herminette en phtanite noir d'Ottignies

**Seny**

Locus n° 134

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Tinlot*Ancienne commune* : Seny

## Coordonnées

Carte IGN : 48/8

Coordonnées : 50° 28' 01" N, 5° 23' 51" E

## Sources

Servais et Hamal-Nandrin, 1929 : 115; Buttler, 1929 : 164;

**Spiennes**

Locus n° 138

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Mons*Ancienne commune* : Spiennes

## Coordonnées

Carte IGN : 45/8

Coordonnées : 50° 25' 23" N, 3° 59' 02" E

**Sources**

Jadin, 1993

**Matériel trouvé**

Une herminette

---

**Spiennes - Petit-Spiennes**

Locus n° 139

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Mons

*Ancienne commune* : Spiennes

*Hameau ou lieu-dit* : Petit-Spiennes

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 45/8

*Coordonnées* : 50° 25' 23" N, 3° 59' 02" E

**Sources**

Hubert, 1973 : 64; Adam *et al.*, 1955 : 588-592

**Matériel trouvé**

Une herminette en micaschiste

---

**Sprimont - Haye-des-Chênes**

Locus n° 140

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Sprimont

*Ancienne commune* : Sprimont

*Hameau ou lieu-dit* : Haye-des-Chênes

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 49/2

*Coordonnées* : 50° 30' 19" N, 5° 40' 14" E

**Sources**

Nélissen, 1958-60 : 130, 136-139

**Matériel trouvé**

Une herminette

---

**Thines - Vieille Cour**

Locus n° 141

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Nivelles

*Ancienne commune* : Thines

*Hameau ou lieu-dit* : Vieille Cour

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 39/7

*Coordonnées* : 50° 34' 59" N, 4° 22' 26" E

**Sources**

Hubert, 1988 : 20; Hubert, 1981 : 141-148; Dewert, 1979; van Berg, 1990

**Matériel trouvé**

Trois nucléus, plusieurs lames, de la céramique du Limbourg (ou plutôt blicquienne), un fragment de bracelet en schiste, trois armatures. En fait, il s'agit de matériel blicquien, avec éléments lithiques en silex de Ghlin et e

---

**Thuillies - Lalleux**

Locus n° 142

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Thuin

*Ancienne commune* : Thuillies

*Hameau ou lieu-dit* : Lalleux

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 52/3

*Coordonnées* : 50° 18' N, 4° 20' E

**Sources**

Hennuy, 1985 : 18

**Matériel trouvé**

Une herminette en psammite siliceux

---

**Tielt - Galdenberg**

Locus n° 143

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Tielt-Winge

*Ancienne commune* : Tielt

*Hameau ou lieu-dit* : Galdenberg

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 24/8

*Coordonnées* : 50° 57' 29" N, 4° 55' 07" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 206

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex blanc grossier), une pointe danubienne triangulaire (silex gris)

---

**Tielt - Morsgragsbos**

Locus n° 144

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Tielt-Winge

*Ancienne commune* : Tielt

*Hameau ou lieu-dit* : Morsgragsbos

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 24/8

*Coordonnées* : 50° 57' 26" N, 4° 55' 48" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 204

**Matériel trouvé**

Deux pointes danubiennes typiques (silex gris blanc et en silex patiné)

---

**Tintigny**

Locus n° 145

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Tintigny

*Ancienne commune* : Tintigny

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 68/5

*Coordonnées* : 49° 41' 07" N, 5° 30' 49" E

**Sources**

Hubert, 1991 : 47

**Matériel trouvé**

Une herminette

**Tohogne**

Locus n° 146

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Durbuy  
*Ancienne commune* : Tohogne

## Coordonnées

*Carte IGN* : 49/5  
*Coordonnées* : 50° 22' 53" N, 5° 28' 52" E

## Sources

Nélissen, 1952 : 106

## Matériel trouvé

Un perçoir sur lame en silex de Dommartin ?

**Tongres**

Locus n° 147

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Tongres  
*Ancienne commune* : Tongres

## Coordonnées

*Carte IGN* : 34/5  
*Coordonnées* : 50° 47' 45" N, 5° 31' 59" E

## Sources

De Loe, 1928 : I, 195

## Matériel trouvé

Une herminette en roche étrangère

**Tongres**

Locus n° 148

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Tongres  
*Ancienne commune* : Tongres

## Coordonnées

*Carte IGN* : 34/5  
*Coordonnées* : 50° 47' 45" N, 5° 31' 59" E

## Sources

Otte, 1978 : 123

## Matériel trouvé

Une herminette perforée

**Tubize - Rossignol**

Locus n° 149

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Tubize  
*Ancienne commune* : Tubize  
*Hameau ou lieu-dit* : Rossignol

## Coordonnées

*Carte IGN* : 39/2  
*Coordonnées* : 50° 40' 58" N, 4° 11' 22" E

## Sources

Fourny, 1985 : 72, 77

## Matériel trouvé

Une armature

**Uccle - Près de la Forêt de Soignes**

Locus n° 150

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Uccle  
*Ancienne commune* : Uccle  
*Hameau ou lieu-dit* : Près de la Forêt de Soignes, Entre le Vert Chasseur et le Verrewinkel

## Coordonnées

*Carte IGN* : 31/7  
*Coordonnées* : 50° 48' 24" N, 4° 20' 35" E

## Sources

van Berg, Cabuy et Leuxe, 1992

## Matériel trouvé

Cinq artefacts laminaires, quatre en silex de Ghlin et un en Bartonien

**Vellereille-le-Sec**

Locus n° 151

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Estinnes  
*Ancienne commune* : Vellereille-le-Sec

## Coordonnées

*Carte IGN* : 45/8  
*Coordonnées* : 50° 23' 58" N, 4° 02' 52" E

## Sources

P. Van Pamel, oral; D. Cahen, oral

## Matériel trouvé

Une herminette, un fragment de bracelet en schiste

**Vellereille-le-Sec - Motte de Vellereille**

Locus n° 152

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Estinnes  
*Ancienne commune* : Vellereille-le-Sec  
*Hameau ou lieu-dit* : Motte de Vellereille

## Coordonnées

*Carte IGN* : 45/8  
*Coordonnées* : 50° 23' 58" N, 4° 02' 52" E

## Sources

van Berg, 1982 : 15

## Matériel trouvé

Une herminette en schiste gréseux verdâtre

**Vellereille-les-Brayeux - Bois de Pincemaille**

Locus n° 153

## Localisation administrative

*Nouvelle commune* : Estinnes  
*Ancienne commune* : Vellereille-les-Brayeux  
*Hameau ou lieu-dit* : Bois de Pincemaille

## Coordonnées

*Carte IGN* : 46/5  
*Coordonnées* : 50° 23' 58" N, 4° 02' 52" E



Sources  
de Loë, 1928 : I, 205

Matériel trouvé  
Une herminette en roche gris-vert

---

### Virginal-Samme - Samme

Locus n° 154

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Ittre  
Ancienne commune : Virginal-Samme  
Hameau ou lieu-dit : Samme

#### Coordonnées

Carte IGN : 39/6  
Coordonnées : 50° 38' 24" N, 4° 13' 20" E

#### Sources

Fourny, 1985 : 72 et fig. 2, 14

#### Matériel trouvé

Un burin proximal en silex du Bartonien

---

### Visé

Locus n° 155

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Visé  
Ancienne commune : Visé

#### Coordonnées

Carte IGN : 34/7  
Coordonnées : 50° 44' 06" N, 5° 41' 57" E

#### Sources

J.-P. Lensen, oral

#### Matériel trouvé

Une herminette

---

### Vrerén

Locus n° 156

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Tongres  
Ancienne commune : Vrerén

#### Coordonnées

Carte IGN : 34/5  
Coordonnées : 50° 45' 00" N, 5° 29' 46" E

#### Sources

Otte, 1978 : 123

#### Matériel trouvé

Des herminettes plates

---

### Vrerén

Locus n° 157

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Tongres  
Ancienne commune : Vrerén

#### Coordonnées

Carte IGN : 34/5  
Coordonnées : 50° 45' 00" N, 5° 29' 46" E

---

#### Sources

Hamal-Nandrin et Servais, 1913 : 132, 136

#### Matériel trouvé

Une herminette polie (silex noir ?)

---

### Vrerén

Locus n° 158

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Tongres  
Ancienne commune : Vrerén

#### Coordonnées

Carte IGN : 34/5  
Coordonnées : 50° 45' 00" N, 5° 29' 46" E

#### Sources

Hamal-Nandrin et Servais, 1913 : 136

#### Matériel trouvé

Une herminette noirâtre

---

### Wadelincourt

Locus n° 159

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Beloeil  
Ancienne commune : Wadelincourt

#### Coordonnées

Carte IGN : 45/1  
Coordonnées : 50° 31' 58" N, 3° 37' 49" E

#### Sources

De Braaekeler, 1995

#### Matériel trouvé

Un grattoir

---

### Wange

Locus n° 160

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Landen  
Ancienne commune : Wange

#### Coordonnées

Carte IGN : 33/5  
Coordonnées : 50° 46' 59" N, 5° 01' 51" E

#### Sources

Lodewijckx, 1981

#### Matériel trouvé

Sept herminettes et fragments

---

### Wange - Dans un chemin raviné par les pluies

Locus n° 161

#### Localisation administrative

Nouvelle commune : Landen  
Ancienne commune : Wange

Hameau ou lieu-dit : Dans un chemin raviné par les pluies

#### Coordonnées

Carte IGN : 33/5  
Coordonnées : 50° 46' 59" N, 5° 01' 51" E

---

**Sources**

De Loe, 1928 : I, 162 (a); de Loë, 1928 : I, 163 (b)

**Matériel trouvé**

(a) Une herminette en roche étrangère vert-sombre; (b) une herminette en phtanite

**Wauthier-Braine - Nizelle**

Locus n° 162

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Braine-le-Château

*Ancienne commune* : Wauthier-Braine

*Hameau ou lieu-dit* : Nizelle

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 39/2

*Coordonnées* : 50° 40' 57" N, 4° 17' 56" E

**Sources**

Fourny, 1982 : 14-18

**Matériel trouvé**

Une armature de type danubien

**Webbekom - Itselaar**

Locus n° 163

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Diest

*Ancienne commune* : Webbekom

*Hameau ou lieu-dit* : Itselaar

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 58' 05" N, 5° 04' 26" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 212

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne symétrique (silex gris)

**Webbekom - Kloosverberg**

Locus n° 164

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Diest

*Ancienne commune* : Webbekom

*Hameau ou lieu-dit* : Kloosverberg

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 25/5

*Coordonnées* : 50° 58' 18" N, 5° 03' 05" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 216

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne typique (silex gris-blanc avec légère patine), une pointe danubienne triangulaire (silex patiné)

**Wezemaal-Nieuwrode - Benninvesberg**

Locus n° 165

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Rotselaar

*Ancienne commune* : Wezemaal-Nieuwrode

*Hameau ou lieu-dit* : Benninvesberg

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 24/6

*Coordonnées* : 50° 57' 07" N, 4° 44' 56" E

**Sources**

Vermeersch, 1976 : 225

**Matériel trouvé**

Une pointe danubienne triangulaire (silex noir-gris), une pointe danubienne atypique (silex patiné)

**Yernee-Fraigneux - Yernée**

Locus n° 166

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Nandrin

*Ancienne commune* : Yernee-Fraigneux

*Hameau ou lieu-dit* : Yernée

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 48/4

*Coordonnées* : 50° 32' 05" N, 5° 22' 48" E

**Sources**

De Puydt et Servais, 1923 : 47

**Matériel trouvé**

Une herminette en silex jaune-brun, une herminette en phtanite

**Yernee-Fraigneux - Yernée ?**

Locus n° 167

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Nandrin

*Ancienne commune* : Yernee-Fraigneux

*Hameau ou lieu-dit* : Yernée ?

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 48/4

*Coordonnées* : 50° 32' 05" N, 5° 22' 48" E

**Sources**

Buttler, 1929 : 164; Otte, 1978 : 114

**Matériel trouvé**

Une herminette

**Zutendaal**

Locus n° 168

**Localisation administrative**

*Nouvelle commune* : Zutendaal

*Ancienne commune* : Zutendaal

**Coordonnées**

*Carte IGN* : 26/6

*Coordonnées* : 50° 55' 53" N, 5° 34' 15" E

**Sources**

Hamal-Nandrin et Servais, 1913 : 132, 142

**Matériel trouvé**

Une herminette en phtanite

**Zutendaal - Bessemer**

Locus n° 169

## Localisation administrative

Nouvelle commune : Zutendaal

Ancienne commune : Zutendaal

Hameau ou lieu-dit : Bessemer

## Coordonnées

Carte IGN : 26/6

Coordonnées : 50° 55' 53" N, 5° 34' 15" E

## Sources

Hamal-Nandrin et Servais, 1913 : 132

## Matériel trouvé

Une herminette (phtanite ?)

## 1.2.4 - Table des noms de lieu

Entité, commune ou lieu-dit	Carte n°	Locus n°		
's Herbogenheide	24/7	1	Bois du Chêne Crimont	32/8 104
2, avenue Bel-Horizon	39/4	55	Boomgaard	24/7 94
Aarschot	24/7	1, 2, 54	Boorsem	24/8 29
Aarschot	24/8	118-120	Bornival	39/6 30
Abri du Grogneau	53/8	5	Braine L'alleud	39/3 31, 103
Aiseau-Presses	47/5	3	Braine-le-Château	39/2 162
Aiseau-Tamines	47/5	3	Braine-le-Comte	39/6 121
Alverenbergh	25/1	27	Braives	41/6 81
Amay	48/4	102	Bree	18/6 32
Ancienne Place	28/6	16	Camp de Châlons	45/8 126
Angleur	42/6	4	Canal du Centre ou abords	45/4 99
Anseremme	53/8	5	Champ du Clapteau	40/8 116
Anvers	15/3	6	Champ Mellet	45/8 127
Arquennes	39/6	7-9	Chastres	40/5 36
Assent	25/5	10-14	Chièvres	38/6 69
Ath	38/6	105, 106	Cipty	45/7 33
Au-dessus des fours à chaux	48/2	91	Clermont	41/8 34
Auderghem	31/8	15	Comblain-Fairon	49/5 35
Avelgem	29/7	73	Comines-Warneton	28/6 16
Avenue Dupuisseaux	42/5	135	Cortil-Noirmont	40/5 36
Baraques	39/4	100	Crabbé's veld	24/6 65
Bas-Warneton	28/6	16	Dans la Lesse	59/2 62
Basècles	45/1	17	Dans la Sambre, au confluent de la Biesme	47/5 3
Basse Cense	39/8	131	Dans le bois	65/1 130
Baudémont	39/6	71	Dans un chemin raviné par les pluies	33/5 161
Beauvechain	32/6	61	Delberg	24/8 18
Bekkevoort	24/8	18-24, 26	Diest	25/5 163, 164
Bekkevoort	25/5	10-14, 25	Diets-Heur	34/5 37
Bekkevoort	25/1	27, 28	Dilsen	26/3 38-41, 122, 123
Bekkevoort-Assent	25/5	25	Dinant	53/8 5
Bekkevoort-Tielt	24/8	26	Dolembreux	49/2 42-45
Bekkevoort-Waanrode	25/1	27, 28	Driebeukenbos	26/3 39
Bellecourt	46/2	79	Driepaalhoeve	26/3 40
Belœil	45/1	17, 159	Durbuy	49/5 146
Benninvesberg	24/6	165	Engis	41/8 64
Bensberg	24/7	68	Énines	40/4 46
Bessemer	26/6	169	Entre le Vert Chasseur et le Verrewinkel	31/7 150
Betgné	49/2	42	Erps-kwerps	32/1 47
Bogaardenberg	24/7	93	Esneux	49/2 67
Bois communal	34/8	52	Estinnes	46/5 153
Bois de Chenoi	39/1	115	Estinnes	45/8 151, 152
Bois de la Garenne	39/6	7	Estinnes -au-Mont	46/5 48
Bois de la Taille des Vignes	45/4	98	Exploitation Hardenpont	45/8 128
Bois de Pincemaille	46/5	153	Fexhe-le-Haut-Clocher	41/1 49
Bois de Renissart	39/6	8	Flanc d'un plateau immédiate- ment au sud d'Hout-Si-Plout	49/2 67
Bois des Dames	48/3	88	Flémalle	42/5 50
Bois des Gosnes	48/3	89	Flémalle-Haute	42/5 50
			Fonteinbos	24/8 19
			Forêt	42/7 51
			Fort-Sainte-Marie	15/3 6
			Fouron-Saint-Pierre	34/8 52
			Fourons	34/8 52
			Freux	65/1 53
			Froide Fontaine	48/4 108
			Galdenberg	24/8 143
			Geer	41/2 101
			Gelrode	24/7 54
			Genappe	39/8 85
			Genva	39/4 55, 56
			Ghlin	45/3 57
			Grand-Hallet	41/1 58
			Gravenbos	25/1 28

Grez-Doiceau	32/5	112	Loupoigne	39/8	85
Groendreef	24/8	133	Lovine	48/4	109
Gros Bois	48/2	91	Lubbeek	32/3	84
Gruitrode	18/6	59	Luienberg	25/5	13
Gruitroderbos	18/6	59	Luttre-Liberchies	46/3	86
Haantjensberg	24/7	54	Maasmechelen	24/8	29
Haksberg	24/8	119	Manage	46/2	79
Halen	25/6	60	Maransart	39/4	87
Hameau du Fôdia	40/8	116	Marchin	48/3	88, 89
Hamme-Mille	32/6	61	Maubroux	39/4	56
Hamoir	49/5	35	Meeuwen-Gruitrode	18/6	59
Han-sur-Lesse	59/2	62	Mervau	38/6	106
Hannut	41/1	58	Meux	47/3	90
Hanogrunne	39/4	87	Meykensberg	25/5	14
Harmignies	45/8	63	Modave	48/4	108, 109
Haute Cense	39/8	132	Modave	48/7	113
Hautgné	49/2	43	Moha	48/2	91
Haye Piron	49/2	44	Mon idée	39/6	121
Haye-des-Chênes	49/2	45, 140	Mons	45/7	33, 96
Hélecine	32/8	104	Mons	45/3	57
Hermalle-sous-Huy	41/8	64	Mons	45/4	97-99, 125
Hermansheuvél	25/5	10	Mons	45/8	63, 126-129, 138, 139
Hermansheuvél IB + C	25/5	11			
Hermansheuvél ID + E	25/5	12			
Hinge	24/6	66	Mont-à-Henry	39/2	72
Hoge Geis	24/8	29	Morsgragsbos	24/8	144
Holsbeek	24/6	65, 66	Motte de Vellereille	45/8	152
Holsbeek	24/7	93, 94	Moustier	47/2	92
Hout-si-Plout	49/2	67	Nandrin	48/4	166, 167
Houwaart	24/7	68	Naussipont	45/4	125
Huche au Paradis	47/3	90	Neupré	49/1	124
Huissignies	38/6	69	Nieuwrode	24/7	93, 94
Huttenbos	25/5	25	Nijsenberg	18/6	32
Itselaar	25/5	163	Nil-Pierreux	40/8	95
Ittre	39/2	70, 72	Nil-Saint-Vincent-Saint-Martin	40/8	95
Ittre	39/6	71, 154	Nivelles	39/6	30
Jemeppe-sur-Sambre	47/2	92	Nivelles	39/3	31
Juprelle	34/5	111	Nivelles	39/7	141
Kerkhove	29/7	73	Nizelle	39/2	162
Kinrooi	18/7	74, 75	Non loin de l'église	41/2	101
Kloosterberg	24/8	20	Nouvelles	45/7	96
Kloosverberg	25/5	164	Obourg	45/4	97-99
Kluisberg (Rijnrodeberg)	25/6	60	Ohain	39/4	100
Kortenaken	25/5	76	Omal	41/2	101
Kortenbergh	32/1	47	Ombret-Rawsa	48/4	102
Kravenberg	32/3	84	Ophain-Bois-Seigneur-Isaac	39/3	103
Kruishoutem	29/4	77, 78	Opheylissem	32/8	104
La Bruyère	47/3	90	Ormeignies	38/6	105, 106
La Hestre	46/2	79	Orp-Jauche	40/4	46
Laar ou Laer	33/5	80	Ottignies - Louvain-la-Neuve	40/1	82
Lalleux	52/3	142	Ouffet	49/5	107
Landen	33/5	80, 160, 161	Outrelouxhe	48/4	108, 109
			Overpelt	17/4	110
Lasne	39/4	87, 100	Paifve	34/5	111
Latinne	41/6	81	Pecrot	32/5	112
Le Bottin	49/1	124	Peperbos	24/7	2
Le Moulineau	45/3	57	Petit-Modave	48/7	113
Les Belles Pierres	39/3	103	Petit-Spiennes	45/8	139
Les Bons Villers	46/3	86	Platte Lindenberg	26/3	41
Les Grandes Pièces	41/6	81	Plombières	35/5	136
Les Vaux	45/8	129	Pont-à-Celles	46/3	86
Leuvenaar	24/8	26	Près de la Forêt de Soignes	31/7	150
Libramont-Chevigny	65/1	53, 130	Quenast	39/1	114, 115
Liège	42/6	4	Raam	18/7	75
Limelette	40/1	82	Ramillies	40/8	116
Lincé	49/2	83	Rebecq	39/1	114, 115
Linden	32/3	84	Rhode-Saint-Genèse	31/7	117

Rillaar	24/8	118-120
Rive gauche de l'Ourthe	49/5	35
Rixensart	39/4	55, 56
Rochefort	59/2	62
Rofessart	40/1	82
Ronquières	39/6	121
Roosbroek	25/5	76
Rossignol	39/2	149
Rotem	26/3	122, 123
Rotheux-Rimière	49/1	124
Rotselaar	24/6	165
Rouberg	26/3	122
Rugstrank	24/8	21
Saint-Denis	45/4	125
Saint-Symphorien	45/8	126-129
Sainte-Marie-Chevigny	65/1	130
Samme	39/6	154
Sart-Dames-Avelines	39/8	131, 132
Sart-Tilman	42/6	4
Scherpenheuvel	24/8	133
Scherpenheuvel-Zichem	24/8	133
Schootshei	26/3	123
Schrans	24/8	22
Scoumont	39/6	9
Seneffe	39/6	7-9
Seny	48/8	134
Sept Fontaines	41/1	58
Seraing	42/5	135
Sippenaken	35/5	136
Site romain	29/7	73
Soignies	38/8	137
Spiennes	45/8	138, 139
Sprimont	49/2	42-45, 83, 140
Station de Scaubecq	38/8	137
Sur les hauteurs de Froidmont	47/2	92
Thines	39/7	141
Thuillies	52/3	142
Thuin	52/3	142
Tielt	24/8	143, 144
Tielt-Winge	24/7	68
Tielt-Winge	24/8	143, 144
Tienbunderbos	24/8	120
Tinlot	48/8	134
Tintigny	68/5	145
Tohogne	49/5	146
Tongres	34/5	37, 147, 148, 156- 158
Trooz	42/7	51
Trou Al'Wesse	48/7	113
Trou de Fleurus	46/3	86
Tubize	39/2	149
Uccle	31/7	150
Val Duchesse	31/8	15
Vellereille-le-Sec	45/8	151, 152
Vellereille-les-Brayeux	46/5	153
Vieille Cour	39/7	141
Villers-la-Ville	39/8	131, 132
Virginal-Samme	39/6	154
Visé	34/7	155
Vreren	34/5	156-158
Wadelincourt	45/1	159
Walcourt	41/8	34
Walhain	40/8	95
Wange	33/5	160, 161
Wanze	48/2	91

Wauthier-Braine	39/2	162
Webbekom	25/5	163, 164
Wezemaal-Nieuwrode	24/6	165
Wijkhuis	29/4	77, 78
Wijndries	24/8	23, 24
Yernée	48/4	166
Yernée ?	48/4	167
Yernée-Fraineux	48/4	166, 167
Zutendaal	26/6	168, 169

### Bibliographie

Les références qui concernent le Danubien de Belgique se trouvent au chap. 1.4.

BRÉZILLON M., 1971. La dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française. *IV<sup>e</sup> supplément à «Gallia-Préhistoire»*, 2<sup>e</sup> édition.

MICHEL J., TABARY-PICAVET D. avec la collab. de GAUTIER A., HEIM J. & LANOË-VAN VLIET B., 1979. La Bosse del'Tombe à Givry (Hainaut) : Tumulus protohistorique et occupation néolithique épi-Roessen. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 90 : 5-83.

## 1.3 - Les gisements rubanés des Grottes d'Engis Plusieurs raisons pour rechercher des aiguilles dans une botte de foin

### 1.3.0 - Introduction

La relecture de la littérature concernant les Grottes d'Engis et la révision des collections qui en proviennent ont été entreprises à la suite des inventaires systématiques des trouvailles rubanées en Belgique. Ces inventaires, réalisés en collaboration avec Paul-Louis van Berg, dans un premier temps, ensuite avec Anne Hauzeur, enfin seul, concernent d'une part les établissements rubanés de l'aire classique d'habitat en Hesbaye et d'autre part les découvertes isolées hors de cette zone (voir ce volume, chap. 1.1 et 1.2). Les néolithiciens familiarisés avec la littérature locale ne s'étonnent pas d'inscrire la «Grotte Schmerling» à Engis dans un tel travail depuis la note de M. De Puydt illustrant quelques-unes des trouvailles néolithiques entrées dans ses collections et depuis l'article que J. Destexhe-Jamotte a consacré à cette cavité (De Puydt, 1900; Destexhe-Jamotte, 1957 : 122-124; Destexhe-Jamotte, 1962 : 6; Seret, 1962 : 112; van Berg, 1989 : 66 et 87). Cependant, si plusieurs auteurs ont évoqué à différents titres le Néolithique ancien à propos d'Engis depuis le début du siècle, aucun n'a traité ce point pour lui-même et bien des questions subsistent. Un examen plus attentif permet de conclure à la fréquentation d'une seconde «caverne d'Engis» par les porteurs de la Céramique rubanée, ainsi que de la terrasse devant ces cavités.

Un programme de prospections dans les abris naturels du Bassin mosan a également été l'occasion d'examiner à nouveau la situation dans la région d'Engis. En vain, en ce qui concerne le Rubané (Lacroix, Cauwe et Jadin, 1993). Les deux sites attestés constituent les deux raisons qui nous ont amenés à espérer trouver à cette occasion une aiguille dans une meule de foin; deux raisons qui continueront à fixer malgré tout l'attention des spécialistes du Néolithique ancien belge sur la vallée mosane proprement dite et ses abords directs.

Le présent état de la question permet de rappeler d'abord la situation géographique et topographique des grottes d'Engis. Les appellations des différentes grottes d'Engis

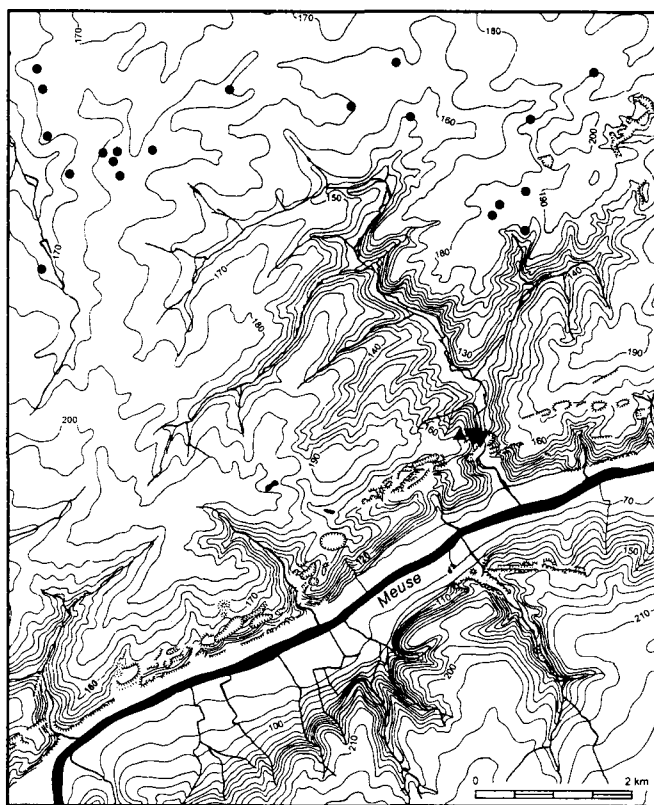


Fig. 1.3-1 Situation des Grottes d'Engis par rapport à la Meuse, à ses affluents et aux habitats rubanés du plateau de Hesbaye les plus proches.

Les triangles noirs sur pointe situent les grottes; celui pointe vers le haut correspond à la zone de prospection pédestre de la terrasse de la Meuse entre celles-ci et la rue Tewée; les ronds noirs localisent d'autres sites rubanés.

Dessin A.-M. Wittek.

divergent avec le temps et les auteurs, laissant la place à tous les quiproquos. Ensuite, passer en revue les principaux travaux de terrain connus pour Engis permet de rechercher dans les collections étudiées ou simplement conservées les éléments attribuables au Néolithique ancien. Enfin, le rappel de deux analyses physico-chimiques et la publication d'un résultat récent, qui tentent de dater l'occupation néolithique des cavernes d'Engis, précèdent les conclusions sur leur occupation au Néolithique ancien.

### 1.3.1 - De une à quatre grottes

L'appellation «Grottes d'Engis» ne regroupe pas moins de 4 cavités. Elles sont en fait situées sur le territoire de l'ancienne commune des Awirs, dans un ravin artificiel creusé dans le flanc droit de la petite vallée du Ruisseau des Awirs. Ce cours d'eau fait partie d'un ensemble oro-hydrographique dont les sources sont actuellement à rechercher du côté de Saint-Georges, Dommartin, Horion, Hozémont et Les Cahottes, tous noms qui évoquent des sites rubanés (fig. 1.3-1). Les

quatre cavités s'alignent le long d'une bordure locale du calcaire carbonifère, qui a été mise à nu par le Ruisseau des Awirs. Elles s'ouvrent dans des bancs de calcaire clair, compact et grenu ou oolithique, propice aux phénomènes karstiques (Vandebosch, 1939b : 121). Sous le calcaire carbonifère se trouve de l'ampélite, ou schistes pyriteux de l'assise de Chokier, alunifère, plus tendre et probablement plus érodée encore. L'ampélite devait affleurer en terrasse devant les trois premières grottes. Elle a été exploitée de façon systématique dès l'Ancien Régime, ce qui a creusé un ravin artificiel (Fourmarier, 1910 : 12-16; Conseil géologique, 1930 : 895; Vandebosch, 1939a : 87; Vandebosch, 1962; Discry *et al.*, 1991). Depuis, une carrière a entamé le calcaire carbonifère au nord du ravin artificiel jusque vers 1885-1890, époque à laquelle l'exploitation de ce front de taille a été arrêtée (fig. 1.3-2; Vandebosch, 1953 : 559-560).

Les première, deuxième et troisième grottes d'Engis ont été explorées dès 1829 par Philippe-Charles Schmerling (1833-1834 : I, 30-32). L'érosion naturelle puis l'exploitation du schiste alunifère, qui a creusé le ravin où s'ouvrent ces grottes, ont dû mettre à découvert la galerie qui les reliait, créant ainsi une courte terrasse devant les trois cavités. La première grotte a été presque totalement détruite par la proche carrière. Elle était en cours de destruction lors de l'arrêt des travaux de ce côté vers 1885. La deuxième, connue depuis dans la région sous le nom de *Trou Caheur* ou *Coaheur*, a été officiellement baptisée «Grotte Schmerling» en souvenir de ce grand précurseur de la Préhistoire et de la découverte des crânes d'Engis (Vandebosch, 1939b : 125; Vandebosch, 1953). Ce qu'on appelle actuellement «Troisième grotte d'Engis» consiste en fait en une digitation de la deuxième (fig. 1.3-3, 1.3-4). La distinction en trois cavités là où on pourrait ne voir qu'un ensemble, le transfert des toponymes «Caheur» et «Grotte Schmerling» de la première grotte sur la deuxième, ont entraîné de multiples confusions.

La 4<sup>e</sup> grotte d'Engis ou *Caverne funéraire* a été découverte par E. Doudou (1899). Cette cavité est indépendante des trois autres et doit sa numérotation au fait qu'elle s'ouvre actuellement dans le même ravin artificiel. Elle se situe quelque 8 mètres plus haut et une trentaine de mètres à l'ouest de l'actuelle «Grotte Schmerling» (Vandebosch, 1939b : 121).

### 1.3.2 - Des Savants, des Explorateurs et des Farfouilleurs

Connu de longue date dans la littérature préhistorique grâce aux travaux de Schmerling, le ravin des Awirs a vu se bousculer les visiteurs et les fouilleurs. Si ces derniers ont tous emporté un peu du site, on est loin d'avoir conservé les collections, les écrits, voire le souvenir de chacun.

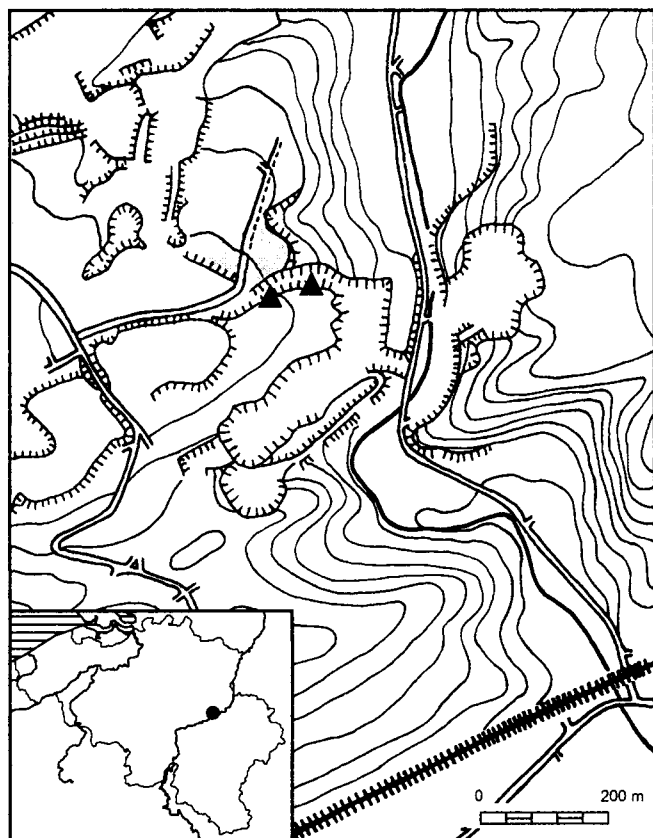


Fig. 1.3-2 Situation des Grottes d'Engis et de la zone de prospection de la terrasse de la Meuse entre celles-ci et la rue Tewée, sur un extrait de la carte topographique. Les triangles noirs (▲) situent les grottes; la zone tramée correspond à celle couverte par les prospections pédestres. Dessin A.-M. Wittek.

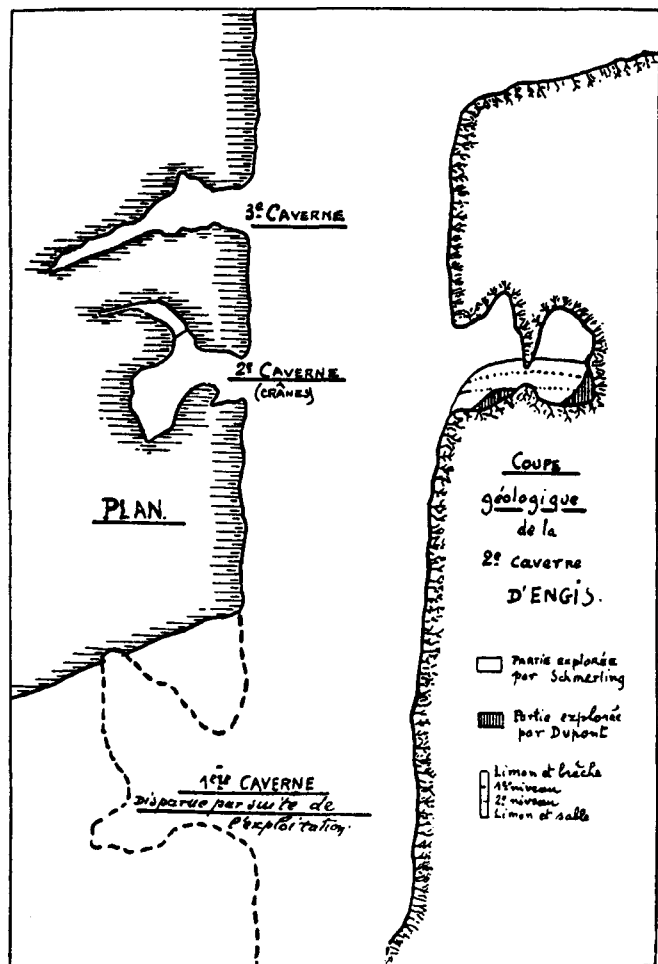


Fig. 1.3-3 Plan des 3 premières Cavernes d'Engis et coupe de la 2<sup>e</sup> avec esquisse géologique, recopié d'après É. Dupont, 1872, par A. Vandebosch (1939 : 122), avec indication de la partie emportée par l'exploitation du calcaire.

Philippe-Charles Schmerling, médecin et professeur de Zoologie à l'Université de Liège, a découvert et ne connaissait que l'ensemble des trois premières grottes, qui globalement portent son nom. La première grotte, la plus vaste, lui a livré peu de matériel ostéologique, dont quelques restes humains. L'exploration de la troisième s'avère tout aussi peu fructueuse. La deuxième grotte d'Engis, par contre, recelait l'essentiel de ses trouvailles à Engis : de la faune fossile, les restes humains de 3 individus qui lui étaient associés, des outils en os et en silex. Il détermine l'ancienneté des artefacts trouvés dans les mêmes sédiments que la faune fossile, les décrit globalement et fait représenter une lame et quelques os appointés (Schmerling, 1834 : II, 176-179; pl. XXXVI). Aucune mention n'est faite de céramique ni de graine carbonisée. Par contre, il note la présence et exploite une brèche osseuse, qui divise la deuxième caverne en deux. Le crâne d'adulte d'Engis gisait caché sous cette brèche, « composée de restes de petits animaux, et contenant une dent de rhinocéros, et quelques-unes de cheval et de ruminans [sic] ». Elle était

alors large d'un mètre, haute d'1,5 mètre au-dessus du sol de la caverne et adhérait fortement à la paroi (Schmerling, 1833 : I, 31 et 60).

Édouard Dupont, géologue, préhistorien et directeur du Musée des Sciences naturelles, entreprend en 1868 une nouvelle exploration, afin de balayer les quelques

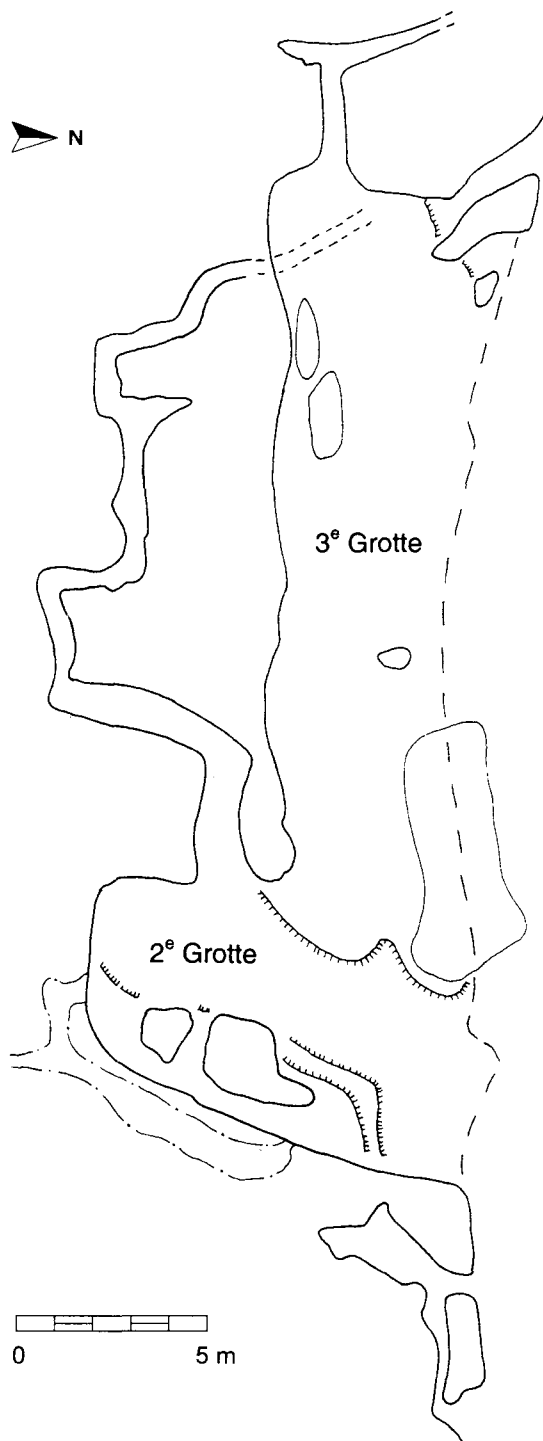


Fig. 1.3-4 Levé des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis. D'après Dubois, 1982 : vol. 2, pl. 12; annoté en 1990 par Philippe Lacroix à propos d'une galerie inédite.



doutes qui subsistent encore sur les preuves de la haute antiquité de l'homme et de vérifier l'exactitude de la conclusion de Schmerling. Il espère par la même occasion appliquer aux gisements d'Engis les mêmes méthodes d'observation que celles utilisées par lui dans les cavernes de la province de Namur et parvenir à définir les conditions de dépôt et le contenu des couches. L'inaccessibilité des cavernes d'Engis lui donne lieu de croire qu'elles n'ont pas été visitées depuis son prédécesseur (Dupont, 1872 : 2). La première caverne, complètement fouillée précédemment, ne lui livre que quelques restes, principalement dans les anciens déblais (Dupont, 1872 : 2-3). L'essentiel de ses observations portent sur la deuxième caverne. «Schmerling», note-t-il, «y avait laissé le moyen de vérifier ses observations. Des lambeaux de couches étaient restés intacts, ainsi que des morceaux de brèches auxquels adhéraient à découvert un cubitus humain, des ossements d'animaux et des silex taillés. Ils y avaient évidemment été conservés à dessein» (Dupont, 1872 : 3). Éd. Dupont dresse un plan schématique des trois cavités, une coupe de ce qui est alors observable et extrapole pour l'ensemble du gisement (Dupont, 1872 : pl. I). Il dénombre 5 couches dont deux niveaux ossifères superposés. «L'inférieur recouvrait un sable argileux et des lambeaux d'une nappe plus argileuse le séparaient du premier niveau. Celui-ci était, dans les parties laissées en place, formé de pierres anguleuses ou un peu roulées et d'une terre jaunâtre, le tout relié par des infiltrations calcaires» (Dupont, 1872 : 3). L'absence d'artefact ou de reste humain et la présence d'ossements rongés par de grands carnassiers dans le niveau ossifère inférieur ou second niveau ossifère, lui permettent de conclure que la caverne servit d'abord de repaire d'hyènes.

Le premier niveau ossifère a livré des restes fauniques qui confirment la liste de Schmerling, ainsi qu'un cubitus humain, dans la brèche, et une trentaine de silex en place. «Des fragments d'une poterie grossière», précise Éd. Dupont, «se trouvaient dans les terres remaniées et dans le premier niveau ossifère» (Dupont, 1872 : 5). La couche composée de «limon et brèche osseuse» qu'il représente au sommet de sa coupe n'est pas décrite dans son texte (Dupont, 1872 : pl. I). Éd. Dupont devait la considérer comme remaniée. Le dessin laisse d'ailleurs voir que la partie superficielle devait manquer. Notons que la position stratigraphique de la brèche n'est pas explicite; sur base de la présence de matériel archéologique, l'auteur semble la rapporter au niveau ossifère supérieur.

En mai 1885, Julien Fraipont, anthropologue et professeur à l'Université de Liège, constate que la 1<sup>e</sup> grotte avait été complètement fouillée, et que la 3<sup>e</sup> renferme encore beaucoup de limon mais peu d'ossements et de silex. Il s'intéresse à la deuxième grotte d'Engis, et particulièrement à celui des deux couloirs annexes qui s'ouvre à droite de la chambre principale. Le couloir de

gauche lui donne peu de satisfactions. Celui de droite n'avait été fouillé que sur une faible partie de sa longueur en raison d'un bloc détaché qui empêchait de pénétrer plus avant. Après avoir supprimé cet obstacle, J. Fraipont peut fouiller des dépôts intacts sur «plus de vingt mètres» (Fraipont, 1887 : 388). Les dépôts de ce couloir avaient une puissance de 0,5 à 1,5 m sur une largeur grandissant de 35 cm à l'étréouiture jusqu'à 1,5 m par endroits. Une couche stalagmitique très compacte, épaisse de 2 à 10 cm tapissait les sédiments dans le fond du couloir. «Nous avons retrouvé sensiblement les mêmes couches, dans ce couloir, que celles renseignées par M. Dupont pour la chambre principale. Toutefois, le niveau ossifère supérieur n'était pas imprégné d'infiltrations calcaires : il ne comprenait pas de brèche osseuse et n'en était pas recouvert» (Fraipont, 1887 : 388). Le second niveau ossifère n'a livré qu'un petit nombre d'ossements en mauvais état. L'essentiel du matériel récolté dans ce couloir droit de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis provient du niveau ossifère supérieur. Julien Fraipont a recueilli de ses propres mains des «restes de la faune la plus caractéristique du quaternaire inférieur» (Fraipont, 1887 : 389), plus de 50 silex taillés rappelant «le type moustérien le plus pur», ainsi qu'un fragment d'oligiste de 3 à 4 centimètres cubes» (Fraipont, 1887 : 390). Le préparateur de géologie de l'Université de Liège qui l'accompagnait a pour sa part trouvé «un petit polissoir à main en grès, de la grosseur d'une noix, qui a dû servir à polir des os» (Fraipont, 1887 : 390). Arrivé dans l'exploitation de la galerie à 10 m de l'entrée, sous 10 cm de stalagmites, Julien Fraipont mit au jour, à 65 cm de profondeur et à un pied de distance d'une dent de mammoth, un corps bombé, qu'il prit d'abord avec grande émotion pour un crâne humain, mais qui s'est avéré être à son grand désappointement un important fragment de poterie (Fraipont, 1887 : 390-391).

Dans la suite de son exposé, Julien Fraipont entreprend la discussion des éléments chronologiques à sa disposition. Il concède à G. de Mortillet que les crânes d'Engis pourraient correspondre à de simples sépultures en grotte de l'époque robenhausienne (Fraipont, 1887 : 396 et 398-399). Il a également examiné l'extension de «la brèche osseuse recouvrant le niveau ossifère supérieur de la chambre principale et faisant corps avec lui en certains points» (Fraipont, 1887 : 397), pour conclure qu'elle avait une bien plus grande importance que ce que Schmerling et Dupont lui accordaient. Il constate que l'arcade naturelle qui divisait en deux parties la chambre principale n'était autre chose qu'«une vaste brèche osseuse, formée par l'accumulation d'ossements de petits mammifères tels que musaraignes et chauves-souris, de fragments d'os longs de cheval, de bœuf et de renne, brisés intentionnellement sur leur longueur, de charbon de bois, de lames de silex», qu'il attribue au Paléolithique supérieur. «Le tout était relié par des infiltrations calcaires et recouvert d'une couche calcaire

stalagmitiforme». Il «fait sauter cette arcade à la mine. Cette bêche», conclut-il, «date de l'époque du renne; peut-être a-t-elle continué à se former à l'époque néolithique» (Fraipont, 1887 : 397). Cette dernière constatation ne l'empêche pas de conclure à propos du couloir de droite que s'y trouvait, sous une épaisse couche de stalagmite, un dépôt ne présentant aucune trace de remaniement» et qu'il est très invraisemblable que la nappe de stalagmite compacte qui scelle les couches archéologiques se soit formée postérieurement au Néolithique (Fraipont, 1887 : 398-399).

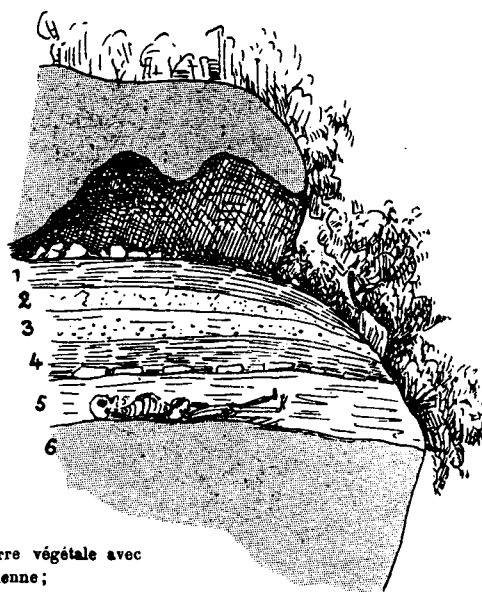
Julien Fraipont propose *in fine* la succession suivante pour les occupations de la deuxième grotte d'Engis : repaire d'hyènes, habitat de l'homme moustérien fabriquant de la première poterie, visite de l'homme de l'Âge du Renne et peut-être sépulture robenhausienne. Julien Fraipont est le premier à parler d'un niveau du Paléolithique supérieur.

Ernest Doudou, un commerçant de Seraing, fort amateur de spéléologie et d'archéologie, signale en 1896 à Julien Fraipont l'existence de la 4<sup>e</sup> caverne d'Engis, qu'ils fouillent au moins en partie ensemble (Fraipont, 1897-1898). Les abords immédiats de l'entrée actuelle livrèrent une sépulture collective néolithique où ont été rencontrés avec les ossements «de nombreux morceaux d'une poterie épaisse, à pâte très grossière, rouge d'un côté et noire de l'autre, présentant tous les caractères de la céramique funéraire des Néolithiques», outre deux artefacts en silex et un peu de faune. L'intérieur de la grotte ne présentait qu'une épaisse couche de terre «sans niveaux stratigraphiques» (Fraipont, 1898 : 350).

En 1899, Ernest Doudou, qui se présente comme «Archéologue, membre de la Société d'anthropologie de Bruxelles», fait paraître dans *L'Anthropologie* de Paris une étude sur les cavernes d'Engis, infructueusement présentée l'année précédente à l'Académie des Sciences de Belgique, au Congrès d'Arlon puis à la Société d'Anthropologie de Bruxelles (Fraipont et Malaise, 1898; Jacques, 1899-1900; de Rasquin, 1910 : 188, note 1). L'auteur y fait un récit plein d'imagination de ses propres fouilles tant dans la Caverne funéraire que dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> grottes d'Engis. Il est assurément bien au courant de l'actualité archéologique de son temps; il en a cependant une connaissance livresque plus que pratique. Il doit rêver d'apporter sa contribution aux questions débattues alors. Son discours manque malheureusement de la rigueur scientifique de ses modèles. L'argumentation est courte et l'auteur, faute de pouvoir convaincre, se montre affirmatif. E. Doudou cherche à asseoir deux conclusions : la haute antiquité des vestiges archéologiques de la Caverne funéraire et la poterie paléolithique.

Il prétend, en effet, avoir fouillé dans la Caverne funé-

raire une sépulture contemporaine de l'habitat moustérien des trois premières cavernes d'Engis, enfouie sous trois couches ossifères, soit «la plus ancienne que signale la science contemporaine» (fig. 1.3-5; Doudou, 1899 : 531). À l'instar de l'interprétation donnée par Éd. Dupont concernant Furfooz, semble-t-il, E. Doudou suppose que la première tribu préhistorique d'Engis s'est installée dans la première grotte, assez spacieuse, et a enterré ses morts dans la deuxième, jusqu'à ce que, à l'étroit dans la première, l'homme l'occupe à son tour et utilise la Caverne funéraire comme dernière demeure (Doudou, 1899 : 531). Dans cet esprit, il considère les traces de feu, la faune, les artefacts en silex et les tessons de céramique qu'il a découvert dans l'empierrement scellant la sépulture comme des vestiges matériels des cérémonies funéraires (Doudou, 1899 : 530). Pour confirmer l'ancienneté de son gisement, il multiplie les comparaisons entre le maigre matériel de la Caverne funéraire et celui issu des fouilles de ses prédécesseurs comme des siennes propres dans les premières grottes d'Engis. E. Doudou a en effet récolté dans les déblais laissés par ses devanciers devant la deuxième grotte des centaines d'artefacts, dont de la céramique (fig. 1.3-9:1; Doudou, 1899 : 532). Constatant que la troisième grotte n'avait pas été complètement fouillée, il y a creusé une tranchée régulière où il a récolté sous une nappe de stalagmites épaisse de 10 cm de nombreux silex taillés de type moustérien,



1. Éboulis et terre végétale avec ossements de Renne;
2. Terre avec ossements de Rongeurs et d'Insectivores;
3. Limons et cailloux roulés avec fragments d'os indéterminables;
4. Pierres disposées intentionnellement, poterie, silex taillés, ossements de Rhinocéros et d'Ours;
5. Débris humains;
6. Sol de la caverne.

Fig. 1.3-5 Esquisse stratigraphique de la Caverne funéraire d'Engis par E. Doudou (1899 : 3, fig. 1).

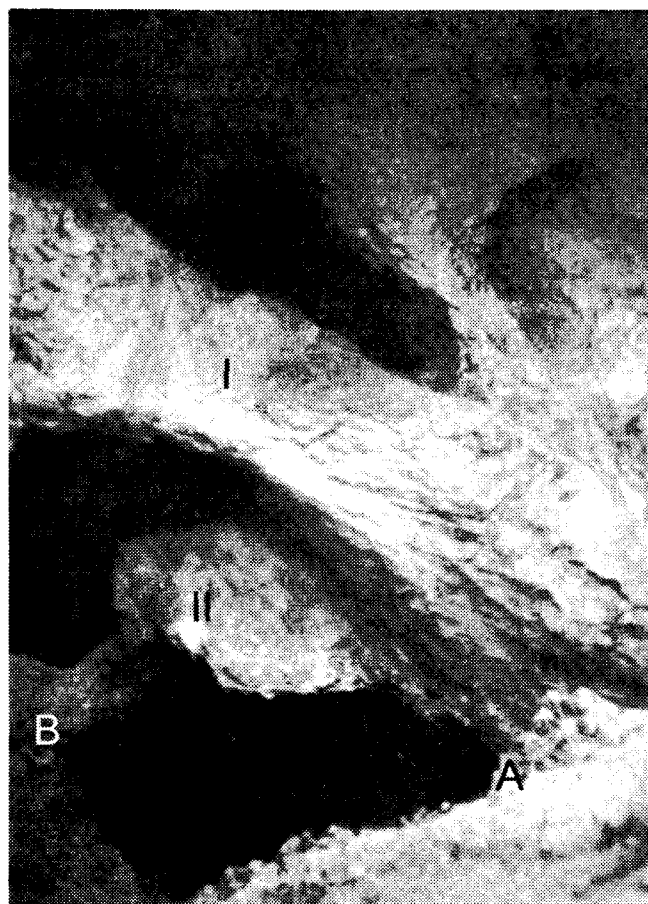


Fig. 1.3-6 Entrée de la deuxième Grotte d'Engis, montrant les accumulations de brèche à l'époque des travaux d'E. Doudou. OÙ celui-ci a localisé : I. Arcade supérieure calcaire; II. Arcade inférieure formée de brèche; A. Entrée du couloir; B. Brèche avec grains et débris végétaux abondants. D'après Doudou, 1904 : 23, fig. 2.

des plaques en grès, des restes d'anciens foyers et de la faune ainsi qu'un tesson de céramique (Doudou, 1899 : 532-533). Enfin, il a fouillé partiellement la corniche entre la deuxième et la troisième grotte, qu'il appelle «Abri d'Engis». Des plaques de grès, des restes de poterie grossière, des ossements fossiles, de la microfaune, de nombreux silex taillés du type moustérien et du Paléolithique supérieur gisaient sous et dans une épaisse couche de roche bréchiforme dure comme le marbre. Des témoins sont laissés en place (Doudou, 1899 : 533-534). La découverte de tessons qu'il croit associés aux restes quaternaires découverts par lui font d'E. Doudou un ardent partisan inconditionnel de la céramique paléolithique. Bien qu'il ne le cite pas, il connaît manifestement les données de l'article de J. Fraipont sur le sujet, dans lequel il puise plusieurs arguments. Il fait d'ailleurs directement allusion aux découvertes de l'éminent anthropologue liégeois dans la deuxième grotte (Doudou, 1899 : 528-529).

Ernest Doudou utilise à souhait l'argument d'autorité de spécialistes à qui il a fait examiner un peu de maté-

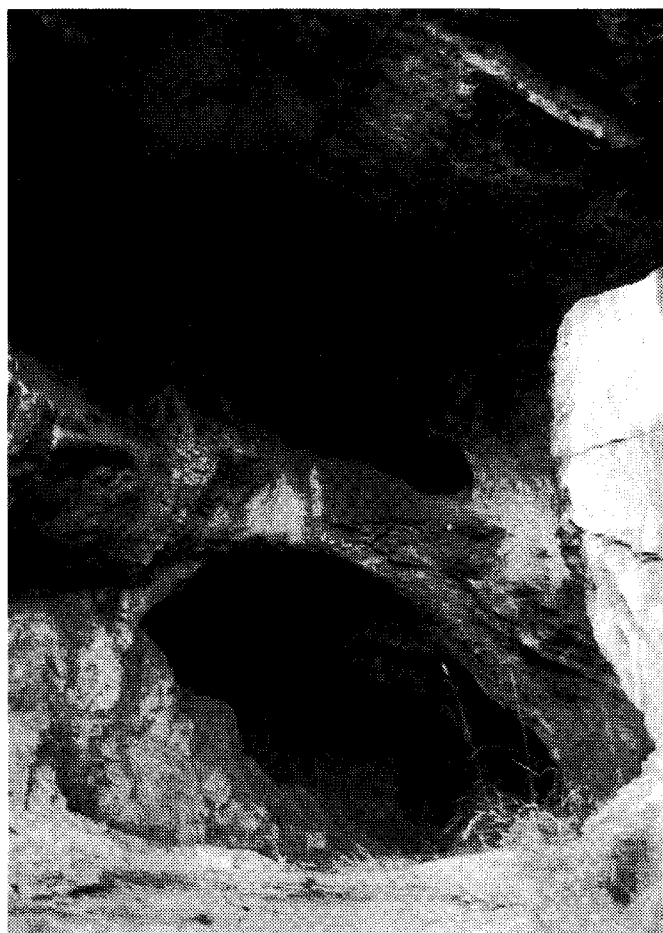


Fig. 1.3-7 Vue latérale de la deuxième Grotte d'Engis en 1990, sous le même angle que le cliché d'E. Doudou. Photo A. Hauzeur.

riel. Ainsi, après avoir pris des notes et récolté des ossements humains dans la Caverne funéraire, il porte ceux-ci à l'Université de Liège, afin d'inviter J. Fraipont à venir constater l'authenticité de sa découverte. Ils poursuivirent les recherches ensemble, l'un étant convaincu de fouiller une sépulture collective néolithique, l'autre persistant à considérer comme pléistocène le gisement. J. Fraipont, n'appréciant pas d'être désigné nommément comme caution d'une telle théorie et que le lecteur soit ainsi induit en erreur, obtient un droit de réponse dans *L'Anthropologie* de Paris, où il explique que «les trois niveaux ossifères et leur contenu constituent un petit roman préhistorique qui n'a jamais existé que dans l'imagination de leur auteur» (Boule, 1900 : 109).

En 1902, Ernest Doudou détache à la poudre un important bloc de brèche de plusieurs mètres cubes, nous assure-t-il peut-être avec quelque exagération (Doudou, 1945 : 71-72). Ressassant ses exploits en 1945, Doudou prétendra qu'il désirait à l'époque répondre à une demande de Marcel De Puydt. Celui-ci aurait ex-

primé le souhait qu'un bloc important de brèche d'Engis soit exposé dans un musée de Préhistoire (Doudou, 1945 : 71, 75). À cette occasion, Doudou découvre des graines carbonisées de céréales et des noisettes dans la brèche de la deuxième grotte d'Engis (Doudou, 1904; Capitan, 1904). Persistant dans l'argumentation qu'aucun de ses grands prédécesseurs n'y a trouvé d'élément postérieur au Paléolithique et dans celle de la contemporanéité de la céramique, de la faune et des silex naturellement cimentés dans la brèche, il conclut que l'homme fossile se nourrissait déjà de blé, sauvage ou cultivé (Doudou, 1904 : 24). Il décrit la brèche, y distingue les dépôts supérieurs formés de stalagmite très blanche, et les couches inférieures, composées de limon, de cailloux, de silex et d'ossements, le tout aggloméré par le carbonate de calcium (fig. 1.3-6, 1.3-7, 1.3-8; Doudou, 1904 : 23). Par contre, Ernest Doudou mentionne et reconnaît pour la première fois l'existence de pièces archéologiques postérieures au Paléolithique ailleurs dans les grottes d'Engis, entre autres à la surface de la brèche (Doudou, 1904 : 23; Capitan, 1904 : 30). Malheureusement, en voulant descendre le volumineux bloc de brèche détaché de la paroi, celui-ci, emporté par son poids va se briser au fond du ravin artificiel d'Engis «en plusieurs centaines de petits blocs». Une cinquantaine de blocs de brèche, les plus représentatifs, sont directement ramassés, alors que les autres sont cachés dans une cavité voisine d'où «des Chercheurs de contrebande» les enlèveront peu de temps après (Doudou, 1945 : 76-77).

Quelle confiance accorder aux témoignages d'Ernest Doudou ? Certes, son discours est émaillé de fantaisies et d'affirmations faciles, vite étayées par des déductions en cascades qui en ruinent l'intérêt. Certes, il contrefait le Scientifique et adapte les théories et les méthodes de savants qui l'ont précédé. Certes, il paraît être un grand mythomane, rêvant de découvertes extraordinaires et prêt à projeter un éclairage particulier sur ses découvertes. Certes, il vante par trop son rôle, exagérant les dangers et les épreuves rencontrées, et oubliant souvent au passage ses compagnons, les autres Explorateurs, selon son expression. Certes ses méthodes de fouilles ne semblent pas avoir progressé, laissant sur leur faim ses plus proches collaborateurs. Parmi ceux-ci ont figuré son «intrépide ami Vandebosch», jeune (Doudou, s.d. : 4; 1945 : 85; Vandebosch, 1960 : 65) et quelques futurs Chercheurs de la Wallonie, avant que ceux-ci ne lui déclarent une haine outrancière, voire même déplacée. Quand se situe le schisme ? Ernest Doudou, membre fondateur, collabore aux trois premières livraisons du *Bulletin des Chercheurs*, soit jusqu'en 1909, avant de créer son propre *Bulletin des Explorateurs* à Seraing. Faut-il situer à cette époque la mésentente entre A. Vandebosch et E. Doudou, à propos de la découverte de la Grotte de Ramioul et des fouilles à la Grotte d'Engis, qui se serait soldée lors d'une réunion des Chercheurs de la Wallo-

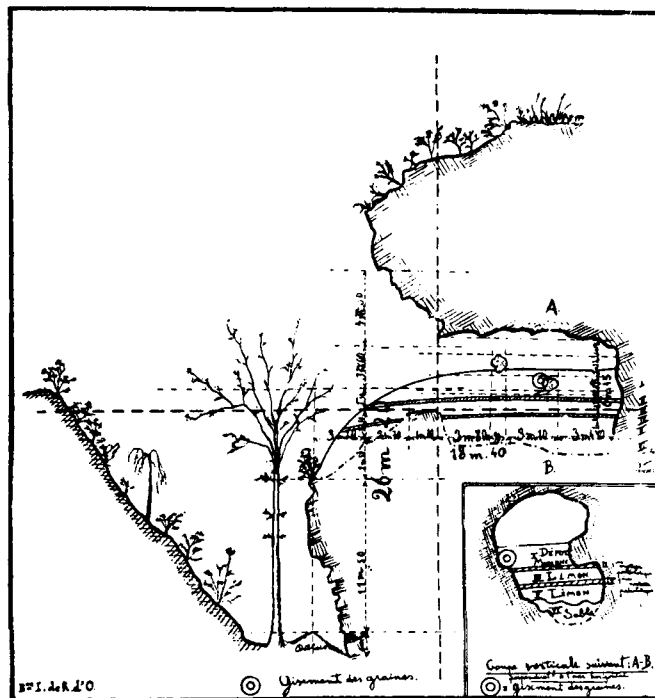
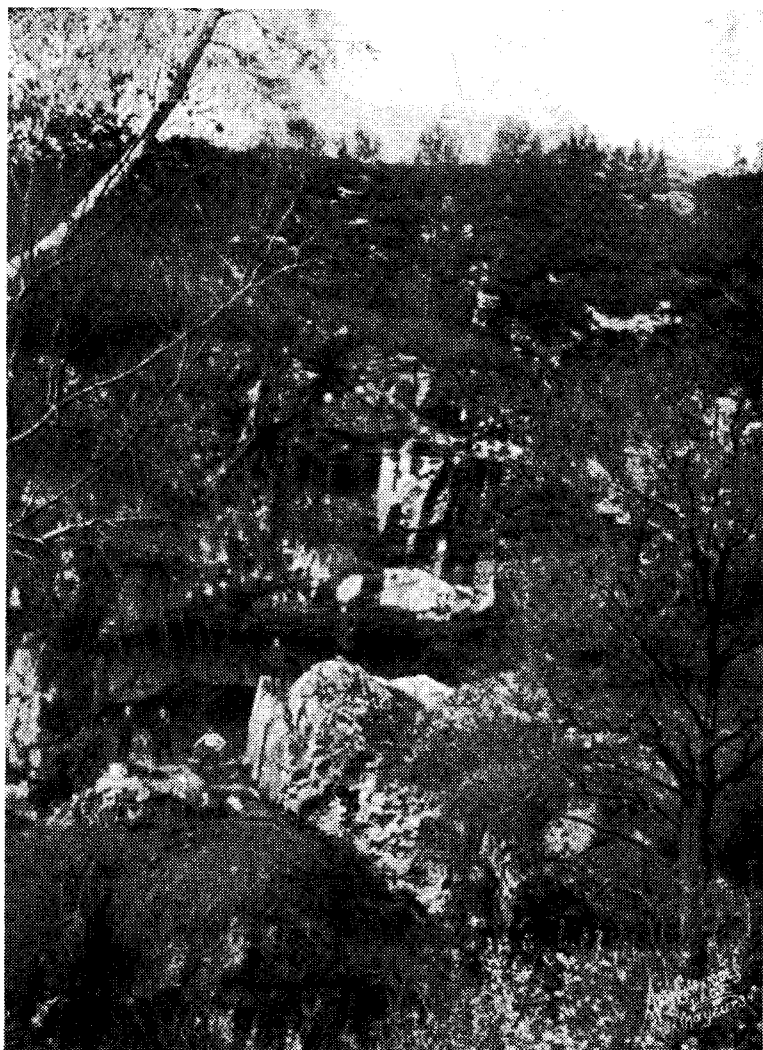
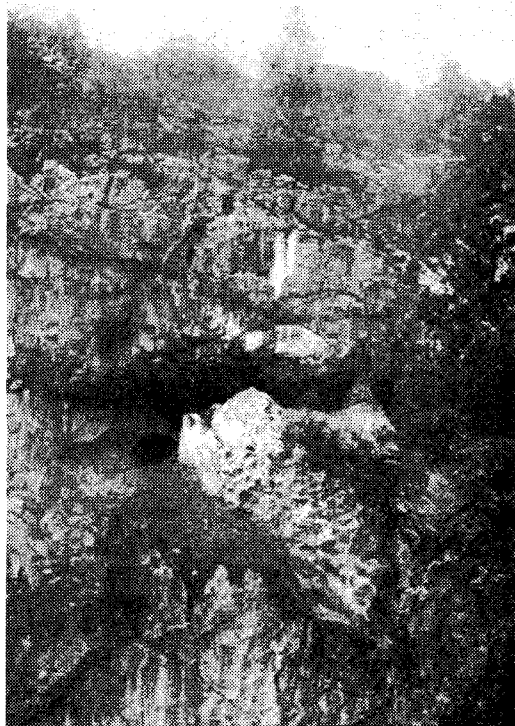


Fig. 1.3-8 Coupes verticales longitudinales et transversale de la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis, dessinées par I. de Radzitzky d'Ostrowick, après le dynamitage des arcades de calcaire et de brèche par E. Doudou. D'après Vandebosch [et de Radzitzky d'Ostrowick], 1910 : 117 et pl. h.-t.

nie par un verre de bière envoyé à la tête du premier par le second (J. Thisse, comm. pers. d'une tradition orale) ?

Par la suite, le nom-même de Doudou sera banni du *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*. Différents auteurs préfèrent «taire les noms de ceux qui ont erré», «afin d'éviter de faire des personnalités» (de Rasquin, 1910 : 187). S'il répugne à Arthur Vandebosch de s'occuper de certaines falsifications (Vandebosch et de Radzitzky d'Ostrowick, 1910 : 116), il consacre une vingtaine d'articles, entre 1910 et 1962, aux grottes d'Engis, à la céramique paléolithique et à la brèche à graines, suivant en cela les traces d'Ernest Doudou, sans lui faire de publicité mais réinventant ses trouvailles au nom des Chercheurs pour mieux en réviser l'interprétation... Il est vrai qu'A. Vandebosch avait été désigné en 1900 pour diriger la carrière de calcaire d'Engis et que ce secteur était particulièrement cher à son cœur (Vandebosch, 1953 : 560). Il est vrai aussi qu'Ernest Doudou n'a pas eu les mêmes intuitions concernant la Préhistoire, ni le même désir constant d'amélioration attentif aux progrès de la discipline qu'A. Vandebosch (1960).

Une tradition orale nous présente Ernest Doudou comme un brave type, simple, sans grande formation, qui possédait avec sa mère un petit commerce à Seraing et faisait des tournées pour vendre de la ficelle et



*Fig. 1.3-9 Un siècle de vues des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis, au fil de leur dégagement. 1. Extraite de Doudou, 1904 : 21, fig. 1; 2. Prise lors des fouilles des terrasses par les Chercheurs de la Wallonie et extraite de Vandebosch, 1910 : pl. h.-t.; 3. Prise lors des fouilles des Chercheurs de la Wallonie en 1956. Extraite de Destexhe-Jamotte, 1957 : 108, fig. 2.*





de la levure dans les villages (J. Thisse, comm. pers.). Une autre rappelle les poursuites dont il aurait fait l'objet pour vente de matériel archéologique et ses démêlés avec les Chercheurs de la Wallonie, jusqu'à son bannissement. Certes, Doudou s'est enflammé outre mesure pour certaines thèses soutenues par des argumentations légères, mais les objets et les données brutes qu'il a récoltés ne semblent pas falsifiés. Une lecture critique de son abondante littérature permet de séparer les témoignages utiles des considérations oiseuses. Il demeure un témoin privilégié d'une époque difficile de l'archéologie de nos régions.

Les Chercheurs de la Wallonie qui prennent le site des Grottes d'Engis sous leur protection dès leur création y ont conduit plusieurs campagnes remarquables.

De 1908 à 1910, les Chercheurs de la Wallonie poursuivent l'exploration de la Caverne funéraire (fig. 1.3-10, 1.3-11; de Rasquin, 1910). Pendant le mois d'août 1907, ils fouillent la terrasse devant la 3<sup>e</sup> grotte d'Engis, qui leur livre de la faune et quelques artefacts attribués au Paléolithique (fig. 1.3-9:2; Vandebosch, 1910 : 9-10), puis ils entreprennent l'enlèvement complet des déblais des anciennes fouilles abandonnés sur la terrasse de la 2<sup>e</sup> grotte d'Engis. Une courte liste de matériel faunique et archéologique récolté à cette occasion est dressée, où sont distingués trois faciès culturels différents : l'Aurignacien inférieur, le Magdalénien supérieur et un ou plusieurs Néolithiques indéfinis, outre un fragment de poterie romaine (Vandebosch, 1910 : 10-11).

En 1936, Charles Fraipont, professeur d'Anthropologie à l'Université de Liège consacre une importante monographie aux hommes fossiles d'Engis, afin de présenter le crâne d'enfant néandertalien découvert par Schmerling mais passé sous silence jusqu'alors. À cette occasion, il retrace les travaux de terrain qui ont été réalisés dans la 2<sup>e</sup> grotte d'Engis jusqu'à Julien Fraipont. Il partage la même exclusion à l'égard de Doudou que les Chercheurs de La Wallonie, et en passe les activités sous silence. Il étudie à nouveau le produit des fouilles conservé à l'Université de Liège, avec l'aide de son collègue, Joseph Hamal-Nandrin, professeur d'Archéologie préhistorique à la Faculté des Sciences, et de l'assistante de celui-ci, Maria Louis. Ensemble, ils concluent qu'aucun objet, aucun fragment de silex extrait de la 2<sup>e</sup> grotte d'Engis, ne peut laisser supposer même une visite de la caverne, moins encore un séjour ou l'établissement d'une sépulture à l'époque néolithique ou plus récemment (Fraipont, 1936 : 19-20). C'est oublier les autres collections dont les pièces données à Marcel de Puydt (1900) par E. Doudou et exposées au Musée Curtius.

Enfin, de la mi-juin à la fin décembre 1956, les Chercheurs de la Wallonie, sous la conduite de Joseph Destexhe-Jamotte (1957), débarrassent la terrasse et

la grotte des déblais qui l'encombrent encore, après un tamisage patient (fig. 1.3-9:3). À cette occasion, trois lambeaux de couches en place qui subsistaient miraculeusement et contenaient trois industries différentes sont fouillés. Il s'agit à l'entrée de la grotte et au centre sous l'aplomb rocheux d'une industrie moustérienne avec de la faune dans une crevasse, près du couloir de droite, sous un bloc de calcaire cimenté à la paroi, d'artefacts du Paléolithique supérieur, enfin, sur la terrasse, sous les déblais en bordure du précipice, d'une industrie mésolithique attribuée au Tardenoisien ancien mosan (Destexhe-Jamotte, 1957 : 110-111). À l'occasion de l'étude non seulement des nouvelles découvertes mais aussi des collections de Préhistoire de l'Université de Liège et du Musée archéologique liégeois ainsi que des anciennes collections des Chercheurs de la Wallonie, Joseph Destexhe-Jamotte reconstitue un magistral tableau stratigraphique et typologique des différents niveaux de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis. L'auteur reconnaît la succession des industries suivantes : Moustérien, Gravettien, Tardenoisien, Omalien, Néolithique du type des plateaux de la Meuse, La Tène, Gallo-Romain (Destexhe-Jamotte, 1957 : 117-124). Concernant les niveaux supérieurs, il précise sur base des textes et de ses observations que la brèche ossifère très compacte, épaisse de 5 à 25 cm, contenait de la microfaune ainsi que des restes de bœuf, de cheval et de renne, un cubitus humain, du charbon de bois, des artefacts du Paléolithique supérieur. Cette brèche, ajoutait-il, «dû se former durant cette période jusqu'au néolithique». En témoignent des tessons de poteries et les graines (Destexhe-Jamotte, 1957 : 115). «Sur la terrasse,» continue l'auteur, «cette couche bréchiforme n'existait pas et était remplacée par une strate composée d'humus fort noir avec des restes d'industries Mésolithique, Néolithique, Protohistorique et Belgo-Romaine» (Destexhe-Jamotte, 1957 : 115).

Depuis leurs découvertes, les grottes d'Engis ont attiré en pèlerinage ou en excursion nombre de visiteurs. Ceux-ci en ont souvent ramené quelques souvenirs, dont certains sont venus grossir, malheureusement sans mention de contexte, les collections publiques. En mars 1952, sans doute dans le cadre de l'étude de l'enfant d'Engis et pour mieux appréhender le contexte de découverte du fossile, ou inconsciemment à la recherche du Grand Ancien, Fr. Twiesselmann, professeur à l'Université libre de Bruxelles et chef de la section Anthropologie du Musée royal des Sciences naturelles de Belgique, entreprend une courte exploration de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis, accompagné de deux techniciens, fouilleurs dans l'âme. Il conclut que le gisement est épuisé à l'exception d'un infime lambeau resté en place à l'extrême bord de la terrasse. Un rapide examen lui confirme la présence d'une petite industrie lithique et de fragments de poterie (I.R.Sc.N.B., Archives de la section Anthropologie et Préhistoire : Fr. Twiesselmann,



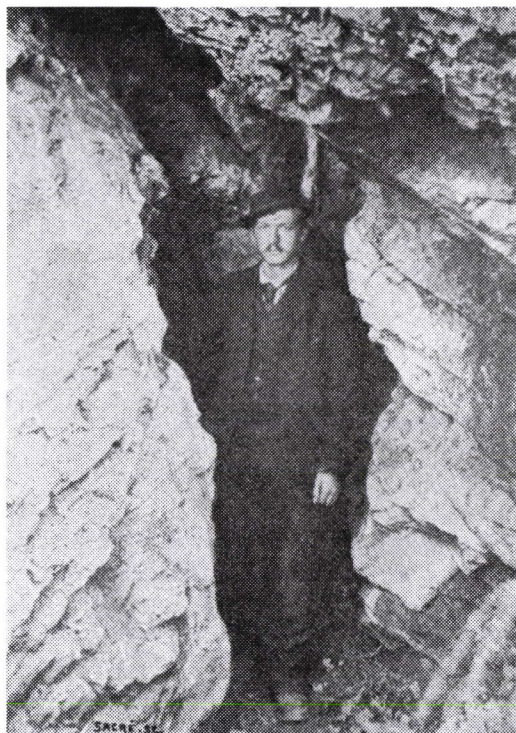


Fig. 1.3-10 Entrée de la caverne funéraire d'Engis après son exploration par E. Doudou et J. Fraipont. Extrait de Doudou, 1903 : 217, fig. 10.



Fig. 1.3-11 (ci-contre) La Caverne funéraire ou 4<sup>e</sup> Grotte d'Engis lors des fouilles des Chercheurs de la Wallonie. Extrait de de Rasquin, 1910 : pl. h.-t.

compte-rendu d'exploration n° 13, mss., 12/03/1952). L'exploitation de ce dernier vestige, alors programmé, n'aura pas lieu et sera en fait réalisé par les Chercheurs de la Wallonie. Le matériel archéologique recueilli lors du sondage de 1952 est resté inédit et a été récemment nettoyé à la recherche d'éléments néolithiques<sup>1</sup>.

Ces dix dernières années, la ténacité de Georges Gérard, Chercheur de la Wallonie, a permis de recueillir quelques vestiges préhistoriques dans les environs du vallon des Awirs, dont certains sont à mettre en relation avec l'occupation rubanée des grottes (Jadin et Gérard, 1998; Gérard et Jadin, à paraître).

### 1.3.3 - De la poterie quaternaire à la céramique rubanée

Différentes collections ont recueilli en héritage le matériel issu des explorations répétées des Grottes d'Engis. L'attention des chercheurs s'est le plus souvent portée à propos d'Engis sur les témoins les plus anciens, au point d'en négliger les occupations postglaciaires. Quand le matériel qui nous intéresse a été exhibé, c'est

très souvent à l'appui de discussions aujourd'hui obsolètes, qui ont longtemps été épineuses, comme la question de la céramique paléolithique ou celle de l'ancienneté de la brèche à graines et donc de la consommation de céréales. Maintenant que ces débats sont dépassés, le matériel qui les a alimentés peut être réexaminé.

Un inventaire des éléments attribuables au Rubané peut être tenté, tant à partir des objets encore conservés que des descriptions qui sont données dans la littérature de pièces disparues. En l'absence d'indication stratigraphique, les différents ensembles chrono-culturels représentés à Engis sont mélangés, quand il ne s'agit pas du matériel des différentes grottes. De plus, nombre de pièces peu typiques ne peuvent recevoir une attribution précise. De nombreux artefacts lithiques, par leur matière première, par leur fraîcheur, ne dépareraient pas dans des séries omaliennes, pas plus que certains fragments d'oligiste ou de grès polis. La céramique, quand elle permet une attribution culturelle, et quelques pièces typiques autorisent seules une analyse diagnostique plus précise du site<sup>2</sup>.



Avant même que Ph.-Ch. Schmerling ne s'intéresse aux Grottes d'Engis, la part du gisement qui devait se trouver en terrasse avait été emportée, entre autres par l'exploitation de l'alun sous l'Ancien Régime. Le grand précurseur liégeois ne décrit que ce qu'il ne jugeait pas étranger à ses recherches. Il ne semble avoir rien conservé de ce qu'il a découvert en surface et dont l'antiquité ne lui apparaissait pas. Ses écrits ne mentionnent et n'illustrent que quelques artefacts qui peuvent être attribués au Paléolithique. Ce qui nous reste de ses collections ne présente pas d'élément d'allure néolithique.

Les tessons de céramique qu'Édouard Dupont mentionne dans les couches superficielles et dans le premier niveau ossifère de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis sont conservés par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ils ont été inventoriés à l'époque sous le n° 2.843, ce qui correspond au n° 13.578 de l'Inventaire Général actuel. Il s'agit de petits tessons de céramique grossière ne permettant pas une attribution tranchée, de fragments à dégraissant lithique évoquant le Néolithique moyen, d'un tesson de col de bouteille, en céramique grossière dégraissée à la chamotte, à l'attribution difficile et d'un tesson de céramique fine sur lequel se lisent deux cupules et partiellement un angle aux bords incisés et au remplissage réalisé par la technique du peigne traîné (fig. 1.3-12:3). Relevons encore dans cette collection un grattoir sur bout de lame en silex gris à grain fin de Hesbaye ainsi qu'un petit bloc d'oligiste poli sur toutes ses faces, qui à défaut d'être assurément omaliens, sont plausibles (fig. 1.3-13:4 et 1.3-13:6). Parmi le matériel de différentes époques récolté en 1952, lors de la visite d'Engis par Fr. Twiesselmann et son équipe, figure un tesson décoré de bord et de panse qui pourrait bien correspondre au même individu, vu les similitudes de pâte, de couleur de cuisson et de décor, que celui provenant des fouilles d'É. Dupont (Inventaire Général n° 28.433; fig. 1.3-12:4).

Le matériel récolté par Julien Fraipont, comme celui rassemblé par Philippe-Charles Schmerling, est entré dans les collections paléontologiques de l'Université de Liège. Depuis, ces collections ont été remaniées et divisées notamment entre la section de Paléontologie et le Musée de Préhistoire, sans qu'il soit actuellement aisé de localiser toutes les pièces décrites dans la littérature. Outre une collection rassemblée par J. Servais comportant des fragments de brèche reçus d'Ernest Doudou (inv. S1.439), le Musée de Préhistoire de l'Université de Liège conserve encore actuellement différents éléments de débitage, frais à légèrement patinés, qui ne jureraient pas en contexte rubané (inv. 5.430, 6.447), tels que des fragments de lames à talon plat (e.a. inv. 169 en rouge), des lames épaisses de type frite (inv. 157 et 405 en rouge), ou un grattoir sur bout de lame semi-corticale (inv. 1.087; fig. 1.3-13:5). In-

clus dans un fragment de brèche, un tesson grossier, à surfaces beiges et cœur gris foncé, dégraissé à l'aide de chamotte, renvoie également au Rubané (inv. 6.589 en noir, 822 en rouge).

Les fragments de poterie découverts ensemble dans la galerie de droite de la seconde grotte d'Engis par Julien Fraipont appartiennent à un même vase qui est décrit comme suit par l'auteur de la découverte : «Ce pot devait avoir la forme d'une écuelle à fond très arrondi, pouvant contenir environ un litre de liquide. Il mesure 90 centimètre [lisez mm] de haut. On voit clairement qu'il a été fabriqué à la main. Sa surface est irrégulièrement bosselée et l'on y voit de très nombreuses traces de doigts. Sa courbure est assez irrégulière. Il est relativement peu épais, mais son épaisseur varie, d'un point à l'autre, entre 4 et 6 millimètres, comme on peut s'en assurer déjà par l'examen des cassures. Le bord libre est aminci et arrondi. Le seul ornement qu'il porte est une petite côte verticale de 25 centimètres de long, placé à la face externe, à 10 centimètres du bord. Cette ébauche d'ornement a pu être faite en pinçant simplement entre les doigts la surface de la pâte encore humide». Les mesures qu'il donne de cette pièce ne correspondent pas à celles que l'on peut tirer des dessins qui accompagnent la description (fig. 1.3-14). «La couleur de cette poterie», poursuit-il, «est d'un rouge brun à l'extérieur et d'un jaune brun à l'intérieur. Elle porte de nombreuses dendrites sur sa surface externe et interne. Sur une cassure fraîchement faite, on remarque que la surface externe de la pâte est seule bien cuite, l'interne l'est moins ou pas du tout, et le centre ne l'est absolument pas, sauf en certains points amincis et vers le bord. Tandis qu'elle a pris par la cuisson une coloration rouge brun à sa surface, elle a conservé à l'intérieur sa couleur naturelle jaune brun, nullement noire. Cette poterie a donc été mal cuite, probablement sur la braise d'un feu de bois et à l'air. Le grain de la pâte est très fin. Il ne contient que de l'argile mêlée à une forte proportion de sable fin» (Fraipont, 1887a : 391-393). J. Fraipont, après l'avoir examinée à la loupe avec son ami Max Lohest, assistant en Géologie à l'Université, conclut que la pâte de ce vase est différente de celle des poteries de l'âge du Renne trouvées par Dupont, et de celle des poteries de l'âge de la pierre polie qu'il a rencontrées. Celles-ci ont des parois plus épaisses; la pâte en est plus grossière, souvent noirâtre à l'intérieur, avec souvent du quartz ou des fragments de calcaire concassés comme dégraissant (Fraipont, 1887a : 392). Se demandant d'où pouvait provenir la matière première nécessaire à la fabrication du vase, Julien Fraipont et Max Lohest réalisent et cuisent des vases expérimentaux à l'aide de sédiments argilo-sableux provenant de la grotte (Fraipont, 1887a : 393-394).

N'étant plus en mesure d'examiner le vase découvert par J. Fraipont, il est difficile d'en préciser l'attribution,



même si nous sommes tentés d'y voir une forme rubanée. Il s'agirait d'une céramique peu ou pas décorée, affectant la forme d'un élément de sphère à bords rectilignes. Il n'est pas possible de déterminer si la languette à la partie supérieure de la panse constitue un organe de préhension ou est un reliquat de décor en relief.

Quand plus tard, il rendra compte de la fouille de la sépulture collective de la Caverne funéraire, Julien Fraipont ne mentionnera que de nombreux tessons d'une poterie épaisse, à pâte très grossière, rouge d'un côté, noire de l'autre, présentant tous les caractères de la céramique funéraire des Néolithiques, outre un fragment d'un grossier nucleus à lames et une lame patinée, bleuâtre (Fraipont, 1898 : 350).

Ernest Doudou mentionne quant à lui pour la même cavité «des débris d'une poterie grossière façonnée à la main». L'auteur décrit sommairement une céramique constituée de l'argile et du sable qui se trouvent sur place, rougeâtre à l'extérieur et grisâtre à l'intérieur, qu'une cuisson imparfaite a rendu fragile (Doudou, 1899 : 528-529). Il identifie un tesson retrouvé dans la 3<sup>e</sup> grotte d'Engis à ce type de poterie (Doudou, 1899 : 533). E. Doudou dit encore avoir recueilli dans la Grotte funéraire un important fragment d'un vase rudimentaire dégraissé à l'os. Un autre tesson remarquable comportait inclus des petits éclats de silex comparables à la matière des artefacts lithiques qu'il a retrouvés dans l'abri principal (Doudou, 1899 : 528-529). Il n'attribue aucune de ces variétés de céramique aux «fonds de cabanes de Hesbaye». Il amalgame visiblement les

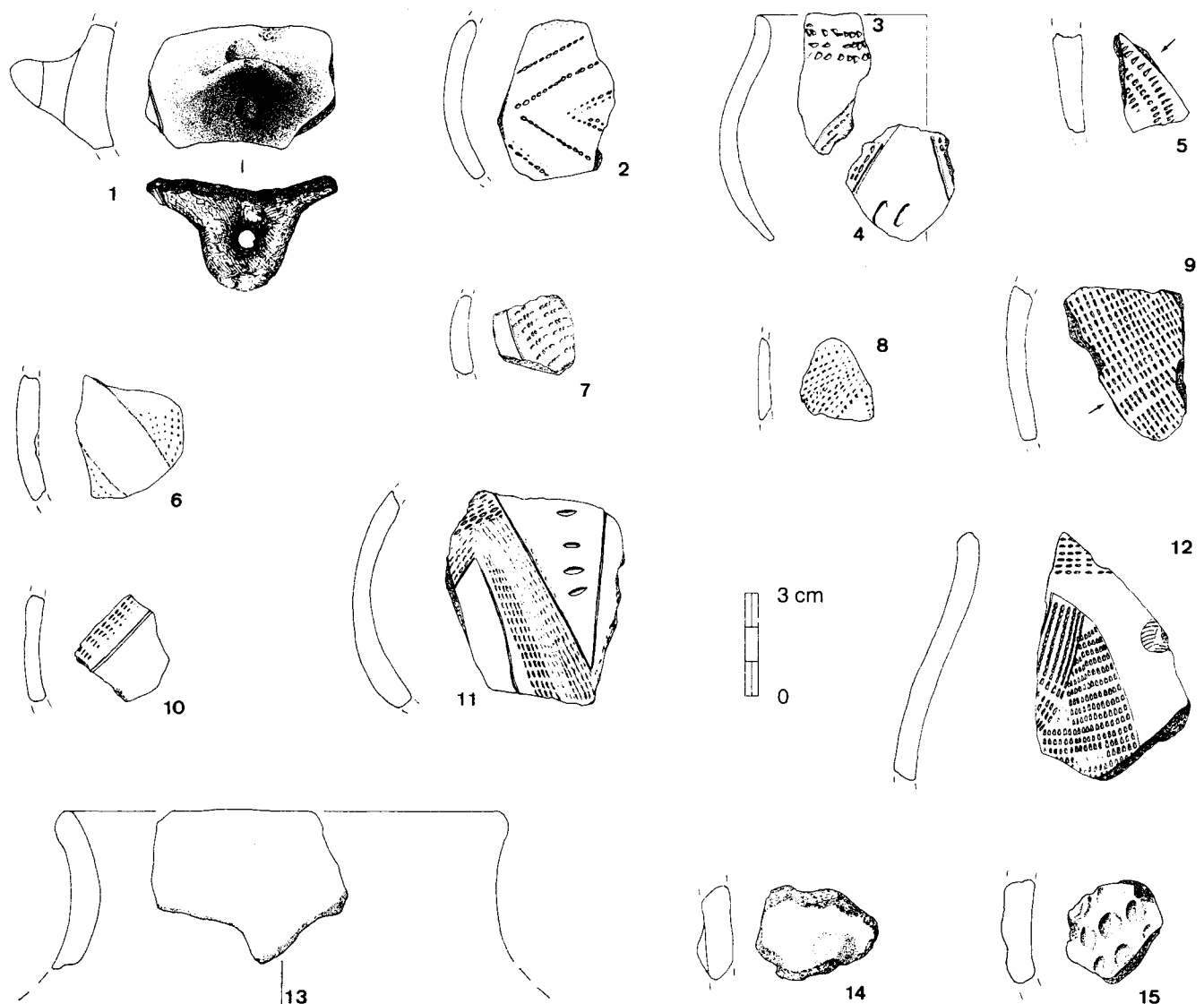


Fig. 1.3-12 Céramique des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis (Les Awirs, Flémalle). 1-12. Céramique rubanée décorée. 13-15. Céramique grossière attribuable au Néolithique ancien. Éch. 1/2.  
Dessins O. Huysman : 3, 4, 13; A.-M. Wittek : 1-2, 5-12, 14-15; d'après De Puydt 1990 : 1. Musée Curtius, Liège : 1-2, 5-6, 8-12; Musée de la Préhistoire en Wallonie, Ramioul : 14-15; Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles : 7; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles : 3-4, 13.

différents types de production qu'il a dû rencontrer et la disparition de ses collections ne permet plus de s'en faire une idée valable.

Ernest Doudou n'a en effet pas constitué de collection durable. Ainsi, après s'être désolé de la fragmentation du bloc de brèche détaché de la paroi d'Engis, voulant faire connaître et apprécier sa découverte, E. Doudou envoie-il des échantillons de brèche provenant des grottes d'Engis entre autres à MM. Rutot, Van den Broeck, au docteur Buchan de Stetin, au professeur Musch de l'Université de Vienne et à Louis Capitan, professeur à l'École Anthropologique de Paris... (Doudou, 1945 : 81). Ce dernier décrira assez longuement les échantillons qui lui sont parvenus (Capitan, 1904). C'est dans ce cadre que l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique a acheté, comme d'autres musées, des fragments de brèche qui montrent des empreintes de coquilles de noisette ou renferment des graines carbonisées, entre autre matériel archéologique (n° 54.317 en rouge, et Inventaire Général n° 13.577; I.R.Sc.N.B., Anthropologie & Préhistoire, Archives A. Rutot; Stockmans, 1960 : 129-130, fig. 26-27).

Quand Marcel de Puydt présente aux membres de la

Société d'Anthropologie de Bruxelles le matériel qu'il a acquis de Doudou avant que celui-ci ne disperse le produit de ses fouilles, il identifie et reproduit plusieurs tessons rubanés. Malheureusement, il n'est alors plus possible de distinguer ce qui a été retrouvé dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> grottes de ce qui provient de la Caverne funéraire (De Puydt, 1900).

Le Musée Curtius, à Liège, conserve les collections de Marcel De Puydt, qui compte, en provenance d'Engis, un grattoir néolithique (inv. 6.832), quelques éléments de débitage, des tessons non décorés, un fragment portant un reste de décor incisé permettant une attribution très probable à l'Omalien, qui a fait l'objet d'une datation par thermoluminescence (inv. 1.112; voir Registre mss. d'inventaire n° 4, p. 90; Bahn et Otte, 1985 : 240), une armature triangulaire en silex gris de Hesbaye à retouche unilatérale des deux longs côtés et à retouche inverse en base, qui montre des enlèvements d'impact à la pointe (inv. 1.087), des blocs de brèche à graines (inv. 1.115), outre, sous les numéros d'inventaire 6.830 et 6.831, les éléments céramiques présentés à la Société d'Anthropologie de Bruxelles et reçus d'E. Doudou. On remarquera dans cette série une anse perforée montrant à la base une ligne incisée de bord

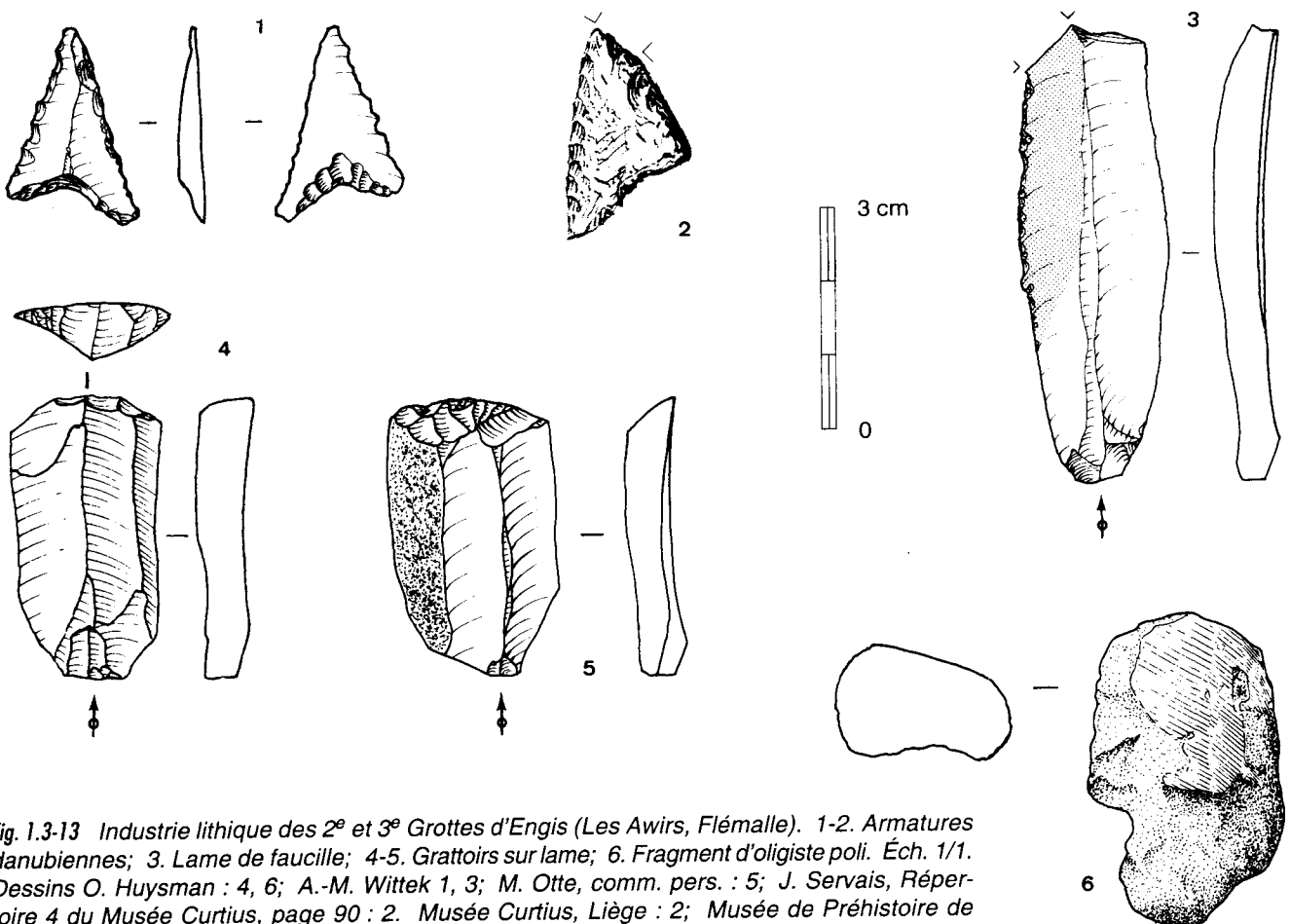


Fig. 1.3-13 Industrie lithique des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis (Les Awirs, Flémalle). 1-2. Armatures danubiennes; 3. Lame de faucille; 4-5. Grattoirs sur lame; 6. Fragment d'oligiste poli. Éch. 1/1. Dessins O. Huysman : 4, 6; A.-M. Wittek 1, 3; M. Otte, comm. pers. : 5; J. Servais, Répertoire 4 du Musée Curtius, page 90 : 2. Musée Curtius, Liège : 2; Musée de Préhistoire de l'Université de Liège, Liège : 5; Musée de la Préhistoire en Wallonie, Ramioul : 1; Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles : 3; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles : 4, 6.

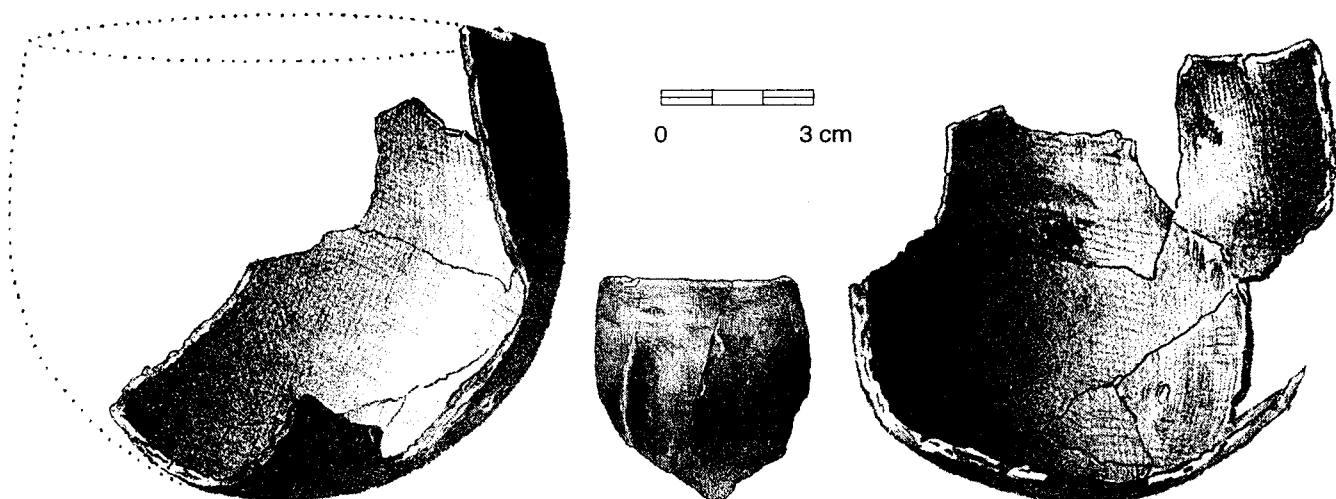


Fig. 1.3-14 2<sup>e</sup> Caverne d'Engis (Les Awirs, Flémalle). Vase attribuable au Rubané, retrouvé par Julien Fraipont dans le couloir de droite, à 10 m de l'entrée. Éch. 2/3. D'après Fraipont, 1887 : 390, 391 et 393, fig. 1-3.

de ruban et la trace d'un remplissage au peigne (fig. 1.3-12:1; De Puydt, 1900 : 9, fig. 12), un tesson décoré probablement de losanges emboîtés, au peigne à une ou deux dents (fig. 1.3-12:2; De Puydt, 1900 : 9, fig. 17), un fragment de ruban décoré d'impressions au peigne à trois dents (fig. 1.3-12:5), un tesson décoré d'une bande vide entre deux remplissages réalisés à l'aide d'un peigne à 4 dents pointues et espacées (fig. 1.3-12:6; De Puydt, 1900 : 9, fig. 16; Destexhe-Jamotte, 1957 : 123, fig. 8:5), deux tessons de vases distincts attestant du remplissage de rubans au peigne translaté à 5 ou 6 dents (fig. 1.3-12:8-9; De Puydt, 1900 : 9, fig. 15; Destexhe-Jamotte, 1957 : 123, fig. 8:2 et 8:7), enfin de trois tessons qui montrent des remplissages de rubans au peigne translaté à 7 dents (fig. 1.3-12:10-12; De Puydt, 1900 : 9, fig. 13; Destexhe-Jamotte, 1957 : 123, fig. 8:1, 8:3 et 8:6). Deux cas montrent un décor secondaire fait, l'un de quatre cupules, l'autre correspondant à une succession en rond d'impressions parallèles serrées réalisée à la spatule étroite. Plus récemment, le Musée Curtius a acquis la petite collection de Louis Tomballe dont des fragments de brèche à graines (inv. 335-339). Un certain nombre de macrorestes carbonisés extraits de leur gangue avaient au préalable été soumis pour détermination de l'âge au Laboratoire naissant du radiocarbone de Louvain (voir le fichier d'inventaire du Musée Curtius, et *infra*).

La section Belgique ancienne des Musées royaux d'Art et d'Histoire conserve du matériel d'Engis de plusieurs origines. Ainsi, Joseph Hamal-Nandrin, premier professeur de Préhistoire à l'Université de Liège, avait acquis en 1945 un tesson de céramique aux surfaces noires, assez encroûté, décoré d'un fragment de ruban bordé d'une ligne incisée et au remplissage réalisé à l'aide d'un peigne à 4 voire 5 dents resserrées (fig. 1.3-12:7; coll. Hamal-Nandrin, inv. 22.696). Sa collection

compte encore venant d'Engis entre autres une lame de faucille lustrée, en silex gris à grain fin de Hesbaye, légèrement patiné (fig. 1.3-13:3, coll. Hamal-Nandrin, inv. 4.418), ainsi que d'autres éléments d'attribution ambiguë comme une lame à talon plat, à extrémité distale retouchée et cassée, un fragment distal de lame (inv. 4.422), un fragment de brèche à graines (caisse 851, sans n° d'inv.). Outre des tessons non décorés, pouvant correspondre à de la céramique grossière rubanée, dont un fragment de bord, à côté de céramique grossière à gros dégraissants de silex, aux surfaces beige-jaune, qui évoquent plutôt le Néolithique moyen (e.a. caisse 321), les Musées royaux d'Art et d'Histoire comptent encore dans leurs collections générales une série de fragments de brèche, certains avec noisettes carbonisées ou conservées sous forme d'empreintes, d'autres avec graines de céréales carbonisées, outre du matériel archéologique parmi lequel on notera un petit crayon d'oligiste poli (e.a. inv. 4.434 et 4.442). La collection de brèche des Musées royaux d'Art et d'Histoire provient en partie d'un envoi d'E. Doudou (inv. 2.455) mais aussi de fouilles propres menées vers 1909-1911 (inv. 1.478 et 1.665).

L. de Rasquin, dans son compte rendu des fouilles des Chercheurs de la Wallonie dans cette même 4<sup>e</sup> caverne, mentionne différents tessons historiques outre une majorité de tessons néolithiques. À l'exception d'un seul, il s'agit de céramique grossière, de grandes dimensions et à parois épaisses. Deux de ces tessons portent un mamelon. Les fouilleurs ont par contre récolté un tesson rouge, «orné de séries de lignes en pointillé, analogue comme pâte, couleur et ornementation à certains débris de la poterie fine des fonds de cabanes de Hesbaye» (de Rasquin, 1910 : 189). Sont encore à noter deux outils en basalte, présentés comme des broyeurs (fig. 1.3-15). Longs de 124 et 113 mm, ils présentent res-

pectivement 242 et 215 g et sont taillés. Ils affectent une forme de cylindres légèrement aplatis et amincis aux extrémités. Ils portent des traces d'écrasements sur leurs extrémités distales. Ces pièces, toujours conservées au Musée de la Préhistoire en Wallonie, ainsi que du matériel tardiglaciaire, pourraient correspondre en fait à des préformes d'herminette du type forme de bottier, obtenues par bouchardage. La patine de surface handicape une détermination de la matière première à l'œil nu, mais il pourrait s'agir de grès à micas de Horion-Hozémont.

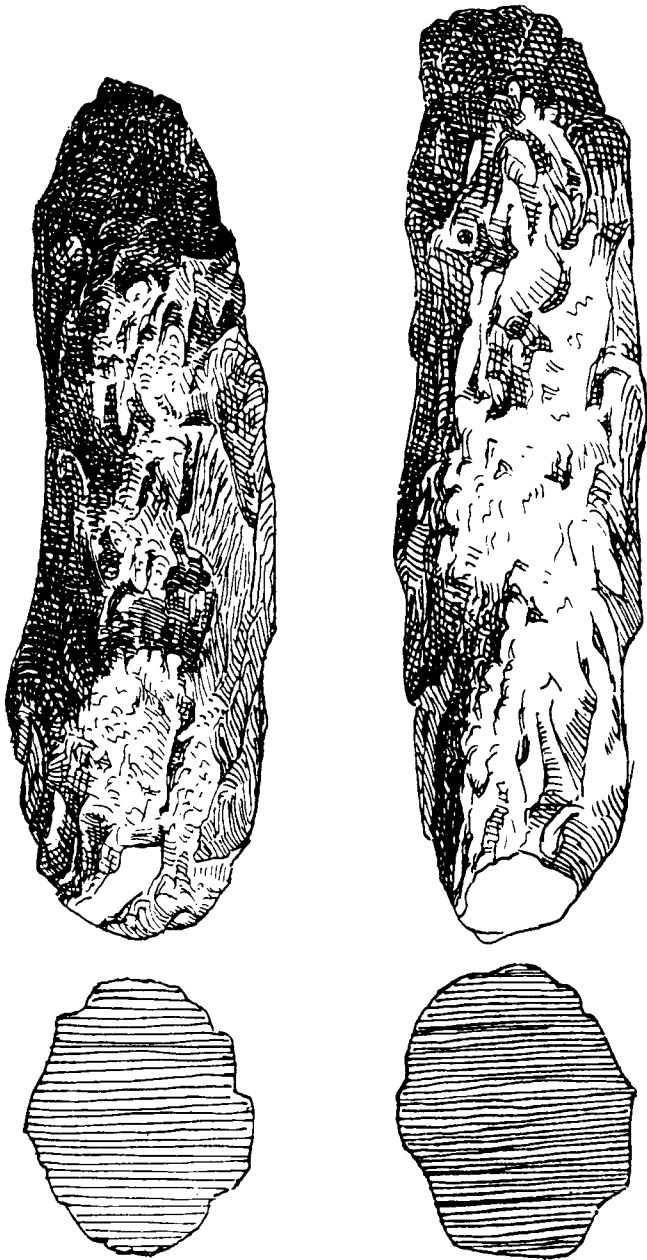


Fig. 1.3-15 Préformes de bottier, en grès à micas, de la Caverne funéraire ou 4<sup>e</sup> Grotte d'Engis (Les Awirs, Flémalle). D'après de Rasquin, 1910. Éch. 1/1. Musée de la Préhistoire en Wallonie, Ramioul.

Le Musée de la Préhistoire de la Wallonie de Ramioul conserve aussi le résultat des fouilles menées par les Chercheurs de la Wallonie sous la houlette de Joseph Destexhe-Jamotte. Deux tessons de céramique grossière illustrés par cet auteur pourraient bien être rubanés (fig. 1.3-12:14-15; Destexhe-Jamotte, 1957 : 123, fig. 4:4 et 4:8). L'un correspond à un petit organe de préhension en forme de mamelon; l'autre montre un décor plastique couvrant, fait au doigt, courant dans le Rubané mais comme il s'en rencontre également aux âges des métaux (inv. 5.375 et 5.376). Une pointe de flèche danubienne a encore été récoltée à la même occasion (inv. 5.380; fig. 1.3-13:1).

Le vallon artificiel creusé aux Temps modernes lors de l'exploitation de l'alun, perpendiculairement à celui des Awirs, a déconnecté les abris sous roches et les grottes d'Engis de leur environnement tout en emportant la terrasse qui devait les relier. Depuis une dizaine d'années, Georges Gérard a mené avec ténacité des prospections pédestres dans un rayon de 500 m sur la terrasse de la Meuse qui s'étend de l'autre côté du vallon, de part et d'autre de la *rue Tewée* (fig. 1.3-2). Le terrain y est lourd et parsemé de galets roulés en différentes roches, et possède une pente de plus en plus marquée au fur et à mesure qu'on la descend. Les éclats gélifractés ou marqués par le contact du soc de la charrue y sont nombreux et les récoltes intéressantes relativement rares. Plusieurs époques sont représentées, au moins du Paléolithique moyen au Néolithique final, pour peu que le nombre restreint de pièces diagnostiques permette d'en juger (Gérard et Jadin, à paraître). Outre un nucleus levallois, plusieurs grattoirs sur éclats répondant à des modèles courants dans le fond commun à plusieurs époques, un grattoir sur bout de lame en silex gris clair du type Spiennes, un fragment retaillé de hache polie, un petit flanc retouché issu d'un débitage microlithique, un fragment de lame à plan de frappe punctiforme, un outil en grès ainsi que des éclats et déchets de débitage atypiques, il faut noter dans la collection que conserve Georges Gérard quelques pièces qui évoquent le Danubien. À savoir des fragments de lames plus ou moins régulières, à talon lisse, en silex gris à grain fin de Hesbaye ou à section à trois pans, des éclats en silex de même origine lithologique et une herminette complète en grès à micas de Horion-Hozémont (fig. 1.3-16:1). Pourraient appartenir au même ensemble un nucleus à éclats en silex gris grenu de Hesbaye (fig. 1.3-16:2) et un gros éclat de percuteur en même matière, toutes deux pièces malheureusement peu typiques mais étonnamment bien conservées comme l'herminette. Ce bon état de quelques pièces dénote à côté du nombre d'individus patinés ou portant simplement des traces de charrue et permet de supposer que, jusque peu avant sa découverte, ce matériel était à l'abri dans des structures en creux. Les terrains agricoles qui ont livré les artefacts dont il est question ont depuis leur mise récente en culture subi

une érosion de près d'un mètre, à en juger au niveau d'une prairie et d'un verger adjacents.

L'herminette de Tewée en forme de bottier a été confectionnée en grès à micas d'Horion-Hozémont. Le matériau présente un litage dans le sens de l'allongement de la pièce. Un léger éclat sur une arête latérale mon-

tre l'oxydation caractéristique des plans de clivage, ainsi qu'il permet l'observation des grains de mica. L'herminette de Tewée correspond au type des grandes herminettes épaisses, généralement appelées formes de bottier, soit le type I de P. J. R. Modderman (*et al.*, 1970 : 186; Bakels, 1987 : 55). Elle mesure 8,57 cm de long, 3,22 de large et possède une hauteur maximum de 3,23 cm. Elle pèse 142,9 g. La pièce a été polie sur toutes ses faces. Quelques négatifs d'enlèvement plus profonds le sont imparfaitement et le talon a été presque entièrement emporté anciennement. Ce qui subsiste de celui-ci présente un poli plus intense que le reste de la pièce, ce qui est caractéristique du travail de l'armature dans le manche. Le tranchant a été raffûté comme le montrent l'angle de son profil longitudinal et le facetage du museau de la pièce, objet d'un polissage moins fin que celui du corps de l'outil (Bakels, 1987 : 71). Le fil du tranchant s'en trouve en oblique par rapport à la base de la pièce. C'est peut-être ce qui a entraîné son abandon.

Mis bout à bout, les éléments recueillis par tant de fouilleurs permettent de soutenir la fréquentation au Rubané de deux cavités proches du vallon des Awirs,

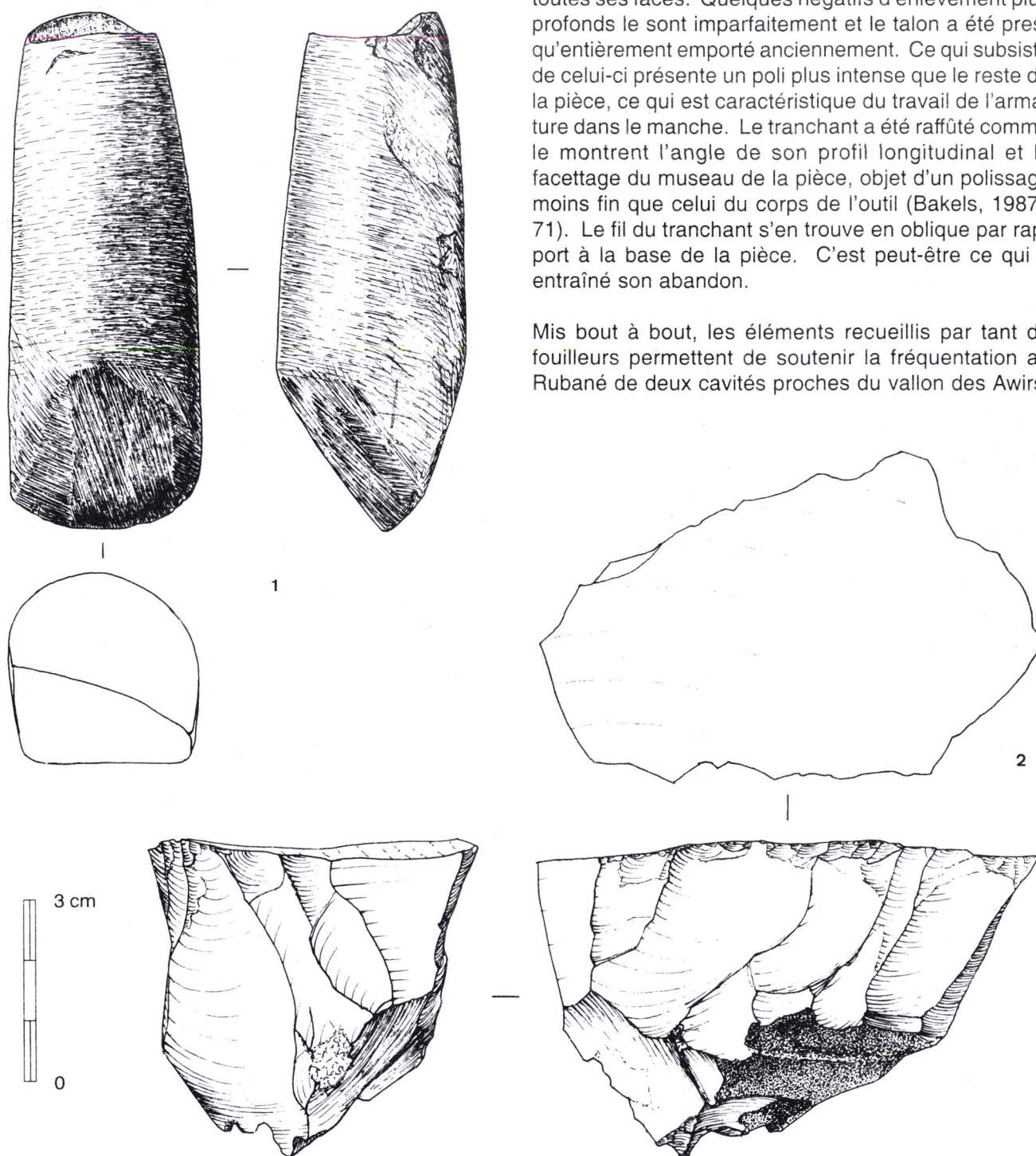


Fig. 1.3-16 Industrie lithique de la Rue Tewée (Les Awirs, Flémalle). 1. Forme de bottier en grès à micas d'Horion-Hozémont; 2. Nucleus à éclats. Éch. 1/1.

Dessins A.-M. Wittek. Coll. Georges Gérard, Les Awirs.



l'ensemble formé par les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> grottes d'Engis, actuellement baptisé Grotte Schmerling, et la Caverne funéraire ou 4<sup>e</sup> grotte, mais aussi des terrasses devant ces cavités. À ce jour, on peut dénombrer des déchets de débitage, des éléments du fond commun, parmi lesquels des fragments d'oligiste polis et plusieurs grattoirs sur bout de lame, une lame de faucille, deux armatures rubanées, deux préformes d'herminette et une herminette réfectionnée, les tessons de plusieurs vases grossiers, dont un à décor plastique, enfin, les témoins d'une dizaine de formes céramiques décorées. Ces éléments sont totalement insuffisants pour connaître la nature de l'occupation des grottes d'Engis au Néolithique ancien : halte de chasse ou de pêche, habitat de pasteurs, refuge, sépulture, voire un amalgame de plusieurs fonctions... ?

#### 1.3.4 - Thermoluminescence et radiocarbone au secours d'Engis

Les années 50 en archéologie sont marquées par la révolution radiocarbone. Le nouveau chronomètre isotopique va progressivement permettre d'étalonner les chronologies traditionnelles ayant cours jusqu'alors. Ce sera l'occasion de nombreuses remises en question. Les choses ne se sont cependant pas mises en place du jour au lendemain. Si de nombreux physiciens sont rapidement tentés par l'application de la découverte de W. F. Libby, les mises au point méthodologiques sont longues avant qu'un compteur ne devienne opérationnel. La Belgique et Engis n'échappent pas à la première vague du radiocarbone, ni à l'amélioration des procédés physico-chimiques de datation (fig. 1.3-17).

Louis Tomballe, ingénieur de formation, intéressé par l'archéologie au service de laquelle il a déjà prêté à maintes occasions ses connaissances, possède dans ses collections de gros fragments de brèche à graines d'Engis. Désireux d'éclaircir la question de l'ancienneté de la brèche d'Engis, qu'il pressent omalienne, il obtient qu'un échantillon de charbon de bois soit extrait et soit soumis au verdict de la nouvelle méthode révolutionnaire. L'opération et le calcul du résultat,  $5650 \pm 170$  BP, constituent la partie expérimentale du mémoire de licence que Jean-Pierre Jeukenne (1959 : 104-118), aujourd'hui professeur de Physique théorique à l'Université de Liège, a consacré au datage par le radiocarbone. Le comptage a été effectué par le laboratoire de Louvain de l'époque, version expérimentale du laboratoire mondialement connu sous le sigle Lv, dont il est le huitième. Le résultat ne sera jamais vraiment publié par ses auteurs, vu son caractère expérimental, et doit d'être connu à la publicité qu'en a faite L. Tomballe soit dans ses contacts avec Fr. Twiesselmann (carte postale du 10/09/1959, conservée avec les collections d'Engis, à l'I.R.Sc.N.B.) soit quand il cherchera à vendre sa collection archéologique. Le résultat de ce datage est encore mentionné dans le fichier d'inventaire

du Musée Curtius, suite à l'acquisition des blocs de brèche de L. Tomballe, et dans le guide de la salle des végétaux fossiles de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique rédigé par Fr. Stockmans (1960 : 129-130), à propos du fragment de brèche à graines d'Engis reçu d'E. Doudou. Il apparaît dans l'index général des dates du Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve, sous la forme  $5576 \pm 196$  BP suite à une rectification d'un paramètre. Sa référence de laboratoire pourrait être «Louvain-8» ou plutôt «Crèvecoeur SN (h)» (Gilot, 1997 : 43).

En 1958, le laboratoire de Carbone 14 de l'Université catholique de Louvain était en cours de mise au point dans les locaux du Centre de Physique nucléaire à Heverlee. Selon les rapports de l'époque, le compteur proportionnel au méthane est utilisé principalement dans un but d'amélioration des conditions de fonctionnement en rapport avec la théorie des erreurs, plutôt qu'à la datation systématique d'échantillons. Il n'était pas alors utilisé de standard international de référence du taux de radiocarbone dans l'atmosphère. Le résultat d'Engis ne figure d'ailleurs pas dans la première liste de dates publiée dans la revue *Radiocarbon* en 1961. Il doit simplement avoir été cité lors d'une communication par E. Crèvecoeur *et al.* lors d'une journée du Groupe de Contact «Datage» de l'IISN tenue en mai 1960. Cette réunion doit avoir donné lieu à un document à diffusion limitée aujourd'hui introuvable. Le résultat calculé à cette époque ne peut en aucun cas être considéré comme une date C14 stricto sensu, car il a été obtenu dans une phase de développement où les conditions indispensables de stabilité et de reproductibilité n'étaient pas vérifiées. Sans être faux, il n'est tout simplement pas fiable au sens habituel des dates radiocarbones (É. Gilot, comm. pers., courriers des 18/04/1995, 17/05/1993 et 22/06/1993). Néanmoins, poursuit Étienne Gilot, l'imprécision de cette mesure n'est pas illimitée. Même en envisageant des valeurs extrêmes de variabilité, l'échantillon de charbon de bois d'Engis devait avoir un âge pas supérieur à 12.000 ans ni inférieur à 5.000 ans. Face à l'alternative Aurignacien ou Omalien de l'époque du comptage, le radiocarbone établit qu'il faut prendre en compte la seconde hypothèse, sans qu'il soit fondé de tirer des conclusions plus précises.

Il convient de noter que les résultats obtenus ultérieurement pour Engis confirmeront a posteriori la relative qualité de la mesure du jeune laboratoire de Louvain.

L'alternative ne se borne malheureusement pas à deux cultures nettement dissociées dans le temps. Les collections archéologiques issues des grottes d'Engis comptent des tessons néolithiques qui paraissent postérieurs au Rubané et dont une partie peut être rattachée à la vague d'inhumations collectives en grotte du bassin mosan (Destexhe-Jamotte, 1957; Otte, 1979).

C'est bien une telle sépulture collective qui était l'objet des attentions de Julien Fraipont dans la Caverne funéraire. En outre, OxA-746 : 4590 ± 80, la datation radiocarbone directe par accélérateur du fossile d'adulte trouvé par Philippe-Charles Schmerling dans la 2<sup>e</sup> Caverne, et connu sous le nom d'Engis I, renvoie au même phénomène culturel, et non au Paléolithique (Hedges *et al.*, 1996 : 183).

La découverte sporadique de tessons de céramique apparemment en place dans des contextes paléolithiques par différents fouilleurs chevronnés a alimenté la question de l'existence d'une poterie pré-néolithique. La Belgique a fourni le plus grand nombre de cas. Comme il est possible de dater directement par thermoluminescence la terre cuite, P. G. Bahn et M. Otte (1985) ont sélectionné deux tessons du Paléolithique belge pour analyse. Un de ceux-ci provient d'Engis et portait un reste de décor incisé permettant de l'attribuer avec une certaine probabilité à l'Omalien (cf. *supra*; Bahn et Otte, 1985 : 240). L'âge maximum de 5700 BP obtenu (Ox. TL 200 g. 12 (II)) confirme pleinement l'expertise des deux auteurs et le fait qu'il ne s'agit pas d'un vestige paléolithique. L'imprécision de la méthode, ajoutée à l'absence d'échantillon du sédiment ayant renfermé le tesson, nécessaire pour préciser le résultat, rend la mesure, inutilisable pour cerner la période de fréquentation du site. En tout état de cause, la date maximum obtenue est objectivement trop jeune pour du Rubané. Elle serait par contre plus compatible avec l'âge de l'adulte d'Engis (fig. 1.3-17).

La présence d'un bloc de brèche assez riche en graines dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique nous a permis de répondre à deux questions : d'abord, celle de la détermination carpologique des macrorestes calcités, ensuite, celle de leur âge par une datation directe par accélérateur. Le bloc, qui provient de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis, qui a été reçu par A. Rutot d'E. Doudou et qui figurait anciennement dans les plateaux d'exposition de la salle des vé-

gétaux fossiles (Stockmans, 1960 : 129-130), a été scié en deux, de manière à conserver un témoin muséologique présentable. Le fragment prélevé, pesant 12 g, a été dilué dans de l'HCl à 10 %, afin de dissoudre la calcite et ne conserver que les éléments organiques. Des reliquats de mousse qui se trouvaient à la surface poreuse de la brèche et des radicelles ont été séparés des macrorestes à la loupe binoculaire<sup>3</sup>. Les quelques charbons de bois proviennent à part égale de chêne et de frêne (détermination Fr. Damblon).

La détermination des graines carbonisées, qui constituent un véritable assemblage de grains de céréales nettoyé, a été réalisée par Jean Heim (voir ce volume, chap. 4) et a été la source de quelques étonnements. Il s'agit de 6 grains entiers de *Triticum monococcum*, de 11 *Triticum dicoccon*, de 6 *Hordeum vulgare*, de 18 fragments de bractées, d'une quarantaine de fragments de céréale indéterminés, de 8 graines entières et de 4 fragments de *Papaver somniferum* et d'une graine de *Veronica hederifolia*. En sus, un grain entier de céréale est susceptible d'être identifié comme du *Triticum aestivum*. Vu la difficulté de porter un diagnostic fiable sur un seul individu, il serait souhaitable de pouvoir disposer d'un complément d'échantillon afin d'asseoir une telle détermination sur un plus grand nombre de restes.

La présence d'orge, probablement vêtue, et peut-être de blé tendre, associés à l'en grain et à l'amidonner, inviterait d'après les données publiées à placer l'assemblage dans un horizon post-rubané voire post-danubien, si la présence d'orge à Darion-Colia (voir ce volume, chap. 4), à Wange-Neerhespenveld et à Overhespen-Sint-Annaveld (Bakels, 1992 : 3-5) ainsi qu'en contexte blicquien de Hesbaye n'était apparue récemment et s'il n'y avait la datation par accélérateur obtenue directement sur l'assemblage de macrorestes. Jusque là, il fallait attendre le Rössen pour voir l'orge et le blé tendre occuper une telle place dans le Bassin mosan (Bakels, 1990; Bakels, Alkemade et Vermeeren, 1993).

M. Stuiver, A. Long and R.S. Kra eds. 1993 Radiocarbon 35(1); OxCal v2.18 cub r:4 sd:12 prob[chron]

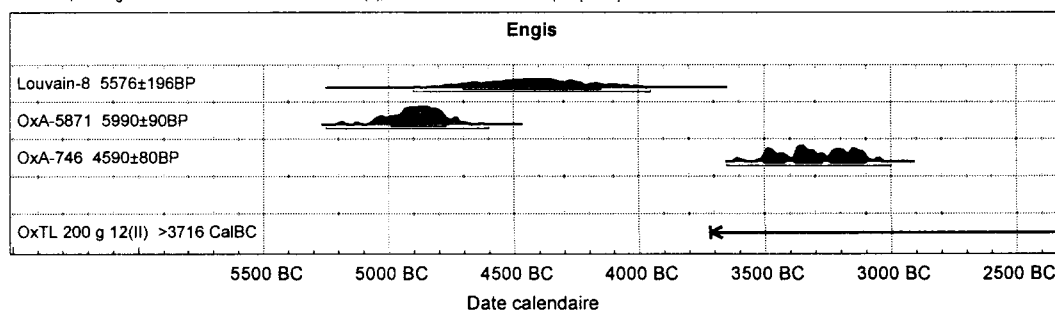


Fig. 1.3-17 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis (Les Awirs, Flémalle). Représentation en âge calendaire des résultats radiocarbones calibrés et de la date par thermoluminescence. Louvain-8 et OxA datent la brèche à graine, OxA-746 l'adulte d'Engis, et OxTL 200 g 12 (II) invalide l'attribution des éléments céramiques aux chasseurs du Paléolithique.

Suivant C. C. Bakels (1982; 1984; 1992 a et b; 1995; Bakels, Constantin et Hauzeur, 1992) et Ph. Marinval (1983; 1988; 1990; 1993), il est possible d'interpréter, à titre d'hypothèse de travail, la présence d'orge ou de pavot sur les sites du Rubané final de Hesbaye comme résultant de pratiques particulières périphériques au monde rubané voire d'influences non-rubanées, probablement méridionales. La Céramique du Limbourg, comme la Céramique de La Hoguette ou le Groupe de Blicquy ont des racines en Bassin parisien, qui lui-même peut avoir subi des influences méridionales. Au Néolithique ancien, le pavot est essentiellement présent dans le groupe rhéno-mosan du Rubané (voir ce volume, chap. 4). En contexte cardial, *Hordeum* est cultivé de concert avec *Triticum aestivo-compactum*. En contexte Rubané Récent du Bassin Parisien, l'en grain et l'amidonner sont présents, comme dans le Rubané du Nord-Ouest, mais accompagnés d'orge commune nue. L'orge est également attestée en milieu danubien tardif au *Jardin du Carrousel* à Paris ainsi qu'à la *Grotte de la Baume* à Gonvillars, en Haute-Saône. Ce site de grotte a livré dans sa couche XI un assemblage nettoyé de graines carbonisées composé de *Triticum dicoccon* pour la moitié, d'*Hordeum vulgare*, en majeure partie var. *nudum*, pour un quart et de *Triticum aestivo-compactum* pour le reste (détermination M. Villaret, in Pétrequin, 1974 : 495-497). Il constituerait en quelque sorte un témoignage tardif d'une voie de pénétration de l'orge et du blé tendre, entre autres, en Europe du Nord-Ouest en provenance de la part occidentale du Bassin méditerranéen.

Les 11 grains de *Triticum dicoccon* extraits de la brèche d'Engis ont été soumis à mesure de leur taux de radiocarbone par accélérateur (voir ce volume, chap. 6). Le comptage a été réalisé par l'*Oxford Radiocarbon Unit* du *Research Laboratory for Archaeology* de l'Université d'Oxford et a donné comme résultat  $5990 \pm 90$  BP (OxA-5871). Certes, ce résultat est un peu jeune comparé à ceux habituellement obtenus pour le Rubané régional, mais il n'a été relevé aucun élément invitant à suspecter un rajeunissement. Il ne faut pas oublier que la datation directe de graines carbonisées permet d'éviter le vieillissement de la date dû à la présence de bois ancien dans les assemblages de charbons de bois. Ensuite, la brèche d'Engis ne serait que 70 ans plus jeune que les résultats les plus récents pour des échantillons semblables de sites du haut Geer, soit un écart correspondant approximativement à un sigma dans chaque sens. La céramique plus ou moins directement associée à la brèche d'Engis correspond à des phases finales de l'Omalien, pour autant que la notion d'association ait un quelconque sens pour un site où des artefacts du Paléolithique moyen ont été retrouvés soudés à des éléments néolithiques voire protohistoriques. Enfin, le site des grottes d'Engis est périphérique au monde danubien et les graines carbonisées pourraient témoigner d'une ultime fréquentation danubienne du site.

La *Grotte de la Baume* à Gonvillars, en Haute-Saône, partagerait encore avec Engis le même créneau chronologique. Une datation radiométrique a été anciennement effectuée pour la couche XI de Gonvillars, Gif-469 :  $6250 \pm 300$  BP, qui paraît malheureusement très haute et est affublée d'un écart-type important. La couche IX inférieure de la *Grotte de la Tuilerie* à Gondenans-Montby, dans le Doubs, a livré un mobilier comparable et a été datée de  $5950 \pm 140$  BP (Gif-1561). Pierre Pétrequin (1974 : 522-526) propose de ne retenir pour ces deux habitats que le chevauchement des deux dates, soit entre 5040 et 4800 ans avant notre ère, si nous calibrons aujourd'hui à un écart-type, et appuie par des comparaisons stylistique l'attribution de Gonvillars au Néolithique ancien post-rubané. Ce qui ferait, aux yeux du radiocarbone et si nous suivons cet auteur, de la *Grotte de la Baume* de Gonvillars un site contemporain de la fin de l'occupation danubienne d'Engis. La datation par accélération de graines de Gonvillars, imminente, devrait lever une série de doutes et orienter les débats sur la position chronologique du Néolithique ancien rhodanien (Jadin et Pétrequin, en cours).

### 1.3.5 - L'occupation des grottes d'Engis dans un contexte danubien

Le phénomène de l'occupation de grottes par des porteurs de Céramique rubanée n'est pas ignoré dans d'autres régions d'Europe.

Les préhistoriens sont habitués à ne connaître les différents phénomènes ou les différentes cultures de la Préhistoire que sous les aspects particuliers en rapport avec l'information qui a pu leur parvenir. Les populations des Champs d'Urnes, des mégalithes ou du Néolithique mosan sont essentiellement connues par leurs rites funéraires. Leur habitat, quant il n'a pas disparu, est méconnu, masqué par l'importance de l'information sur leur monde des morts. Le Rubané est essentiellement connu au travers d'innombrables sites de plein-air établi en contexte loessique. L'étonnante faculté de ces populations à ancrer solidement les fondations de leurs maisons et d'enterrer leurs déchets est la providence des archéologues malgré les atteintes de l'érosion. L'abondance de vestiges rubanés en semblable contexte focalise l'attention tout en offrant la possibilité de la vérification de l'information, ce qui est rare en Préhistoire, jusqu'au bégaiement. Elle doit déformer notre vision de l'occupation de nos régions dans le temps en nous faisant probablement considérer le Rubané plus durable et plus important qu'il ne doit l'avoir été dans les faits.

Certaines facettes du monde rubané, comme les pratiques funéraires, ou la présence de ces populations hors des principales zones d'implantation, n'ont laissé que des témoignages fugaces d'autant plus riches en enseignements qu'ils sont rares étant le produit d'activi-



tés peu productrices de témoignages. L'approvisionnement en certaines matières premières a entraîné les Rubanés loin de chez eux, au point de justifier des habitats décentralisés, comme ceux établis le long de la Petite Gette en rapport avec le phtanite. Les relations économiques ou sociales entre les différents grands groupes du monde rubané ne sont perceptibles qu'au travers des manifestations stylistiques d'influences culturelles difficiles à déchiffrer, mais doivent avoir entraîné la fréquentation de voies de communication jalonnées d'artefacts que seule la chance nous a parfois conservés. L'exploitation de la forêt, la chasse ou le pâturage des animaux domestiques doit avoir entraîné la fréquentation des environs des habitats dans un certain rayon que traduit parfois le halo de découvertes isolées perçu autour des zones d'implantation (Bakels, 1978). Des aires entières de plateau ou de moyenne montagne sont parsemées de traces de passage qui pourraient correspondre, pense-t-on, à des biotopes différents fréquentés à la recherche de pâturages, absents des zones de loess et de forêt dense habituellement occupées (Kalis et Zimmermann, 1988). Les karsts sont des pièges idéaux pour des vestiges de fréquentations éphémères ou régulières (Jeunesse, 1990).

Des vestiges rubanés en grotte ou abri-sous-roche sont connus depuis longtemps dans le Jura souabro-franconien, en Thuringe (Deubler, 1965), en Bohême et en Moravie ainsi qu'en France dans le Jura et la Franche-Comté. La première occupation de ces sites est généralement datée du Rubané récent et souvent lui succède un niveau du Néolithique moyen. La fréquentation des abris karstiques paraît plus précoce à l'est du monde rubané, mais avec un pareil décalage chronologique par rapport à la mise en place de l'implantation primaire la plus proche (Jeunesse, 1990 : 231). Sur base d'une information souvent ancienne et lapidaire, différentes interprétations ont été données au phénomène : céramique rubanée échangée et abandonnée en contexte mésolithique, lieu d'inhumation ou de culte, habitat exceptionnel ou halte de courte durée. Christian Jeunesse (1990 : 233, 236) propose d'inscrire plus largement ces indices d'une fréquentation régulière des milieux non-loessiques à partir du Rubané récent dans un processus de modification des systèmes de subsistance, à la recherche d'un nouvel équilibre intégrant des zones périphériques. Cette recherche d'autres milieux s'amorcerait au moment où se tariraient les possibilités de création de nouvelles zones d'implantation primaires. Un nouveau système agricole ménageant une place plus large à l'élevage profiterait d'une exploitation plus large du milieu, sortant du cadre contraignant des zones loessiques.

Le site des grottes d'Engis montre une fréquentation durable, étendue à plusieurs cavités et à la terrasse et essentiellement datée de la fin du Rubané dans la région. Il ne se situe cependant pas dans un contexte de

moyenne montagne mais il domine une vallée qui entaille le bord méridional escarpé du plateau hesbignon, à mi-chemin entre la basse vallée inondable de la Meuse et les habitats des environs d'Horion-Hozémont, classiquement installés en milieu loessique. La vallée du ruisseau des Awirs constitue un passage naturel vers une zone écologique différente, propice au pâturage gras, riche en gibier d'eau, mais aussi vers une voie naturelle de communication par canotage, qui permet de rejoindre rapidement en aval les établissements situés dans la Basse-Meuse, comme en amont, le Bassin parisien ou le Hainaut. De plus, la vallée mosane donne accès au bassin de l'Ourthe que l'on sait par ailleurs avoir été fréquenté régulièrement par les porteurs de la Céramique linéaire. Plus simplement encore, la vallée mosane offrait, jusqu'à sa récente canalisation, des gués qui devaient autoriser des incursions pédestres aisées en Condroz. Les préformes d'herminette de la Caverne funéraire laisseraient encore supposer que les grottes d'Engis auraient été sur la voie d'échanges commerciaux impliquant ces produits.

Le cas d'Engis est malheureusement un cas quasi isolé dans le Rubané de nos régions. La mise en évidence d'autres témoins du Néolithique ancien en milieu karstique est malaisée dans une région fortement industrialisée et urbanisée comme la vallée mosane. Elle relève déjà presque de la gageure dans des conditions normales. Il n'est pas étonnant que la campagne de prospections de milieux karstiques du versant nord de la vallée mosane compris entre Huy et Seraing ait livré des vestiges de toutes époques sauf de celle qui nous intéresse directement (Lacroix, Cauwe et Jadin, 1993). L'attention ne doit cependant pas se relâcher et il est certain que d'autres cas pourraient se présenter. Le *Trou Al'Wesse* à Modave, dans la vallée de la Hoyoux, confirme au rythme de son exploitation archéologique ses prétentions par la découverte de céramique assurément danubienne, et très probablement attribuable au Rubané final. Plusieurs tessons d'un même individu à pâte fine noire, décorés d'un ruban non bordé et constitué d'impressions translitées au peigne à dents multiples (type FII de P. J. R. Modderman *et al.*, 1970) sont d'autant plus symptomatiques qu'ils ont été retrouvés dispersés sur le site mais clairement positionnés en stratigraphie (Collin et Haesaerts, 1988; Collin, 1992; Ch. Derclay, comm. pers.; Derclay *et al.*, 1999). La série de datations radiométriques réalisée pour le *Trou Al'Wesse* compte un résultat à  $5950 \pm 70$  BP (Lv-1752) étonnamment proche de celui pour les graines d'Engis, malheureusement obtenu sur un rassemblement d'ossements sans trace anthropique (Otte, Collin, Miller et Engesser, 1998). Il faudra se contenter de ce pauvre élément chronologique dans l'attente d'un échantillonnage orienté vers la sélection de pièces osseuses identifiées, en stratigraphie, bien conservées et avec marques de décarnisation...

Les conditions de dépôt ne permettront malheureusement pas de déterminer s'il s'agit de témoins de contacts culturels, échangés et associés au Mésolithique récent du site, ou perdus lors d'une excursion rubanée en Condroz. La fréquentation du plateau condrusien par les Rubanés, attestée de longue date, et la position du *Trou Al'Wesse* dans une vallée de pénétration perpendiculaire à la Meuse sur la rive droite, en font un pendant magnifique au cas d'Engis et accréditent au moins la seconde hypothèse.

### 1.3.6 - Et après ?

Il y a loin depuis la recherche à Engis de l'Homme antédiluvien jusqu'à la mise en évidence d'une succession d'occupations préhistoriques couvrant un ensemble de cavités et d'abris-sous-roche. La présence danubienne à Engis, dont les vestiges ont d'abord été altérés par l'exploitation de l'alun, puis éliminés par une ignorance compréhensible lors des premières recherches paléontologiques, a été longtemps occultée. Les quelques témoins qui nous sont parvenus n'ont pas été reconnus d'emblée comme tels, et ont été exposés aux quatre coins des musées d'Europe. Puis, ils sont tombés dans l'oubli en même temps que la question de la céramique paléolithique ou celle des céréales récoltées par les peuples chasseurs.

À l'issue d'une véritable enquête quasi policière, l'occupation rubanée du val des Awirs s'avère plus importante qu'il n'y paraît, spécialement si on applique aux vestiges retrouvés un facteur de correction proportionnel à ce qui est supposé aujourd'hui perdu. Elle s'étend non seulement aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> grottes d'Engis, mais aussi à la 4<sup>e</sup>. Est aussi concernée la terrasse au sud des cavernes, où il y aurait tout lieu de rechercher, avant leur complète érosion, des vestiges tangibles d'un éventuel noyau villageois. Les graines carbonisées attestent des activités agricoles, entre autres du nettoyage du produit de récoltes à proximité. Soit le lieu d'activité est à situer sur la proche terrasse de la 2<sup>e</sup> caverne ou sous le porche, soit le vent pourrait avoir repoussé jusqu'au pied de la paroi rocheuse des flots de graines carbonisées à l'issue d'opérations menées sur une aire plus dégagée et plus ensoleillée. À moins qu'il ne s'agisse d'un accident survenu lors du stockage, les grottes offrant fraîcheur et abri naturel. Les préformes d'herminettes en forme de bottier en roche locale évoquent la question de la circulation de produits semi-finis et des parcours possibles. L'hypothèse de la localisation des grottes d'Engis sur un lieu de passage naturel est à relever, ce qui pose à nouveau la question de l'exploitation par les Rubanés des régions contiguës aux aires de peuplement *sensu stricto*. Le parallélisme avec le *Trou Al'Wesse* à Modave, de l'autre côté de la Meuse, et les découvertes de vestiges isolés en Condroz sont à verser au dossier. La date finale obtenue

sur les graines carbonisées d'Engis nous interroge sur les processus de recherche de nouveaux espaces, à la fin du Rubané, comme cela a été posé pour d'autres aires d'occupation du monde rubané. Toutefois, vu le peu de poids d'une date radiocarbone isolée, d'autres analyses sur d'autres fragments de la brèche à graines d'Engis seraient requis.

S'il faut regretter les carences de l'information dont nous disposons pour Engis et la disparition plus que probable de nombreux témoins pertinents, le caractère très instructif de traces marginales, d'un point de vue géographique, comme ici ou à Modave, ou d'un point de vue qualitatif, comme Place Saint-Lambert à Liège, avec ses vestiges organiques, ou encore à Kückhoven, pour ne pas trop nous éloigner, incite à en poursuivre avidement la recherche. La vallée mosane, dont le fond a

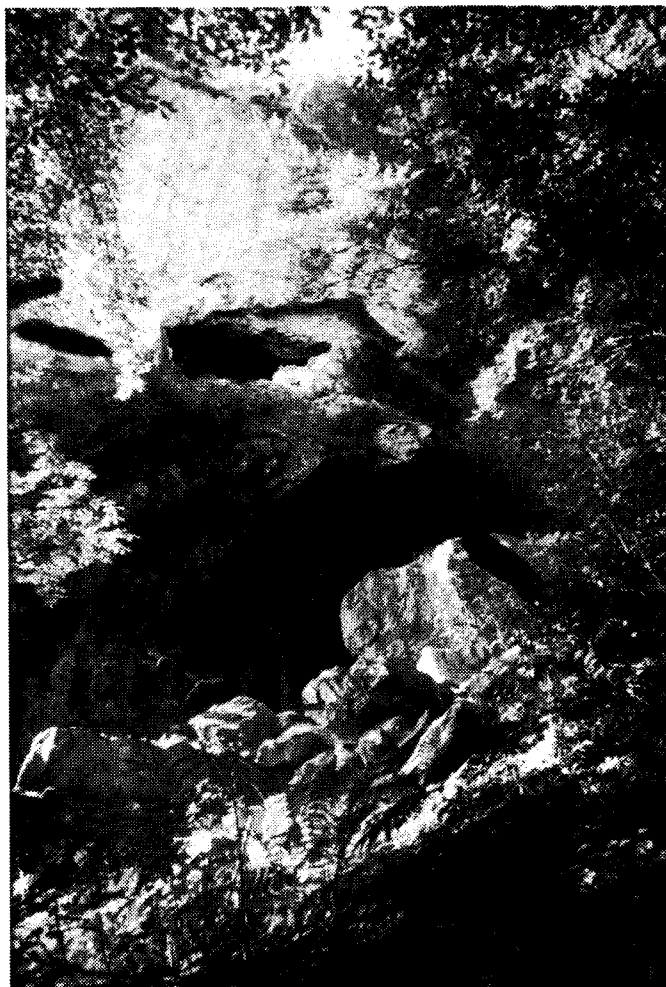


Fig. 1.3-18 Éboulis sur les terrasses des Grottes d'Engis et dans le fond du vallon artificiel, en 1997. L'hivers 1996-1997 a eu raison de la paroi entre la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis ainsi que de la corniche surplombant l'entrée de cette dernière, qui devrait disparaître naturellement à terme, si une reprise d'exploitation de la proche carrière au sud ne l'a pas emportée auparavant.

malheureusement subi de lourds aménagements depuis deux siècles (fig. 1.3-18), ses accès naturels et ses terrasses, réunissent toutes les conditions d'un champ d'investigation prometteur, même si très vaste.

### Notes

1. Travail réalisé par le regretté Stéphane Neven, avec notre gratitude pour le soin accordé à cette collection. N° d'Inventaire Général 28.433.

2. Mmes Anne Cahen-Delhay, Marie-Claire Geury ainsi que MM. Jean-Marie Cordy, Jules Haeck et Marcel Otte nous ont aimablement autorisés à étudier le matériel d'Engis respectivement conservé par les Musées royaux d'Art et d'Histoire, par le Musée Curtius, par l'Université de Liège, dans les collections de Paléontologie animale, Unité de Recherche «Évolution des Vertébrés et évolution humaine», par le Musée de la Préhistoire en Wallonie et par le Musée de Préhistoire de l'Université de Liège.

3. Ces opérations délicates ont respectivement été menées avec l'aide de M. Hugo De Potter, 1<sup>er</sup> Technicien de la Recherche et M. Freddy Damblon, Chef de Section, Section Micropaléontologie et Paléobotanique, I.R.Sc.N.B. Qu'ils soient ici remerciés pour leur aide.

### Bibliographie

BAHN P. G. & OTTE M., 1985. La poterie «paléolithique» de Belgique : analyse [sic] récentes. *Helinium*, 23 (2) : 238-241.

BAKELS C. C., 1978. *Four linearbandkeramik settlements and their environment : A paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, XI, Leiden : 2 vol.

BAKELS C. C., 1982. Der Mohn, die Linearbandkeramik und das Westliche Mittelmeergebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 12 (1) : 11-13.

BAKELS C. C., 1984. Carbonized seeds from Northern France. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17 : 1-27.

BAKELS C. C., 1987. On the Adzes of the Northwestern Linearbandkeramik. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 20 : 53-85.

BAKELS C. C., 1990. The crops of the Rössen culture : Significantly different from their Bandkeramik predecessors - French influence ? In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 83-87.

BAKELS C. C., 1992a. Fruits and seeds from the Linearbandkeramik settlement at Meindling, Germany, with special reference to *Papaver somniferum*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 25 : 55-68.

BAKELS C. C., 1992b. The botanical shadow of two early Neolithic settlements in Belgium : carbonized seeds and disturbances in a pollen record. In : Pals J. P., Buurman J. & van der Veen M. (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist, Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19.

BAKELS C. C., 1995. Les restes carbonisés de graines et de fruits. In : Ilett, M. & Plateaux, M. (éd.), *Le site néolithique de Berry-au-Bac «Le Chemin de la Pêcherie» (Aisne)*, Monographie du Centre de Recherches Archéologiques, 15, C.N.R.S. éditions, Paris : 142-143.

BAKELS C. C., ALKEMADE M. & VERMEEREN C. E., 1993. Botanische Untersuchungen in der Rössener Siedlung Maasricht-Randwijck. In : Kalis A. J. & Meurers-Balke J. (éd.), *7000 Jahre bäuerliche Landschaft : Entstehung, Erforschung, Erhaltung. Zwanzig Aufsätze zu Ehren von Karl-Heinz Knörzer*, *Archaeo-Physika*, 13, Cologne Bonn : 35-48.

BAKELS C. C., CONSTANTIN C. & HAUZEUR A., 1992. Utilisation de graines de pavot comme dégraissant dans un vase du groupe de Blicquy. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 22 : 473-479.

BOULE M., 1900. Encore les cavernes d'Engis. *L'Anthropologie (Paris)*, XI, *Nouvelles et correspondance* [réponse d'Ernest Doudou] : 644.

BOULE M., 1900. Les cavernes d'Engis. *L'Anthropologie (Paris)*, XI, *Nouvelles et correspondance* [lettre de Julien Fraipont] : 109-110.

CAPITAN L., 1904. Quelques observations sur les pièces recueillies par M. Doudou dans la deuxième grotte d'Engis. *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 25-32.

COLLIN F., 1992. Fouilles au Trou Al'Wesse (Petit-Modave) : bilan de trois campagnes de fouilles. In : *Actes du 1<sup>er</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et du 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique, Congrès de Liège, 20-23 septembre 1992*, 1, Liège : 24-25.

COLLIN F. & HAESAERTS P., 1988. Trou Al'Wesse (Petit-

- Modave), fouilles 1988. *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 1-15.
- CONSEIL GÉOLOGIQUE, 1930. Les ressources du sol belge en matières utiles. Annexe à la légende générale de la carte géologique détaillée de la Belgique. *Annales des Mines de Belgique*, XXX (3) : 893-940.
- DE BROYER C., THYS G., FAIRON J., MICHEL G. & VROLIX M., 1996. *Atlas du karst wallon. Province de Liège*. Inventaire cartographique et descriptif des sites karstiques et des rivières souterraines de Wallonie, Commission wallonne d'étude et de protection des sites souterrains, 3 t.
- DE PUYDT M., 1900. Sur quelques découvertes de silex taillés et observations au sujet de pièces présentées, trouvées à Espinois, Engis, Genck, Eysden, Asch, etc. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XIX/1900-1901 (*Mémoire II*) : 16 p.
- DE RASQUIN L., 1910. La Caverne Funéraire d'Engis. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 186-196, 1 pl. h.-t.
- DERCLAYE C., LÓPEZ BAYÓN I., COLLIN F. & OTTE M., 1999. Contributions à la connaissance du Mésolithique récent en Ardennes : étude archéologique de la couche 4 du Trô Al'Wesse (Petit-Modave, province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 19-1999 : 85-95.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1957. La Grotte Schmerling à Engis (Province de Liège). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVI : 105-127.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1962. La céramique omalienne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII/1960-1962 : 1-92.
- DEUBLER H., 1965. Bandkeramik in thüringer Höhlen. *Alt-Thüringen. Jahresschrift des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens*, VIII / 1964-1965 : 90-97, pl. XXIII.
- DEWEZ M., 1979. Le problème du Paléolithique supérieur à la quatrième grotte d'Engis (Province de Liège). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIV/1977-1979 : 131-145.
- DISCRY J.-P., GENTES R., HUBART J.-M. & MATTART D., 1991. L'Alunière de Raysse (Ramioul, Flémalle, Prov. Liège). Découverte et exploration d'une galerie d'exploitation. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXI : 79-89.
- DOUDOU E., s. d. *La Merveilleuse Grotte de Rosée à Engihoul*. Extrait de la revue *l'Éveil*, VII, Seraing.
- DOUDOU E., 1899. Étude sur les cavernes d'Engis. *L'Anthropologie (Paris)*, X : 522-535.
- DOUDOU E., 1904. Note sur des graines de végétaux trouvées dans la brèche préhistorique de la seconde grotte d'Engis (Belgique). *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 21-25.
- DOUDOU E., 1945. Étude sur la formation des brèches préhistoriques des environs d'Engis. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LVI : 66-93.
- DUBOIS J., 1982. *Cavités karstiques de la Province de Liège. Inventaire des phénomènes karstiques pénétrables tels que abîmes; abri, caverne, chanoir, faille, grotte, puits et trou*. Professional paper 1982/1, 187 et 1982/2, 188, Service géologique de Belgique, Bruxelles, 2 vol.
- DUPONT É., 1872. Sur une nouvelle exploration des cavernes d'Engis. *Extrait des Bulletins de l'Académie royale des Sciences*, 41e année, 2e série, XXXIII (6 / juin) : 7 p. et 4 pl.
- FOURMARIER P., 1910. *Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Seraing*. Service géologique de Belgique, Bruxelles.
- FRAIPONT C., 1936. *Les Hommes fossiles d'Engis*. Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, Mémoire 16, Masson et Cie, éditeurs, Paris.
- FRAIPONT J., 1885. Nouvelle exploration des cavernes d'Engis. *Annales de la Société géologique de Belgique, Bulletin*, 12 : 187-191.
- FRAIPONT J., 1887a. La poterie en Belgique à l'âge du mammoth (Quaternaire inférieur). *Revue d'Anthropologie*, II (3e série) : 385-407.
- FRAIPONT J., 1887b. Nouvelle exploration des grottes d'Engis. *Bulletin scientifique du Nord de la France*, 18 : 155-158.
- FRAIPONT J., 1898. Les Néolithiques de la Meuse (Types de Furfooz). *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XVI, 1897-1898 (séance du 28 février 1898) : 311-391, pl. VI-X.
- FRAIPONT J., 1900. *Contribution à l'étude des races néolithiques. Les néolithiques de la Meuse. I. Type de Furfooz*. Extrait du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bruxelles*, tome XVI, 1898, Bruxelles.
- FRAIPONT J. & MALAISE C., 1898. Rapport sur une note intitulée «nouvelle exploration scientifique des grottes d'Engis, d'Engihoul et des environs» par E. Doudou. *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 36 (3e série) : 391.
- GILOT É., 1997. *Index général des dates Lv, Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve*. *Studia Praehistorica Belgica*, 7, Liège-Leuven.
- HEDGES R. E. M., HOUSLEY R. A., PETTITT P. B., BRONK RAMSEY C. & VAN KLINKEN G. J., 1996. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : li Archaeometry datelist 21. *Archaeometry*, 38 (1) : 181-207.
- JACQUES V., 1899. Rapport sur le travail de M. Doudou sur de nouvelles fouilles dans les cavernes d'Engis. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XVIII, 1899-1900 (séance du 29 mai 1899) : LII.
- JADIN I. & GÉRARD G., 1998. Flémalle/Les Awirs : herminette

et vestiges rubanés rue Tewée, face aux grottes d'Engis. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6/1998, *Activités 1997* : 61-62.

JEUKENNE J.-P., 1959. *Le datage par le radiocarbone*. Université de Liège, Laboratoire de radioactivité et de Physique nucléaire, Mémoire de Licence, Liège.

JEUNESSE C., 1990. Habitats rubanés en grottes et abris-sous-roche. Contribution à l'étude des systèmes de subsistance de la culture à Céramique Linéaire. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 231-237.

KALIS A. J. & ZIMMERMANN A., 1988. An integrative model for the use of different landscapes in Linearbandkeramik times. In : Bintliff J. L., Davidson D. A. & Grant E. G. (éd.), *Conceptual Issues In Environmental Archaeology*, University Press, Edinburgh : 145-152.

LACROIX P., CAUWE N. & JADIN I., 1993. De Engis à Hastière : Prospections dans les abris naturels du bassin mosan en 1991-1992. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXIII/1993 : 59-62.

MARINVAL P., 1983. *Approche de l'alimentation végétale en France, du Néolithique au Second Age du Fer d'après les macro-restes végétaux*. Mémoire du diplôme de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.

MARINVAL P., 1988. *Cueillette, agriculture et alimentation végétale de l'Épipaléolithique jusqu'au 2<sup>e</sup> Age du Fer en France méridionale. Apports paléontologiques de la carpologie*. Thèse de doctorat, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.

MARINVAL P., 1990. Relations Cardial-Rubané, les apports de la carpologie. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 401-404.

MARINVAL P., 1993. Données récentes sur l'agriculture et la cueillette au Néolithique ancien et moyen dans le nord de la France. In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 122-126.

MODDERMAN P. J. R., avec la contribution de NEWELL R. R., BRINKMAN E. J. & BAKELS C. C., 1970. Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia*, III : 3 vol.

OTTE M., 1979. *Le Paléolithique Supérieur Ancien en Belgique*. Monographies d'Archéologie Nationale, Musées royaux d'Art et d'Histoire, 5, Bruxelles.

OTTE M., COLLIN F., MILLER R. & ENGESSER K., 1998. Nouvelles datations du Trou Al'Wesse dans son contexte régional. *Notae Praehistoricae*, 18 : 45-50.

PÉTREQUIN P., 1974. Interprétation d'un habitat néolithique en grotte : le niveau IX de Gonvillars (Haute-Saône). *Bulletin de la Société Préhistorique Française, Études et Documents*, 71 : 489-534.

SCHMERLING P.-C., 1833-1834. Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège, Liège : 2 vol. de textes + XXXIV et XL planches lithographiques en quatre livraisons.

SERET R., 1962. L'occupation de la Hesbaye par les Omaliens. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII/1960-1962 : 93-120.

STOCKMANS F., 1960. Initiation à la Paléobotanique stratigraphique. Guide de la salle des végétaux fossiles à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (suite). *Les naturalistes belges*, 41 (3 / mars) : 111-130.

VAN BERG P.-L., 1989. Bibliographie. Le Rubané de Belgique. *Vie Archéologique*, 30 (septembre 1988) : 57-91.

VANDEBOSCH A., 1910. Fouille des terrasses. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 9-11, 1 pl. h.-t.

VANDEBOSCH A., 1924. La Poterie est-elle d'origine paléolithique ? *Bulletin illustré de la Société belge de Spéléologie et de Préhistoire Les Chercheurs de la Wallonie*, VII : 32-37.

VANDEBOSCH A., 1939a. Les Grottes de la Région d'Engis. *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIII : 87-94.

VANDEBOSCH A., 1939b. Les Grottes d'Engis. *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIII : 121-125.

VANDEBOSCH A., 1953. La grotte Schmerling à Engis. *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVI/1952-1953 : 558-563.

VANDEBOSCH A., 1960. La céramique à l'âge de la pierre. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVII/1958-1960 : 65-72.

VANDEBOSCH A., 1962. Awirs - Aperçu de géologie. Formation du sol. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII-1960-1962 : 369-372.

VANDEBOSCH A. & [DE RADZITZKY D'OSTROWICK I.], 1910. La brèche à graines de la grotte d'Engis. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 111-117, 2 pl. h.-t.

## 1.4 - Bibliographie du Néolithique ancien de Belgique

Plus encore que par le passé, cette dernière décennie a consacré le travail bibliographique, nerf de la guerre du chercheur confronté à l'accroissement exponentiel de l'information. Les sujets à la mode sont traversés par des cohortes d'auteurs de plus en plus nombreuses, qui sont contraintes comme lui par les lois du marché à une production surabondante de signalements, notes, rapports, comptes-rendus et études, quand il ne s'agit pas de simples resucées ou de projets sans lendemain. La division des compétences archéologiques à un échelon régional a accru la demande en textes de circonstance, de même que l'attente du grand public, de plus en plus attentif aux questions archéologiques et avide d'information. La qualité de la production s'en ressent. Subsiste l'espoir que remettre plusieurs fois sur le métier un même sujet permet de le mûrir, et non de l'oublier trop rapidement dans la course au terrain que connaît notre fin de siècle, qui passe de l'ère de l'archéologie programmée à celle de l'archéologie de sauvetage. Parallèlement à ces lames de fond qui traversent notre temps – la pléthore d'information et les enjeux du sauvetage – la recherche sur le Néolithique ancien en Belgique pâtit d'une transformation que l'on pourrait qualifier de structurelle, si tant est qu'elle ait jamais été organisée. Les chercheurs qui en ont relancé l'intérêt à la fin des années 70 et au début des années 80 se sont désengagés, les équipes d'un moment se sont disloquées, laissant derrière eux des émules certes plus nombreux mais aussi une concurrence accrue et préjudiciable à une bonne coordination des efforts scientifiques. Les différents projets touchent aux mêmes résultats, sans parvenir à les dépasser faute de collaboration et d'émulation positive. À l'absence de structure, de projet ou de politique pour une recherche pluridisciplinaire, intégrée, sur le Néolithique ancien de tel ou tel secteur répond un défaut de synthèse régionale, *a fortiori* une inscription dans un cadre supra-régional ou européen déficient.

Tels sont les constats que l'on peut tirer de l'analyse des 5 dernières années de production archéologique touchant le Néolithique ancien de Belgique.

Le travail de collationnement bibliographique qui permet de dresser ce bilan poursuit l'œuvre entreprise par Paul-Louis van Berg dans les années 80. Un premier recensement concernant le Rubané de Belgique, à l'exclusion des autres ensembles néolithiques anciens connus pour le pays, la Céramique du Limbourg et le Groupe de Blicquy, a débroussaillé la littérature jusqu'en 1983 (van Berg, 1983). Le même auteur en a donné une seconde édition, corrigée, complétée et augmentée des années 1983 à 1988 (van Berg, 1988), puis l'a poursuivie, en collaboration avec Nicolas Cauwe et Ivan Jadin, des travaux parus entre mai 1988 et mai 1991 ainsi que d'un certain nombre de références à des publications anciennes, ajoutées par souci d'amélioration (Cauwe, Jadin et van Berg, 1991). La mise en évidence en 1989 d'établissements blicquiens en Hesbaye, présentés dans les textes conjointement avec le Rubané local, a incité ces auteurs à indexer en conséquence les références où ce groupe culturel est présenté. Parallèlement, Isabelle Deramaix et Ivan Jadin (1991) dressaient une bibliographie du Néolithique ancien du Hainaut occidental, suivant un découpage plus géographique que culturel.

Le travail présenté ici englobe ces différentes listes bibliographiques et couvre le territoire national pour l'ensemble du Néolithique ancien, tel que définit en Belgique. En effet, les différentes composantes du Néolithique ancien de Belgique paraissent aujourd'hui plus intimement liées, au moins d'un point de vue géographique. Les frontières politiques du pays – qui ne sont pas naturelles – ne correspondent pas à une réalité préhistorique, mais à celle de la recherche et de la diffusion de l'information de base. Nombre de titres ne les dé-

passent pas, ce qui confine encore si besoin était la recherche néolithique belge à son Landerneau. Limiter la bibliographie présentée ici aux frontières de la Belgique relève du même pragmatisme que celui qui a prévalu à la définition, certes surannée, d'archéologie nationale lors de la création de cours *ad hoc* dans les universités. Élargir d'une part au Groupe rhéno-mosan du Rubané, et d'autre part au Bassin parisien au sens large permettrait assurément de décloisonner la recherche dans ces régions, à laquelle les frontières institutionnelles et culturelles actuelles mettent des œillères. Dans la mesure où les enjeux archéologiques au seuil du prochain millénaire sont la gestion et la mise en réseau de l'information ainsi que la planification d'une recherche pluridisciplinaire, traversant les institutions, les écoles et les frontières, la balle est d'ors et déjà hors de nos frontières...

Dans un esprit de cohérence et de continuité, l'indexation et le classement de la présente bibliographie s'inspire du modèle de 1988. Les notices sont classées par ordre alphabétique des noms d'auteurs et par date de publication. L'indexation des matières, structurée selon les orientations principales, a été adaptée (1 à 11, 13 à 18) et élargie, mais n'apparaît pas sous forme de liste indépendante. Un code indique maintenant le ou les groupes culturels traités (22 à 25); deux autres précisent s'il s'agit d'allusion ou d'évocation au Néolithique ancien (20), ou d'un écrit de circonstance, projet ou reprise d'une contribution plus importante (21). Les nouvelles préoccupations du monde archéologique ont été intégrées, comme les reconstitutions, l'expérimentation ou les archéosites (12).

Des distinctions entre signalement, compte-rendu, rapport et étude, entre notice, catalogue, inventaire et bibliographie, entre bilan, interprétation et synthèse, entre palynologie et carpologie ont encore été introduites au niveau des mots-clés de la version informatisée de la bibliographie du Néolithique ancien de Belgique. Elles n'apparaissent pas ici, au niveau de la version imprimée. La qualité, la richesse d'une indexation réside dans la taille et dans la redondance de son *thesaurus*. Jusqu'à présent, ont été encodées les situations prévues dans le modèle de Paul-Louis van Berg, mais aussi une série contrôlée de mots-clés, beaucoup plus riche et plus flexible. Il aurait été fastidieux d'éditer ici les longues tables d'index, alors qu'une consultation en ligne sur un ordinateur de bureau moderne assure une recherche confortable, tant au travers des mots-clés que des composants du titre ou des noms d'auteurs... La bibliographie du Néolithique ancien de Belgique évoluera dans cette direction : liste contrôlée d'entrées d'index et interrogation en ligne... Le logiciel de gestion de références bibliographiques actuellement utilisé, *Refs 7.8* de Tim J. R. Cutts, tourne sous *Microsoft Windows* et produit des fichiers en mode texte qui suivent les prescriptions de *Refer*, standard dans l'univers *Unix*.

À défaut de table des noms géographiques, le lecteur du présent travail se reportera à l'inventaire des sites du Néolithique ancien de Belgique et à celui des découvertes isolées, qui donnent une première orientation bibliographique.

Pour assurer une lecture critique des notices bibliographiques, des codes chiffrés, entre parenthèses, suivent les références proprement dites, qui correspondent à la systématique ci-dessous :

#### A. Travaux archéologiques

- (1) Généralités
- (2) Signalement, compte-rendu, rapport ou étude
- (3) Découverte isolée
- (4) Bibliographie, inventaire, répertoire archéologique, catalogue ou notice
- (5) Bilan, synthèse ou interprétation
- (6) Lithique
  - (6.1) Lithique – description
  - (6.2) Lithique – technologie
  - (6.3) Lithique – tracéologie
  - (6.4) Lithique – parure
  - (6.5) Lithique – matières premières
- (7) Céramique
  - (7.1) Céramique – description
  - (7.2) Céramique – technologie
  - (7.3) Céramique – style
  - (7.4) Céramique – parure
- (8) Industrie osseuse
- (9) Structures d'habitat, maisons ou enceintes
- (10) Structures funéraires
- (11) Topographie, implantation ou choix d'une niche écologique
- (12) Reconstitutions archéologiques, expérimentation ou archéosite

#### B. Sciences naturelles

- (13) Botanique, anthracologie, carpologie ou palynologie
- (14) Zoologie
- (15) Géologie ou pédologie
- (16) Chronologie absolue

#### C. Considérations critiques

- (17) Entre autres périodes, autrement dit, concerne aussi le Néolithique ancien, le Rubané ou le Blicquien
- (18) Désuet ou remplacé
- (19) Titre d'une série
- (20) Évocation, allusion
- (21) Écrit de circonstance, projet ou reprise

#### D. Attribution culturelle

- (22) Rubané
- (23) Groupe de Blicquy
- (24) Céramique du Limbourg
- (25) Céramique de La Hoguette

La numérotation des références des précédentes listes



bibliographiques a été conservée, précédée du code RB pour le Rubané de Belgique (van Berg, 1988; Cauwe, Jadin et van Berg, 1991) et de Ht pour le Néolithique ancien du Hainaut (Deramaix et Jadin, 1991). Certaines notices apparaissent dans plusieurs de ces trois listes; la présence dans l'une en particulier est indiquée respectivement par les codes NAB1, NAB21 et NAB22.

Les corrections et les remarques concernant cette version de la bibliographie du Néolithique ancien de Belgique sont les bienvenues. Loin de toute prétention d'être exhaustive, c'est le sort naturel de ce type d'entreprise : aujourd'hui, outil de travail utile; demain, dépassé et à compléter...

[DEWEZ M.], 1992. Donation d'une importante collection préhistorique à l'UCL. «Louvain». *Revue mensuelle de l'Université Catholique de Louvain et de l'Association des anciens et amis de l'UCL*, 30 (juillet-août) : 8.  
(2)(4)(17)(20)(22)

[MARCHAL J.-P.], 1998. Sauvetage sur un site rubané à Alleur. Note préliminaire. *Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin trimestriel*, 156 - Octobre 1998 : 4-6.  
(2)(9)(22)

[PHILIPPE J.], 1961. Les Musées d'Archéologie et d'Arts décoratifs de la Ville de Liège. Rapport du conservateur. Année 1959. *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, 74 : 430.  
RB 442 - (2)(22)

[VAN HEULE H.], 1950. Rapport sur l'activité des Musées archéologiques liégeois pendant l'exercice 1949. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 67 / 1949-1950 : 438.  
RB 441 - (2)(22)

ADAM A., LEFRANCO M. G., LETOCART L., MOISIN P. H., MULLER H. & ROYO R., 1955. Deux inédits du Musée de Préhistoire de Mons (Belgique). In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la XIV<sup>e</sup> session, Strasbourg-Metz 1953*, Paris : 583-593.  
RB 1 - (2)(3)(22)

ALENUS-LECERF J., 1978. Seconde campagne de fouille à Bergilers. In : *Conspectus MCMLXXVII*, Archaeologia Belgica, 206, Bruxelles : 77-81.  
RB 2 - (2)(22)

ANGELROTH H., 1950. Les plus anciens cultivateurs de la Belgique : les Omaliens. *Annales de Gembloux*, 56 (3) : 130-141.  
RB 3 - (1)(18)(22)

ANGELROTH H., 1951. Contribution de la Province de Liège aux Sciences préhistoriques. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique, Annales et comptes rendus des travaux du Congrès*, 34<sup>e</sup> session, Verviers : 243-252.  
RB 4 - (1)(18)(22)

ANONYME, 1910. [Cité Charlier]. Rapport des Musées, Service des Fouilles, mss., 1<sup>er</sup> semestre, Bruxelles.  
RB 445 - (2)(22)

ANONYME, 1920. [Boirs]. *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 11 : 49-50.  
RB 444 - (2)(22)

ANONYME, 1920. [Cité Charlier]. Rapport des Musées, Service des Fouilles, mss., 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> semestres, Bruxelles.  
RB 446 - (2)(22)

ANONYME, 1921. [Holloigne-aux-Pierres]. Rapport des Musées, Service des Fouilles, mss., 2<sup>e</sup> semestre, Bruxelles.  
RB 447 - (2)(22)

ANONYME, 1923. [Holloigne-aux-Pierres]. Rapport des Musées, Service des Fouilles, mss., 2<sup>e</sup> semestre, Bruxelles.  
RB 448 - (2)(22)

ANONYME, 1923. [Mons, Crotteux]. Rapport des Musées, Service des Fouilles, mss., 2<sup>e</sup> semestre, Bruxelles.  
RB 449 - (2)(22)

ANONYME, 1929. [Vaux-et-Borset]. *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 3<sup>e</sup> série, 1929 : 32.  
RB 443 - (2)(22)

ARPS C. E. S., 1987. Bijlage II. Petrografisch onderzoek van de dissels. In : Marichal H., Vermeersch P. M. & Vanderhoeven M. (éd.), *Bandkeramiek te Vlijtingen, Kayberg*, Publikaties van het Provinciaal Gallo-romeins Museum te Tongeren, 33, Tongres : 80-82.  
RB 459 - (6.5)(22)

ARPS C. E. S. & BAKELS C. C., 1980. Identification pétrographique de deux roches provenant de la fosse 5 d'Aubechies (Belgique). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77 (10-12) : 383-384.  
Ht 1, RB 460 - (6.5)(22)(23)

AUGEREAU A., BOSTYN F. & GILIGNY F. et al., 1998. La fonction des outils en silex dans le Bassin parisien du Néolithique ancien à la fin du Néolithique moyen. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 95 (4) : 594-596.  
(6.3)(21)(23)

AUXIETTE G., 1989. Les bracelets néolithiques dans le Nord de la France, la Belgique et l'Allemagne rhénane. *Revue Archéologique de Picardie*, 1989 (1-2) : 13-65.  
Ht 2, RB 461 - (4)(6.4)(7.4)(22)(23)

BAES C., 1992. Au cœur historique de Liège. *Archéologia*, 277 : 36-43.  
(17)(20)(22)

BAHN P. G. & OTTE M., 1985. La poterie «paléolithique» de Belgique : analyse [sic] récentes. *Helinium*, XXIII (2) : 238-241.  
RB 463 - (16)(22)

BAKELS C., 1991. Tracing crop processing in the Bandkeramik culture. In : Renfrew J. (éd.), *New Light on Early Farming. Recent Developments in Palaeoethnobotany*, Edinburgh University Press, Edinburgh : 281-288.  
(13)(22)

BAKELS C. C., 1978. Identification de graines carbonisées à Aubechies. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de L'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1978*, 6 : 194.



Ht 3, RB 462 – (11)(13)(22)(23)

BAKELS C. C., 1978. Irchonwelz, identification des graines carbonisées. In : Constantin C., Farruggia, J.-P., Plateaux, M. & Demarez L. (éd.), *Fouilles d'un habitat néolithique à Irchonwelz (Hainaut occidental)*, *Revue Archéologique de l'Oise*, 13 : 20.

Ht 4 – (13)(23)

BAKELS C. C., 1982. The rock sources of the Linear-bandkeramik. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 147-148. (6.5)

BAKELS C. C., 1983. L'exploitation par l'homme du rubané de son milieu naturel et en particulier des sources minérales. In : De Laet, S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, *Dissertationes archaeologicae Gandenses*, 21 : 17-20. (6.5)(22)

BAKELS C. C., 1988. On the location of the fields of the Northwestern Bandkeramik. In : Bierma M., Harsema O. H. & van Zeist W. (éd.), *Archeologie en Landschap. Bijdragen aan het gelijknamige symposium gehouden op 19 en 20 oktober 1987, ter gelegenheid van het afscheid van H. T. Waterbolck*, Groningen : 49-57. (13)(22)

BAKELS C. C., 1991. Western Continental Europe. In : van Zeist W., Wasylikowa K. & Behre K.-E. (éd.), *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Rotterdam : 279-298. (5)(13)(22)

BAKELS C. C., 1992. Das Neolithikum. Le Néolithique. Het Neolithicum. In : *Spurensicherung. Relevés d'empreintes. Spuurwerk. Catalogue d'exposition (Aix-la-Chapelle, Liège, Bruxelles, Maastricht, Luxembourg)*, Führer des Rheinischen Landesmuseums Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege, 136, Mainz : 58-79. (1)(22)

BAKELS C. C., 1992. Research on land clearance during the Early Neolithic in the loess regions of The Netherlands, Belgium & Northern. In : Frenzel, B. et al. (éd.), *Evaluation of land surfaces cleared from forests by prehistoric man in Early Neolithic times and the time of migrating Germanic tribes*, *Paläoklimaforschung*, 8, *European Palaeoclimate and Man*, 3, Mainz-Strasbourg-Stuttgart-New York : 47-55. (13)(22)

BAKELS C. C., 1992. The botanical shadow of two early Neolithic settlements in Belgium : carbonized seeds and disturbances in a pollen record. In : Pals J. P., Buurman J. & van der Veen M. (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist*, *Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19. (13)(22)

BAKELS C. C., CONSTANTIN C. & HAUZEUR A., 1992. Utilisation de graines de pavot comme dégraissant dans un vase du groupe de Blicquy. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 22 (4) : 473-479. (7.2)(13)(23)

BAKELS C. C. & ROUSSELLE R., 1985. Restes botaniques et agriculture du Néolithique ancien en Belgique et aux Pays-

Bas. *Helinium*, XXV (1) : 37-57. RB 5 – (13)(16)(22)(23)

BARBASON-BIHET D., 1989. Découverte d'une sépulture du Groupe de Blicquy à Darion. *Les Échos du Patrimoine*, 4 : 7-8. (2)(10)(21)(23)

BARRIERE C., 1956. *Les civilisations tardenoisennes en Europe occidentale*. Bordeaux, Paris. RB 6 – (17)(22)

BARROIS N. & DEMAREZ L., s. d. *Archéosite, guide, Aubechies-Blicquy*. Asbl «Archéosite Aubechies-Blicquy». Ht 8, RB 466 – (1)(4)(12)(22)(23)

BARROIS N. & DEMAREZ L., s. d. *Le Musée de la Domus Romana, catalogue du musée*. Centre de Tourisme et de Recherches Archéologiques Blicquy-Aubechies, Aubechies. Ht 7, RB 465 – (1)(4)(12)(23)

BARROIS N. & DEMAREZ L., 1979. *De la préhistoire à l'histoire*. Aubechies. Ht 6, RB 464 – (1)(4)(12)(22)(23)

BARROIS N. & DEMAREZ L., 1989. À propos des meules à grain néolithique découvertes sur le site de Blicquy-Aubechies et environs. *Coup d'œil sur Belœil*, 5 (37) : 138-141. (4)(5)

BARROIS N. & DEMAREZ L., 1994. L'Archéosite d'Aubechies. Un voyage de 5.000 ans dans notre passé. In : *Les sites de reconstitutions archéologiques. Actes du Colloque (Aubechies, 2, 3, 4, 5, septembre 1993)*, Aubechies : 27-30. (1)(4)(12)

BARROIS N., DEMAREZ L. (dir.), CAPOUILLEZ C., DUHANT B. & SEVRIN R., 1991. *La préhistoire et la période romaine aux sources de la Dendre. L'archéosite d'Aubechies-Belœil*. Ministère de l'Éducation, de la Recherche et de la Formation, Direction générale de l'Organisation des Études. (1)(4)(12)(22)(23)

BARROIS N., DEMAREZ L. & HENTON A., 1993. Les sites de reconstitutions. *Archéologia*, 293 : 30-39. (1)(4)(12)(22)(23)

BECKER A., 1981. *Zur Ergründung aus Brandritus im Linienbandkeramischen Niederrhein-Maas-Gebiet*. Mémoire de licence, Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège. RB 467 – (4)(5)(10)(22)

BECKER A., 1992. Sur les traces de Schmerling, la deuxième grotte d'Engis. In *Schmerling's Footsteps, the Second Engis Cave*. In : Toussaint M. (éd.), *Cinq millions d'années, l'aventure humaine. Actes du symposium de Bruxelles (1990)*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 56, Liège : 303-310. (20)(22)

BEECH C., 1961. Oude vondmelding uit Boorseem. *Bulletijn van de koninklijke Instituut voor het Kunstpatrimonium*, 4 : 173-174. RB 7 – (3)(22)

BEYENS L., 1984. Palynological and radiometric evidence for an early start of the Neolithic in the Belgian Campine. *Notae*

*Praehistoricae*, 4-1984 : 89-95.  
(11)(16)

BILQUIN L., 1998. *Restitution de l'habitat rubané : Le point de vue de l'ingénieur architecte*. Travail de fin d'études, Université de Liège, Faculté des Sciences Appliquées, Ingénieur Civil Architecte, année académique 1997-1998, Liège.  
(1)(9)(12)(22)

BODSON L., 1992. Bassenge (Lg) - Vieille Église : Néolithique. *Bulletin d'information du Cercle archéologique de la Basse-Meuse*, 1 : 2-3.  
(2)(22)

BODSON L., 1993. Bassenge : matériel néolithique au site de la «Vieille Église». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 54-55.  
(2)(22)

BODSON L., 1994. Bassenge : prospection d'un site néolithique repéré en 1958. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2, Juillet 1992-1993 : 75.  
(2)(22)

BODSON L., 1994. Prospections dans la Vallée du Geer entre Glons et Bassenge. *Bulletin d'information du Cercle archéologique de la Basse-Meuse*, 1/2 : 2.  
(2)(22)

BONENFANT P.-P., 1965. Sept tombelles de La Tène 1 en Ardenne. Fouilles à Sainte-Marie-Chevigny (Province de Luxembourg) en 1961. *Ardenne et Famenne*, 1 / 8<sup>e</sup> année (29) : 1-51.  
RB 8 - (3)(22)

BONENFANT P.-P., 1969. *Civilisations préhistoriques en Wallonie. Des premiers cultivateurs aux premières villes*. Études d'Histoire wallonne, Fondation Charles Plisnier, II, Bruxelles.  
RB 9 - (1)(5)(17)(22)

BOSCH-GIMPERA P., 1953. Les cultes mésolithiques et néolithiques de la Belgique. In : *Mélanges en hommage au professeur Hamal-Nandrin*, Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire : 25-35.  
RB 10 - (1)(18)(22)

BOSQUET D., 1992. *Les dispositifs d'entrée des enceintes du Rubané de Belgique : Interprétations et reconstitutions en trois dimensions des entrées de Darion et Waremme-Longchamps*. Mémoire de Licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Faculté de Philosophie et Lettres, Université Libre de Bruxelles, année académique 1991-1992. Bruxelles.  
(2)(5)(9)(22)

BOSQUET D., 1993. Essai de reconstitution des dispositifs d'entrée de deux villages fortifiés du Rubané de Hesbaye. *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 123-130.  
(2)(5)(9)(22)

BOSQUET D., 1997. Ath/Ormeignies : four médiéval et fossé d'époques indéterminées. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 51.  
(2)(16)(20)(22)

BOSQUET D. & FOCK H., 1996. Vestiges rubanés à Waremme-

Vinâve. *Notae Praehistoricae*, 16-1996 : 151-154.  
(2)(22)

BOSQUET D. & FOCK H., 1997. Remicourt/Momalle : un village rubané au lieu-dit «Fond de Momalle». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 84-85.  
(2)(22)

BOSQUET D. & FOCK H., 1997. Waremme : fossé et structures d'époques diverses au lieu-dit «La Côtale». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 131-133.  
(2)(20)

BOSQUET D. & FOCK H., 1997. Waremme/Oleye : vestiges rubanés au lieu-dit «Vinâve». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 90-91.  
(2)(22)

BOSQUET D., FOCK H., GOFFIOUL C. & PREUD'HOMME D., 1998. Le site rubané de Fexhe-le-Haut-Clocher - *Podri l'Cortri* : résultats des fouilles. *Notae Praehistoricae*, 18-1998 : 131-140.  
(2)(22)

BOSQUET D., FOCK H. & PREUD'HOMME D., 1997. Découverte d'un village rubané au *Fond de Momalle* (comm. de Remicourt) (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 17-1997 : 111-115.  
(2)(22)

BOSQUET D., HAUZEUR A. & JADIN I., 1997. Belœil/Aubechies : sauvetage de structures rubanées à «Coron Maton». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 11-12.  
(2)(22)

BOSQUET D. & LIVINGSTONE SMITH A., 1997. Ath, Ormeignies. Un habitat rubané au lieu-dit «Le Pilori». In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 177-179.  
(2)(5)(9)(21)(22)

BOSQUET D. & PREUD'HOMME D., 1998. Dernière campagne de fouilles sur le village rubané de Remicourt au lieu-dit *En Bia Flo* II (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 18-1998 : 119-122.  
(2)(9)(22)

BOSQUET D., PREUD'HOMME D., FOCK H. & GOFFIOUL C., 1997. Découverte d'un village rubané fossoyé à Remicourt au lieu-dit *En Bia Flo* (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 17-1997 : 103-110.  
(2)(9)(22)

BOSQUET D., PREUD'HOMME D., FOCK H., GOFFIOUL C. & FECHNER K., 1998. Remicourt/Momalle : un village rubané fossoyé au lieu-dit «En Bia Flo» II. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 68-70.  
(2)(22)

BOSTYN F., 1994. *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*. Thèse de doctorat, Université de Paris X, Paris.  
(1)(2)(5)(6.2)(6.4)(6.5)(23)

BOSTYN F., 1995. Variabilité de l'économie des matières pre-

- mières lithiques dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain. *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7 : 31-41. (1)(2)(5)(6.2)(6.4)(6.5)(23)
- BOSTYN F., 1997. Characterization of flint production and distribution of the tabular Bartonian flint during the early Neolithic (Villeneuve-Saint-Germain period) in France. In : Schild R. & Sulgostowska Z. (éd.), *Man and Flint. Papers from the VIIIth International Flint Symposium, Warszawa - Ostrowiec Ćwietokrzyski, September 1995*, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Sciences, Varsovie : 171-183. (1)(2)(5)(6.2)(6.4)(6.5)(23)
- BOURGEOIS J., DE LAET S. J. & THOEN H., 1983. Oprogravingen en vondsten te Kruishoutem-Wijkhuis : sporen van de Bandkeramische Cultuur en nederzettingssporen uit de IJzertijd. *Handelingen van de aatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent*, 37 (Nieuwe reeks) : 3-44. RB 11 - (2)(3)(22)
- BRANDT K., 1970. Steingeräte der Bandkeramik aus Belgien, den Niederlanden, aus dem Rheinland und Westphalen. *Prähistorische Zeitschrift*, 45 : 226-235. RB 12 - (5)(6.1)(22)
- BRASSINE J., 1899. Note sur quelques découvertes d'Antiquités. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 28 : 279-280. RB 13 - (4)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P., 1997. Le Site rubané du «Petit-Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg) : résultats de la campagne 1997. *Notae Praehistoricae*, 17-1997 : 117-121. (2)(6.2)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P., 1998. Production laminaire originale dans le site rubané du «Petit-Paradis» à Harduémont (Verlaine, Hesbaye liégeoise). Résultats de la campagne 1997. In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109 / 1998 : 15-26. (2)(6.2)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P., 1998. Verlaine/Harduémont : atelier de débitage laminaire rubané au lieu-dit «Petit-Paradis». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6, *Activités 1997* : 75-77. (2)(6.2)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L., ALLARD P. & VANDERHOEFT É., 1997. Mode de production laminaire dans le Rubané de Hesbaye au «Petit Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg) : premiers résultats. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 15-16. (2)(6.2)(18)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L., CASPAR J.-P. & CONSTANTIN C., 1993. I. Introduction. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «à la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXXIII(1) : 67-79. (2)(5)(22)(23)
- BURNEZ-LANOTTE L. & VAN ASSCHE M., 1995 [1996]. Mons/Saint-Symphorien : «Les Vaux» : sondage exploratoire. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 3 / 1995, *Activités 1994* : 20. (2)(3)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L., VAN ASSCHE M., FECHNER K., FOURNY M. & MATHIEU S., 1994. Un site rubané à Saint-Symphorien «Les Vaux» (Mons, Hainaut) ? Premier sondage. *Notae Praehistoricae*, 14-1994 : 159-162. (2)(3)(22)
- BURNEZ-LANOTTE L. & VANDERHOEFT E., 1997. Verlaine/Harduémont : «Petit Paradis», atelier de débitage laminaire rubané. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 89-90. (2)(6.2)(22)
- BUTTLER W., 1930. Die Bandkeramik in ihrem nordwestlich Verbreitungsgebiet. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 19 / 1929-1930 : 146-200. RB 14 - (5)(22)
- BUTTLER W., 1936. Funde aus der neolithischen Ansiedlung von Köln-Lindenthal und ihre Beziehungen zum belgischen Omalien. *Revue belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art*, 6 : 351-358. RB 15 - (1)(22)
- CAHEN D., 1977. Fouille d'un site rubané récent à Blicquy (Ht). *Archéologie*, 2 : 108-109. Ht 10, RB 16 - (2)(22)(23)
- CAHEN D., 1977. Site néolithique à Ormeignies (Ht). *Archéologie*, 2 : 75. Ht 9 - (2)(23)
- CAHEN D., 1978. Aubechies et Irchonwelz (Ht) : sites du Néolithique ancien. *Archéologie*, 2 : 67. Ht 11, RB 17 - (2)(22)(23)
- CAHEN D., 1978. Blicquy (Ht). In : *L'archéologie en Hainaut occidental (1973-1978)*, Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa région, Ath : 21-22. Ht 13 - (4)(5)(23)
- CAHEN D., 1978. Blicquy (Ht). Sites du Néolithique ancien. *Archéologie*, 2 : 94-95. Ht 12, RB 18 - (2)(22)(23)
- CAHEN D., 1980. La fabrication des bracelets en schiste dans le Groupe de Blicquy. *Bulletin du Club Archéologique Amphora*, 22 : 2-12. Ht 15 - (6.4)(23)
- CAHEN D., 1980. Préhistoire et protohistoire dans l'arrondissement d'Ath. In : *Le patrimoine du pays d'Ath. Un premier bilan*, Études et documents du Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa région, 2 : 71-86. Ht 14 - (1)(23)
- CAHEN D., 1982. Bilan de 10 années de recherches dans le Néolithique danubien de Belgique. In : *Colloque Interrégional sur le Néolithique. À Compiègne (Oise). Les 24, 25 et 26 septembre 1982. Définitions, diffusion et aires d'extension géographique des différents groupes culturels du Néolithique*

- du Nord et du Bassin parisien. Problèmes actuels et direction des recherches. Rapports préliminaires et résumés, Compiègne : 20.  
Ht 17, RB 468 – (1)(5)(22)(23)
- CAHEN D., 1982. Le village omalien de Darion - Les Colia (Lg.). *Archéologie*, 2 : 80.  
RB 20 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., 1982. Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien de Belgique. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 137-145.  
RB 19, Ht 16 – (1)(5)(22)(23)
- CAHEN D., 1983. Campagnes 82 au village omalien de Darion - Colia (Hesbaye). *Notae Praehistoricae*, 3-1983 : 55-61.  
RB 21 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., 1983. Village omalien de Darion (Lg.) : fouilles 1983. *Archéologie*, 2 : 95.  
RB 22 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., 1984. Organisation du village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95 : 35-45.  
RB 23 = RB 28 – (2)(5)(9)(22)
- CAHEN D., 1984b. Organisation du village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye*, 15 : 2-12.  
RB 23 = RB 28 – (2)(5)(9)(22)
- CAHEN D., 1984. Technologie du débitage laminaire. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 171-198.  
RB 24 – (6.2)(22)
- CAHEN D., 1985. Darion (Lg.). *Archéologie*, 2 : 130.  
RB 26 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., 1985. I : Résultats des fouilles à Darion en 1984. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 7-16.  
RB 25 – (2)(5)(9)(22)
- CAHEN D., 1985. V : Interprétations nouvelles du site de Darion. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 75-86.  
RB 27 – (5)(9)(22)
- CAHEN D., 1986. Exploitation des matériaux lithiques dans le Néolithique ancien de Belgique. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique*. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986, préactes, Metz : 44-55.  
Ht 18, RB 29 – (5)(6.2)(6.5)(22)(23)
- CAHEN D., 1986. Darion : un village fossoyé du Rubané de Belgique. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique*. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986, préactes, Metz : 69-79.  
RB 30 – (22)
- CAHEN D., 1986. Fouilles du village néolithique rubané de Darion (province de Liège). *Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye*, 16 / 1985-1986 : 44-55.  
RB 28 – (2)(5)(9)(22)
- CAHEN D., 1986. Les maisons de l'habitat rubané de Darion (comm. de Geer). *Archaeologia Belgica*, 11 (2) : 151-160.  
RB 31 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., 1986. Oleye (Lg.) : site d'habitat néolithique, du Bronze final et romain. *Archéologie*, 2 : 123-124.  
RB 32 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., 1987. Village fossoyé du Rubané à Darion. In : *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue de l'exposition organisée par la Fédération des Archéologues de Wallonie : 136-142.  
RB 33 – (2)(4)(9)(22)
- CAHEN D., 1988. Deux modes de débitage laminaire dans le Rubané de Belgique. In : Tixier J. (éd.), *Journée d'études technologiques en Préhistoire*, C.N.R.S., Notes et monographies techniques, 25, Paris : 11-14.  
RB 469 – (5)(6.2)(22)
- CAHEN D., 1989. Les premiers agriculteurs-éleveurs de la Belgique préhistorique. In : *Les Premiers Agriculteurs en Belgique*. Catalogue d'exposition, Centre d'Études et de Documentation Archéologiques, Treignes : 5-21.  
Ht 19, RB 470 – (1)(4)(5)(22)(23)
- CAHEN D. & CAHEN-DELHAYE A., 1978. Fosse néolithique à Omal. *Archéologie*, 1 : 10-11.  
RB 34 – (2)(22)
- CAHEN D., CAHEN-DELHAYE A. & VAN BERG P.-L., 1980. Fouilles de sauvetage à la Neuve Ville à Omal : de l'Omalien au Mérovingien. *Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye*, 11 : 14-17, 2 pl. h.-t.  
RB 35 – (2)(22)
- CAHEN D. & CASPAR J.-P., 1984. Les traces d'utilisation des outils préhistoriques. *L'Anthropologie* (Paris), 88 (3) : 277-308.  
Ht 20, RB 37 – (5)(6.3)(22)(23)
- CAHEN D. & CASPAR J.-P., 1984. Village omalien de Darion (Lg.). *Archéologie*, 2 : 101-102.  
RB 36 – (2)(9)(22)
- CAHEN D. & CASPAR J.-P., 1985. Campagnes 1984 et 1985 dans le site rubané de Darion. *Notae Praehistoricae*, 5-1985 : 137-139.  
RB 38 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & JADIN I., 1993. Dix ans de progrès dans la connaissance du Néolithique ancien en Hainaut et en Hesbaye. In : *L'Archéologie en Région wallonne. 1980-1990*, Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 1, Jambes : 21-30.  
(5)(21)(22)(23)

- CAHEN D., CASPAR J.-P., GOSSELIN FR. & HAUZEUR A., 1987. Le village rubané fortifié de Darion (Province de Liège). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 17 (1) : 59-69. RB 39 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., CASPAR J.-P. & OTTE M., 1986. *Industries lithiques danubiennes de Belgique*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 21, Liège. Ht 21, RB 40 – (5)(6.1)(6.2)(6.3)(6.5)(22)(23)
- CAHEN D., CASPAR J.-P. & OTTE M., 1987. Industries lithiques danubiennes de Belgique. In : Kozłowski J. K. & Kozłowski S. K. (éd.), *Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe*, Archaeologia interregionalis, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Varsovie : 247-330. RB 41, Ht 22 – (5)(6.1)(6.2)(6.3)(6.5)(22)(23)
- CAHEN D., CAUWE N., GRATIA H., JADIN I. & KEELEY L.-H., 1987. Guerre et Paix au Néolithique ancien en Hesbaye. *Notae Praehistoricae*, 7-1987 : 29-33. RB 42 – (2)(5)(9)(22)
- CAHEN D., CONSTANTIN C., MODDERMAN P. J. R. & VAN BERG P.-L., 1981. Eléments non-rubans du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine. Introduction. *Helinium*, XXI (2) : 136-139. Ht 23 – (1)(5)(22)(23)(24)(25)
- CAHEN D., CONSTANTIN C., MODDERMAN P. J. R. & VAN BERG P.-L. (dir.), 1981-1982. Eléments non-rubans du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine. *Helinium*, XXI-1981 (2) : 136-175; XXI-1981 (3) : 209-226; XXII-1982 (1) : 3-32; XXII-1982 (2) : 105-134; XXII-1982 (3) : 255-273. (5)(7.1)(19)(22)(23)(24)
- CAHEN D., DEMAREZ L. & VAN BERG P.-L., 1978. Un habitat du Néolithique ancien à Blicquy. In : *Conspectus MCMLXXVII*, Archaeologia Belgica, 206, Bruxelles : 10-14. Ht 24 – (2)(23)
- CAHEN D., DEMAREZ L. & VAN BERG P.-L., 1979. Néolithique rubané de faciès omalien à Blicquy. In : *Conspectus MCMLXXVIII*, Archaeologia Belgica, 213, Bruxelles : 25-29. RB 43, Ht 25 – (2)(7.1)(22)
- CAHEN D., DEMAREZ L. & VAN BERG P.-L., 1979. Sites danubiens en Hainaut occidental. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique*, 13 : 22-30. Ht 27 – (2)(5)(22)(23)
- CAHEN D., DEMAREZ L. & VAN BERG P.-L., 1979. Une maison danubienne dans le groupe de Blicquy. In : *Conspectus MCMLXXVIII*, Archaeologia Belgica, 213, Bruxelles : 30-33. Ht 26 – (2)(9)(23)
- CAHEN D. & DOCQUIER J., 1985. Présence du Groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise. *Helinium*, XXV (1) : 94-122. RB 44 – (2)(6.2)(6.4)(7.1)(16)(22)(23)
- CAHEN D. & GILOT É., 1983. Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, Dissertations Archaeologicae Gandenses, 21, Bruges : 21-40. RB 45, Ht 30 – (1)(5)(16)(22)(23)
- CAHEN D., GRATIA H., JADIN I. & KEELEY L.-H., 1988. L'habitat rubané du Haut-Geer : poursuite des fouilles à Oleye et Waremme-Longchamps. *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 63-65. RB 46 – (2)(22)
- CAHEN D. & GYSELS J., 1982. Technique et fonction de l'industrie lithique du groupe de Blicquy. *Notae Praehistoricae*, 2 : 133-136. Ht 28 – (6.2)(6.3)(22)(23)
- CAHEN D. & GYSELS J., 1983. Technique et fonction de l'industrie lithique du groupe de Blicquy (Belgique). In : M.-C. Cauvin (éd.), *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche-Orient*, Travaux de la Maison de l'Orient, 5, Lyon : 37-55. Ht 29 – (6.2)(6.3)(23)
- CAHEN D. & HAUZEUR A., 1986. Le site archéologique d'Oleye - Al Zèpe (Waremme, Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 6-1986 : 113-114. RB 47 – (2)(9)(22)
- CAHEN D., HAUZEUR A. & JADIN I., 1995. Sur les traces des premiers agriculteurs de nos régions : de la Hesbaye à la Moselle. *Nouvelles de la Science et des Technologies*, 13 (nos 2, 3, 4) : 263-269. (1)(5)(21)(22)
- CAHEN D., HAUZEUR A. & JADIN I., 1996 [1997]. Op het spoor van de eerste landbouwers uit onze streken. *Museum contact. De Nieuwsbrief van het K. B. I. N. & Het Informatieblad van De Vrienden van het K. B. I. N.*, 14 / november 1996 : 26-29. Adapté de Cahen, Hauzeur & Jadin, 1995 – (1)(21)(22)
- CAHEN D., HAUZEUR A. & JADIN I., 1996 [1997]. Sur les traces des premiers agriculteurs de nos régions : de la Hesbaye à la Moselle. *Museum contact. Le Journal de l'I. R. Sc. N. B. & Le Bulletin d'Information des Amis de l'I. R. Sc. N. B.*, 14 / novembre 1996 : 25-29. Adapté de Cahen, Hauzeur & Jadin, 1995 – (1)(21)(22)
- CAHEN D. & JADIN I., 1991. À quelque chose malheur est bon : l'incendie de la *Maison omalienne* de Lens-Saint-Servais (comm. de Geer, prov. de Liège). *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 49-54. RB 471 – (5)(9)(12)(22)
- CAHEN D. & JADIN I., 1996. Économie et société dans le Rubané récent de Belgique [contribution *in extenso* au XXIII<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (1) : 55-62. (5)(22)
- CAHEN D. & JADIN I., 1996. Économie et société dans le Rubané récent de Belgique [Résumé]. In : *La vie préhistorique*, actes du XXIII<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France, 1991, Dijon : 186-191. RB3 – (5)(22)
- CAHEN D., KEELEY L. H., CORNELISSEN E., DERAMAIX I., GRATIA H., TROCKI P. & JADIN I., 1989. Découvertes récentes aux limites occidentales du Rubané de Hesbaye : Oleye, Waremme-Longchamps, Hologne-sur-Geer et Vieux-Waleffe. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 73-78.

RB 472 – (2)(22)(23)

CAHEN D., KEELEY L. H., JADIN I. & VAN BERG P.-L., 1988. Darion, Oleye, Waremme : sites fortifiés du Rubané récent en Hesbaye liégeoise. In : *Colloque international «Rubané et Cardial : Néolithique ancien en Europe moyenne»*. Liège, 11-12-13 novembre 1988. Édition anticipée, Université de Liège en collab. avec l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et l'U.I.S.P.P. (Commission du Néolithique), Liège : 9 p. RB 450 – (5)(9)(18)(22)

CAHEN D., KEELEY L. H., JADIN I. & VAN BERG P.-L., 1990. Trois villages fortifiés du Rubané récent de Hesbaye liégeoise. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 125-146. RB 473 – (5)(9)(15)(22)

CAHEN D., LANGOHR R., SANDERS J., HEIM J. & CASPAR J.-P., 1985. Le village rubané de Darion (prov. de Liège). Études préliminaires. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 5-86. RB 48 – (5)(19)(22)

CAHEN D. & MOUREAU G., 1983. 50.000 ans d'histoire à Geer à travers la documentation archéologique. *Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye*, 14 : 1-11. RB 49 – (1)(4)(17)(22)

CAHEN D. & OTTE M., 1990. Rubané et Cardial. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 461-464. RB 474, Ht 31 – (1)(5)(22)(23)

CAHEN D. & OTTE M. (éd.), 1990. *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège. Ht 32 – (1)(5)(19)(23)

CAHEN D. & ROUSSOT-LARROQUE J., 1986. Relations entre le Nord et le Sud au Néolithique ancien. In : *Le Néolithique du Nord-Est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. Colloque inter-régional sur le Néolithique, Metz, 10, 11, 12 octobre 1986*, résumés des communications : 40, 1 p. h.-t. Ht 33 – (1)(5)(23)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. Omal : fouilles de sauvetage. *Archéologie*, 2 : 45. RB 50 – (2)(22)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. *Archaeologia Belgica*, 221, Bruxelles. Ht 34 – (2)(6.1)(6.2)(6.4)(6.5)(9)(23)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. Découvertes relatives au Néolithique danubien en Belgique : 1970-1979. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31. VIII. 1980. Actes*, I, Comines : 102-103. RB 475, Ht 36 – (1)(5)(18)(22)(23)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. Fouilles de sauvetage à Omal. In : *Conspectus MCMLXXIX*, *Archaeologia Belgica*, 223 : 30-34. RB 51 – (2)(7.1)(22)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. *Un habitat danubien à Blicquy. II : Céramique*. *Archaeologia Belgica*, 225, Bruxelles. Ht 35 – (2)(7.1)(7.3)(23)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1981. Les fouilles de la rue Stiernet à Omal. *Notae Praehistoricae*, 1-1981 : 28-29. RB 52 – (2)(22)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1981. Nouvelles découvertes relatives au Néolithique ancien en Belgique. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31. VIII. 1980. Actes*, II, Comines : 71-88. RB 53, Ht 37 – (1)(5)(22)(23)

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1987. La préhistoire en Gaume (extrait de *Archéologie en Gaume*, Virton, 1985, p. 11-16). In : Lambert G. (éd.), *Archéologie entre Semois et Chiens*, Crédit Communal de Belgique, Bruxelles : 15-18. (3)

CAHEN-DELHAYE A., 1994. Préhistoire. In : *Musée du Cinquantenaire*, Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles : 48-49. (1)(4)(22)

CAHEN-DELHAYE A., VAN PAMEL P. & CAHEN D., 1986. Sauvetage d'une sépulture à char de La Tène III à Estinnes. *Archaeologia Belgica*, II (1) : 41-45. (3)(20)

CAPITAN L., 1904. Quelques observations sur les pièces recueillies par M. Doudou dans la deuxième grotte d'Engis. *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 25-32. (2)(4)(22)

CAPITAN L., 1921. Compte rendu de l'excursion à Tilice, le 31 juillet 1921. *Revue anthropologique*, (sept. - déc.) : 317. RB 54 – (2)(22)

CASPAR J.-P., 1982. L'exploitation du phtanite d'Ottignies et Mousty et sa distribution. *Notae Praehistoricae*, 2 : 63-82. RB 55 – (5)(6.5)(22)

CASPAR J.-P., 1984. Fabrication et réaménagement d'herminettes rubanées en phtanite. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95 : 49-58. RB 56 – (6.2)(22)

CASPAR J.-P., 1985. IV. Étude tracéologique de l'industrie de silex du village rubané de Darion : données préliminaires. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 49-74. RB 57 – (2)(6.3)(22)

CASPAR J.-P., 1988. *Contribution à la tracéologie de l'industrie lithique du Néolithique ancien dans l'Europe nord-occi-*

dentale. Thèse de doctorat, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.  
RB 451, Ht 38 – (2)(6.3)(22)(23)

CASPAR J.-P., 1988. Fonction des outils en silex du Néolithique ancien. In : *Colloque international «Rubané et Cardial : Néolithique ancien en Europe moyenne»*. Liège, 11-12-13 novembre 1988. Édition anticipée, Université de Liège en collab. avec l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et l'U.I.S.P.P. (Commission du Néolithique), Liège : 1p.  
RB 452 – (6.3)(22)

CASPAR J.-P., 1997. Analyse fonctionnelle des microlithes de Schwanfeld et de Bruchenbrücken. In : Gronenborn D. (éd.), *Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 37, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., Bonn : 241-243.  
(6.3)(22)

CASPAR J.-P., BIT R., DARDENNE L., DELYE L. & DOCQUIER J. & ROCHUS N., 1996. Tête anthropomorphe en terre cuite du Néolithique ancien à Vaux-et-Borset. In : *LII<sup>e</sup> Congrès de la fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 5<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Herbeumont 22-25 août 1996. Actes I*, Namur : 17.

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., sous presse. Een vindplaats van de Blicquy-groep in Vlaams Brabant : de site van Bekkevoort-Delberg. *Archeologie in Vlaanderen*.  
(3)(23)

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1994. III. Le matériel lithique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXIV (1) : 3-93.  
(5)(6.1)(6.2)(6.3)(6.4)(6.5)(23)

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1996. Groupe de Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain, nouveaux outils : le grattoir-herminette et le foret. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (2) : 235-240.  
(5)(6.1)(6.3)(22)(23)

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1997. Présence du Groupe de Blicquy en Brabant flamand : le site de Bekkevoort «Delberg» (Belgique). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94 (3) : 303-305.  
(2)(3)(23)

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1997. Rubané récent de Hesbaye et groupe de Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain à Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise) : différences techno-fonctionnelles de l'industrie lithique. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 55.  
(5)(6.2)(6.3)(18)(22)(23)

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1998. L'industrie lithique du Rubané récent de Vaux-et-Borset «Gibour» (Villers-le-Bouillet) dans le contexte de la problématique

des rapports chrono-culturels entre Rubané et groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise (Belgique). In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la collab. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109 / 1998 : 217-235.  
(5)(6.1)(6.2)(6.3)(22)(23)

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. avec la collab. de DEPIEREUX É., 1997. L'industrie lithique de Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise) : nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy (Belgique). In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 411-429.  
(2)(5)(6.1)(6.2)(6.3)(6.4)(6.5)(22)(23)

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L., DELYE E. & ROCHUS N., 1998. «Idole» néolithique en Belgique. *L'Archéologue - Archéologie nouvelle*, 37 / août-septembre 1998 : 50.  
(2)(7.1)(22)

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. & DOCQUIER J., 1997 (à paraître). Tête anthropomorphe en terre cuite du Néolithique ancien à Vaux-et-Borset. In : *LII<sup>e</sup> Congrès de la fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 5<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Herbeumont 22-25 août 1996. Actes, II*, Namur.  
(2)(7.1)(22)

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. & ROTS V., 1998. Le grattoir herminette dans le groupe de Blicquy : approche expérimentale. In : *Internéo 2 - 1998. Journée d'information du 14 novembre 1998*, Paris : 39-41.  
(6.1)(6.3)(12)(21)(23)

CASPAR J.-P. & CAHEN D., 1987. Emmanchement des outils danubiens de Belgique. Données techniques et tracéologiques. In : Stordeur D. (éd.), *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*, Table Ronde C.N.R.S., 26-29 novembre 1984, Travaux de la Maison de l'Orient, 15, Lyon : 185-195.  
RB 58, Ht 39 – (6.3)(22)(23)

CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané à Vaux-et-Borset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 49-59.  
(2)(6.4)(7.1)(9)(22)(23)

CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & BURNEZ-LANOTTE L., 1993-1994. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». *Helinium*, XXIII (1) : 67-79, XXIII-2 : 168-252, XXIV-1 : 3-93.  
(2)(5)(6.1)(6.3)(6.4)(6.5)(7.1)(7.2)(19)(22)(23)

CASPAR J.-P., DELYE E., BIT R., ROCHUS N. & DOCQUIER J., 1997. Vaux-et-Borset : campagne de fouilles 1995. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 89.  
(2)(22)(23)

- CASPAR J.-P., DELYE E., ROCHUS N. & BIT R., 1995 [1996]. Vaux-et-Borset : site néolithique, campagne de fouilles 1994. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 3 / 1995, *Activités 1994* : 84.  
(2)(22)(23)
- CASPAR J.-P., DOCQUIER J., SCHUERMAN E., MODRIE S., BIT R., DELYE E. & VAN ASSCHE M., 1994. Campagne de fouilles 1993 dans le site néolithique ancien de Vaux-et-Borset, «Gibour». *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condruz*, XXII / 1991-1992 : 149-154.  
(2)(22)
- CASPAR J.-P., FOURNY M. & HAUZEUR A., 1985. Découverte de trois fosses à Omal, au lieu-dit "Campagne des Tombes". *Vie archéologique*, 16 : 39-44.  
RB 59 – (2)(7.1)(22)
- CASPAR J.-P. & GYSELS J., 1984. Étude de traces d'usure de l'industrie rubanée de la Place Saint-Lambert : rapport préliminaire. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 199-210.  
RB 60 – (6.3)(22)
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A., DOCQUIER J., BIT R., VAN ASSCHE M. & TROMME F., 1992. Le fossé rubané de Vaux-et-Borset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 77-83.  
(2)(9)(22)
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A., DOCQUIER J., BIT R., VAN ASSCHE M. & TROMME F., 1993. Le fossé rubané de Vaux-et-Borset «Gibour». *Le Briolet nouveau*, 16 : 2-6.  
(2)(9)(21)(22)
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A. & TOUSSAINT M., 1990. Engis (Liège), Belgique. In : Caspar J.-P., Hauzeur A. & Toussaint M. (éd.), *5 millions d'années. L'aventure humaine*, catalogue d'exposition (Bruxelles, 1990), Centre de Recherches en Paléanthropologie et Préhistoire, Bruxelles : 234-235.  
(4)(20)(22)
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A. & TROMME F., 1988. Awans (Lg.) : village omalien. *Archéologie*, 2 : 187.  
RB 477 – (2)(22)
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A. & TROMME F., 1988. Campagne de fouille 1988 à Awans - «Fond Chenai». *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 45.  
RB 61 – (2)(9)(22)
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A. & TROMME F., 1992. Awans «Fond Chenai» : synthèse des campagnes de fouilles 1988-1989. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 85-92.  
(2)(5)(7.1)(9)(22)
- CASPAR J.-P., KACZANOWSKA M. & KOZŁOWSKI J., 1989. Chipped stone industries of the Linear Band Pottery Culture (LBP) : techniques, morphology and function of the implements in Belgian and Polish assemblages. *Helinium*, XXIX : 157-205.  
RB 478 – (2)(5)(6.1)(6.2)(6.3)(22)
- CAUWE N., 1997. De l'objet à la figuration. Limites de l'étude de la parure néolithique. In : Moulin J. & Cahen-Delhayé A. (éd.), *La parure dans nos régions. De la Préhistoire au Moyen Âge. Actes du Colloque de la F.A.W., Mariemont, le 15 novembre 1997*, *Vie Archéologique*, 48 / 1997 : 15-24.  
(1)(17)(20)(22)(23)
- CAUWE N., 1998. Sépultures collectives du Mésolithique au Néolithique. In : Guilaine J. (éd.), *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes (9000-3500 avant notre ère)*, Errance, Collection des Hespérides, Paris : 11-24.  
(20)
- CAUWE N., DERAMAIX I. & JADIN I., 1991. Seconde campagne de fouilles à Hollogne-Douze Bonniers. *Notae Praehistoricae*, 10 / 1990 : 55-59.  
RB 479 – (2)(9)(22)
- CAUWE N., JADIN I. & VAN BERG P.-L., 1991. Le Rubané de Belgique. Addenda et compléments - mai 1991. *Vie archéologique. Bulletin de la Fédération des Archéologues de Wallonie a.s.b.l.*, 35 / 1990-1991 : 70-79.  
(4)(22)(23)
- CAUWE N. & VAN BERG P.-L., 1991. Du Néolithique ancien au Mégalithisme : changement de géométrie. In : *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Dijon 1991, Résumés des communications*, Dijon : 34-36.  
(1)(5)(9)(22)
- CEUVORST M., 1985. *Analyse tracéologique du matériel lithique omalien de la Place Saint-Lambert à Liège*. Mémoire de Licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège, Liège.  
RB 62 – (6.3)(22)
- CLOSE F., GUSTIN P. & MARCHAL J.-P., 1997. Bassenge, Eben-Emael. Un sauvetage archéologique et la découverte d'occupations anciennes à «Int' les Deux Voyes», dans la carrière CBR du Romont. In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 345-347.  
(2)(9)(17)(21)
- COLLECTIF, 1982. *Catalogue sommaire illustré des collections du musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye. 1. Archéologie comparée. Afrique - Europe occidentale et centrale*. Ouvrage collectif établi par la conservation du Musée des antiquités nationales, Ministère de la Culture, Éditions de la Réunion des musées nationaux, Paris.  
(4)(17)(22)
- COLLECTIF, 1985. *Cahiers de Préhistoire liégeoise. I. Rapport d'Activité 1985*. Université de Liège, Service de Préhistoire, Liège [reproduction intégrale de différents articles; voir les réf. RB 48, 60, 330].  
RB 457 – (21)(22)
- COLLECTIF, 1988. *Cahiers de Préhistoire et d'Archéologie liégeoises. II, 1986-1988. Rapport d'Activité*. Université de Liège, Service de Préhistoire, Université de Liège, Service de Préhistoire, Liège [reproduction intégrale de différents articles; voir les réf. RB 31, 42, 58].  
RB 458 – (21)(22)
- COLLECTIF, 1989. *Les Premiers Agriculteurs en Belgique*. Ca-



atalogue d'exposition, Musée du Malgré-Tout, 25 mars - 8 octobre 1989, Éditions du Centre d'Études et de Documentation Archéologiques de Treignes, Treignes.  
(1)(4)(5)(22)(23)(24)(25)

COLLECTIF, 1991. *Premiers agriculteurs de nos régions. Le grand tournant du Néolithique*. Catalogue d'exposition du Muséobus de la Communauté française de Belgique, octobre 1991-février 1993, Bruxelles.  
(1)(5)(22)

COLLECTIF, 1993. *L'Archéologie en Hainaut occidental 1988-1993*. Catalogue d'exposition (Quevaucamps), Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région, Ath.  
(4)(17)(22)

COLLECTIF, 1998. *De la préhistoire. Découvertes récentes et anciennes du Paléolithique au Néolithique dans la région de Louviers*. Catalogue d'exposition, Musée de Louviers, Louviers.  
(1)(6.3)(22)

COLLIN F., 1988. Modave (Lg.) : Trou Al'Wesse. *Archéologie. Chronique semestrielle pour l'archéologie en Belgique*, 2 : 151.  
(2)(3)(17)(22)

COLLIN F., 1988-1989. Trou Al'Wesse (Petit-Modave) : fouilles 1989. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique*, XIX : 29-30.  
(2)(3)(17)(21)(22)

COLLIN F., 1989. Modave. Trou Al'Wesse. In : *Archéologie et public*, catalogue d'exposition, Centre stavelotain d'archéologie, Liège Stavelot : 9-10.  
(2)(4)(17)(22)

COLLIN F., 1989. Trou Al'Wesse (Petit Modave) : Fouilles 1989. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 25-26.  
(2)(3)(17)(22)

COLLIN F., 1990. Archivage des collections du Musée de la Préhistoire en Wallonie. *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXX : 9-26.  
(4)(17)(22)

COLLIN F., 1990. Trou Al'Wesse (Petit-Modave) (Lg.). *Archéologie* : 5.  
(2)(3)(17)(22)

COLLIN F., 1991. Archivage des collections du Musée de la Préhistoire en Wallonie. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXI : 161-166.  
(4)(17)(22)

COLLIN F., 1993. Modave : bilan des fouilles au «Trou Al'Wesse» à «Petit-Modave». Campagnes 1990 à 1992. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 58-59.  
(2)(3)(5)(17)

COLLIN F., 1997. Des archéosites pour «vivre» le passé ? L'exemple de la Préhistoire. In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 86-89.  
(9)(12)(22)

COLLIN F., BILQUIN L. & DUPAGNE J., 1998. Construction d'une maison rubanée au Préhistorite de Ramioul. Expérimentations pour la mise en évidence d'une chaîne opératoire. *Notae Praehistoricae*, 18-1998 : 149-156.  
(9)(12)(22)

COLLIN F. & CASPAR J.-P., 1998. L'étude de la fonction préhistorique des outils : recherche et vulgarisation. In : *De la préhistoire. Découvertes récentes et anciennes du Paléolithique au Néolithique dans la région de Louviers*, catalogue d'exposition. Musée de Louviers, Louviers : 56-57.  
(2)(6.3)(20)(22)

COLLIN F. & HAESAERTS P., 1988. Trou Al'Wesse (Petit-Modave), fouilles 1988. *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 1-15.  
(2)(3)(15)(17)

COLLIN F., MASY P. & TINANT M., 1993. La grotte du Trou Al'Wesse (Province de Liège). Fouilles et découvertes de 1993. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXIII : 5-8.  
(2)(3)(17)(20)

COLLIN F., MASY P. & TINANT M., 1994. La grotte du Trou Al'Wesse (Province de Liège). Fouilles et découvertes de 1993. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 21-25.  
(2)(3)(17)(20)

COLLIN F. & OTTE M., 1997. Modave/Petit-Modave : fouille dans la terrasse de la grotte du Trou Al'Wesse. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 81-82.  
(2)(3)(17)(20)

CONSTANTIN C., 1976. La Céramique néolithique et chalcolithique du Bassin Parisien et de la vallée de la Meuse dégrais-sée à l'aide d'os pilé. In : *Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, 4 : 166-172 (Communication à la 6<sup>e</sup> section du X<sup>e</sup> Congrès de l'U.I.S.P.P. Nice 1976).  
(5)(7.1)(7.2)(23)(24)

CONSTANTIN C., 1978. Céramique du Limbourg et Céramiques apparentées. In : Centre de recherches protohistoriques de l'Université de Paris I, U.R.A. n° 12 du C.R.A. (C.N.R.S.) (éd.), *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, 6 : 241-248 (Communication au Colloque consacré au Néolithique dans la région de Tournai, Organisé par la Société Tournaisienne de Géologie, de Préhistoire et d'Archéologie, 15 octobre 1978).  
Ht 40 – (7.1)(7.3)(23)(24)

CONSTANTIN C., 1980. Neues zur Verbreitung der Limburger Keramik. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 10 (3) : 215-220. Traduction de Constantin, 1984 – (5)(7.1)(24)

CONSTANTIN C., 1981. Fouilles dans le danubien du nord de la France et de l'ouest de la Belgique. *Notae Praehistoricae*, 1-1981 : 20-22.  
RB 63 – (2)(5)(22)

CONSTANTIN C., 1984. Nouvelles extensions de la Céramique du Limbourg. *Bulletin du Cercle de Tourisme et de Recherches archéologiques Blicquy-Aubechies et ses musées* : 10-15. Version en allemand de Constantin, 1980 – (5)(7.1)(24)

CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Lim-*

bourg et post-Rubané. *Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.

(1)(2)(5)(6.1)(6.4)(7.1)(7.3)(9)(16)(22)(23)

CONSTANTIN C., 1986. La séquence des cultures à céramique dégraissée à l'os. Néolithique du Bassin parisien et du Hainaut. In : Demoule J.-P. & Guilaine J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris : 113-127. RB 65, Ht 43 – (1)(5)(7.1)(7.2)(22)(23)

CONSTANTIN C., 1990. Le site néolithique de Vaux-et-Borset. *Bulletin d'informations trimestriel du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 25 : 2-3.

(2)(22)(23)

CONSTANTIN C., 1994. Structures des productions céramiques et chaînes opératoires. In : *Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel. Actes des rencontres 21-22-23 octobre 1993. XIVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Juan-les-Pins : 243-253.

(5)(7.2)(23)

CONSTANTIN C., 1998. C.-r. de : Simonin D. (1996) - *Les habitats néolithiques d'Échilleuse (Loiret). Analyse spatiale des documents archéologiques*, Éditions de la Fédération Archéologique du Loiret. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (2) : 270-271.

(1)(4)(22)(23)

CONSTANTIN C., 1998. Problèmes de la chronométrie de la transition rubané récent du bassin parisien - groupe de Ville-neuve-Saint-Germain (néolithisation du bassin parisien). In : *3<sup>ème</sup> Congrès International 14C et Archéologie. 3<sup>rd</sup> International Symposium 14C and Archaeology*. Lyon, 6-10 avril 1998. *Rapports des groupes de travail. Résumés des communications. Présentations sur panneaux. Reports of the Workshops. Abstracts of papers. Posters*, Préactes, Lyon : 51.

(5)(16)(23)

CONSTANTIN C. & BLANCHET J.-C., 1998. X. Le Nord de la France (Bassin parisien). In : Guilaine J. (éd.), *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2B. L'Europe occidentale*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 46, Liège : 585-651.

(1)(5)(23)

CONSTANTIN C., CASPAR J.-P., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., LOUBOUTIN C., DOCQUIER J., BIT R. & VAN ASSCHE M., 1991. Vaux-et-Borset : campagne de fouilles 1990, aux lieux-dits «Gibour» et «Champ Lemoine». *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 83-91.

RB 480 – (2)(6.4)(9)(22)(23)

CONSTANTIN C. & COURTOIS L., 1976 [1980]. Utilisation d'os comme dégraissant dans certaines poteries néolithiques. In : *Proceedings of the 16th International Symposium on Archaeometry and Archaeological Prospection*, Edinburgh, 1976, Edinburgh : 211-220.

Ht 44 – (1)(7.2)(23)(24)

CONSTANTIN C. & COURTOIS L., 1985. *Le matériau céramique comme caractéristique culturelle. L'exemple du dégraissant pendant le Néolithique dans le bassin parisien*. Études

céramiques en archéologie, Documents et Travaux, Institut géologique Albert de Lapparent, 9, Paris.

Ht 45 – (1)(5)(7.1)(7.2)(23)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1979. Les fouilles néolithiques à Aubechies et Ormeignies. Coup d'œil sur Belœil. *Bulletin de l'Association pour la sauvegarde du Patrimoine Belœil*, 1 : 11-13.

RB 481; Ht 46 – (2)(23)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1980. La céramique du Limbourg à Aubechies (Hainaut). In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31. VIII. 1980. Actes, I*, Comines : 103-104.

RB 482, Ht 47 – (2)(7.1)(18)(22)(23)(24)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1981. III. Céramique du Limbourg : Aubechies (Hainaut). In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXI (3) : 209-226.

Ht 49 – (1)(7.1)(7.3)(24)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1981. La céramique du Limbourg à Aubechies (Hainaut). In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31. VIII. 1980. Actes, II*, Comines : 89-96.

RB 483, Ht 48 – (2)(7.1)(17)(22)(23)(24)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1982. Cinq années de fouilles dans le Groupe de Blicquy. In : *Colloque Interrégional sur le Néolithique. À Compiègne (Oise). Les 24, 25 et 26 septembre 1982. Définitions, diffusion et aires d'extension géographique des différents groupes culturels du Néolithique du Nord et du Bassin parisien. Problèmes actuels et direction des recherches. Rapports préliminaires et résumés* : 20.

Ht 50 – (1)(2)(5)(7.3)(18)(23)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1982. Le Rubané d'Aubechies (Hainaut). Périodisation et place chronologique. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 121-123.

RB 66, Ht 51 – (2)(5)(7.3)(22)(23)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1983. Le Rubané d'Aubechies (Hainaut). Périodisation et place chronologique. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de Colloque, Dissertations Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 41-54.

RB 67, Ht 52 – (1)(2)(5)(7.2)(7.3)(22)(23)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1984. Aubechies - Coron Maton (Ht) : Rubané et Céramique du Limbourg. *Archéologie*, 2 : 94-95.

RB 68, Ht 53 – (2)(7.1)(22)(23)

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1984. Cinq années de fouilles dans le Groupe de Blicquy. In : *Le Néolithique dans le nord de la France et le Bassin parisien. Actes du neuvième Colloque interrégional sur le Néolithique tenu à Compiègne (Oise) les 24, 25 et 26 septembre 1982. Définitions, diffusion et aires d'extension géographique des différents groupes culturels du*

- Néolithique du Nord et du Bassin parisien. Problèmes actuels et direction des recherches. Rapports préliminaires et résumés, *Revue archéologique de Picardie*, 1984 (1-2), Compiègne : 73-86.  
Ht 54 – (1)(2)(5)(6.4)(23)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1984. Fosses du Groupe de Blicquy à Ellignies-Sainte-Anne (Hainaut). In : *XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 2<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Nivelles. 23-26.VIII.1984. Actes, I, Nivelles* : 67-68.  
Ht 55 – (2)(23)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1984. Les sondages à Ormeignies et Blicquy, Les fouilles à Aubechies. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne*, 12, Paris : 197-203.  
(2)(23)(24)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1985. Fosses du Groupe de Blicquy à Ellignies-Sainte-Anne (Hainaut). In : *XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 2<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Nivelles. 23-26.VIII.1984. Actes, II, Nivelles* : 63-70.  
Ht 56 – (2)(23)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1985. Fouille d'un camp Michelsberg à Blicquy, Campagne 1983. *Notae Praehistoricae*, 5 : 147.  
(17)(20)(22)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1985. L'agriculture néolithique aux sources de la Dendre. «Coup d'œil sur Belœil». *Association pour la sauvegarde du patrimoine de Belœil. Bulletin trimestriel*, 24 : 316-318.  
(1)(5)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1988. Blicquy (Leuze-en-Hainaut, Ht) : La Couture du Couvent. *Archéologie*, 2 : 153-154.  
RB 484, Ht 57 – (2)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1993. Leuze-en-Hainaut/Blicquy : «La couture du couvent», camp michelsberg. Fouilles 1991. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 21.  
(2)(17)(20)(22)
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1997. Belœil, Aubechies. Rubané, céramique du Limbourg et Groupe de Blicquy à «Coron Maton». In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 169-173.  
(1)(4)(5)(7.1)(9)(21)(22)(23)(24)
- CONSTANTIN C., DEMAREZ L. & DUBOULOZ J., 1986. La fortification la plus ancienne de la région d'Ath : Blicquy 3000 ans avant J.-C. In : *Autour de la ville. Études et Documents du Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la région et Musées athois* : 43-53.  
(4)(17)(22)
- CONSTANTIN C., DEMAREZ L., FARRUGGIA J.-P., COUDART A., DEMOULE J.-P. & ILETT M., 1979. Le Néolithique omalien et post-omalien en Hainaut belge. *Bulletin de la Société Pré-*  
*historique Française*, 76 : 196.  
RB 69; Ht 58 – (1)(5)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & DEMOULE J.-P., 1982. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin Parisien. In : *Le Néolithique de l'Est de la France. Actes de Colloque Néolithique de Sens. 27-28 septembre 1980*, Société archéologique de Sens, Cahier 1, Sens : 65-71.  
Ht 59 – (1)(7.1)(7.3)(20)
- CONSTANTIN C. & DEMOULE J.-P., 1982. VI. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXII (3) : 255-271.  
Ht 60 – (1)(7.1)(7.3)(20)
- CONSTANTIN C., DERAMAIX I. & DEMAREZ L., 1993. Blicquy. La Couture du Couvent. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental 1988-1993*, catalogue d'exposition (Quevaucamps), Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région, Ath : 23-27.  
(2)(4)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & DUBOULOZ J., 1986. Considérations géographiques sur les liens culturels entre le Rhin, la Meuse et le Bassin Parisien, aux 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> millénaires avant J.-C. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986*, préactes, Metz : 62-64.  
(2)(5)(6.4)(7.1)(7.3)(22)(23)(24)
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & DEMAREZ L., 1980. Aubechies : site de la Céramique Linéaire en Hainaut occidental. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77 (10-12) : 367-382.  
RB 70, Ht 62 – (2)(6.1)(7.1)(9)(22)(23)
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & DEMAREZ L., 1991. Le site rubané de Blicquy - la Couture du Couvent (Hainaut). Fouilles 1983-85-88. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXI : 51-78.  
(2)(5)(6.1)(7.1)(9)(22)(24)
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., ILETT M. & DEMAREZ L., 1982. Fouilles à Ormeignies (Hainaut) : Le-Blanc-Bois 1979. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Pré-histoire*, 93 : 9-35.  
(2)(6.1)(7.1)(9)(22)
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., PLATEAUX M. & DEMAREZ L., 1978. Fouille d'un habitat néolithique à Irchonwelz (Hainaut occidental). *Revue Archéologique de l'Oise*, 13 : 3-20.  
Ht 61 – (2)(6.4)(9)(23)
- CONSTANTIN C. & HAECK J., 1979. Un tessou de la céramique du Limbourg dans l'Omalien de Hesbaye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIV / 1977-1979 : 51-55.  
(2)(7.1)(22)(24)
- CONSTANTIN C. & ILETT M., 1997. Blicquy - Villeneuve-Saint-

- Germain, rapports avec les cultures rhénanes. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 53.  
(2)(5)(7.1)(18)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & ILETT M., 1998. Culture de Blicquy-Ville-neuve-Saint-Germain, rapports chronologiques avec les cultures rhénanes. In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997), Anthropologie et Préhistoire*, 109 / 1998 : 207-216.  
(2)(5)(7.1)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & LASSERRE M., 1983. Chronologie fine du Néolithique et datation radiocarbone. In : *Les tableaux de corrections des dates 14C effectués par le «Groupe de Tucson» - Application à l'archéologie*. Actes de Colloque, Supplément 1983 à la *Revue d'Archéométrie* : 93-99.  
(16)(22)(23)
- CONSTANTIN C. & LASSERRE E. M., 1986. Chronologie fine du Néolithique et datation radiocarbone. In : *Actes du X<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique. Caen, 30 septembre-2 octobre 1983, Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 1, Rennes : 299.  
(16)(22)(23)
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & CONSTANTIN C., 1984. Une enceinte michelsberg à Blicquy (La Couture du Couvent), Hainaut. *Notae Praehistoricae*, 4 : 109-123.  
(2)(17)(20)(22)
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & DEMAREZ L., 1982. Les bâtiments rubanés de Blicquy («La Petite Rosière»). In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1982*, 10 : 193-200.  
RB 485, Ht 64 – (2)(9)(22)(23)
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & DEMAREZ L., 1983. Bâtiments rubanés du Hainaut occidental. *Notae Praehistoricae*, 3 : 62-74.  
RB 71, Ht 65 – (2)(5)(9)(22)(23)
- CONSTANTIN C., PLATEAUX M. & DEMAREZ L., 1985. Fosses du Groupe de Blicquy à Aubechies (Coron-Maton) - (Fouilles 1980). In : *Les Recherches Archéologiques en Hainaut. Bilan 1978-1983*, Actes du Colloque de la Fédération des Archéologues de Wallonie, Antoing, 10-11 septembre 1983, Ath : 25-38.  
Ht 66 – (2)(17)(23)
- CONSTANTIN C., SIDÉRA I. & DEMAREZ L., 1991. Deux sites du Groupe de Blicquy à Blicquy et Aubechies (Hainaut). *Anthropologie et Préhistoire*, 102 : 29-54.  
(2)(6.1)(6.4)(7.1)(7.4)(9)(23)
- CONSTANTIN C., SIDÉRA I. & DEMAREZ L., 1993. Aubechies - Coron Maton. Fouilles de 1988. In : *L'Archéologie en Hainaut occidentale 1988-1993*, catalogue d'exposition (Quevaucamps), Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région, Ath : 19-22.  
(2)(4)(22)(23)
- CONSTANTIN C., SIMONIN D. & FARRUGGIA J.-P., 1998. Wells in the Danubian Early Neolithic of France and Belgium. In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11, Cologne : 113-123.  
(2)(5)(9)(22)
- CORBIAU M.-H., 1978. *Répertoire bibliographique des trouvailles archéologiques de la province de Luxembourg*. Répertoires archéologiques, série A, Répertoires bibliographiques, XI, Bruxelles.  
(3)(17)
- CORDY J.-M., 1971. Découverte d'une pointe de flèche omalienne à Hout-si-Plout (Prov. de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 68 (1) : 183-184.  
RB 72 – (3)(22)
- CORDY J.-M., 1983. Les restes osseux animaux du Danubien. In : *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*, Travaux réalisés par le Centre interdisciplinaire de Recherches archéologiques de l'Université de Liège, Liège : 21.  
RB 73 – (2)(14)(22)
- CORDY J.-M. & STASSART M., 1982. La faune omalienne de la Place Saint-Lambert (Liège). *Notae Praehistoricae*, 2 / 1982 : 105-110.  
RB 74 – (2)(14)(22)
- CORDY J.-M. & STASSART M., 1984. La faune omalienne de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 235-238.  
RB 75 – (2)(14)(22)
- CORTHALS F., 1994. L'influence de la vie associative sur la vie culturelle belge dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle : le cas de l'Institut archéologique liégeois. In : *Actes du LI<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège, 20-23 VIII. 1992*. Actes, II, Liège : 535-544.  
(20)
- COUDART A., 1998. *Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison néolithique*. Documents d'Archéologie Française, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 67, Paris.  
(5)(9)(22)
- CREEMERS G. & CAROLUS J., 1992. Enkele Bandceramische vondsten uit Noordooste-Limburg. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 121-126.  
(3)(22)
- CROMBÉ P., ROELENS P. & BOURGEOIS J., 1995. Découverte d'un site néolithique récent à Bas-Warneton Ancienne Place (Comines-Warneton). In : Ghénne M.-J. & Soumoy M. (éd.), *Hainaut 1. Première journée d'archéologie hennuyère. Mons, 14 octobre 1995*, Mons : 81-87.  
(3)
- CUMONT G., 1893. Stations néolithiques de Verrewinkel et de Rhode-Saint-Genèse découvertes en 1885. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XI : 1892-1893 : 120-

163, pl. I-VIII.  
RB 76 – (3)(22)

CUMONT G., 1898. Utilisation du phtanite cambrien des environs d'Ottignies par l'homme préhistorique. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XVI / 1897-1898 : 265-270.  
RB 77 – (6.5)(22)

CUMONT G., 1904. Utilisation du phtanite des environs d'Ottignies et du grès tertiaire bruxellien par l'homme préhistorique. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXIII : LIII-LXIII.  
RB 78 – (6.5)(22)

DANTHINE H., 1928. Joseph Hamal-Nandrin (1869-1958). In *Liber Memorialis. L'université de Liège de 1936 à 1966. Notices biographiques*, Liège, II : 460-466.  
(1)(20)(22)

DANTHINE H., 1939. L'âge de la pierre dans le bassin de la Meuse. In : *Liège, la Meuse et le Bassin Mosan*, Association française pour l'Avancement des Sciences. 53<sup>e</sup> Congrès, Liège : 166-167.  
RB 79 – (1)(17)(22)

DANTHINE H., 1948. Voies et causes des migrations omaliennes. In : *III<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques - Bruxelles 1948. Résumés des communications* : 1 p.  
RB 486 – (1)(18)(22)

DANTHINE H., 1949. *De Praehistorie van het Zuiden*. Algemene Geschiedenis der Nederlanden, 1, Utrecht.  
RB 80 – (1)(5)(18)(22)

DANTHINE H., 1954. Le Danubien. *Bulletin spécial du Cinquantenaire de la Société Préhistorique Française*, 51 : 81-84.  
RB 81 – (1)(18)(22)

DANTHINE H., 1961. La roche éruptive de Horion-Hozémont et son intérêt archéologique. *Helinium*, I : 35-38.  
RB 82 – (6.5)(22)

DANTHINE H., 1962. Fexhe-Slins, village omalien de Tilice. *Archéologie*, 1 : 13.  
RB 83 – (2)(9)(22)

DANTHINE H., 1962. Notes sur le rôle du feu dans l'économie agricole omalienne. In : *Miscellanea Archaeologia in honorem J. Breuer*, *Archaeologia Belgica*, 61, Bruxelles : 19-26.  
RB 84 – (1)(13)(18)(22)

DANTHINE H., 1975. La Hesbaye avant l'histoire. In : Bouvier E. (éd.), *Visages de la Hesbaye*, E.T.C., Tournai.  
RB 85 – (1)(22)

DANTHINE H., 1981. Fouilles de la Place Saint-Lambert à Liège. L'outillage osseux omalien. *Notae Praehistoricae*, 1 : 54-57.  
RB 87 – (2)(5)(8)(22)

DANTHINE H., 1981. Fouilles de sauvetage sur les sites omaliens de Tilice (commune de Fexhe-Slins) et de Horion-Hozémont. In : *Liège et la Préhistoire*, volet liégeois de l'exposition du C.N.R.S. français «Trois millions d'années d'histoire humaine», édité par la Ville de Liège, Musée d'Art wallon,

Liège : 56-57.  
RB 86 – (2)(4)(22)

DANTHINE H. & OTTE M., 1982. Le Danubien de la Place Saint-Lambert à Liège. *Notae Praehistoricae*, 2 / 1982 : 101-104.  
RB 88 – (2)(22)

DANTHINE H. & OTTE M., 1984. L'industrie osseuse omalienne. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 221-226.  
RB 89 – (2)(8)(22)

DANTHINE H. & OTTE M., 1985. L'industrie osseuse danubienne de Liège. In : *L'industrie en os et en bois de cervidé durant le Néolithique et les âges des métaux. Actes du Colloque d'Aix-en-Provence, 26 au 28 octobre*, Aix-en-Provence : 33-36.  
(8)(22)

DANTHINE H., OTTE M. & GOB A., 1981. Nouvelles recherches sur la préhistoire de la place Saint-Lambert. In : *Liège et la Préhistoire*, volet liégeois de l'exposition du C.N.R.S. français «Trois millions d'années d'histoire humaine», édité par la ville de Liège, Musée d'Art wallon, Liège : 50-51.  
RB 90 – (2)(4)(22)

DAUCHOT-DEHON M., VAN STRYDONCK M., HEYLEN J., GILOT E., FRIX F. & DEVOS J., 1982. Dates carbone-14 concernant l'archéologie en Belgique. *Helinium*, XXII (3) : 209-237.  
RB 487 – (16)(17)(22)(23)

DE BIE M., STEENHOUDT F., LUYPAERT I., VAN IMPE L. & VERMEERSCH P. M., 1992. Laat-Mesolithicum en/of Neolithicum te Dilsen-Dilsenheide. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 53-62.  
(3)(7.1)(17)

DE BOE G., 1971. Saint-Denis : objets danubiens et romains. *Archéologie*, 2 : 81-82.  
RB 91 – (3)(22)

DE BRAEKELEER R., 1995 [1996]. Belœil/Wadelincourt : grattoir. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 3 / 1995, *Activités 1994* : 17.  
(3)(23)

DE BRAEKELEER R., 1998. Belœil/Basècles : meule néolithique. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 : 14, *Activités 1997*.  
(3)(23)

DE BRAEKELEER R., DUFRASNES J. & HOUBION F., 1989. Découverte de meules antiques dans la région de Belœil. *Coup d'oeil sur Belœil*, 5 (37) : 142-186.  
(4)(6.1)(17)(22)(23)

DE BRAEKELEER R., DUFRASNES J. & HOUBION F., 1993. Archéologie entre Haine et Dendre. Catalogue d'exposition. *Bulletin trimestriel du Cercle royal d'histoire et d'archéologie d'Ath*, 7 (153) : 324 p.  
(4)(5)(22)(23)

DE BROYER C., THYS G., FAIRON J., MICHEL G. & VROLIX M., 1996. *Atlas du karst wallon. Province de Liège*. Inventaire

cartographique et descriptif des sites karstiques et des rivières souterraines de Wallonie, Commission wallonne d'étude et de protection des sites souterrains, 3 tomes.  
(3)(4)(11)(15)(17)(22)

DE GROOTH M., 1994. Die Versorgung mit Silex in der bandkeramischen Siedlung Hienheim «Am Weinberg» (Ldkr. Kelheim) und die Organisation des Abbaus auf gebänderte Plattenhornsteine im Revier Arnhofen (Ldkr. Kelheim). *Germania*, 72 (2) : 355-407.  
(6.1)(6.2)(20)

DE GROOTH M. E. T., 1992. Bespreking artikel Jadin (A. i. L. nr. 51). *Archeologie in Limburg*, 52 : 100-101.  
(1)(5)(18)(22)

DE GROOTH M. E. T. & VERWERS G. J., 1984. *Op goede gronden. De eerste boeren in Noordwest-Europa*. Catalogue d'exposition, Leiden.  
RB 488, Ht 68 – (1)(4)(22)(23)

DE LAET S. J., 1994. Europe during the Neolithic. In : De Laet S. J. (éd.), *History of Humanity. Prehistory and the beginnings of civilization*, Unesco, Routledge, l., Paris London : 490-500.  
(5)(17)(22)

DE LAET S. J., 1958. *The Low Countries*. Londres.  
RB 94 – (1)(18)(22)

DE LAET S. J., 1966. Quelques problèmes du Néolithique belge. *Palaeohistoria*, XII : 335-363.  
RB 95 – (5)(22)

DE LAET S. J., 1967. *La préhistoire de l'Europe*. Bruxelles.  
RB 96 – (1)(18)(22)

DE LAET S. J., 1972. Das ältere und mittlere Neolithikum in Belgien (von etwa 4300 bis etwa 2000 v.d.Z.). *Fundamenta*, A (3) : 185-230.  
RB 97 – (1)(5)(22)

DE LAET S. J., 1974. Prehistorische kulturen in het Zuiden der Lage Landen, 1<sup>ère</sup> éd., Wetteren : 561 p.  
RB 98, Ht 69 – (1)(5)(18)(22)(23)

DE LAET S. J., 1979. Prehistorische kulturen in het Zuiden der Lage Landen, 2<sup>e</sup> éd., Wetteren : 692 p.  
RB 98, Ht 69 – (1)(5)(18)(22)(23)

DE LAET S. J., 1982. *La Belgique d'avant les Romains*, Wetteren : 794 p.  
RB 99, Ht 70 – (1)(5)(22)(23)

DE LAET S. J. (éd.), 1983. *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien. Actes du Colloque de Gand, 21-22 mai 1982*. Dissertationes archaeologicae Gandenses, 21, Bruges : 128 p.  
Ht 71 – (1)(23)

DE LAET S. J., 1985. C.-r. de : Molitor L., *Le Groupe de Blicquy*. Liège, Service d'archéologie préhistorique de l'Université, 1984, 1 vol., 60 p., 13 pl. (ERAUL, n° 19). *Hélium*, 25 (1) : 140-141.  
(2)(23)

DE LAET S. J. & GLASBERGEN W., 1959. *De voorgeschiedenis*

*der Lage Landen*. Groningen Brussel.  
RB 100 – (1)(18)(22)

DE LICHTERVELDE C., 1987. Les bas plateaux brabançons et hennuyers. In : Cahen-Delhay A., de Lichterfelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des cercles archéologiques*, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 27-31.  
(1)(4)(17)(20)(22)(23)

DE LICHTERVELDE C., 1987. Les bas plateaux de Hesbaye et le sillon Sambre-et-Meuse. In : Cahen-Delhay A., de Lichterfelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des cercles archéologiques*, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 123-126.  
(1)(4)(17)(20)(22)(23)

DE LOË A., 1907. *Rapports des Musées. Service des Fouilles. 1<sup>er</sup> semestre*. Rapport interne manuscrit, Bruxelles.  
RB 102 – (2)(22)

DE LOË A., 1908. *Rapports des Musées. Service des Fouilles. 2<sup>e</sup> sem.* Rapport interne manuscrit, Bruxelles.  
RB 103 – (2)(22)

DE LOË A., 1909. *Rapports des Musées. Service des Fouilles. 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> sem.* Rapport interne manuscrit, Bruxelles.  
RB 104 – (2)(22)

DE LOË A., 1910. Nos recherches et nos fouilles durant le deuxième semestre de 1909. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 9 : 67-71.  
RB 105 – (2)(22)

DE LOË A., 1911. Nos recherches et nos fouilles durant le deuxième semestre de 1910. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 10 : 41-44.  
RB 106 – (2)(22)

DE LOË A., 1912. Continuation des fouilles de Vaux-et-Borset. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 11 : 44-48.  
RB 107 – (2)(22)

DE LOË A., 1912. Nos recherches et nos fouilles durant le deuxième semestre de 1911. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 11 : 81-84.  
RB 108 – (2)(22)

DE LOË A., 1913. Nos recherches et nos fouilles en 1911. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 12 : 30.  
RB 109 – (2)(17)(22)

DE LOË A., 1913. Nos recherches et nos fouilles en 1912. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 12 : 93.  
RB 110 – (2)(17)(22)

DE LOË A., 1928. *Belgique ancienne. Catalogue descriptif et raisonné. I.-Les âges de la pierre*. Musées royaux du Cinquantenaire, Bruxelles.  
RB 111 – (3)(4)(7.1)(22)

DE LOË A., HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1913. Carte

- de la Belgique avec indication de localités où ont été recueillies des pièces en silex (dit quartzite) de Wommersom. In : *Fédération Archéologique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès. 23<sup>e</sup> Session, II, Gand* : 149. RB 112 – (6.5)(22)
- DE MENTEN DE HORNE P., 1973. Fosse néolithique et vestiges romains découverts à Vieux-Waleffe. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, LXXXIV / 1972 : 73-80. (2)(22)
- DE PAEPE P. & VAN BERG P.-L., 1988, inédit. L'analyse microscopique des céramiques : méthodologie et applications à la Préhistoire. In : *Peuples agriculteurs de la Belgique préhistorique*, manuscrit : 47 p., 4 pl. (7.2)(22)(24)
- DE POORTER A., 1990. *Opraven in ons land*. Educatieve Dienst, Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, Bruxelles. RB 490 – (1)(22)
- DE PUYDT M., 1888. Notice-catalogue sur les antiquités préhistoriques du Musée de Liège. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 21 : 3-19, pl. IV-VI. RB – (4)(17)(22)
- DE PUYDT M., 1889. Fouilles exécutées dans une des stations préhistoriques de Tourinne, canton d'Avennes, province de Liège. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, VII / 1888-1889 : 302-308. RB 121 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1890. Fouilles dans la station préhistorique de Latinne, dite "Cité Davin". *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, VIII / 1889-1890 : 60-74. RB 122 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1891. Un nouveau village préhistorique en Hesbaye. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, IX / 1890-1891 : 18-33. RB 123 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1892. Notice catalogue sur les antiquités préhistoriques du Musée de Liège. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 23 : 401-421. RB 125 – (3)(4)(17)(22)
- DE PUYDT M., 1892. Quelques observations sur les fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, X / 1891-1892 : 144-158. RB 124 – (2)(5)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1895. Sur un vase néolithique de Tourinne. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XIII / 1894-1895 : 27-28. RB 126 – (4)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1896. Compte rendu des fouilles exécutées par MM. Davin-Rigot et M. De Puydt dans les fonds de cabanes néolithiques en 1894 et 1895. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XIV / 1895-1896 : 300-322. RB 127 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1900. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1899. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 29 : I-XXXIII. RB 128 – (3)(22)
- DE PUYDT M., 1900. Sur quelques découvertes de silex taillés et observations au sujet de pièces présentées, trouvées à Espinois, Engis, Genck, Eysden, Asch, etc. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XIX / 1900-1901 (Mémoire II) : 16 p. RB 492 – (3)(4)(22)
- DE PUYDT M., 1902. Fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye. Le village des Tombes. Fouilles exécutées à Omal par E. Davin-Rigot et M. De Puydt, en 1900-1901. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXI (Mémoire I) : 23 p., 59 fig., 1 pl. RB 129 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1904. Fonds de cabanes néolithiques de Niva et de Bassenge. Fouilles exécutées par MM. E. Davin-Rigot et M. De Puydt à Les Waleffes etc. *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXIII (Mémoire IV) : 1-20, 18 fig., 5 pl. RB 130 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1906. Fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye Agglomération de l'Épinette. Compte rendu des fouilles exécutées avec MM. Davin-Rigot et Herman Davin dans la commune de Latinne. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXV : LXIX-LXXXI. RB 131 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1907. Emplacements d'habitations préhistoriques en Hesbaye. Compte rendu des fouilles pratiquées avec MM. Davin-Rigot et Herman Davin, au gisement du Vicinal. *Bulletin et Résumés de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXVI : XLVII-LXIII, pl. I-III. RB 132 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1907. Fonds de cabanes de la Hesbaye, groupe du Grand-champ. Compte rendu des fouilles exécutées en 1907 avec MM. Davin-Rigot et Herman Davin, commune de Les Waleffes. *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXVI : CLXVIII-CLXXVI, pl. V. RB 133 – (2)(7.1)(22)(24)
- DE PUYDT M., 1909. Le fond de cabane néolithique découvert à Liège sous la place Saint-Lambert. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 21<sup>e</sup> session, II, Liège* : 3-17. RB 135 – (2)(7.1)(22)
- DE PUYDT M., 1909. Les poteries préhistoriques découvertes dans la province de Liège. In : Brassine J. & Renard-Grenson L. (éd.), *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales du XX<sup>e</sup> Congrès (Liège, 1909), Documents et compte-rendu, I (2)* : 247-250. RB – (1)(5)(7.1)(17)(22)
- DE PUYDT M., 1909. Considérations générales sur les fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye et observations sur les dernières découvertes de poteries au village préhistorique de Jeneffe. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 21<sup>e</sup> session, II, Liège* : 287-336.

RB 134 – (1)(2)(7.1)(22)

DE PUYDT M., HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1910. Fonds de cabanes de la Hesbaye. Jeneffe, Dommartin, Oudoumont. Compte rendu des fouilles. *Bulletin et mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXIX (Mémoire II) : 1-42, pl. I-IX.

Comprend Gravis 1910 – RB 136 – (2)(7.1)(22)

DE PUYDT M., HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1911. Mélanges d'archéologie préhistorique. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 41 : 30, 81-109.

RB 137 – (1)(22)

DE PUYDT M. & LOHEST M., 1886. Sur des stations de l'âge de la pierre polie et des découvertes d'objets de la même époque aux environs de Liège, Namur, etc. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, V / 1886-1887 : 66-89, 1 carte h.-t.

RB 493 – (3)(4)(17)(22)

DE PUYDT M. & SERVAIS J., 1923. Contribution à l'étude du Condroz préhistorique dans la province de Liège. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 48 : 2-62.

RB 138 – (3)(4)(17)(22)

DE RASQUIN L., 1910. La Caverne Funéraire d'Engis. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 186-196, 1 pl. h.-t.

RB 498 – (2)(4)(6.5)(17)(22)

DECKERS M., 1997. *Matériel céramique provenant de la collection privée de Mme Maria Louis et résultant des fouilles d'Anixhe (1932)*. Mémoire de Licence en Histoire de l'Art et Archéologie (Préhistoire), Faculté de Philosophie et Lettres, Université catholique de Louvain, 1 vol. et 1 CD-Rom, Louvain-la-Neuve.

(2)(7.1)(22)

DEDAVE C., 1977. *Céramique omalienne des Collections d'Archéologie préhistorique de l'Université de Liège*. Mémoire de Licence, Université de Liège, Liège.

RB 92 – (7.1)(7.2)(7.3)(22)

DEDAVE C., 1978. *Céramiques omaliennes des collections d'Archéologie préhistorique de l'Université de Liège*. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, Série A (6), Liège.

RB 93 – (4)(7.1)(7.2)(7.3)(22)

DEFNÉE A. & MUNAUT A., 1994. Ath, Belœil, Leuze-en-Hainaut, Péruwelz : premiers résultats de l'étude palynologique réalisée sur le tracé du TGV occidental. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2 : 69-70.

(2)(13)(17)(22)

DELHALLE M., 1962. Aperçu d'Awirs. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 374-376.

RB 101 – (1)(2)(17)(20)(22)

DELVILLE J.-P. et al., s. d. *Liège. Histoire d'une église*. 1. Éd. du Signe, Strasbourg.

(1)(10)(19)(22)(23)

DELYE E., ROCHUS N., BIT R., DARDENNE L., DOCQUIER J. & CASPAR J.-P., 1995. Campagnes de fouilles 1994 et 1995 dans le site néolithique ancien de Vaux-et-Borset. *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz*, XXIII / 1993-1995 : 41-48.

(2)(22)

DEMAREZ L., 1971. Ormeignies (Ht) : un site de la civilisation de Roessen. *Archéologie*, 1 : 7.

Ht 73 – (2)(23)

DEMAREZ L., 1972. Blicquy (Ht) : un site de la civilisation de Roessen. *Archéologie*, 1 : 9.

Ht 74 – (2)(23)

DEMAREZ L., 1973. Blicquy (Ht) : site néolithique Roessen. *Archéologie*, 2 : 62.

Ht 75 – (2)(23)

DEMAREZ L., 1975. Aubechies : rubané récent. *Archéologie*, 1 : 14, pl. II.

RB 113, Ht 14 – (2)(22)(23)

DEMAREZ L., 1993. L'Archéosite d'Aubechies. Un saut de 5.000 ans dans l'histoire. *Aspects du Hainaut Occidental*, 2 : 31-35.

(12)(17)(22)(23)

DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1983. Aubechies : Coron Maton. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental (1978-1983)*, catalogue d'exposition à Antoing du 10/9 au 2/10/1983, Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa région, Ath : 23-24.

RB 114, Ht 77 – (2)(4)(9)(22)(23)

DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1983. Blicquy-Ormeignies : La Petite Rosière. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental (1978-1983)*, catalogue d'exposition à Antoing du 10/9 au 2/10/1983, Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa région, Ath : 24-27.

RB 115, Ht 78 – (2)(4)(9)(22)(23)

DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1986. L'enceinte Michelsberg de Blicquy (La Couture du Couvent) (Hainaut) - Fouilles 1985. *Notae Praehistoricae*, 6 / 1986 : 43-50.

(2)(17)(20)(22)

DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Habitat du Groupe de Blicquy à Irchonwelz «Bonne Fortune». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 48-50.

Ht 79 – (2)(4)(9)(23)

DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Occupation des Rubanés et du Groupe de Blicquy à Ormeignies - Blicquy «Petite Rosière». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 51-53.

RB 116, Ht 80 – (1)(2)(4)(9)(22)(23)

DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Camp Michelsberg et site rubané à Blicquy «La Couture du Couvent». In : Cahen-



- Delhaye A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 54-56.  
RB 118, Ht 82 – (2)(4)(9)(22)(23)
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Découverte du Néolithique ancien et du second âge de Fer à Aubechies «Coron Maton». In : Cahen-Delhaye A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 61-63.  
RB 117, Ht 81 – (2)(4)(22)(23)
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1988. Aubechies (Belœil) «Coron Maton» : fouilles 1984. In : *L'archéologie en Hainaut occidental (1983-1988), catalogue d'exposition (Comines), Cercle Royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa Région*, Amicale des Archéologues du Hainaut occidental, n° IV, Ath : 17-18.  
(2)(21)(22)(23)
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1988. Aubechies (Belœil, Ht) : Coron Maton. *Archéologie*, 2 : 153.  
RB 489, Ht 83 – (2)(6.4)(22)(23)
- DEMAREZ L., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & DEMOULE J.-P., 1977. Fouilles à Ormeignies (Hainaut) 1977 (Dérodé du Bois de Monchy). In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1977*, 5 : 101-122, fig. h. -t. 53-66.  
Ht 84 – (2)(23)
- DEMAREZ L. & DAUBECHIES M., 1993. Ath/Irchonwelz : habitat et fosse du Néolithique ancien. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 18.  
(2)(22)(23)
- DEMAREZ L., DAUBECHIES M., CONSTANTIN C. & FARRUGGIA J.-P., 1983. Le Néolithique ancien du Bassin de la Dendre. *Annales du Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région et Musées athois*, 49 / 1982-1983 : 5-31, fig. 1-11.  
RB 119, Ht 86 – (1)(5)(22)(23)
- DEMAREZ L. & DERAMAIX I., 1992. Blicquy - Couture-du-Couvent (Hainaut) : Michelsberg, Rubané, céramique de la Hoguette. In : *Actes du LI<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège, Actes, I*, Liège : 26-27.  
(2)(22)(25)
- DEMAREZ L., DERAMAIX I. & WEGRIA M., 1992. Nouvelle découverte blicquyenne en Hainaut occidental. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 103-110.  
(2)(23)
- DEMAREZ L., DERAMAIX I. & WÉGRIA M., 1992. Nouveau site blicquyen : Irchonwelz - Trau al Cauche (Hainaut). In : *Actes du LI<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège, Actes, I*, Liège : 27-28.  
(2)(22)
- DEMAREZ L., DERAMAIX I. & WÉGRIA M., 1993. Ath/Irchonwelz : «Trau al Cauche», nouveau site blicquyen. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 18-19.  
(2)(23)
- DEMAREZ L., GILLET E. & HENTON A., 1994. Leuze-en-Hainaut/Blicquy : «Ville d'Anderlecht» : un sanctuaire... et un théâtre. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2 / Juillet 1992-1993 : 47-49.  
(2)(17)(20)(23)
- DEMAREZ L. & HENTON A., 1993. Ath/Ormeignies : vestiges pré- et protohistoriques. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 43.  
(3)(17)(22)
- DEMAREZ L. & HENTON A., 1993. Blicquy «Ville d'Anderlecht» : Nouvelles recherches sur le sanctuaire gallo-romain. In : *Archéologie en Hainaut occidental, 1988-1993*, catalogue de l'exposition organisée à Quevaucamps du 4 au 23 septembre 1993, Amicale des Archéologues du Hainaut occidental, V : 63-67.  
(2)(17)(20)
- DEMAREZ L. & HENTON A., 1994. Belœil/Quevaucamps, Chièvres, Jurbise et Leuze-en-Hainaut/Blicquy : découverte de trois haches polies et d'un ciseau. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2, Juillet 1992-1993 : 33.  
(3)(17)(22)
- DEMAREZ L., HENTON A., GILLET E. & BARROIS N., 1995. *Le sanctuaire gallo-romain de Blicquy, 15 années de recherche*. Catalogue de l'exposition temporaire tenue à l'Archéosite d'Aubechies du 15 août au 10 septembre 1995, Aubechies.  
(5)(17)(20)(22)
- DERAMAIX I., 1988. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies «La Petite Rosière»*. Mémoire de licence, Université de Liège, Liège.  
RB 139 – (2)(5)(6.1)(6.2)(6.5)(22)
- DERAMAIX I., 1990. Blicquy (Ht) : Couture-du-Couvent. *Archéologie* : 51.  
RB 496, Ht 88 – (2)(22)(23)(25)
- DERAMAIX I., 1990. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies La Petite Rosière*. Mémoires de Préhistoire liégeoise, 18, Liège, (= Deramaix I., 1988, même titre).  
RB 495, Ht 87 – (2)(5)(6.1)(6.2)(6.5)(22)(23)
- DERAMAIX I., 1990. *Initions-nous à la Préhistoire*. Préhistoire liégeoise asbl, Liège.  
(1)(17)(22)
- DERAMAIX I., 1990. Quelques réflexions à propos des matières siliceuses dans les sites rubanés du Hainaut occidental. *Anthropologie et Préhistoire*, 101 : 63-69.  
RB 494, Ht 86 – (5)(6.2)(6.5)(22)(23)
- DERAMAIX I., 1993. Grâce-Hollogne/Bierset : fouilles de sauvetage. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 73.  
(2)(22)
- DERAMAIX I., 1993. La Préhistoire. Introduction. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental 1988-1993*, catalogue d'ex-

position (Quevaucamps), Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région, Ath : 11-13.

(1)(4)(5)(22)

DERAMAIX I., 1993. Irchonwelz (Ath) «Trau al Cauche» : occupation du groupe de Blicquy. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental 1988-1993*, catalogue d'exposition (Quevaucamps), Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région, Ath : 33-34.

(2)(4)(23)

DERAMAIX I., 1997. Ath, Irchonwelz. Un habitat du Groupe de Blicquy. In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 180-181.

(2)(5)(21)(23)

DERAMAIX I. & DEMAREZ L., 1989. Installations néolithiques à Blicquy - Couture-du-Couvent (Hainaut). *Notae Praehistoricae*, 9 : 41-47.

RB 497, Ht 89 - (2)(7.1)(7.3)(20)(22)(23)(25)

DERAMAIX I. & HENTON A., 1993. Ath/Ormeignies : vestiges pré- et protohistoriques. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 43.

(2)(17)(22)

DERAMAIX I. & JADIN I., 1991. Le Néolithique ancien du Hainaut occidental : Bibliographie - mai 1991. *Vie archéologique. Bulletin de la Fédération des Archéologues de Wallonie a.s.b.l.*, III. *Bibliographies*, 35 / 1990-91 : 61-69.

(4)(22)(23)

DERAMAIX I. & LÉOTARD J.-M., 1993. Sauvetage de vestiges rubanés à Bierset. *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 107-115.

(2)(22)

DESSE J., 1977. La faune du site archéologique d'Ormeignies : Dérodé du Bois de Monchy. Campagne de fouille 1977. In : *Les Fouilles Protohistoriques de la Vallée de l'Aisne*, 5, *Rapport d'activité : campagne de fouille 1977* : 249.

Ht 90 - (14)(23)

DESSE J., 1982. La faune du site d'Ormeignies (Hainaut) : Le-Blanc-Bois 1979. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 93 : 37-39.

Ht 91 - (14)(23)

DESSE J., 1983. Les restes de poissons dans les fosses omaliennes. In : *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*, Travaux réalisés par le Centre interdisciplinaire de Recherches archéologiques de l'Université de Liège : 22-23.

RB 140 - (14)(22)

DESSE J., 1984. Les restes de poissons dans les fosses omaliennes. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 239-240.

RB 141 - (14)(22)

DESTEXHE G., s. d. *Les Omaliens. Premiers agriculteurs hesbignons 5.000 ans avant J.-C.* Société Archéologique de Hesbaye, Waremme.

(1)(22)

DESTEXHE G., s. d. Nouveau village omalien au lieu-dit "La

Tombe". *Bulletin d'Information des «Chercheurs de la Wallonie»* : 48.

RB 146 - (2)(22)

DESTEXHE G., 1968. Contribution à l'étude de la céramique omalienne en Hesbaye. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, Congrès de Liège*, Liège : 487-504.

RB 142 - (7.1)(7.3)(22)

DESTEXHE G., 1971. Verlaine. *Archéologie*, 2 : 83.

RB 143 - (2)(22)

DESTEXHE G., 1976. Fosse omalienne au lieu-dit «Sur les Forts» à Verlaine. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIII / 1974-1976 : 169-179.

RB 144 - (2)(7.1)(22)

DESTEXHE G., 1978. Fosse omalienne au lieu-dit «Blanc-Bois» à Verlaine. In : *Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. XLIV<sup>e</sup> Session du Congrès de Huy, Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 44<sup>e</sup> session, Huy 1976*, 1, Huy : 8-15.

RB 145 - (2)(7.1)(22)

DESTEXHE G., 1982. Quelques sites omaliens dans l'entité de Remicourt. *Archéologie*, 2 : 79.

RB 147 - (2)(22)

DESTEXHE G., 1984. Sauvetage d'une fosse omalienne à Hodeige. *Archéologie hesbignonne*, 3 : 7-19.

RB 148 - (2)(7.1)(22)

DESTEXHE G., 1984. Un site de La Tène à Remicourt. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95 : 59-88.

(2)(17)(22)

DESTEXHE G., 1986. Freloux (Fexhe-le-Haut-Clocher, Lg.). *Archéologie*, 2 : 88.

RB 149 - (2)(22)

DESTEXHE G., 1986. Momalle (Momalle, Lg.). *Archéologie*, 2 : 89.

(2)(22)

DESTEXHE G., 1986. Quelques découvertes anciennes des âges des métaux en Hesbaye. *Archéologie hesbignonne*, 5 : 14-75.

(2)(20)(22)

DESTEXHE G., 1986. Viemme (Faimés, Lg.). *Archéologie*, 2 : 89.

RB 150 - (2)(22)

DESTEXHE G., 1990. Les occupations omalienne, de La Tène et romaine du «Thier de la Vigne» à Oudoumont. *Archéologie hesbignonne*, 9 : 3-65.

(2)(17)(22)

DESTEXHE G., 1991. Fosses omaliennes à Petit-Axhe (Waremme). *Vie archéologique Info*, Bulletin mensuel d'information de la Fédération des Archéologues de Wallonie, 2 / février 1991 : 1 p.

RB 499 – (2)(22)

DESTEXHE G., 1994. Sites hallstattiens dans «La campagne du Jointy» à Verlainne. *Archéologie hesbignonne*, 12 : 3-13. (2)(17)(22)

DESTEXHE G., 1994. Vestiges du Moyen-Âge à Seraing-le-Château. *Archéologie hesbignonne*, 12 : 15-22. (2)(20)

DESTEXHE G., 1998. Site omalien au «Fond des Sarts» à Chapon-Seraing. *Archéologie hesbignonne*, 15 : 9-15. (2)(22)

DESTEXHE J. & G., 1998. Présentation du Musée communal d'Archéologie hesbignonne à St. Georges. *Archéologie hesbignonne*, 15 : 5-7. (4)(17)(20)(21)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1949. Contribution à l'étude du Néolithique de la Hesbaye liégeoise. Les villages omaliens de Seraing-le-Château, Verlainne, Saint-Georges, Haneffe et Chapon-Seraing. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIV : 127-151. RB 151 – (2)(7.1)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1951 et 1952. Communication sur les meules omaliennes de la Hesbaye liégeoise. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 48-49 (9-10) : 474-478, 563-565. RB 152 – (6.1)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1957. La Grotte Schmerling à Engis (Province de Liège). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVI : 105-127. RB 153 – (2)(17)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1962. La céramique omalienne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 1-92. RB 154 – (7.1)(7.2)(7.3)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1963. Les burins accidentés. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 74 : 37-42. RB 500 – (6.2)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1965. Contribution à l'étude de l'Omalien. Un instrument perforé et trois nouvelles restaurations de vases ornés. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIX / 1963-64-65 : 8-16. RB 155 – (4)(7.1)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1967. Lexhy : sites omaliens. *Archéologie*, 2 : 49. RB 156 – (2)(22)

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1970. Les faucilles omaliennes. Armatrices. Reconstitutions. Expériences. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXI / 1969-1970 : 55-74. RB 157 – (2)(6.1)(22)

DEWERT J.-P., 1979. Habitat préhistorique et villa gallo-romaine de la «Vieille-Cour» à Thines, Nivelles (Bt). *Archéologie*, 2 : 9-10. RB – (2)(3)(17)(22)(23)(24)

DEWERT J.-P., OSTERRIETH M., SARTIEAUX P. & SOUMOY M., 1993. Ittre : occupations pré- et protohistoriques à «Baudémont». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1 : 13. (2)(3)(17)

DEWEZ B., DHEM C., DI CAMPI F. & MARCOLUNGO D., collab., 1993. Hannut. *Découverte de son patrimoine méconnu*. s. l. (1)(4)(20)

DEWEZ M., 1966. Préhistoire de la région de Mont-Saint-Guibert. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 77 : 81-98. RB 158 – (3)(22)

DEWEZ M., 1979. Le néolithique. In : *Trésors d'art et d'histoire de Waremmes et de sa région*, Musée régional de Waremmes, Église d'Oleye, 5 octobre - 18 novembre 1979 : 53-55. RB 159 – (1)(4)(22)

DEWEZ M., 1980. Hologne-sur-Geer (Lg.). *Archéologie*, 2 : 74-75. RB 160 – (2)(22)

DEWEZ M., 1981. Sauvetage d'un site omalien à Hologne-sur-Geer. In : *Activités 80 du S.O.S. Fouilles*, 2, Bruxelles : 99-107. RB 161 – (2)(22)

DEWEZ M. & DORMAL F., 1970. Contribution à l'étude de l'Omalien de Horion-Hozémont. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 81 : 61-79. RB 162 – (2)(7.4)(22)

DIRIKEN P., 1987. Bijlage IV. De floraresten. In : Marichal H., Vermeersch P. M. & Vanderhoeven M. (éd.), *Bandkeramiek te Vlijtingen, Kayberg*, Publikaties van het Provinciaal Gallo-romeins Museum te Tongeren, 33, Tongres : 83. RB 501 – (13)(23)

DOCQUIER J., 1966. À propos d'un cimetière de la civilisation «danubienne» découvert par J. Thisse-Derouette. *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 6 : 115. RB 502 – (1)(18)(22)

DOCQUIER J., 1989. Fouilles à Vaux-Borset. *Bulletin d'informations trimestriel du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 19 : 11. (2)(21)(22)(23)

DOCQUIER J., 1989. Néolithique ancien à Vaux-Borset. *Bulletin d'informations trimestriel du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 20 : 7-8. (2)(21)(22)(23)

DOCQUIER J., 1989. Note au sujet de documents provenant de Vaux-et-Borset. *Cercle Archéologique Hesbaye-Condruz, Bulletin d'information*, 18 : 3-4. RB 503 – (4)(6.4)(22)(23)

DOCQUIER J., 1990. Outils polis trouvés en Hesbaye. *Bulletin d'informations trimestriel du Cercle archéologique Hesbaye-*

Condroz, 21 : 4-5.  
(3)(6.1)(22)

DOCQUIER J., 1992. Fouilles sur les sites préhistoriques de Vaux-et-Borset. La campagne de fouilles 1991. *Bulletin d'informations trimestriel du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz*, 30 : non paginé.  
(2)(21)(22)(23)

DOCQUIER J. & BIT R., 1984. Notes relatives à la découverte de bracelets en schiste, mis au jour en Hesbaye liégeoise. *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz*, 18 / 1983-1984 : 5-13.  
RB 169 – (2)(6.2)(6.4)(22)(23)

DOCQUIER J. & BIT R., 1986. Contribution aux découvertes dans «L'agglomération VIII» de Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVII : 13-35.  
RB 171 – (2)(6.1)(6.4)(22)(23)

DOCQUIER J. & BIT R., 1987. Découvertes et résultats de fouilles dans les agglomérations «Danubiennes» en Hesbaye-Liégeoise. *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz*, XIX / 1985-1986 : 39-81.  
RB 170 – (2)(6.1)(22)

DOCQUIER J. & BIT R., 1989. Contribution à l'étude de la fabrication des bracelets en schiste de Vaux-et-Borset. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIX : 33-62.  
RB 504 – (6.2)(6.4)(17)(23)

DOCQUIER J. & BIT R., 1990. Contribution à l'étude de la fabrication de bracelets en schiste de Vaux-et-Borset. *Bulletin d'informations trimestriel du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz*, 22 : 5-10.  
(6.2)(6.4)(23)

DOCQUIER J. & BIT R., 1994. L'habitat danubien en Europe occidentale. *Bulletin d'information du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz*, 3 : 4-9.  
(1)

DOCQUIER J., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., SIDÉRA I., HAUZEUR A., BURNEZ L. & LOUBOUTIN C., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané (Omalien) à Vaux-et-Borset (Belgique). In : *XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Paris, Cité des Sciences de la Villette, 5 et 6 novembre 1989, Résumé des Communications*, Paris : 1 p.  
RB 505 – (2)(6.4)(9)(22)(23)

DOCQUIER J., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., SIDÉRA I., HAUZEUR A., BURNEZ L., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1990. Vaux-et-Borset (Lg) : Groupe de Blicquy et rubané (Omalien). *Archéologie* : 51-52.  
RB 506 – (2)(6.4)(9)(22)(23)

DOCQUIER-HUART J., 1950. Communication sur les fouilles au village omalien de Roloux (Hesbaye liégeoise). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 47 : 491-492.  
RB 163 – (2)(22)

DOCQUIER-HUART J., 1956. Note au sujet de documents à

fracture préparée provenant de diverses stations préhistoriques de la province de Liège (Belgique). In : *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 67 / 1956 : 81-87.  
RB 164 – (6.2)(22)

DOCQUIER-HUART J., 1957. Une lame «omaliennne» fracturée volontairement et son déchet. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 54 (4) : 152-154.  
RB 165 – (6.2)(22)

DOCQUIER-HUART J., 1960. Note au sujet de la découverte d'une faucille et de ses éléments composés de trois lames en silex provenant de la 2<sup>e</sup> agglomération «Omaliennne» de Vaux-et-Borset (prov. de Liège). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVII / 1958-1960 : 91-94.  
RB 166 – (6.2)(12)(22)

DOCQUIER-HUART J. & FRESON R., 1952. Prises de dates. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XLIV : 633-634.  
RB 167 – (2)(22)

DOCQUIER-HUART J. & FRESON R., 1954. Observations réalisées au cours de leur campagne de fouilles de 1952 dans la province de Liège, Belgique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 51 (1) : 18-19.  
RB 168 – (2)(22)

DOCQUIER-HUART J. & LAUWERYS E., 1962. Découverte d'une fosse de l'âge des Métaux dans la IV<sup>e</sup> Agglomération Omaliennne de Vaux-et-Borset (Pr. Liège). *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz*, 3 : 66-69, 2 pl.  
RB – (2)(17)(20)(22)

DOHRN-IHMIG M., 1973. Gruppen in der jüngeren nord-westlichen Linien-bandkeramik. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 3 : 279-287.  
RB 172 – (5)(7.3)(22)

DOIZE R., 1935. Lampes omaliennes. *Revue Belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art*, V / juillet-septembre 1935 (3) : 193-198.  
RB 174 – (4)(7.1)(22)

DOIZE R., 1936. Réponse à une mise au point sur les lampes omaliennes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 33 : 244-246.  
RB 175 – (7.1)(18)(22)

DOIZE R.-L., 1937. [Réponse à MM. Hamal-Nandrin, J. et Servais, J.]. *Revue anthropologique*, 47 (1-3) : 77-80.  
(7.1)(18)(22)

DOIZE R.-L., 1937. [Rubrique Correspondance, sans titre]. *Revue anthropologique*, 47<sup>e</sup> année (1-3 / janv.-mars) : 77-80.  
RB 507 – (7.1)(18)(22)

DOPERE F., 1978. Trois sites néolithiques à Opheylißem (Brabant). *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 17 : 5-30.  
RB 176 – (3)(22)

DOUDOU E., 1899. Étude sur les cavernes d'Engis. *L'Anthropologie (Paris)*, X : 522-535.  
RB 508 – (2)(13)(17)(18)(22)

- DOUDOU E., 1904. Note sur des graines de végétaux trouvées dans la brèche préhistorique de la seconde grotte d'Engis (Belgique). *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 21-25.  
Suivi de Capitan, 1904 – (2)(13)(22)
- DOUDOU E., 1945. Étude sur la formation des brèches préhistoriques des environs d'Engis. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LVI : 66-93.  
(2)(13)(22)
- DOYEN J.-M & GENVIER S., 1979. Occupation épipaléolithique aux «Belles Pierres» (Ophain - Bois-Seigneur-Isaac, commune de Braine-l'Alleud). *Amphora*, 17 : 5-12.  
RB 177 – (3)(22)
- DOYEN J.-M., 1985. C.-r. de : De Laet S. J., *La Belgique d'avant les Romains*, Wetteren, 1982, Universa, 793 p., 304 fig. *Latomus. Revue d'Études latines*, 44 : 457-458.  
(1)(20)
- DRADON M., 1962. Outillage néolithique des plateaux de la rive gauche de la Meuse entre Engis et Flémalle. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 263-266.  
RB 178 – (1)(6.1)(22)
- DRADON M., 1967. Découverte d'ateliers de taille et de finition d'herminettes omaliennes. *Helinium*, 7 : 253-259.  
RB 179 – (2)(6.2)(22)
- DRADON M., 1967. Horion-Hozémont, site omalien. *Archéologie*, 2 : 50-52.  
RB 180 – (2)(22)
- DRADON M., 1968. Alleur. Station omalienne. *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 8 : 68.  
RB 182 – (2)(22)
- DRADON M., 1968. Hollogne-aux-Pierres. Station omalienne. *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 8 : 69.  
RB 181 – (2)(22)
- DRADON M., 1972. Note sur les herminettes. In : *Herstal avant l'an mil*, catalogue d'exposition à la Maison de Lovinfosse, Herstal : 31-32.  
RB 183 – (4)(6.2)(22)
- DRADON M., 1979. À propos des pointes de flèche danubiennes. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIV / 1977-1979 : 147-172.  
RB 184 – (6.1)(22)
- DROIXHE D., 1981. Le Pré Wiggy, un site remarquable. *Musée herstalien*, Périodique mensuel d'information, 1 / décembre 1981 : 5 p.  
(17)(22)
- DUBOIS J., 1982. *Cavités karstiques de la Province de Liège. Inventaire des phénomènes karstiques pénétrables tels que abîmes; abri, caverne, chantoir, faille, grotte, puits et trou*. Professional paper 1982 / 1, 187 et 1982 / 2, 188, Service géologique de Belgique, Bruxelles, 2 vol.  
(3)(4)(11)(15)(17)(22)
- DUDANT A. & DEMAREZ L., 1988. *L'archéosite de Blicquy-Aubechies ou l'habitat de la préhistoire*, Mons : 32 p.  
(4)(12)(22)(23)
- DURSIN L., 1931. Collection Philips, de Maeseyck. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 46 : 118-136.  
RB 185 – (3)(22)
- ÉLOY L., 1950. Correspondance. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LXVII (3) : 102-104, pl. I.  
(6.2)(22)
- ÉLOY L., 1950. Reconstitutions de tablettes et nuclei omaliens. *Natura Mosana*, 3 : 30-32.  
RB 187 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1950. Reconstitutions réalisées à la suite de la fouille d'un atelier de taille omalien à Dommartin (Belgique). In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la XIII<sup>e</sup> session*, Paris : 279-290.  
RB 183 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1950. Technique de taille omalienne. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 47 : 102-104.  
RB 188 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1951. Correspondance. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LXVIII (3) : 98-100.  
RB 190 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1951. Nouvelles reconstitutions du travail du silex. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XLVIII (1-2) : 29-30.  
RB 189 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1952. Ensemble de deux tablettes de nucléus et de quatre lames provenant du XIX<sup>e</sup> atelier omalien du Bois du Tavelay, à Dommartin (prov. de Liège). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 49 : 607-609.  
RB 191 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1952. Reconstitutions réalisées à la suite de la fouille d'un atelier de taille omalien à Dommartin (Belgique). In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la XIII<sup>e</sup> session*, Paris : 1-12.  
(6.2)
- ÉLOY L., 1955. Les flancs de ravivage de nucléus paléo-, méso- et néolithiques. In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la XIV<sup>e</sup> session, Strasbourg-Metz 1953*, Paris : 253 et 259, note 15.  
RB 192 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1957. Quelques cas de fractures de lames en silex avec préparation d'encoches dans l'Omalien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LIV (9) : 464-466.  
RB 193 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1958. Fractures de lames en silex avec préparation d'encoches dans l'Omalien. Note complémentaire. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 55 : 10.  
RB 194 – (6.2)(22)
- ÉLOY L., 1962. Croix potencées dans un décor rubané de vase omalien. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études*

*Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 248-253.

RB 196 – (4)(7.1)(22)

ÉLOY L., 1962. burins du Danubien belge (Omalien). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 59 : 320-321.

RB 197 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1963. Découverte importante dans le Danubien Belge (Omalien). Le Microburin et sa signification. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LX (1-2) : 101-111.

RB 198 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1965. Instruments de type omalien découverts dans la province de Namur. In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la 16<sup>e</sup> session*, Paris : 543-548.

RB 195 – (3)(22)

ÉLOY L., 1968. À propos de l'expression «Flèches danubiennes» de M. le Dr. G. ROZOY. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 65 : 135.

RB 199 – (6.1)(22)

ÉLOY L., 1972. Les burins du Danubien de Hesbaye (Omalien). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, C.R.S.M., 69 (2) : 59-64.

RB 200 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1973. Deux perçoirs-grattoirs du Danubien de Hesbaye (Omalien). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXII / 1971-1973 : 287-289.

RB 201 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1975. La fracture dite «segment de lame en nacelle», son mécanisme de production, ses variantes, ses ratées. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, C.R.S.M., 72 (1) : 18-23.

RB 509 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1976. Une coupelle à manche ornée du Danubien de Hesbaye (Omalien). *Helinium*, XVI : 156-159.

RB 202 – (4)(7.1)(22)

ÉLOY L., 1980. Étude complémentaire sur la fracture dite «segment de lame en nacelle», son mécanisme de production, ses variantes, ses ratées. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77 (3) : 70-75.

RB 510 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1984. Extrémité de vase ornithomorphe du Danubien de Hesbaye (Omalien) découverte à Chapon-Seraing et considérations sur les vases ornithomorphes de l'Europe occidentale. *Helinium*, XXIV (3) : 264-270.

RB 203 – (4)(7.1)(22)

ÉLOY L., 1986. Un raté de fracture en nacelle obtenu à l'expérimentation lors du débitage d'un bloc de silex en lames. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVII : 57-60.

(6.2)(22)

ÉLOY L., 1986. Une anecdote à propos de ramassages de silex taillés et de silex polis, par les gens des campagnes. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques*

*et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVII : 49-53.

(1)(17)

ÉLOY L., 1987. Les scies en grès psammite du Danubien de Hesbaye (Omalien) de Vaux-Borset. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVIII : 127-135.

RB 204 – (6.2)(22)

ÉLOY L., 1987. Quelques burins de l'Épipaléolithique-Mésolithique, du Néolithique ancien et du Néolithique minier. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique*, 18 / 1986-1987 : 68-73.

(6.2)(22)

ÉLOY L., 1988. Une mise au point. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 10 : 217-219.

RB – (6.2)(22)

ÉLOY P., 1994. Les micro-vases en céramique du Rubané récent de Vaux-Borset. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXIV : 103-106.

(4)(7.1)

ENGEN L., 1987. *Musées d'archéologie et d'arts décoratifs. Musée Curtius, musée du verre, musée d'Ansembourg*. Ludion s.a., Cultura Nostra, Musea Nostra, 2, Liège Bruxelles. Existe aussi en néerlandais – (1)(4)(17)(20)(22)

ENGEN L. & PHILIPPE J., 1984. Les documents provenant de la place Saint-Lambert conservés au Musée Curtius à Liège. In : *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège, 1, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège*, 18 Liège : 27-29.

(4)(6.1)(7.1)(8)(22)

FARRUGGIA J.-P., CONSTANTIN C., BURNEZ L., COUDART A. & DEMAREZ L., 1978. Fosses de la Céramique Linéaire (Omalien) à Aubechies (Hainaut) Coron Maton. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1978*, 6 : 175-196, pl. 85-101.

RB 205, Ht 92 – (2)(7.1)(22)(23)

FARRUGGIA J.-P., CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1982. V. Fouilles dans le Groupe de Blicquy, à Ormeignies, Irchonwelz, Aubechies, 1977-1980. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXII (2) : 105-134.

Ht 93 – (1)(5)(6.4)(9)(23)

FARRUGGIA J.-P., CONSTANTIN C., DUBOULOZ J. & DEMAREZ L., 1981. Fosses du Groupe de Blicquy à Ormeignies-Blicquy (La Petite Rosière) - 1981. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1981*, 9 : 297-317.

Ht 94 – (2)

FECHNER K., 1995. Résultats récents de l'étude pédologique menée sur des sites holocènes dans le Hainaut. In : Ghene M.-J. & Soumoy M. (éd.), *Hainaut 1. Première journée d'archéologie hennuyère. Mons, 14 octobre 1995*, Mons : 13-14.

(2)(15)(20)(22)

- FECHNER K., 1996. Étude pédologique des couches préhistoriques et historiques de la place Saint-Lambert à Liège (secteur DDD). In : Léotard J.-M. & Coura G. (éd.), *Place Saint-Lambert à Liège. Cinq années de sauvetage archéologique*, Journée de réflexion - 1<sup>er</sup> décembre 1995, Liège : 73-89. (2)(15)(20)(22)
- FECHNER K., 1997. Péruwelz, Belœil, Ath, Chièvres : études pédologiques de sols et de structures archéologiques sur le tracé occidental du TGV. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 64-65. (15)(20)
- FECHNER K., 1998. Remicourt, Lincent, Hannut, Fexhe-le-Haut-Clocher : sols fossiles et paléo-paysages de la fin de la glaciation aux débuts de l'agriculture sur le tracé du TGV. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 70-72. (2)(17)
- FECHNER K., 1998. Waremme et Remicourt : vers une définition pédologique des sols, des fosses et des fossés du Néolithique ancien sur le tracé oriental. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998 *Activités 1997* : 79-81. (2)(15)(22)
- FECHNER K., GILLET E., HENTON A., LAURENT C., MATHIEU S. & VAN ASSCHE M., 1995. *Étude archéologique du tracé du gazoduc Zeebruges-Quévy. Tronçon Flobecq-Quévy*. Ministère de la Région wallonne, Convention n° 9311610, rapport inédit. (2)(3)(17)(22)
- FECHNER K. & LANGOHR R., 1997. Choix, hasard ou déterminisme naturel ? L'utilisation des sols et des sédiments dans l'habitat rubané le long du tracé du T.G.V. (Moyenne Belgique) et de la Moselle (nord-est de la France et Grand-Duché de Luxembourg). In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 3 p. h. -t. (5)(15)(18)(22)
- FECHNER K. & LANGOHR R., 1998. Utilisation des sédiments, fonction des fosses et choix des sols dans l'habitat rubané. État de la question (Tracé wallon du TGV, Belgique, et alentours de la moyenne Moselle, France et Luxembourg). In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la collab. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997), Anthropologie et Préhistoire*, 109 / 1998 : 121-140. (5)(15)(22)
- FECHNER K., LANGOHR R. & LOUWAGIE G., 1997. L'homme préhistorique et son contexte naturel le long du tracé occidental du TGV en Wallonie : bilan des études pédologiques menées à Rumes, Taintignies, Bruyelle, Ormeignies et dans quelques sites de comparaison. *Notae Praehistoricae*, 17 / 1997 : 195-197. (2)(17)(22)
- FECHNER K. & LAURENT C., 1994. Paléosols et sédiments archéologiques de la Place Saint-Lambert à Liège. Résultats de la phase terrain de 1994. *Notae Praehistoricae*, 14 / 1994 : 152-154. (2)(15)(20)
- FECHNER K. & LAURENT C., 1994. Questions de géo- et archéopédologie sur le tracé hennuyer du T.G.V. : les sites préhistoriques. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 97-99. (2)(15)(17)
- FECHNER K. & LAURENT C., 1995. Environnement et activités attestés par les sédiments mésolithique et néolithique de la place St-Lambert à Liège. *Notae Praehistoricae*, 15 / 1995 : 171-178. (2)(15)(22)
- FECHNER K. & LAURENT C., 1997. Waremme : premiers résultats pédologiques et micro-archéologiques du sondage dans le fond de vallée du Geer. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 129-131. (2)(15)(17)
- FECHNER K. & VAN ASSCHE M., 1993. Ath, Brugelette, Flobecq, Jurbise, Lens, Lessines, Mons, Quévy, Soignies : suivi archéologique lors de la pose d'un gazoduc. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 49-50. (2)(3)(17)(22)
- FIRMIN G., 1977. Ormeignies-Hainaut (Belgique). Campagne de 1977. Analyse pollinique des structures 1, 2 et 8. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1977*, 5 : 243-248. Ht 95 - (2)(13)(23)
- FLORKIN V., LAUSBERG-MINY J.-P. & PIRNAY L., 1987. Quelques burins de l'Épipaléolithique-Mésolithique, du Néolithique ancien et du Néolithique minier. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique*, 18 / 1986-1987 : 74-82. (6.2)(17)(22)
- FOCK H., GOFFIOUL C. & CORNÉLUSSE F., 1998. Un habitat rubané à Remicourt, au lieu-dit *Fond de Momalle*, secteur III. *Notae Praehistoricae*, 18 : 123-129. (2)(9)(22)
- FOCK H. & REMY H., 1997. [Liège :] Les fouilles sur le tracé oriental du TGV, entre Hélocine et Ans. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 76-77. (2)(5)(17)(22)
- FOCK H. & REMY H., 1998. L'opération archéologique sur le tracé oriental du TGV, entre Hélocine et Ans. *Chronique de l'Archéologie wallonne, Activités 1997*, 6 / 1998 : 57-59. (2)(17)(20)(22)
- FOCK H., REMY H. & SOUMOY M., 1997. Archéologie et TGV : quand le passé et l'avenir se rejoignent. In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 33-35. (5)(17)(20)(21)(22)
- FONSNY H., 1928. Fouilles opérées dans les fonds de cabanes omaliens de Tilice (près de Milmort). *Bulletin de la Société verviétoise d'Archéologie et d'Histoire*, 21 / 1927-1928 : 6-7. RB 206 - (2)(22)
- FOURNY M., 1982. Armatures de type danubien à Maransart, Sart-Dames-Avelines et Wauthier-Braine (Brabant). *Amphora*, 27 : 14-18.

RB 207 – (3)(22)

FOURNY M., 1983. *Fosse danubienne à Omal (1978). Étude du matériel*. Université libre de Bruxelles, Mémoire de licence, Bruxelles, 2 vol.

RB 208 – (2)(6.1)(7.1)(7.3)(22)

FOURNY M., 1985. Nouveaux objets danubiens récoltés entre Senne et Dyle. *Vie archéologique*, 18 : 65-78.

RB 209 – (3)(22)

FOURNY M. & VAN ASSCHE M., 1982. Sondages et prospections archéologiques à Ittre-Mont à Henry (Brabant). *Amphora*, 30 : 2-12.

RB 210 – (3)(22)

FOURNY M. & VAN ASSCHE M., 1987. Le site mésolithique en surface du «Bois de Chenoi» à Quenast (Brabant). *Amphora*, 48 : 2-18.

RB 211 – (3)(22)

FRAIPONT J., 1885. Nouvelle exploration des cavernes d'Engis. *Annales de la Société géologique de Belgique, Bulletin*, 12 : 187-191.

(2)(3)(7.1)(17)

FRAIPONT J., 1887. Nouvelle exploration des grottes d'Engis. *Bulletin scientifique du Nord de la France*, 18 : 155-158.

Reprend Fraipont 1885 – (2)(3)(7.1)(17)

FRAIPONT J., 1901. *La Belgique préhistorique et protohistorique*. Académie de Belgique, Classe des Sciences.

RB 212 – (1)(18)(22)

FRAIPONT J. & MALAISE C., 1898. Rapport sur une note intitulée «nouvelle exploration scientifique des grottes d'Engis, d'Engihoul et des environs» par E. Doudou. *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 36 (3ème série) : 391.

(2)(3)(17)

FRÉBUTTE C. & MARCHAL J.-P., 1998. Donceel : implantations du Néolithique ancien et du Premier Âge du Fer. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 109-110.

(2)

FRÉBUTTE C. & MARCHAL J.-P., 1998. Implantations du Rubané récent au lieu-dit «Ferme de l'Abbaye» à Donceel (Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 18 : 141-148.

(2)(22)

FREMAULT Y., 1965. *La Collection Peuskens à Lixhe (Civilisation à Céramique rubanée)*. Répertoires Bibliographiques, Oudheidkundige Repertoria, série B: Les collections, reeks B: De verzamelingen, Centre national de recherches archéologiques en Belgique, Nationaal centrum voor oudheidkundige navorsingen in België, Bruxelles.

RB 213 – (4)(7.1)(22)

GABRIEL I., 1976. Die Limburger Gruppe. Andeutungen über Kulturimpulse am mitteleuropäischen Nordrand kontinentalneolithischer Gruppen. *Offa*, 33 : 43-60.

(5)(7.1)(7.3)(24)

GAILLARD (Abbé), 1890. Peut-on établir des divisions dans la période néolithique en Belgique ? In : *Fédération Archéolo-*

*gique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 6<sup>e</sup> Congrès*, Liège : 169-170, 172.

RB 214 – (1)(18)(22)

GALLAY A., 1994. À propos de travaux récents sur la néolithisation de l'Europe de l'Ouest. *L'Anthropologie (Paris)*, 98 (4) : 576-588.

(1)(5)(22)

GEUBEL A. & GOURDET L., 1956. *Histoire du pays de Neufchâteau*. Gembloux : 26-27.

RB 215 – (3)(22)

GILLET E., BURNEZ-LANOTTE L. & DEMAREZ L., 1997. Un nouveau site rubané en Hainaut à Blicquy «Ville d'Anderlecht» (Leuze-en-Hainaut). *Notae Praehistoricae*, 17 / 1997 : 93-95.

(2)(22)

GILLET E., DEMAREZ L., DEROISSART D., avec la collab. de HENTON A., 1997. Leuze-en-Hainaut/Blicquy : un édifice de spectacle gallo-romain sur le site du sanctuaire de la «Ville d'Anderlecht». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 23-26.

(2)(17)(20)(22)

GILLET E., DEMAREZ L. & DEROISSART D., 1998. Leuze-en-Hainaut/Blicquy : le sanctuaire de Blicquy, nouvelles recherches sur le fanum. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 21-24.

(2)(17)(20)(22)

GILLET E., DEMAREZ L., HENTON A. en collab. avec DEROISSART D., 1997. Leuze-en-Hainaut, Blicquy. Le sanctuaire et le théâtre gallo-romains de la «Ville d'Anderlecht». In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 307-310.

(2)(17)(20)(21)(22)

GILLET E., FECHNER K., HENTON A., LAURENT C., MATHIEU S. & VAN ASSCHE M., 1995. Le gazoduc Zeebruges-Quévy : étude et impact archéologique en Hainaut. In : Ghénne M.-J. & Soumoy M. (éd.), *Hainaut 1. Première journée d'archéologie hennuyère. Mons, 14 octobre 1995*, Mons : 73-74.

(2)(17)(20)(22)

GILLET E., HENTON A. & DEMAREZ L., 1995. Blicquy (Leuze) «Ville d'Anderlecht». Aperçu des dernières découvertes effectuées sur le sanctuaire et bilan provisoire de la fouille de sauvetage du théâtre gallo-romain. In : Ghénne M.-J. & Soumoy M. (éd.), *Hainaut 1. Première journée d'archéologie hennuyère. Mons, 14 octobre 1995*, Mons : 35-40.

(2)(17)(22)

GILLET E., HENTON A. & DEMAREZ L., 1995 [1996]. Leuze-en-Hainaut/Blicquy : nouvelles fouilles sur le sanctuaire gallo-romain de la «Ville d'Anderlecht». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 3 / 1995, *Activités 1994* : 44-45.

(2)(17)(20)(22)

GILOT É., 1984. Datation par Carbone 14 de l'occupation préhistorique de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 241-245.

RB 216 – (16)(22)



- GILOT É., 1988. Crisée et l'Omalien mosan : chronologie 14C. *Helinium*, XXVIII (1) : 59-62.  
RB 217 – (16)(22)
- GILOT É., 1997. *Index général des dates 14C, Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve*. *Studia Praehistorica Belgica*, 7, Liège Leuven.  
(4)(16)(17)(22)(23)
- GILOT É. & CAHEN D., 1982. Datations 14C du Danubien de Belgique. *Notae Praehistoricae*, 2 : 93-94.  
RB 218, Ht 96 – (1)(5)(16)(22)(23)
- GOB A., 1980. Découverte d'une occupation mésolithique sous la place Saint-Lambert à Liège. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes*, I, Comines : 109.  
RB 511 – (17)(18)(22)
- GOB A., 1980. Paléohistoire de la Belgique, du VIII<sup>e</sup> au Ve millénaire. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes*, I, Comines : 110.  
RB 512 – (5)(17)(18)(22)
- GOB A., 1981. Paléohistoire de la Belgique, du VIII<sup>e</sup> au Ve millénaire av. J.-C. Un état de la question. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes*, II, Comines : 117-134.  
RB 513 – (5)(17)(22)
- GOB A., 1982. Du Mésolithique au Néolithique entre Rhin et Seine. Un modèle de néolithisation. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 91-92.  
(1)(17)(18)
- GOB A., 1983. Du Mésolithique au Néolithique entre Rhin et Seine : un modèle de néolithisation. In : De Laet S.J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*, XXI, Brugge : 55-61.  
RB 219 – (1)(17)(18)(22)
- GOB A., 1984. La néolithisation en Belgique. Un état de la question. In : *XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 2<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Nivelles. 23-26.VIII.1984. Actes*, 1, Nivelles : 72.  
RB 514 – (1)(17)(18)(22)
- GOB A., 1984. L'industrie lithique mésolithique. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 147-152.  
RB 220 – (6.1)(17)(22)
- GOB A., 1988. Du Mésolithique au Néolithique en Europe occidentale : le point de vue du mésolithicien. In : *Colloque international «Rubané et Cardial : Néolithique ancien en Europe moyenne», 11-13 nov. 1988*, Édition anticipée, Université de Liège, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, U.I.S.P.P., Liège : 4 p.  
RB 453 – (1)(17)(18)(20)(22)
- GOB A., 1989. Du Mésolithique au Néolithique en Europe occidentale : le point de vue du mésolithicien. In : *Les premiers agriculteurs en Belgique*, exposition organisée par le Centre d'Études et de Documentation archéologiques, Treignes : 23-25.  
RB 515 – (1)(4)(17)(22)
- GOB A., 1990. *Chronologie du Mésolithique en Europe. Atlas des dates 14C*. Centre Informatique de Philosophie et Lettres C.I.P.L., Université de Liège, Série «Histoire de l'Art et Archéologie», 1, Liège.  
RB 516 – (5)(16)(17)(22)
- GOB A., 1990. Du Mésolithique au Néolithique en Europe nord-occidentale : un point de vue de Mésolithicien. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 155-159.  
RB 517 – (1)(5)(17)(22)
- GORISSEN M., 1989. De eerste landbouwers. De bandceramische cultuur van 5.300 tot 4.700 voor Christus. In : Gorissen M. & Roosens B. (éd.), *Bodemschappen Archeologisch Onderzoek in Groot-Bilzen, van de Bandceramiek tot de Merovingers*, [Nationale Dienst voor Opgravingen], [Stadsbestuur], Brussel, Bilzen : 10-18.  
RB 518 – (1)(22)
- GOSELIN F., 1985. *Contribution à l'étude du village rubané de Darion : la fosse 128*. Université Libre de Bruxelles, Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Bruxelles, 2 vol.  
RB 221 – (2)(6.1)(7.1)(22)
- GOSELIN F., 1986. Analyse de la fosse 82128 du site rubané de Darion (comm. de Geer). *Archaeologia Belgica*, II (2) : 161-174.  
RB 222 – (2)(6.1)(7.1)(22)
- GOSELIN F., 1986. L'occupation rubanée du Haut-Geer et de la Meuhaine : choix et contraintes écologiques. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 97 : 189-207.  
RB 223 – (5)(11)(22)
- GRAFF Y., 1984. Braine l'Alleud (Nivelles, Brabant). Un pendentif arciforme biforcé. Fossile directeur de la culture Seine-Oise-Marne ? *Romana Contact*, 1 (4) : 12-15.  
(3)
- GRAVIS A., 1909. Les habitants des cabanes néolithiques de la Hesbaye étaient-ils agriculteurs ? *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 39 : 85-92.  
RB 224 – (13)(22)
- GRAVIS A., 1910. Le froment néolithique d'Oudoumont. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXIX (II) : 40-42.  
RB 225 – (13)(22)

- GYSELS J., 1981. *Experimenteel gebruikssporenonderzoek van het lithische materiaal van het epipaleolithische site Elkab en het neolithische site Blicquy*. Licentiaatsverhandeling in de Oudheidkunde en Kunstgeschiedenis, Katholieke Universiteit te Leuven, Leuven.  
Ht 97 – (6.3)(23)
- HACHEM L., 1991. Étude des restes osseux du site Rubané de Blicquy (La Couture du Couvent) - Hainaut. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXI : 61.  
(14)(22)
- HAECK J., 1951. Quelques réflexions sur une plaquette d'oligiste perforée appartenant à l'industrie omalienne. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 48 : 499-500.  
RB 226 – (6.5)(22)
- HAECK J., 1965. Communication sur un vase omalien de type rare trouvé à Oleye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIX / 1963-64-65 : 156-166.  
RB 227 – (4)(7.1)(22)
- HAECK J., 1979. L'Omalien. In : *Trésors d'Art et d'Histoire de Waremme et de sa région, Exposition, Musée régional de Waremme* : 53-54.  
RB 228 – (1)(4)(22)
- HAECK J., 1981. Le site omalien de Waremme «Trihette». In : *Liège et la Préhistoire, Volet liégeois de l'exposition du C.N.R.S. français «Trois millions d'années d'aventure humaine», édité par la Ville de Liège, Musée d'Art wallon, Liège* : 54-55.  
RB 229 – (2)(4)(22)
- HAECK J. & TROMME F., 1979. Contribution à l'étude de l'Omalien. Fosse n° 5 de Waremme «Trihette». *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologique et Archéologique Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIV / 1977-1979 : 247-290.  
RB 231 – (2)(6.1)(7.1)(22)
- HAECK J., TROMME F. avec la collab. de NAVEZ R., 1976. *Le Musée de Ramioul. Notice explicative à l'usage des visiteurs*. Liège : 60 p.  
RB 232 – (1)(4)(17)(22)
- HAESAERTS P., 1984. Stratigraphie et environnement sédimentaire du secteur oriental de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 105-110.  
RB 233 – (15)(17)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1913. Étude sur le Limbourg belge préhistorique (âges de la pierre). In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 23<sup>e</sup> session, Gand*, II, Gand : 125-148, pl. I-III.  
RB 234 – (6.5)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1921. Contribution à l'étude de la taille du silex aux différentes époques de l'âge de la pierre. Le nucléus et ses différentes transformations. *Revue anthropologique*, 31 (1-2, janv.-fév.) : 24-35.  
RB 519 – (6.2)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1921. Pourquoi nous croyons les fonds de cabanes omaliens plus anciens que les ateliers et emplacements d'habitations dits robenhausiens, c'est-à-dire à haches polies en silex. *Revue anthropologique*, XXXI (9-12) : 395-402.  
RB 235 – (1)(5)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1923. Quelques considérations sur l'Omalien. *Revue Anthropologique*, 5-6 : 109-122.  
RB 236 – (1)(18)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1924. Les principaux gisements et stations préhistoriques des environs de Liège. In : *Liège, capitale de la wallonie*, A. F.A.S. 48<sup>ème</sup> Congrès, Liège : 21 p.  
237 – (1)(4)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1927. Les fonds de cabanes omaliens (Fouilles exécutées de 1988 à 1927). *L'Homme préhistorique*, XIV : 295-299.  
Extrait de l'article des mêmes, ci-après – RB 520 – (1)(2)(21)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1927. Les fonds de cabanes omaliens (Fouilles exécutées de 1988 à 1927). In : *Chronique archéologique du pays de Liège*, 18 : 78-82.  
RB 238 – (2)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1928. Instruments à section triangulaire ou quadrangulaire et dont une ou plusieurs faces sont retouchées. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 25 (12) : 505-517.  
RB 239 – (6.1)(6.2)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1929. Contribution à l'étude de la taille du silex aux différentes époques de l'âge de la Pierre. Le nucléus et ses différentes transformations. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 26 : 541-552.  
RB 240 – (6.2)(17)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1929. Contribution à l'étude de la taille du silex aux différentes époques de l'âge de la Pierre. Le nucléus et ses différentes transformations (2<sup>e</sup> article). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 11 : 1-12.  
(6.2)(17)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1930. *Archéologie préhistorique, recherches, découvertes et fouilles, 1900-1930*. Université de Liège, Exposition de Liège, Palais de l'Electricité, Liège.  
RB 241 – (1)(4)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1935. Une mise au point. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 32 : 545-548. Ce pamphlet, à propos de Doize, 1935, a été publié dans plusieurs revues – RB 522 – (7.1)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1935. *Une mise au point*. pamphlet s.l. ni pagination, datée du 25 novembre 1935. Ce pamphlet, à propos de Doize, 1935, a été publié dans plusieurs revues – RB 521 – (7.1)(22)
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1936. Une mise au point. *Revue anthropologique*, 46 (1-3, janvier-mars) : 79-83. Ce pamphlet, à propos de Doize, 1935, a été publié dans plusieurs revues – RB 523 – (7.1)(22)

- HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J. & FRAIPONT C., 1920. Rapport sommaire sur les fouilles exécutées de 1914 à 1919. *Bulletin de l'Association liégeoise pour l'Étude et l'Enseignement des Sciences anthropologiques*, publié dans la *Revue anthropologique*, 30 : LIII-LIX.  
RB 242 – (2)(22)
- HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J. & LOUIS M., 1936. Découvertes et aire de dispersion des villages omaliens en Belgique. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LI : 25-125.  
RB 243 – (1)(11)(18)(22)
- HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J. & LOUIS M., 1936. *L'Omalien*. S. I.  
Reproduction du précédent – RB 243 bis – (1)(11)(18)(22)
- HAUZEUR A., 1985. Le gisement «Le Bottin» (Rotheux-Rimièr). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVI / 1983-1985 : 99-112.  
RB 244 – (3)(22)
- HAUZEUR A., 1987. *De eerste landbouwers in België*. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, «Prehistorie van België», 2, Bruxelles.  
RB 524, Ht 98 – (1)(22)(23)
- HAUZEUR A., 1987. *Les premiers agriculteurs de Belgique*. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, «Préhistoire de Belgique», 2, Bruxelles.  
RB 525, Ht 99 – (1)(22)(23)
- HAUZEUR A., 1988. *La promenade du Geer : La Maison Omalienne de Lens-Saint-Servais*. Service culturel, Geer.  
RB 526 – (9)(12)(22)
- HAUZEUR A., 1988. *Le petit musée portatif de la Préhistoire en Wallonie*. Catalogue du Musée de la Préhistoire en Wallonie à Ramioul, Bruxelles.  
RB 527, Ht 100 – (4)(17)(22)(23)
- HAUZEUR A., 1989. Industries lithiques. In : *Les premiers agriculteurs en Belgique*, catalogue d'exposition, Centre d'Études et de Documentation archéologiques, Treignes : 49-56.  
RB 528, Ht 101 – (4)(6.1)(6.2)(6.3)(6.5)(22)(23)
- HAUZEUR A., 1989. Autres aspects matériels du Néolithique ancien. In : *Les premiers agriculteurs en Belgique*, catalogue d'exposition, Centre d'Études et de Documentation archéologiques, Treignes : 57-61.  
RB 529, Ht 102 – (4)(6.4)(7.4)(8)(13)(22)(23)
- HAUZEUR A., 1991. Outils en céramique du Néolithique ancien. *Anthropologie & Préhistoire*, 102 : 55-59.  
RB – (2)(7.1)(7.2)(22)(23)
- HAUZEUR A., 1992. Premiers rapports entre la Hongrie et la Belgique au Néolithique. In : *La Hongrie en Belgique*, Athénée royal de Woluwe-Saint-Lambert : 38-43.  
(1)(4)(22)
- HAUZEUR A., BURNEZ-LANOTTE L., DELYE E., CONSTANTIN C. & CASPAR J.-P., 1997. Villers-le-Bouillet, Vaux-et-Borset. Villages mitoyens du Rubané et du Groupe de Blicquy à «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 174-176.  
(2)(5)(21)(22)(23)
- HAUZEUR A., CASPAR J.-P. & VAN ASSCHE M., 1992. Les occupations protohistoriques sur site rubané de «La Chapelle Blanche» à Vaux-et-Borset (province de Liège). In : *Actes du 1<sup>er</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège, Actes, I*, Liège : 51-52.  
(17)(20)(22)
- HAUZEUR A., CASPAR J.-P., VAN ASSCHE M., DOCQUIER J., BIT R. & DARDENNE R. ET L., 1992. Vaux-et-Borset «La Chapelle Blanche» : habitat rubané et vestiges proto-historiques. *Notae Praehistoricae*, 11 / 1991 : 67-76.  
(2)(9)(22)
- HAUZEUR A. & CONSTANTIN C., 1993. II. La céramique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.  
(2)(5)(7.1)(7.2)(7.3)(23)
- HAUZEUR A., DELYE E., BIT R., ROCHUS N. & CASPAR J.-P., 1998. Vaux-et-Borset «La Chapelle Blanche» : campagne de fouille 1997. *Bulletin d'Information du CAHC [Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz 68 / 2<sup>ème</sup> trimestre 1998 : 2-5*.  
(2)(22)
- HAUZEUR A., DELYE E. & CASPAR J.-P., 1998. Villers-le-Bouillet/Vaux-et-Borset : campagne de fouille à «La Chapelle Blanche». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 78-79.  
(2)(22)
- HAUZEUR A., LOWETTE C. & JADIN I., 1992. Ensemble rubané, bracelet en céramique et Céramique du Limbourg à Grandville-Sous la Motte. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXII / 1992 : 95-131.  
(2)(6.1)(7.1)(7.4)(22)(24)
- HEIM J., 1982. Quelques apports récents à la connaissance des espèces céréalières cultivées au Néolithique en Belgique. *Notae Praehistoricae*, 2 : 95.  
RB 245, Ht 103 – (13)(22)(23)
- HEIM J., 1983. Apports récents de la paléobotanique à la connaissance de l'importance des activités culturelles (agricoles) des Néolithiques anciens entre Rhin et Seine. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges, Gand : 62-70.  
RB 246, Ht 104 – (5)(13)(22)(23)
- HEIM J., 1984. L'environnement paléobotanique des fosses omaliennes de la Place Saint-Lambert à Liège par l'étude palynologique. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 229-232.  
RB 247 – (2)(13)(22)

- HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.  
RB 248 – (2)(5)(13)(22)
- HEIM J., 1987. Diversification de l'agriculture néolithique en zone limoneuse. *Notae Praehistoricae*, 7-1987 : 19.  
(13)(22)
- HEIM J., 1987. Les semences carbonisées du site néolithique de Crisnée (province de Liège, Belgique). *Lejeunia. Revue de botanique*, n. s. 123 (déc. 1987) : 1-9.  
(13)(22)
- HEIM J., 1988. Les graines carbonisées du site néolithique de Crisnée (province de Liège, Belgique). *Helinium*, XXVIII (1) : 51-58.  
RB 249 – (13)(22)
- HEIM J., 1988. Recherches palynologiques dans la partie occidentale de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 2. Le vieux marché*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 23, Liège : 241-245.  
(13)(17)
- HEIM J., 1994. Approche palynologique du paysage végétal à l'interface Mésolithique-Néolithique dans le site de la Place Saint-Lambert à Liège. *Notae Praehistoricae*, 14 / 1994 : 147-151.  
(13)
- HEIM J., 1996. Une approche de l'évolution du paléoenvironnement à la place Saint-Lambert à Liège depuis le Mésolithique. In : Léotard J.-M. & Coura G. (éd.), *Place Saint-Lambert à Liège. Cinq années de sauvetage archéologique*, Journée de réflexion - 1er décembre 1995, Liège : 43-51.  
(13)(17)(22)
- HEIM J., HAUZEUR A. & JADIN I., 1999, à paraître. Flore des premières cultures préhistoriques de nos régions. *Faune et flore des moissons, des cultures et des friches. Actes du Colloque tenu à Bruxelles le 17 octobre 1998* : 6 p. et 4 fig.  
(1)(5)(13)(21)(22)
- HEIM J. & JADIN I., 1997. Sur les traces de l'orge et du pavot : nouvelles données carpologiques sur l'agriculture danubienne de Hesbaye, dans un cadre européen. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 17-19.  
(13)(18)(22)(23)
- HEIM J. & JADIN I., 1998. Sur les traces de l'orge et du pavot. L'agriculture danubienne de Hesbaye sous influence, entre Rhin et Bassin parisien ? In : Cauwe N., van Berg P.-L. avec la collab. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997), Anthropologie et Préhistoire*, 109-1998 : 187-205.  
(5)(13)(16)(22)(23)
- HENNUY C., 1985. Thuillies (Ht) : herminette en roche dure. *Archéologie*, 1 : 18-19.  
RB 250 – (3)(22)
- HENTON A. & BOSQUET D., 1996. Belœil / Aubechies (Ht). Occupations néolithique et de l'Âge du Fer à «Coron Maton». In : Remy H. & Soumoy M. (éd.), *Sur la voie de l'Histoire. Archéologie et TGV*, catalogue d'exposition, Études et Documents, Série Fouilles, 2, Namur : 111-114.  
(2)(20)(22)
- HERCHUÉE-BARROIS N., 1985. Documentation scolaire. La construction de la maison néolithique «Coup d'œil sur Belœil». *Association pour la sauvegarde du patrimoine de Belœil. Bulletin trimestriel*, 24 : 323-328.  
(9)(12)(22)(23)
- HOSSEY G. & GILLARD J., 1973. L'archéologie dans la terre de Saint-Hubert. *Terre et Abbaye de Saint-Hubert*, 5 : 15.  
RB 251 – (3)(22)
- HUBERT F., 1963. Surveillance archéologique des chantiers d'autoroutes. *Archéologie*, 2 : 64-65.  
(3)(22)
- HUBERT F., 1970. Ellignies-Ste-Anne (Ht.) : un site de la civilisation de Roessen. *Archéologie*, 1 : 17-21.  
Ht 105 – (2)(23)
- HUBERT F., 1970. Ellignies-Ste-Anne (Ht.) : un site Roessen. *Archéologie*, 2 : 80.  
Ht 106 – (2)(23)
- HUBERT F., 1970. Meux (Nr) : présence du Danubien récent. *Archéologie*, 2 : 61-65.  
RB 253 – (3)(22)
- HUBERT F., 1971. Brustem (Limbourg) : rubané final ou Roessen [C.-r. de A. Claassen, *Praehistorica curiosa*, *Hadès* 23 / 1970 : 11-16]. *Archéologie*, 1 : 42.  
RB 254 – (3)(22)
- HUBERT F., 1971. Ellignies-Sainte-Anne (Ht) : village Roessen. *Archéologie*, 2 : 106.  
Ht 107 – (2)(23)
- HUBERT F., 1972. Ormeignies (Ht) : un site Roessen. *Archéologie*, 2 : 79.  
Ht 108 – (2)(23)
- HUBERT F., 1973. Le Néolithique. In : *Archéologie de la région de Mons*. Catalogue d'exposition, 1-30/9/1973, Maison de la Culture de Mons, Mons : 47-53.  
RB 255, Ht 109 – (1)(3)(4)(22)(23)
- HUBERT F., 1973. Ellignies-Sainte-Anne : village Roessen. In : *Archéologie de la région de Mons*. Catalogue d'exposition, 1-30/9/1973, Maison de la Culture de Mons, Mons : 55-56.  
Ht 110 – (2)(23)
- HUBERT F., 1980. Quelques traces du passage des danubiens dans la région de Nivelles. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*

et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes, I, Comines : 112.

RB - (3)(6.4)(18)(22)(23)

HUBERT F., 1981. Quelques traces du passage des Danubiens dans la région de Nivelles. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes, II, Comines : 141-148.*

RB 256 - (3)(22)

HUBERT F., 1982. L'habitat néolithique dans la région de Nivelles. In : *Nivelles et sa région. Dix années de recherches archéologiques 1971-1981, Annales de la Société d'Archéologie, d'Histoire et de Folklore de Nivelles et du Brabant wallon*, 24 : 9-36.

RB 257 - (3)(22)

HUBERT F., 1991. Le Néolithique. In : Remy H. (éd.), *Archéologie en Ardenne. De la Préhistoire au XVIII<sup>e</sup> siècle*, catalogue d'exposition (Vresse-sur-Semois), Crédit communal de Belgique, Bruxelles : 45-50.

(3)(4)(17)(22)

HUYBRIGHTS F., 1904. Les fonds de cabanes le long du Geer. *Bulletin de Société scientifique et littéraire du Limbourg*, 22 : 282-304.

RB 258 - (1)(18)(22)

HUYBRIGHTS F., 1914. Compte-rendu des fouilles et acquisitions faites durant l'année 1913-1914. *Bulletin de la Société Scientifique et Littéraire du Limbourg*, XXXII : 109-128.

RB 259 - (2)(22)

HUYGE D. & VERMEERSCH P. M., 1982. Late Mesolithic settlement at Weelde-Paardsdrank. In : Vermeersch P. M. (éd.), *Contributions to the study of the Mesolithic of the Belgian Lowland*, *Studia Praehistorica Belgica*, 1 / 1982 : 209 p., 7 pl., h.-t.

RB 260 - (5)(7.1)(17)(20)(22)

JACQUES V., 1899. Rapport sur le travail de M. Doudou sur de nouvelles fouilles dans les cavernes d'Engis. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XVIII, 1899-1900 (séance du 29 mai 1899) : LII.

(3)(17)(20)

JADIN I., 1984. *Néolithique ancien d'Europe & datations carbone 14. Approche informatique*. Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège, Liège.

(16)(17)(22)(23)

JADIN I., 1988 [1990]. Économie comparée de l'industrie en silex de villages rubanés belges. Résultats préliminaires. *Archéo-log*, 3 / 1988 : 31-42.

RB 530 - (1)(5)(6.1)(6.2)(6.5)(21)(22)

JADIN I., 1989. Les structures d'habitat. In : *Les premiers agriculteurs en Belgique*, catalogue d'exposition, Centre d'Études et de Documentation archéologiques / Musée du Malgré Tout, Treignes : 26-33, 63-64.

Ht 111, RB 532 - (4)(9)(22)(23)

JADIN I., 1989. Système [sic] économiques au Néolithique

ancien. Approche de divers processus dans le Rubané récent de Belgique. In : *La vie aux temps préhistoriques, préactes du XXIII<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France*, Paris du 3 au 7 novembre 1989, Paris : 126-127.

RB 531 - (5)(6.1)(6.2)(6.5)(18)(22)

JADIN I., 1990. Économie de production dans le Rubané récent de Belgique. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 147-153.

RB 534 - (5)(6.1)(6.2)(6.5)(22)

JADIN I., 1990. *Néolithique ancien d'Europe & datations carbone 14. Approche informatique*. Mémoires de Préhistoire Liégeoise, 7, Liège.

Correspond à Jadin, 1984 - RB 533, Ht 112 - (16)(17)(22)(23)

JADIN I., 1991. Trois traits marquants dans l'étude du Néolithique ancien du Haut Geer. *Jadis. Bulletin du Musée Archéologique régional d'Orp-Jauche*, 11 : 3-11.

(1)(5)(6.1)(6.2)(6.5)(7.1)(9)(21)(22)

JADIN I., 1992. Drie opmerkelijke resultaten van het onderzoek van het vroeg-neolithicum in het boven-Jekergebied. *Archeologie in Limburg*, 51 : 77-82.

Voir de Grooth, 1992 - (1)(5)(6.1)(6.2)(6.5)(7.1)(9)(21)(22)

JADIN I., 1993. À propos de pérégrinations rubanées dans le bassin de Mons. Les herminettes d'Obourg, Saint-Symphorien et Spiennes. *Archéo-Situla*, 17-20 / 1993-1995 : 41-46.

(3)(6.4)(22)(23)

JADIN I., 1993. Geer/Hollogne-sur-Geer : seconde campagne de fouilles au lieu-dit «Douze Bonniers». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 57.

(2)(22)

JADIN I., 1993. Propos sur l'économie et la société du Rubané récent de Belgique. *Bulletin de l'Association Scientifique Liégeoise pour la Recherche Archéologique*, XX / 1990-1992 : 67-80.

(2)(5)(6.1)(6.2)(6.5)(7.1)(22)

JADIN I., 1994. Des Blicquiens à Darion et à Vaux-et-Borset : pour une réécriture du peuplement rubané en Hesbaye. In : *L<sup>1</sup><sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles Francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège. 20-23 VIII. 1992. Actes, II, Liège : 31.*

(5)(22)(23)

JADIN I., 1995. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *XXII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995. Résumés des communications*, Strasbourg : 46.

(5)(6.5)(18)(22)(23)

JADIN I., 1997. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995, supplément n° 3 des Cahiers de*

que en Alsace, Strasbourg : 431-445.  
(6.2)(6.5)(7.1)(16)(22)(23)

JADIN I., BOSQUET D. & MOUREAU G., 1997. Geer/Omal : relevé des [sic] fosses rubanées rue Stiernet. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 79-80.  
(3)(22)

JADIN I., BOSQUET D. & MOUREAU G., 1998. Encore des fosses rubanées rue Stiernet à Omal, commune de Geer (province de Liège). In : Remy H., Toussaint M. avec la collab. de Hendriks L. (éd.), *Études et Documents, Archéologie*, 5, Namur : 75-78.  
(2)(4)(22)

JADIN I. & CAHEN D., 1990. Guerre et paix au néolithique ancien : les villages fortifiés de Hesbaye. In : *La guerre avant l'an mil*, catalogue d'exposition, Musée de Wéris, Wéris : 15-26, 4 pl. h.-t. .  
RB 535 - (5)(9)(22)

JADIN I. & CAHEN D., 1992. Darion : zwei benachbarte Dörfer. Darion : deux villages face à face. Darion : twee naburige dorpen. In : *Spurensicherung - Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein. Relevés d'empreintes - La protection des vestiges archéologiques dans l'Euregio Meuse-Rhin. Speurwerk - Archeologische monumentenzorg in de Euregio Maas-Rijn*, catalogue d'exposition trilingue, Kunst und Altertum am Rhein, 136, Mainz am Rhein : 509-525, 581.  
(1)(5)(22)

JADIN I. & CAHEN D., 1997. Des villages fortifiés le long du haut Geer. Pourquoi ? Contre qui ? In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 164-168.  
(5)(9)(21)(22)(23)

JADIN I. & CAHEN D., 1998. Wells, Cisterns and Water Management in the Hesbaye Linear Pottery Culture (Belgium). In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 11, Cologne : 125-137.  
(2)(9)(22)

JADIN I. & CAUWE N., 1991. Une deuxième campagne de fouille sur le site rubané de Hologne-Douze Bonniers. *Vie archéologique. Bulletin de la Fédération des Archéologues de Wallonie*, II. *Notices*, 37, 1990-1991 : 48-50.  
Identique à Jadin & Cauwe, 1992 - (2)(22)

JADIN I. & CAUWE N., 1992. Une deuxième campagne de fouille sur le site rubané de Hologne-Douze Bonniers (Lg.). *V A Info. Bulletin mensuel d'information de la Fédération des Archéologues de Wallonie a.s.b.l., Comptes rendus de Fouilles*, 4-avril : 2-3.  
(2)(22)

JADIN I. & GÉRARD G., 1998. Flémalle/Les Awirs : herminette et vestiges rubanés rue Tewée, face aux grottes d'Engis. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 61-62.  
(2)(3)(22)

JADIN I. & GOB A., 1986. Néolithique ancien d'Europe : essai de traitement en série de données C-14 et problèmes ren-

contrés. *Archéo-log*, 1 : 79-98.  
(2)(16)(17)

JADIN I., HAECK J. & HAUZEUR A., 1993. À propos d'un fossé néolithique à Oleye-Elbeck. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXIII / 1993 : 51-58.  
(2)(9)

JADIN I., HAECK J. & HAUZEUR A., 1994. Découverte fortuite d'un fossé à Oleye (Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 119-120.  
(2)(9)(22)

JADIN I., HAECK J. & HAUZEUR A., 1994. Waremme/Oleye : découverte fortuite d'un fossé rue d'Elbeck. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2, *Juillet 1992-1993* : 96.  
(2)(9)

JADIN I. & HAUZEUR A., 1996. De voeten in het verleden, het hoofd in de wolken : de prehistorie op de 19<sup>de</sup> verdieping van het instituut. *Museum contact. De Nieuwsbrief van het K. B. I. N. & Het Informatieblad van De Vrienden van het K. B. I. N.*, rubrique «Wie is Wie», trad. M. Germonpré, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 12 / maart 1996 : 12-15.  
(21)(22)

JADIN I. & HAUZEUR A., 1996. Les pieds dans le passé, la tête dans les nuages : la Préhistoire au 19<sup>e</sup> étage de l'Institut. *Museum contact. Le Journal de l'I. R. Sc. N. B. & Le Bulletin d'Information des Amis de l'I. R. Sc. N. B.*, rubrique «Qui est Qui ?», Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 12 / mars 1996 : 8-11.  
(21)(22)

JADIN I., HAUZEUR A. & HAECK J., 1993. Geer, Omal. Le site archéologique des cinq tumulus. In : Joris, F., Archambeau, N. & Paquet, P. (éd.), *Le patrimoine majeur de Wallonie. Liste du patrimoine exceptionnel arrêtée par le Gouvernement wallon le 8 juin 1993 sur la proposition de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles*, Namur : 237-240.  
(17)(20)(21)(22)

JADIN I., KEELEY L. H., CAHEN D. & GRATIA H., 1989. Omaliens et Blicquiens face à face. Fouille d'urgence d'un établissement et d'une sépulture du Groupe de Blicquy à Darion-Colia (Geer, prov. de Liège). *Notae Praehistoricae*, 9 / 1989 : 61-68, illustration de couverture.  
(2)(5)(6.4)(10)(22)(23)

JADIN I. & LETOCART L., 1994. Mons/Saint-Symphorien : herminette et présence danubienne dans le bassin de Mons. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2, *Juillet 1992-1993* : 34-35.  
(3)(22)(23)

JADIN I., VAN BERG P.-L. & COPUSE C. et G., 1992. Céramique rubanée marginale et Céramique du Limbourg à Verlainne-Jointy. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXII / 1992 : 133-139.  
(2)(7.1)(22)(24)

JADIN I. & VERNIERS J., 1998. Contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Ap-

- celets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du Secteur blicquien de Darion. *Bulletin de la Société des Chercheurs de la Wallonie*, XXXVIII : 93-109. (6.4)(6.5)(7.4)(23)
- JADOULLE P., 1982. Bandkeramiek en IJzertijdaardewerk te Lauw (Tongeren). *Limbourg*, 61 : 177. RB 262 - (2)(22)
- JADOULLE P., 1982. Bandkeramiek en IJzertijd-aardewerk te Lauw (Tongeren). *Archéologie*, 1 : 12-13. RB 261 - (2)(22)
- JANSSENS D. M., 1974. *Het vroeg-neolithisch vaatwerk van de Staberg te Rosmeer (B.L.)*. Licentiaatsverhandeling, Rijksuniversiteit te Gent, Gand. RB 263 - (2)(7.1)(7.2)(7.3)(22)
- JEUKENNE J.-P., 1959. *Le datage par le radiocarbone*. Université de Liège, Laboratoire de radioactivité et de Physique nucléaire, Mémoire de Licence, Liège. (16)(17)(22)
- JEUNESSE C., 1995. Cultures danubiennes, éléments non rubanés et Néolithique ancien du Midi au VI<sup>e</sup> millénaire : la dimension chronologique. In : *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19 et 20 septembre 1992 (XI<sup>e</sup> Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes)*, Documents du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève, 20, Ambérieu-en-Bugey, éd. de la Société Préhistorique Rhodanienne : 139-146. (5)(22)(24)(25)
- JEUNESSE C., 1995. Les anneaux-disques irréguliers du Sud de la plaine du Rhin supérieur et la question des bracelets en pierre du Néolithique danubien. *Cahiers d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, XXXVIII : 5-34. (5)(7.4)
- JEUNESSE C., 1996. Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires. *Gallia Préhistoire*, 37-1995 : 115-154. (5)(22)
- JEUNESSE C., 1998. La néolithisation de l'Europe occidentale (VII<sup>e</sup> - Ve millénaire av. J.-C.) : nouvelles perspectives. In : *Les derniers chasseurs-cueilleurs du Massif jurassien et de ses marges (13000-5500 avant Jésus-Christ)*, Centre jurassien du Patrimoine, Lons-le-Saunier : 208-218. (5)(22)
- JEUNESSE C., 1998. Villeneuve-Saint-Germain, Cerny, Grossgartach, Roessen et la synchronisation entre les séquences Néolithique moyen du Rhin et du Bassin parisien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (2) : 277-285. (5)(22)(23)
- JEUNESSE C., NICOD P.-Y., VAN BERG P.-L. & VORUZ J.-L., 1991. Nouveaux témoins d'âge néolithique ancien entre Rhône et Rhin. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, 74 : 43-78. (5)(7.1)(7.3)(24)(25)
- JEUNESSE C., NICOD P.-Y., VAN BERG P.-L. & VORUZ J.-L., 1991. Nouveaux témoins d'âge néolithique ancien entre Rhône et Rhin : de l'importance du couloir rhodanien dans les contacts Sud-Nord entre Cardial, céramique impressionnée et Rubané au Néolithique ancien. In : *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Dijon 1991, Résumés des communications*, Dijon : 8. (5)(7.1)(7.3)(18)(22)(24)(25)
- JEUNESSE C. & WINTER S., 1998. À propos de quelques décors non traditionnels dans le Rubané : Réflexions sur les changements stylistiques dans la céramique du Néolithique ancien danubien. In : Gutherz X., Joussaume R. (dir.), avec la collab. de Constantin C., Fouéré P., Gomez de Soto J., Laporte L., Louboutin C. & Pautreau J.-P. (éd.), *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France. Actes du XXI<sup>e</sup> Colloque inter-régional sur le Néolithique, Poitiers, 14, 15 et 16 octobre 1994*, Mémoire XIV, Association des Publications Chauvinoises, Chauvigny : 345-356. (5)(7.1)(7.3)
- JOACHIM M., 1991. *En zigzags à travers l'histoire de Waremme*. Les Cahiers waremmiens, 10. (1)(22)
- JORIS F., ARCHAMBEAU N. & PAQUET P. coord., 1993. *Le patrimoine majeur de Wallonie. Liste du «patrimoine exceptionnel» arrêtée par le gouvernement wallon le 8 juin 1993 sur la proposition de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles*. Ministère de la Région wallonne, s. l. (1)(17)(19)(21)
- KARLSHAUSEN C., 1997. Bibliographie de l'Archéologie en Région wallonne (de la Préhistoire à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle). 2 - 1987-1989. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, Hors série : 108 p. (4)(17)
- KARLSHAUSEN C., 1998. Bibliographie de l'Archéologie en Région wallonne (de la Préhistoire à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle). 3 - 1990-1992. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, Hors série : 136 p. (4)(17)
- KARLSHAUSEN C., à paraître. Bibliographie de l'archéologie en Région Wallonne (de la Préhistoire à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle). 4. 1993 - 1994 (avec compléments aux volumes précédents). *Chronique de l'Archéologie wallonne*, Hors série. (4)(17)
- KEELEY L. H., 1992. The Introduction of Agriculture to the Western North European Plain. In : Gebauer A. B. & Price T. D. (éd.), *Transitions to Agriculture in Prehistory*, Monographs in World Archaeology, 4, Prehistory Press, Madison : 81-95. (1)(5)(22)
- KEELEY L. H., 1993. *Frontier Warfare in the Early Neolithic*. Paper given at the American Anthropological Association Annual Meeting, Washington. (5)(9)(22)
- KEELEY L. H., 1996. *War before civilization*, Oxford University Press, New York Oxford : XVI-252 p. (5)(9)(17)(22)

- KEELEY L. H. & CAHEN D., 1989. Early Neolithic Forts and Villages in NE Belgium: A Preliminary Report. *Journal of Field Archaeology*, 16 : 157-176.  
RB 537 - (2)(5)(9)(22)
- KEELEY L. H. & CAHEN D., 1990. *Village Specialization in the Early Neolithic of NW Europe*. Paper read at Annual Meeting of Society for American Archaeology, Las Vegas.  
(5)(6.1)(6.2)(6.5)(22)
- KERREMANS R., 1992. Liège, 50.000 ans d'histoire. *Nouvelles du Patrimoine*, 45 : 18-19.  
(1)(20)(22)
- KNAPEN-LESCRENIER A.-M., 1960. *Répertoire bibliographique des trouvailles archéologiques en Brabant. Les âges de la pierre*. Répertoires Bibliographiques, Oudheidkundige Repertoria, série A: Répertoires bibliographiques, reeks A: Bibliografische repertoria, Centre national de recherches archéologiques en Belgique, Nationaal centrum voor oudheidkundige navorsingen in België, I, Bruxelles.  
(3)(4)(17)
- KNAPEN-LESCRENIER A.-M., 1966. *Répertoire bibliographique des trouvailles archéologiques de la province de Liège. Les âges de la Pierre*. Répertoires Bibliographiques, Oudheidkundige Repertoria, série A: Répertoires bibliographiques, reeks A: Bibliografische repertoria, Centre national de recherches archéologiques en Belgique, Nationaal centrum voor oudheidkundige navorsingen in België, VII, Bruxelles.  
(3)(4)(17)
- KNAPEN-LESCRENIER A.-M., 1970. *Répertoire bibliographique des trouvailles archéologiques de la province de Namur*. Répertoires Bibliographiques, Oudheidkundige Repertoria, série A: Répertoires bibliographiques, reeks A: Bibliografische repertoria, Centre national de recherches archéologiques en Belgique, Nationaal centrum voor oudheidkundige navorsingen in België, IX, Bruxelles.  
(17)
- KOSCHIK H. (éd.), 1998. *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 11, Cologne.  
(9)(17)(22)
- LACROIX P., CAUWE N. & JADIN I., 1993. De Engis à Hastière : Prospections dans les abris naturels du bassin mosan en 1991-1992. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXIII / 1993 : 59-62.  
(2)(3)(17)(22)
- LACROIX P. & JADIN I., 1994. Engis : prospection dans les abris naturels. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2, Juillet 1992-1993 : 76.  
(2)(3)(22)
- LAMBRECHTS C., 1932. Considérations sur quelques armes et instruments perforés en roches diverses faisant partie des collections liégeoises. In : Dumont J. & Harsin P. (dir.) *Fédération Archéologique et Historique de Belgique, Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 29<sup>e</sup> session*, II et IV, Bruxelles : 27 et 66-80 + 1 pl. h.-t.  
RB 538 - (4)(6.1)(6.2)(22)
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 1992. *Spurensicherung. Relevés d'empreintes. Spuurwerk*. Catalogue d'exposition (Aix-la-Chapelle, Liège, Bruxelles, Maastricht, Luxembourg), Führer des Rheinischen Landesmuseums Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege, 136, Mainz.  
(4)(17)(22)(23)
- LANGOHR R., 1990. The dominant soil types of the Belgian loess belt in the Early Neolithic. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 117-124.  
RB 539 - (11)(15)(22)(23)
- LANGOHR R., FECHNER K., MIKKELSEN J. & DEAK J., 1995. Prospection pédologique des traces précoces d'agriculture; méthodes, potentiel, limitations. In : Jeunesse C. (éd.), *XXII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, 27-29 octobre 1995. Résumés des communications*, Strasbourg : 6-7.  
(11)(15)
- LANGOHR R. & PIETERS M., 1988. The Soilscape at the Beginning of the Neolithic in the Eastern Part of the Belgian Loess Belt. In : *Prépublication du Colloque international «Rubané et Cardial : Néolithique ancien en Europe moyenne», 11-13 nov. 1988*, Université de Liège, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, U.I.S.P.P., Liège.  
RB 454 - (11)(15)(18)(22)(23)
- LANGOHR R. & SANDERS J., 1985. II. Étude pédologique du site de Darion : données préliminaires. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 17-30.  
RB 265 - (2)(5)(15)(22)
- LAURENT C., 1995. Premiers résultats d'études micro-archéologiques et archéo-botaniques effectuées en Hainaut : 1993-1995. In : Ghenne M.-J. & Soumoy M. (éd.), *Hainaut 1. Première journée d'archéologie hennuyère. Mons, 14 octobre 1995*, Mons : 79-80.  
(2)(13)(17)(22)
- LAURENT C., 1996. Étude des micro-restes archéologiques et des macro-restes botaniques. Échantillons prélevés dans le secteur DDD (Fouilles 1993-1994). In : Léotard J.-M. & Coura G. (éd.), *Place Saint-Lambert à Liège. Cinq années de sauvetage archéologique*, Journée de réflexion - 1<sup>er</sup> décembre 1995, Liège : 91-97.  
(2)(13)(17)(20)(22)
- LAURENT C., 1997. Liège : résultats de l'étude micro-archéologique effectuée dans un secteur de fouille de la place Saint-Lambert. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, Activités 1995-1996 : 121.  
(2)(13)(17)(22)
- LAUWERS R., 1984. Bandkeramische nederzetting te Lanaken (Limb.). *Archéologie*, 2 : 101.  
RB 266 - (2)(22)
- LEBLOIS E. & PACYNA D., 1994. Cuesmes. Notes d'archéologie préhistorique, protohistorique, gallo-romaine et mérovingienne. *Annales du Cercle archéologique de Mons*, 76 : 3-72.



(3)(17)

LECLERCQ J., 1960. Note sur l'outillage préhistorique. *Revue verviétoise d'Histoire naturelle* : 16-17.  
RB 267 – (1)(18)(22)

LEFORT M., 1960. La préhistoire au Pays de Neufchâteau. *Les Cahiers chestrolais*, 1 : 2.  
RB 268 – (3)(22)

LEFRANCQ J., 1980. La «Cité Charlier» à Vaux-et-Borset. *Étude partielle d'un habitat omalien de Hesbaye liégeoise*. Mémoire de licence, Université libre de Bruxelles, Bruxelles.  
RB 269 – (2)(6.1)(7.1)(22)

LENSEN J.-P., 1977. Documents exceptionnels de la civilisation à céramique rubanée dans le fonds Lesire conservé au Musée Curtius. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 89 : 43-57.  
RB 270 – (4)(7.1)(7.4)(22)

LENSEN J.-P., 1978. Nouvelle classification de la Céramique rubanée adaptée au groupe Rhin-Meuse. *Fédération Archéologique et Historique de Belgique, Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 44<sup>e</sup> session, 1976* : 16-23.  
RB 271 – (7.3)(22)

LENSEN J.-P., 1979. L'occupation du Geer inférieur et de la Basse-Meuse par les porteurs de la céramique rubanée. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 91 : 67-83.  
RB 272 – (5)(11)(22)

LENSEN J.-P., 1981. De Bandkeramische Nederzettingen van Vroenhoven-Heukelom en Zichen-Zussen-Bolder. *Limburg*, LX : 220-240.  
RB 273 – (2)(6.1)(7.1)(22)

LENSEN J.-P., 1984. Le site archéologique du Pré Wigy. *Musée herstalien* : 8-12.  
(2)(17)(22)

LENSEN J.-P., 1990-1991. Bilan des trois premières campagnes de fouilles sur le site gallo-romain de Lanaye «Voie d'Emael» (1983-1987). Le site et les structures. *Vie archéologique. Bulletin d'information de la Fédération des Archéologues de Wallonie*, 35 : 30-36.  
(5)(17)

LENSEN J.-P., 1991. La préhistoire - l'époque gallo-romaine. In : *Les rendez-vous de l'histoire : Loën*, Les rendez-vous de l'histoire, 2, Échevinat de la Culture, Société royale archéologique de Visé, Musée régional d'Archéologie et d'Histoire de Visé, Visé : non paginé.  
(2)(17)

LENSEN J.-P. & VAN OSSEL P. avec une contribution de POULICEK M., 1984. Le Pré Wigy à Herstal. *Études et recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 20 : 66.  
RB 540 – (2)(6.1)(22)

LÉON-LEURQUIN J., 1989. C.-r. de : Cahen Daniel, Caspar Jean-Paul et Otte Marcel, *Industries lithiques danubiennes de Belgique*. ERAUL 21, 1986. *L'Anthropologie* (Paris), 3 (1) : 343-344.  
(1)(2)(6.1)(22)(23)

LÉOTARD J.-M., 1987. Prospection sur le tracé de la future liaison routière entre Berloz et Villers-le-Bouillet. *Archéologie. Chronique semestrielle pour l'archéologie en Belgique*, 2 : 180-181.  
(2)(22)

LÉOTARD J.-M., 1988. Prospection sur le tracé de la future liaison routière entre Berloz et Villers-le-Bouillet. In : *Activités 86 à 87 du SOS fouilles 5*, Bruxelles : 302-303.  
RB 541 – (2)(22)

LÉOTARD J.-M., 1991. Liège - Place St Lambert. Du passé à l'avenir, il y a moins d'un pas. *Dialogue*, 9 : 16-18.  
(1)(17)(21)

LÉOTARD J.-M., 1991. Liège place Saint Lambert. Quelques mois pour explorer 50.000 ans d'histoire. *Bulletin du Cercle numismatique Val de Salm*, 147 : non paginé.  
(1)(17)(21)

LÉOTARD J.-M., 1993. Trois ans d'activités archéologiques en province de Liège. Essai de synthèse. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 1, 1989 - Juin 1992 : 51-54.  
(5)(17)(20)(22)(23)

LÉOTARD J.-M., 1994. Liège : place Saint-Lambert. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2 : 92-93.  
(2)(17)

LÉOTARD J.-M. (dir.), DEJACE A.-S. & ROLAND P., 1990. *Liège, place Saint-Lambert. 500 siècles d'occupation humaine*. Ministère de la Région wallonne, Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Logement, s. l.  
(5)(17)

LÉOTARD J.-M., ALÉNIUS-LECERF J., LEMEUNIER A. & STIENNON J., 1992. Place Saint-Lambert. Das «pulsierende Herz» einer Stadt. Place Saint-Lambert. Le cœur de la «cité ardente». Place Saint-Lambert. Het «kloppend hart» van een stad. In : *Spurensicherung. Relevés d'empreintes. Speurwerk*, Catalogue d'exposition (Aix-la-Chapelle, Liège, Bruxelles, Maastricht, Luxembourg), Führer des Rheinischen Landesmuseums Bonn und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege, 136, Mainz : 359-366.  
(4)(17)

LÉOTARD J.-M. & FOCK H., 1992. Place Saint-Lambert à Liège. In : *Actes du 1<sup>er</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège*, I, Liège : 103.  
(1)(2)(17)

LÉOTARD J.-M., GUSTIN M. & OTTE M., 1997. Liège : place Saint-Lambert. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 119-120.  
(2)(20)(22)

LÉOTARD J.-M., OTTE M., GUSTIN M., LÓPEZ BAYÓN I., WARNOTTE A. & CHARLIER J.-L., 1995. Fouilles de niveaux préhistoriques sous la Place Saint-Lambert à Liège : campagne 1995. *Notae Praehistoricae*, 15-1995 : 81-90.  
(2)(17)(22)

LÉOTARD J.-M., OTTE M. & LÓPEZ BAYÓN I., 1997. Liège. La place Saint-Lambert, du Mésolithique au Néolithique. In :

- Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 159-161.  
(2)(17)(21)
- LESENNE M., 1985. *Répertoire bibliographique des sites et trouvailles archéologiques de la province du Hainaut (depuis la préhistoire au VIII<sup>e</sup> siècle après J.C.) (Arrondissements d'Ath, de Mouscron et de Tournai)*. Répertoires Bibliographiques, Oudheidkundige Repertoria, série A: Répertoires bibliographiques, reeks A: Bibliografische repertoria, Centre national de recherches archéologiques en Belgique, Nationaal centrum voor oudheidkundige navorsingen in België, XIII, Bruxelles.  
(4)(17)
- LESENNE M., 1987. *Répertoire bibliographique des sites et trouvailles archéologiques de la province du Hainaut (depuis la préhistoire au VIII<sup>e</sup> siècle après J.C.) (Arrondissement de Soignies)*. Répertoires Bibliographiques, Oudheidkundige Repertoria, série A: Répertoires bibliographiques, reeks A: Bibliografische repertoria, Centre national de recherches archéologiques en Belgique, Nationaal centrum voor oudheidkundige navorsingen in België, XIV, Bruxelles.  
(3)(4)(17)
- LESUISSE R., 1930. Découvertes faites pendant les travaux en cours place Saint-Lambert. *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 21 : 27.  
RB 274 - (2)(17)(22)
- LETOCART L., 1984. L'exploitation du silex en Hainaut. *Hannonia Praehistorica*, 8 : 10 p.  
(1)(6.5)(17)(20)
- LÉVA C., 1985. Reconnaissance et photographie aériennes pour l'archéologie en Hainaut occidental de la Préhistoire au Moyen-âge. In : *Les recherches archéologiques en Hainaut occidental. Bilan 1978-1983*. Actes du Colloque d'Antoing, 10-11 septembre 1983, Ath : 7-24.  
Ht 113 - (9)(23)
- LIVINGSTONE SMITH A., BOSQUET D., avec contrib. de FECHNER K., DEFGNÉE A. & MUNAUT A.-V., 1996. Ath/Ormeignies (Ht). Un habitat rubané au lieu-dit «Le Piloni». In : Remy H. & Soumoy M. (éd.), *Sur la voie de l'Histoire. Archéologie et TGV*, catalogue d'exposition, Études et Documents, Série Fouilles, 2, Namur : 115.  
(2)(4)(9)(13)(15)(22)
- LIVINGSTONE SMITH A. & JADIN I., 1993. Céramique blicquienne du Hainaut et de Hesbaye : approche pétrographique et physico-chimique. *Notae Praehistoricae*, 12 / 1992 : 117-122.  
(5)(7.2)(22)(23)
- LIVINGSTONE SMITH A. & TEHEUX É., 1994. Ath/Ormeignies : un habitat rubané (rapport préliminaire). *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2 : 32.  
(2)(9)
- LIVINGSTONE-SMITH A. & TEHEUX É., 1994. Un habitat rubané à Ormeignies «Le Piloni». Rapport préliminaire. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 109-114.  
(2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., 1977. Bandkeramische (?) nederzetting langs de Kleine Gete. *Archéologie*, 2 : 73-75.  
RB 275 - (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., 1979. De vroegneolithische nederzetting te Wange (Bt). *Archéologie*, 1 : 11.  
RB 276 - (2)(9)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1979. Wange (Bt) : bandkeramische nederzetting. *Archéologie*, 2 : 13.  
RB 277 - (2)(9)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1980. Bandkeramische nederzetting te Wange (Bt). *Archéologie*, 2 : 67.  
RB 278 - (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., 1981. De bandkeramische nederzetting te Wange (Brabant). *Notae Praehistoricae*, 1 : 26-27.  
RB 280 - (2)(9)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1981. Landen-Wange : een bandkeramische nederzetting. In : A. Provoost (éd.), *Blik op het bodemarchief van Oost-Brabant*, Faculteit Letteren en Wijsbegeerte, Katholieke Universiteit te Leuven : 34-35 et 125-131.  
RB 279 - (2)(9)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1982. Overhespen (Bt) : bandkeramische nederzetting. *Archeologie*, 1 : 14.  
RB 281 - (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., 1984. De bandkeramische nederzettingen te Landen-Wange en te Linter-Overhespen. In : *Aspecten van de archeologie in Brabant*, Vereniging voor de oudheidkundig bodem-onderzoek in Brabant, Brussel : 5-15.  
RB 283 - (2)(5)(6.1)(9)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1984. Deux sites à céramique rubanée : Landen-Wange et Linter-Overhespen (Brabant). In : *XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 2<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Nivelles. 23-26. VIII. 1984*. Actes, I, Nivelles : 76-78.  
RB 542 - (2)(18)(22)
- LODEWIJCKX M., 1984. Les deux sites rubanés de Landen-Wange et de Linter-Overhespen après la campagne de fouilles de 1983. *Notae Praehistoricae*, 4 : 97-107.  
RB 282 - (2)(7.1)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., 1986. Een kijk op de Prehistorie in Noord-Haspengouw op basis van de archeologische opgravingen te Wange en te Overhespen. *Ons Landens Erfdeel*, 9 (27) : 7-26.  
RB 284 - (2)(5)(9)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1987. De vroegste landbouwgeschiedenis van Haspengouw. *Ons Heem*, 41 (5) : 154-162.  
RB 285 - (1)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1988. De Bandkeramische nederzettingen van Wange en Overhespen. *HONA*, 23 (1) : 11-21.  
(2)(5)(13)(14)(22)
- LODEWIJCKX M., 1988. De Bandkeramische nederzettingen van Wange en Overhespen (Brabant) in economische perspectief. *Notae Praehistoricae*, 8 : 47-62.  
RB 287 - (2)(5)(6.2)(6.5)(9)(22)

- LODEWIJCKX M., 1988. *Het Neolithicum in Noord-Haspengouw : problematiek en onderzoeksresultaten*. Doctoraatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, 3 vol., Louvain. RB 286 – (1)(2)(5)(6.1)(7.1)(7.2)(7.3)(9)(10)(11)(22)
- LODEWIJCKX M., 1988. Les sites de Wange et d'Overhespen dans le cadre de l'expansion danubienne. In : *Prépublication du Colloque international «Rubané et Cardial : Néolithique ancien en Europe moyenne», 11-13 nov. 1988*, Université de Liège, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, U.I.S.P.P., Liège. RB 455 – (2)(6.1)(7.1)(7.3)(9)(18)(22)
- LODEWIJCKX M., 1989. Le Rubané brabançon. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique, 1988-1989*, XIX / 1988-1989 : 171-189. RB 544 – (2)(5)(13)(14)(22)
- LODEWIJCKX M., 1989. Troisième site rubané le long de la Petite Gette à Wange (Belgique, prov. du Brabant). *Notae Praehistoricae*, 9 : 33-36. RB 543 – (2)(6.5)(22)
- LODEWIJCKX M., 1990. De eerste landbouwers in Midden-België. *Meer Schoonheid*, XXXVII : 36-48. (1)(5)(22)
- LODEWIJCKX M., 1990. Les deux sites rubanés de Wange et d'Overhespen (Belgique, prov. Brabant). In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 105-116. RB 545 – (2)(5)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., 1990. Recente prospektieresultaten langs de Kleine Gette te Landen. In : Janssens L. (éd.), *Handelingen van het Eerste Congres van de Federatie van Nederlandstalige Verenigingen voor Oudheidkunde en Geschiedenis van België te Hasselt, 1-2 augustus 1982*, Mechelen : 25-28. (2)(4)(22)
- LODEWIJCKX M., 1990. Wange (Bt) : derde Bandkeramisch site langs de Kleine Gette. *Archéologie* : 52. RB 546 – (2)(22)
- LODEWIJCKX M., 1991. De eerste landbouwers uit de jonge steentijd. De aanvang van het neolithicum (ca. 9.000 -4.700 v.C.). In : Capenberghs J. (éd.), *Gisteren voorbij. Een archeologische kijk op de geschiedenis van de oudste tijden*, Leuven Apeldoorn : 67-92. RB3 – (1)(5)(22)
- LODEWIJCKX M., 1991. *Uit de grond van mijn hart. Archeologie in het Landense*. Catalogue d'exposition, Geschied- en heemkundige kring Landen, Landen. RB 547 – (1)(4)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., 1993. Nieuw onderzoek van de bandkeramische nederzetting te Overhespen (Brabant). *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 105-106. (2)(22)
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1983. Wange en Overhespen (Bt) : band-keramiek. *Archéologie*, 2 : 98. RB 288 – (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1984. Le site rubané de Linter-Overhespen après deux campagnes de fouilles (1983-1984). In : *Actes du XLVI<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique 23-25.8.1984. Actes*, II, Nivelles : 107-115. RB 289 – (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1984. Overhespen (Bt) : bandkeramische nederzetting. *Archéologie*, 2 : 102-103. RB 290 – (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1985. The Linear pottery settlements of Landen-Wange and Linter-Overhespen after the excavation campaigns in 1984 and 1985. *Notae Praehistoricae*, 5 : 87-91. RB 292 – (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1985. Wange (Bt) : bandkeramische nederzetting, opgravingscampagne 1985. *Archéologie*, 2 : 98-99. RB 291 – (2)(9)(22)
- LODEWIJCKX M., WAEGEMAN T. & BARTEN M., 1989. Cimetière rubané à Millen ? (Belgique, prov. du Limbourg). *Notae Praehistoricae*, 9 : 37-40. RB 548 – (2)(10)(22)
- LODEWIJCKX M., WAEGEMAN T. & BARTEN M., 1990. Millen (Limb.) : Bandkeramisch grafveld ? *Archeologie* : 52-53. RB 549 – (2)(10)(22)
- LOHEST M., 1908. Les fouilles de la Place Saint-Lambert, au point de vue géologique. *Annales de la Société de Géologie de Belgique*, 35 / 1907-1908 : 61-64. RB 293 – (15)(22)
- LOUIS M., 1932. Perçoirs en silex recueillis au cours de fouilles exécutées entre autres dans des gisements belges du Paléolithique supérieur et des époques omaliennes, campignienne et robenhausienne (collections liégeoises). In : Dumont J. & Harsin P. (éd.), *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. XXIX<sup>e</sup> Session. Congrès de Liège 1932. Annales, publications préalables, comptes-rendus*, II et IV : 28-29 et 86-99 + 1 pl. h.-t. RB 550 – (4)(6.1)(22)
- LOUIS M., 1936. Les Villages omaliens de la Hesbaye (Provinces de Liège et de Limbourg). In : *16<sup>e</sup> Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique, 1-8 septembre 1935*, Bruxelles : 338-348. RB 295 – (1)(18)(22)
- LÜNING J., 1987. C.-r. de : Claude Constantin, *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le néolithique le plus ancien en Bassin Parisien et en Hainaut*, British Archaeological Reports, International Series 273, Oxford 1985. *Bonner Jahrbücher*, 187 : 680-682. (2)(22)(23)(24)
- LÜNING J., 1997. Organisation régionale des habitats rubanés : sites centraux et périphériques. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 1 p. h.-t.

(1)(2)(5)(9)(11)(18)(22)

LÜNING J., 1998. L'organisation régionale des habitats rubanés : sites centraux et sites secondaires (groupements de sites). In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109 / 1998 : 163-185.

(1)(2)(5)(9)(11)(18)(22)

LÜNING J., KLOOS U., ALBERT S. avec la collab. de ECKERT J. & STRIEN C., 1989. Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur : La Hogue et Limburg. In : *Georg Kossack zum 65. Geburtstag gewidmet, Germania*, 67 (2) : 355-393, 28 pl. h.-t.

(5)(7.1)(7.3)(22)(24)

LUX G. V., 1957. De vroegste geschiedenis van Rosmeer. *Het Oud Land van Loon*, 12 : 5-6 et 12.

RB 296 - (2)(22)

LUX G. V., 1959. Bandceramiek op de Flikkenberg te Rosmeer. *Limburg*, 38 : 168-174.

RB 297 - (2)(22)

LUX G. V., 1964. Bandceramiek in de noord-oosthoek van Haspengouw. *Archéologie*, 1 : 8-10.

RB 298 - (2)(22)

LUX G. V., 1966. Rosmeer : Bandceramiek. *Archéologie*, 2 : 79.

RB 299 - (2)(22)

LUX G. V., 1968. Grote-Spouwen : prehistorische bewoningssporen. *Archéologie*, 2 : 82-83.

RB 300 - (2)(22)

LUX G. V., 1979. Grote-Spouwen : prehistorische bewoningssporen en romeinsmateriaal. *Archéologie*, 2 : 80.

RB 301 - (2)(22)

LUX G. V. & ROOSENS H., 1972. Een ronde hut uit de IJzertijd en andere vondsten te Grote-Spouwen (gem. Spouwen). *Archaeologia Belgica*, 141 : 5-21, 2 pl.

RB 302 - (2)(22)

LUYPAERT I., DE BIE M. & VERMEERSCH P. M., 1994. Dilsen-Dilserheide III (prov. Limburg). Midden-Neolithisch aardewerk op een Laat Mesolithisch site. *Archeologie in Vlaanderen*, 3 : 7-35.

(2)(17)(20)

MAERTENS DE NOORDHOUT S. M., 1933. Du nouveau concernant la période Omaliennne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 48 : 11-12.

(1)(2)(22)

MAHIELS F. (éd.), 1988. *Si Geer m'était conté... Des origines à 1830*. S. I. : 128 p.

(1)(9)(12)(20)(22)

MAILLEUX B., 1991. Vers une économie de production : l'agriculture et l'élevage. In : *De Carnac à Wéris. Regards sur les mégalithes*, Musée de Wéris, Durbuy : 5-11.

(1)(4)(20)(22)

MAILLEUX B. et al., 1990. *La guerre avant l'an mil*. Catalogue d'exposition, Musée de Wéris, Wéris.

(1)(4)(17)(22)

MANEN C., 1997. *L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien*. BAR International Series, 665, Oxford.

(1)(2)(5)(22)(24)

MARCHAL J.-P., 1998. Sauvetage sur un site rubané à Alleur - Domaine militaire. *Notae Praehistoricae*, 18 : 107-117.

(2)(9)(22)

MARCHAL J.-P. & DEPAEPE P., 1988. Celles (Faimés, Lg.). *Archéologie*, 2 : 143.

RB 551 - (2)(22)

MARCHAL J.-P. & GUSTIN M., 1997. Bassen/Eben : sauvetage sur un site romain. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 95-96.

(2)(9)(20)(22)

MARCOLUNGO D., 1980. Waremmé (Lg.) : fosse omaliennne. In : *L'Archéologie en Wallonie - Découvertes récentes des Cercles d'Archéologie*, Exposition organisée par la Fédération des Archéologues de Wallonie : 37-40.

RB 304 - (2)(4)(22)

MARCOLUNGO D., 1980. Blicquy (Ht) : Néolithique rubané de faciès omalien. In : *L'Archéologie en Wallonie - Découvertes récentes des Cercles d'Archéologie*, Exposition organisée par la Fédération des Archéologues de Wallonie : 40-41.

RB 305 - (2)(4)(5)(22)

MARCOLUNGO D., 1980. Blicquy (Ht) : Néolithique ancien. Le groupe de Blicquy. In : *L'Archéologie en Wallonie. Découvertes récentes des Cercles d'Archéologie*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie : 41-43.

Ht 115 - (2)(4)(5)(16)(23)

MARCOLUNGO D., 1992. Archéologie. In : Laguesse-Plumier N. (éd.), *Oreye. Bergilers - Grandville- Lens-sur-Geer - Oreye - Otrange*, brochure éditée à l'occasion des Journées européennes du Patrimoine : 8-11.

(1)(17)

MARICHAL H., 1981. *Late Bandkeramiek te Vlijtingen-Kayberg*. Licentiaatsverhandeling, Katholieke Universiteit te Leuven, Leuven.

RB 306 - (2)(6.1)(7.1)(7.3)(9)(22)

MARICHAL H., 1982. Bandkeramiek te Vlijtingen - Kayberg (prov. Limburg - België). *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 97-98.

RB 307 - (2)(22)

MARICHAL H., VERMEERSCH P. M., VANDERHOEVEN M., avec contributions de ARPS C. E. S., DIRIKEN P. & VAN NEER W., 1987. *Bandkeramiek te Vlijtingen, Kayberg*. Publikaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, 33, Tongeren.

RB 552 - (2)(6.1)(6.2)(6.4)(7.1)(7.3)(9)(22)

MARIËN M., s. d. *À travers la Belgique ancienne. La céramique en Belgique de la préhistoire au moyen-âge*. Musées

royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles.  
RB 309 – (1)(4)(22)

MARIËN M., s.d. (1952). *Oud België, van de eerste landbouwers tot de komst van Caesar*. Antwerpen.  
RB 310 – (1)(22)

MARIËN M., 1978-1979. *Le Néolithique à Han-sur-Lesse*. Mémoire de Licence, Université libre de Bruxelles, Bruxelles.  
RB 308 – (3)(22)

MASSART C., 1986. C.-r. de : De Laet S. J., 1982. *La Belgique d'avant les Romains*, Wetteren, Universa, 796 p. *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 64 (1) : 176-177.  
(2)(17)

MATHIEU S., HENTON A., LAURENT C., FECHNER K. & VAN ASSCHE M., 1993. Pose d'un gazoduc entre Brugge et Quévy : premiers résultats du suivi archéologique des travaux en Hainaut Occidental. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental 1988-1993*, catalogue d'exposition (Quevaucamps), Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la Région, Ath : 134-141.  
(4)(17)(22)

MATHIEU S. & VAN ASSCHE M., 1997. Le repérage de sites archéologiques sur le tracé de gazoducs. In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 36-38.  
(2)(4)(20)(22)

MATHIS A. & CLOSE F., 1987. Étude des implantations préhistoriques et historiques au gisement d'Eben-Steny. *Vie archéologique*, 25 : 21-79.  
RB 311 – (2)(6.1)(7.1)(22)

MATHIS A. & CLOSE F., 1987. Étude des implantations préhistoriques et historiques au gisement d'Eben-Steny. *Dossiers du Musée d'Eben*, 3 : 21-79, (Extrait de *Vie archéologique*, 25).  
RB 311 – (2)(6.1)(7.1)(22)

MATTHEUßER E., 1993. Constrained spaces as a means for isolating regional trends. An example from the Northwestern Bandceramic Culture. In : *Actes du XII<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques (Bratislava, 1991)*, Institut archéologique de l'Académie slovaque des Sciences, 1, Nitra : 338-344.  
(9)(11)(22)

MEIER-ARENDT W., 1972. Zur Frage der Jüngerlinienbandkeramischen Gruppenbildung : Omalien, «Plaidter», «Kölner», «Wetterauer» und «Wormser» Typ, Hinkelstein. *Fundamenta*, A3 Va : 85-152.  
RB 312 – (7.3)(22)

MERCENIER J. et L., 1985-1986. Ramilies station du «Clapteau», Hameau du Fodia. *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condruz*, XIX : 21-37.  
(3)(6.4)

MERTENS J., 1970. Horion-Hozémont : matériel néolithique. *Archéologie*, 1 : 7.  
RB 313 – (2)(22)

MERTENS J., 1987. Fouilles à Thines. *Fasti Archaeologici*,

XXXIV-XXXV / 2 : 1067, n° 14766.  
(3)

MODDERMAN P. J. R., 1981. I. Céramique du Limbourg : Rhénanie-Westphalie, Pays-Bas, Hesbaye. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubans du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXI : 140-160.  
(2)(5)(7.1)(7.3)(24)

MODDERMAN P. J. R., 1982. The Linear Pottery culture : a general evaluation. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 161.  
(1)(20)(22)

MODDERMAN P. J. R., 1982. VIII. Conclusion générale. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubans du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXII (3) : 272-273.  
(2)(5)(7.1)(7.3)(23)(24)(25)

MODRIE, S., 1994. *Analyse fonctionnelle de l'industrie blicquienne de Vaux-et-Borset*. Mémoire de Licence, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.  
(6.1)(6.3)(22)(23)

MOLITOR L., 1982. *L'industrie lithique du site de la Couture de la Chaussée à Blicquy et contribution à l'étude du groupe de Blicquy*. Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège, Liège.  
Ht 116 – (6.1)(6.2)(6.4)(23)

MOLITOR L., 1984. *Le groupe de Blicquy*. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 19, Liège.  
Ht 117 – (1)(5)(6.1)(6.2)(6.4)(16)(23)

MOULIN J. & CAHEN-DELHAYE A. (éd.), 1997. La parure dans nos régions. De la Préhistoire au Moyen Âge. Actes du Colloque de la FA.W., Mariemont, le 15 novembre 1997. *Vie Archéologique*, 48 / 1997.  
(6.4)(14)(20)

MOUREAU G., 1978. Fosses omaliennes à La Neuville (Omal). *Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye*, 9 : 5-19.  
RB 314 – (2)(22)

MUSÉE DE NIVELLES, 1975. *Catalogue de la salle des Antiquités régionales*. Musée de Nivelles, Nivelles.  
RB 315 – (3)(4)(22)

MUSÉE DE NIVELLES, 1977. *Nivelles et sa région. Des industries lithiques à la romanisation*. Hôtel de Ville, catalogue d'exposition, Nivelles.  
RB 316 – (3)(4)(22)

NÉLISSSEN A., 1953. Pérégrinations Omaliennes dans l'Ardenne et le Condruz Liégeois. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XV / 1952-1953 : 103-108.  
RB 317 – (3)(4)(22)

NÉLISSSEN A., 1960. À propos des habitats néolithiques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 57 : 30-32.  
RB 318 – (3)(22)

- NÉLISSEN A., 1960. Prospections archéologiques aux alentours de la Haye-des-Chênes à Dolembreux. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVII / 1958-1960 : 127-139. RB 319 – (3)(22)
- NÉLISSEN A., 1962. Les herminettes de la Haye-des-Chênes à Dolembreux. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 59 : 648-649. RB 320 – (3)(22)
- NEUWEILER E., 1919. Die Pflanzenreste aus den Pfahlbauten am Alpenquai in Zürich und von Wollishofen. *Vierteljahresschrift Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, 64 : 617-628. Confirme Gravis 1909; 1910 – (13)(17)(20)(25)
- OPHOVEN C., 1943. *Quarante années de préhistoire du professeur Hamal-Nandrin, 1903-1943*. Liège. RB 321 – (1)(22)
- OPHOVEN C., 1950. Contribution à l'étude de la taille et du débitage méthodique des rognons de silex. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LXVII (10) : 395-396. RB 322 – (6.2)(22)
- OPHOVEN C., 1950. *Contribution à l'étude de la taille et du débitage méthodique des rognons de silex*. Plaquette non paginée s. l.n.p. Identique à Ophoven, 1950 – (6.2)(22)
- OPHOVEN C. (Mme), 1947. Instruments à usage énigmatique. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LVIII-1947 : 255-266. (6.1)(17)(22)
- OPHOVEN C. & HAMAL-NANDRIN J., 1947. Le couteau à l'Âge de la Pierre. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 28 : 27-52. RB 553 – (6.1)(17)(22)
- OPHOVEN C. & HAMAL-NANDRIN J., 1949. Mélanges d'Archéologie Préhistorique. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 60 : 55-83 (en particulier p. 68). RB 323 – (1)(22)
- OPHOVEN C. & HAMAL-NANDRIN J., 1950. Le Néolithique en Belgique et en Limbourg hollandais. In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la XIII<sup>e</sup> session*, Paris : 526-535. (1)(5)(20)(21)
- OTTE M., 1971. Nouvelles observations sur la préhistoire de la région de Mont-Saint-Guibert. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 82 : 147-169. RB 324 – (3)(22)
- OTTE M., 1978. *La préhistoire à travers les collections du Musée Curtius*. Liège. RB 325 – (4)(22)
- OTTE M., 1981. La constitution d'une discipline : les travaux de Marcel De Puydt, Max Lohest et Julien Fraipont. In : *Liège et la Préhistoire. Volet liégeois de l'exposition du C.N.R.S. français «Trois millions d'années d'aventure humaine»*, édité par la Ville de Liège, Musée d'Art wallon, Liège : 17-29. RB 326 – (1)(22)
- OTTE M., 1984. C.-r. de: De Laet S. J., *La Belgique d'avant les Romains. L'Anthropologie* (Paris), 88 (1) : 136. (17)(20)
- OTTE M., 1984. Présentation du site. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 85-104 et plan h.-t. n° 2. RB 554 – (2)(22)
- OTTE M., 1984. L'industrie lithique omalienne. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 111-145. RB 328 – (2)(6.1)(22)
- OTTE M., 1984. Documents lithiques divers. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 220-221. RB 329 – (2)(6.1)(22)
- OTTE M., 1984. Conclusion générale. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 247-250. RB 330 – (2)(5)(6.1)(22)
- OTTE M., 1986. Le Rubané de Liège. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986*, préactes, Metz : 12 p. h.-t. (2)(5)(18)(22)
- OTTE M., 1988. Interprétation générale. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 2. Le vieux marché*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 23, Liège : 249-250. (5)(17)(22)
- OTTE M., 1990. Apport de l'archéologie à l'Histoire de Liège. In : *La genèse et les premiers siècles des villes médiévales dans les Pays-Bas méridionaux. Un problème archéologique et historique. Actes du 14<sup>e</sup> Colloque international, Spa (1988)*, Collection Histoire, série in-8°, 83, Crédit communal de Belgique, Bruxelles : 357-375. (5)(17)
- OTTE M., 1990. Préhistoire. In : Genicot L. (éd.), *Vingt ans de recherche historique en Belgique 1969-1988*, Collection Histoire, série in-8°, 82, Crédit communal de Belgique, Bruxelles : 227-238. (5)(17)
- OTTE M., 1990. I. La Préhistoire. In : *Liège, Histoire d'une église*, 1, Liège : 4-11. RB 555 – (1)(10)(17)(22)
- OTTE M., 1991. Contacts : Rubané - Cardial. In : *La Bourgo-gne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? XVII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Dijon 1991, Résumés des communications*, Dijon : 11 p.

(1)(5)(18)(22)

OTTE M., 1991. Les origines de la cité. In : Stiennon J. (éd.), *Histoire de Liège*, Éd. Privat, Toulouse : 21-30.  
(5)(17)

OTTE M., 1991. Place Saint-Lambert. Ses époques au travers de ses vestiges. In : *Paris pour Liège*, La Maison de l'Urbanité, Liège : 11-18.  
(5)(17)

OTTE M., 1992. Introduction. In : Otte M. (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 4. Les églises*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 57, Liège : 13-21.  
(1)(17)(20)

OTTE M., 1992. Sauvetage au cœur de Liège. *Archéologia*, 279 : 6.  
(5)(17)

OTTE M., 1993. Archéologie urbaine. In : *L'archéologie de la Place Saint-Lambert à Liège*, Université de Liège, Faculté ouverte : conférences, débats, dossiers, 35, Liège : 12 p.  
(1)(17)(22)

OTTE M., 1993. L'archéologie de la Place Saint-Lambert à Liège. In : *L'Archéologie en Région wallonne*, Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, Ministère de la Région wallonne, DGATLP, 1, Namur : 93-97.  
(1)(17)(22)

OTTE M., 1993. Le Rubané de Liège. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Metz, 1986)*, Documents d'archéologie française, 41, Paris : 68-75.  
(1)(2)(5)(22)

OTTE M., 1993. Préhistoire à Vellereille-le-Sec. *Amphora* : 2-12.  
(3)

OTTE M., 1996. Contacts : Rubané - Cardial. In : Duhamel P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 95-99.  
(1)(5)(22)

OTTE M. (dir.), 1984. *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège.  
RB 327 - (2)(6.1)(6.2)(6.3)(6.5)(19)(22)

OTTE M. (dir.), 1990. *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 3. La villa gallo-romaine*. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 44, Liège.  
(17)

OTTE M. (dir.), 1992. *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 4. Les églises*. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 57, Liège.  
(2)(17)(20)

OTTE M., COLLIN F., MILLER R. & ENGESSER K., 1998. Nou-

velles datations du Trou Al'Wesse dans son contexte régional. *Notae Praehistoricae*, 18 : 45-50.  
(3)(17)(22)

OTTE M. & DANTHINE H., 1983. Le Danubien. In : *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*, Travaux réalisés par le Centre interdisciplinaire de Recherches archéologiques de l'Université de Liège, Liège : 18-20.  
RB 331 - (2)(5)(22)

OTTE M. & DEGBOMONT J.-M., 1988. Les sondages 3 et 17. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 2. Le vieux marché*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 23, Liège : 43-48.  
(2)(20)

OTTE M. & GOB A., 1980. Place Saint-Lambert (Lg.). *Archéologie*, 2 : 74.  
RB 332 - (2)(22)

OTTE M. & HOFFSUMMER P., 1984. Compte rendu de fouilles. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 253-260, 2 cartes.  
(2)(17)

OTTE M. & WARNOTTE A., 1996. Courte histoire d'une longue fouille, à Liège. In : Léotard J.-M. & Coura G. (éd.), *Place Saint-Lambert à Liège. Cinq années de sauvetage archéologique*, Journée de réflexion - 1<sup>er</sup> décembre 1995, Liège : 15-20.  
(5)(20)(21)(22)

PASLEAU J., 1996. *La villa romaine de Roville (Herstal)*. Rapport dactylographié.  
(2)(17)(22)

PAULISSEN E., 1981. Neolithischen ontbossingen te Kanne (Droog Haspengau). *Notae Praehistoricae*, 1 : 58-59.  
RB 333 - (13)(22)

PAULISSEN E., GULLENTOPS F., VERMEERSCH P. M., GEURTS M.-A., GILOT E., VAN NEER W., VAN VOOREN E. & WAGEMANS E., 1981. *Évolution holocène d'un flanc de vallée sur substrat perméable (Hesbaye sèche, Belgique)*. Mémoires de l'institut géologique de l'Université de Louvain, XXXI, Louvain.  
RB 556 - (2)(15)(22)

PEUSKENS N., 1971. Bilan de 15 ans de recherches et fouilles dans la région Basse-Meuse Bas-Geer. In : *Congrès archéologique de Tongres, 11-14 nov. 1971*, Provinciaal Gallo-romeins Museum, Tongres : 143-160.  
RB 334 - (4)(11)(22)

PEUSKENS N., 1972. Préhistoire. In : *Herstal avant l'an mil*, Exposition, Herstal, Maison de Lovinfosse : 23-41.  
RB 557 - (1)(4)(6.1)(22)

PHILIPPE J., 1953-54. Les Musées Curtius et d'Ansembourg. Rapport du conservateur. Année 1952 (Musée Curtius, Époque néolithique). *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 70 : 384-385.  
RB 335 - (2)(4)(22)

PHILIPPE J., 1956. I. L'habitat préhistorique. In : Philippe J.

- (éd.), *Les fouilles archéologiques de la place Saint-Lambert à Liège (Préhistoire, Époque romaine, Moyen-Âge, Temps modernes)*, Musée Curtius, Liège : 11-15.  
RB 336 – (1)(2)(4)(17)(22)
- PHILIPPE J., 1960. *Le Sous-sol archéologique de la Place Saint-Lambert à Liège (Section annexe du Musée Curtius)*. Publication de l'Institut Archéologique Liégeois, Liège.  
(1)(4)(17)(22)
- PHILIPPE J., 1963. [Tilice]. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 76 : 189.  
RB 337 – (2)(22)
- PIRAUX M. (d'après), 1993. Les Collines : une région bénie des dieux. *Aspects du Hainaut Occidental*, 1 : 50-52.  
(17)(20)
- PIRNAY L. & STRAET H. C., 1977. Fouron-Saint-Pierre (Lg.) : lame de faucille dans un atelier de taille du silex. *Archéologie*, 1 : 9-10.  
RB 338 – (3)(22)
- PLUMIER J., 1983. Herminette omalienne découverte à Latinne (Lg.). *Archéologie*, 2 : 98-99.  
RB 329 – (3)(22)
- PLUMIER J., 1984. Herminette omalienne découverte à Latinne. In : Van Ossel, P., Plumier, J. & Claeys, P. J. (éd.), *[Rétrospectives des activités des jeunes archéologues belges.] Archéolo-J : 15 années, 15 chantiers*, catalogue d'exposition, Rixensart : 85-87.  
(3)(22)
- POLAIN E., 1907. Fouilles archéologiques place Saint-Lambert. *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 2 : 90-91.  
RB 340 – (2)(17)(22)
- POLAIN E., 1930. Procès-verbal de la séance du 28 novembre 1930. *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 21 : 80.  
RB 341 – (2)(17)(22)
- POLAIN E., 1935. À propos des fouilles de la Place Saint-Lambert à Liège. *Leodium*, 28 : 77-84.  
RB 342 – (2)(17)(22)
- PREUD'HOMME D., BOSQUET D. & FOCK H., 1997. Vestiges rubanés à Remicourt, au lieu-dit *Tombe de Hodeige* (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 17 / 1997 : 97-101.  
(2)(22)
- PREUD'HOMME D., BOSQUET D. & FOCK H., 1998. Remicourt/Hodeige : vestiges rubanés au lieu-dit «Tombe de Hodeige». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6 / 1998, *Activités 1997* : 64-66.  
(2)(22)
- R. W., 1980. Vondsten. Dissels uit de Bandkeramiek. *Hona*, 15 (2) : 60.  
RB 440 – (2)(6.1)(22)
- RAHIR E., 1925. Les habitats et les sépultures préhistoriques de la Belgique. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, LX-1925 : 3-89.  
RB 343 – (1)(4)(22)
- RAHIR E., 1928. *Vingt-cinq années de recherches, de restaurations et de reconstitutions*. S.I.  
RB 344 – (1)(5)(22)
- REMY H. (dir.), 1991. *Archéologie en Ardenne. De la Préhistoire au XVIII<sup>e</sup> siècle. Catalogue d'exposition (Vresse-sur-Semois)*, Crédit communal de Belgique, Bruxelles : 244 p.  
(3)(17)
- REMY H. & SOUMOY M., 1994. Le tracé du T.G.V. entre la frontière française et Tubize. Les travaux du présent révèlent le passé. *Dialogue*, 22 / supplément : I-IV.  
(2)(17)(20)
- REMY H. & SOUMOY M., 1994. L'opération archéologique TGV en Région wallonne. *Échos du Patrimoine*, 21 : 1-2.  
(2)(17)(20)
- REMY H. & SOUMOY M., 1997. [Hainaut :] L'opération archéologique sur le tracé occidental du TGV. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 9-10.  
(2)(17)(20)(22)
- REMY H. & SOUMOY M. (dir.), 1996. *Sur la voie de l'Histoire. Archéologie et TGV*. Études et Documents, série Fouilles, 2, catalogue d'exposition, Namur.  
(2)(4)(17)(22)
- RENARD L., 1902. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1901. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 32 : XII.  
RB 345 – (2)(4)(22)
- RENARD L., 1903. Découverte archéologique à Hollogne-aux-Pierres. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 33 : 260.  
RB 346 – (2)(22)
- RENARD L., 1904. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1903 (Dons). *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, 34 : XIII-XV.  
RB 347 – (2)(4)(22)
- RENARD L., 1908. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1907 (Dons). *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 38 : IX-X.  
RB 348 – (2)(4)(22)
- RENARD L., 1909. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1908 (Dons). *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 39 : VIII.  
RB 349 – (2)(4)(22)
- RENARD L. & DELHEID J., 1919. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1913 (Dons). *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 44 / 1914-1919 : XIX.  
RB 350 – (2)(4)(22)
- RENARD L. & DELHEID J., 1920. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant les années 1914-1919 (Dons). *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, XLV : LV-LVIII.  
RB 351 – (2)(4)(22)
- RENARD-GRENSON L., 1911. Rapport sur les travaux de l'Ins-



- titut archéologique liégeois pendant l'année 1910 (Collection Gaillard). *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, XLI : XXX-XXXI.  
RB 352 – (2)(4)(22)
- RENARD-GRENSON L., 1913. Rapport sur les travaux de l'Institut archéologique liégeois pendant l'année 1912 (Dons). *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, XLIII : XIV.  
RB 353 – (2)(4)(22)
- RICHARD K., 1982. *Approche taxonomique des meules et polissoirs omaliens*. Mémoire de licence, Université de Liège, Liège.  
RB 456 – (6.1)(6.2)(22)
- ROOLANT A., 1980. Ormagnies (Ht) : habitat néolithique du groupe de Blicquy. In : *L'Archéologie en Wallonie. Découvertes récentes des Cercles d'Archéologie*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie : 44.  
Ht 118 – (4)(16)(23)
- ROOSENS H., 1954. Rosmeer. *Archéologie*, 2, paraissant dans *L'Antiquité classique* : 433.  
RB 354 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1955. Rosmeer. *Archéologie*, 1, paraissant dans *L'Antiquité classique* : 136.  
RB 355 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1957. Rosmeer (Limburg). Bandkeramiek. *Archéologie*, 1, paraissant dans *L'Antiquité classique* : 144.  
RB 356 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1958. Rosmeer (Limburg). Bandkeramiek. *Archéologie*, 1 et 2, paraissant dans *L'Antiquité classique* : 126-128 et 412-413.  
RB 357 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1960. Rosmeer (Limburg). *Archéologie*, 2, paraissant dans *L'Antiquité classique* : 416.  
RB 359 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1961. Rosmeer : Bandkeramische nederzetting. *Archéologie*, 519-520.  
RB 360 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1962. Gebouwen van een bandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer. In : *Miscellanea Archaeologica in honorem J. Breuer*, Archaeologia Belgica, 61, Bruxelles : 121-144.  
RB 362 – (2)(9)(22)
- ROOSENS H., 1963. Rosmeer : Bandkeramische nederzetting. *Archéologie*, 2 : 65.  
RB 361 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1966. Rosmeer : Bandkeramiek. *Archéologie*, 2 : 79.  
RB 363 – (2)(22)
- ROOSENS H., 1967. Rosmeer : Bandkeramiek. *Archéologie*, 2 : 7.  
RB 364 – (2)(22)
- ROUSSELLE R., 1981. Tessons non rubanés dans le matériel omalien de la Place Saint-Lambert à Liège. *Helinium*, XXI : 248-250.  
(2)(7.1)(7.3)(24)
- ROUSSELLE R., 1984. Faune omalienne récoltée Place Saint-Lambert à Liège, lors des fouilles de 1907. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, XCVI : 5-12.  
RB 367 – (2)(14)(22)
- ROUSSELLE R., 1984. La céramique danubienne. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 153-170.  
RB 366 – (2)(7.1)(7.3)(22)
- ROUSSELLE R., 1984. La céramique danubienne de la place Saint-Lambert à Liège. In : *XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 2<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Nivelles. 23-26.VIII.1984. Actes*, I, Nivelles : 79-80.  
RB 55 – (2)(7.1)(7.3)(18)(22)
- ROUSSELLE R., 1984. Les macro-restes du site omalien. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 1, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, 18, Liège : 227.  
RB 365 – (13)(22)
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1990. Inventaire des bracelets. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 361-381.  
RB 559, Ht 119 – (4)(6.4)(7.4)(17)(22)(23)
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1990. Rubané et Cardial : le poids de l'ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 315-360.  
(5)(20)
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1993. Les relations sud-nord en Europe occidentale au Néolithique ancien : le point de vue occidental. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 10-40.  
(5)(22)
- ROUSSOT-LARROQUE J. & CAHEN D., 1986. Relations Sud-Nord au Néolithique Ancien en Europe occidentale. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986*, préactes, Metz : 1 p. h.-t.  
Ht 33 – (1)(5)(22)(23)
- ROZOY J.-G., 1971. Microburins et armatures microlithiques dans le Néolithique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 68 : 145-147.  
RB 368 – (6.1)(22)
- ROZOY J.-G., 1971. Tardenoisien et Sauveterrien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 68 : 345-374.

RB 369 – (17)(22)

ROZOY J.-G., 1978. Les derniers chasseurs. *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 3 vol. (numéro spécial) : 1256 p., 259 pl.

RB 370 – (17)(22)

ROZOY J.-G., 1992. L'occupation du sol ardennais pendant la Préhistoire. *Revue historique ardennaise*, XXVII : 3-34.

(3)(17)(20)

RUTOT A., 1907. Esquisse d'une classification de l'époque néolithique en France et en Belgique. *Revue préhistorique*, 2 et 4.

RB 371 – (1)(18)(22)

SACCASYN-DELLA SANTA E., 1946. *La Belgique préhistorique*. Collection nationale Lebègue, 69 (6<sup>e</sup> série), Bruxelles.

RB 372 – (1)(18)(22)

SAROT L., 1979. Un arrêt à Aubechies. *Hainaut-Tourisme*, 193 : 59-63.

(1)(12)(23)

SARTIEAUX P.-P., 1994. La photographie aérienne par ballon captif. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2 : 71.

(17)(20)

SCHEYS G., 1955. Bodemkunde en praehistorie. *Agricoltura*, 3 : 4.

RB 373 – (2)(15)(22)

SCHEYS G., 1962. Bodemkundige studie van een vroeg-neolithische nederzetting op de Staberg te Rosmeer. In : *Archaeologia Belgica*, 12, Bruxelles : 50-65.

RB 374 – (15)(22)

SCHEYS I., 1973. *De opgravingen op de Staberg te Rosmeer. Beschrijving en bespreking van het lithisch materiaal uit drie opgravings campagnes (1952-1954)*. Licentiaatsverhandeling, Katholieke Universiteit te Leuven, Louvain.

RB 375 – (2)(6.1)(22)

SCHOCH W., 1984. Analyse anthracologique. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*. 1, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 233-234.

RB 376 – (13)(22)

SCHUERMANS H., 1899. Trouvailles d'antiquités en Belgique. *Annales de l'Institut d'Archéologie du Luxembourg*, 34 : 3.

RB 377 – (2)(4)(22)

SERET R., 1962. L'occupation de la Hesbaye par les Omaliens. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 93-120.

RB 378 – (11)(22)

SERVAIS J., 1929. Liste détaillée des dons et dépôts faits au Musée archéologique liégeois (Maison Curtius) pendant l'année 1927. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 53 : 16-18.

RB 379 – (2)(4)(22)

SERVAIS J. & HAMAL-NANDRIN J., 1929. *Musée archéologique liégeois. Catalogue sommaire de la section préhistorique*. Liège : 148 p.

RB 380 – (4)(22)

SERVAIS J. & HAMAL-NANDRIN J., 1929. Salle C [collection Marcel de Puydt]. 13 à 23 : Néolithique. In : *Catalogue sommaire de la section Préhistorique du Musée Archéologique Liégeois*, Liège : 71-81.

(4)(17)(22)

SIDÉRA I., 1990. Outillage d'os et de silex à Cuiry-lès-Chaudardes et à Darion, une consécration aux matières animales. In : «*Les gestes retrouvés*» - *Traces et fonction*, colloque international de Liège, 8-10 décembre 1990, édition anticipée, Liège : 1 p.

RB 560 – (5)(6.3)(8)(18)(22)

SIDÉRA I., 1993. *Les assemblages osseux en bassins parisien et rhénan du VI<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaires BC. Histoire, technologie et économie*. thèse de doctorat, Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, Paris.

(5)(8)(22)(23)

SIDÉRA I., 1993. Outillages d'os et de silex à Cuiry-lès-Chaudardes et à Darion, une consécration aux matières animales. In : *Traces et fonction : les gestes retrouvés. Actes du Colloque international de Liège (1990)*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 50, 1, Liège : 147-157.

(5)(6.3)(8)

SIMONIN D., 1996. Les habitats néolithiques d'Échilleuse (Loiret). Analyse spatiale des documents archéologiques. *Revue Archéologique du Loiret*, 21-22 : 262 p.

(2)(5)(9)(22)(23)

SIMONIN D., 1998. C.-r. de : C. Jeunesse (dir.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*. Actes du XXII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, suppl. n° 3, 1997. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 95 (4) : 583-584.

(2)(22)(23)

SLIVA J. R. & KEELEY L. H., 1994. «Frits» and Specialized Hide Preparation in the Belgian Early Neolithic. *Journal of Archaeological Science*, 21 : 91-99.

RB3 – (2)(5)(6.3)(22)

SMET G., 1987. L'archéosite d'Aubechies-Blicquy... à rebours du fil du temps. *Hainaut Tourisme*, 243 : 123-126.

(9)(12)(22)(23)

Société de Recherches Préhistoriques en Hainaut, 1955. Deux inédits du Musée de Préhistoire de Mons (Belgique). In : *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la XIV<sup>e</sup> session, Strasbourg-Metz 1953*, Paris : 1-11.

(3)(22)

STEENHOUDT F., 1990. *Mens en hout. Proeve tot anthracologie van zes Belgische sites*. Licentiaatsverhandeling, Oudheidkunde en Kunstgeschiedenis, Katholieke Universiteit Leuven, Louvain.

(13)(17)(22)

- STOCKMANS F., 1960. Initiation à la Paléobotanique stratigraphique. Guide de la salle des végétaux fossiles à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (suite). *Les naturalistes belges*, 41 (3 / mars) : 111-130.  
RB 380 - (3)(4)(13)(22)
- STRAET H.-C. & BUNTGENS M., 1980. Atelier de taille du silex au Bois communal à Sint-Pieters-Voeren. In : *Conspectus MCMLXXIX*, Archaeologia Belgica, 223, Bruxelles : 39-40.  
RB 381 - (3)(22)
- THEYS F., 1988. *Bandkeramische spitsen en «armatures de type danubien» : een vergelijkende studie*. Licentiaatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, Louvain.  
RB 561 - (6.1)(6.2)(22)
- THISSE-DEROUETTE J., 1951. Prise de date et présentation de pièces omaliennes provenant de Hollogne-aux-Pierres (Prov. de Liège). In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 34<sup>e</sup> session* : 23.  
RB 382 - (2)(10)(22)
- THISSE-DEROUETTE J. et R., 1952. Prise de date. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 49 (4) : 120.  
RB 383 - (2)(22)
- THISSE-DEROUETTE J. et R., 1956. Réponse à une note publiée par le Dr. Ulrich et nouvelles découvertes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 53 : 394-396.  
RB 384 - (2)(22)
- THISSE-DEROUETTE J., PIROTTE A., LASTERS J. & FERIR I., 1950. Prises de date. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XLVII (3) : 110.  
RB 385 - (2)(22)
- THISSE-DEROUETTE J. & TOMBALLE L., 1957. Fouilles partielles d'une agglomération omalienne à Noville-en-Hesbaye. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, LXXI : 149-208.  
RB 387 - (2)(22)
- THISSE-DEROUETTE R. et J. & THISSE J. Jr., 1952. Découverte d'un cimetière omalien à rite funéraire en deux temps (crémation et enfouissement des cendres) en Hesbaye liégeoise à Hollogne-aux-Pierres. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 49 (3-4) : 175-190.  
RB 386 - (2)(10)(22)
- TOMBALLE L. & THISSE-DEROUETTE R. et J., 1956. Notes complémentaires concernant la découverte d'un cimetière omalien à rite funéraire en deux temps à Hollogne-aux-Pierres (Hesbaye liégeoise). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LIII-1956 (7-8) : 391-394.  
RB 388 - (2)(10)(22)
- TOUSSAINT G., 1982. Détermination pétrographique d'un outil poli en roche dure provenant de Marchin en Condroz. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXV / 1980-1982 : 579-580.  
RB 389 - (3)(6.5)(22)
- TOUSSAINT M., MERTENS M., TOUSSAINT G & LEGUEBE A., 1983. Analyse de la distribution géographique des herminettes omaliennes en Hesbaye en fonction de leur nature pétrographique. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Brugge : 95-102.  
RB 390 - (5)(6.5)(22)
- TOUSSAINT M. & TOUSSAINT G., 1982. Pétrographie et paléogéographie des herminettes omaliennes en Hesbaye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXV / 1980-1982 : 503-569.  
RB 391 - (5)(6.5)(22)
- TROCKI P., KEELEY L. H. & CAHEN D., 1988. Waremme-Longchamps, A Fortified LBK Site : Preliminary Report. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 99 : 115-128.  
RB 562 - (2)(6.1)(7.1)(9)(22)
- TROMME F., 1979. Contribution à l'étude de l'Omalien. Fosse 1 de l'agglomération «La Béguine» à Wihogne ayant permis la restauration de trois nouveaux vases. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIV / 1977-1979 : 415-453.  
RB 392 - (2)(6.1)(7.1)(22)
- TROMME F., 1981. Découverte de traces de pieux à Awans-Bierset, site «Fond Chenai». *Bulletin d'Information des Chercheurs de la Wallonie*, 87 : 4-5.  
RB 394 - (2)(9)(22)
- TROMME F., 1981. Fouille de l'agglomération omalienne du «Fond Chenai» à Awans. Rapport des fouilles de l'année 1980. *Bulletin d'Information des Chercheurs de la Wallonie*, 86 : 2-4.  
RB 393 - (2)(22)
- TROMME F., 1981. Fouilles récentes dans l'Omalien de Hesbaye. Le village omalien du «Fond Chenai» à Awans. In : *Liège et la Préhistoire. Volet liégeois de l'exposition du C.N.R.S. français «Trois millions d'années d'aventure humaine», édité par la Ville de Liège, Musée d'Art wallon*, Liège : 52-53.  
RB 395 - (2)(4)(9)(22)
- TROMME F., 1982. Campagnes 1980 et 1981 au site omalien du «Fond Chenai» à Awans. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 99-100.  
RB 396 - (2)(9)(22)
- TROMME F., 1982. Découverte d'un outil poli de type danubien lors de prospections de surface à Marchin. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXV / 1980-1982 : 571-578.  
RB 397 - (3)(22)
- TROMME F., 1983. Campagne de fouille 82 au site du «Fond Chenai» à Awans. *Notae Praehistoricae*, 3 : 50-54.  
RB 398 - (2)(9)(22)
- TROMME F., 1984. Site omalien du «Fond Chenai» à Awans. *Bulletin d'Information de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie», 98* : 3-4.  
(2)(22)
- TROMME F., 1986. Le village omalien du Fond Chenai à Awans.

- Campagnes 1980 à 1982. Structures et industries lithiques. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVII : 121-209. RB 399 – (2)(6.1)(9)(22)
- TROMME F., 1987. Site omalien du «Fond Chenai» à Awans. In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des cercles archéologiques*, catalogue de l'exposition organisée par la Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 132-135. RB 400 – (2)(9)(22)
- TROMME F., 1988. Concentration de graines carbonisées dans une fosse danubienne à Crisnée «La Mai». *Helinium*, XXVIII (1) : 44-50. RB 401 – (13)(16)(22)
- TROMME F., 1989. Deux nouvelles pendeloques du Néolithique ancien en Hesbaye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIX : 143-152. RB 563 – (6.4)(22)
- TROMME F., 1990. Tête zoomorphe (?) à Horion-Hozémont et comparaison avec des documents connus. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXX : 209-216. RB 564 – (2)(7.1)(22)
- TROMME F. & HAECK J., 1976. Le village omalien de «Noir Fontaine» à Horion-Hozémont. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie»*, XXIII / 1974-1976 : 331-378. RB 230 – (2)(6.1)(7.1)(22)
- TWIESELMANN F., 1979. Populations préhistoriques, historiques et actuelles de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. In : Schwidetzky, I. (éd.), *Rassengeschichte der Menschheit. Europa V : Schweiz, Deutschland, Belgien und Luxemburg, Niederlande*, Munich Vienne : 103-146. RB 402 – (1)(22)
- ULRIX F., 1961. *De bandkeramische Cultuur in Haspengouw*. Catalogus der tentoonstelling, 1 oktober-17 december 1961, Publicaties van het Provinciaal Gallo-romeins Museum te Tongeren, 4, Tongres. RB 403 – (1)(22)
- ULRIX-CLOSSET M., 1963. Documents préhistoriques du Sart-Tilman dans la collection Jean Servais. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 76 : 115-168. RB 404 – (3)(22)
- ULRIX-CLOSSET M., 1963. L'occupation du Sart-Tilman à l'époque préhistorique. *Cahiers du Sart-Tilman*, 1 : 13-14, 17-19, 24. RB 405 – (3)(22)
- ULRIX-CLOSSET M., 1979. Liège : Place Saint-Lambert. *Archéologie*, 2 : 10-11. RB 406 – (2)(22)
- ULRIX-CLOSSET M. & ROUSSELLE R., 1982. L'industrie du site rubané de Rosmeer (Province de Limbourg). *Notae Praehistoricae*, 2 : 131-132. RB 407 – (2)(22)
- ULRIX-CLOSSET M. & ROUSSELLE R., 1982. L'industrie lithique du site rubané du Staberg à Rosmeer. *Archaeologia Belgica*, 249, Bruxelles. RB 408 – (2)(6.1)(22)
- ULRIX-CLOSSET M. & ROUSSELLE R., 1983. L'industrie lithique du site rubané du Staberg à Rosmeer. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la recherche archéologique*, 16 : 2-14. RB 409 – (2)(6.1)(22)
- VAN ASSCHE M., 1992. Les occupations de l'Âge du Fer sur le site rubané de «La Chapelle Blanche» à Vaux-et-Borset (Province de Liège). *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, XXII / 1991-1992 : 7-43. (2)(17)(20)(22)
- VAN ASSCHE M., FOURNY M., CLARYS B., FECHNER K., LAURENT C., MATHIEU S. & HENTON A., 1993. Néolithique ancien rubané, Néolithique moyen et autres traces préhistoriques dans la tranchée du gazoduc Flobecq-Quévy (Hainaut) : prospection et découvertes «hors des sentiers battus». *Notae Praehistoricae*, 12 : 131-136. (2)(3)(22)
- VAN BERG P.-L., avec la collab. de CAUWE N., 1992. Sépultures néolithiques de Belgique, dans leur contexte européen. *Tradition wallonne*, 9 : 7-59. (1)(5)(10)(23)
- VAN BERG P.-L., 1980. Liberchies (Ht) : présence omalienne. *Archéologie*, 2 : 69-71. RB 421 – (3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1981. Darion (Geer, Lg.) : un habitat rubané. *Archéologie*, 2 : 75-76. RB 411 – (2)(9)(22)
- VAN BERG P.-L., 1981. Genval (Bt) : herminette omalienne. *Archéologie*, 1 : 18-19. RB 410 – (3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1982. L'attribution de la céramique «non rubanée» du Néolithique ancien de nos régions. *Notae Praehistoricae*, 2 : 125-129. (7.1)(7.3)(23)(24)(25)
- VAN BERG P.-L., 1982. Obourg (Ht) : Herminette danubienne. *Archéologie*, 1 : 15-17. RB 413 – (3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1982. Structuration des décors néolithiques anciens en Belgique. *Notae Praehistoricae*, 2 : 117-120. RB 412, Ht 120 – (7.1)(7.3)(22)(23)
- VAN BERG P.-L., 1982. Vellereille-le-Sec (Estinnes, Ht) : herminette danubienne. *Archéologie*, 1 : 15-16. RB 414 – (3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1983. Une nouvelle approche du décor céramique au Néolithique ancien et son application à la céramique du Limbourg. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 103-112. RB 416, Ht 122 – (7.3)(22)(23)(24)

- VAN BERG P.-L., 1983. Bibliographie du Néolithique ancien de Belgique. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, Dissertations Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 118-126.  
RB 415, Ht 121 – (4)(22)(23)
- VAN BERG P.-L., 1984. Le rôle des interruptions dans la structure du décor rubané. In : XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 2<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Nivelles. 23-26.VIII.1984. Actes, I, Nivelles : 81-82.  
RB 565 – (7.3)(18)(22)
- VAN BERG P.-L., 1984. Les interruptions dans la structure des décors de la céramique rubanée dite «récente» entre le Rhin inférieur et la Meuse. In : Actes du XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique 23-25.VIII.1984. Actes, II, Nivelles : 133-143.  
RB 417 – (7.3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1986. Interférences entre systèmes ornementaux au Néolithique ancien : questions de stylistique générale. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 97 : 209-217.  
RB 418, Ht 123 – (7.3)(22)(23)
- VAN BERG P.-L., 1987. Rubané récent de Hesbaye : signatures récurrentes de maîtres potiers. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 98 : 197-222.  
RB 419 – (5)(7.2)(7.3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1988. Géométrie et système de mesure dans le Rubané récent du Nord-Ouest. In : XLIX<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 3<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Namur. 18-21.VIII.1988. Actes, I, Namur : 19.  
RB 566 – (2)(5)(18)(22)
- VAN BERG P.-L., 1988. *Le poinçon, le peigne et le code. Essai sur la structure du décor céramique dans le Rubané récent du nord-ouest*. Université de Liège, Thèse de doctorat, 4 vol., Liège.  
RB 420, Ht 124 – (1)(2)(5)(7.3)(9)(22)
- VAN BERG P.-L., 1988, inédit. *Recherches effectuées en Belgique sur la composition des pâtes de la céramique rubanée*. Travail dans le cadre du III<sup>e</sup> Cycle en Archéologie organisé sous l'égide du FNRS.  
(7.2)(22)
- VAN BERG P.-L., 1989. Architecture et géométrie de quelques villages rubanés récents du Nord-Ouest. *Helinium*, XXVIII (1) : 13-41.  
RB 567 – (5)(9)(22)
- VAN BERG P.-L., 1989. Bibliographie. Le Rubané de Belgique. *Vie Archéologique*, 30 (septembre 1988) : 57-91.  
RB 570, Ht 126 – (4)(22)(23)
- VAN BERG P.-L., 1989. Calcul de la capacité de vases rubanés : intégration et extrapolation. *Anthropologie et Préhistoire*, 100 : 173-183.  
RB 568, Ht 127 – (7.1)(22)(23)
- VAN BERG P.-L., 1989. La céramique. In : *Les premiers agriculteurs en Belgique*, catalogue d'exposition, Centre d'Études et de Documentation archéologiques, Treignes : 35-47.  
RB 569, Ht 125 – (4)(7.1)(7.2)(7.3)(23)
- VAN BERG P.-L., 1990. Aspects de la recherche sur le néolithique dans le nord-ouest de l'Europe. In : Chirica V. & Monah D. (éd.), *Le paléolithique et le néolithique de la Roumanie en contexte européen*, Institut d'Archéologie (Bibliotheca Archaeologia Iassiensis, IV), Iasi : 420-453.  
(1)(5)(22)(23)(24)(25)
- VAN BERG P.-L., 1990. Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du Nord-Ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Étude et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 161-208.  
RB 573, Ht 128 – (5)(17)(22)(24)
- VAN BERG P.-L., 1990. Op zoek naar de pottenbakkers van de Bandceramiek. In : Niklewicz-Hokse A. & Lagerwerf C (éd.), *Bundel van de Steentijddag. 1 april 1989*, Biologisch-Archeologisch Instituut, Groningen : 67-73.  
RB 571 – (5)(7.3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1991. Géométrie de quelques enceintes fossoyées du Rubané récent rhéno-mosan. In : Actes du 15<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Châlons-sur-Marne 22 et 23 octobre 1988, Association Régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine Préhistorique, Voivreux : 25-32.  
RB 572 – (5)(9)(22)
- VAN BERG P.-L., 1991. Identification de potiers dans le Rubané récent de Hesbaye (Province de Liège, Belgique). In : *La Région Centre, carrefour d'influences ? Actes du 14<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Blois 16-17-18 Octobre 1987*, supplément au *Bulletin de la Société Archéologique Scientifique et Littéraire du Vendômois*, Blois : 247-256.  
(2)(5)(7.1)(7.2)(22)
- VAN BERG P.-L., 1991. La céramique néolithique ancienne non rubanée dans le Nord-Ouest de l'Europe. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 10 / 1990 : 107-124.  
(5)(7.1)(7.3)(23)(24)(25)
- VAN BERG P.-L., 1991. Marginalité stylistique, mode et lieux de production de la céramique rubanée occidentale. In : *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Dijon 1991, Résumés des communications*, Dijon : 32-33.  
(5)(7.1)(7.2)(7.3)(18)(22)
- VAN BERG P.-L., 1992. Colons et commerçants au néolithique et à l'âge du bronze. In : Morelli A. (éd.), *Histoire des étrangers et de l'immigration en Belgique de la préhistoire à nos jours*, éd. Vie Ouvrière, Centre Bruxellois d'Action Interculturelle, Bruxelles : 21-28.  
(1)(5)
- VAN BERG P.-L., 1992. La céramique néolithique ancienne non rubanée dans le nord-ouest de l'Europe. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique*, XX / 1990-1992 : 139-151.  
(5)(7.1)(7.3)(21)(22)(23)(24)(25)

- VAN BERG P.-L., 1992. L'enceinte fossoyée de l'Étoile : géométrie et chronologie. *Bulletin de l'Association scientifique liégeoise pour la Recherche archéologique*, XX / 1990-1992 : 153-180.  
(5)(9)(17)
- VAN BERG P.-L., 1992. Un potier rubané à Vieux-Waleffe. In : *Actes du LI<sup>e</sup> congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège, I, Liège* : 33.  
(2)(5)(7.1)(7.2)(22)
- VAN BERG P.-L., 1993. Céramiques de chasseurs et céramiques d'agriculteurs en Europe. In : *Actes du XII<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Bratislava, 1-7 Septembre 1991*, Institut Archéologique de l'Académie Slovaque des Sciences, Bratislava : 413-415.  
(5)(7.1)(7.2)(7.3)
- VAN BERG P.-L., 1994. *Grammaire des styles céramiques du Rubané d'Alsace*. Monographie d'archéologie alsacienne, 2, «Wettolsheim-Ricoh I», *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Supplément n° 2, Zimmersheim.  
(1)(5)(7.1)(7.3)(20)(22)
- VAN BERG P.-L., 1995. *Bibliographie de l'Archéologie en Région wallonne (de la Préhistoire à la fin du XV<sup>e</sup> siècle)*. 1 - 1984-1986. Chronique de l'Archéologie wallonne, Hors série : 96 p.  
(4)(17)
- VAN BERG P.-L., 1995. La céramique rubanée et les autres : structures spatiales en Eurasie néolithique. In : Jeunesse C. (éd.), *XXII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995. Résumés des communications*, Strasbourg : 40-41.  
(1)(5)(7.1)(7.3)(18)(20)(22)
- VAN BERG P.-L., 1996. Gauches, joueurs et apprentis : production des marges dans la céramique rubanée occidentale. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14e suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 29-53.  
(5)(7.1)(7.2)(7.3)(22)
- VAN BERG P.-L., 1997. La céramique et son décor en Eurasie. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 223-264.  
(1)(5)(7.1)(7.3)(20)
- VAN BERG P.-L. & CAHEN D., 1982. Hollogne-sur-Geer (Lg.) : sauvetage. *Archéologie*, 1 : 14-15.  
RB 424 - (2)(22)
- VAN BERG P.-L. & CAHEN D., 1982. Un habitat omalien à Darion (Geer). *Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye*, 13 : 1-4, pl. I-III.  
RB 423 - (2)(22)
- VAN BERG P.-L. & CAHEN D., 1982. Une grande maison omalienne à Darion. *Notae Praehistoricae*, 2 : 111-115.  
RB 422 - (2)(9)(22)
- VAN BERG P.-L. & CAHEN D., 1993. Relations sud-nord en Europe au Néolithique ancien : le point de vue septentrional. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 41-59.  
(5)(22)(24)(25)
- VAN BERG P.-L., CAHEN D. & DEMAREZ L., 1982. IV. Groupe de Blicquy : faciès nouveau du Néolithique ancien en Belgique. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine, Helinium*, XXII (1) : 3-32.  
RB 425, Ht 129 - (1)(2)(5)(6.4)(7.3)(22)(23)
- VAN BERG P.-L. & CAUWE N., 1996. Du Néolithique ancien au Néolithique récent en Europe occidentale : changement de géométrie. In : Duhamel P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14e suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 55-78.  
(1)(5)(7.3)(9)(17)(22)
- VAN BERG P.-L. & DE MENTEN DE HORNE P., 1989. Nouvelle identification d'un potier rubané en Hesbaye. Une série de 32 vases. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 69-71.  
RB 574 - (2)(5)(7.3)(22)
- VAN BERG P.-L., KEELEY L. H., VAN ROEYEN J.-P. & VAN HOVE R., 1992. Le gisement mésolithique de Melsele (Flandre Orientale, Belgique- et le Subnéolithique en Europe orientale. In : *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme. Actes du 17<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 29-31 octobre 1990*, *Revue Archéologique de l'Ouest*, suppl. n° 5 : 93-99.  
(2)(3)(7.1)(7.2)
- VAN BERG P.-L., VAN ROEYEN J.-P. & KEELEY L. H., 1990. Le site de Melsele et les chasseurs céramisés de l'Europe atlantique. In : *XVII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Vannes. 28-29-30-31 Octobre 1990. Résumés des communications et présentation des sites visités*, Vannes : 63-68.  
(2)(3)(7.1)(7.2)
- VAN BERG P.-L., VAN ROEYEN J.-P. & KEELEY L. H., 1991. Le site mésolithique à céramique de Melsele (Flandre-Orientale), campagne de 1990. *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 37-47.  
(2)(3)(7.1)(7.2)
- VAN HEULE H., 1932. Quelques observations sur les pointes de flèches en silex conservées dans les collections liégeoises. In : Dumont J. & Harsin P. (éd.), *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. XXIX<sup>e</sup> Session. Congrès de Liège 1932. Annales, publications préalables, comptes-rendus*, II et IV : 27 et 28-37, 3 pl. h.-t.  
RB 578 - (6.1)(22)
- VAN HEULE H., 1936. Rapport sur les travaux de l'Institut

- archéologique liégeois pendant l'exercice 1935. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 60 : 326.  
RB 427 – (3)(22)
- VAN HEULE H., 1940. Rapport sur les Musées Curtius et d'Ansembourg pendant l'année 1939 *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 64 : 146.  
RB 428 – (2)(4)(22)
- VAN HOETER M., 1935. Lampes omaliennes. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 50 : 413.  
RB 429 – (7.1)(18)(22)
- VAN HOOL A., 1986. *Bijdrage tot de studie van de ceramiek afkomstig uit de gracht van het bandceramische dorp van Darion (prov. Luik)*. Licentiaatsverhandeling, Katholieke Universiteit te Leuven, Louvain, 2 vol.  
RB 430 – (2)(7.1)(7.2)(22)
- VAN IMPE L., s. d. Grote-Spouwen : prehistorisch en romeins. *Archéologie*, 2 : 116.  
RB 431 – (2)(22)
- VAN NEER W., 1987. Bijlage III. De faunaresten. In : Marichal H., Vermeersch P. M. & Vanderhoeven M. (éd.), *Bandkeramiek te Vlijtingen, Kayberg*, Publikaties van het Provinciaal Gallo-romeins Museum te Tongeren, 33, Tongres : 82-83.  
RB 579 – (6.1)(14)(22)(25)
- VAN NOTEN F., 1983. Memories of a lonely boy. An ethnographic reconstruction. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récent dans l'étude du Néolithique ancien*. Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 113-117.  
RB 432, Ht 13 – (1)(12)(22)(23)
- VAN OSSEL P. & LENSEN J.-P., 1981. Le pré-Wigy à Herstal, un site archéologique remarquable (5000 ans d'occupation humaine). *Musée herstalien*, annonce de la conférence du 20.12.1981, 1 : 3.  
RB 433 – (2)(22)
- VAN ROEYEN J.-P., MINNAERT G., VAN STRYDONCK M. & VERBRUGGEN C., 1992. Melsele-Hof ten Damme : Prehistorische bewoning, landschappelijke ontwikkeling en kronologisch kader. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 41-52.  
(2)(3)(7.1)(7.2)
- VAN ROEYEN J.-P. & VAN BERG P.-L., 1989. Les chasseurs «céramisés» du Pays de Waas. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 31-32.  
(2)(3)(7.1)(7.2)
- VAN STRYDONCK M. J. Y., VAN ROEYEN J.-P., MINNAERT G. & VERBRUGGEN C., 1995. Problems in dating stone-age settlements on sandy soils : the Hof ten Damme near Melsele, Belgium. In : Cook G. T., Harkness D. D., Miller B. F. & Scott E. M. (éd.), [Proceedings of the] 15th International Radiocarbon Conference. Glasgow, Scotland, 15-19 August 1994, *Radiocarbon*, 37 (2) : 291-297.  
(2)(3)(16)
- VANDEBOSCH A., 1910. Fouille des terrasses. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 9-11, 1 pl. h.-t.  
(3)(17)(22)
- VANDEBOSCH A., 1924. La Poterie est-elle d'origine paléolithique ? *Bulletin illustré de la Société belge de Spéléologie et de Préhistoire Les Chercheurs de la Wallonie*, VII : 32-37.  
(1)(3)(7.1)(17)(22)
- VANDEBOSCH A., 1939. Les Grottes de la Région d'Engis. *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIII : 87-94.  
(1)(3)(17)
- VANDEBOSCH A., 1939. Les Grottes d'Engis. *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIII : 121-125.  
RB 575 – (1)(3)(17)(22)
- VANDEBOSCH A., 1953. La grotte Schmerling à Engis. *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XV / 1952-1953 : 558-563.  
(3)(17)(20)
- VANDEBOSCH A., 1960. La céramique à l'âge de la pierre. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVII / 1958-1960 : 65-72.  
(3)(17)(20)(22)
- VANDEBOSCH A., 1962. Awirs - Aperçu de géologie. Formation du sol. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 369-372.  
(3)(15)
- VANDEBOSCH A. [ & DE RADZITZKY D'OSTROWICK I. ], 1910. La brèche à grains de la grotte d'Engis. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 111-117, 2 pl. h.-t.  
(3)(13)(17)(22)
- VANDERHOEFT É., BURNEZ-LANOTTE L., CLARYS B. & VAN ASSCHE M., 1996. Le «Petit Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg.) : un atelier de débitage laminaire dans le Rubané de Hesbaye. *Notae Praehistoricae*, 16 : 145-149.  
(2)(7.2)(22)
- VANDERHOEFT É., BURNEZ-LANOTTE L. & VAN ASSCHE M., 1996. Le «Petit Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg.) : un atelier de débitage laminaire dans le Rubané de Hesbaye. In : *Internéo 1 - 1996. Journée d'information du 23 novembre 1996*, Association pour les Études interrégionales sur le Néolithique (INTERNÉO), Paris : 5-14.  
(2)(7.2)(21)(22)
- VANDERHOEFT P. & VAN BERG P.-L., 1988. Verlaine (Lg.) : déchet de fabrication d'un bracelet (?) en schiste. *Vie archéologique*, 30 (sept 1988) : 27-28.  
RB 576 – (3)(6.4)(22)(23)
- VANDERHOEVEN M., 1963. Vlijtingen. *Archéologie*, 1 : 9.  
RB 426 – (2)(22)

- Dock (Hesbaye brabançonne et liégeoise). In : *Le folklore Brabançon*, 231, Bruxelles : 235-274.  
RB 577 – (4)(6.4)(22)(23)
- VERBEEK C. & VERMEERSCH P. M., 1995. Vroeg- en Laat-Mesolithicum te Weelde-Voorheide. *Notae Praehistoricae*, 15-1995 : 61-72.  
(2)(3)(7.1)(7.2)(20)
- VERCHEVAL F., 1910. Un peigne (?) préhistorique. *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 5 : 59-60.  
RB 434 – (4)(8)(22)
- VERMEERSCH P. M., 1976. *Steentijd materiaal uit het Noordelijk Hageland*. Archeologische repertoria, reeks B : De verzamelingen, Répertoires archéologiques, série B : Les Collections, Nationaal Centrum voor Oudheidkundige Navorsingen in België, Centre national de Recherches archéologiques en Belgique, XI, Brussel Bruxelles.  
RB 435 – (3)(4)(22)
- VERMEERSCH P. M., 1980. Problème du Néolithique moyen en Belgique. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes, I, Comines* : 118-119.  
(1)(5)(17)(18)(22)
- VERMEERSCH P. M., 1981. Problème du Néolithique moyen en Belgique. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Comines. 28-31.VIII.1980. Actes, II, Comines* : 197-204.  
(1)(5)(17)(22)
- VERMEERSCH P. M., 1985. Quelques réflexions sur la recherche préhistorique en Belgique. In : *Mélanges d'archéologie nationale offerts au R. P. André Wankenne S. J. pour son 75<sup>e</sup> anniversaire = Les Études classiques* : 13-24.  
(1)(17)(22)(23)
- VERMEERSCH P. M., 1990. La transition du Mésolithique au Néolithique en Basse et Moyenne Belgique. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 95-103.  
RB 580 – (1)(5)(11)(15)(22)
- VERMEERSCH P. M., 1991. Y-a-t-il eu coexistence entre le Mésolithique et le Néolithique en basse et moyenne Belgique. In : *Mésolithique et néolithisation en France et dans les régions limitrophes. Actes du 113<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés savantes (Strasbourg, 5-9 avril 1988)*, Paris : 467-479.  
(1)(5)(17)(22)
- VERMEIREN G., 1985. *Microscopische gebruiksporenanalyse van de lithische artefacten van het Bandkeramisch site Overhespen*. Licenciaatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, Louvain.
- RB 436 – (6.3)(22)
- VRIELYNCK O., à paraître. *La chronologie de la Préhistoire en Belgique. Inventaire des datations absolues*. Société wallonne de Paléontologie, Mémoire n° 8, Liège.  
(16)(17)
- VRIELYNCK O., 1998. *La chronologie de la Préhistoire en Belgique par les datations absolues*. Mémoire de Licence en Archéologie et Histoire de l'Art, Archéologie Préhistorique, Université catholique de Louvain, année académique 1997-1998, Louvain-la-Neuve.  
(16)(17)
- VYNCKIER G., 1983. Gepolijste dissel te Sippenaeken (Lg.). *Archéologie*, 1 : 15-16.  
RB 437 – (3)(22)
- VYNCKIER G. & DE KEYSER W., 1986. Erps-Kwerps (Br.) : geslepen bijlen gepolijste dissel. *Archéologie*, 1 : 18-19.  
RB 438 – (3)(22)
- WEYLAND F., 1984. *Aspects de la Préhistoire dans le bassin de la Sambre*. Mémoire de Licence, Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège, Liège.  
(3)(4)(17)
- WEYLAND F., 1990. *Aspects de la Préhistoire dans le bassin de la Sambre*. Mémoires de Préhistoire liégeoise, 8, Préhistoire liégeoise asbl, Liège.  
(3)(4)(17)
- WHITTLE A., 1988. *Problems in Neolithic archaeology*. New Studies in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.  
(1)(5)(9)(16)(17)(22)
- WHITTLE A., 1996. *Europe in the Neolithic. The creation of new worlds*. Cambridge World Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.  
(1)(5)(9)(17)(22)
- WILLEMS J., 1961. Vaux-et-Borset. *Archéologie*, 1 : 154.  
RB 439 – (2)(22)
- WITVROUW J., 1999. Le Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz a 40 ans. *Bulletin d'Information du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz*, 71 / 1999 : 1-4.  
(1)(5)(22)(23)
- ZIMMERMANN A., 1991. *Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas*. Universität Frankfurt/M., Unveroff. Habilitationsschrift, Frankfurt am Main.  
(2)(5)(6.5)(22)
- ZIMMERMANN A., 1995. *Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 26, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., Bonn.  
(2)(5)(6.5)(22)



Ivan Jadin et Daniel Cahen

## 2 - Sites en pagaille sur le haut Geer Darion, Oleye, Waremme-Longchamp, Holloigne - Douze Bonniers

Par conviction autant que par nécessité épistémologique, l'essentiel de la présente dissertation prend ses racines dans l'étude de documents de terrain inédits. La fouille fonde la recherche archéologique. Certes, l'étude d'anciennes collections s'avère toujours fructueuse, pour autant qu'on leur accorde un regard nouveau. Mais le renouvellement des questions ne peut s'épanouir qu'en maîtrisant toutes les étapes de la connaissance, depuis la collecte de l'information jusqu'à sa mise en œuvre.

De 1981 à 1985, la découverte à Darion d'un village rubané entouré d'un fossé palissadé a permis une fois de plus à Daniel Cahen, coordinateur des fouilles, de définir des axes de recherche propres. D'abord en collaboration avec le Prof. Lawrence H. Keeley, *Department of Anthropology* de l'*University of Illinois at Chicago Circle*, et avec le soutien de la prestigieuse *National Science Foundation* américaine, puis dans le cadre d'un projet soutenu par le Fonds pour la Recherche Scientifique Fondamentale Collective entre 1987 et 1991, une série de fouilles a été entreprise à la recherche d'autres villages et d'autres enceintes le long du haut Geer, dans le cadre d'un thème général intitulé «Habitat, milieu et techniques du Néolithique ancien». Cette subvention m'a permis de rejoindre l'équipe, de participer à tous ses travaux depuis novembre 1987 et d'en poursuivre l'action au-delà de 1991, grâce au soutien de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, grâce à deux Crédits aux Chercheurs du Fonds National de la Recherche Scientifique, grâce à la collaboration du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg et grâce à celle de la Direction de l'Archéologie de la Région wallonne.

Trois sites le long d'un court tronçon du haut Geer sont venus compléter l'information recueillie à Darion-*Colia* : Oleye - *Al Zèpe*, Waremme-Longchamps et Holloigne -

*Douze Bonniers*. Les données sur Waremme-Longchamps discutées ici correspondent à ce qui a été publié sur le site, en cours d'étude à Chicago. Un village sur les hauteurs dominant la Meuse a également fait l'objet de courtes investigations de terrain, sans suite à ce jour et reprises ici pour mémoire. Le hasard a en outre permis d'organiser le sauvetage d'un établissement blicquien en Hesbaye (voir ce volume, chap. 5.1 à 5.4). Parallèlement, la nécessité de prendre du recul par rapport à l'avancée extrême du Rubané en Belgique a conduit l'équipe de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à entreprendre, avec la Société Préhistorique Luxembourgeoise, des fouilles programmées au Grand-Duché de Luxembourg sur deux sites du Rubané de la Moselle, à Weiler-la-Tour et à Alzingen (Jadin, Spier et Cauwe, 1991; Jadin, Cauwe, Schroeder et Spier, 1992, Heim et Jadin, 1992; Jadin, 1996), auxquels est venu s'ajouter le sauvetage, en collaboration avec le Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg, d'un grand établissement à Remerschen-*Schengen* (Hauzeur et Jadin, 1994). Cette extension luxembourgeoise des recherches de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique fait l'objet d'un travail doctoral en cours d'élaboration sous la plume d'Anne Hauzeur.

Les pages qui constituent ce chapitre cherchent à présenter les sites de Hesbaye utilisés dans l'ensemble du travail, en faisant le point, de manière orientée, sur certains de leurs aspects utiles au propos tenu<sup>1</sup>. Outre de rapides considérations sur la localisation et les conditions d'examen des différents sites, outre une description d'ensemble des découvertes archéologiques que leur exploration a produites, plusieurs thèmes sont abordés : chronologie céramique classique, rôle des enceintes, aspects socio-économiques, structures particulières comme les puits et les citernes, typologie des maisons...

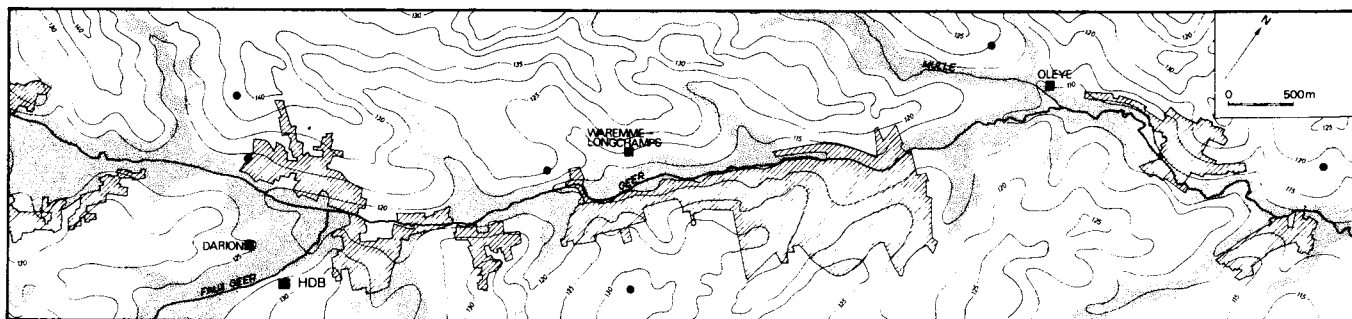


Fig. 2-1 Situation de Darion-Colia, Oleye - Al Zèpe, Waremme-Longchamps et Hologne - Douze Bonniers (HDB) dans la vallée du haut Geer. En hachuré, les zones actuellement bâties; en pointillé, les terrains mal drainés; les disques noirs indiquent des sites rubanés. Dessin d'après Fr. Laurent.

### 2.1 - D'un village à l'autre

Les quatre villages rubanés de Darion-Colia, Oleye - Al Zèpe, Waremme-Longchamps et Hologne - Douze Bonniers partagent un grand nombre de points communs, en raison de la cohérence de la culture néolithique qui leur a donné le jour et de conditions similaires de gisement. Ils sont implantés dans le paysage de manière identique. Ils s'échelonnent le long d'un tronçon de 6 km du haut Geer (fig. 2-1), sur des versants exposés au sud ou au sud-est pour les trois premiers. Ceux-ci se situent en rive gauche, alors que le quatrième, Hologne - Douze Bonniers, fait face à Darion, de l'autre côté du Faux Geer ou Ruisseau d'Omal. Ce site occupe une faible pente tout aussi bien orientée, à l'ouest,

depuis la crête proche jusqu'à la rupture de pente abrupte qui marque l'actuelle basse vallée du Faux Geer. Les quatre villages sont établis sur ou à proximité de la limite entre les terrains limoneux bien et moins bien drainés (Gosselin, 1986). On note encore que les maisons sont érigées à mi-pente, voire en bas de versant, mais non sur le plateau proprement dit. Il s'agit, enfin, d'habitats localisés à la limite de la répartition connue du Rubané en Hesbaye liégeoise : celle-ci ne dépasse le Geer à l'ouest que de quelques centaines de mètres (voir ce volume, chap. 1.1).

Un cinquième village de Hesbaye a fait l'objet de fouilles de contrôle, mentionnées ici pour mémoire. Le village rubané de Vieux-Waleffe - Cité Gaillard ou Framaset

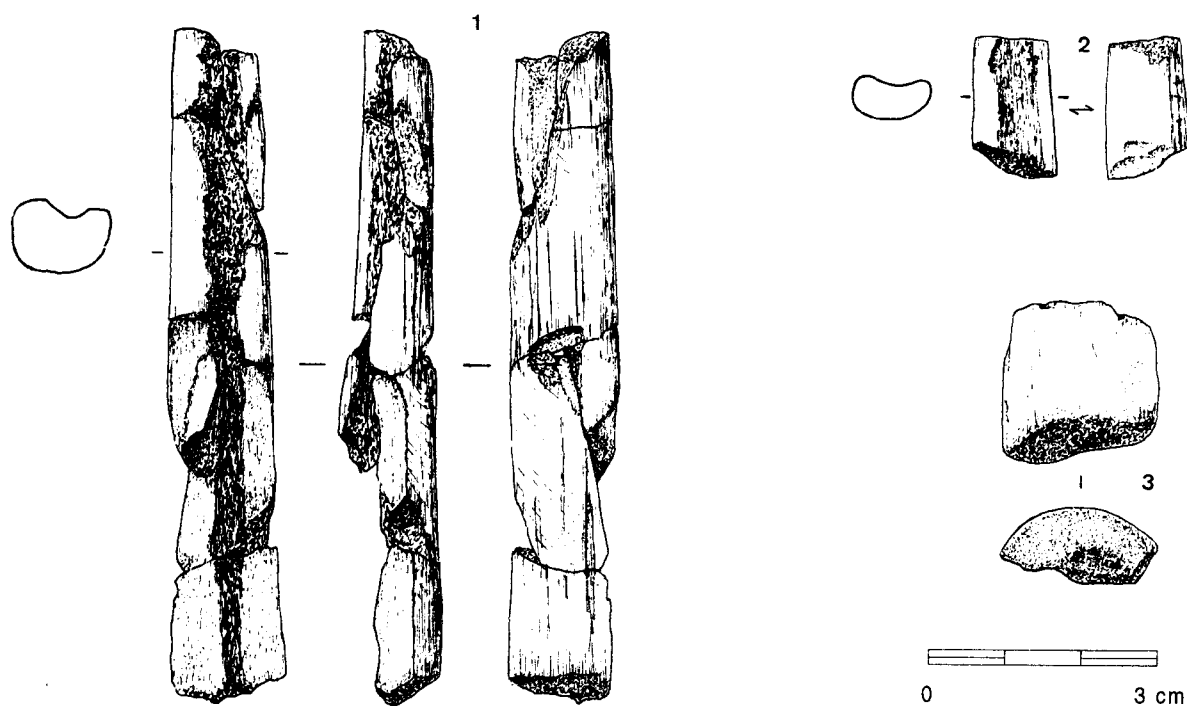


Fig. 2-2 Oleye - Al Zèpe : outils en os, retrouvés brûlés. Fosses 86086 (1) et 86090 (2-3). Éch. 1/1. Dessin A.-M. Wittek.

occupe une position similaire dans le paysage, question topographie, orientation et pédologie, mais se situe sur le plateau dominant la vallée de la Meuse à l'est. Il s'agit ici encore d'un établissement en limite de peuplement. Le relief de cette partie de la Hesbaye est cependant plus accentué et la *Cité Gaillard* possède une des pentes les plus accusées relevée pour un habitat rubané des vallées du haut Geer et de la Meuse (Gosselin, 1986).

Dans l'ensemble les structures archéologiques ont été mises au jour de la même façon, par décapage mécanique de la couche arable superficielle, et se sont distinguées du sol en place, le loess jaune-beige de Hesbaye. Aucun niveau de graviers n'a été atteint; aucun autre matériau n'a été excavé qui serait venu singulariser le remplissage des structures en creux. Celles-ci avaient été rebouchées avec le matériau extrait ou un matériau

semblable, enrichi d'apports anthropiques - silex, céramique, terre brûlée, vidanges de foyer, déchets organiques... - qui permettent de distinguer, pas toujours avec facilité, le remplissage limoneux du substrat loessique... Toutes les matières organiques non carbonisées ont disparu en raison de l'acidité du sol, commune à toute la bande limoneuse de Moyenne Belgique (fig. 2-2). Il a fallu le concours de plusieurs facteurs, comme l'enrichissement en craie des alluvions de La Legia pour que le site de la *Place Saint-Lambert* à Liège ait conservé faune et outils en os. Dans la mesure où les limites des structures sont difficiles à préciser à l'approche de la surface actuelle, bioturbée, et à distinguer du sol en place, de nature proche de celle du remplissage, les contours des structures n'ont pas été simplement suivis lors de la fouille, comme cela se pratique dans d'autres conditions, mais les premiers quadrants ouverts l'ont été systématiquement jusqu'au sol en place, afin d'observer

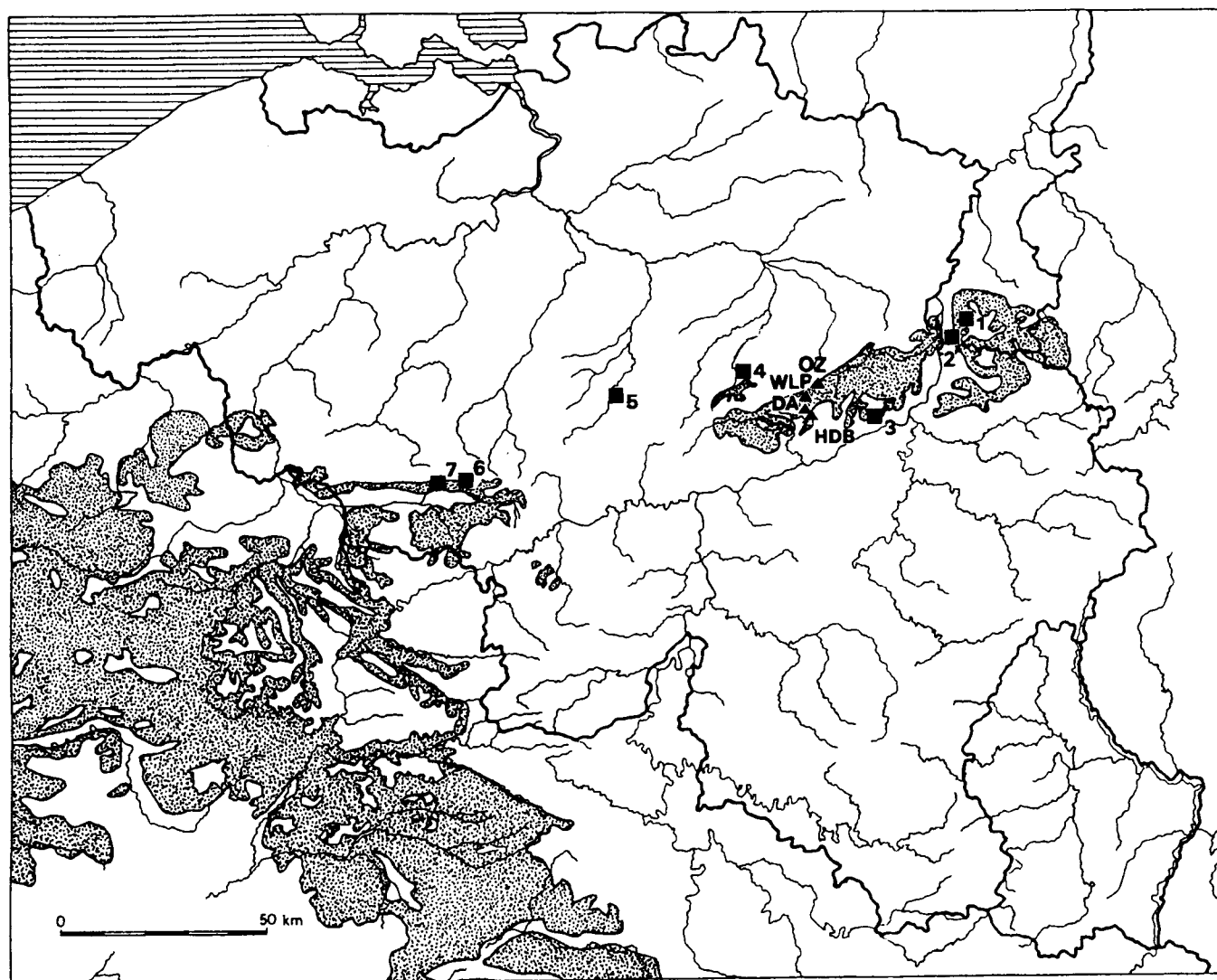


Fig. 2-3 Localisation des gîtes de matières premières par rapport aux sites de Darion (DA), Oleye (OZ), Waremme-Longchamps (WLP) et Hologne - Douze Bonniers (HDB). 1. Gulpen; 2. Rijkholt-Sint-Geertruid; 3. Horion-Hozémont; 4. Orp-le-Grand; 5. Ottignies-Mousty; 6. Obourg; 7. Ghlin. En tramé, le Crétacé. Dessin : Fr. Laurent.

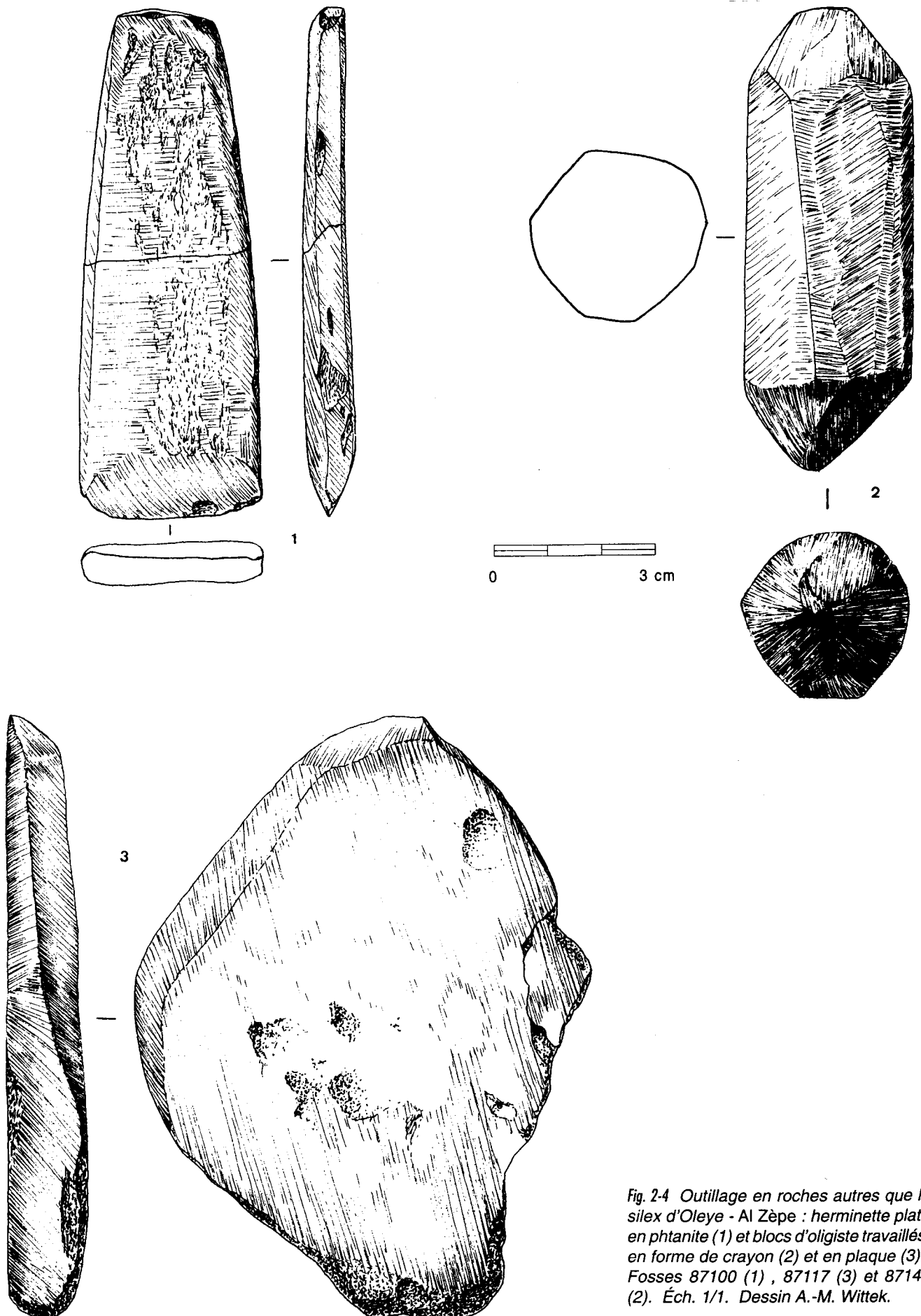


Fig. 2-4 Outillage en roches autres que le silex d'Oleye - Al Zèpe : herminette plate en phtanite (1) et blocs d'oligiste travaillés, en forme de crayon (2) et en plaque (3). Fosses 87100 (1) , 87117 (3) et 87143 (2). Éch. 1/1. Dessin A.-M. Wittek.

ver correctement en stratigraphie les limites, voire les phénomènes pédologiques d'accompagnement. Les bienfaits de cette pratique courante en archéologie pré-historique, héritée de la géologie, semblent de plus en plus largement reconnus par les Néolithiciens (A. Augereau, comm. orale; Augereau *et al.*, 1998). D'un point de vue typologique, les structures en creux - fosses de construction, complexes de fosses, tranchées de fondation, trous de poteau, fosses en carène de bateau... - correspondent à ce qui a été décrit en général pour le Rubané et en particulier pour le Limbourg néerlandais et la Rhénanie. Seuls des cas précis ont été épinglés ici.

La position géographique des sites du haut Geer les conditionne à des ressources locales similaires et à des circuits d'approvisionnement semblables (fig. 2-3). En ce qui concerne les roches autres que le silex, on note que les quatre habitats de Darion, Oleye, Waremme et Hollogne - *Douze Bonniers* partagent une ventilation pétrographique analogue de leurs herminettes, en l'absence de déterminations et de décomptes précis, qui ne pourraient révéler que de menues différences. En ordre décroissant, on trouve d'abord le phtanite d'Ottignies-Mousty, ensuite, le grès à micas d'Horion-Hozémont et enfin, les roches métamorphiques et magmatiques. Les deux premières variétés sont attestées par des outils finis et des ébauches, la dernière ne compte que des outils finis et de rares éclats issus de réfections. De ce point de vue, Darion, Oleye, Waremme et Hollogne - *Douze Bonniers* appartiennent au même groupe géographique, tel que défini sur base de l'approvisionnement. La *Cité Gaillard* de Vieux-Waleffe est réputée appartenir à un autre groupe (Toussaint et Toussaint, 1982).

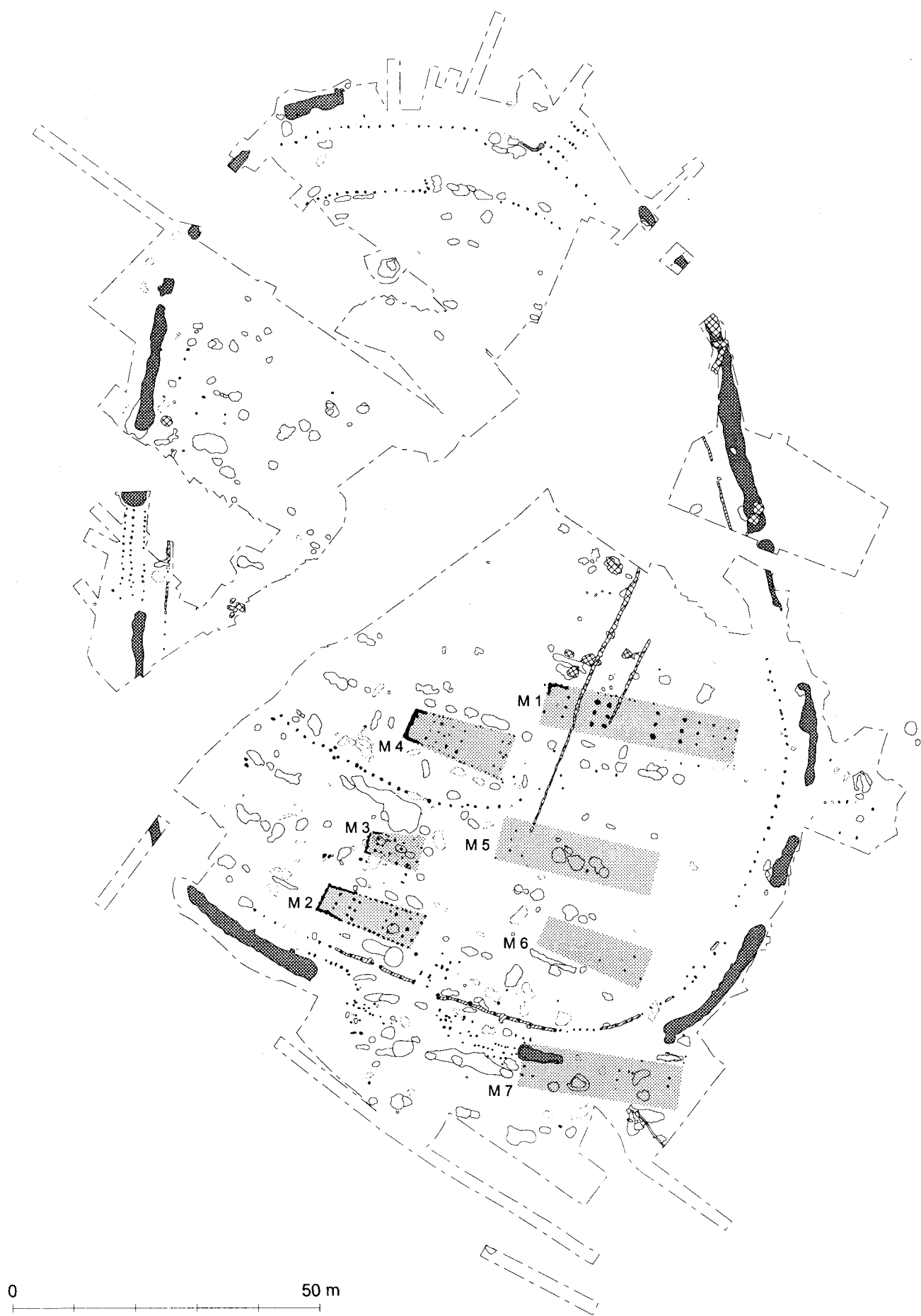
En ce qui concerne le matériel de mouture et les autres outils en grès, les quatre sites du haut Geer livrent des panoplies d'objets analogues, partageant les mêmes origines pétrographiques (fig. 2-4). Jusqu'à présent, la principale différence réside dans le fait que Darion et Oleye ont fourni des meules complètes appariées, tandis que seuls des documents fragmentaires ont été signalés pour Waremme et ont été trouvés à Hollogne - *Douze Bonniers*. À Darion, les paires de meules, trois au total, reposaient à plat sur le fond de fosses, constituant des dépôts comparables à ce qui a également été mis au jour sur le *Secteur blicquien*, tandis qu'à Oleye, elles étaient posées de chant, dont une paire sur le fond de l'extrémité du fossé qu'elle marquait ainsi.

Les différents sites livrent, sans écart notable, des plaquettes et des bâtonnets d'hématite ainsi que des galets de silex. On trouve aussi à Darion et surtout à Oleye des artefacts en grès-quartzite de Wommersom, matériau non signalé à Waremme et à Hollogne - *Douze Bonniers*. Le cas d'Oleye sera l'occasion d'une discussion particulière sur l'attribution culturelle et la présence de ces pièces (voir point 2.1.2).

### 2.1.1 - Le village fossoyé de Darion-Colia

Le site est localisé sur une crête en faible relief occupant l'interfluve entre le Geer et son premier affluent, le Faux-Geer ou ruisseau d'Omal. L'occupation néolithique s'étend au nord et à l'ouest sur le sommet de la crête, ainsi que sur le versant sud-est vers le Faux-Geer. Elle était restée longtemps inconnue des prospecteurs, ce qui laisse supposer que l'érosion ou les travaux agricoles n'avaient pas encore entamé le gisement du temps des précurseurs. Cet état de fait laissait espérer que le village avait peu fait l'objet d'investigations, donc qu'un maximum de faits archéologiques y était encore observables. En effet, seules quelques fosses dans l'angle nord-ouest de l'unité d'habitation n° 1 avaient été visitées antérieurement. Exceptionnellement remplies de terre brûlée, ce qui devait particulièrement se marquer dans les labours, elles semblent avoir livré peu de matériel archéologique, si ce ne sont des graines carbonisées, et avoir découragé ces premières entreprises. Actuellement, plusieurs indices portent à croire que ces travaux auraient été réalisés par Jean-Marie Doguet et que le produit de ses découvertes soit par bonheur conservé au Musée archéologique d'Orp-le-Grand.

Cinq campagnes de fouilles, de 1981 à 1985, ont permis de mettre en évidence un petit village d'une superficie d'un peu moins de 2 ha, délimité par une enceinte constituée d'un fossé discontinu doublé intérieurement par une palissade (e.a. Cahen, 1984; 1986; Cahen *et al.*, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin et Hauzeur, 1987; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990; Gosselin, 1986). Quatre ouvertures majeures, situées aux quatre points cardinaux, ont été reconnues sur son pourtour (fig. 2-5). Elles sont soigneusement défendues par un système élaboré de palissades, dont certaines sont disposées en chicane. Les observations réalisées en 1989 lors de la destruction quasi complète du site n'ont pas altéré cette image. Si, en effet, la fouille programmée d'année en année du site, au terme de tractations financières et techniques avec les différents propriétaires et exploitants des parcelles qu'il couvre, n'a pas permis d'explorer autant que souhaité les abords immédiats hors enceinte du village, une attention journalière lors de la destruction du site a confirmé que la densité des vestiges s'amenuisait au fur et à mesure de l'éloignement du village, ce que des tranchées de contrôle laissaient présager précédemment. Il y a bien des structures détritiques de plus en plus lâches autour du site, en liaison probablement avec les activités menées à l'extérieur du village ainsi qu'en relation avec des pratiques de rejet détritique éloigné de l'habitat. Le comblement par des déchets d'anciens chablis hors enceinte, à l'est dans une zone mal drainée, donc peu propice à l'habitat, semble procéder de ce dernier type de préoccupations. En fait, les vestiges du Néolithique ancien mis au jour lors de l'édification des décanteurs en 1989 (voir ce volume, chap. 5.1) soit appartiennent



au Groupe de Blicquy, à une centaine de mètres du village fossoyé, soit sont à mettre en relation avec un autre habitat, baptisé *Secteur Ouest*, qui se marque en prospection au sud-ouest de Darion-Colia nettement en dehors de la zone examinée en sauvetage et dont les abords semblent au moins éloignés de 150 m du village fossoyé. Cette occupation lui serait en partie antérieure et devrait plutôt avoir entretenu des rapports avec Hollogne - Douze Bonniers.

Darion-Colia offre toutes les apparences d'un petit village, qui n'a été occupé qu'une fois, ce qui en constitue la véritable fortune archéologique : sa taille en facilite la maîtrise lors de l'étude; la quasi-absence de superposition de structures en facilite la lisibilité lors de l'interprétation. Quatre maisons ont été décrites (Cahen, 1986) qui sont confinées dans la partie sud de l'espace enclos. La première présente un plan quadrangulaire tripartite avec tranchée de fondation au chevet, ce qui correspond au type Ib de P. J. R. Modderman (1970). Elle mesure 31,7 m de long, ce qui en fait la maison rubanée connue la plus longue de Belgique; l'habitation du Groupe de Blicquy du site éponyme était conservée sur une longueur un peu moindre. Seuls trois autres bâtiments rubanés dépassent de peu les 30 m, dans la mesure des connaissances actuelles : la Maison 1 d'Alleur - *Domaine militaire*, la maison incomplète de Fexhe-Slins - Tilice, la Maison 2 d'Hollogne - Douze Bonniers (tabl. 2-9). Nos régions n'ont pas de tradition de maisons très longues, atteignant les 40 m, comme à l'est du monde rubané, mais l'exemple de Darion ne dément pas l'hypothèse selon laquelle il s'agirait de constructions répondant à une fonction collective particulière, comme par exemple celle de maison de réunion, comme il y en aurait eu au moins une dans chaque communauté (Soudský, 1969). Longue de 10 travées conservées, la Maison 1 de Darion présente une structure allégée. Le compartiment arrière est long, avec une seule division entre le chevet et le couloir; de même, le compartiment central, avec un espace vierge entre le couloir et la tierce centrale de 8 m, couvert d'une seule portée. Le compartiment avant, par contre, voit 5 tierces en 9 m, ce qui correspond à un renforcement qui indiquerait un grenier.

Les trois autres maisons reconnues du site s'inscrivent en plan dans des trapèzes. Les Maisons 2 et 4 corres-

pondent à des bâtiments du type II de P. J. R. Modderman (1970), qui seraient longs, en faisant abstraction du fait que cet auteur n'avait pas connaissance de telles maisons trapézoïdales. Elles ne sont cependant pas semblables et leur comparaison est instructive. Elles présentent toutes les deux une tranchée de fondation au chevet et un espace arrière délimité par deux tierces rapprochées, ou couloir. Elles présentent toutes les deux une paire de tierces rapprochées à l'avant, ainsi qu'une paire de tierce à l'intérieur. Cependant, le chevet plus long de la Maison 2 est soutenu par une tierce intermédiaire, et les deux tierces de l'intérieur sont rejetées vers l'avant du bâtiment, dégagant un vaste espace vers l'arrière du compartiment central. La Maison 4, sans division du chevet, a ses deux tierces intérieures vers l'arrière, si bien que la plus grande portée se trouve dans ce cas vers l'avant. Le nombre de tierces est réduit dans les deux cas et nombre de poteaux de la Maison 4 paraissent de petit gabarit, ce qui doit correspondre à un souci d'allègement de la structure ou à un problème d'approvisionnement en bois. La succession des tierces semble un peu éloignée du rythme rubané classique. La Maison 3 de Darion, la plus petite et la plus difficile à lire tant son plan est oblitéré par d'autres structures, correspond également à un bâtiment de type II, selon la typologie de Modderman, qui serait court dans ce cas. La mauvaise conservation relative de ce plan ne permet pas d'en assurer complètement le caractère trapézoïdal. Le grand axe de la Maison 1 de Darion est orienté à 79° à l'ouest du nord magnétique, alors que celui de la Maison 3 est à 77°, celui des Maisons 2 et 4 avoisine les 70°.

La partie nord du site s'est avérée à la fouille dépourvue de maison. Différents facteurs, comme les résultats de la palynologie, la qualité des sols, la présence dans le secteur proche de l'entrée ouest de l'enceinte de rejets massifs de déchets de débitage ou d'éléments liés à des activités artisanales comme le traitement des céréales, ont conduit à interpréter toute la partie nord du village comme une zone de pâture ET/ou d'activités artisanales (Cahen, 1984; 1985).

L'industrie lithique de Darion-Colia est caractérisée par la présence de rejets massifs de déchets de débitage dans un petit nombre de fosses, baptisées par facilité mais improprement «ateliers» (voir 2.3). Ces fosses rejets d'atelier contiennent en grande proportion des témoins du débitage primaire – lié au dégrossissage et à la mise en forme des nucléus – et sont concentrées dans la zone non construite au nord du village. On constate également la présence abondante de déchets de débitage dans presque toutes les fosses du village, ainsi que celle de nucléus sur éclat et de produits de leur débitage, dont le support est issu de la mise en forme des rognons. En effet, la production de lames épaisses, de section triangulaire ou quadrangulaire, baptisées «frites», constitue un mode alternatif d'obtention de pro-

Fig. 2-5 (voir ci-contre) Plan de fouille de Darion - Colia, campagnes 1981-1985 et sauvetage 1989.

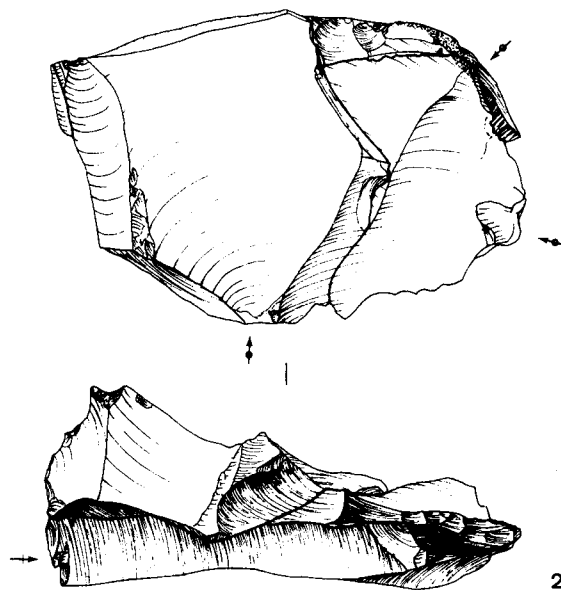
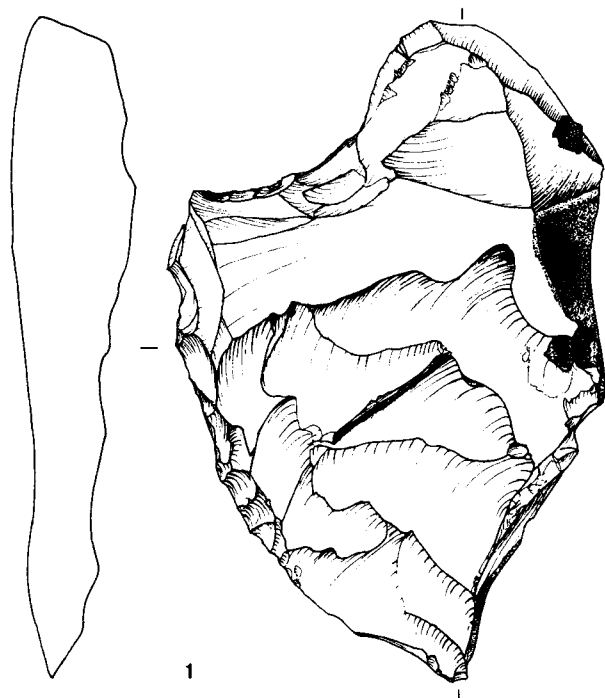
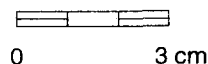
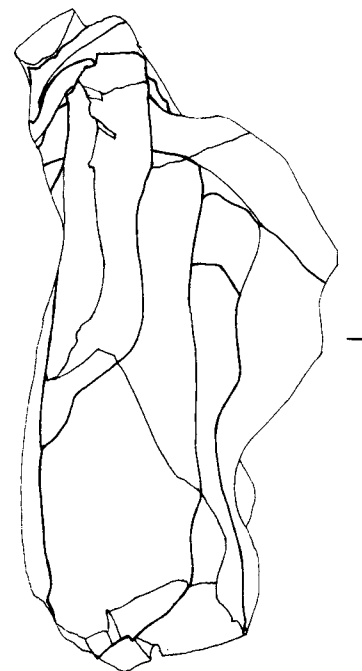
Les croisillons indiquent des perturbations postérieures au Néolithique ancien. En grisé foncé, le tronçon de fossé d'époque indéterminée; les lignes pointillées indiquent des structures douteuses ou au contour incertain; en hachuré, les tranchées de fondation de la palissade. Version de Cahen, 1986, mise à jour, mais non corrigé systématiquement.

Dessin Fr. Laurent et A.-M. Wittek; Infographie A. Van Driessche.

Fig. 2-6 et 2-7 (ci-contre et page suivante) Darion - Colia : débitage laminaire sur gros éclats, prélevés parmi les déchets de débitage.

1. Prénucélus à frites; 2. Remontage de trois tablettes d'un nucléus à lames, dont la troisième a été réutilisée en nucléus à frites; 3. Gros éclat d'épannelage réutilisé comme nucléus à frites, sur deux bords, et dont un des enlèvements a lui-même été repris sur sa tranche pour une production laminaire; 4. Nucléus à frites utilisé comme percuteur entre deux séquences d'enlèvements laminaires.

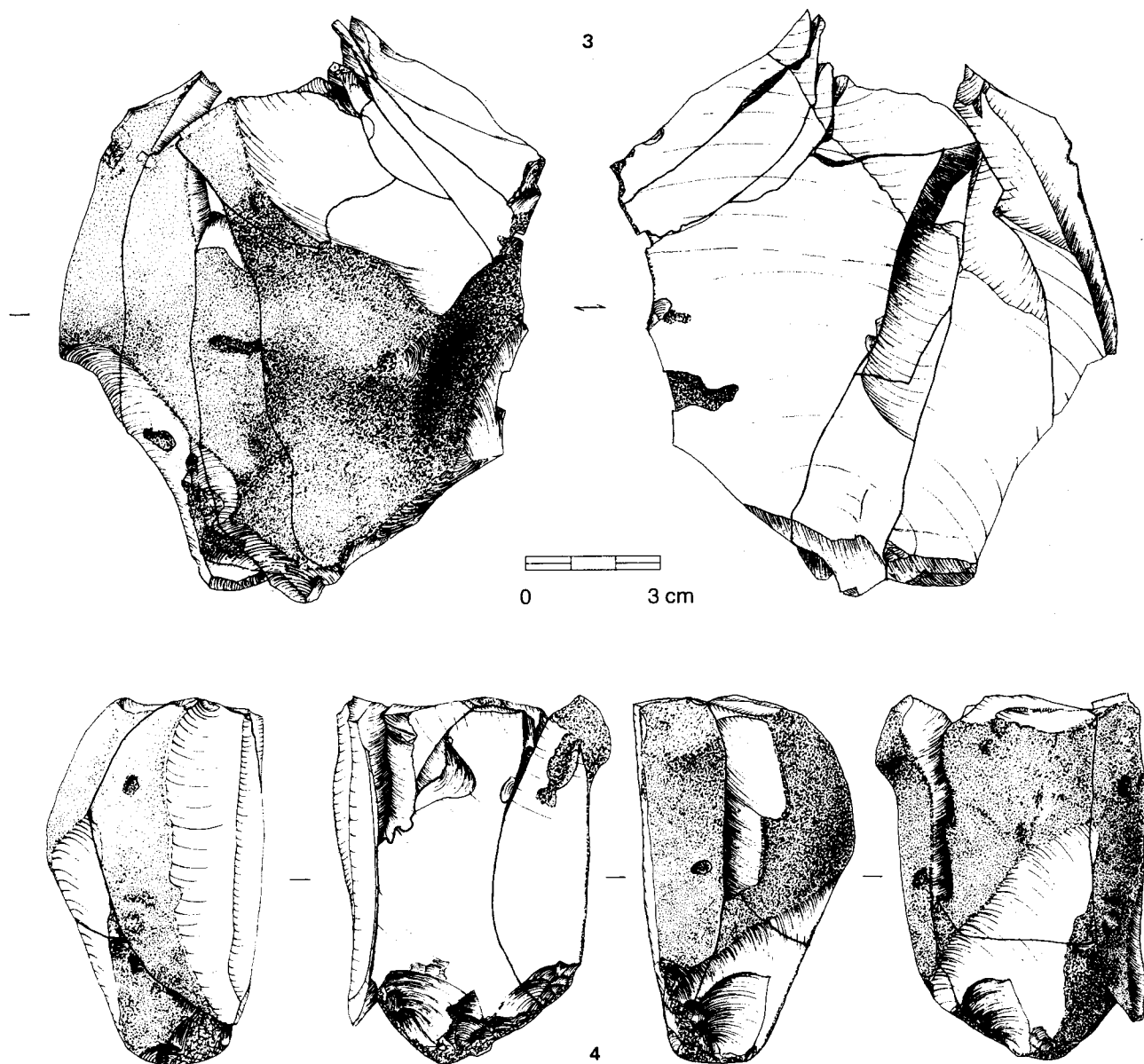
Silex gris à grain fin de Hesbaye. Fosses Da 83043 (1), HSG 85035 (2-4). Éch. 2/3. Remontages D. Cahen; dessin A.-M. Wittek.



duits allongés à arête épaisse (Cahen, 1988). Toutes les étapes de la chaîne opératoire de ce type de débitage laminaire sur éclat, depuis la récupération d'un déchet à tranche épaisse, jusqu'à l'obtention des frites en série, en passant par la mise en forme du nucléus, sont documentées sur le site de Darion (fig. 2-6 et 2-7). Les frites caractérisent non seulement le site de Darion, mais l'ensemble du Rubané récent de Belgique. On note aussi pour Darion une abondance et une variété d'outils sur éclat de morphologie aléatoire – denticulés,

encoches, pièces esquillées – par rapport à ce qu'on connaît de l'industrie lithique omalienne (Cahen, Caspar et Otte, 1986). Toutes ces particularités découlent d'une utilisation opportuniste des amas de débitage, dont les produits ne sont pas exportés et qu'on ne retrouve donc pas dans les séries lithiques de sites ou de régions éloignées qui importent les produits laminaires en silex du Maestrictien de Hesbaye. Cette situation est liée à la présence en abondance de silex local de bonne qualité dans une région, la Hesbaye, qui a joué comme le Lim-





bourg néerlandais, un rôle de production de produits lithiques, qu'on retrouve en Rhénanie et le long de la Moselle. Une seule variété lithologique de silex a été débitée de façon prépondérante à Darion.

Si un maximum de considérations ont déjà été énoncées sur l'industrie lithique de Darion-Colia, ou au départ de ses collections pour donner une vision d'ensemble des productions du Rubané belge (Cahen, Caspar et Otte, 1986), deux remarques qualitatives peuvent être ajoutées, l'une à caractère anecdotique, l'autre à portée plus générale. À côté d'une surproduction lithique, tournée vers l'échange, les fosses de Darion, et particulièrement de la zone habitée, ont livré des traces de mises en œuvre du silex soit à caractère domestique, soit en aval de la production laminaire. Le travail quotidien, proche des maisons, du silex à Darion est dans l'ombre de la production artisanale dont les déchets se

retrouvent sur tout le site. Ont été retrouvés, comme sur quantité d'autres sites rubanés, à côté de traces de travail de la peau, un surnombre de grattoirs usagés ou des lames de faucilles lustrées, à proximité de lieux présumés du traitement des grains... Une petite fosse située une dizaine de mètres derrière la Maison 4, dans un alignement O-NO - E-SE de fosses, a ainsi livré 13 pointes de flèches visiblement rejetées là parce que cassées ou hors normes (fig. 2-8, 2-9). Alors que Darion-Colia est présenté comme un site producteur de biens d'échange en silex, j'ai plusieurs fois entendu l'objection selon laquelle quelques centaines de kilogrammes de déchets alliés à un petit nombre de nucléus ne constituent pas une industrie. Certes, les quantités de nucléus extraites par fosse des sites de la région de Donmartin, Donceel, Oudoumont ou Verlaine au sud du peuplement de Hesbaye laissent rêveur : jusqu'à 800 nucléus pyramidaux pour une structure, nous assure-t-

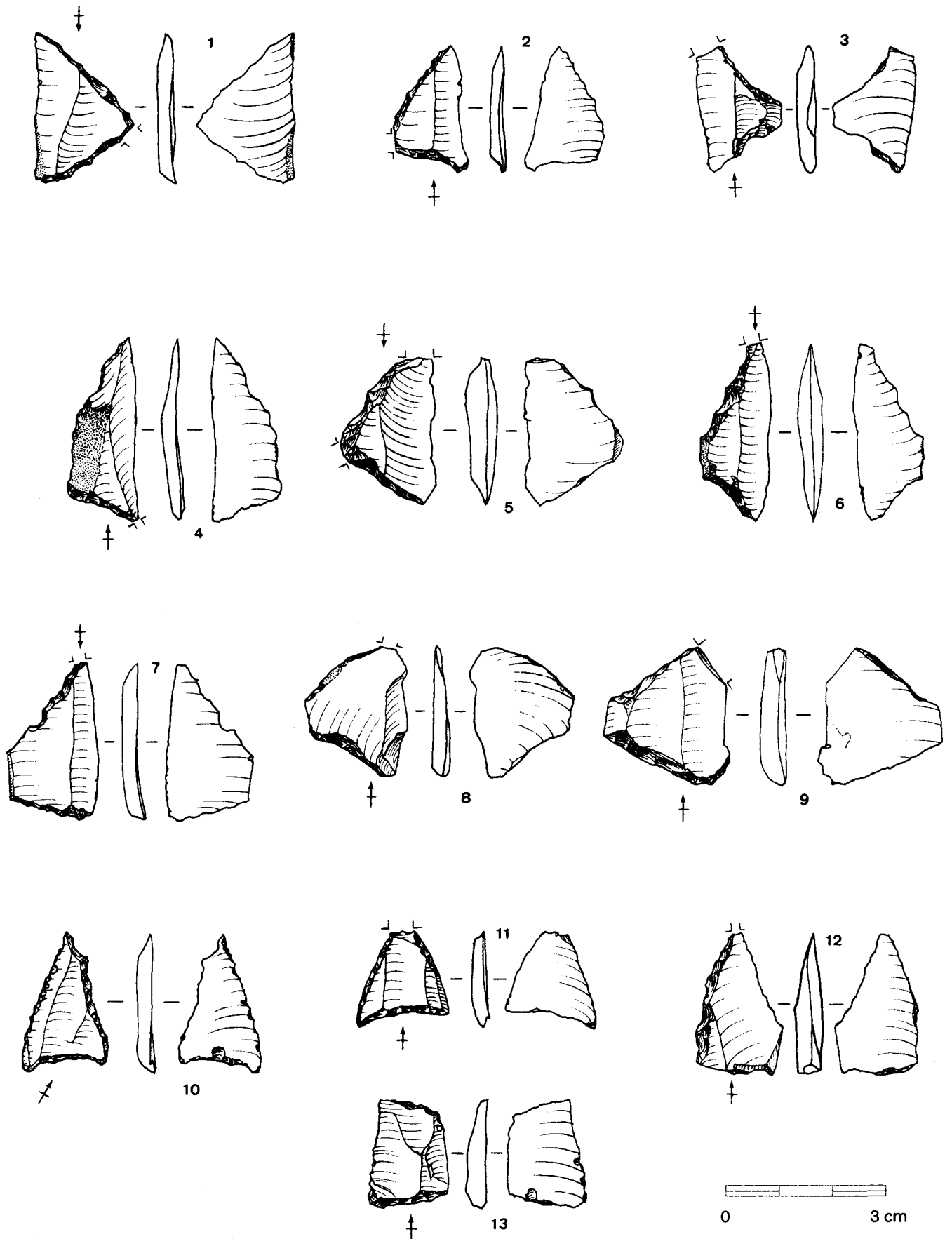


Fig. 2-8 Pointes de flèche, cassées ou malvenues, rejetées dans la fosse Da 85209 de Darion - Colia.  
Dessin A.-M. Wittek.

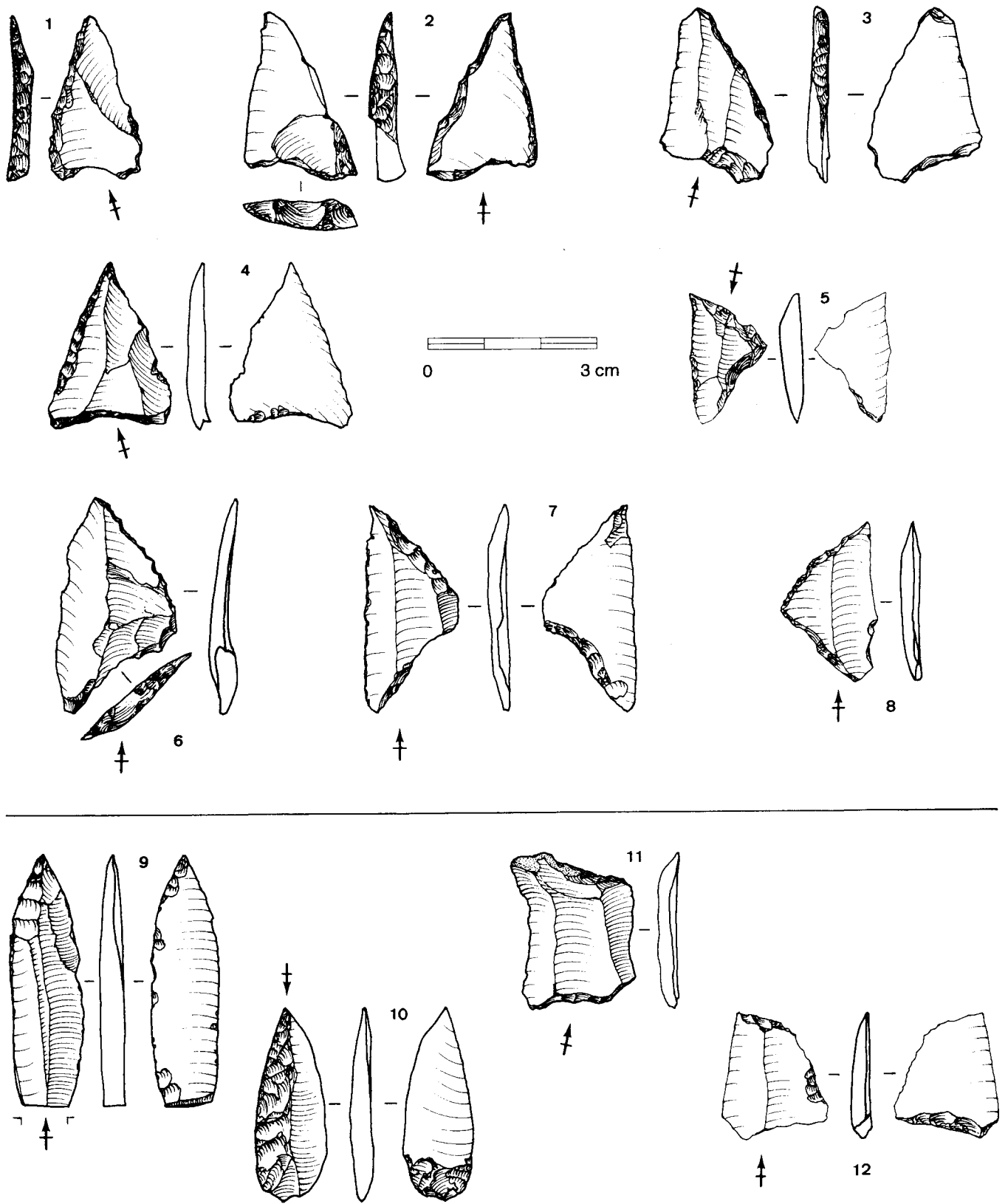


Fig. 2-9 Darion - Colia : pointes de flèche rubanées en silex (1-8), et armatures mésolithiques (9-12), en silex à grain fin de Hesbaye (1-8, 10-12) et en grès-quartzite de Womersom (9). Fosses Da 81064 (1-3), Da 81103 (4), Da 81004 (5), Da 85208 (6-8), Da 82120 (9-10), Da 82124 (11-12).

Dessin A.-M. Wittek.



Fig. 2-10 Darion - Colia : deux remontages des premières séquences d'épannelage pour deux blocs différents, montrant les volumes dégagés pour les nucléus.  
Amas de débitage Da 83043; silex gris à grain fin de Hesbaye.  
Éch. indicative : 5 cm. Remontages D. Cahen.

on... (Hamal-Nandrin et Servais, 1929; Destexhe-Jamotte, 1949; É. Vanderhoeft, comm. pers; Vanderhoeft *et al.*, 1996; Burnez-Lanotte et Allard, 1997; 1998a; 1998b; Frébutte et Marchal, 1998). Cette suite de sites, proche de l'extrémité du plateau hesbignon qui surplombe la vallée mosane, se trouve sur une ligne d'affleurement d'une variété lithologique particulière du silex à grain fin de Hesbaye, qui s'y présente sous la forme de rognons cylindriques de petit diamètre. La qualité de la matière première et la volumétrie naturelle des blocs permettent une mise en œuvre aisée, sans grands travaux de préparation, pour obtenir un pré-nucléus adéquat. Le plein débitage de lames sur une grande partie du pourtour est rapidement atteint, sans perte de matière en déchets de préparation épais. Malheureusement, il semble qu'avec ce type de rognons de faible diamètre le nucléus soit rapidement amené à exhaustion. Si bien que la question n'est pas tellement de connaître le nombre de nucléus abandonnés mais d'estimer la production laminaire par individu. À Darion, les remontages, à peine entamés, montrent déjà que les blocs de grands gabarits ont été divisés puis largement épannelés

à grands coups de percuteur dur pour obtenir de grands blocs présentant une bonne géométrie (fig. 2-10). Les étapes de ravivage ont été nombreuses comme en témoignent les multiples tablettes qui jalonnent la réduction du nucléus en cours de plein débitage laminaire. En fin de production de lames, le nucléus est soit rejeté complètement épuisé, soit réutilisé comme percuteur ailleurs sur le site, soit encore l'objet d'un débitage d'éclats qui lui donne une nouvelle vie et le défigure tout en lui conférant un autre statut (fig. 2-11 à 2-13). Que ce soit au détriment des grands déchets de débitage issus de l'épannelage ou de la réfection des nucléus, ou de ceux-ci eux-mêmes, on n'insistera pas assez sur la réutilisation opportuniste du silex à Darion et sur la cohérence de la logique suivante : grands blocs de matière première, important travail de mise en forme des pré-nucléus, mais production laminaire abondante par unité et développement de chaînes opératoires annexes qui valorisent les grands déchets par l'obtention de produits dérivés...

La céramique fine de Darion comporte plus de 751 vases individualisés provenant de 115 fosses différentes. Treize de ces vases sont "non rubanés", ce qui n'implique pas une attribution automatique à la Céramique du Limbourg, attestée sur le site (van Berg, 1990); certains documents non rubanés évoquent en effet le Groupe de Blicquy (voir ce volume, chap. 5.1). Des 738 vases rubanés fins de Darion dénombrés par Paul-Louis van Berg (1988), 638 sont décorés. Parmi ces derniers, 350 (54,9 %) portent un décor réalisé partiellement ou entièrement au peigne. Tant du point de vue stylistique que technique et morphologique, la céramique fine de Darion témoigne d'une assez forte hétérogénéité de facture (fig. 2-15 à 2-25). Cette dernière ne paraît cependant pas résulter de différences chronologiques, dans la mesure où les différentes "familles" de vases sont intimement mélangées dans les mêmes structures. De plus, un jeu de 16 remontages et de 49 associations permet de lier entre elles à travers tout le site près de la moitié des structures qui ont livré de la céramique fine (tabl. 2-1; van Berg, 1988 : 274). Les relations à longue distance traversent le village et relient la zone d'habitat à la zone d'entrée sud, ainsi qu'à la zone artisanale proche de l'entrée ouest comme au grand rejet de céramiques dans le long tronçon du fossé à l'est de l'enceinte. Les remontages entre différentes zones proches lient des fosses contiguës à la Maison 1 et à la Maison 4, la Maison 2 à des fosses à l'extérieur de l'entrée sud, mais aussi les fosses de l'aire artisanale ouest et celles de l'alignement de fosses qui borde la Maison 4 sur le flanc nord et la Maison 1 sur le flanc sud. Certaines des structures situées au-devant des Maisons 2, 3 et 4 se trouvent aussi liées par des remontages. Menons le raisonnement plus loin. Deux fosses peuvent être liées entre elles parce que deux parties d'un même vase s'est retrouvé à un moment ou à un autre dans leurs remplissages respectifs. Le lien peut être fort quand il y a raccord entre les deux parties ou

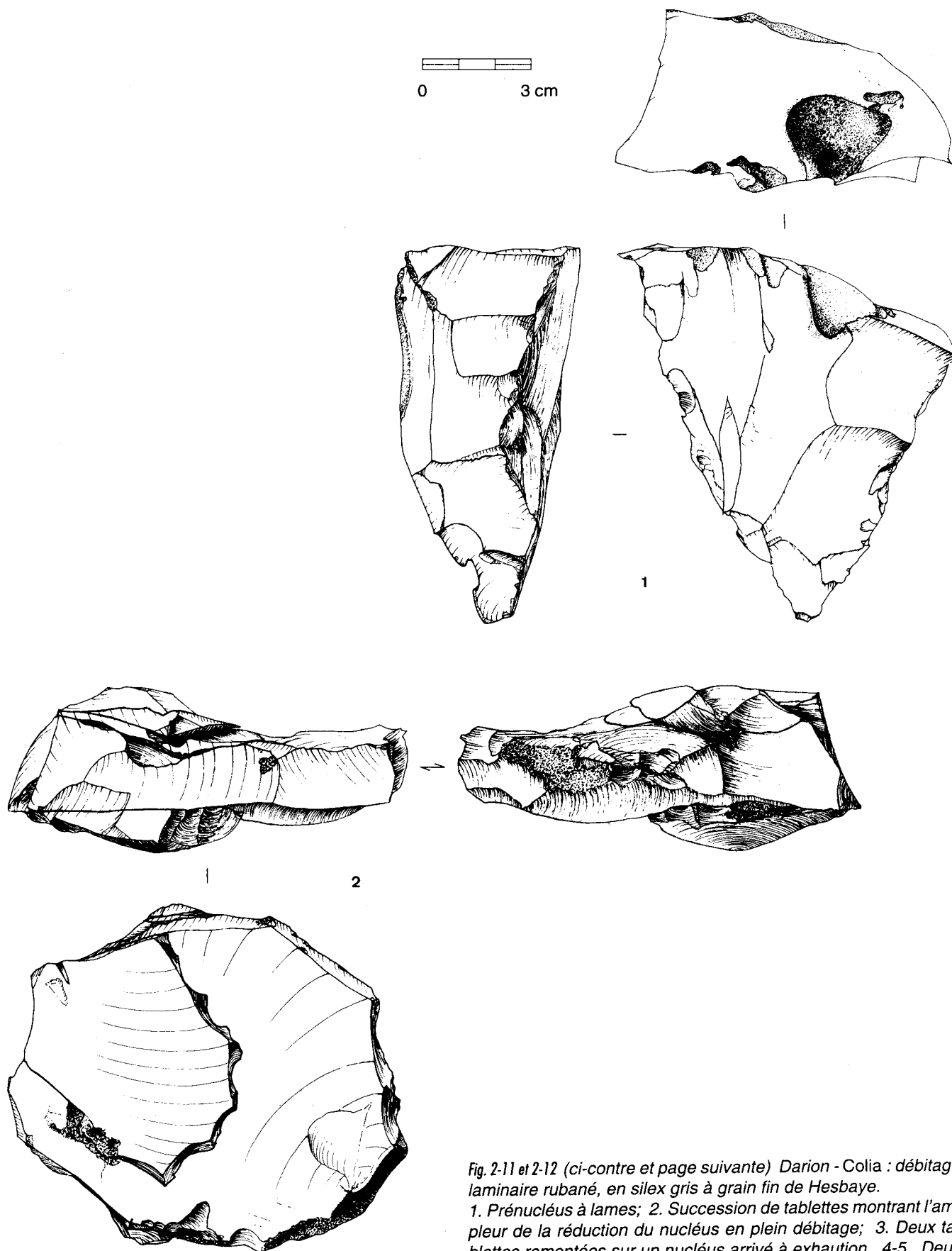
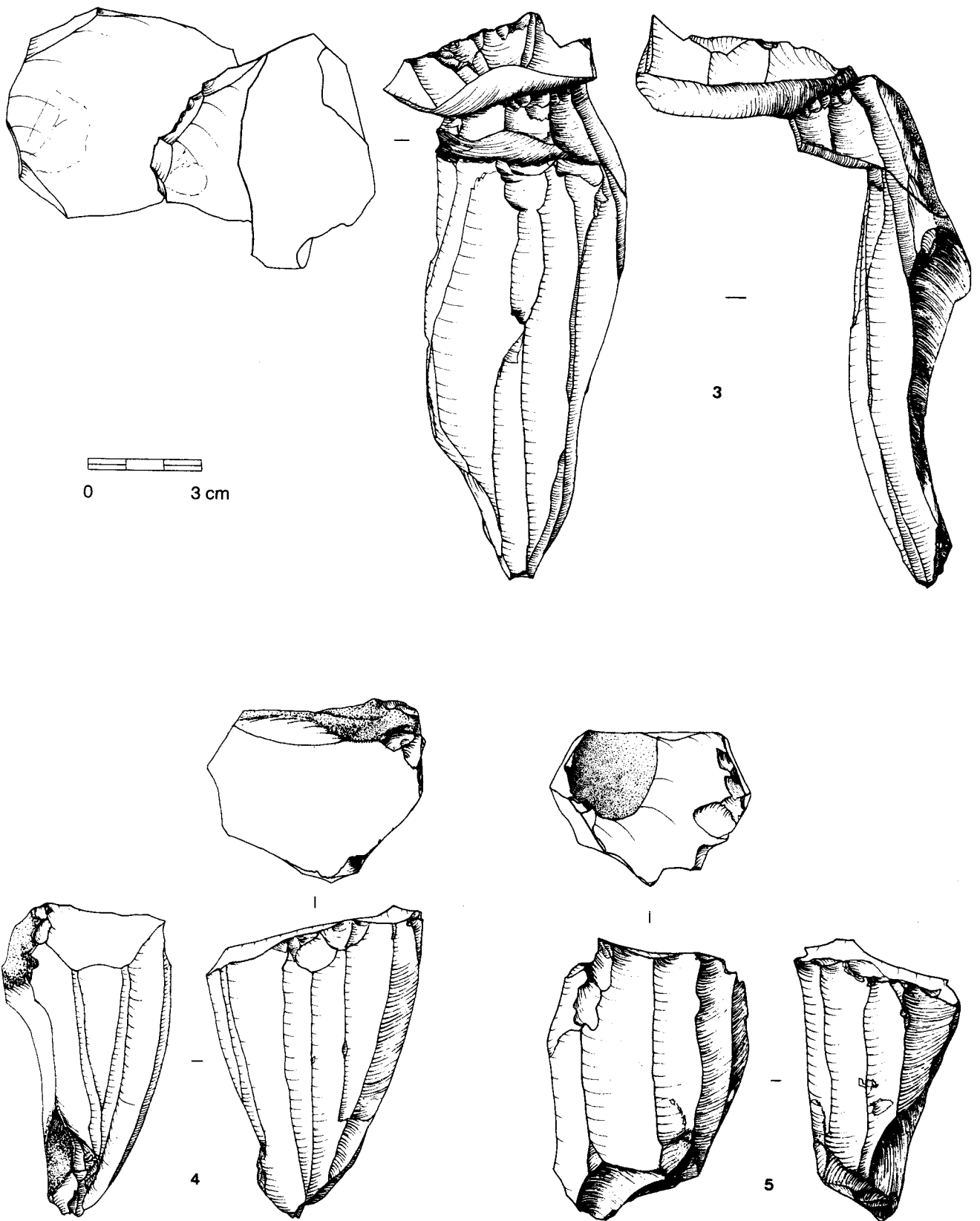


Fig. 2-11 et 2-12 (ci-contre et page suivante) Darion - Colia : débitage laminaire rubané, en silex gris à grain fin de Hesbaye.  
 1. Prénucléus à lames; 2. Succession de tablettes montrant l'ampleur de la réduction du nucléus en plein débitage; 3. Deux tablettes remontées sur un nucléus arrivé à exhaustion. 4-5. Deux nucléus abandonnés mais non réutilisés. Fosses Da 83035 (2), 83041 (1), 83043 (3, 5), HSG 85006 (4). Éch. 2/3.  
 Remontages D. Cahen; dessin A.-M. Wittek.



simplement supposé, quand tout indique qu'il s'agit de deux fragments d'un même individu et qu'ils peuvent être rapprochés, sans qu'il soit possible de les coller ensemble. La nature de ce type de lien est cependant difficile à préciser. Qu'ont les deux structures en commun, si-

non de détenir des parties de ce qui a été un jour un ensemble ? Le moment du bris, celui du rejet et encore moins celui de l'incorporation au remblai ne sauraient être définis précisément. Le lien est plus au moins réel mais sa signification demeure floue. Tout au plus peut-on

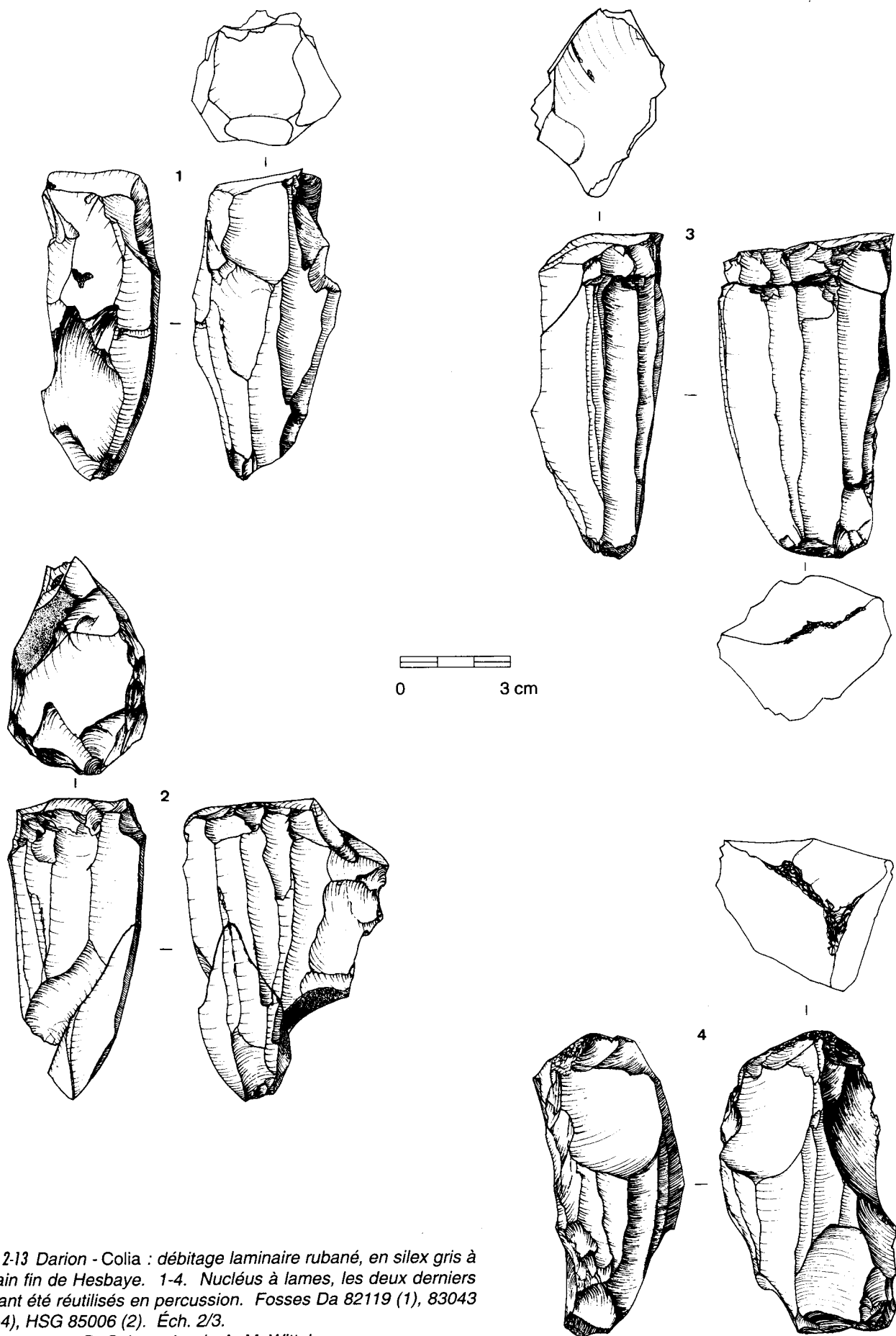


Fig. 2-13 Darion - Colia : débitage laminaire rubané, en silex gris à grain fin de Hesbaye. 1-4. Nucléus à lames, les deux derniers ayant été réutilisés en percussion. Fosses Da 82119 (1), 83043 (3-4), HSG 85006 (2). Éch. 2/3.  
Remontages D. Cahen; dessin A.-M. Wittek.

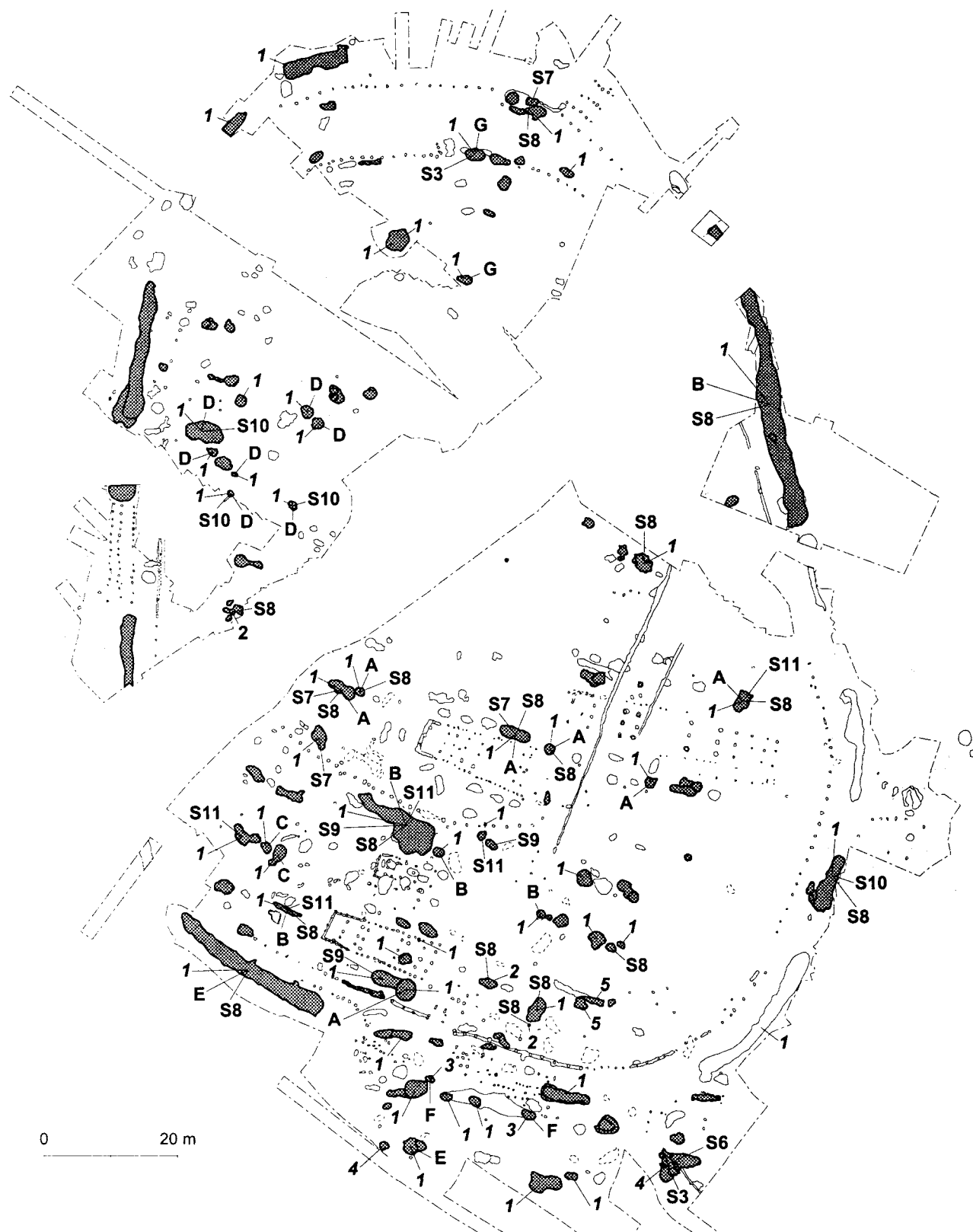


Fig. 2-14 Céramique fine de Darion - Colia : regroupement des fosses qui ont livré de la céramique fine, sur base des liens de remontage et des associations de tessons. Les lettres de A à G indiquent l'appartenance à un des 7 groupes de fosses qui partagent au moins un remontage avec au moins une autre structure du groupe. 1 correspond au 47 structures avec en commun au moins un remontage ou un rapprochement entre deux parties d'un vase, 2 à 5 aux autres réseaux de relations par remontage et association. Les séries de vases attribuées à des mains de potier et représentées à Darion sont localisées par S3 et S6 à S11. Infographie A. Van Driessche.





liens de remontage (fig. 2-14 : A à G). Si l'exercice est étendu aux associations stylistiques entre deux parties de vase ne se raccordant pas, on obtient cinq groupes. Un réseau de relations lie 47 fosses entre elles (fig. 2-14 : groupe 1), alors que le groupe suivant ne comprend que trois fosses et les trois derniers deux fosses chacun (fig. 2-14 : groupe 2 à 5). Ajoutés aux séries de vases attribués à des mains de potier (fig. 2-14 : S3, S6 à S11; van Berg, 1988 : 392), les associations et remontages de vases montrent bien des directions et des liaisons entre structures, mais de proche en proche consacrent l'impression d'homogénéité qui se dégage du village de Darion. Ce qui ne veut pas dire, vu le manque de fermeté des liens, que la vie du village de Darion se résume en un instant, mais qu'il pourrait s'agir d'un épisode plus ou moins long inscrit dans la continuité.

Comment aborder le problème de la position chronologique de la céramique fine de Darion ? Et quel système adopter. D'un côté, la littérature belge témoigne de plusieurs tentatives qui s'inspirent d'autres établies pour des régions étrangères mais qui s'en éloignent par souci d'originalité, ou qui se démarquent tellement, qu'elles sont restées sans suite... et par là sans intérêt pour mon propos (Destexhe-Jamotte, 1962; Lensen, 1978; Marichal *et al.*, 1987; Lodewijckx, 1988...). Plutôt que voguer à la dérive à la recherche d'une nouvelle méthode sans avenir, il me semble plus efficace de confronter les données du haut Geer à un système peut-être imparfait, mais répandu, proche géographiquement, applicable sans trop d'ambiguïtés, pour assurer aux résultats lisibilité et grand pouvoir de comparaison.

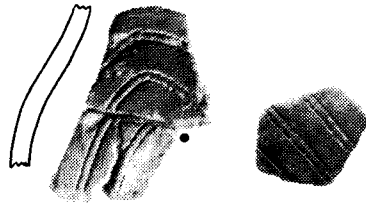
Tout un travail de restauration, d'analyse et de description de la céramique fine de Darion-*Colia* a été assuré avec le succès que l'on sait par Paul-Louis van Berg (1988) dans le cadre de sa thèse de doctorat sur la structure du décor céramique du Rubané récent du Nord-Ouest. Convaincu de la nécessité de développer un système descriptif propre, cet auteur a atomisé le décor céramique rubané, en ne prenant en compte que les éléments constitutifs de base, et pas seulement des agrégats de motifs typiques, comme les sériations à caractère chronologique en utilisent couramment. Ce travail lui a permis de démonter et d'analyser les composants, et de retrouver les codes grammaticaux qui président à l'élaboration du dessin des rubans. Armés de considérations sur les plans d'enceintes ou de maisons, Paul-Louis van Berg a démontré le génie géométrique des porteurs de la Céramique rubanée (van Berg, 1984; 1986; 1987; 1988; 1989; 1991). Comme cet auteur aurait aimé le voir faire, il aurait été tentant de partir des éléments descriptifs de base, d'analyser la récurrence de leurs combinaisons et de tester si ce système plus fin, puisque fondé sur les éléments premiers du décor et sur ses règles d'élaboration, pouvait déboucher sur une sériation plus instructive du matériel céramique. Malheureusement, ce nouveau système des-

criptif, pour original qu'il soit, manque encore de maturité et de finition. Il est dépendant du corpus étudié, le Rubané récent du Nord-Ouest, et ne permet que difficilement de rendre compte des décors anciens, constitués de motifs qu'on ne retrouve pas dans les phases récentes comme par exemple les motifs secondaires en queue d'aronde... De plus, comme beaucoup de doctorants pressés par le temps à la fin de leur rédaction, Paul-Louis van Berg a dû faire face en cours d'encodage à des cas de figure qui n'avaient pas été pris en compte lors du traité théorique, ce qui l'a conduit à créer des variables fourre-tout qui tournent autour du concept «divers». L'ubiquité de certains descripteurs n'a pas été levée. Comment par exemple distinguer sans modifier le système descriptif un ruban constitué de quatre incisions parallèles, réalisées par exemple au peigne traîné, de quatre lignes individuelles bien espacées ? Certains types de remplissage de ruban ont été oubliés dans leur spécificité, comme par exemple le remplissage de lignes parallèles de type échelle, ou la ligne de ponctuations dans un ruban délimité par deux lignes incisées. En général, la multiplication d'éléments est difficile à rendre avec le système descriptif de Paul-Louis van Berg (1988), qui, en définitive, n'a pas été conçu dans le sens où nous voudrions l'utiliser.

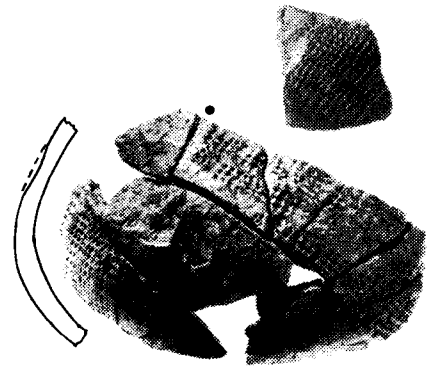
Il serait tentant d'appliquer les systèmes, tout aussi modernes et élaborés, mis au point par P. Stehli (e.a. 1982; 1987; 1988; 1989; 1994) pour la moitié orientale du Groupe rhéno-mosan du Rubané. Cet auteur les a élaborés au départ de l'étude des sites du plateau d'Aldenhoven, distants d'une centaine de kilomètres seulement du domaine omalien. Ses systèmes découlent d'une longue tradition et jouissent d'une confortable expérience, puisqu'il intègre et refond complètement les travaux de ses prédécesseurs, W. Meier-Arendt (1966); P. J. R. Modderman (Modderman et Waterbolk, 1959; Modderman, 1970; 1985) et M. Dohrn-Ihmig (1979). Les critères mis en œuvre sont de plus en plus nombreux au fur et à mesure des élaborations et des confrontations avec des données extérieures, importation de matériel d'autres régions du Rubané ou évidence de stratigraphies horizontales qui sont intégrées (Farruggia *et al.*, 1973; Boelicke *et al.*, 1988; Stehli, 1987; 1988; 1994). Les différentes élaborations procèdent, en effet, de l'examen au sein d'une équipe pluridisciplinaire de toutes les données disponibles pour les différents sites. Dans une ultime synthèse, l'auteur propose même de placer différents sites de Hesbaye sur sa chronologie céramique, sur base des premiers vases publiés (Stehli, 1994 : 128). Malheureusement, la sophistication de son système a amené l'auteur à proposer conjointement deux sériations complexes, dont l'interprétation ne répond pas seulement à des critères chronologiques, dans la mesure où des phases distinctes apparaissent synchrones, quand leur ordre n'est pas inversé, dans une version par rapport à l'autre. Le système développé depuis la vallée du Merzbach pour la



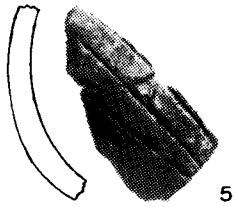
DA 82112



3 - • DA 82128/17



4 - • DA 82119/1

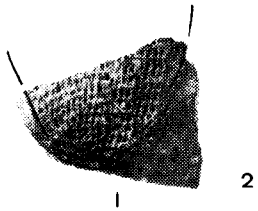


5



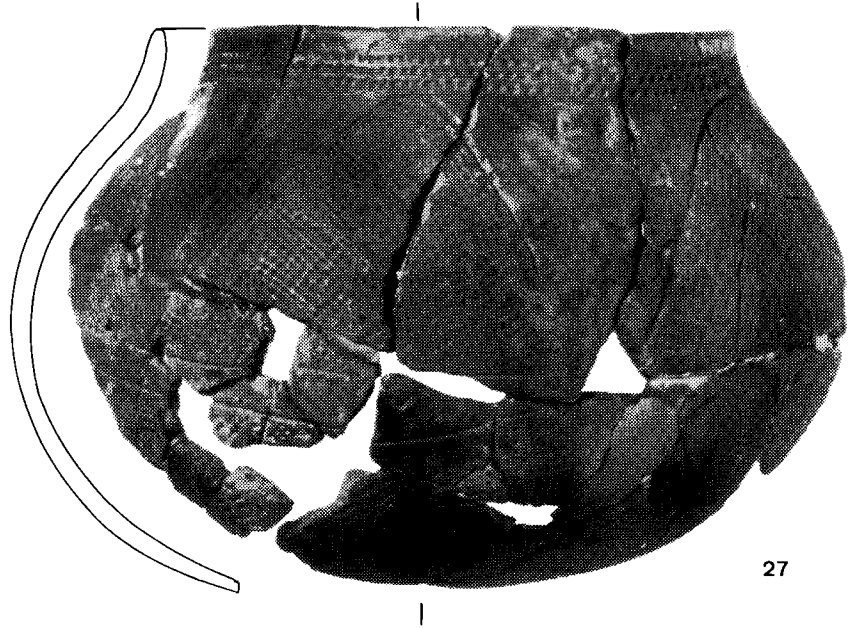
6

DA 82119



2

DA 82128



27



33 - • DA 84189/26

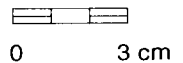
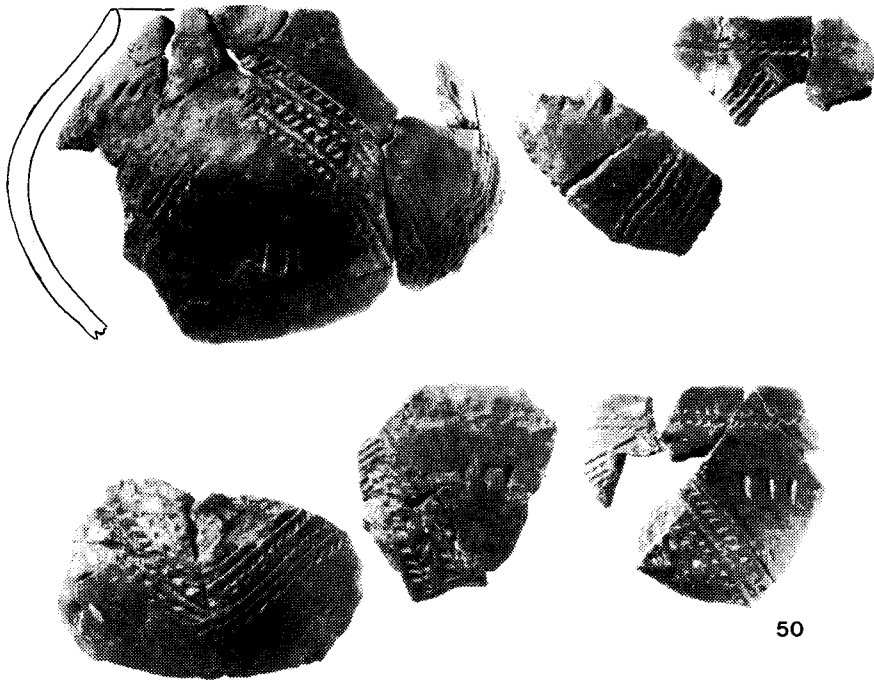


Fig. 2-15 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases de la fosse Da 82112 (individus 2-6) et vases Da 82119/2, Da 82128/27, Da 82128/33. Éch. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages. D'après van Berg, 1988. Photographie M. Spingaer; montage A.-M. Wittek.



50

DA 82128

0 3 cm



54

Fig. 2-16 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases Da 82128/50 et Da 82128/54.  
Éch. 1/2. D'après van Berg, 1988.  
Photographie M. Splingaer; montage A.-M. Wittek.

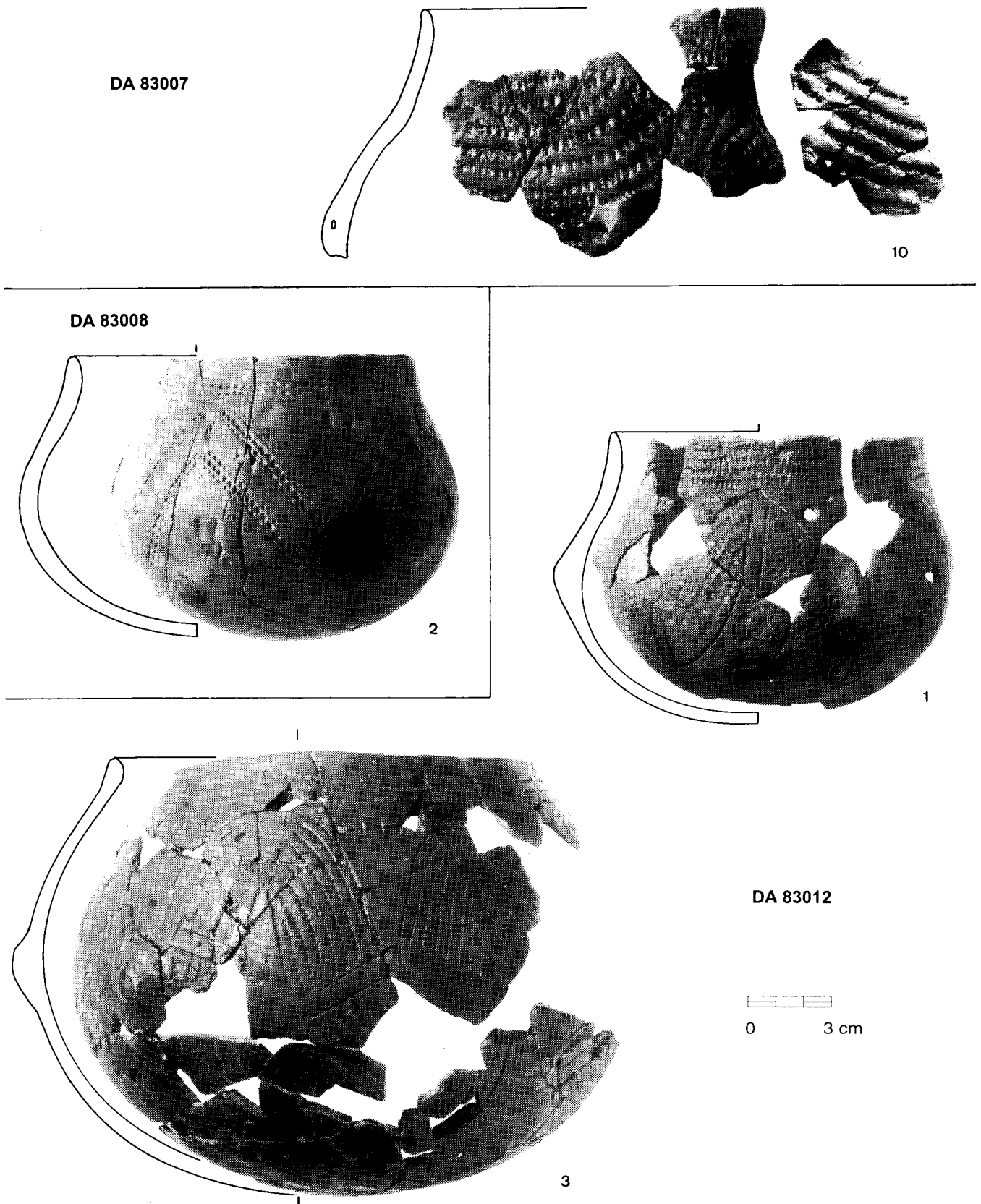
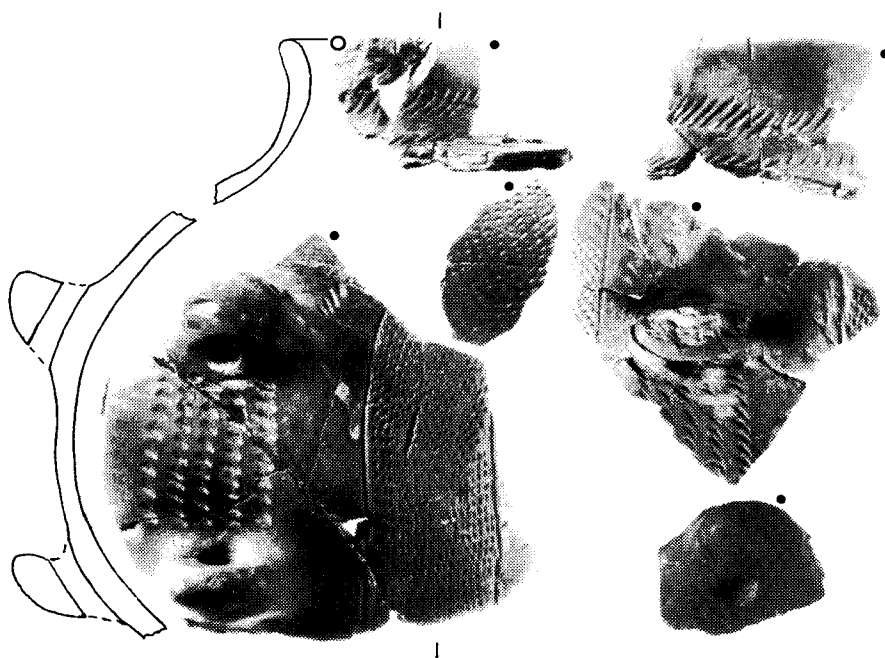


Fig. 2-17 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases Da 83007/10, Da 83008/2, Da 83012/1 et Da 83012/3. Éch. 1/2. D'après van Berg, 1988.

Photographie M. Splingaer; montage A.-M. Wittek.

DA 83038



1-• DA83039/1-○ DA 83043/64

DA 84015



0 3 cm

Fig. 2-18 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases Da 83038/1 et Da 84015/1.  
Éch. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages.  
D'après van Berg, 1988. Photographie M. Spingaer; montage A.-M. Wittek.

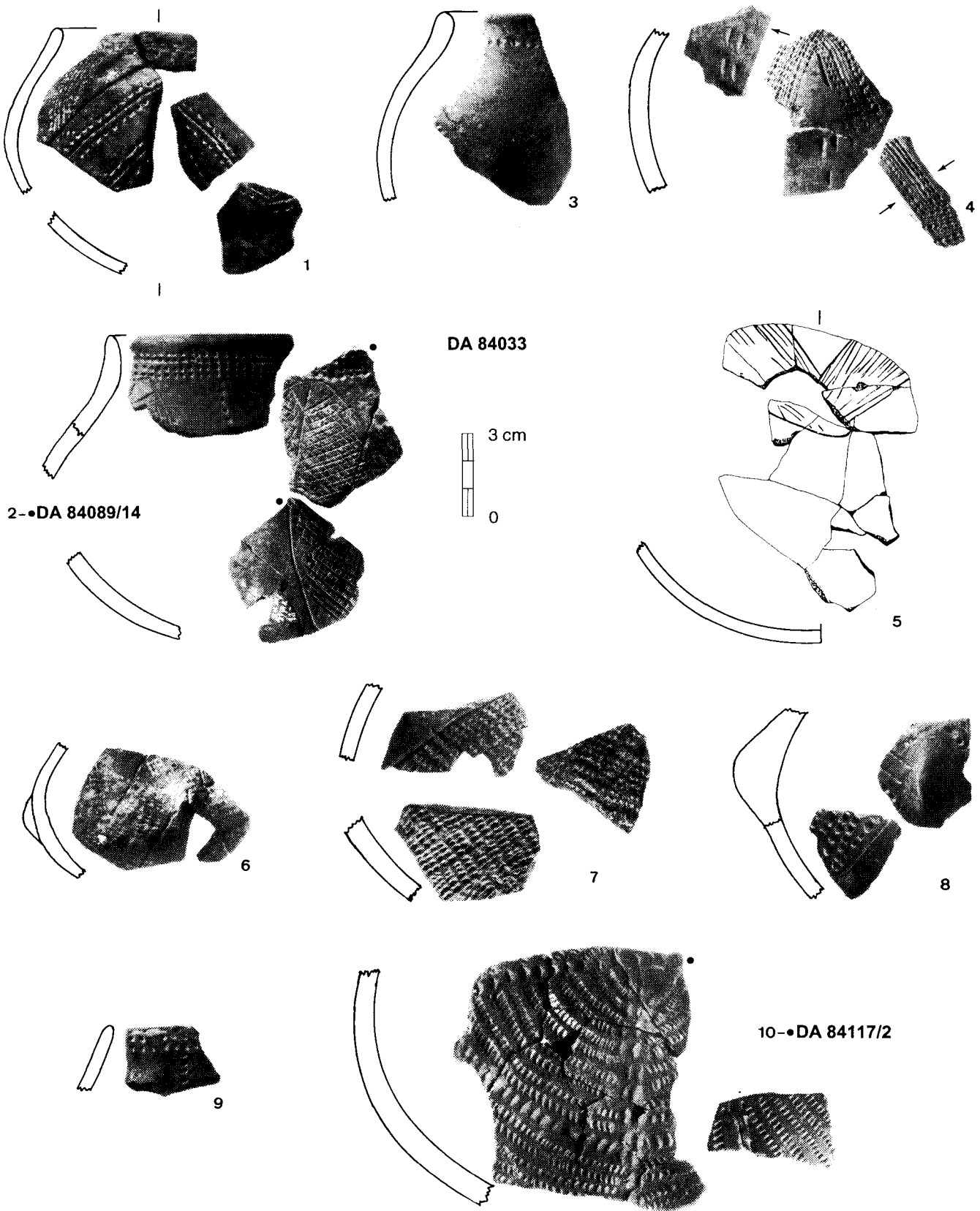
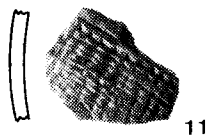
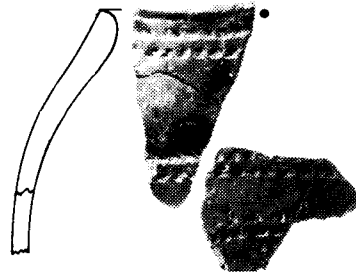


Fig. 2-19 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases de la fosse Da 84033 (individus 1-10).  
Ech. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages.  
D'après van Berg, 1988. Photographie M. Spinglaer; dessin Fr. Laurent; montage A.-M. Wittek.

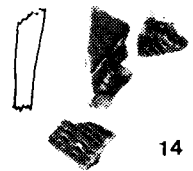
DA 84033



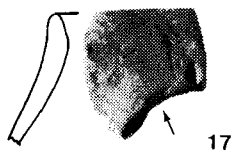
11



12-•H 82003/10



14



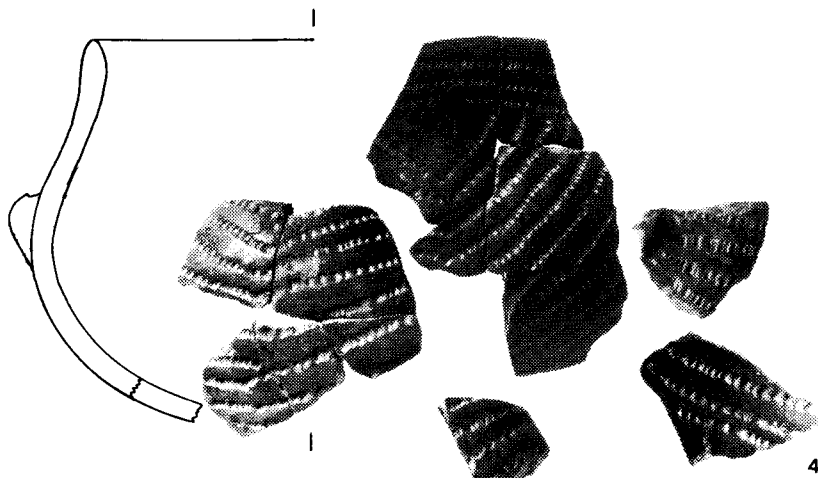
17



18



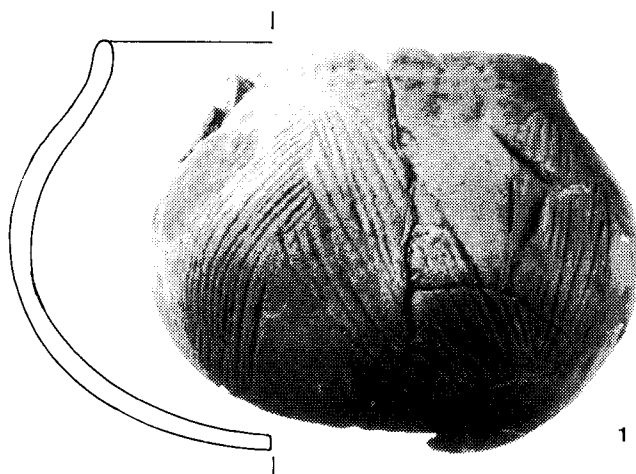
19



DA 84061

0 3 cm

DA 84062

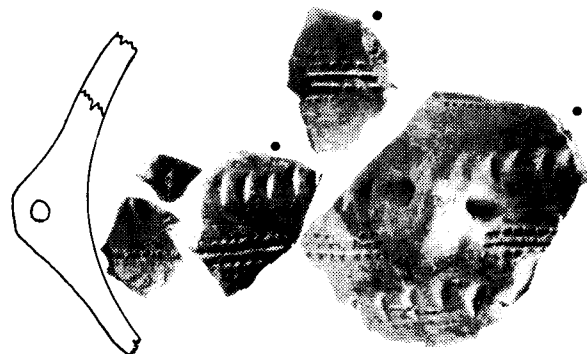


1

Fig. 2-20 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases de la fosse Da 84033 (individus 11, 12, 14, 17-19) et vases Da 84061/4, Da 84062/1.

Éch. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages.  
D'après van Berg, 1988. Photographie M. Splingaer; montage A.-M. Wittek.

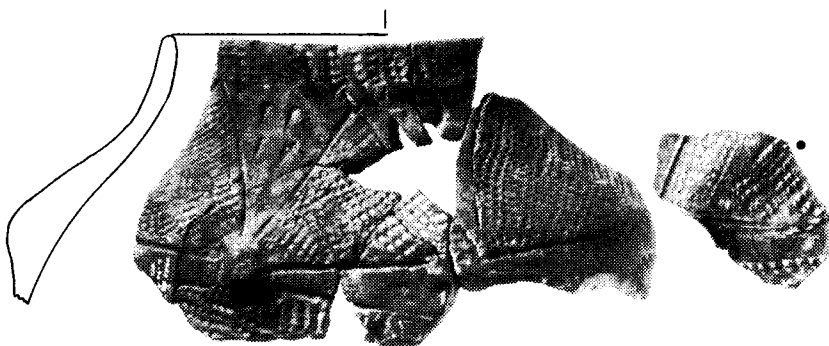




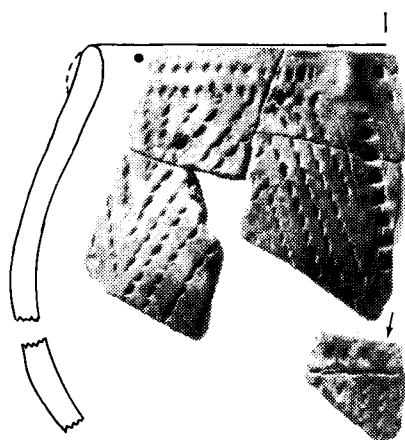
DA 84085

6 - • H 82003/3

DA 84088



1 - • DA 84089/4



6 - • DA 84189/5

DA 84089



Fig. 2-21 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases Da 84085/6, Da 84088/1 et Da 84189/6.  
Ech. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages.  
D'après van Berg, 1988. Photographie M. Spingaer; montage A.-M. Wittek.

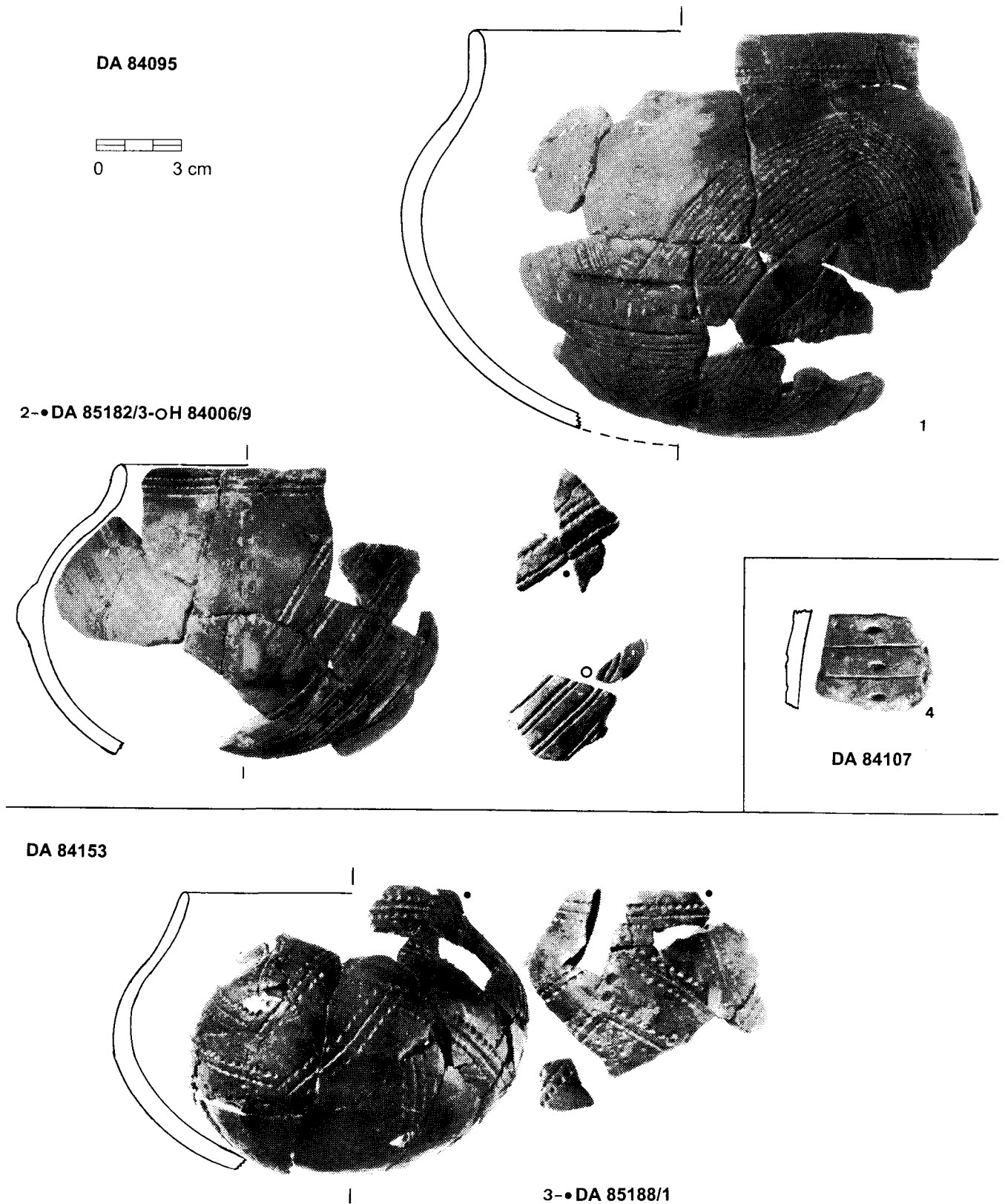


Fig. 2-22 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases Da 84095/1, Da 84095/2, Da 84107/4 et Da 84153/3. Ech. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages. D'après van Berg, 1988. Photographie M. Splingaer; montage A.-M. Wittek.

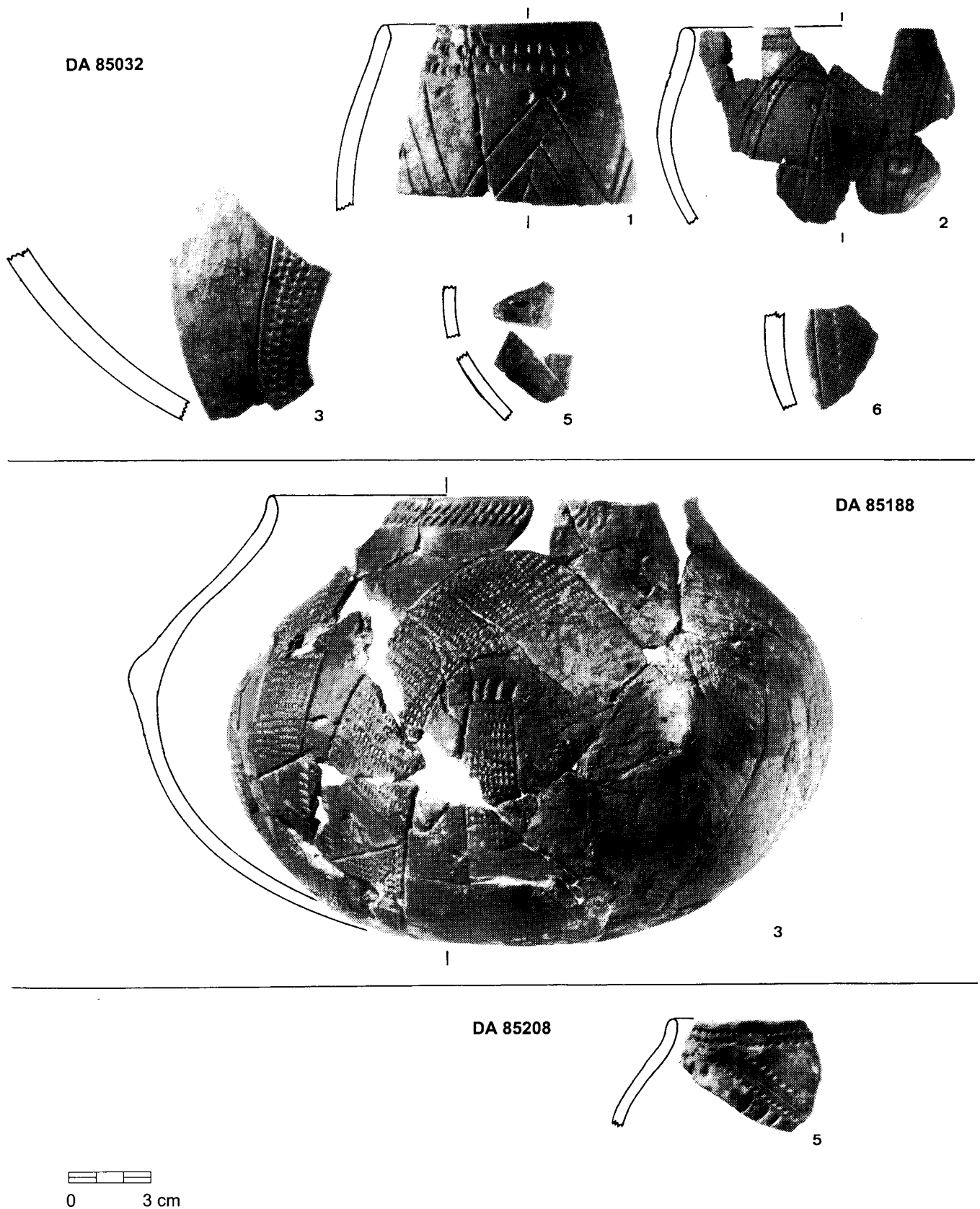
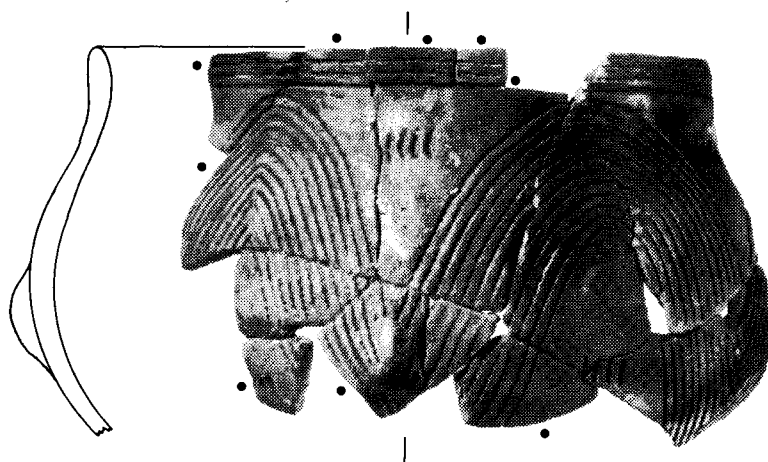


Fig. 2-23 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases de la fosse Da 85032 (individus 1-3, 5-6) et vases Da 85188/3, Da 85208/5.  
Éch. 1/2. D'après van Berg, 1988. Photographie M. Spingaer; montage A.-M. Wittek.

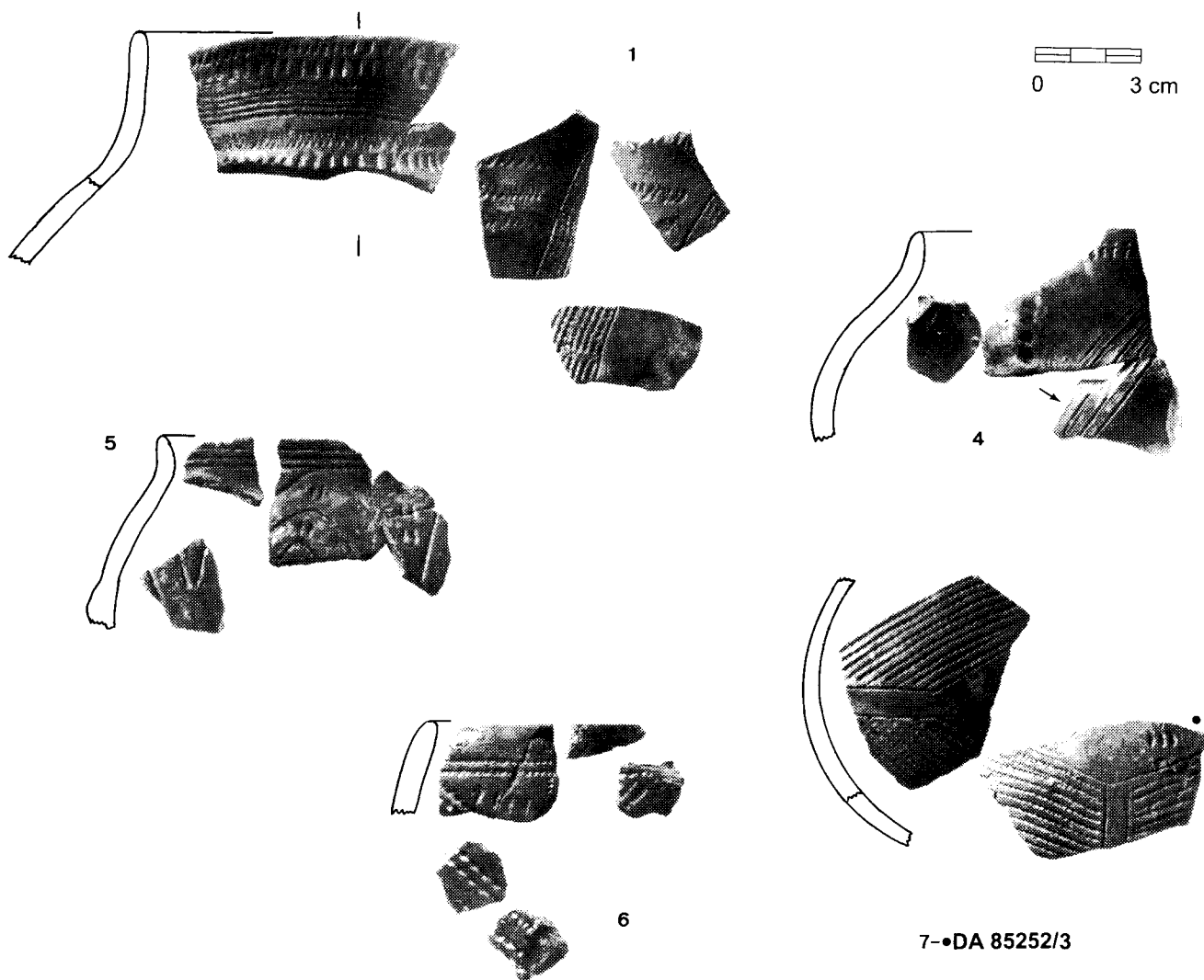
DA 85209



16-•DA 85252/1

DA 85251

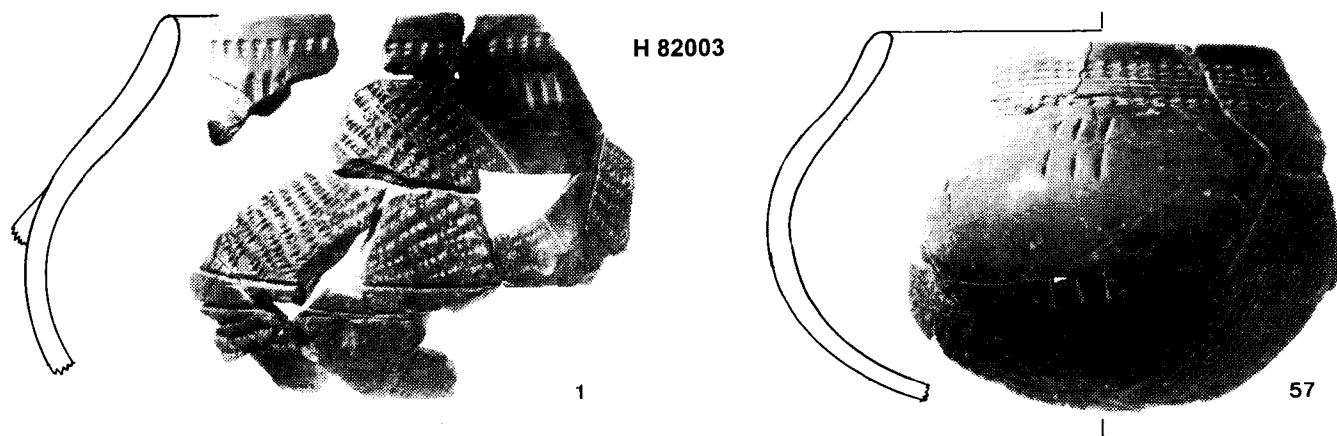
0 3 cm



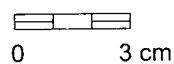
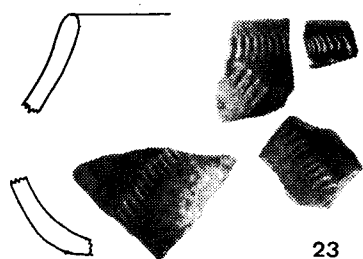
7-•DA 85252/3

Fig. 2-24 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases Da 85209/16, Da 85251/1, Da 85251/4, Da 85251/5, Da 85251/6 et Da 85251/7.

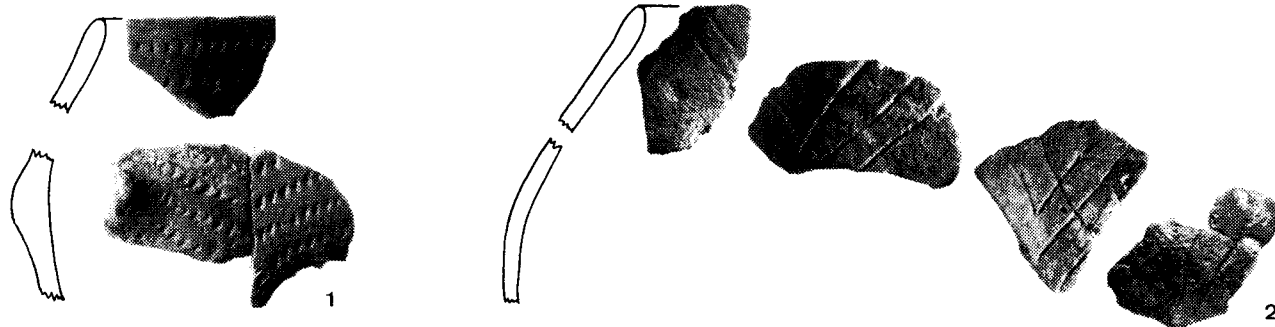
Éch. 1/2. Les références à côté des numéros de vase correspondent aux remontages.  
D'après van Berg, 1988. Photographie M. Spingaer; montage A.-M. Wittek.



H 84006



H 85018



H 85032

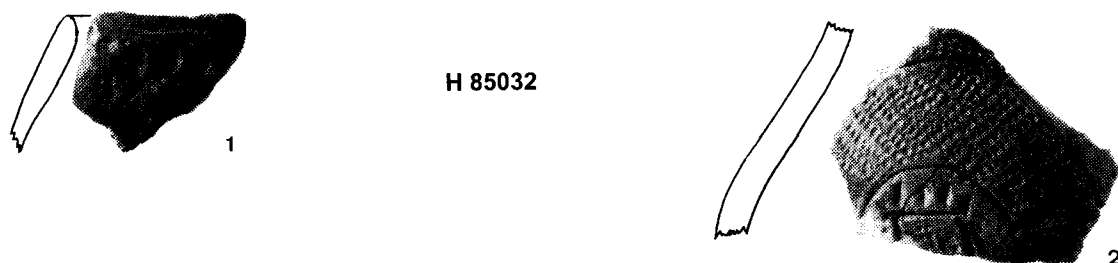


Fig. 2-25 Aperçu de la céramique fine de Darion - Colia : vases HSG 82003/1, HSG 82003/57, HSG 84006/23, HSG 85018/1, HSG 85018/2, HSG 85032/1 et HSG 85032/2.

Éch. 1/2. D'après van Berg, 1988.

Photographie M. Splingaer; montage A.-M. Wittek.

Céramique rubanée occidentale est puissant mais demande des moyens techniques et de calcul sophistiqués. De plus, pour pouvoir inscrire les sites du haut Geer ou tout nouveau corpus dans cette immense machinerie, encore faut-il disposer de la base de données patiemment constituée pour les sites du plateau d'Aldenhoven ou pour leurs comparaisons. Dans la mesure où l'analyse de l'ensemble du Groupe rhéno-mosan correspond à une attente, rendez-vous a été pris en 1997 à Kückhoven avec le Prof. A. Zimmermann de l'Université de Cologne, pour confronter ensemble les données de Hesbaye, accessibles pour le haut Geer à l'issue de ce travail, et les données rhénanes.

En attendant que ce grand œuvre soit accompli, l'usage de la typologie des décors céramiques de P. J. R. Modderman (1970; 1985) offre les meilleures garanties de cohérence par rapport au corpus étudié, tant le Limbourg néerlandais et la Hesbaye sont proches, et de généralisation vu la grande fortune de ce travail. La typologie de P. J. R. Modderman a servi de base à la sériation d'un certain nombre de fosses rubanées du Limbourg néerlandais, dont les décomptes utilisés n'accompagnent pas la présentation, et ensuite à une interprétation en phases chronologiques successives. En fait, l'élaboration de cette chronologie céramique a eu lieu en deux étapes progressives (Modderman et Waterbolk, 1959; Modderman, 1970), en fonction de l'accroissement du corpus. La première version, complètement revue, s'appuie sur l'étude de Cologne-Lindenthal et sur la sériation qui en avait été tirée (Buttler et Haberey, 1936). Différents critères sont pris en compte : le type de ruban du décor principal et son remplissage, le type de décor du bord, et une série d'éléments comme certains motifs secondaires caractéristiques des phases initiales ou l'association à une habitation avec un dispositif de tierce en Y. L'ordonnancement général de la série tient compte en grande part des constatations de stratigraphie horizontale de terrain.

P. J. R. Modderman divise le Rubané du Limbourg néerlandais en 2 périodes, une ancienne et une récente, elles-mêmes partagées en quatre phases chacune. La phase Ia, qui correspond au début du Flomborn, donc aux prémices de la Culture avant son arrivée, sur les bords de la Meuse, n'est pas décrite. La séquence mosane démarre avec un Rubané ancien constitué, à la phase Ib. Les décors au peigne à dents multiples n'apparaissent que pendant les deux dernières phases, IIc et IId, et le peigne à deux dents comme les interruptions de ruban, qu'à partir du début de la période récente, soit la phase IIa. Les amateurs d'une division du Rubané en trois périodes, Rubané ancien, Rubané moyen et Rubané récent, situent l'étape de transition à cheval sur les deux périodes. Est venu s'ajouter à ce système un Rubané le plus ancien ou *Altteste Linearbandkeramik*, non représenté à l'ouest du Rhin. Le système de P. J. R. Modderman possède pour lui

une mise en œuvre aisée et une large utilisation depuis trois décennies, sans contradiction notoire.

Quelques légères lacunes déjà relevées par l'auteur subsistent cependant. La présence ou l'absence de 39 variables permettent une attribution à une phase chronologique, dont 33 seulement sont des descripteurs de la céramique fine décorée. Certains éléments ont été utilisés pendant une majorité de phases, et certaines, comme Ib et Ic, se distinguent mal d'un point de vue stylistique. De plus, la phase IId décrite par P. J. R. Modderman termine-t-elle bien la séquence mosane ? En effet, ne manquerait-il pas dans la typologie du décor principal la distinction de motifs comme le remplissage de ruban au peigne pivotant ou la bande au trémolo exécutée sans limite de ruban, qui constitueraient les motifs FIIB et DIV, et qui sont si bien représentés sur les sites du haut Geer ? Le pointillé sillonné n'est pas plus discuté. La sériation n'utilise pas le motif AIV, soit un ruban fait d'incisions multiples parallèles, réalisé au peigne. Ne faudrait-il pas concevoir une ultime phase IIe ? Ou bien un IIIa ? M. Dohrn-Ihmig (1979) a proposé pour le Rhin moyen, une phase IIIa, sur base de l'étude d'un site tardif et particulier, qui est plutôt interprétée aujourd'hui comme une régionalisation de la fin du Rubané, qui pourrait être contemporaine du IId du Groupe rhéno-mosan.

L'ensemble du corpus de Darion-Colia décrit par Paul-Louis van Berg a été redistribué selon les critères de P. J. R. Modderman (tabl. 2-2), sans y ajouter, à ce stade de l'étude, un petit nombre de vases nouveaux, individualisés depuis son travail (van Berg, 1988). La distribution des principaux éléments décoratifs de la céramique fine du village rubané de Darion-Colia (fig. 2-26) laisse paraître une prépondérance de motifs récents, soit par ordre d'importance, les rubans à remplissage au peigne à dents multiples (DIII; fig. 2-15, 2-18, 2-21 à 2-25), les décors sous le bord au peigne à dents multiples, les bandes composées exclusivement de une ou quelques lignes de ponctuations (FI; fig. 2-20 à 2-22), celles constituées de rangées multiples de petits points au peigne (FII; fig. 2-17, 2-21), et les rubans remplis de nombreuses hachures longitudinales minces (AIII; fig. 2-16, 2-20). Les deux premiers motifs n'apparaissent que lors de la phase finale et les autres ne sont attestés qu'aux phases IIc et IId. Un autre groupe de motifs moins bien représentés se marque, qui correspond à des éléments que l'on retrouve dans toute la période récente,

*Tabl. 2-2 (ci-contre et pages suivantes) Inventaire par structure des motifs décoratifs de la céramique fine de Darion - Colia, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Nombre minimum de vases à pâte fine : nmi; nombre de décors utiles attestés : nda; nombre de décors pris en compte : ndp; décors pris en compte : dp; ancienne commune de Darion : Da; ancienne commune d'Hollogne-sur-Geer : HSG. Dessin : A.-M. Wittek.*

	fosse	De 81004	De 81011	De 81022	De 81023	De 81024	De 81064	De 81103	De 81105	De 82022	De 82110	De 82112	De 82113	De 82118	De 82119	De 82120	De 82123	De 82124	De 82128	De 82133	De 82260	
Motif secondaire en queue d'arronde																						
Motif secondaire en hachère																						
Décor du bord absent					1															2		
Remplissage par des lignes																						
Bande de type B I				1			1					1								1		
Bande de type B II																						
Bande de type A I				2					1			1										
Bande de type D I																						
Notes de musique sous le bord							1															
Ligne de ponctuations sous le bord							1								1					5	1	
Ligne et ponctuations sous le bord																						
Double ligne de ponctuations sous le bord						1	1	1	1					1		1				5		
Bande de type D II		1					1				1										2	
Bouton à perforation verticale																					1	
Bande de type E I															1							
Bande de type A II				2					1							1		1		2		
Interruption				1	1		1							1	1	1				12		
Bande de type E II																						
Bande de type E III																						
Bande de type C I																						
Ligne(s) sous le bord																						
Trois lignes de ponctuations sous le bord							1				1											
Bande de type F III																						
Quatre lignes de ponctuations sous le bord					1																	
Bande de type A III				1																5	1	
Bande de type F I			1		2		2					2		1	1	3				10		
Bande de type B III																						
Lignes au peigne sous le bord																						
Bande de type F II		2		1																7	3	
Bande de type C II																						
Bande de type D III		1		1	4	1	3			1	1	2		1	2	3	1		21	3	1	
Décor sous le bord au peigne				4	5		3	1	1			1		1	2	5		2	18	1		
Bande de type A IV																						
nda / nmi		4/5	1/1	9/11	10/12	1/1	12/14	2/2	2/2	1/1	2/2	6/6	1/2	2/4	5/5	9/10	1/1	2/2	63/73	7/10	1/1	
Attribution ante quem		lld	llc	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	ld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld
ndp / nmi				8/11	6/12		7/14									7/10			49/73	7/10		
Attribution pour ≥ 5 dp				llc/d	lld		lld					llc/d			lld				lld	lld		

fosse	De 83001	De 83003	De 83007	De 83008	De 83012	De 83077	De 83038	De 83039	De 83041	De 83042	De 83043	De 83047	De 83051	De 83053	De 83054	De 83093	De 84003	De 84013	De 84015	De 84015 P	De 84019	De 84033	De 84061	De 84062	
Motif secondaire en queue d'arronde																									
Motif secondaire en balère																									
Décor du bord absent						1				1	1			2											1
Remplissage par des lignes																									
Bande de type B I																									
Bande de type B II																									
Bande de type A I		1			1						1												1		
Bande de type D I											1														
Notes de musique sous le bord																									
Ligne de ponctuations sous le bord											2		1		1		1				1	1			
Ligne et ponctuations sous le bord																									
Double ligne de ponctuations sous le bord		1				1	1	1			3					1			2			1	2	2	1
Bande de type D II					2						1			1						1		2			
Bouton à perforation verticale							1	1			2														
Bande de type E I																		1							
Bande de type A II		1	1		1					1	1			1						1					
Interruption			2		2				2		8			2			1		1	1	1	1	2	1	2
Bande de type E II																									
Bande de type E III																									
Bande de type C I																									
Ligne(s) sous le bord																									
Trois lignes de ponctuations sous le bord					1						2							1						1	
Bande de type F III																									
Quatre lignes de ponctuations sous le bord					1																				
Bande de type A III		1									3							1					1		1
Bande de type F I			1			1					3	1		1						2		2	2		
Bande de type B III																									
Lignes au peigne sous le bord																									
Bande de type F II			2	1		1			1		6												1		
Bande de type C II											1												1		
Bande de type D III	3	2	5				1	1	2	1	14		2	6	3			1	3	4	2	7	2	1	
Décor sous le bord au peigne	1		1	2						2	8	1	1	3	1				1	1		4	2		
Bande de type A IV						1																			
nda / nmi	3/6	5/6	9/13	2/4	4/4	4/6	1/1	1/1	4/6	4/7	39/68	1/1	4/4	12/17	3/3	1/1	3/4	1/1	5/7	9/12	3/3	17/19	6/8	3/4	
Attribution ante quem	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIb	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d	
ndp / nmi		5/6	9/13								31/68			9/17						8/12		15/19			
Attribution pour ≥ 5 dp		IIc/d	IIc/d								IIc/d			IIc/d					IIc/d	IIc/d	IIc/d	IIc/d			



	fosse																							
	Da 84065	Da 84066	Da 84081	Da 84085	Da 84086	Da 84088	Da 84089	Da 84094	Da 84095	Da 84097	Da 84106	Da 84107	Da 84117	Da 84119	Da 84120	Da 84153	Da 84169	Da 84182	Da 84189	Da 84191	Da 85015	Da 85016	Da 85025	Da 85026
Motif secondaire en queue d'arronde																								
Motif secondaire en haïère												1												
Décor du bord absent							2										1	1			1		1	
Remplissage par des lignes																								
Bande de type B I																								
Bande de type B II																								
Bande de type A I	1								1			1			1				1					
Bande de type D I																								
Notes de musique sous le bord																								
Ligne de ponctuations sous le bord				1		2	2		3			2	1		1					4				
Ligne et ponctuations sous le bord																								
Double ligne de ponctuations sous le bord									2		2	1		2					1		1			1
Bande de type D II	1					1	3								1				2				1	1
Bouton à perforation verticale																								
Bande de type E I																								
Bande de type A II				1			1					2							1					
Interruption				1		2	5		4			1	2		2	1			7	1	1			
Bande de type E II																								
Bande de type E III																								
Bande de type C I																								
Ligne(s) sous le bord																								
Trois lignes de ponctuations sous le bord												1												
Bande de type F III																								
Quatre lignes de ponctuations sous le bord																								
Bande de type A III				1		2	4			1		1				1					3			
Bande de type F I		4		4			3		2		1	2	1		2				1		1		1	
Bande de type B III																								
Lignes au peigne sous le bord																								
Bande de type F II				1			2		1			2			1	1			1			1		1
Bande de type C II									2		1									1				
Bande de type D III		1	1	1	1	3	10	1	6	2		9	3	1	2		1		9					
Décor sous le bord au peigne		1		1	2	3	6	1	3	1		6	2		2	1			6	1				
Bande de type A IV																								
nda / nmi	2/2	6/6	1/1	7/12	2/2	8/9	28/43	1/1	14/19	3/3	1/2	24/40	5/9	1/1	7/12	2/4	2/2	1/1	21/26	1/2	5/6	1/2	3/4	2/2
Attribution ante quem	Id	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	Ib	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc	IIc
ndp / nmi		5/6		8/12		6/9	26/43		10/19			17/40			7/12				16/26					
Attribution pour ≥ 5 dp		IIc		IIc		IIc	IIc/d		IIc			IIc/d			IIc/d				IIc/d					

	fosse																								
	Da 85027	Da 85032	Da 85078	Da 85079	Da 85090	Da 85092	Da 85098	Da 85108	Da 85146	Da 85182	Da 85188	Da 85189	Da 85196	Da 85208	Da 85209	Da 85251	Da 85252	HSG 82003	HSG 84001	HSG 84004	HSG 84006	HSG 84009	HSG 84013	HSG 84016	
Motif secondaire en queue d'arronde																									
Motif secondaire en halière																									
Décor du bord absent				1							1	3			1			1						1	
Remplissage par des lignes																									
Bande de type B I		1													1										
Bande de type B II																									
Bande de type A I		1												1	2	2									
Bande de type D I																									
Notes de musique sous le bord																									
Ligne de ponctuations sous le bord				1					1	1				1	2			3	1	1	5			1	
Ligne et ponctuations sous le bord																									
Double ligne de ponctuations sous le bord		2	2	1						1	1			2		1	1	1				1			
Bande de type D II		1	1											2				1		1	2				
Bouton à perforation verticale										1								1							
Bande de type E I		1																							
Bande de type A II														1	3	3	3	1		1	3			1	
Interruption		2	1	1		1				2	1	1		2	1	1	1	8	1		6			1	
Bande de type E II														1											
Bande de type E III																									
Bande de type C I																									
Ligne(s) sous le bord																									
Trois lignes de ponctuations sous le bord																									
Bande de type F III																									
Quatre lignes de ponctuations sous le bord																						1			
Bande de type A III														1	1	1	1	2	2	1					
Bande de type F I	1	1	2	2						2				3	2	1		10			4				
Bande de type B III																									
Lignes au peigne sous le bord														1	1										
Bande de type F II			1								2	1	1	1	7			1		1	2				
Bande de type C II																									
Bande de type D III			3	2	1	3	1	1	1	3	1	2		7	4	5	4	20	1	1	4	1	2	1	
Décor sous le bord au peigne				1	1					1	3		1	7	6	8	3	12	2	1	5				
Bande de type A IV														1	1										
nda / nmi	1/1	5/6	7/8	5/12	1/1	3/6	1/1	1/1	1/2	6/7	5/6	6/10	1/3	19/23	16/19	12/17	9/11	42/60	5/5	7/8	19/23	1/2	3/3	2/4	
Attribution ante quem	llc	llc	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	lld	
ndp / nmi		5/6	7/8							5,7				18/23	21/19	12/17	8/11	35/60		5/8	15/23				
Attribution pour ≥ 5 dp		llc	lld							lld				llc/d	llc/d	llc/d	lld	lld		lld	lld				

	fosse								De + HSG
	HSG 85004	HSG 85006	HSG 85018	HSG 85019	HSG 85023	HSG 85032	HSG 85035	HSG 85043	
Motif secondaire en queue d'arronde									
Motif secondaire en haltère									1
Décor du bord absent	1				1				25
Remplissage par des lignes									
Bande de type B I									6
Bande de type B II									
Bande de type A I			2			1			22
Bande de type D I									1
Notes de musique sous le bord									1
Ligne de ponctuations sous le bord		1	2			1			52
Ligne et ponctuations sous le bord									
Double ligne de ponctuations sous le bord			1						51
Bande de type D II		1							31
Bouton à perforation verticale									7
Bande de type E I									3
Bande de type A II									35
Interruption		4			1		1		106
Bande de type E II									1
Bande de type E III									
Bande de type C I									
Ligne(s) sous le bord									
Trois lignes de ponctuations sous le bord		1							9
Bande de type F III									
Quatre lignes de ponctuations sous le bord									3
Bande de type A III	1	3					3		43
Bande de type F I		2	2						89
Bande de type B III									
Lignes au peigne sous le bord									2
Bande de type F II				1				1	55
Bande de type C II									7
Bande de type D III	1	12			2	2	2		244
Décor sous le bord au peigne		5		1					165
Bande de type A IV									3
nda / nmi	3/3	22/24	6/7	2/3	3/3	3/5	5/6	1/1	
Attribution ante quem	IId	IId	IIc	IId	IId	IId	IId	IIc	
ndp / nmi		18/24					5/6		
Attribution pour ≥ 5 dp		IId					IId		

voire du Id au IId : les interruptions du décor principal, les lignes simples ou doubles de ponctuations sous le bord, le remplissage de ruban avec des ponctuations librement alignées (DII; fig. 2-17), et des rubans constitués de quelques lignes parallèles au poinçon (AII). Parmi les motifs les moins bien représentés, figurent encore des bords non décorés, un cas de motif en haltère (fig. 2-22), des rubans avec une ligne de ponctuations entre les deux lignes incisées (BI; fig. 2-23), ou des rubans vides (AI; fig. 2-15, 2-24, 2-25), tous éléments qui évoquent, mais pas de manière univoque, les phases anciennes. Afin d'appréhender de manière qualitative les décors de la céramique fine de Darion-Colia, les planches 2-15 à 2-25 offrent un panorama de la variabilité des rendus des différents motifs présents dans le corpus; une attention particulière a également été portée à l'illustration des motifs rarement représentés, tant ceux qui évoquent les phases les plus anciennes, que ceux qui reflètent la fin du Rubané. Les éléments de décor à la spatule ou au peigne à dents multiples mal dégagées, les vases avec rubans horizontaux, certains remplissages de ruban au peigne pivotant à dents multiples, le motif AIV ou encore les bandes de zigzags ou trémolos mériteraient une étude au niveau régional pour déterminer s'ils ne pourraient pas révéler un stade ultime.

Deux essais d'attribuer aux fosses de Darion-Colia ayant livré de la céramique fine une des phases céramiques de P. J. R. Modderman ont été tentés. La première consiste à dresser une liste de présence/absence des différents motifs dénombrés par structure, à repérer pour chacune de celles-ci l'élément présumé le plus récent, et à considérer que le remplissage s'est terminé au plus tôt pendant la phase où l'élément est apparu, pour autant qu'aucune perturbation stratigraphique n'ait été décelée. Presque toutes les fosses, 105 sur 115, peuvent ainsi être analysées. La présence d'un seul tesson au peigne pivotant suffit pour conclure avec une bonne probabilité que la fosse a été refermée lors de la phase IId. Il convient cependant de garder à l'esprit les faiblesses d'un procédé aussi général : un seul bord non décoré ne suffit pas à classer la structure entre les phases Ib et IIa; un élément récent, en sommet de remplissage, pèse moins que plusieurs individus plus anciens dans un rejet bien scellé. Le deuxième essai d'attribution des fosses aux phases céramiques de P. J. R. Modderman ne s'adresse qu'aux structures qui ont livré au moins cinq formes céramiques utiles, soit 44 structures seulement. L'exercice n'a pas été poussé jusqu'à se limiter à 10 individus au moins, car seules 16 fosses subsisteraient. Le tableau de décompte reprend le nombre d'occurrences de chaque motif par structure, et un indice de la représentativité est calculé pour chaque phase. L'examen des résultats permet de choisir une attribution à une ou plusieurs phases, dans la mesure de la totale correspondance avec un des termes ou de l'étalement de la représentativité de l'échantillon sur plusieurs phases contiguës.

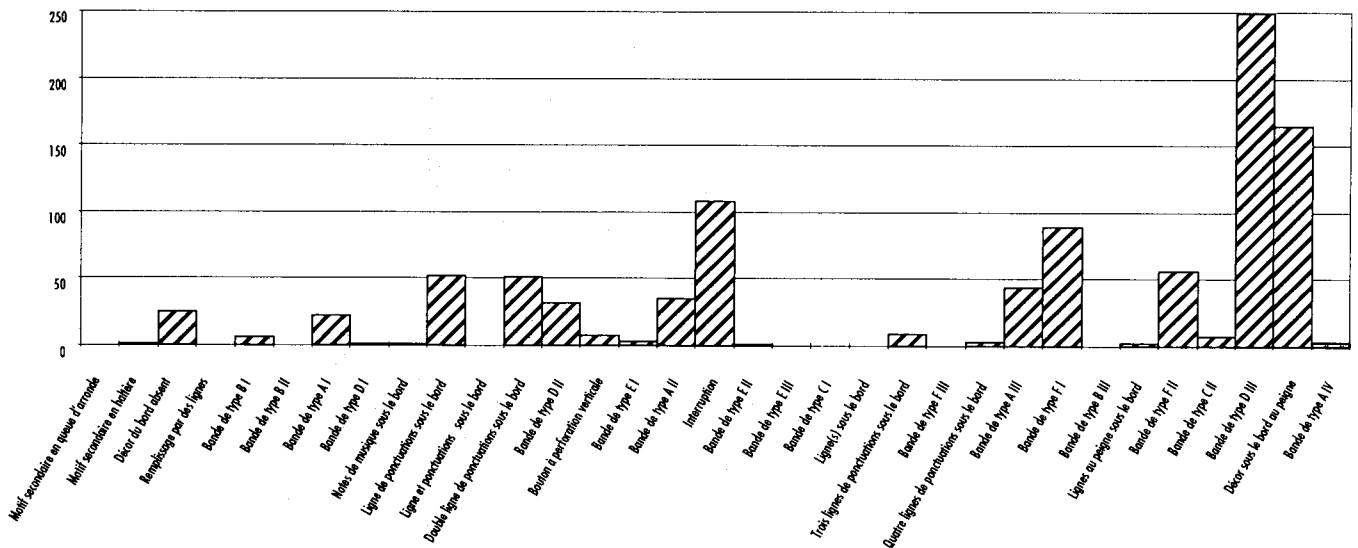


Fig. 2-26 Histogramme de distribution des éléments du décor de la céramique fine de Darion - Colia, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Les éléments sont dans l'ordre des tableaux de décompte.

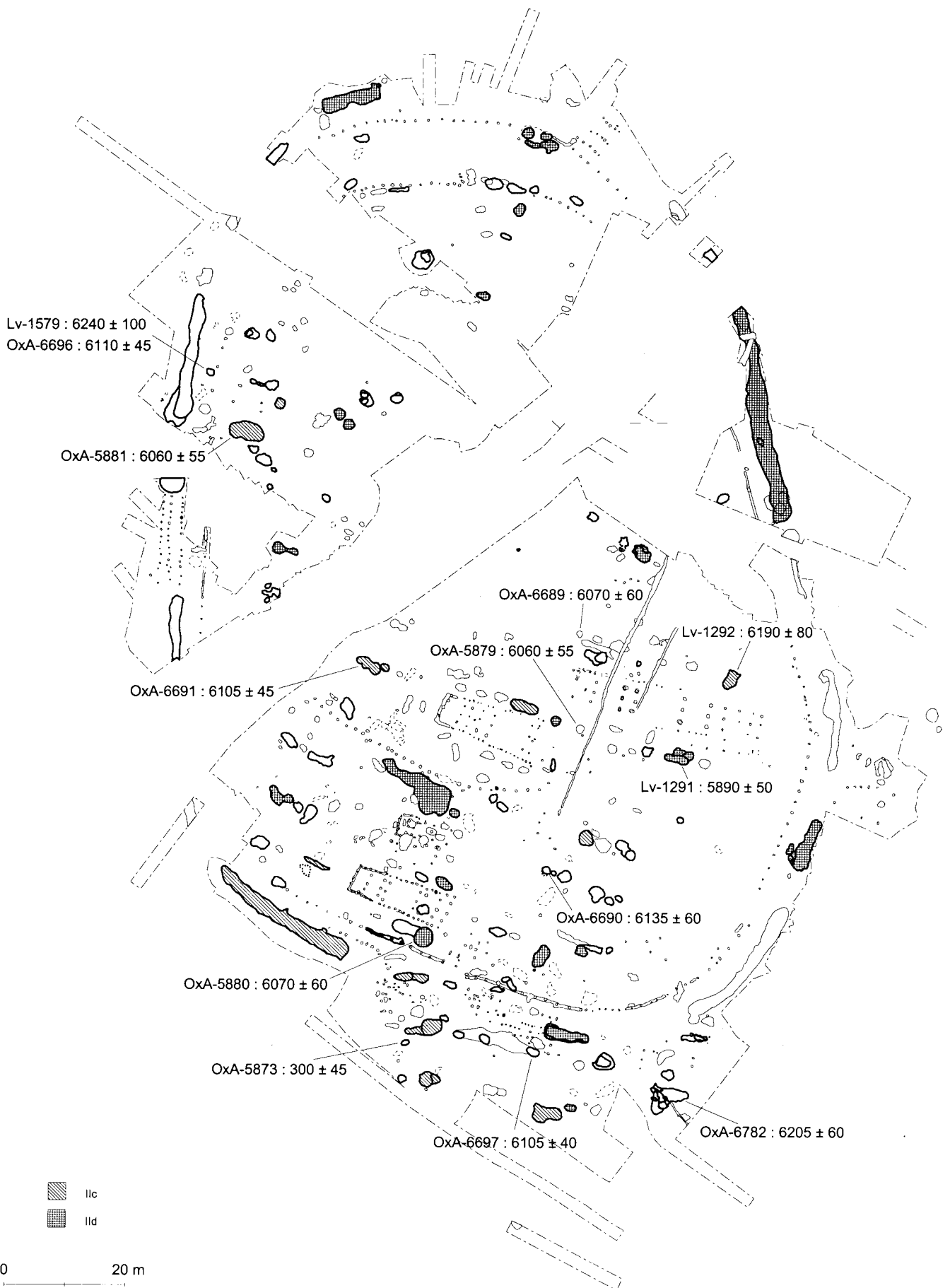
La première méthode assigne 1 fosse à la phase Ib, 3 au Id, 1 au IIb, 11 au IIc et 89 au IId (fig. 2-27). La seconde attribue 3 fosses à la phase IIc, ou à une transition entre IIc/d (fig. 2-15, 2-19, 2-23), et les 41 autres au IId (fig. 2-28). Même en créant une phase supplémentaire, qui caractériserait un Rubané final de Hesbaye, il apparaît que le village de Darion-Colia n'a pas livré de matériel céramique correspondant à une longue occupation, que la grande majorité des fosses analysables correspond à la dernière phase du Rubané récent. Ces exercices confirment l'image d'un village homogène, c'est-à-dire avec une installation, un développement et un abandon dans la même foulée. Les attributions aux phases Id et IIb résultent d'échantillons trop pauvres et au mieux correspondent à des archaïsmes.

Les quelques fosses qui renfermaient un matériel attribuable à la phase IIc se situent au niveau de l'espace de dégagement de l'entrée sud où un tronçon de fossé a la même attribution, au niveau de l'aire d'activités proche de l'entrée ouest, le long et en arrière de la Maison 4, dans l'alignement de structures qui bordent celle-ci au nord. Une fosse encore se trouve au N-NE et à proximité de la Maison 1, et une ou plusieurs autres dans l'espace dégagé devant les Maisons 3 et 4. À leur propos, se repose la question de l'époque de fondation du village, de celle de la construction de son enceinte, la question de la présence de maisons antérieures oblitérées ensuite et enfin celle du nombre total de maisons de Darion-Colia. Oralement, à plusieurs occasions, et finalement par écrit sous la plume de J. Lüning (1998), des regrets ont été formulés quant à l'absence de publication d'ensemble sur le site. J. Lüning se livre à une lecture critique minutieuse des interprétations préliminaires sur l'organisation de l'habitat et des aires d'activités de Darion. Il soulève le doute chaque fois qu'il est

permis et propose une série d'interprétations alternatives, plus ou moins éloignées des données inédites auxquelles il regrette de nombreuses fois de ne pas avoir eu accès. En guise de boutade ultime, il propose d'envisager un site avec 19 maisons, fossé complété et seconde palissade. Loin de moi l'idée de conclure à ce sujet ici : ce n'est pas l'endroit et les « données pédologiques de Langohr et Sanders, qui n'ont fait l'objet que d'une publication préliminaire dont certains aspects ne sont pas clairs », de l'aveu de J. Lüning (1998 : 181), ne me permettent pas si facilement de diviser le site de manière dichotomique entre zones érodées et zones non érodées. Il est à regretter qu'un surcroît de travail n'a pas permis à R. Langohr de donner ses propres conclusions avant la fin du présent travail. De toutes façons, aucun plan de fouille corrigé n'est disponible à ce jour pour l'ensemble du site. Quoiqu'il en soit, la présence de maisons érodées est plausible, et des indices, comme l'alignement de fosses, avec certaines qui présentent un côté rectiligne, des espaces vides, bien orientés, avec quelques poteaux isolés sur le plan d'ensemble, des remontages céramiques etc., pourraient orienter l'interprétation sur une telle voie. Trois maisons hypothétiques pourraient être proposées, sur base d'une conjonction de critères actuellement à notre disposition. Rien n'interdit de penser qu'une ou deux unités viendront encore s'ajouter d'ici à la publication d'ensemble. L'aire dégagée au sud de la Maison 1 et devant les trois autres unités d'habitation montre quel-

Fig. 2-27 (ci-contre) Attribution la céramique fine de Darion - Colia à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de l'élément le plus récent présent. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Infographie A. Van Driessche.





ques alignements de structures détritiques. Une Maison 5 est proposée à cheval sur une de ces lignes de structures, dont certaines pourraient d'ailleurs être internes à l'habitat, sur base d'une tierce de chevet et de trous de poteau à l'avant des Maisons 3 et 4. Une des fosses «internes» est attribuée à la phase IIc. Plus au sud, un ensemble de fosses, long et étroit, pourrait avoir bordé un bâtiment trapézoïdal d'orientation et de superficie comparables à la Maison 2, mais dont ne subsisteraient que 4 ou 5 trous de poteau. Une 7<sup>e</sup> habitation serait extérieure à l'enceinte, et antérieure à la fin de son édification. Quelques trous de poteau sur son tracé garderaient le souvenir de 5 de ses tierces au moins. Un tronçon du fossé aurait oblitéré cette construction, dont l'édification pourrait correspondre aux prémices du village. Un part des fosses attribuées au IIc et localisées dans l'aire de dégagement de l'entrée sud pourrait correspondre à cet implantation initiale. D. Bosquet (1989 : 204), en étudiant les dispositifs d'entrée du village de Darion, remarquait que la tranchée de fondation d'un court tronçon de la palissade intérieure proche de l'entrée sud de Darion s'interrompt à hauteur de cette hypothétique maison. Cet espace de passage entre l'unité d'habitation et le village en cours de fortification aurait été condamné dès que le besoin n'en aurait plus été ressenti.

Certes d'autres unités d'habitation pourraient encore être localisées en arrière des Maisons 2 à 4, mais aucun autre élément que la présence de fosses orientées à cet endroit ne permet de guider le choix d'un emplacement plutôt qu'un autre. Vouloir placer une maison à côté de chaque groupe de fosses, n'est-ce pas un dogme, une sorte d'horreur du vide de l'archéologue près à l'interpréter à tout prix ? Reconnaissons, avec J. Lüning (1998), que la fouille du village fossoyé de Darion n'a pas dépassé les trois quarts de la superficie intérieure à l'enceinte, même si le décapage effectué en 1989 au cœur de l'espace non bâti de Darion n'a apporté aucun élément remarquable. Notre connaissance du village fossoyé de Darion-Colia est en effet partielle. Ajoutons qu'en outre, il ne nous est même plus loisible de vérifier que le village fossoyé ne côtoyait pas de maison hors enceinte. Provisoirement, restons-en à un décompte arrêté à 4 maisons sûres et probablement pas plus de 7 ou 8, dont une doit avoir disparu avant l'abandon du village.

*Fig. 2-28 (ci-contre) Dates radiocarbone et attribution de la céramique fine de Darion - Colia à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de la meilleure représentativité d'un échantillon d'au moins cinq vases décorés utiles. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine.*  
Infographie A. Van Driessche.

### 2.1.2 - Oleye - Al Zèpe

Localisé sur le versant sud de la crête séparant les bassins mosan et scaldien, en rive gauche du Geer, dominant le confluent de celui-ci et de La Mûle, le site archéologique d'Oleye - Al Zèpe a fait l'objet de fouilles programmées de 1986 à 1989 (e.a. Haeck, 1965; Destexhe, 1983; Cahen et Hauzeur, 1986; Cahen, Gratia, Jadin et Keeley, 1988; Cahen *et al.*, 1989; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990). Les travaux de terrain ont été suspendus en raison du désir de l'exploitant de laisser son terrain en jachère dans un cycle de cultures sans engrais. L'ampleur de l'occupation laissait difficilement espérer une fouille exhaustive, avec des moyens de recherche programmée. La zone explorée est située en bas de pente, mais les prospections de surface indiquent un habitat néolithique plus étendu sur le versant où il est fortement érodé et oblitéré par la présence de vestiges et de structures des Âges des Métaux et de l'Époque gallo-romaine. Ainsi, un très grand fossé avait été repéré juste avant l'intervention archéologique lors de prospections aériennes (fig. 2-29) et a été régulièrement rencontré lors de nos recherches (fig. 2-32). Entre autres structures postérieures au Néolithique ancien, a été fouillé un intéressant enclos funéraire protohistorique, dont la tombe a été violée dès l'Antiquité (fig. 2-30).

L'existence d'une enceinte rubanée est attestée par un tronçon de fossé repéré sur une longueur de 25 m. Le fossé était vraisemblablement doublé d'une palissade intérieure, pour autant qu'on puisse en juger par la présence de quelques trous de poteau dans un contexte villageois dense (fig. 2-31). Le tronçon de fossé suivi montre une remontée au nord, qui témoigne d'une interruption, malheureusement oblitérée par l'enceinte gallo-romaine. Un dépôt de deux meules posées de chant a été retrouvé à la base du remplissage contre la remontée du fossé.

Au moins treize maisons, de dimensions et de conservation variables, de plan rectangulaire sauf deux qui s'inscrivent dans un trapèze, ont été relevées. Elles sont localisées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du fossé. Plusieurs maisons ont été détruites par incendie (fig. 2-32), d'après l'abondance de terre brûlée recueillie dans de nombreux négatifs de poteau et en couche compacte dans une série de fosses les bordant. Le remplissage des fosses détritiques se trouve dans ce cas parfois divisé en deux. Les rejets antérieurs à la phase d'incendie sont scellés par la couche de terre brûlée; le comblement sommital correspond alors à la réoccupation des zones sinistrées.

Sur les 13 maisons dénombrées à Oleye (fig. 2-33 à 2-41; tabl. 2-9), 4 sont connues et conservées sur toute leur longueur. Deux de celles-ci et une troisième, non fouillée en profondeur, sont de type Ia, selon les critères

de P. J. R. Modderman (1970), avec une tranchée de fondation sur les quatre côtés. Une seule autre habitation de ce type est recensée pour la Belgique, la Maison 6 de Rosmeer-Caberg, qui présente pour sa part un dispositif en Y. Trois bâtiments correspondent au type Ib et 3 au type II. Les quatre dernières constructions ne sont connues que par quelques trous de poteau. Il s'agit donc en majorité de longues maisons, puisque 5 individus dépassent les 20 m, un 6<sup>e</sup>, la Maison 3, qui apparaît dans plusieurs tranchées, devrait répondre au même critère. Leur orientation varie entre 51 et 77 degrés à l'ouest du nord magnétique. La Maison 1, la plus longue, se caractérise par un nombre limité de tierces, ce qui traduit un souci d'allègement de la structure, que l'on retrouve entre autres dans les constructions 6 et 8, cette dernière avec un chevet plus profond. La Maison 4, de même type que la Maison 1, est plus érodée au sud-est et est rendue difficile à lire par la présence de trous de poteau surnuméraires et de fosses qui occupent son espace intérieur. Visiblement, ce bâtiment a été réfectionné, ce qui a multiplié le nombre de trous de poteau relevés au chevet. Les fosses intérieures, comme la structure qui épouse le flanc nord-ouest de son chevet, sont liées au bâtiment. Un trou de poteau du couloir arrière se marque au sein d'un ensemble de silos. La grande fosse de l'espace central s'ouvrait entre deux tierces qu'elle serrait de près, si bien qu'après abandon du site et érosion des parois de la fosse, trois poteaux se trouvent confondus avec celle-ci. La batte-

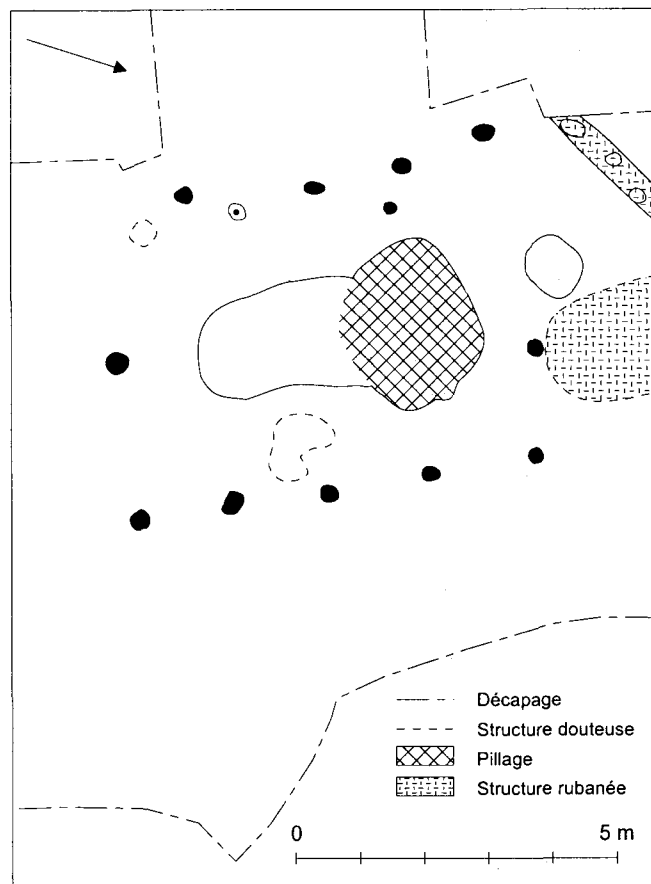


Fig. 2-30 Oleye - Al Zèpe : enclos funéraire protohistorique, dont la tombe a été violée dès l'Antiquité.

Dessin Fr. Laurent; Infographie A. Van Driessche.



Fig. 2-29 Vue aérienne d'Oleye - Al Zèpe, ayant permis de repérer le fossé romain.

Comme d'habitude en Moyenne Belgique, les structures du Néolithique ancien ne se marquent pas.

Photographie Ch. Léva, n° D. 3898. Tous droits réservés au CIRA.

rie de silos intérieure, ainsi qu'une fosse extérieure au chevet se sont développés le long des parois de habitation, ce qui donne l'impression, après érosion, qu'elles les ont fait disparaître. Le même phénomène de structures internes qui se seraient développées de concert avec les activités de l'habitation est constaté pour la Maison 2 et une fosse à l'arrière de la Maison 6. La Maison 8 présente deux petites antes à l'arrière qui devaient soutenir le surplomb du toit. Les Maisons 4 et 5 paraissent imbriquées. Il semble qu'une partie de la paroi nord-occidentale de la Maison 5, antérieure, ait été réutilisée, ou du moins ses fondations, lors de l'édification de la Maison 4. Les axes des deux bâtiments s'avèrent identiques dans ce cas. La Maison 2 a été d'abord interprétée comme un bâtiment incendié incomplet (Cahen et Hauzeur, 1986). En effet, la tranchée de fondation du chevet, trapèze en plan, est bien marquée, ainsi qu'une série de poteaux, principalement pour les rangs 1 à 3. Cette unité d'habitation présentait de la terre brûlée dans toutes ses structures, et s'il fallait corréler la probabilité d'une destruction par le feu avec la masse de cet indice rencontrée, il s'agirait assurément de la maison la plus sinistrée. Cependant, l'angle du chevet et la position des reliquats de trous de poteau de



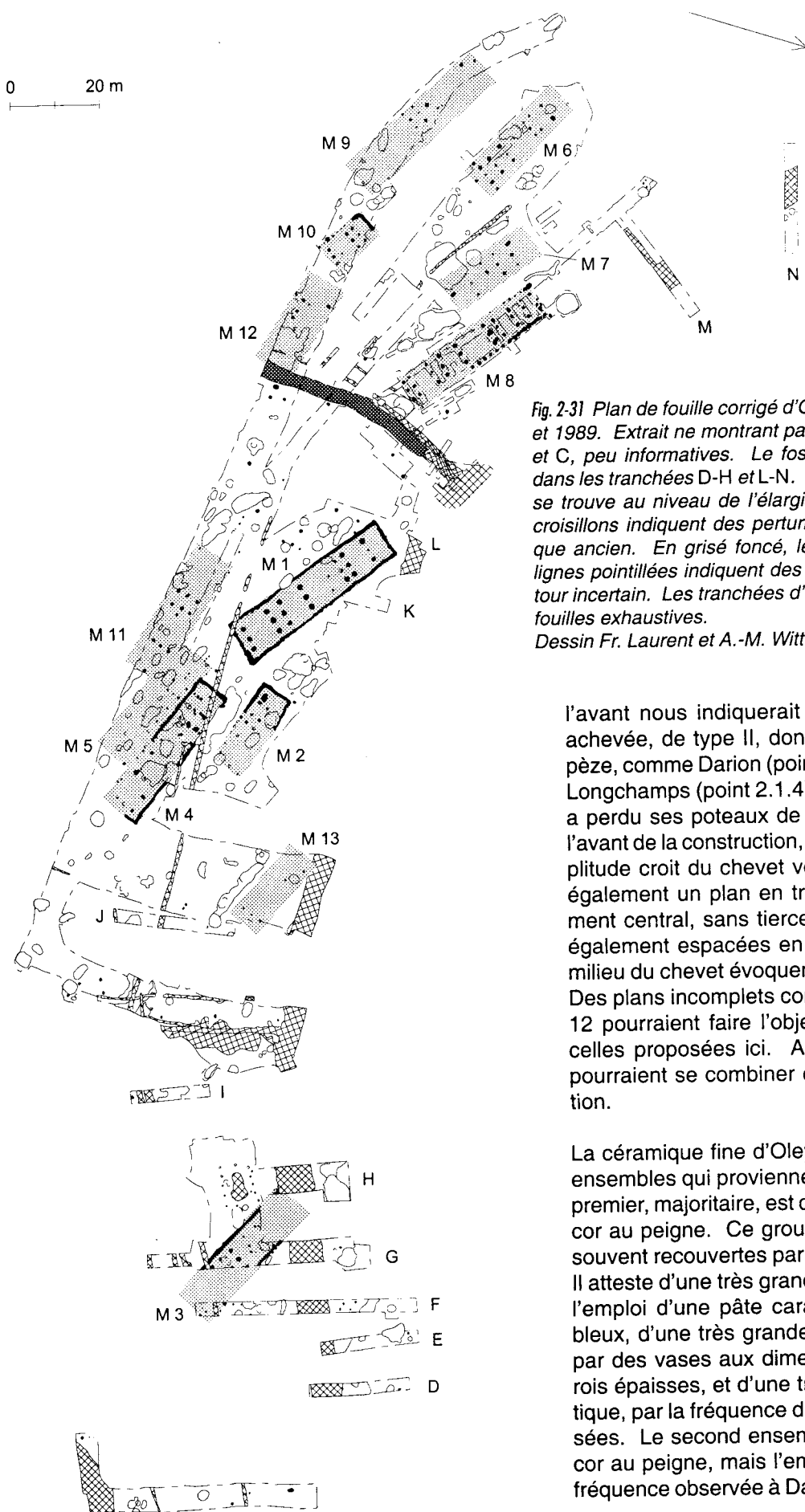


Fig. 2-31 Plan de fouille corrigé d'Oleye - Al Zèpe, campagnes 1986 et 1989. Extrait ne montrant pas les tranchées d'évaluation A, B et C, peu informatives. Le fossé romain apparaît entre autres dans les tranchées D-H et L-N. L'enclos funéraire protohistorique se trouve au niveau de l'élargissement de la tranchée H. Les croisillons indiquent des perturbations postérieures au Néolithique ancien. En grisé foncé, le tronçon de fossé rubané. Les lignes pointillées indiquent des structures douteuses ou au contour incertain. Les tranchées d'évaluation n'ont pas fait l'objet de fouilles exhaustives. Dessin Fr. Laurent et A.-M. Wittek; Infographie A. Van Driessche.

l'avant nous indiquerait bien une petite construction achevée, de type II, dont le plan s'inscrit dans un trapèze, comme Darion (point 2.1.1), et comme Waremmel-Longchamps (point 2.1.4) ont montré. La Maison 6, qui a perdu ses poteaux de paroi à l'exception de deux à l'avant de la construction, présente des tierces dont l'amplitude croit du chevet vers l'entrée, ce qui indiquerait également un plan en trapèze. La taille du compartiment central, sans tierce de refend, les quatre tierces également espacées en façade ainsi qu'une tierce au milieu du chevet évoquent la Maison 2 de Darion-Colia. Des plans incomplets comme la Maison 9 ou la Maison 12 pourraient faire l'objet d'autres interprétations que celles proposées ici. Ainsi, Maison 10 et Maison 12 pourraient se combiner en une seule et même habitation.

La céramique fine d'Oleye peut être partagée en deux ensembles qui proviennent de structures distinctes. Le premier, majoritaire, est caractérisé par l'absence de décor au peigne. Ce groupe provient de fosses qui sont souvent recouvertes par d'épais dépôts de terre brûlée. Il atteste d'une très grande homogénéité technique, par l'emploi d'une pâte caractéristique à dégraissant sableux, d'une très grande homogénéité morphologique, par des vases aux dimensions importantes et des parois épaisses, et d'une très grande homogénéité stylistique, par la fréquence des spirales et des ondes déversées. Le second ensemble livre des exemples de décor au peigne, mais l'emploi de celui-ci n'atteint pas la fréquence observée à Darion. Néanmoins, certains rap-

prochements stylistiques ont déjà été remarqués entre Darion et le second ensemble d'Oleye (van Berg, 1988). Il existe peu de relations stratigraphiques entre les deux ensembles céramiques d'Oleye. Cependant, ceux-ci peuvent s'être retrouvés superposés dans les structures encore ouvertes lors de l'incendie et refermées ensuite. À l'issue de la fouille, il était déjà patent que le village rubané d'Oleye - *Al Zèpe* avait connu au moins deux et vraisemblablement plusieurs phases d'occupation, matérialisées par des recoupements de structures : maisons contiguës ou superposées, fosses oblitérées par des maisons ou établies à l'emplacement d'un ancien habitat, fosse recoupée par le fossé...

Le site d'Oleye a livré des témoins d'une production locale de poterie (fig. 2-42). La fosse Oz 87046 comportait une couche de rejet nettement individualisée qui a fourni des paquets d'argile plastique d'origine alluvionnaire, tantôt contenue dans une grande bouteille de céramique grossière, tantôt façonnée en forme de pain et déposée sur de grands tessons; on y trouve également un paquet de chamotte agglomérée par de la terre

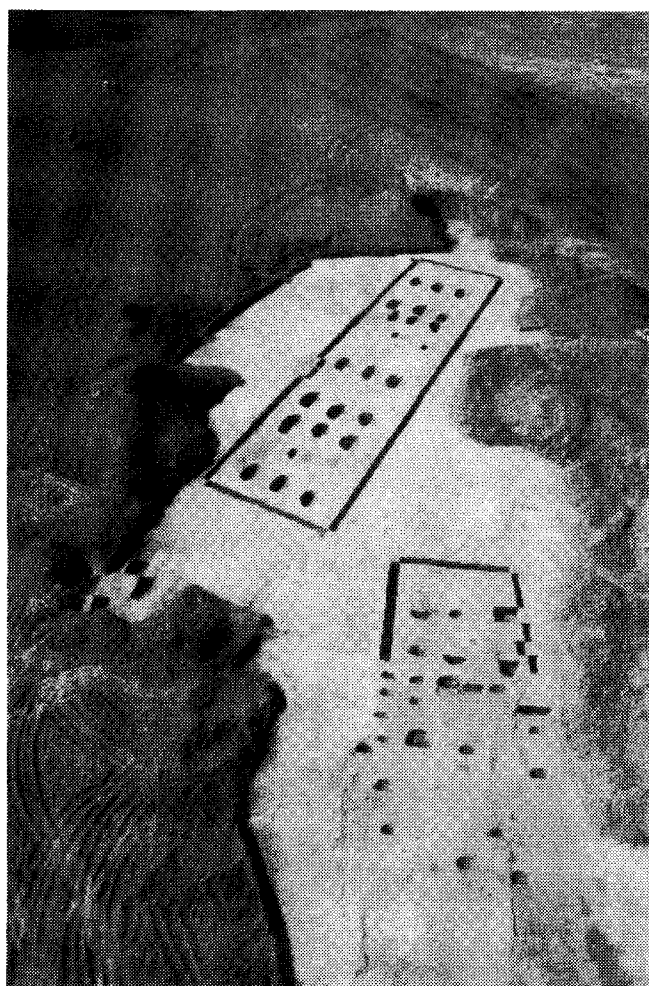


Fig. 2-32 Oleye - *Al Zèpe* : deux maisons incendiées en cours de fouille en 1986 (M1 et M2). Cliché D. Cahen.

dont la forme suggère un contenant en matière organique qui a disparu, plusieurs fragments de grès polis qui ont pu servir de palette, un galet de silex martelé (lisseur ?) et des fragments de grès friable qui, broyés, ont pu fournir du dégraissant sableux. Il s'agit manifestement des restes d'un atelier de potier. Le développement de cette activité a favorisé la redondance de la production. Ainsi, dans une fosse proche du rejet d'atelier de potier ont été mis au jour les éléments de deux vases à ce point identiques qu'on a essayé de remonter les fragments d'un vase avec ceux de l'autre... jusqu'à obtenir plus d'un col complet (fig. 2-44 : Oz 86098/1 et 2)...

La céramique fine d'Oleye - *Al Zèpe*, dont l'ensemble du corpus est inventorié et illustré (fig. 2-43 à 2-54; tabl. 2-3), a été confrontée à la typologie de P. J. R. Modderman (1970; 1985) ce qui a permis deux essais d'attribution chronologique en conséquence. Par rapport à Darion, Oleye montre l'utilisation d'un plus grand nombre de motifs plus anciens, ce qui correspond au premier des deux ensembles céramiques perçus qualitativement, mais aussi un plus grand nombre d'éléments diagnostiques du Rubané final : remplissage de ruban au peigne pivotant, bandes au peigne pivotant, bandes de trémolos, remplissage de ruban en trémolo, bandes de zigzags à la spatule... (e.a. fig. 2-45, 2-52, 2-54), ce qui laisserait présager d'une occupation active en fin d'occupation ou qui perdure plus longtemps. La première méthode d'attribution d'une phase céramique au matériel d'une fosse, sur base de l'élément le plus récent, donne, sur 90 structures, 6 pour la phase Ib, 7 pour le Id, 11 pour le IIa, 5 pour le IIb, 22 pour le IIc et 39 pour le IId (fig. 2-55). La seconde méthode, qui ne s'adresse qu'aux séries de 5 vases utiles au moins, attribue, sur 24 structures, 1 ensemble au IIa, 2 au IIb, 6 au IIc et 15 au IId (fig. 2-56). Si on tente de se limiter aux ensembles de 10 formes décorées au moins, soit 12 fosses, on obtient 3 fosses pour la phase IIc et 9 pour le IId. Le calcul de la représentativité de chaque ensemble de décors par rapport à chaque phase théorique montre pour une série de structures que plusieurs phases pourraient aisément revendiquer un rôle appréciable dans la constitution de l'échantillon, sans qu'une ne l'explique à elle seule. Ceci correspondrait à une occupation longue du site, avec reprise de matériel antérieur dans les structures plus récentes, ainsi qu'à l'épisode d'incendie qui scinderait en deux le corpus. Les fosses d'Oleye qui ont livré ce genre d'échantillon céramique partagé entre plusieurs phases sont marquées sur le plan de distribution des phases céramiques de P. J. R. Modderman (fig. 2-56 : étoiles). Ainsi, la fosse entre la Maison 2 et la Maison 4 pourrait avoir rassemblé du matériel provenant des deux unités d'habitation. Les fosses de part et d'autre de la Maison 6 sont-elles attribuées aux phases IIc et IId, sans pour autant qu'une tendance nette ne l'emporte vraiment ? Par contre, peut-on considérer les fosses aux extrémités de la Maison 8 et celle au sud de la Maison 1, attribuées respective-

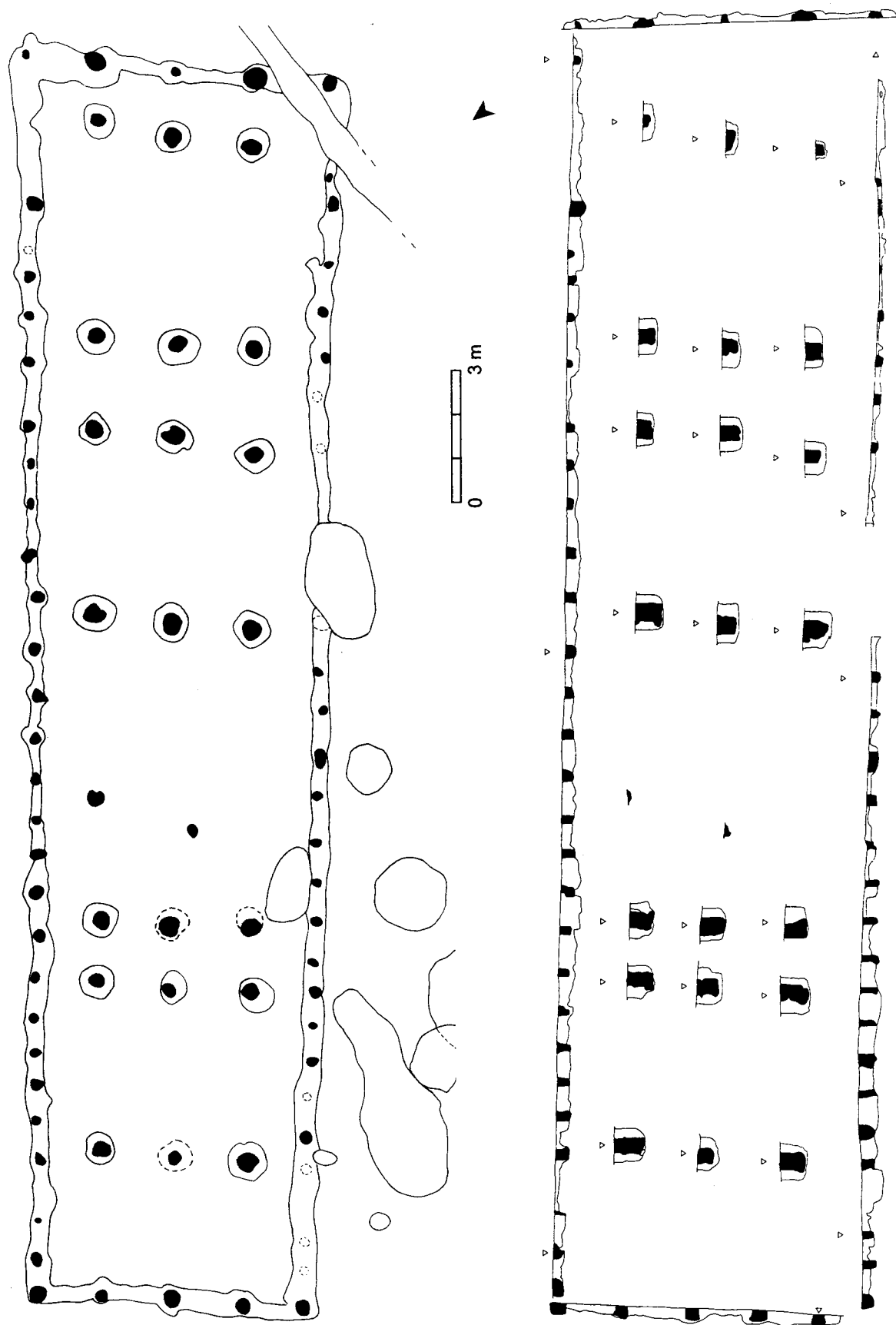


Fig. 2-33 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes de la Maison 1.  
 En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain.  
 Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage; le triangle représente un niveau arbitraire de nivellement. Dessin  
 A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

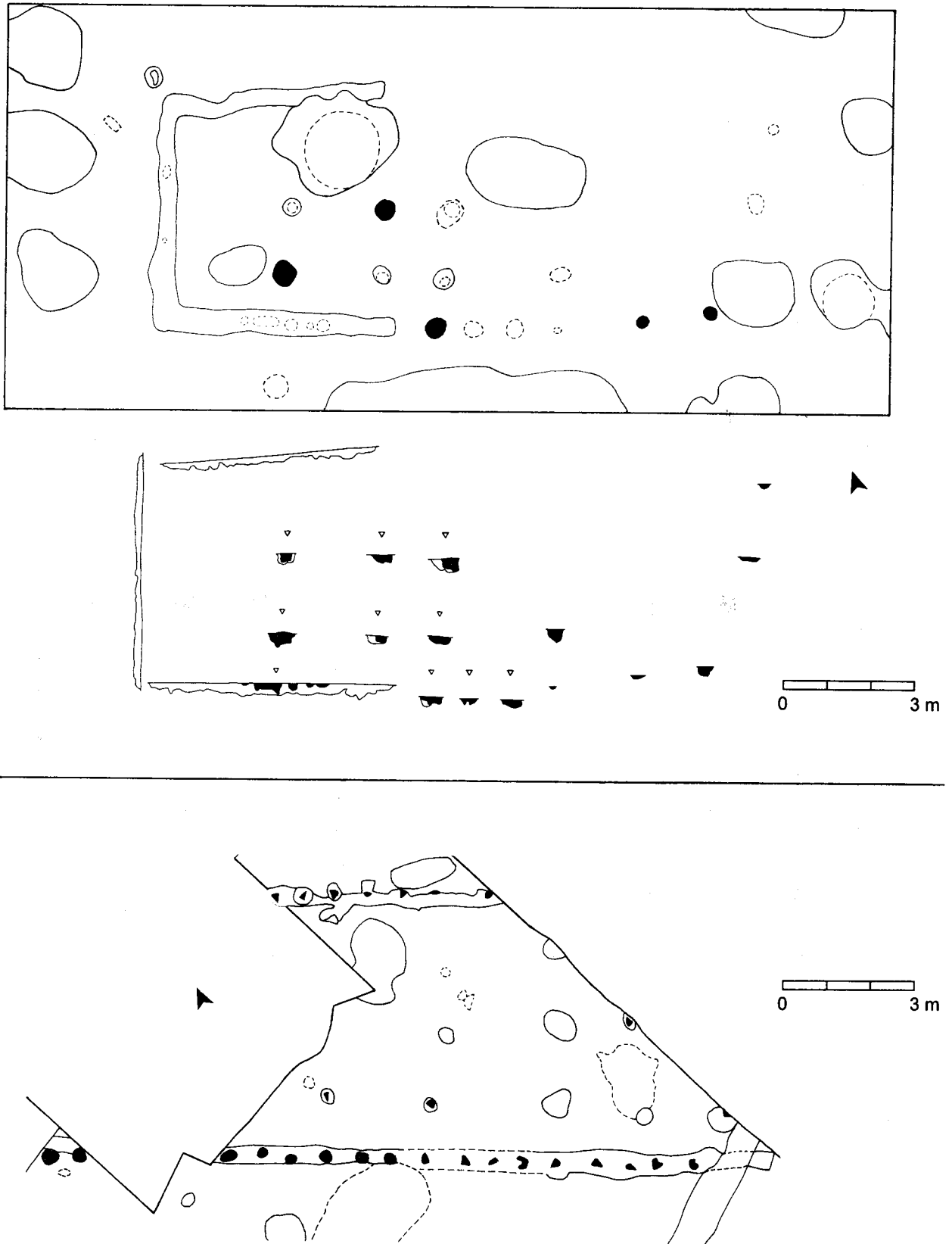


Fig. 2-34 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes de la Maisons 2 et plan de la Maison 3, non fouillée en profondeur. En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain, sauf dans le cas de deux fosses à fond cylindrique, où le pointillé représente le fond. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage; le triangle représente un niveau arbitraire de nivellement. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

ment au IIc et au IIb comme indicatrices du début de la vie de ces habitations, alors que les fosses latérales suffisamment riches en céramique nous parlent de II d ? La fosse recoupée par le fossé (fig. 2-81) contenait un

matériel attribuable au IIc/d; une part de son matériel a coulé dans le fossé qui la recoupe, mais celui-ci a livré des éléments qui permettent de placer son comblement durant le II d.

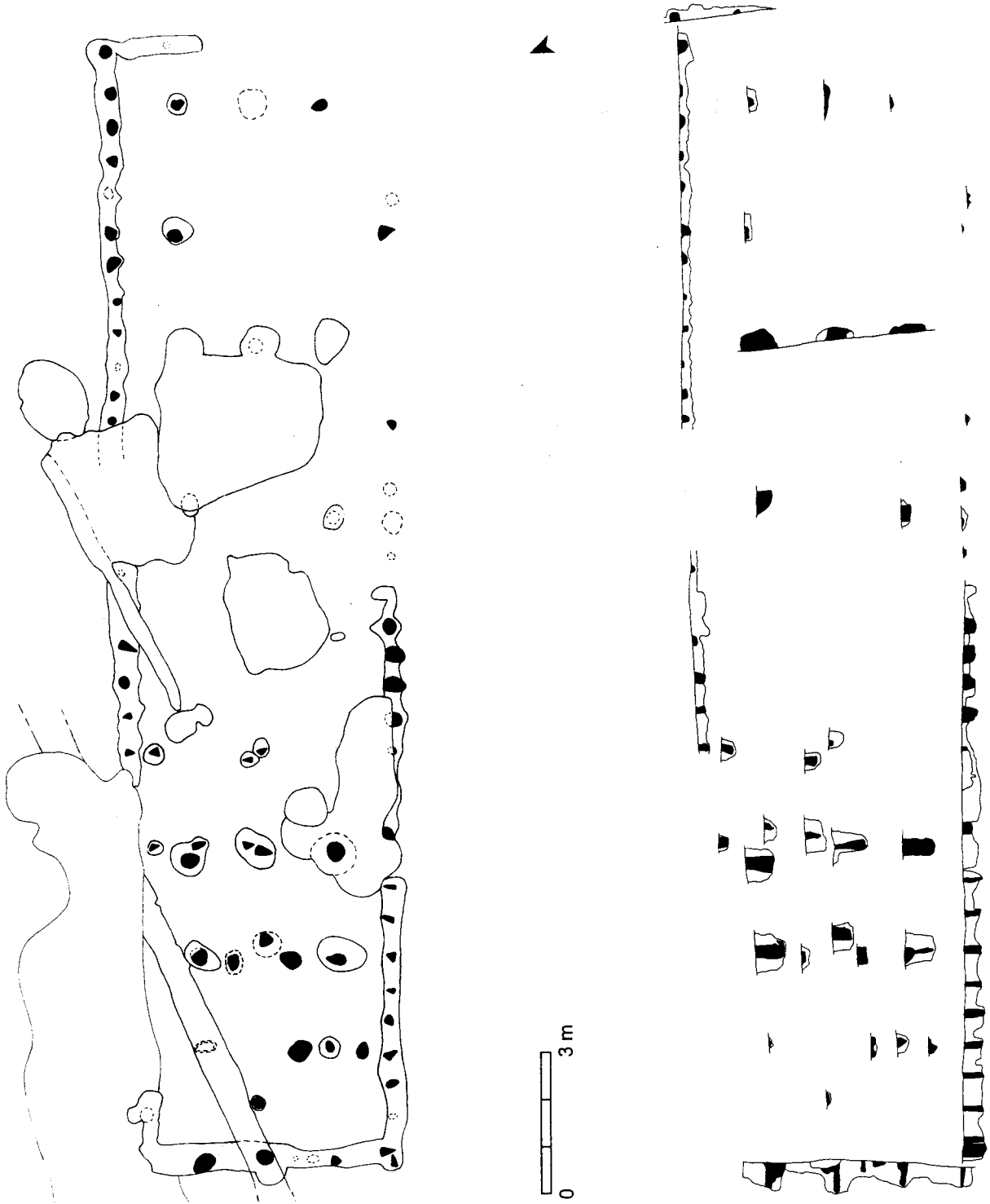


Fig. 2-35 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes de la Maison 4.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Le drain récent qui oblitère l'arrière du bâtiment n'a pas été représenté au niveau de la fosse contre la paroi NO du chevet, dans la mesure où sa faible épaisseur n'en a pas empêché la lisibilité. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

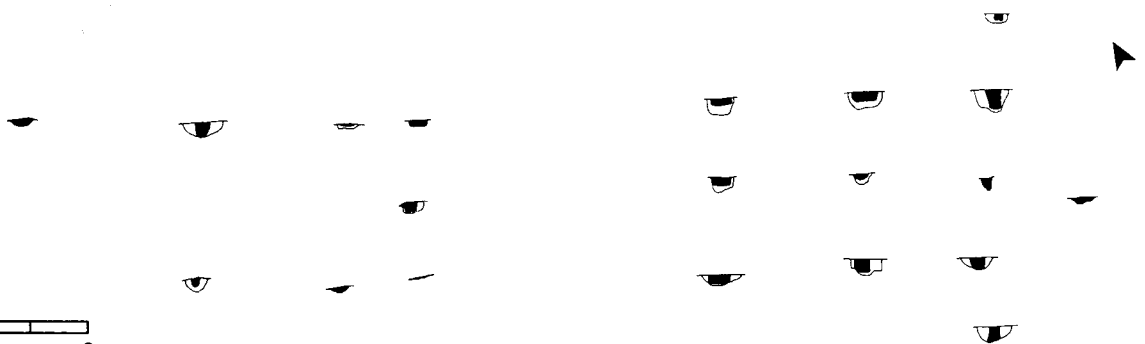
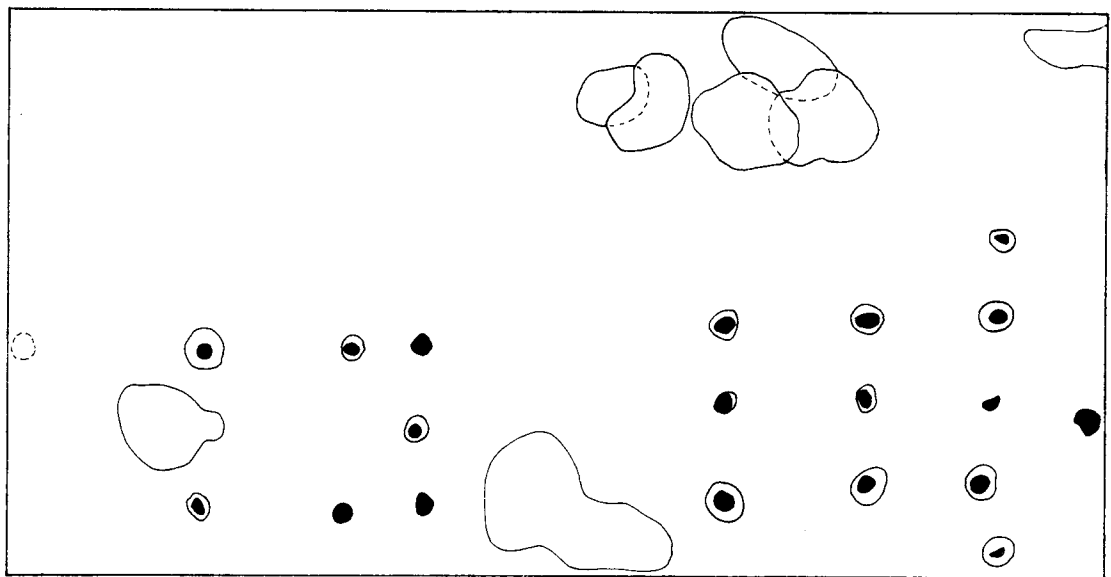
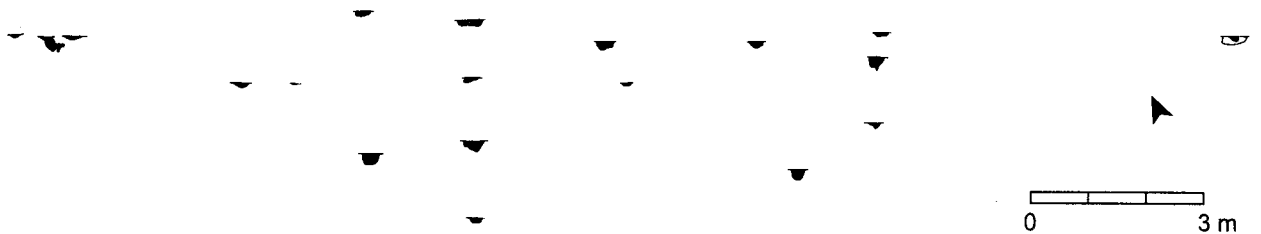
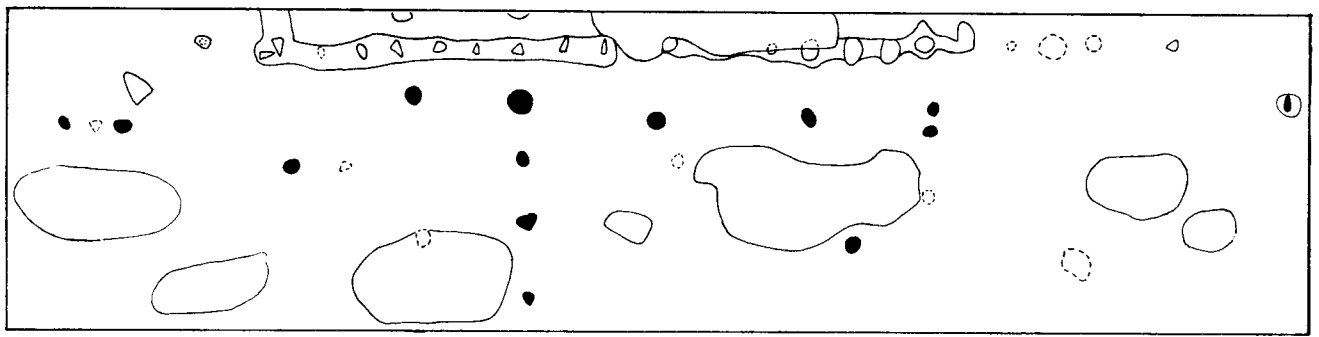


Fig. 2-36 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes des Maisons 5 et 6.

En noir, les traces de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain et les superpositions. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

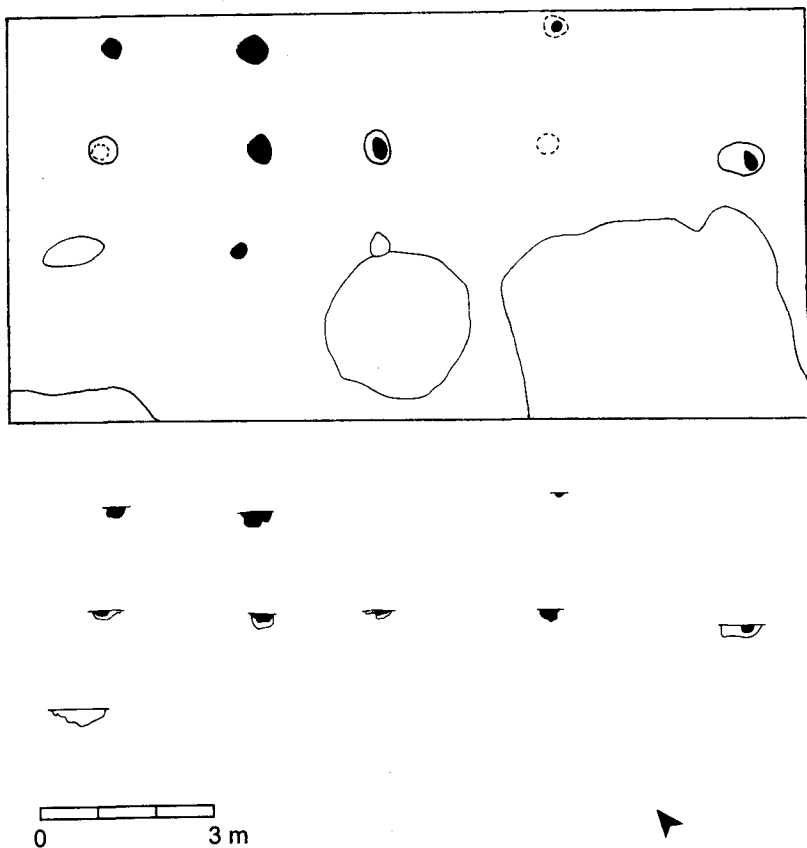


Fig. 2-37 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes de la Maison 7.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

Le matériel lithique d'Oleye se caractérise par une rareté générale des déchets de débitage, particulièrement des déchets primaires de grandes dimensions, par l'extrême rareté des outils sur éclat, des nucléus sur éclat et de leurs produits. La composante laminaire est plus importante qu'à Darion-Colia et les matériaux utilisés pour fabriquer l'industrie lithique d'Oleye témoignent d'une plus grande variété lithologique.

Le site d'Oleye - Al Zèpe a livré un lot de pièces en grès-quartzite de Wommersom (fig. 2-57). Outre des pièces du lot commun, certaines armatures évoquent plutôt le Mésolithique. Une fosse, Oz 88095, s'est même singularisée par un remplissage de couleur inhabituelle et par un matériel pauvre dont de petits tessons dégraissés à l'os et quelques artefacts autorisant une semblable attribution culturelle au Mésolithique. Cette découverte avait laissé supposer à l'équipe que cette structure avait rempli une fonction particulière dans un autre contexte culturel que simplement celui du Rubané. Les porteurs de la Céramique du Limbourg pourraient être évoqués, bien que les tessons soient trop petits pour permettre une attribution précise. De plus, la fosse se situant en limite de décapage, sa position par rapport au village rubané ne nous est pas connue. Comme les seuls outils caractéristiques façonnés dans un matériau rare, comme le grès-quartzite de Wommersom, sont des armatures mésolithiques, une des hypothèses les plus plausibles serait qu'il s'agisse de vestiges d'occupations antérieures piégés dans les

fosses rubanées. La même hypothèse pourrait être avancée pour les pièces d'allure mésolithique de Darion-Colia (fig. 2-9 : 9-12). Les campements mésolithiques établis en Moyenne Belgique ont rarement été reconnus, parce qu'il faut des conditions exceptionnelles d'enfouissement pour les avoir conservés jusqu'à nous en raison de l'importance de l'érosion des milieux loessiques. La majorité des vestiges mésolithiques de Moyenne Belgique proviennent de ramassages de surface, sans structure conservée sous les concentrations. À Oleye, les prospections pédestres assidues de Jules Haeck ont permis à celui-ci de circonscrire à quelque 200 m à l'ouest du village rubané, au lieu-dit *Brouck*, une concentration d'artefacts d'allure mésolithique, contenant une grande part d'objets en grès-quartzite de Wommersom (fig. 2-58). C'est donc bien dans ce sens qu'il convient de privilégier l'interprétation, même s'il est difficile, voire impossible, de situer dans le temps le passage des Mésolithiques à Oleye par rapport à l'établissement des Rubanés dans la région.

### 2.1.3 - Waremme-Longchamps

Localisé en rive gauche du Geer, sur le versant sud de la vallée, à 2 km en aval de Darion et 4,3 km en amont d'Oleye, le village rubané de Waremme-Longchamp a été fouillé, sous la direction de L. H. Keeley, de 1987 à 1989 (e.a. Cahen, Gratia, Jadin et Keeley, 1988; Trocki, Keeley et Cahen, 1988; Cahen *et al.*, 1989; Cahen,

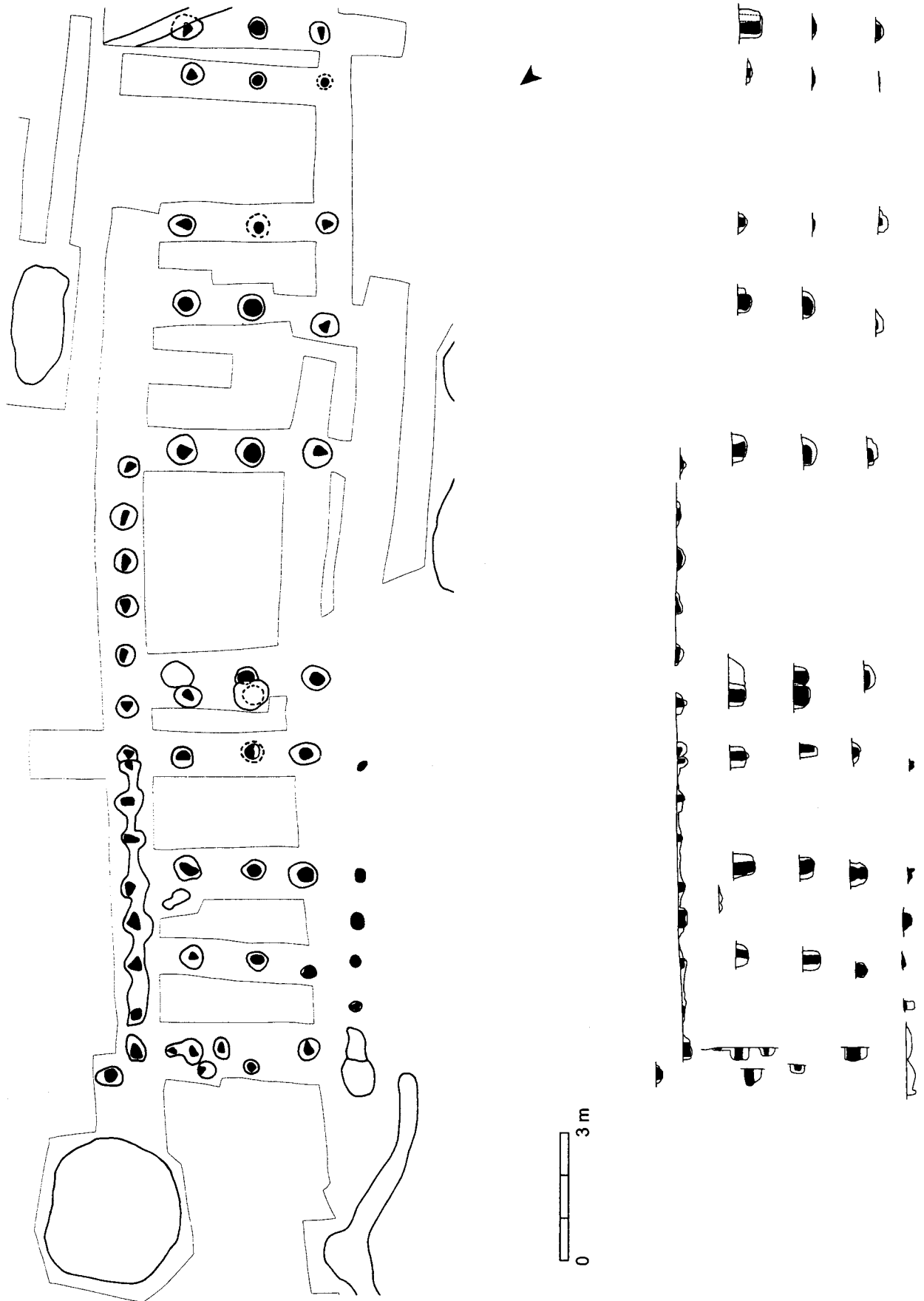
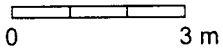
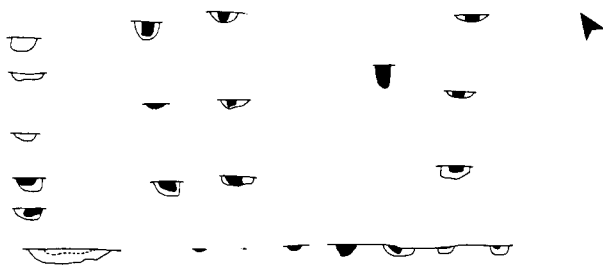
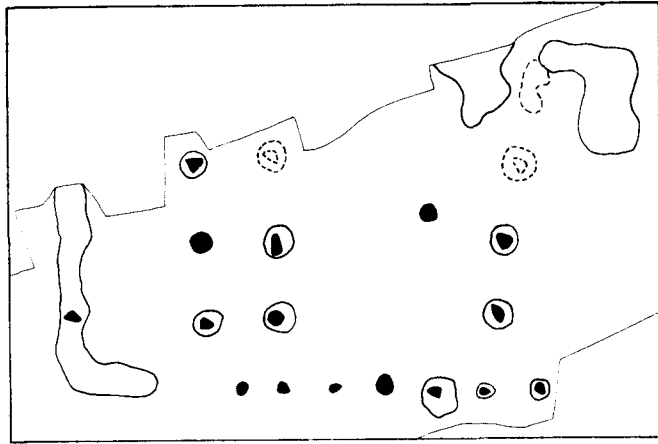


Fig. 2-38 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes de la Maison 8.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain et les superpositions. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.





Keeley, Jadin et van Berg, 1990). Le matériel archéologique est en cours d'étude à Chicago, et n'ont été utilisés ici que les décomptes pour la première campagne.

D'après les prospections de surface, les maisons seraient localisées sur la moitié inférieure du versant. Une enceinte, comportant un fossé, une palissade intérieure et une entrée complexe en chicane, a été repérée sur la moitié environ de son périmètre (fig. 2-59). Un dispositif complexe de palissades et de chicanes protège l'entrée E, qui est barrée par des alignements de poteaux en chicane, érigés à l'intérieur de l'enceinte. Une petite interruption du fossé est obturée par une fosse. La structure carrée, au centre du dispositif d'entrée, n'a été ni confirmée, ni infirmée. La sécheresse lors de la fouille en a compromis la lisibilité, s'agissant probablement d'un effet de paroi plutôt que d'une tranchée de fondation remblayée. Ce dispositif fait pendant à ce qui a été constaté pour l'entrée sud de Darion. Un décapage sans fouille en profondeur a permis de suivre l'enceinte jusqu'en haut de pente où une probable entrée ouest a été rencontrée. Partiellement dégagée, elle réserve plusieurs passages étroits dans une ligne de courts tronçons de fossé. Cette ligne devait être doublée, semble-t-il, d'une autre aux interruptions décalées, afin de ménager un accès sinueux. De part et d'autre de la partie reconnue de l'entrée ouest, le remplissage de l'extrémité du fossé s'avère chargé en rejets, alors que les segments de fossé qui obturent par-

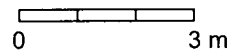
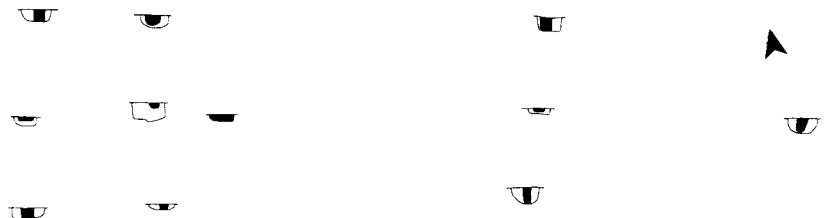
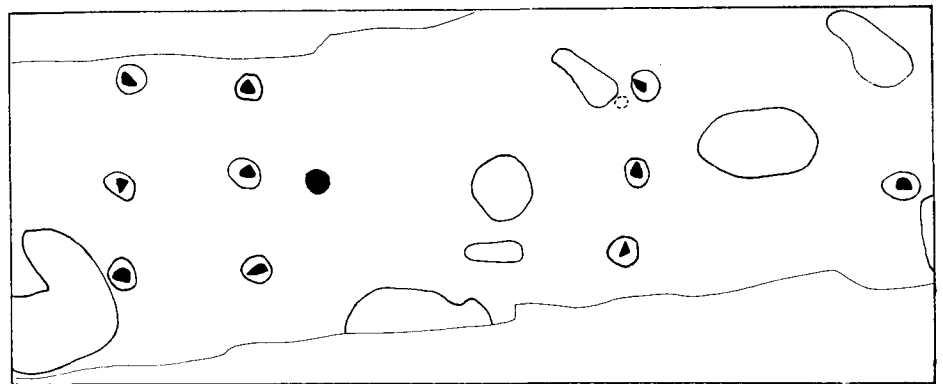


Fig. 2-39 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes des Maisons 9 et 10.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

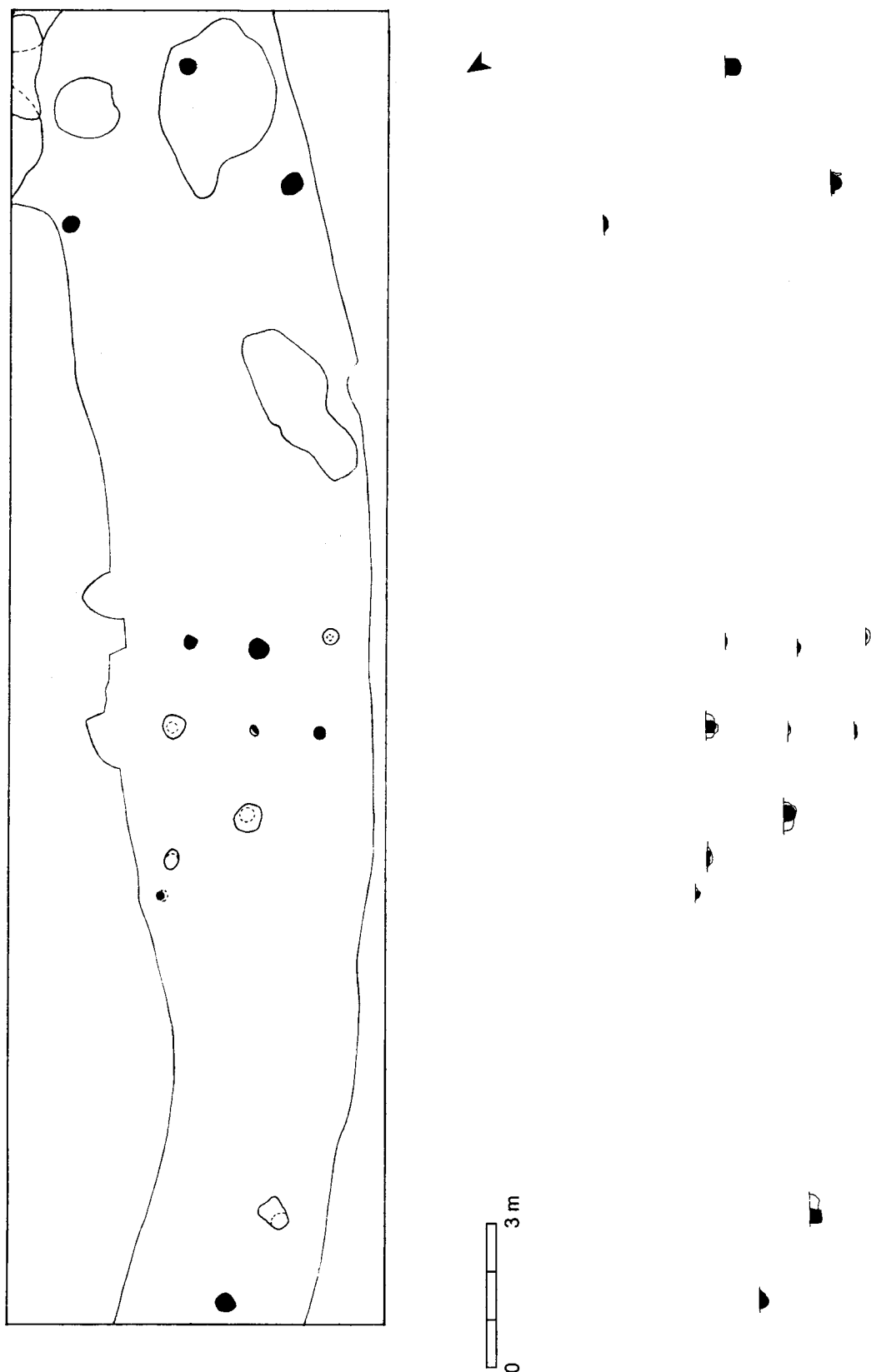


Fig. 240 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes de la Maison 11.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

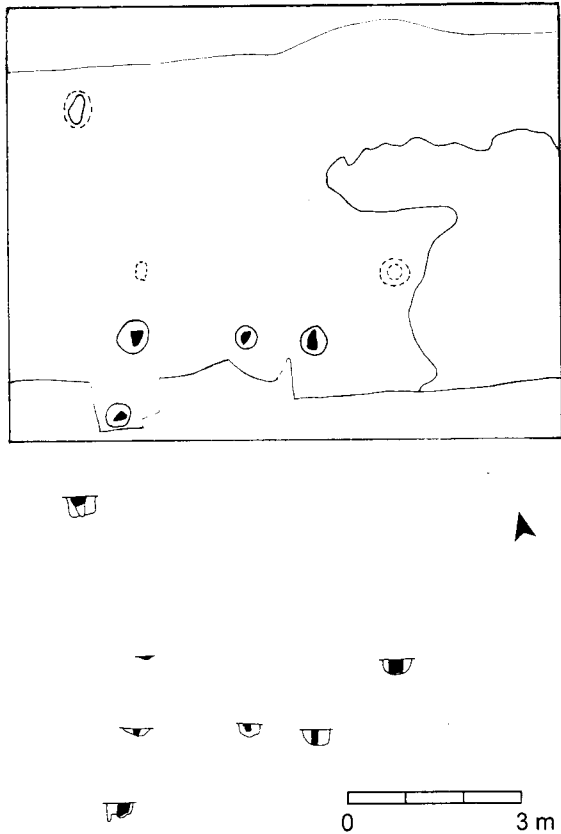
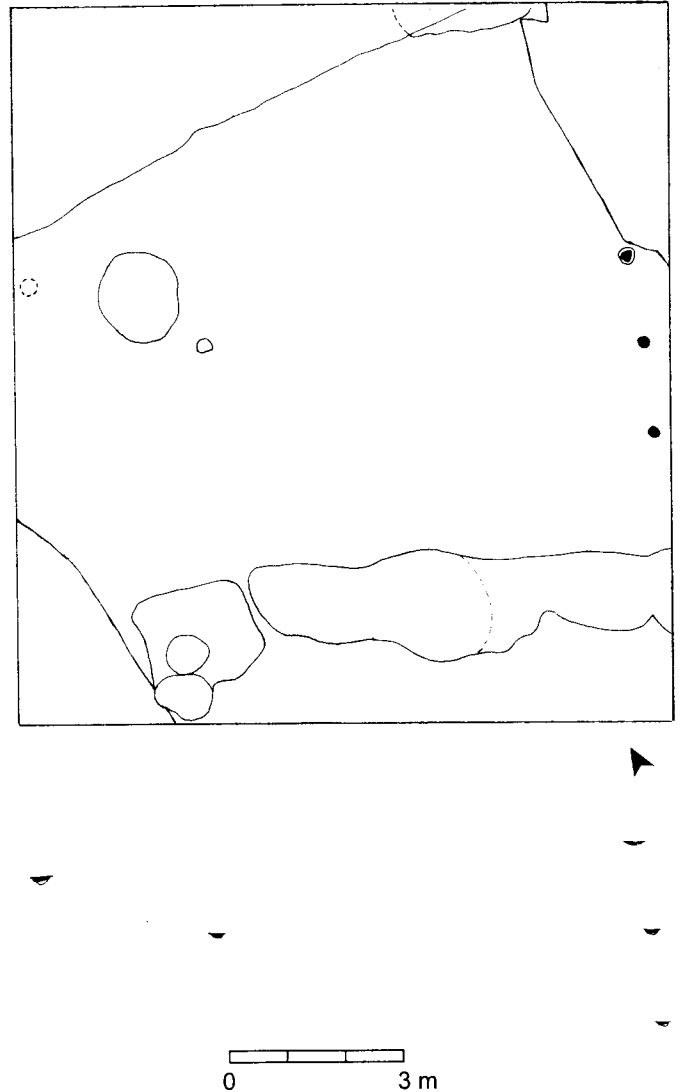


Fig. 2-41 Oleye - Al Zèpe : plan et coupes des Maisons 12 et 13. En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain et les superpositions. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.



tiellement l'entrée paraissent stériles. Faut-il y voir l'indication d'un dispositif qui conduisait à fréquenter de préférence les deux extrémités de l'entrée ? Cette entrée mériterait d'être plus complètement observée et vérifiée.

Deux maisons ont été observées. Elles sont de petites dimensions et de plan trapézoïdal (tabl. 2-9). L'une est située à l'extérieur, l'autre à l'intérieur de l'enceinte. Les plans des maisons présentent des particularités qui prolongent les constatations observées sur les premières maisons en trapèze reconnues en Hesbaye. La Maison 1, large pour sa faible longueur, possède une tranchée de fondation bien attestée au chevet et a montré un effet de paroi sur le reste des deux longs côtés, avec des retours qui garantissent que tout le bâtiment a été reconnu. Si on en limite le décompte à quatre, les tierces sont régulièrement espacées. Elles manifestent une certaine obliquité, qui n'est cependant pas exagérée, comme si elles étaient rayonnantes par rapport à un point de fuite situé au sud-ouest. Un couloir annonçant le compartiment arrière est cependant possible, à moins que le poteau excédentaire ne corresponde à un ren-

fort, voir à un dispositif en L inversé en miroir, comme cela se rencontre parfois en Limbourg néerlandais ou ailleurs (Jadin, Spier et Cauwe, 1991). La Maison 2 est plus étroite au chevet, dont la tranchée est bien marquée à l'arrière mais qui se prolonge de manière diffuse le long des côtés. Un couloir marque le compartiment arrière. Les fosses latérales, particulièrement au nord-est de la construction, dépassent en s'écartant des traces retrouvées des parois latérales. Cette disposition nous invite à interpréter les deux poteaux les plus à l'E comme reliquat des deux tierces rapprochées qui devaient marquer l'avant de la bâtisse. Les autres trous de poteau sont difficiles à interpréter, bien qu'une tierce à la moitié de la construction, là où les tracés latéraux s'estompent, est des plus probables.

À l'issue de la fouille, il n'y avait pas d'argument archéologique impliquant l'existence de plus d'une phase d'occupation. Stylistiquement, la céramique comporte des exemples de décor au peigne. Deux vases non rubanés au moins ont été découverts à Waremme. La confrontation du matériel céramique à ma disposition, soit 10



Fig. 2-42 Oleye - Al Zèpe, fosse Oz 87046 : rebuts d'un atelier de potier.

1 et 8. Argile grise; 2 et 7. Grès poli; 3. Argile grise contenue dans une bouteille; 4. Partie supérieure d'une bouteille; 5. Chamotte; 6. Tesson décoré au peigne; 9. Grès tendre gris-jaune; 10. Fragment de meule; 11. Galet (lissoir ?).  
Cliché D. Cahen.

fosses autour de la Maison 1, permet, en se contentant de considérer l'élément le plus récent, d'attribuer 1 fosse à la phase IIa, 1 à la phase IIb, 2 à la phase IIc et 6 à la phase II d (tabl. 2-4; fig. 2-60). En se limitant aux 4 ensembles de plus de 5 vases, on obtient 1 structure en phase IIc et 3 en phase II d ou plutôt dans un état de transition IIc/d (fig. 2-61). Ce qui nous permet de proposer une édification dans le courant du IIc et un usage à la charnière vers le II d.

Waremme-Longchamps a livré en abondance des déchets de débitage – primaire et autre – dans les fosses entourant la maison extérieure, mais ne prenant pas l'allure des rejets massifs observés à Darion. L'outillage est très semblable dans sa composition à celui d'Oleye.

#### 2.1.4 - Hollogne - Douze Bonniers

L'habitat rubané d'Hollogne - Douze Bonniers est situé sur le territoire de l'ancienne commune d'Hollogne-sur-Geer, actuellement rattachée à l'entité de Geer. L'occupation omalienne devait couvrir une superficie estimée à au moins 4,5 ha. Ce site, qui n'avait fait l'objet que de

quelques sondages, a marqué les prospecteurs par ses herminettes et ses armatures (J. Haeck, comm. pers.). Avant notre intervention, les découvreurs, J. et G. Destexhe (1968) et J. Haeck avaient fouillé quelques fosses au N-NE de l'agglomération; un sauvetage avait ensuite été assuré par le Service S.O.S. Fouilles de la Communauté française de Belgique, Cellule orientale, sous la conduite de M. Dewez (1981), à une centaine de mètres des premières fosses explorées, lors de l'édification d'un décanteur aujourd'hui comblé, destiné à recevoir les eaux de lavage des betteraves de la sucrerie locale. Deux campagnes de fouilles extensives en 1989 et en 1990 ont permis de décaper et de fouiller deux unités d'habitation et leurs fosses (fig. 2-62, 2-63; Cahen *et al.*, 1989; Cauwe, Deramaix et Jadin, 1991).

Tabl. 2-3 (ci-contre et pages suivantes) Inventaire par structure des motifs décoratifs de la céramique fine d'Oleye - Al Zèpe, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Nombre de décors utiles attestés : nda; nombre de décors pris en compte : ndp; décors pris en compte : dp. Dessin A.-M. Wittek.

	fosse	0Z 86004	0Z 86009	0Z 86011	0Z 86032	0Z 86057	0Z 86081	0Z 86090	0Z 86098	0Z 86105	0Z 86111	0Z 86114	0Z 86127	0Z 86130	0Z 86143	0Z 87020	0Z 87053	0Z 87054	0Z 87063	0Z 87074	0Z 87082	0Z 87084	0Z 87088	
Motif secondaire en queue d'arronde																								
Motif secondaire en halète																								
Décor du bord absent					1			1									1	2		1		1		
Remplissage par des lignes																								
Bande de type B I													1											
Bande de type B II														1										1
Bande de type A I												1	1			1								
Bande de type D I																								
Notes de musique sous le bord																								
Ligne de ponctuations sous le bord									1			2												
Ligne et ponctuations sous le bord					1					1														
Double ligne de ponctuations sous le bord								3	5			5	1			1						2	1	
Bande de type D II								1					2	1		4				2				
Bouton à perforation verticale																								
Bande de type E I																								
Bande de type A II								3							1						1	1		
Interruption								2				2				1					1			
Bande de type E II		1																						
Bande de type E III																								
Bande de type C I								1				1				1								
Ligne(s) sous le bord																1								
Trois lignes de ponctuations sous le bord												1									1			
Bande de type F III														1										
Quatre lignes de ponctuations sous le bord					1			1					1											
Bande de type A III															1									
Bande de type F I					4			2	1	1		1					2			1				
Bande de type B III							1																1	
Lignes au peigne sous le bord								1	1													1		
Bande de type F II		1						1				1				1				1		1		
Bande de type C II																		1						
Bande de type D III		4	1	2			2	6	6		1	8		1		3	1	1				1		
Décor sous le bord au peigne		1						2	2		1	2				1						1		
Bande de type A IV								1	1		1											1		
nda		6	1	3	3	1	2	14	9	1	3	12	8	3	1	10	4	2	2	4	7	1	1	
Attribution ante quem		II d	II d	II d	II c	II c	II d	II d	II d	II c	II d	II d	II b	II d	II b	II d	II d	II c	II c	II d	II d	II a	II b	
ndp		6						15	8			12	6			10					5			
Attribution pour ≥ 5 dp		II d						II d	II d			II d	II b			II d					II d			

	fosse	OZ 87093	OZ 87096	OZ 87098	OZ 87100	OZ 87117	OZ 87132	OZ 87140	OZ 87143	OZ 87146	OZ 87151	OZ 87159	OZ 87179	OZ 87223	OZ 87226	OZ 87240	OZ 87286	OZ 87292	OZ 87293	OZ 87298	
Motif secondaire en queue d'arronde																					
Motif secondaire en haltère																1					
Décor du bord absent		2	3	3	2						1	8			1	6	1				
Remplissage par des lignes																					
Bande de type B I									1			1									
Bande de type B II					1							1									
Bande de type A I		1			2				3		2	2		1	1	4	1				
Bande de type D I																					
Notes de musique sous le bord																					
Ligne de ponctuations sous le bord					1				1				1			1					
Ligne et ponctuations sous le bord																					
Double ligne de ponctuations sous le bord		5			4			1	3		1	9			3	7	3				
Bande de type D II		6	1		2	2	1		7	1	1	11			9	18	6				3
Bouton à perforation verticale																					
Bande de type E I												1			1						
Bande de type A II		3				1			2			5	1		2	2		1	1		
Interruption		3			4	3			1			4			5	3	1	1			
Bande de type E II					2				1			2			1	1					
Bande de type E III		1			1																
Bande de type C I		1							1												
Ligne(s) sous le bord									1							1			1		
Trois lignes de ponctuations sous le bord		3			2	2			2			4			4	1	1				
Bande de type F III																					
Quatre lignes de ponctuations sous le bord					5																
Bande de type A III		2			4				2						2	1					
Bande de type F I			1		3	1					1			1	3						
Bande de type B III									1												
Lignes au peigne sous le bord					1																
Bande de type F II					4				1										1		
Bande de type C II		2				1						1									
Bande de type D III		2			5				1						5						
Décor sous le bord au peigne					5				2					1	1						
Bande de type A IV					3																
nda		11	6	3	29	8	1	1	20	1	5	36	3	2	24	27	8	3	1	3	
Attribution <i>ante quem</i>		11d	11c	11b	11d	11d	1d	1d	11d	1d	11c	11d	11a	11d	11c	11b	11c	11a	11a	1d	
ndp		18			27	5			20			24			24	26	7				
Attribution pour $\geq 5$ dp		11 d			11 d	11d			11 c/d			11 b ?		11 c/d	11 c	11d-11c					

	frase	07 88001	07 88003	07 88015	07 88020	07 88023	07 88024	07 88046	07 88047	07 88049	07 88053	07 88055	07 88056	07 88058	07 88060	07 88062	07 88067	07 88069
Motif secondaire en queue d'arronde																		
Motif secondaire en haltère																		
Décor du bord absent							5				2		1		1			
Remplissage par des lignes																		
Bande de type B I							1											
Bande de type B II																		
Bande de type A I							3		1					2		1		
Bande de type D I							1											
Notes de musique sous le bord																		
Ligne de ponctuations sous le bord							1										1	
Ligne et ponctuations sous le bord																		
Double ligne de ponctuations sous le bord		4				5	2	1							1			
Bande de type D II		10	2			7	1								2			
Bouton à perforation verticale						1	1								1			
Bande de type E I		1													1			
Bande de type A II		1	1			4	2								2			1
Interruption		2				6	3	1							2		1	
Bande de type E II			1															
Bande de type E III									1									
Bande de type C I															1			
Ligne(s) sous le bord																		
Trois lignes de ponctuations sous le bord		1				2												
Bande de type F III																		
Quatre lignes de ponctuations sous le bord			1															
Bande de type A III					1							1						
Bande de type F I		1				1	3						1				1	
Bande de type B III																		
Lignes au peigne sous le bord						2	1		1									
Bande de type F II							2											
Bande de type C II																		
Bande de type D III				1			11	1	1	1					1			2
Décor sous le bord au peigne							4		1					1			1	
Bande de type A IV							1											
nda		15	4	1	1	17	15	1	2	1	2	1	2	3	8	2	3	2
Attribution ante quem		llc	llb	lld	llc	lld	lld	lld	lld	lld	lb	llc	llc	lld	lld	lb	lld	lla
ndp		13				15	22								7			
Attribution pour ≥ 5 dp		ll c				llc	ll d							llb				





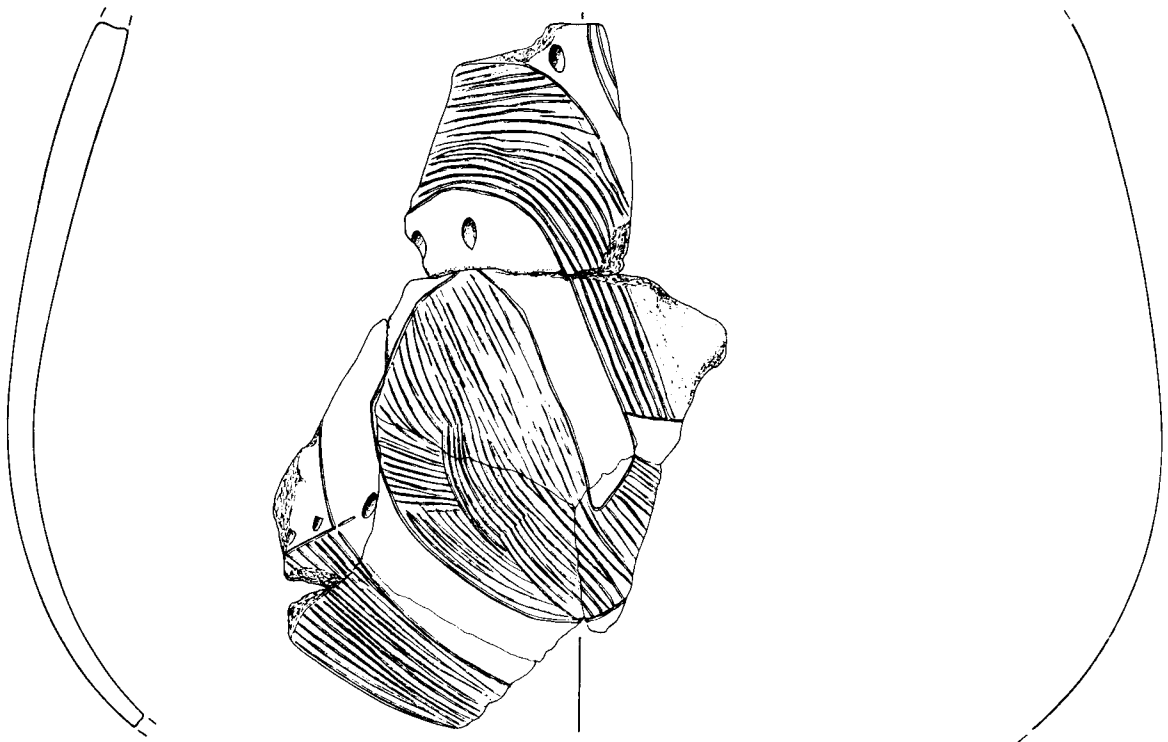
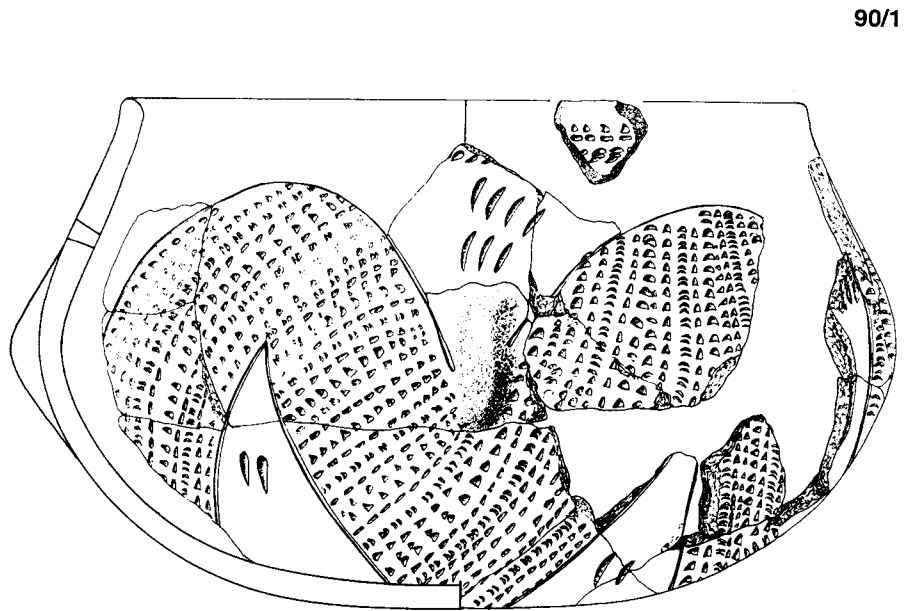
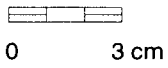
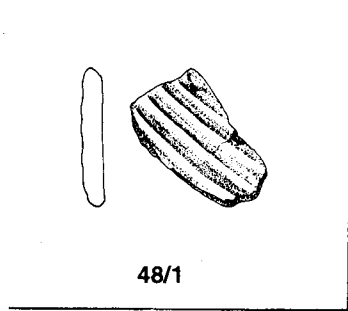


Fig. 2-43 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 86048/1, Oz 86090/1 et Oz 86090/3.  
Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

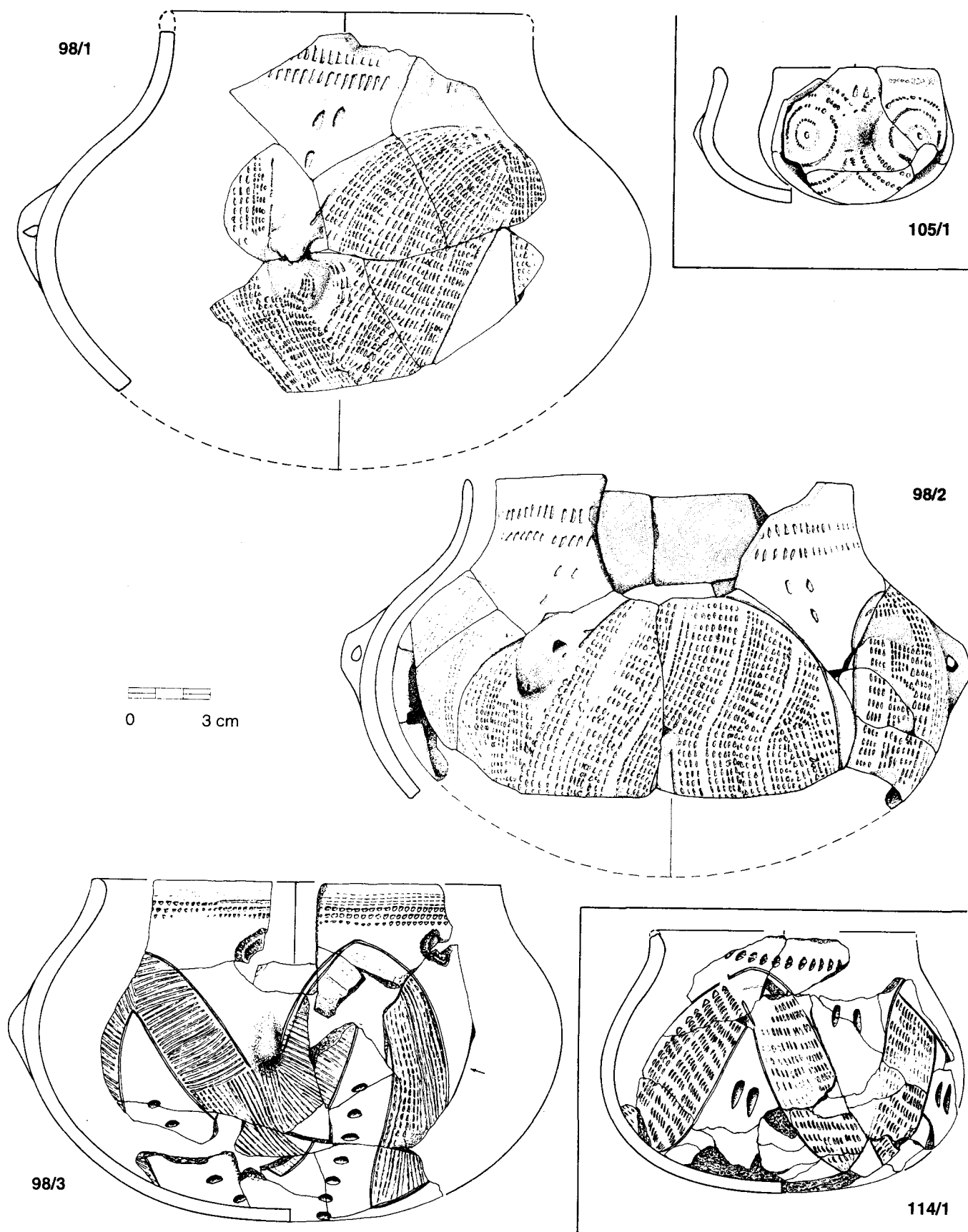


Fig. 2-44 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 86098/1 à Oz 86098/3, Oz 86105/1 et Oz 86114/1.  
Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek, sauf 98/1, 98/2 et 105/1 dessinés par O. Huysman.

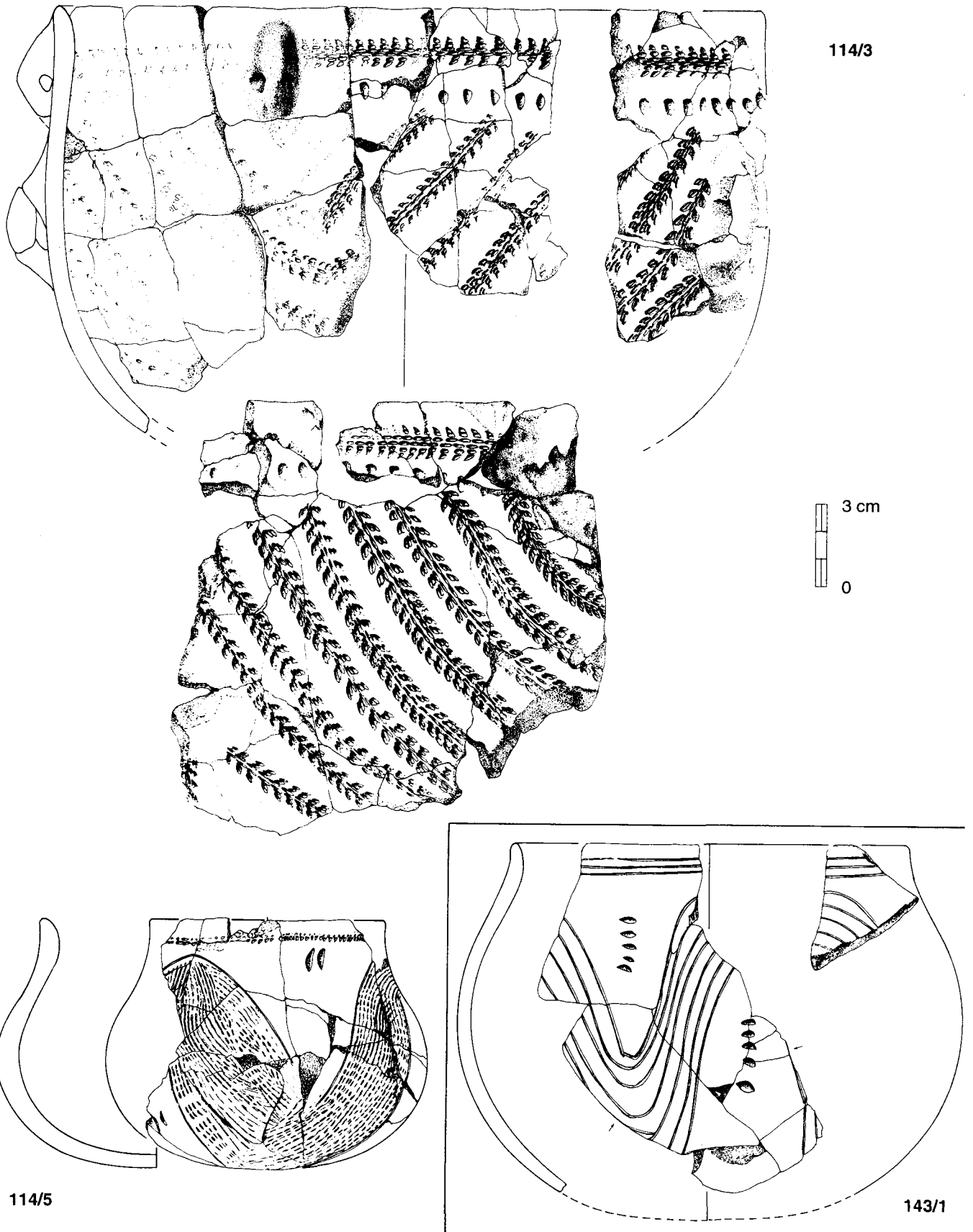


Fig. 2-45 Céramique fine d'Oleye - Al Zépe : vases Oz 86114/3, Oz 86114/5 et Oz 86143/1.  
Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

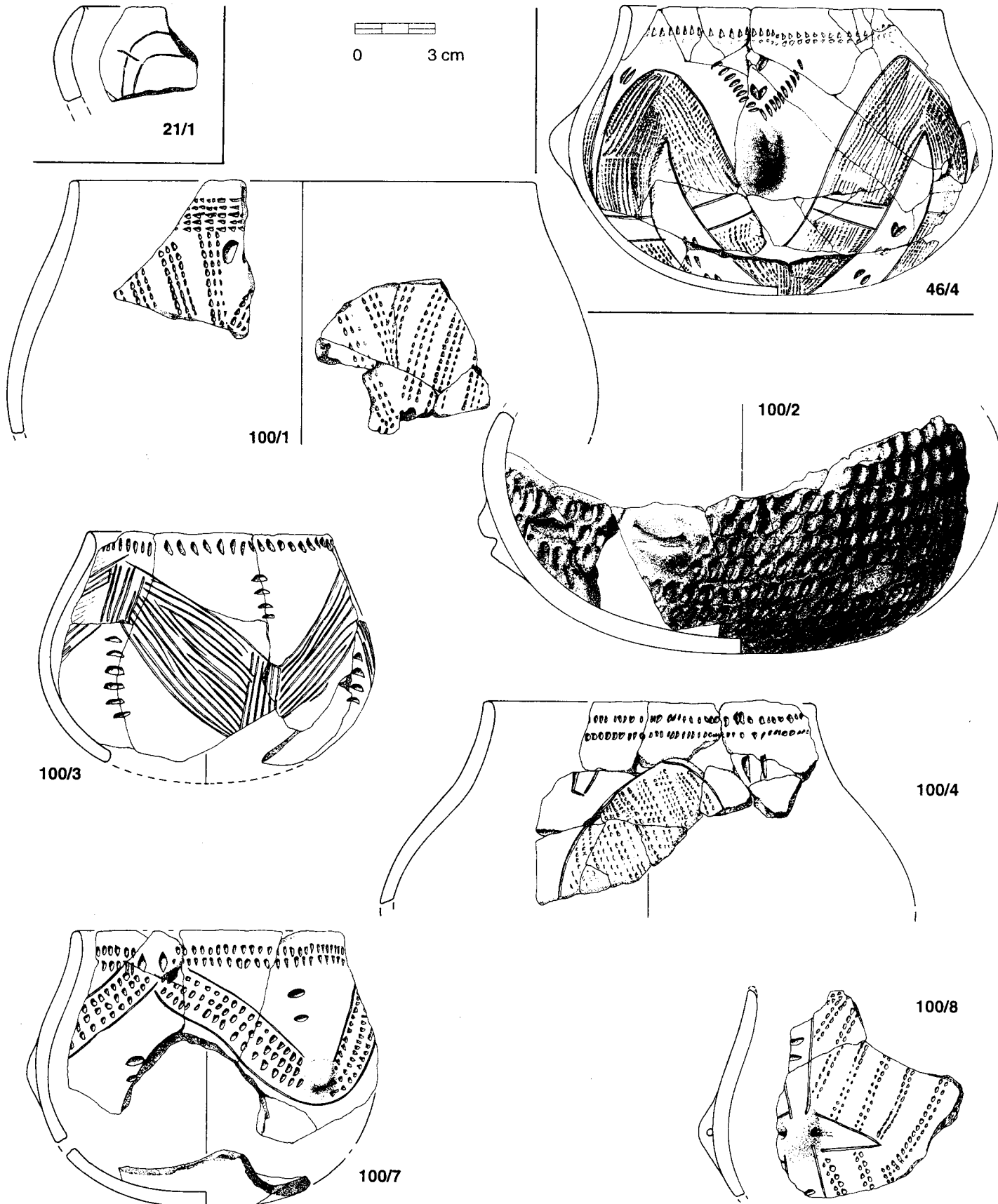
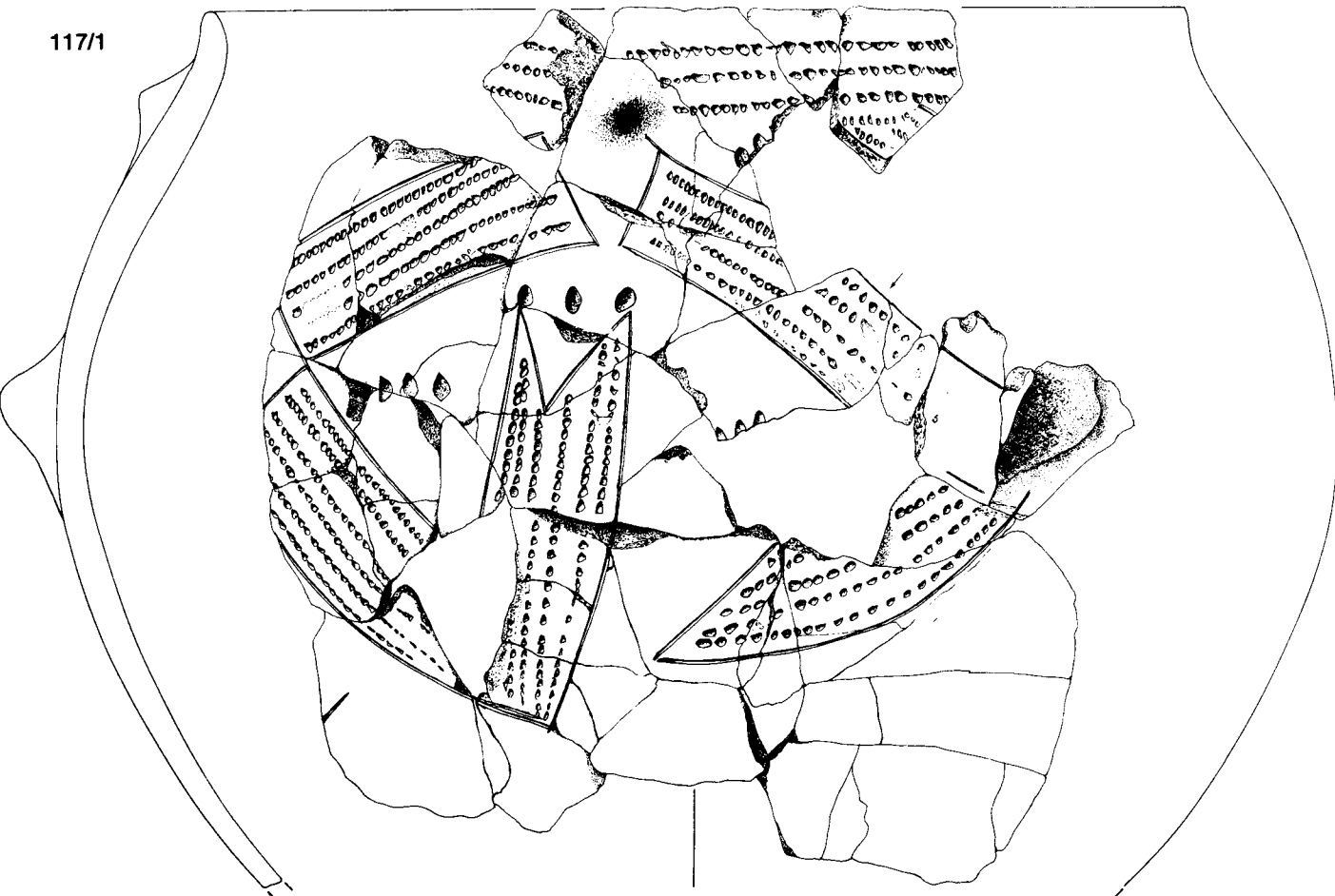


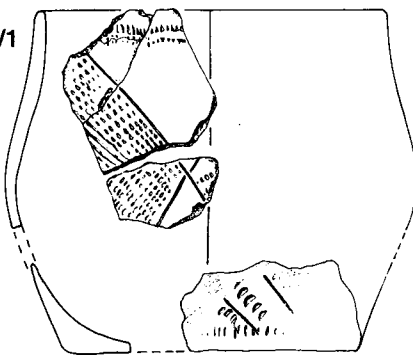
Fig. 2-46 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 87021/1, Oz 87046/4, Oz 87100/1 à Oz 87100/4, Oz 87100/7 et Oz 87100/8. Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

117/1

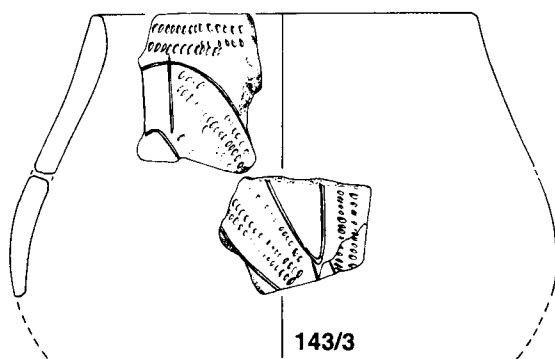


143/1

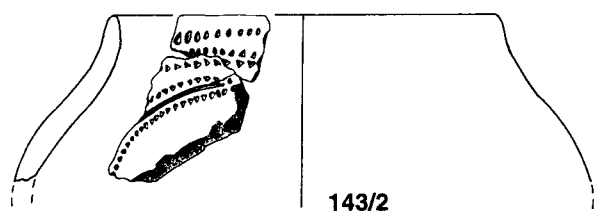
3 cm  
0



143/3



143/2



143/4

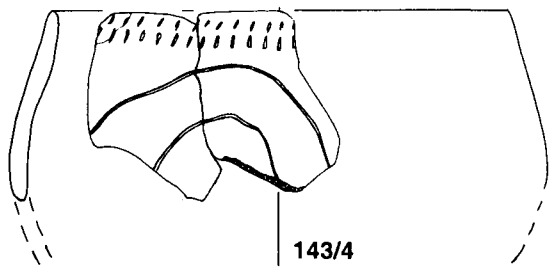


Fig. 2-47 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 87117/1 et Oz 87143/1 à Oz 87143/4.  
Ech. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

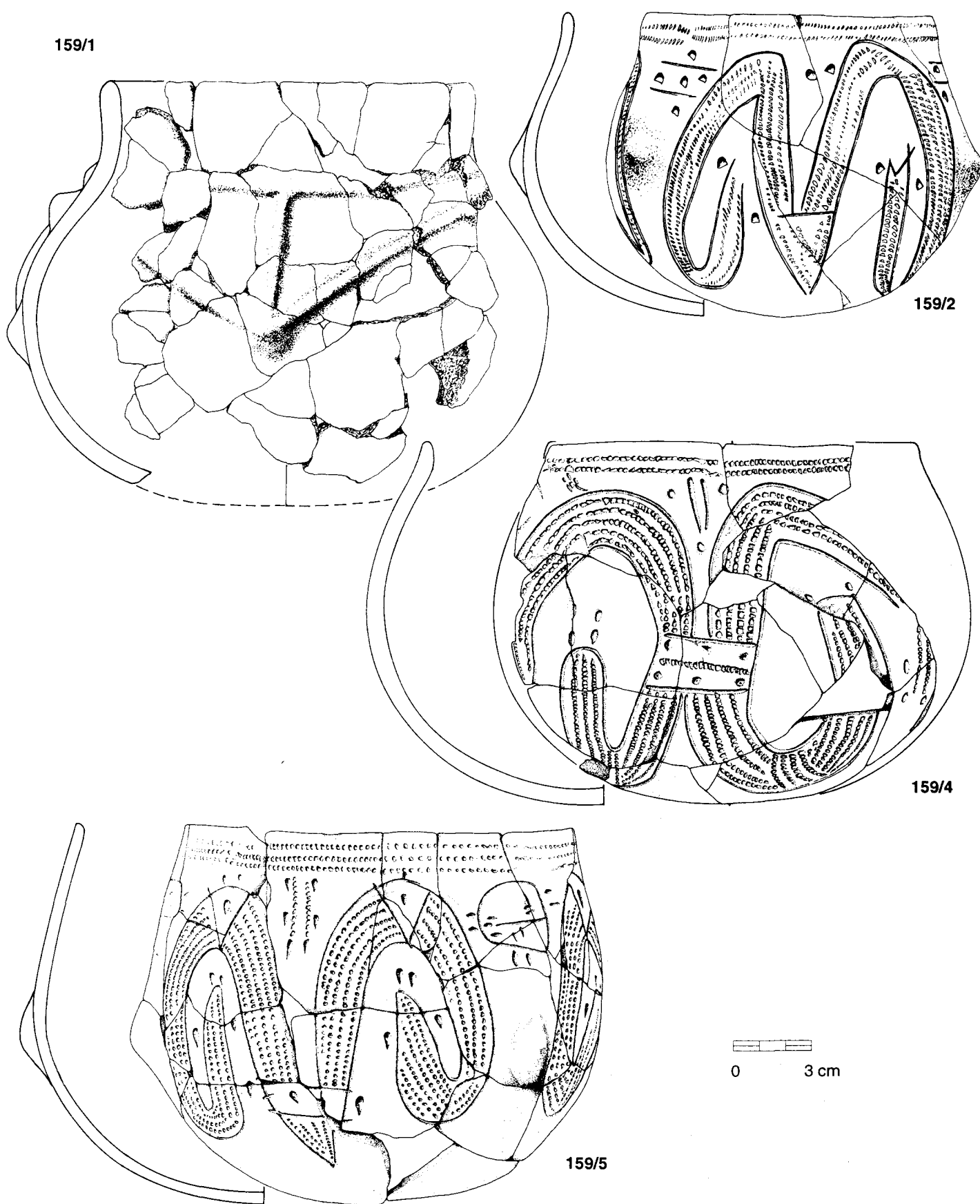


Fig. 2-48 Céramique fine d'Oleye - Al Zépe : vases Oz 87159/1, Oz 87159/2, Oz 87159/4 et Oz 87159/5.  
Ech. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek, sauf les deux derniers dessinés par O. Huyzman.

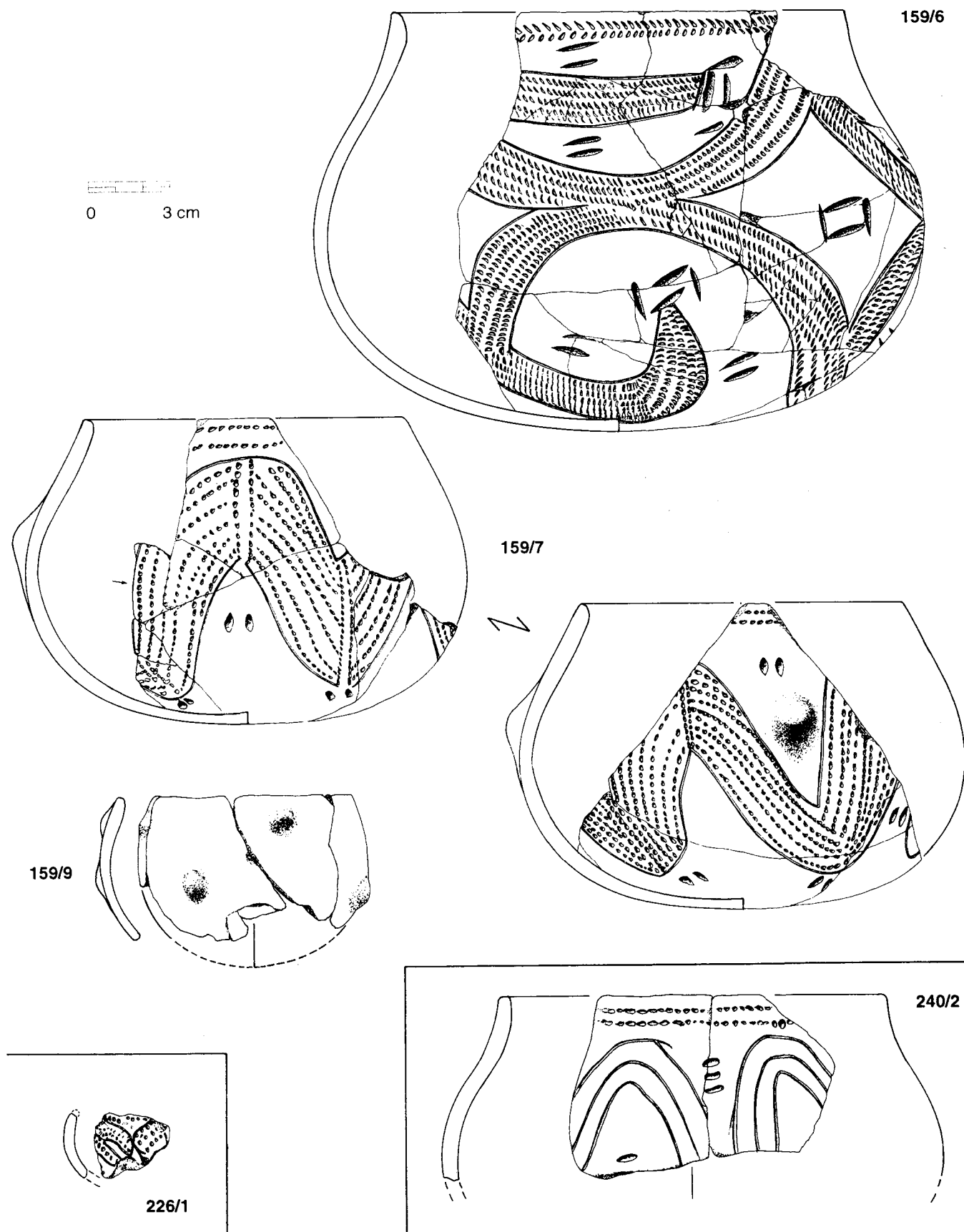


Fig. 2-49 Céramique fine d'Oleye - Al Zépe : vases Oz 87159/6, Oz 87159/7, Oz 87159/9, Oz 87226/1 et Oz 87240/2.  
Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

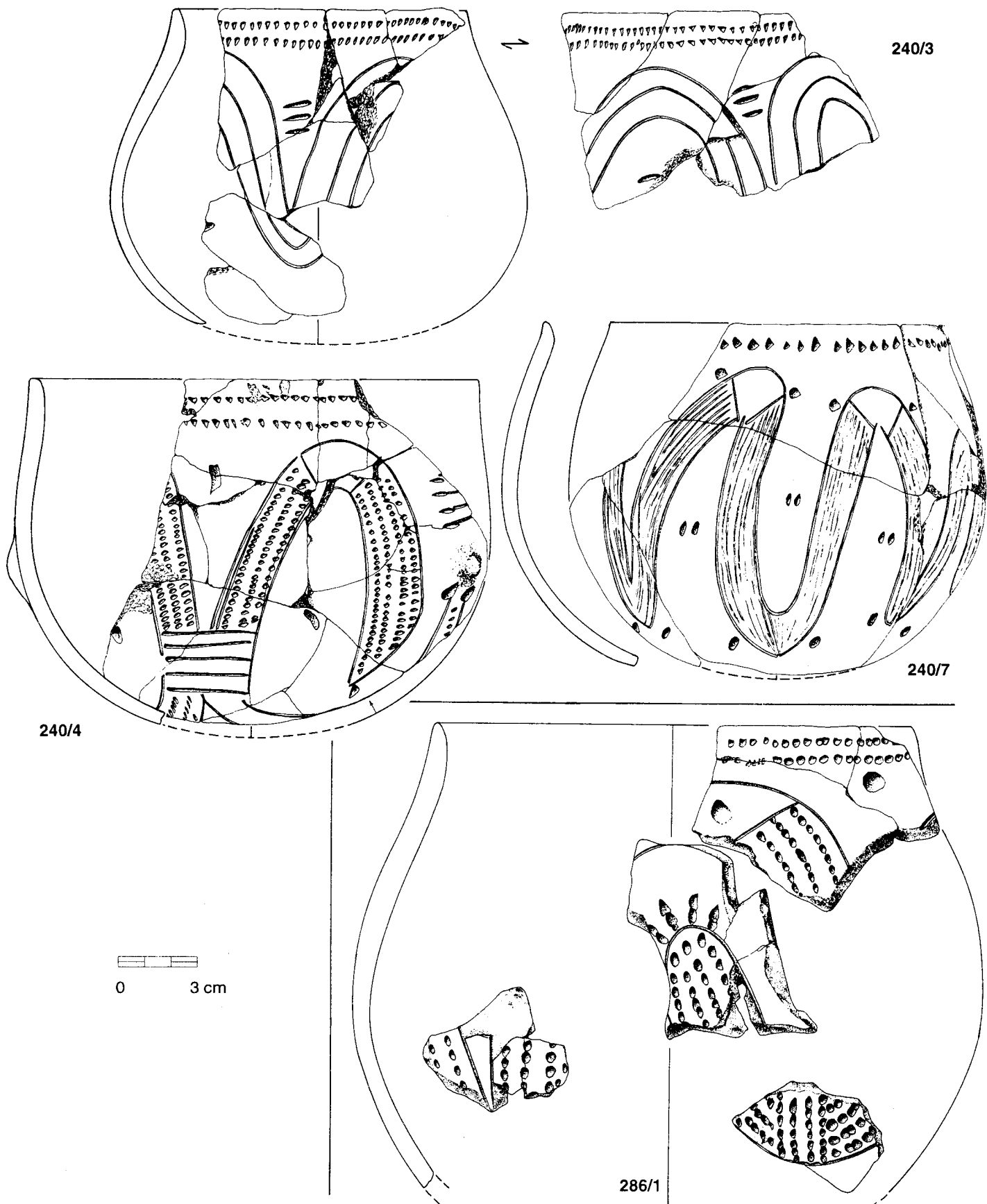


Fig. 2-50 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 87240/3, Oz 87240/4, Oz 87240/7 et Oz 87286/1.  
Ech. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.



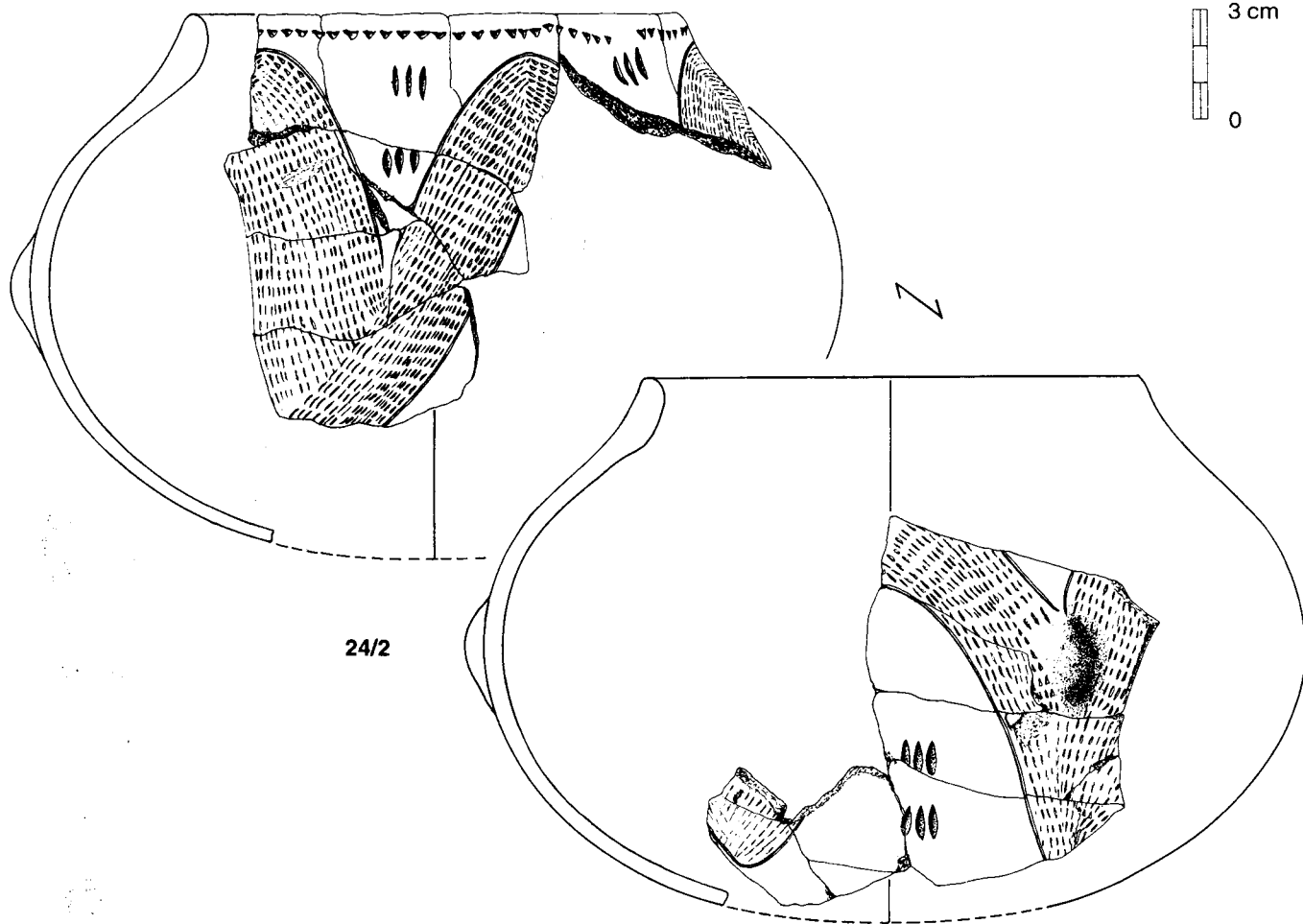
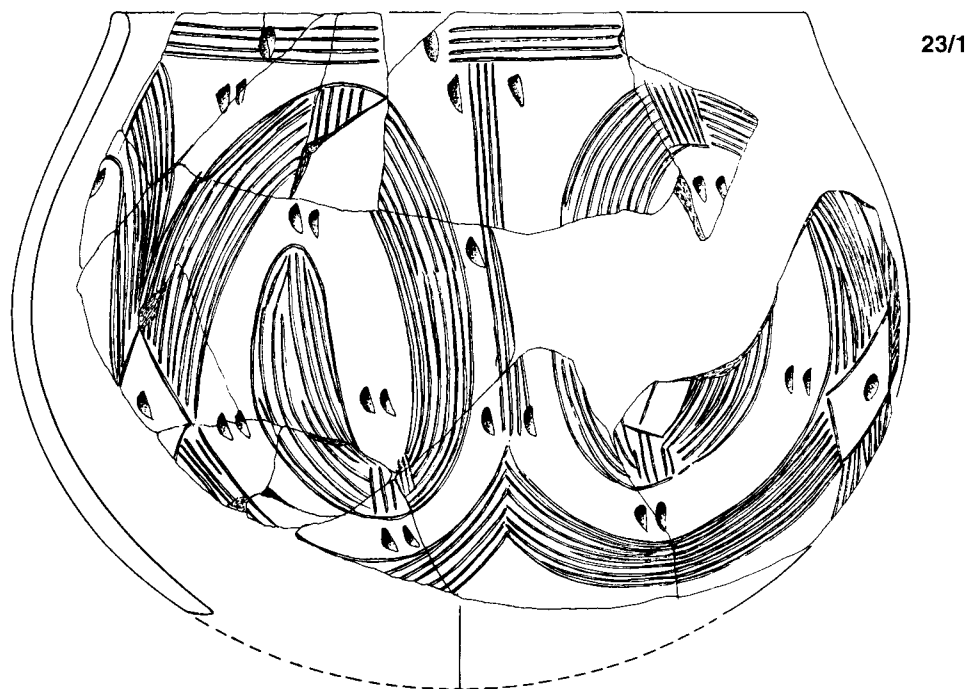


Fig. 2-51 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 88023/1 et Oz 88024/2.  
Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

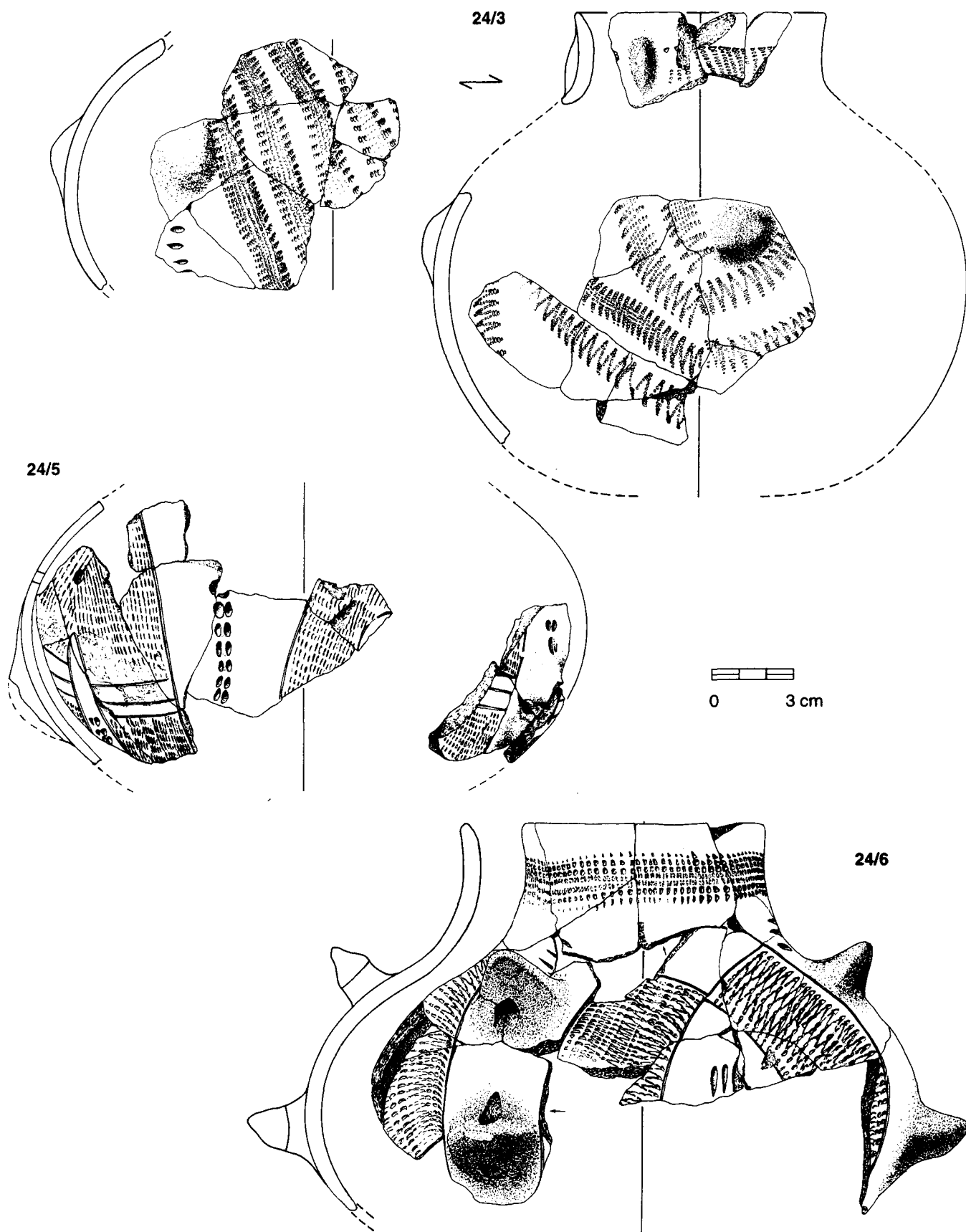


Fig. 2-52 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 88024/3, Oz 88024/5 et Oz 88024/6.  
Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

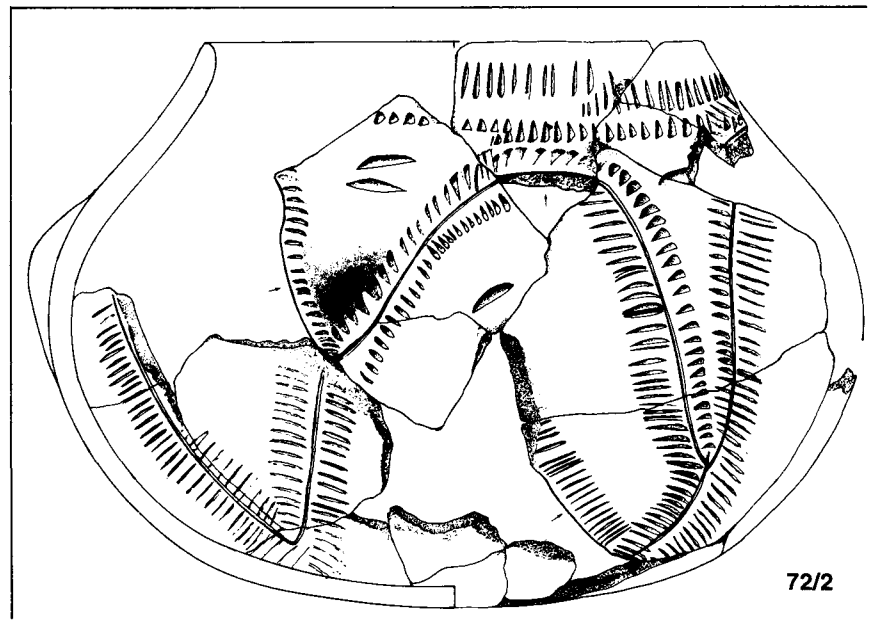
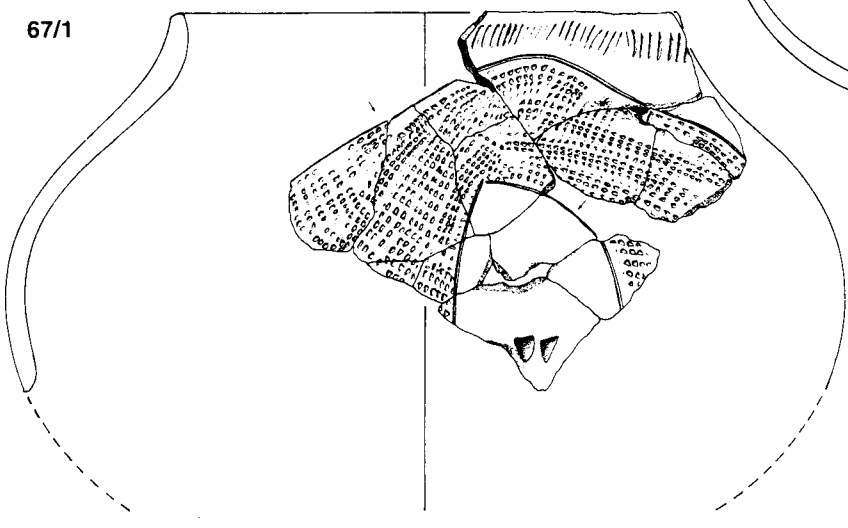
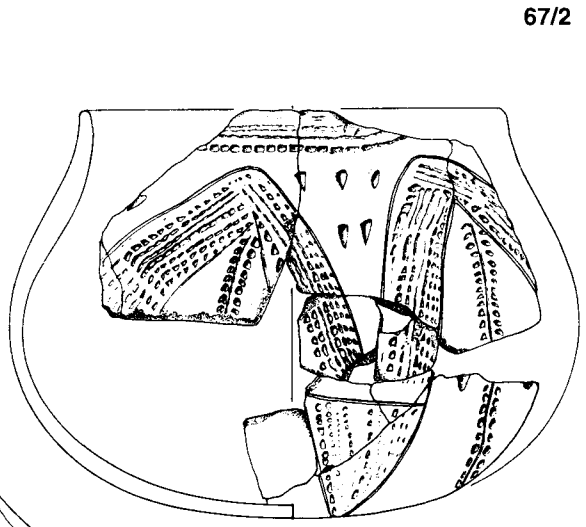
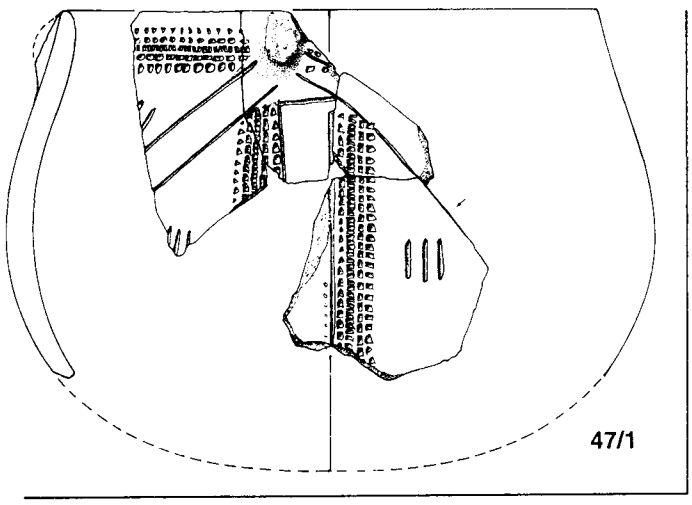


Fig. 2-53 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 88047/1, Oz 88067/1, Oz 88067/2 et Oz 88072/2.  
Ech. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

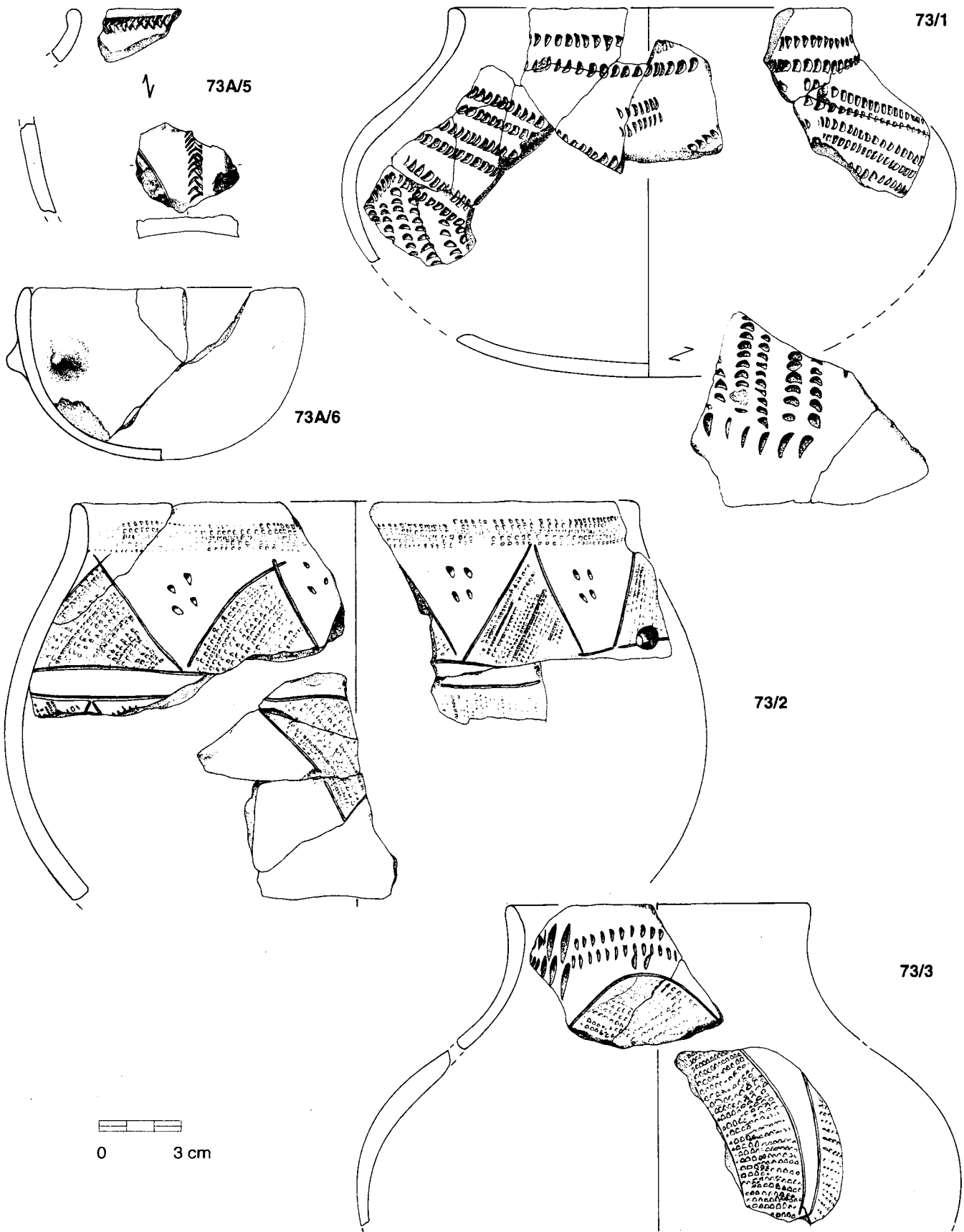


Fig. 2-54 Céramique fine d'Oleye - Al Zèpe : vases Oz 88073A/5, Oz 88073A/6 et Oz 88073/1 à Oz 88073/3. Éch. 1/2. Dessin et montage A.-M. Wittek.

Une première maison de 24,6 m sur 6,7 m, composée de deux compartiments, avec ses fosses latérales a été rencontrée (fig. 2-64). Le plan, un rectangle déformé, présente plusieurs particularités. Les pieux consistent en trous refendus. Une tierce du couloir présente deux trous d'implantation ovales, sans que les poteaux ne semblent redoublés, évoquant une réfection et non une consolidation. Le milieu du bâtiment est dégagé, la tierce centrale étant reportée vers l'avant. Deux tierces rapprochées ferment la construction à l'avant, où un poteau latéral, et probablement son symétrique emporté par un drain moderne, témoigne d'une disposition en antes. Par rapport à l'axe central du bâtiment, on constate une asymétrie des angles du chevet, qui n'est pas enserré dans une tranchée de fondation, en arrondissement de la paroi nord, entre le couloir et l'avant et un allègement des tierces à hauteur de ce phénomène, c'est-à-dire sur les deux tiers à l'avant de la maison. Ces tierces rayonnent en fait comme si elles avaient été alignées par un observateur placé là où leurs points de fuite convergent. Devant l'entrée de la Maison 1, un puits a été creusé qui fait l'objet d'une analyse plus détaillée au point 2.4.

Longue de 29,25 m, large de 6,50 m à 7 m, la Maison 2 d'Hollogne-Douze Bonniers présente un grand plan rectangulaire classique, proche de celui de la Maison 1 de Darion-Colia (fig. 2-65 et 2-66). Malheureusement, en raison de faibles précipitations hivernales, de la canicule et de l'assèchement du sol par les céréales alors en culture, le terrain s'est avéré difficile à lire lors du décapage de la Maison 2, puis sec et dur à travailler. Les marques de nombreux poteaux dans leurs trous de calage n'ont pas été vues en plan, bien que présentes en coupe. Les parois, plus lisibles du côté du chevet, où les poteaux sont les plus profonds et probablement les moins érodés, consistent en une succession de poteaux de refend dans des trous de calage individuels, à raison d'un poteau tous les 90 cm en moyenne. La partie avant de la paroi nord est lacunaire, suite à une forte érosion qui a également affecté les premières tierces. En coupe, il ne subsistait sous le décapage que 4 cm de certains trous de poteau des deux premières tierces. Cette construction présente un plan allégé caractérisé par un nombre moindre de tierces, 8 contre 10 pour la Maison 1 de Darion-Colia, par l'absence de tranchée de fondation, par seulement un couloir au compartiment arrière, par une chambre très longue entre la 4<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> tierce, avec un poteau isolé au centre. Ce dernier dispositif, qui semble rare, n'est pas sans évoquer la maison blicquienne, pour rester dans le domaine belge, et

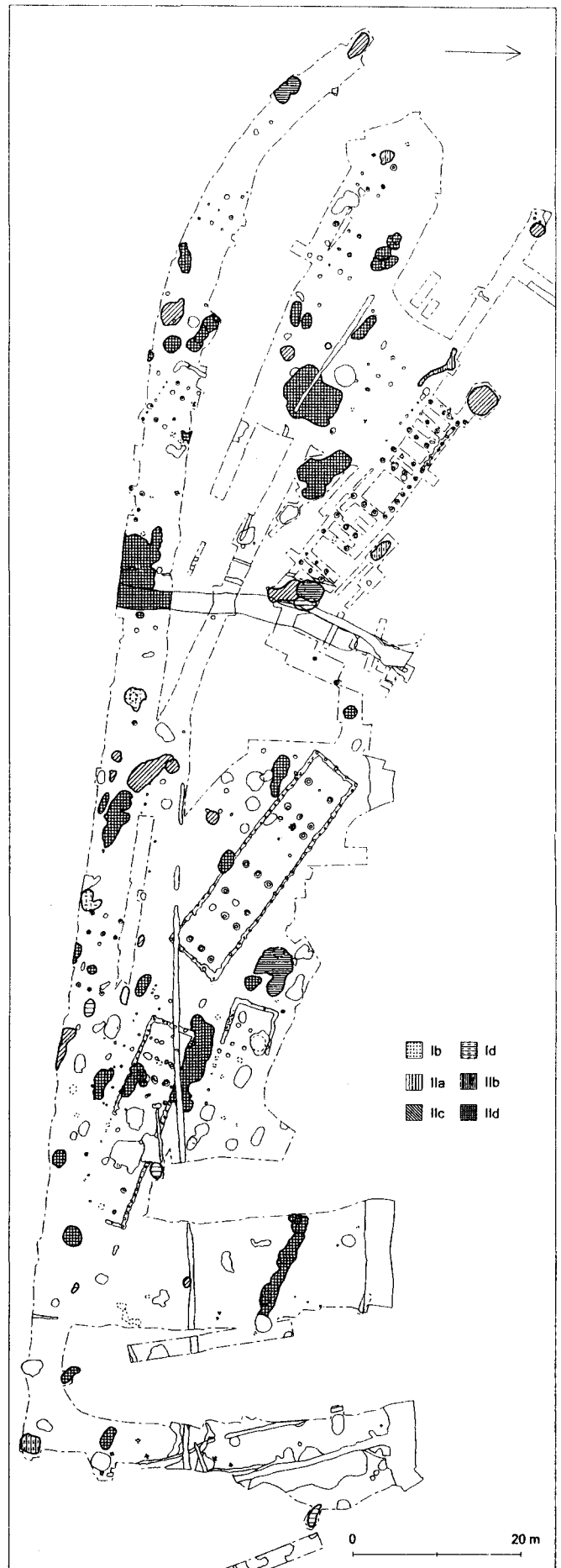


Fig. 2-55 Attribution la céramique fine d'Oleye - Al Zèpe à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de l'élément le plus récent présent. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Infographie A. Van Driessche.

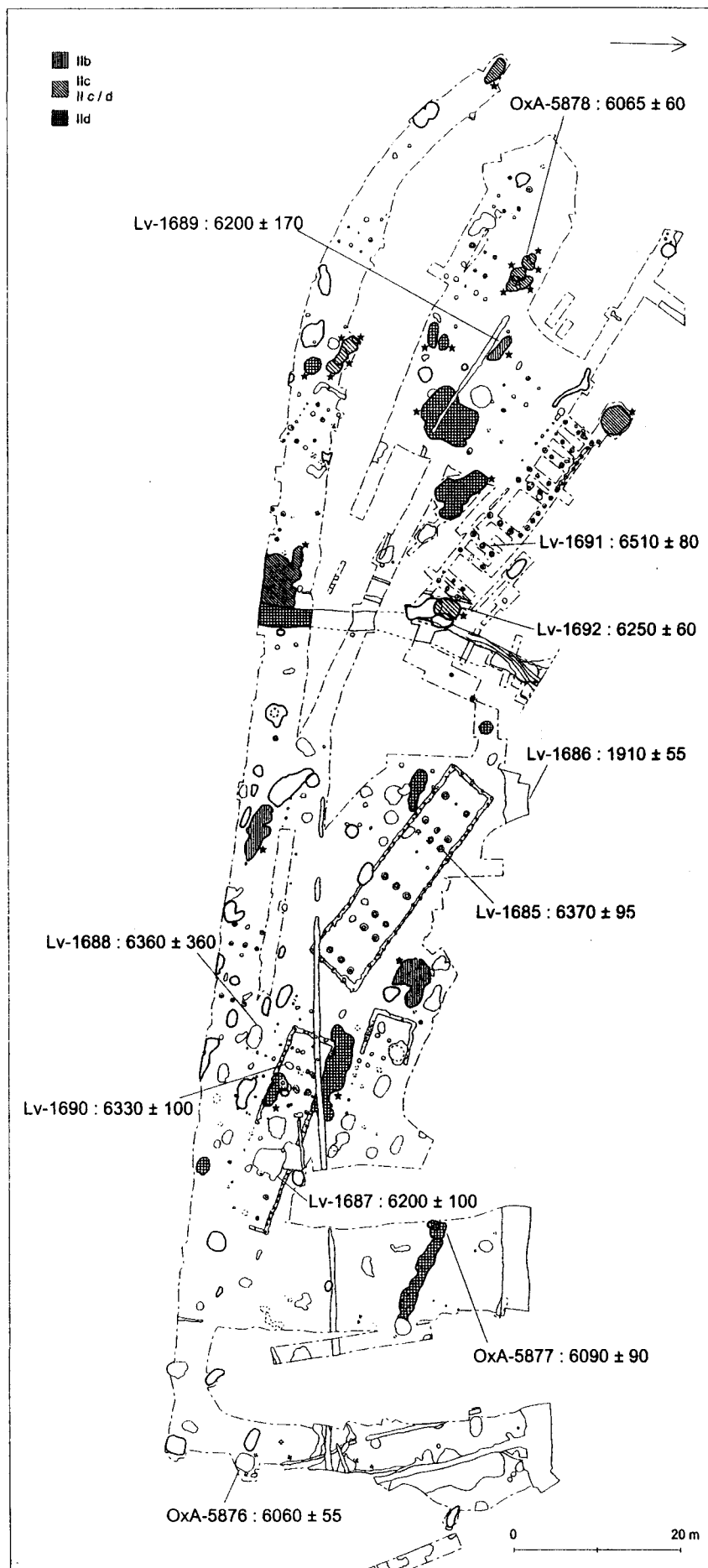


Fig. 2-56 Dates radiocarbones et attribution de la céramique fine d'Oleye - Al Zèpe à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de la meilleure représentativité d'un échantillon d'au moins cinq vases décorés utiles. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Les étoiles indiquent les structures pour lesquelles une attribution à plusieurs phase est suggérée par les résultats. Infographie A. Van Driessche.

pourrait exister dans le plan de la maison 30 du site rubané de Blicquy-Ormeignies - *La petite rosière* pour autant que la structure dessinée en semblable position soit bien un trou de poteau (Constantin, Le Bolloch et Demarez, 1983; Demarez et Constantin, 1983; 1987).

À l'extérieur de la maison 2 d'Hollogne, six trous de poteau sont disposés en deux tierces, petites et profondes. Ils sont dans l'axe des deux premières tierces érodées de la maison 2 qu'ils semblent prolonger. S'agit-il d'un autre bâtiment dont seul subsisterait un couloir plus profond, ou d'une annexe dont nous aurions perdu les cloisons ? Cette seconde hypothèse conférerait à l'ensemble un statut particulier, du type « maison de réunion » (Soudský, 1969).

Les deux maisons d'Hollogne - *Douze Bonniers* présentent des points communs : même allègement de la structure, même type de trous de poteau avec poteaux re-

fendus, absence de couloir entre le compartiment central et l'avant du bâtiment, même disposition de deux tierces rapprochées dès l'entrée, même genre d'asymétrie du chevet, d'irrégularités dans les alignements.

475 m de tranchées ont été décapés autour des deux maisons connues. Ces sondages n'ont pas fait l'objet de fouilles en profondeur, mais étaient destinés à tester la présence d'un fossé autour de l'habitat, et à estimer l'ampleur de l'occupation danubienne sur le site. Dans la direction du Faux Geer, de même que vers la dépression humide qui borde le site au S-O, les vestiges rubanés disparaissent rapidement, ce que les prospections de surface indiquaient déjà. Plus haut sur le versant, à l'E de la zone fouillée, le site archéologique a été reconnu jusqu'à proximité de la rue d'Omal, avec des concentrations de fosses et deux maisons potentielles localisées entre 50 et 90 m de nos fouilles. Cet ensemble ne paraissait pas aussi important à l'issue des

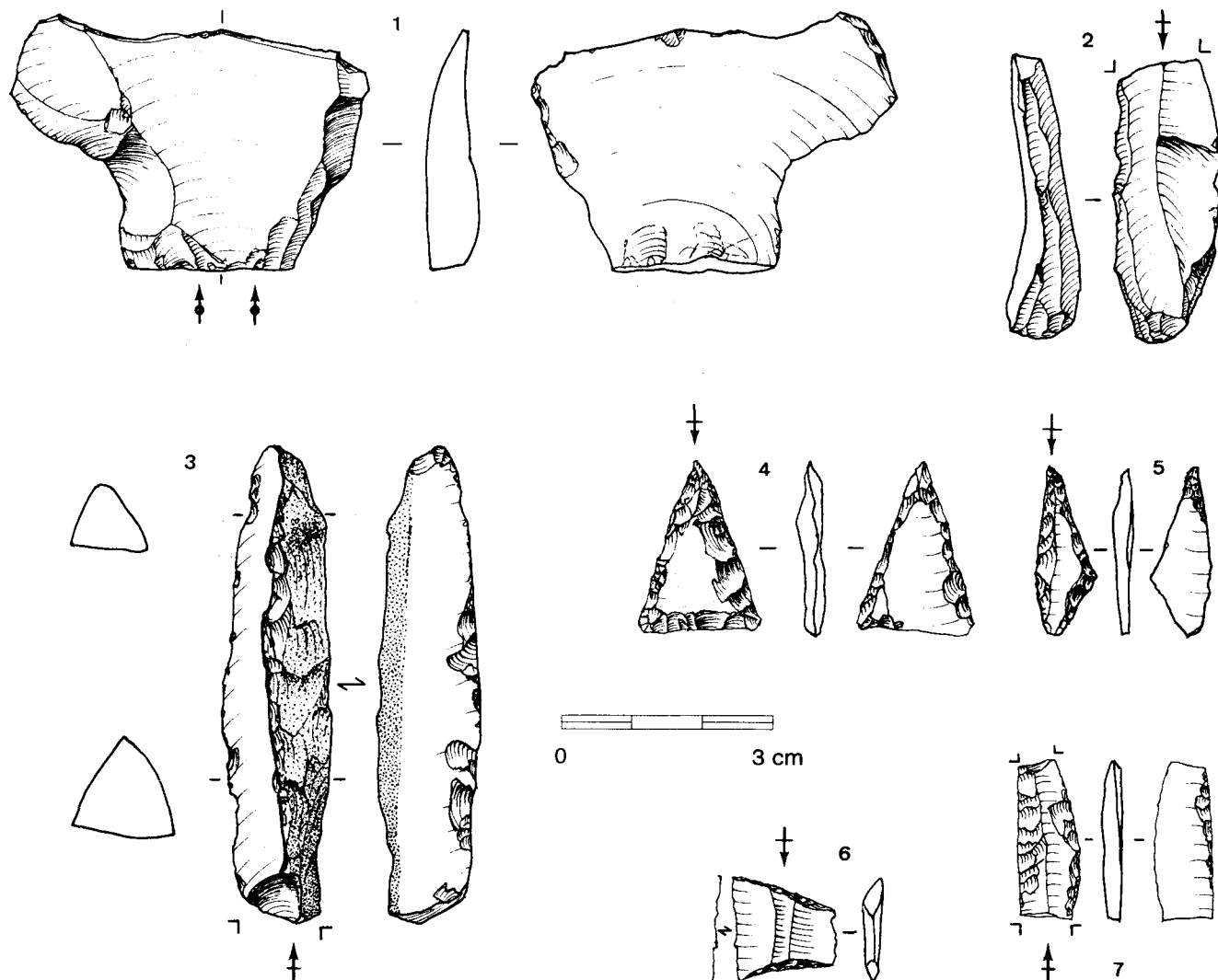


Fig. 2-57 Matériel en grès quartzite de Wommersom récolté lors des fouilles du village rubané d'Oleye - Al Zèpe. Matériel recueilli en surface en 1987 (1-3) et dans les fosses 87053 (6), 87093 (4-5) et 87117 (7). Éch. 1/1. Dessin A.-M. Wittek.

prospections. Au N et au N-E de la zone fouillée, aucun sondage n'a été effectué, mais nous savons que le site est encore important de ce côté grâce aux résultats des fouilles de nos prédécesseurs. Un petit tronçon de fossé orienté NE-SO a été repéré et recoupé (fig. 2-67:1). Ses dimensions, son profil en U et son remplissage brun foncé, stérile en matériel archéologique, ne permettent pas de conclure à son appartenance au Rubané. Aucune autre structure repérée n'a été interprétée comme fossé, ce qui en soi n'a pas valeur de démonstration mais est seulement indicatif.

Des fosses d'habitat mérovingiennes ont été rencontrées sur l'aire occupée par les deux unités d'habitation fouillée. De cette époque datent les perturbations qui oblitérent l'angle N-O de la Maison 2. Une petite fosse de l'Âge du Fer, située hors de l'habitat néolithique dans

la longue tranchée de sondage A, qui s'éloigne vers le S-O, a livré un lot important relativement à sa taille de céramiques communes.

Alors que le matériel est abondant en surface, peu de structures se sont révélées riches. Les couches à matériel se situent directement sous l'humus, quand elles n'ont pas été emportées par les labours. L'érosion est importante et d'évaluation difficile. L'horizon à langues de Kesselt apparaît à plusieurs endroits dès le décapage (R. Langohr, comm. pers.).

Le trou de poteau HDB 90027, rang 2, tierce 7 de la Maison 2, recelait un lot de lames entières, mesurant en moyenne 95 x 23 x 5,7 mm, brutes de débitage et calibrées, qui paraissent provenir de deux nucléus au plus (fig. 2-68). Certaines particularités de la matière

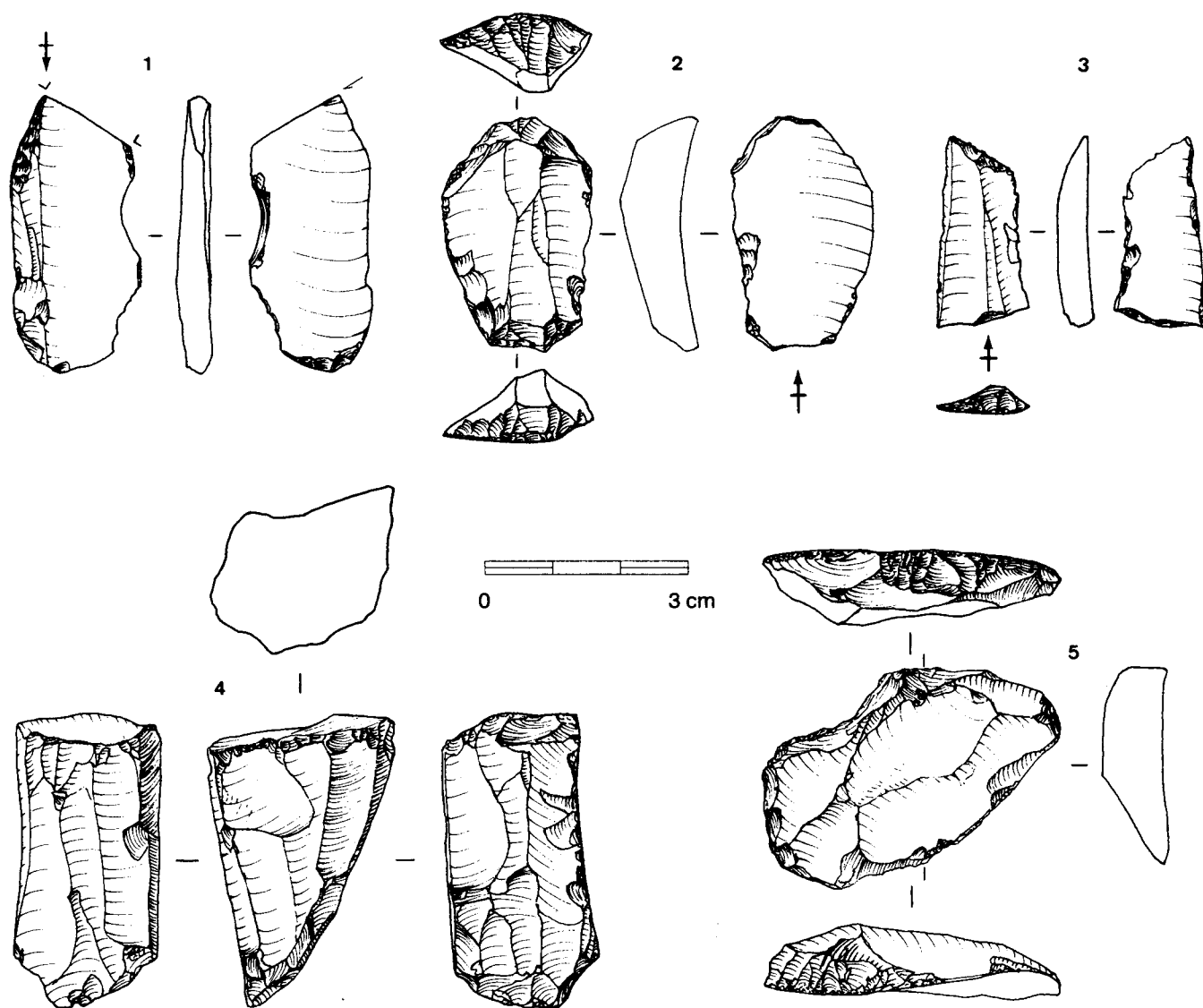


Fig. 2-58 Oleye - Brouck : artefacts en grès-quartzite de Wommersom, récoltés en prospection pédestre dans une concentration attribuée au Mésolithique et située à quelques 200 m à l'ouest du village rubané d'Oleye - Al Zèpe. Éch. 1/1. Coll. J. Haeck, Oleye. Dessin A.-M Wittek.



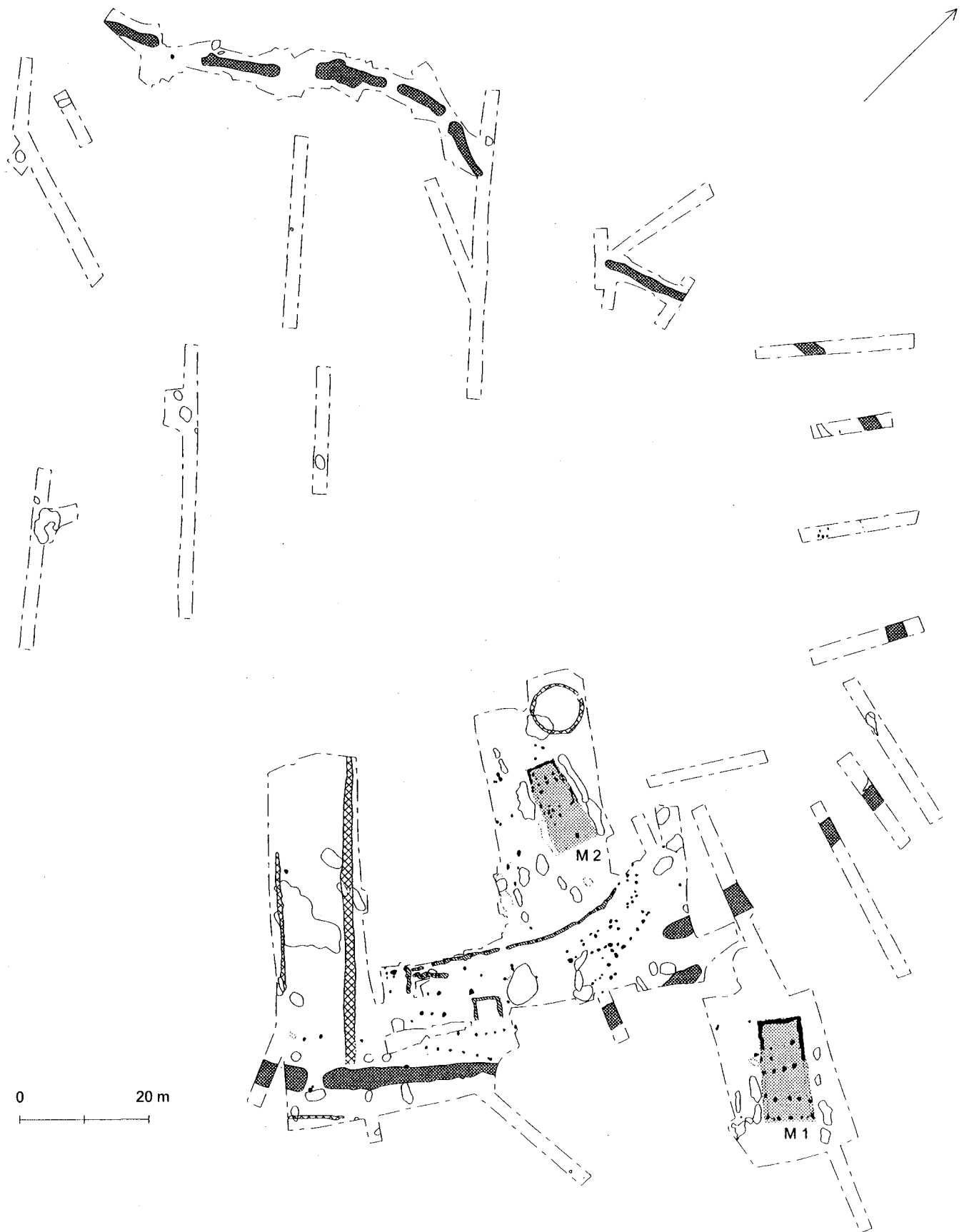


Fig. 2-59 Plan de fouille corrigé de Waremme-Longchamps, reprenant les campagnes de 1987 à 1989.

La moitié nord-ouest n'a pu être investiguée en profondeur; seul le plan en a été levé. Les tronçons de fossé sont figurés en grisé foncé; les trous de poteau en noir; les structures douteuses ou au contour mal défini en pointillé; les tranchées de fondation du dispositif d'entrée E est finement hachuré; les croisillons indiquent les perturbations postérieures au Néolithique ancien. Dessin Fr. Laurent; Infographie Aude Van Driessche.

	fesse	WLP87022	WLP87023	WLP87026	WLP87034	WLP87040	WLP87041	WLP87081	WLP87085	WLP87086	WLP87106
Motif secondaire en queue d'arronde											
Motif secondaire en haltère		1									
Décor du bord absent											
Remplissage par des lignes											
Bande de type B I						1	1				
Bande de type B II											
Bande de type A I		4	3			1	2				
Bande de type D I		1									
Notes de musique sous le bord											
Ligne de ponctuations sous le bord		1				1	1				
Ligne et ponctuations sous le bord											
Double ligne de ponctuations sous le bord		7	3			5	6		1	1	
Bande de type D II		4	4	2		8	2				2
Bouton à perforation verticale											
Bande de type E I		1				1					
Bande de type A II		2	2	2		2					
Interruption		5	3			2	2				
Bande de type E II							1				
Bande de type E III											
Bande de type C I											
Ligne(s) sous le bord		1									
Trois lignes de ponctuations sous le bord			1			2					
Bande de type F III											
Quatre lignes de ponctuations sous le bord											1
Bande de type A III		3					2				
Bande de type F I			2			1	1				
Bande de type B III							1				
Lignes au peigne sous le bord											
Bande de type F II		1						1			
Bande de type C II											
Bande de type D III		2	1		1		1		1	1	
Décor sous le bord au peigne		1					1				
Bande de type A IV											
nda		11	8	4	1	14	5	1	1	1	3
Attribution ante quem		ll d	ll d	lla	ll d	ll c	ll d	ll c	ll d	ll d	ll b
ndp		18	12			15	10				
Attribution pour ≥ 5 dp		ll c/d	ll c/d			ll c	ll c/d				

Tabl. 2-4 Inventaire par structure des motifs décoratifs de la céramique fine de l'unité d'habitation n° 1 de Waremmе-Longchamps, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Nombre de décors utiles attestés : nda; nombre de décors pris en compte : ndp; décors pris en compte : dp. Dessin : A.-M. Wittek.

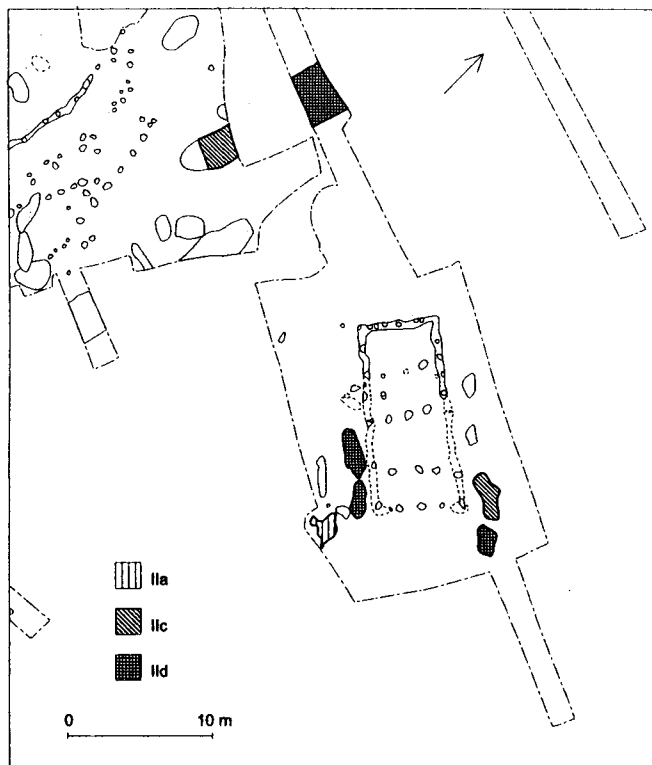


Fig. 2-60 Attribution la céramique fine de l'unité d'habitation n° 1 de Waremm-Longchamps à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de l'élément le plus récent présent. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Infographie A. Van Driessche.

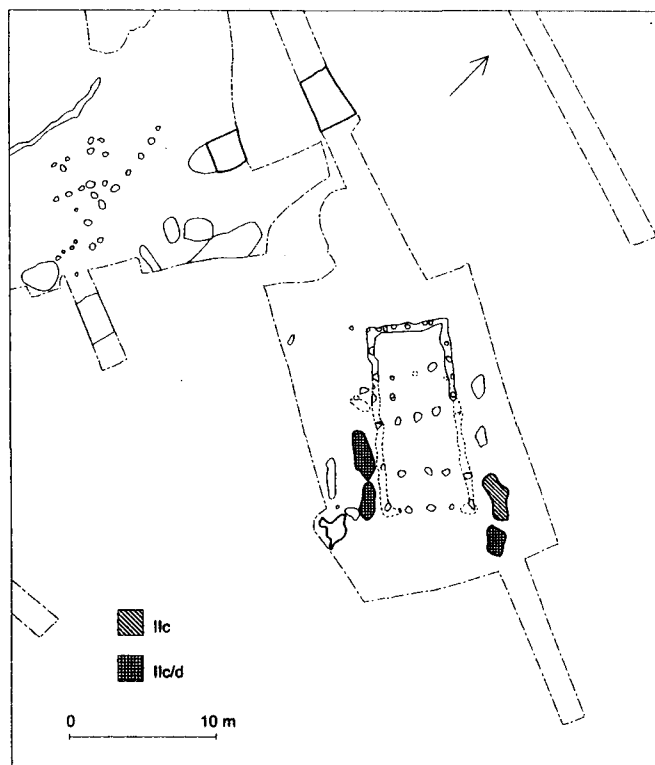


Fig. 2-61 Attribution de la céramique fine de l'unité d'habitation n° 1 de Waremm-Longchamps à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de la meilleure représentativité d'un échantillon d'au moins cinq vases décorés utiles. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Infographie A. Van Driessche.

incitent au remontage, mais en vain. Se trouvant dans le négatif du poteau, il est exclu qu'il s'agisse d'un dépôt de fondation, en position primaire en tout cas (fig. 2-67:2). Par contre, leur proximité morphologique et lithologique indique que leur rassemblement correspond à un choix. À défaut d'élément supplémentaire, l'hypothèse la plus acceptable serait que des lames sélectionnées contenues dans une enveloppe en matière périssable aient été entraînées dans le négatif d'un poteau depuis un dépôt proche de la surface ou après abandon sur le site.

Le site d'Hollogne - Douze Bonniers présente plusieurs ensembles de fosses imbriquées de manière complexe. Une chronologie relative de certaines de ces structures a pu être établie. Telle fosse, recoupant la paroi nord de la Maison 2 lui est postérieure, alors que trois trous de poteau creusés dans telle autre structure montrent l'antériorité d'un ensemble de fosses par rapport à la maison. En cours de fouilles, la spécialisation des rejets est apparue très marquée : telle fosse recelait essentiellement des esquilles, telle autre, antérieure, des outils de silex et des rejets conséquents de céramique. Un de ces amas de tessons a permis de reconstituer un grand vase à provisions décoré plusieurs fois de deux

cordons en arc de cercle appliqués de part et d'autre au-dessus des organes de préhension supérieurs (fig. 2-69). Un tel décor en «sourcils» n'a pas d'éléments connus de comparaison directe dans le Rubané du Nord-Ouest, même si le Rubané a orné des vases de cordons plastiques. Il évoque de loin les décors au-dessus des anses, qui apparaissent avec le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, et plus précisément ses phases finales, dont fait partie le Groupe d'Augy-Sainte-Pallaye. Il pourrait plagier des éléments décoratifs du Rubané Récent du Bassin Parisien, comme il en a été rencontré à Cuiry-lès-Chaudardes (Lichardus-Ippen, 1986 : 153, fig. 4, n° 16).

La céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers est inventoriée et en grande partie illustrée ici (fig. 2-70 à 2-75), de même que la céramique grossière a été individualisée. Dans ces corpus, on notera encore, outre le vase à sourcils, la présence de formes particulières : un petit récipient non décoré, à pâte finement dégraissée, est muni d'un manche, qui évoque une fonction de louche; deux tessons, dont a été récolté en contact avec un sédiment noir, gras et collant, se présentent comme des becs (fig. 2-76). Ces pièces ne devaient pas servir à verser, car leur morphologie diviserait le liquide plutôt

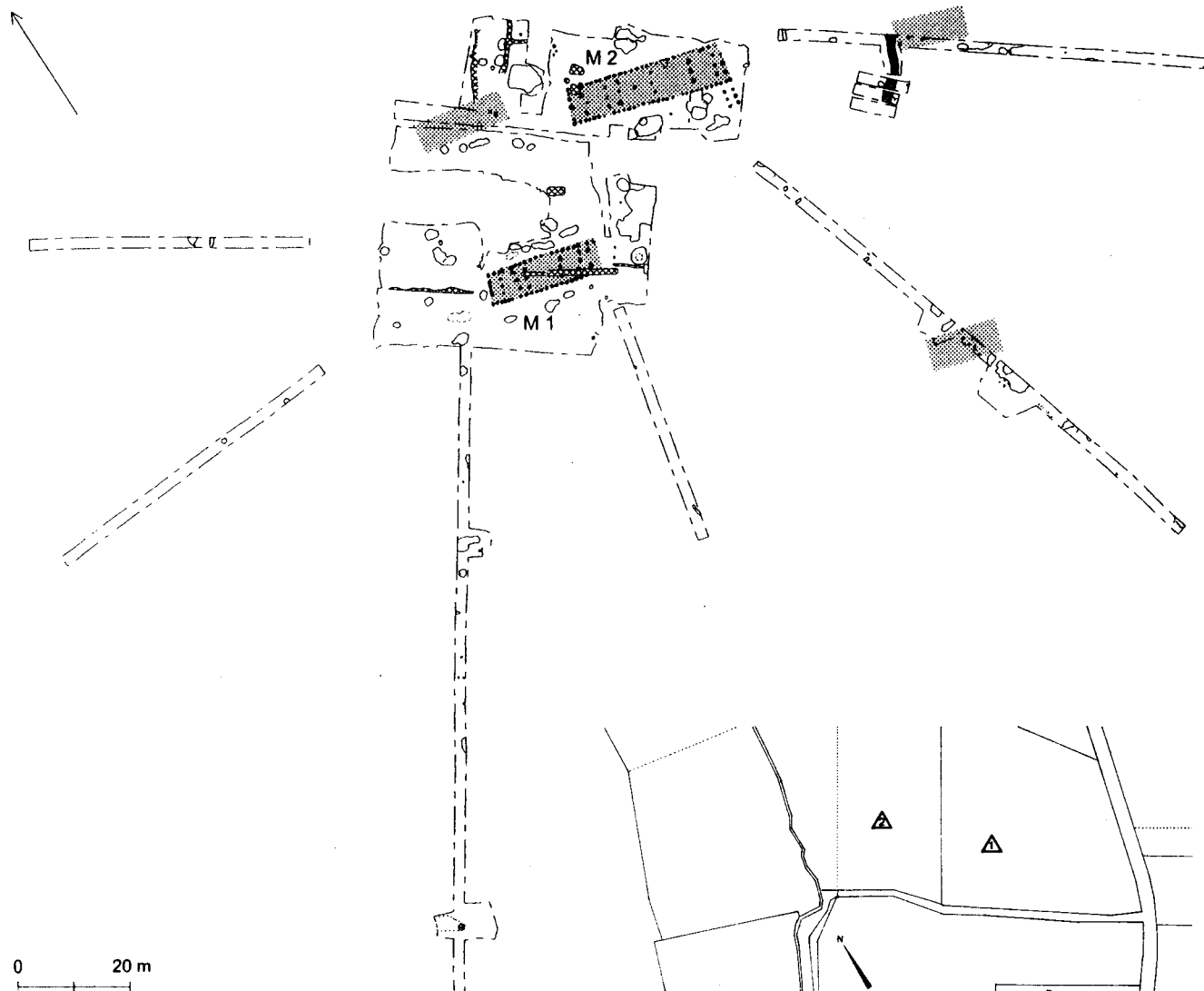


Fig. 2-62 Plan de fouille corrigé d'Hologne - Douze Bonniers, campagnes 1989 et 1990.

Les croisillons indiquent des perturbations postérieures au Néolithique ancien. En gris foncé, le tronçon de fossé d'époque indéterminée; les lignes pointillées indiquent des structures douteuses ou au contour incertain; en gris, non numérotées, une maison érodée, hypothétique, et deux autres, repérées lors du décapage des tranchées d'évaluations. Les tranchées rayonnantes n'ont pas fait l'objet de fouilles. Dessin Fr. Laurent et A.-M. Wittek; Infographie A. Van Driessche.

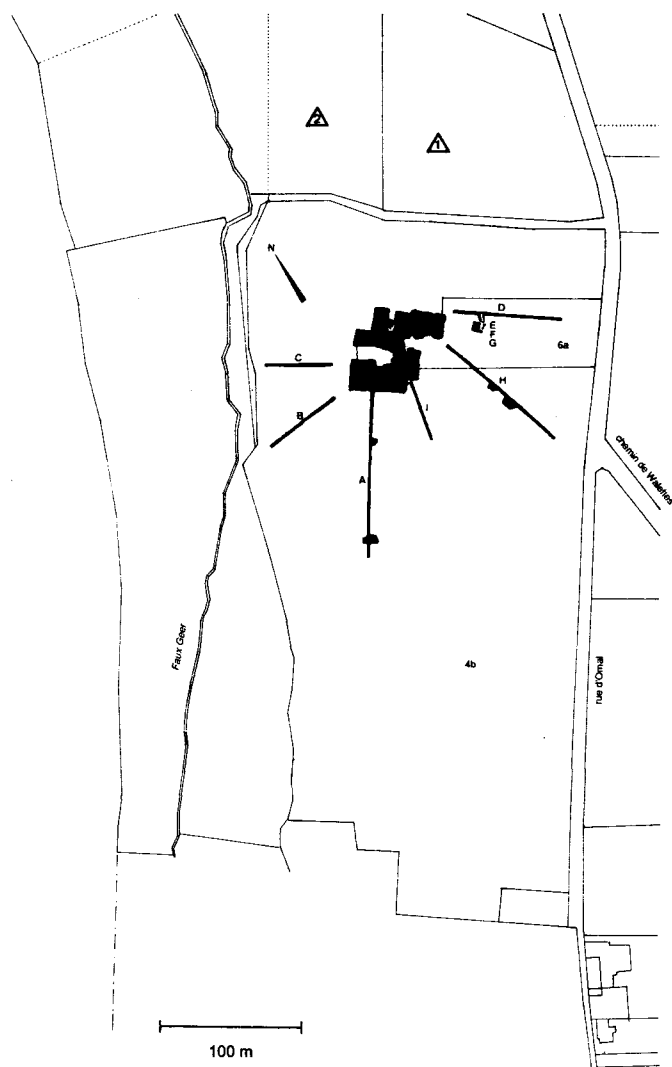


Fig. 2-63 Hologne - Douze Bonniers : les zones fouillées en 1989 et en 1990, ainsi que les tranchées de sondage, reportées sur un extrait du plan cadastral (Geer, section B, e.a. parcelles 6a et 4b).

Les triangles localisent les explorations précédentes : 1. Les fouilles de J. et G. Destexhe et J. Haeck; 2. Celles de M. Dewez pour le Service S.O.S. Fouilles. Le petit fossé repéré dans les tranchées D, E et F a été laissé en blanc; une coupe en a été effectuée dans la tranchée D. Dessin Fr. Laurent.

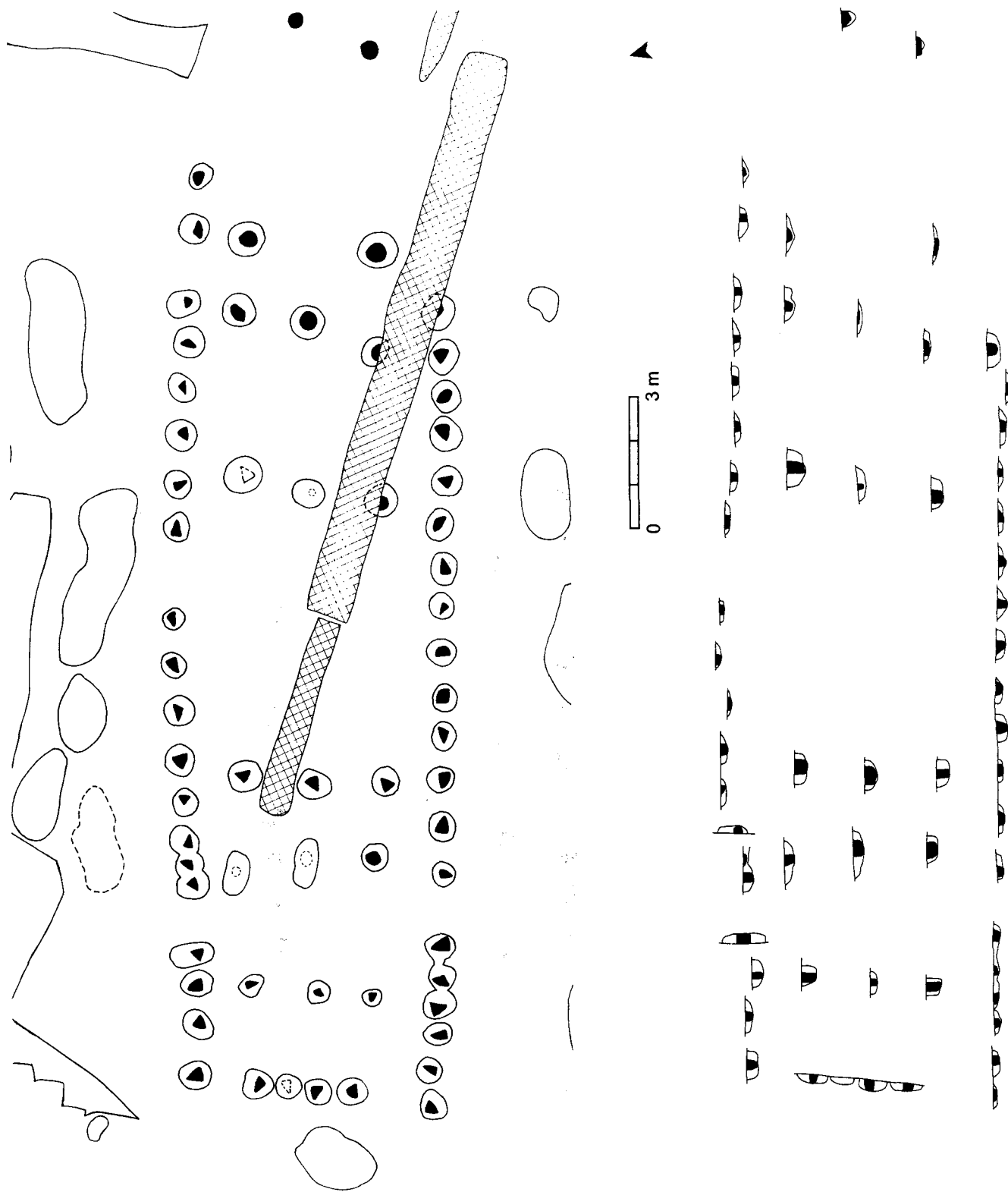


Fig. 2-64 Hologne - Douze Bonniers : plan et coupes de la Maison 1.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

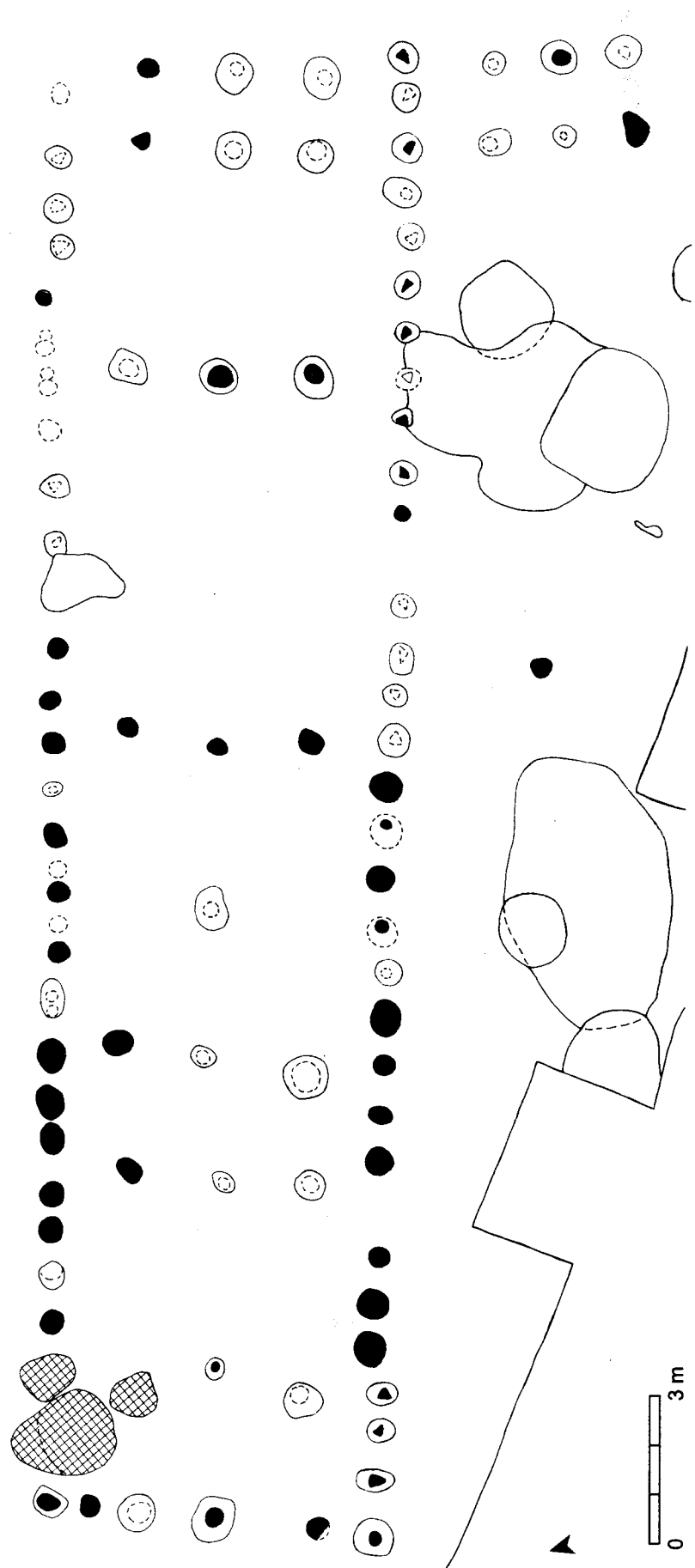


Fig. 2-65 Hologne - Douze Bonniers :  
plan de la Maison 2.

En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau; en pointillé, les structures douteuses ou au contour incertain et les superpositions. Dessin A.-M. Wittek.

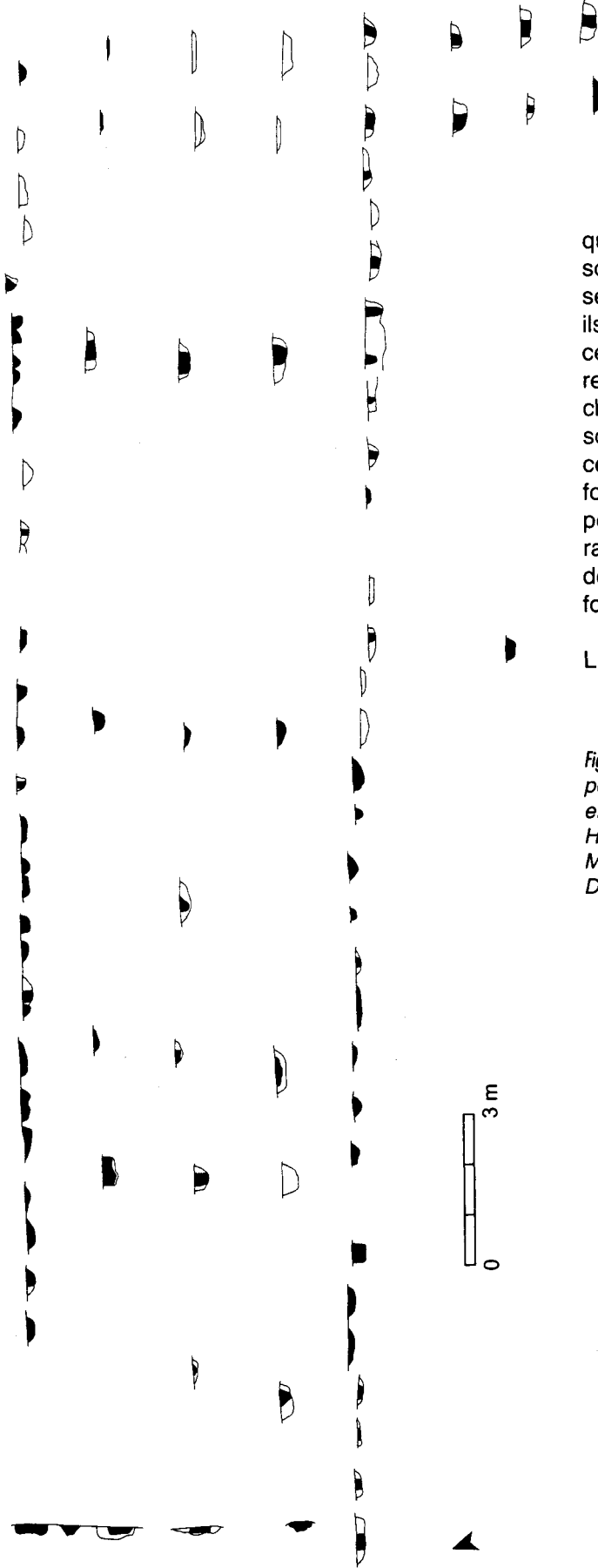
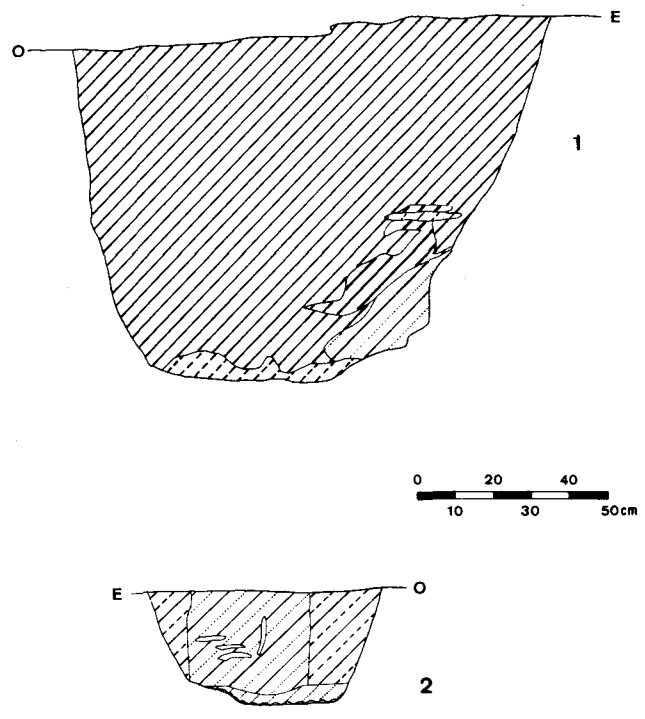


Fig. 2-66 Hollogne - Douze Bonniers : coupes de la Maison 2.  
 En noir, les traces de poteau ou, en l'absence, les trous de poteau. Le dessus des coupes correspond au niveau de décapage. Dessin A.-M. Wittek; Infographie É. Dewamme.

que le rassembler. Deux hypothèses ont été retenues : soit ces appendices servaient à la préhension, et on serait en présence d'un type particulier de cuillères, soit ils recevaient la mèche d'une lampe à huile ou à graisse, ce que les salissures observées sur un des exemplaires accrédi- teraient. Des analyses, en cours, à la recherche de matières absorbées par la pâte de ces tessons pourraient nous éclairer... Quelques remontages céramiques ont été effectués, qui lient par paires quatre fosses latérales de la Maison 1 et une de celles-ci à une petite fosse en arrière de la Maison 2; cette dernière se raccorde avec le grand complexe de fosses entre les deux maisons; d'autres remontages relient encore les fosses au nord et au nord-ouest de la Maison 2.

Le corpus de céramique fine d'Hollogne - Douze

Fig. 2-67 Hollogne - Douze Bonniers : 1. Coupe transversale du petit fossé repéré dans les tranchées D, E et F. La coupe a été effectuée dans la tranchée D; 2. Coupe du trou de poteau HDB 90027, qui recelait 9 lames en silex. Même code de couleurs que la fig. 2-90. Dessin Fr. Laurent.



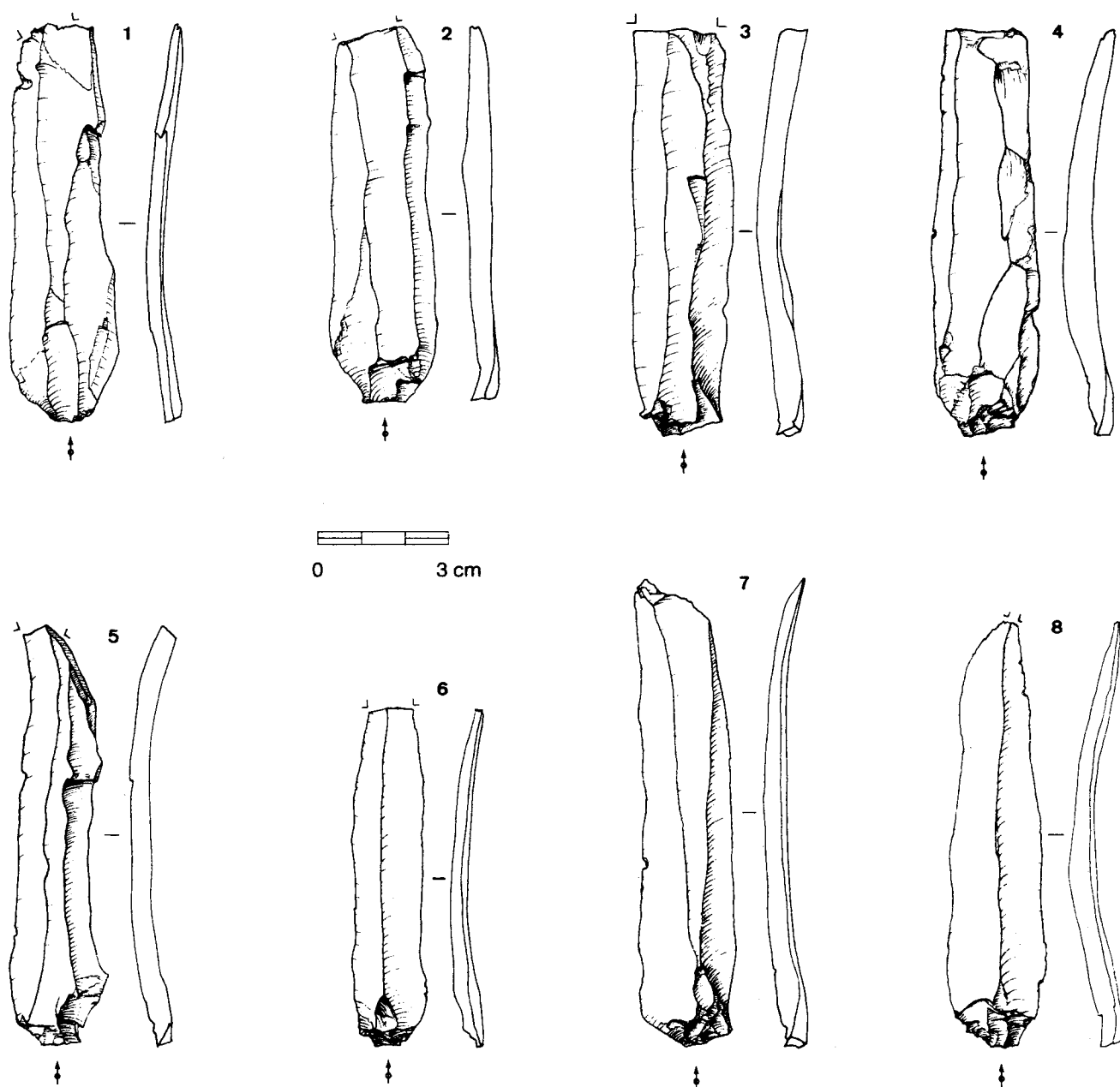


Fig. 2-68 Hollogne - Douze Bonniers : lames retrouvées dans le trou de poteau HDB 90027. Silex gris à grain fin de Hesbaye. Dessin A.-M. Wittek.

Bonniers a été confronté à la typologie de P. J. R. Modderman (1970; 1985), ce qui a de nouveau permis deux essais d'attribution chronologique en conséquence (tabl. 2-5). La collection montre très peu d'exemplaires au décorés au peigne, et encore moins au peigne à dents multiples. Les cas rencontrés se concentrent dans quelques structures, dont l'énorme complexe de fosses entre les deux maisons, ou la fosse qui a livré le vase à sourcils. Ces structures se localisent d'ailleurs plus du côté de la Maison 2. Dans l'ensemble, la céramique d'Oleye paraît la plus ancienne des quatre séries analysées ici. Sur 38 fosses, qui conservaient de la céra-

mique fine décorée, 3 sont attribuées à la phase Ib, sur base de l'élément le plus récent, 6 à la phase Id, 4 au Ila, 14 au Ilc et 11 au IId (fig. 2-77). Si on limite l'échantillon aux 18 fosses qui possèdent au moins 5 vases

Tabl. 2-5 (ci-contre et page suivante) Inventaire par structure des motifs décoratifs de la céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Nombre de décors utiles attestés : nda; nombre de décors pris en compte : ndp; décors pris en compte : dp. Dessin : A.-M. Wittek.



	fraise	HDB 89001	HDB 89002	HDB 89003	HDB 89005	HDB 89013	HDB 89015	HDB 89022	HDB 89024	HDB 89025	HDB 89026	HDB 89028	HDB 89029	HDB 89030	HDB 89057	HDB 89058	HDB 89064	HDB 89067	HDB 89068	
		Motif secondaire en queue d'arronde																		
Motif secondaire en hachère																				
Décor du bord absent				1	1	4		3			3	1			3	1	1			
Remplissage par des lignes																				
Bande de type B I																1		2		
Bande de type B II																				
Bande de type A I			1			1					2	2					1	14		
Bande de type D I				1									1		1			6		
Notes de musique sous le bord																				
Ligne de ponctuations sous le bord						1		1		1								5		
Ligne et ponctuations sous le bord																				
Double ligne de ponctuations sous le bord				4	1			2			2	6			4	1	1	31		
Bande de type D II				5		4	1	8		6	11	10	1	1	5	3	1	17	1	
Bouton à perforation verticale															1	1				
Bande de type E I																1		2		
Bande de type A II		1	2	3		1		3	1	1	2	2			3	1	3	5		
Interruption				2				2	1		4				1	1				
Bande de type E II											1				1			3		
Bande de type E III						1												1		
Bande de type C I					1															
Ligne(s) sous le bord				1				2										2		
Trois lignes de ponctuations sous le bord			1	1	1			8			3	1			3		1			
Bande de type F III											1	1			1					
Quatre lignes de ponctuations sous le bord								1												
Bande de type A III			3	2	1			6		2		2			1	2	1	2		
Bande de type F I						2		1			2				1			1		
Bande de type B III								1												
Lignes au peigne sous le bord																1				
Bande de type F II				1											1	2				
Bande de type C II								1			1									
Bande de type D III															1					
Décor sous le bord au peigne								1												
Bande de type A IV																				
nda		1	4	12	2	9	1	25	1	10	21	19	1	1	14	10	8	29	1	
Attribution ante quem		IIa	IIc	IIc	IIc	IIc	Id	IIId	IIa	IIc	IIId	IIc	Id	Id	IIId	IIc	IIc	IIc	Id	
ndp			6	12		9		20		9	20	18			15	10	6	53		
Attribution pour ≥ 5 dp			IIc	IIc		IIc		IIId		IIc	IIc/d	IIc			IIc/d	IIc	IIc	IIc		

	fosse																				
	HDB 89070	HDB 89071	HDB 89072	HDB 89098	HDB 89099	HDB 89104	HDB 89108	HDB 89110	HDB 90006	HDB 90008	HDB 90010	HDB 90011	HDB 90012	HDB 90013	HDB 90014	HDB 90015	HDB 90071	HDB 90084	HDB 90089	HDB 90112	
Motif secondaire en queue d'arronde																					
Motif secondaire en halète																					
Décor du bord absent			1					1	2				3								2
Remplissage par des lignes																					
Bande de type B I					1																
Bande de type B II				1			1							1		1					
Bande de type A I		1					2	1			1		3				1				
Bande de type D I		1													2						2
Notes de musique sous le bord																					
Ligne de ponctuations sous le bord							3		1				2								1
Ligne et ponctuations sous le bord						1															
Double ligne de ponctuations sous le bord		1			4	1	4		15			2	9	9							1
Bande de type D II		3	1	1	3	2	7		10			2	4	8	2	2			2	2	
Bouton à perforation verticale																1					1
Bande de type E I							2					2									
Bande de type A II					1		10	1	4	1			6	1	1						4
Interruption					2		2		4	1		1	3	2		2					
Bande de type E II		1							1												
Bande de type E III													1								
Bande de type C I							1														
Ligne(s) sous le bord			1																		1
Trois lignes de ponctuations sous le bord					1		1						2			1		1			2
Bande de type F III																					
Quatre lignes de ponctuations sous le bord																					
Bande de type A III			1				3		4	1		1	1								
Bande de type F I					3		1		4				4	5		1		1			3
Bande de type B III																					
Lignes au peigne sous le bord								1					1								
Bande de type F II							1		2				1								
Bande de type C II									1				3								
Bande de type D III					1		8		1				1	1							
Décor sous le bord au peigne							3	3		1			5	1							
Bande de type A IV							1		1												1
nda	7	3	2	53	3	2	43	3	28	3	1	7	27	20	3	4	1	3	11	2	
Attribution ante quem	IIa	IIc	II d	II d	II d	II c	II d	II d	II d	II d	II b	II c	II d	II d	II a	II c	II b	II c	II d	II b	
ndp	6			9			36		28			5	24	18					12		
Attribution pour ≥ 5 dp	II a			II d			II d		II d			II c	II d	II c/d					II c/d		

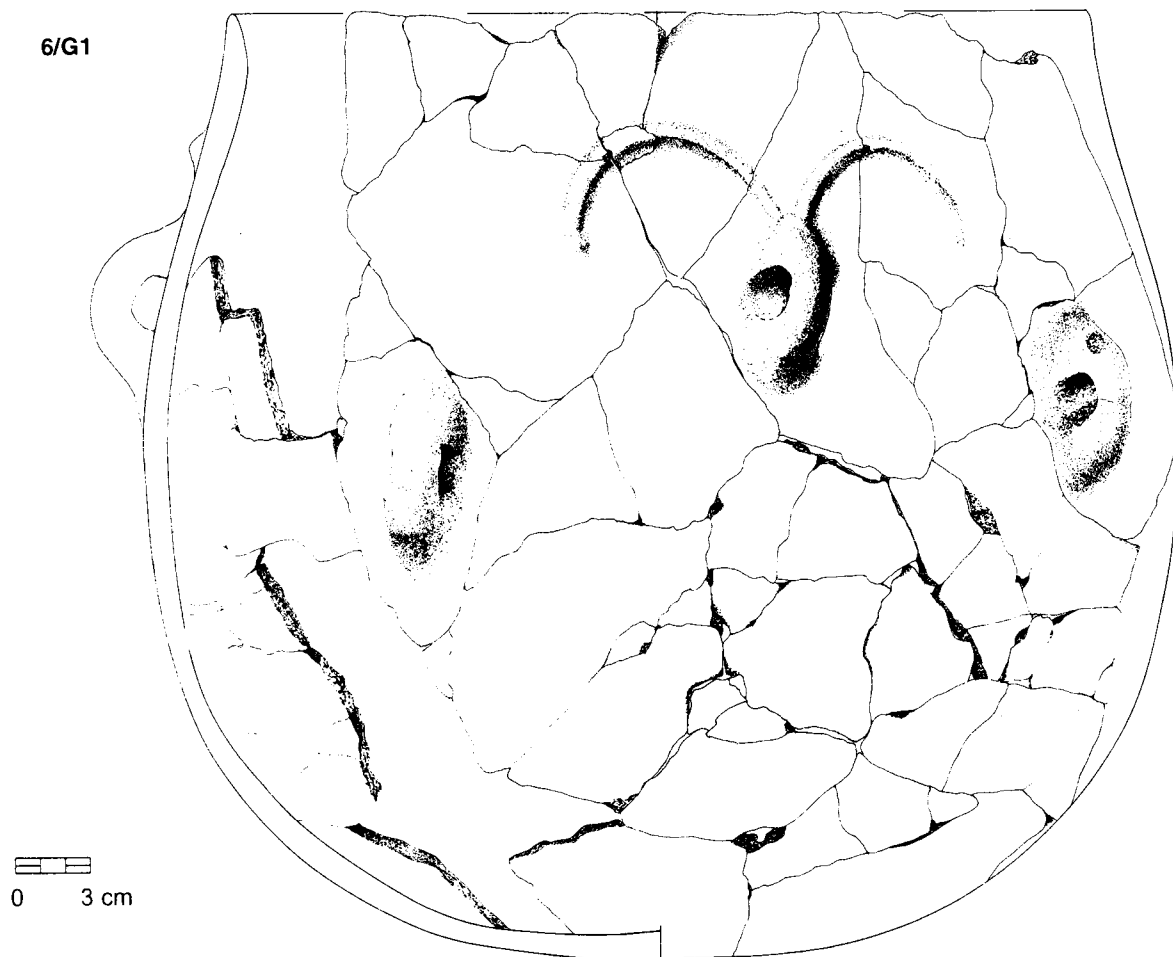


Fig. 2-69 Hollogne - Douze Bonniers : vase à provision HDB 90006/G1, à pâte grossière, décoré d'un motif en forme de «sourcils» au-dessus des anses supérieures.  
Éch. 1/3. Dessin A.-M. Wittek.

utiles, 1 structure appartiendrait à la phase IIa, 8 au IIc et 9 au IIId (fig. 2-78). Seules ces deux phases sont représentées, si on ne prend que des séries d'au moins 10 individus. Les éléments du décor qui se rapprochent le plus de motifs anciens semblent en fait plutôt correspondre à des interprétations postérieures, spécialement quand le décor secondaire prend la forme de queues d'aronde ou d'haltères (fig. 2-71, 2-72). Les deux maisons sont également bordées de fosses IIc et IIId, mais la représentation de la dernière phase semble plus importante auprès de la seconde. Les structures correspondant aux phases les plus anciennes, soit l'étape moyenne du Rubané, sont par contre plus proches de la première habitation fouillée. Ceci nous conduit à proposer une installation antérieure à l'édification de Darion, voire à la première phase d'Oleye, mais qui dure jusqu'à la fin du Rubané récent. Les quelques exemples de décor au peigne à dents multiples (fig. 2-72), utilisé translaté ou pivotant, sont là pour l'attester. Sans préjuger des résultats qui seraient obtenus si une part plus importante du site était fouillée, l'occupation d'Hollogne -

*Douze Bonniers* semble prendre fin avant les phases ultimes constatées à Oleye et à Darion.

#### 2.1.5 - Vieux-Waleffe - Framaset

Le désir d'étendre nos comparaisons non seulement à un site proche, mais aussi aux habitats de la vallée de la Meuse qui forment avec ceux du haut Geer la limite occidentale du peuplement rubané de la Hesbaye, nous a conduit à réexaminer la *Cité Gaillard* de Marcel De Puydt (1895-96) en 1989 (Cahen *et al.*, 1989). Les questions qui se posaient alors étaient : Y a-t-il continuité du *limes* ? Les fortifications du haut Geer constituent-elles un ensemble isolé ou le fossé est-il une composante habituelle de tout habitat rubané de Hesbaye ?... Avant même d'avoir pu achever la campagne à Vieux-Waleffe, le fossé de Vaux-et-Borset - *Gibour* nous apportait des réponses (Caspar *et al.*, 1989; 1992).

Différents facteurs nous ont attirés sur le site de la *Cité*

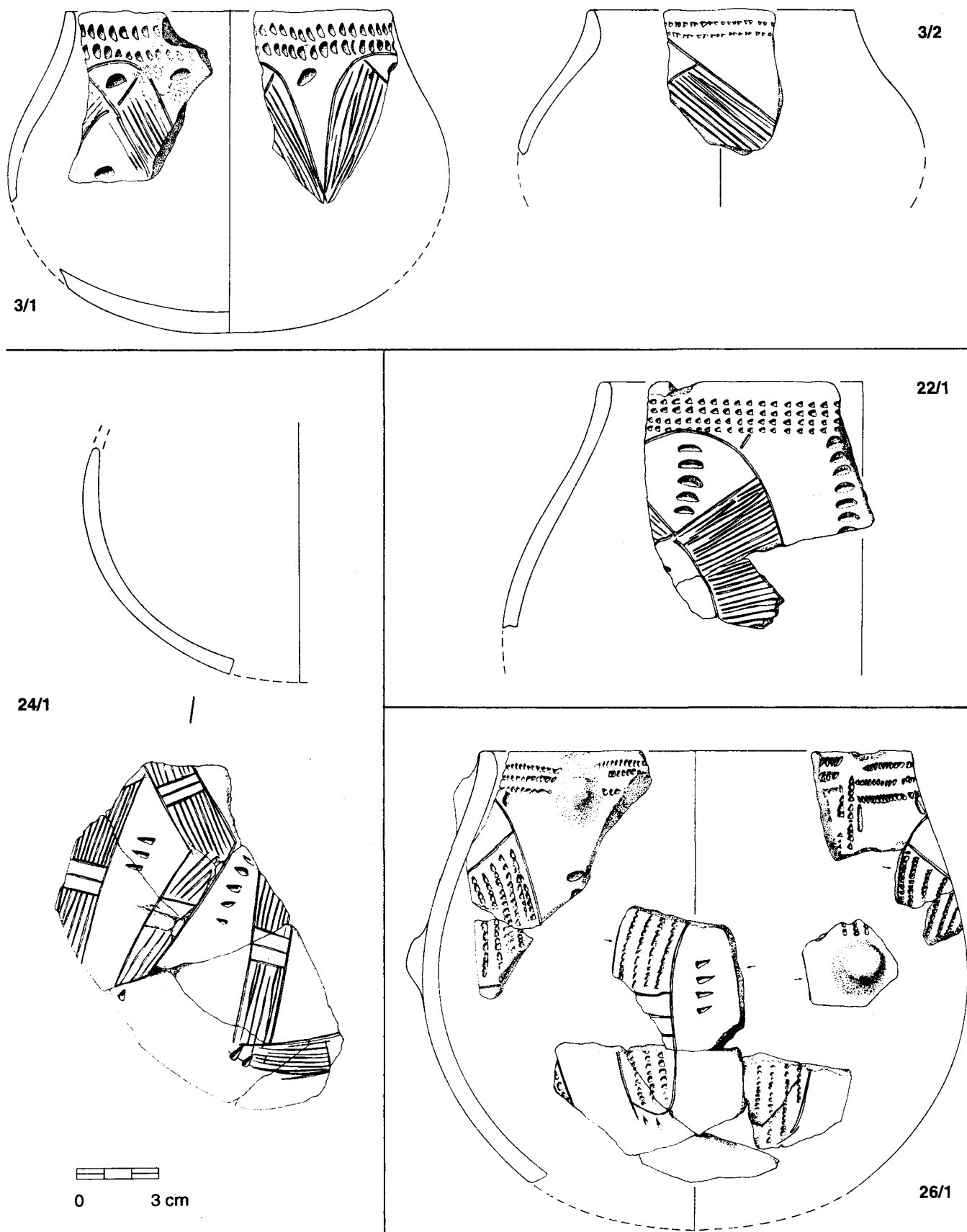
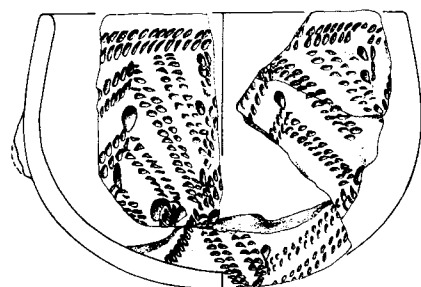
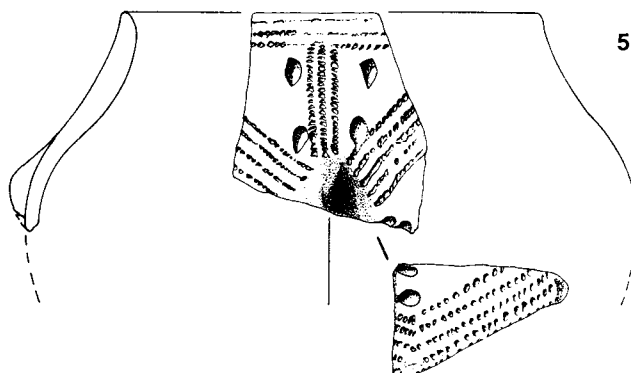


Fig. 2-70 Céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers : vases HDB 89003/1, HBD 89003/1, HDB 89022/1, HDB 89024/1 et HDB 89026/1.

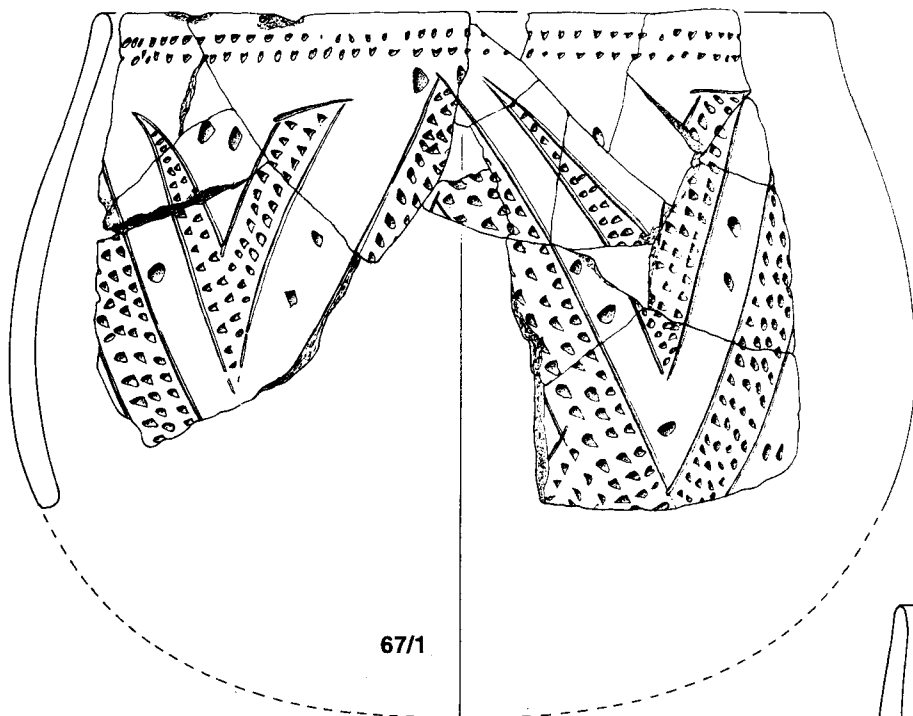
Éch. 1/2. Dessin A.-M. Wittek.



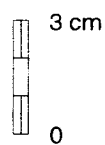
28/1



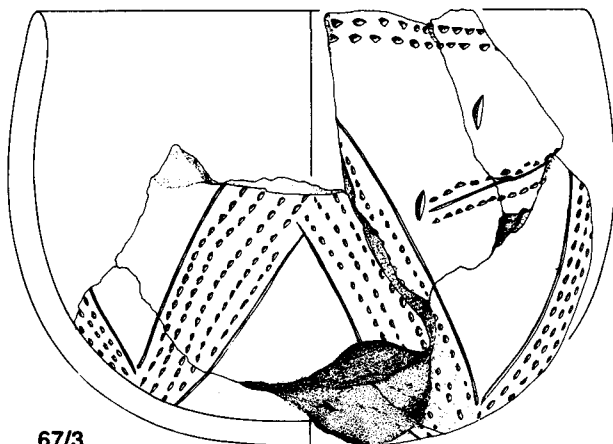
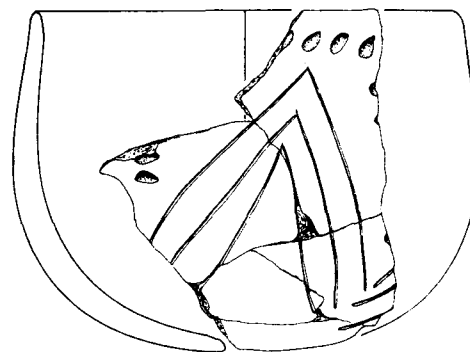
57/6



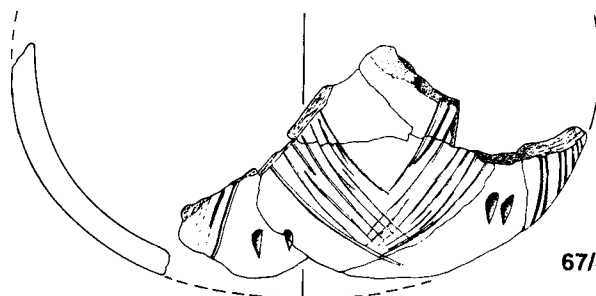
67/1



67/2



67/3



67/4

Fig. 2-71 Céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers : vases HDB 89028/1, HDB 89057/6 et HDB 89067/1 à HDB 89067/4.  
Éch. 1/2. Dessin A.-M. Wittek.

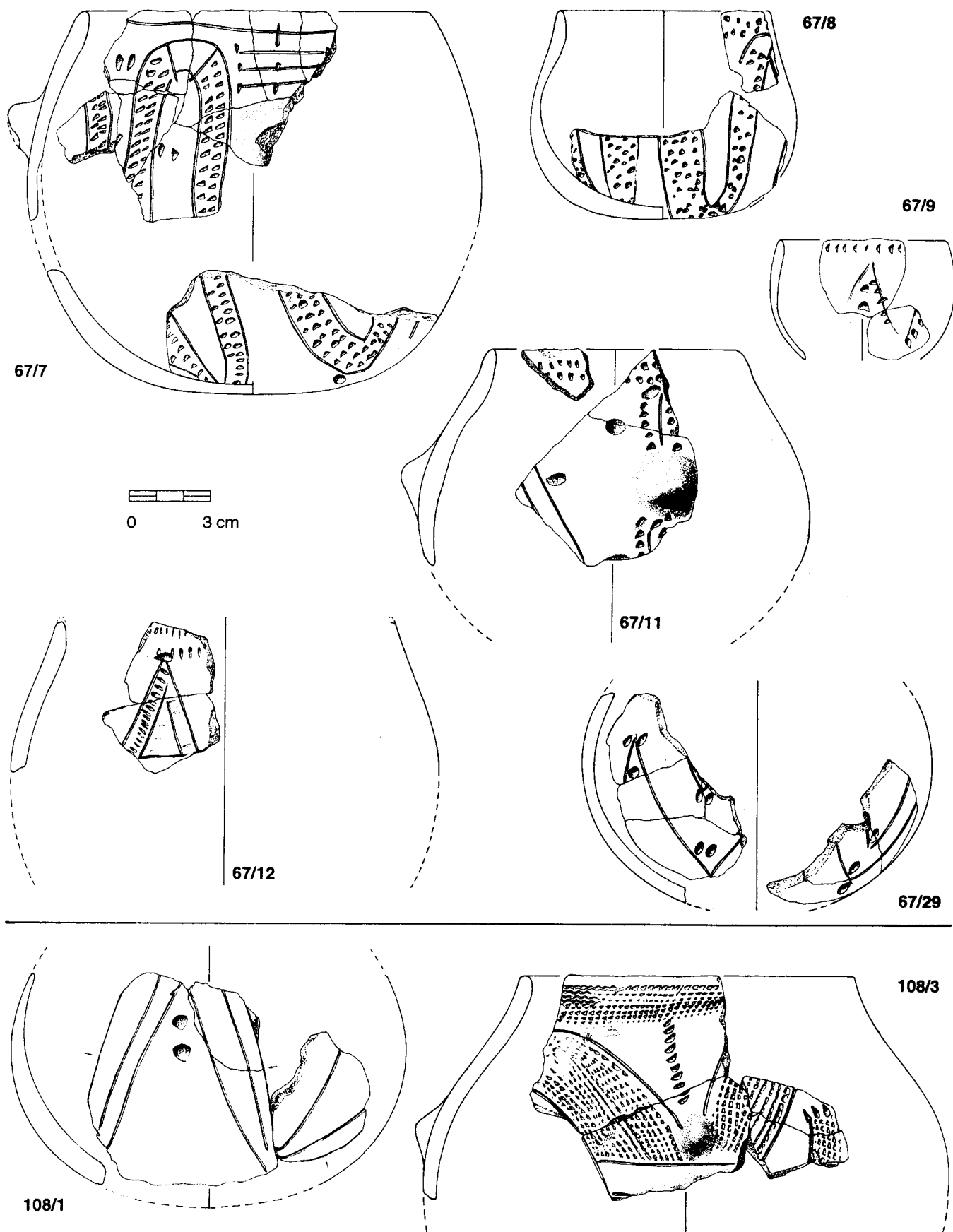


Fig. 2-72 Céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers : vases HDB 89067/7 à HDB 89067/9, HDB 89067/11, HDB 89067/12, HDB 89067/29, HDB 89108/1 et HDB 89108/3.

Éch. 1/2. Dessin A.-M. Wittek.

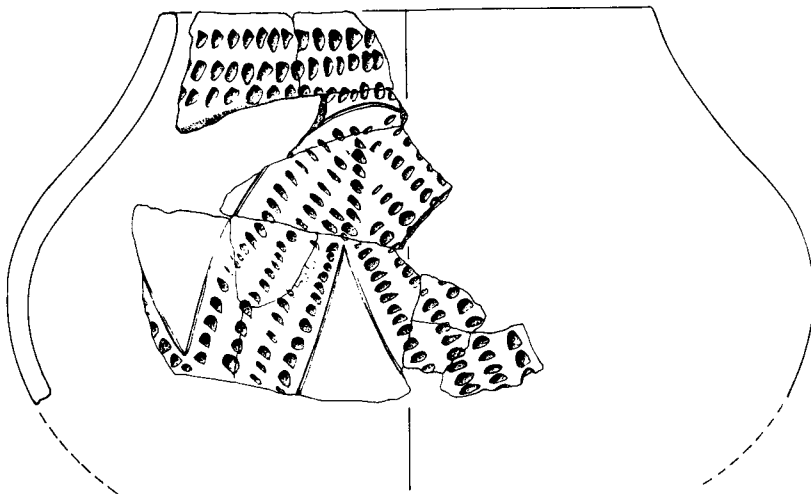
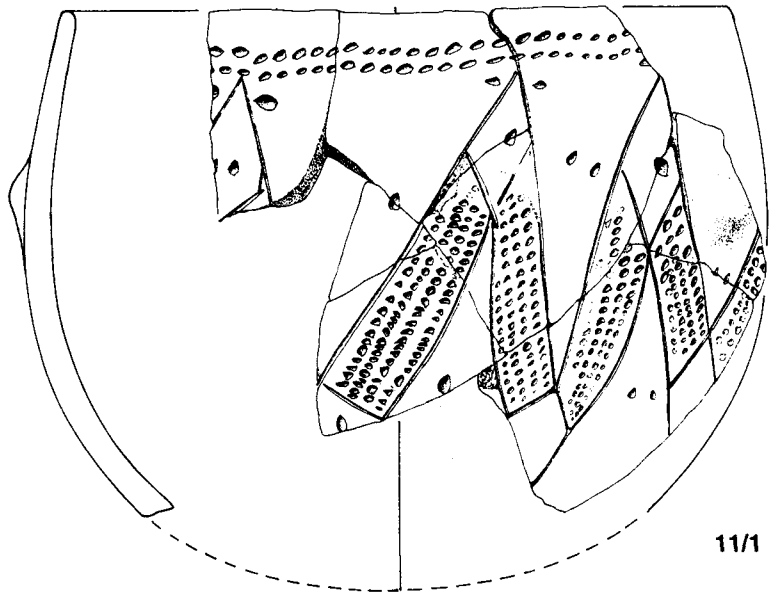
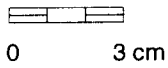
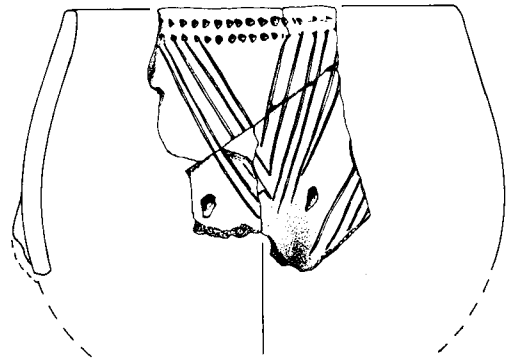
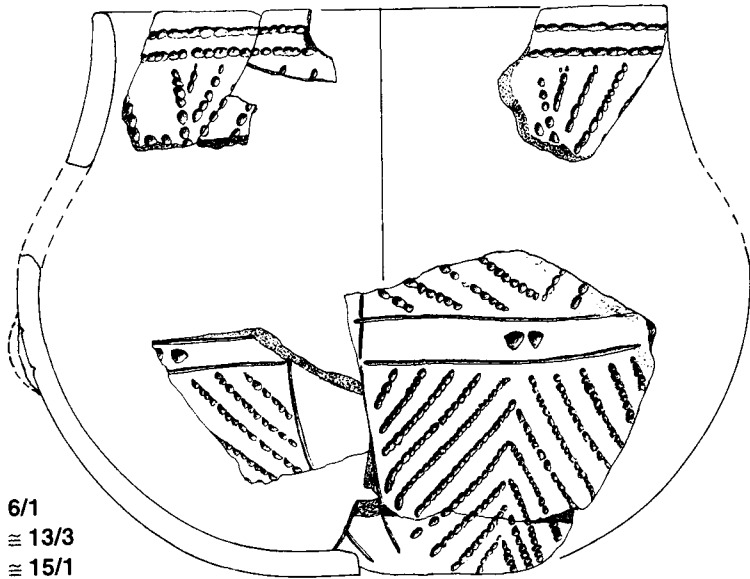
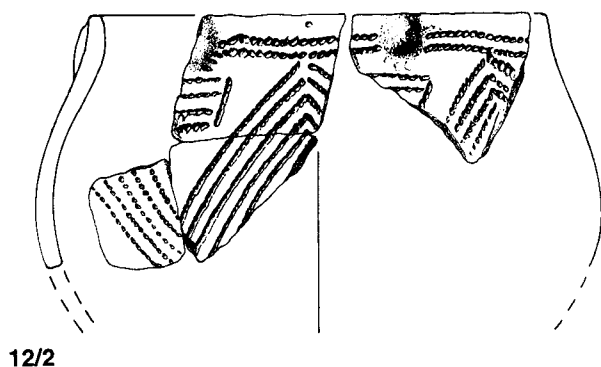
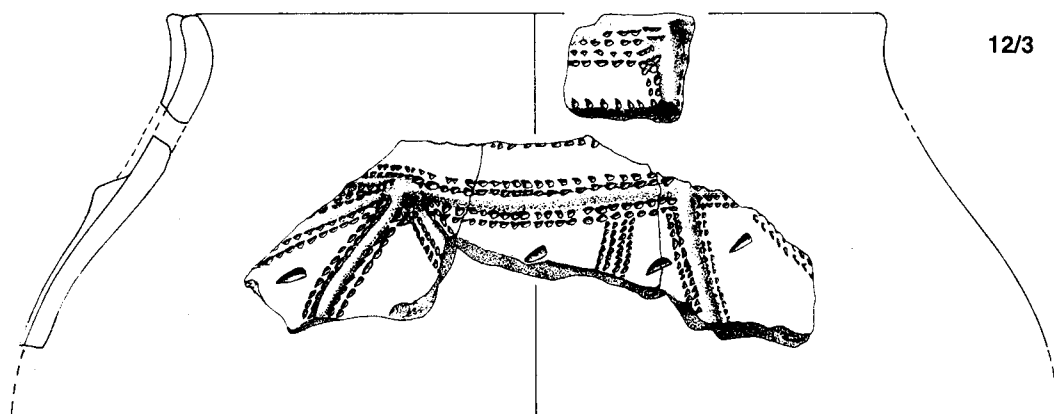


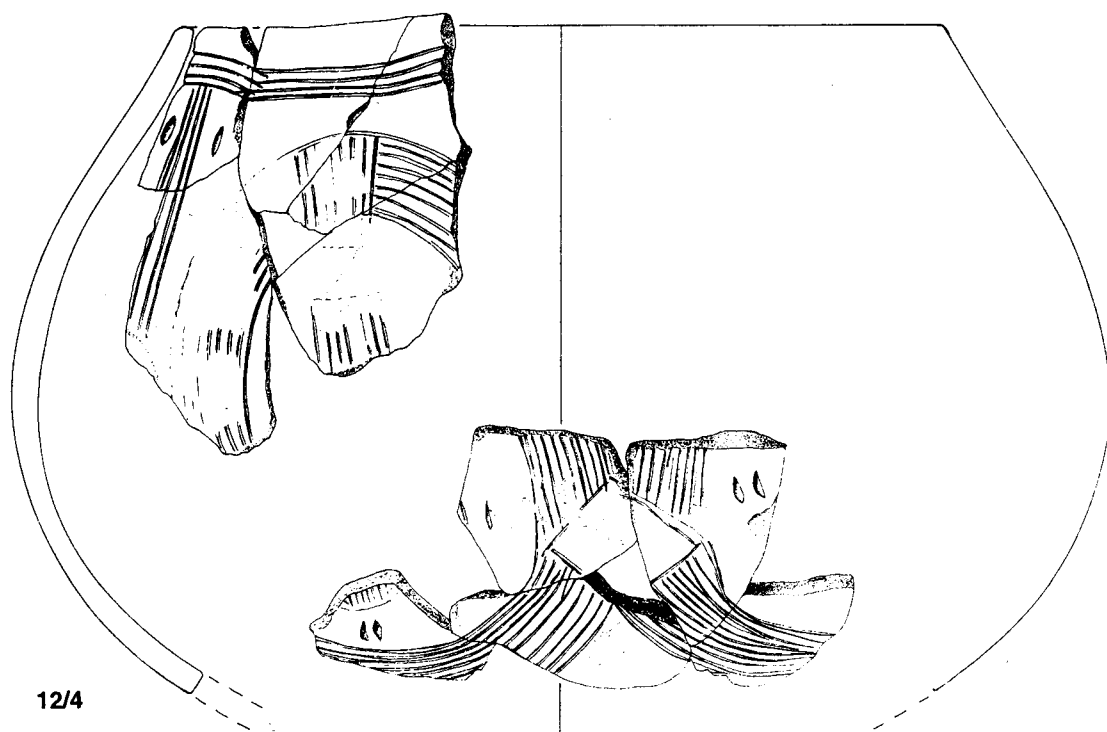
Fig. 2-73 Céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers : vases HDB 90006/1, HDB 90006/2, HDB 90011/1 et HDB 90012/1. Ech. 1/2. Dessin A.-M. Wittek.



12/2



12/3



12/4

Fig. 2-74 Céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers : vases HDB 90012/2 à HDB 90012/4.  
Éch. 1/2. Dessin A.-M. Wittek.



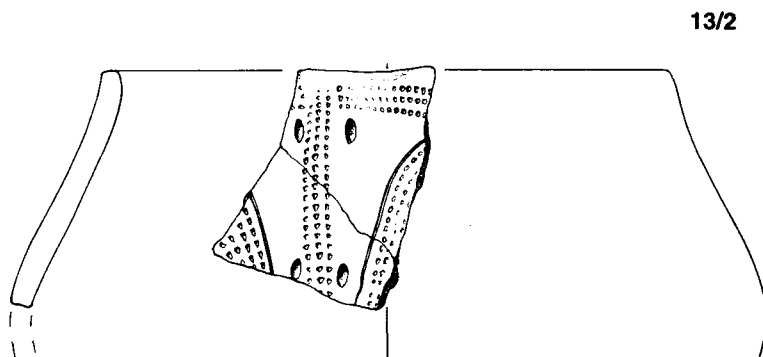
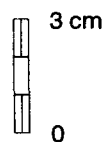
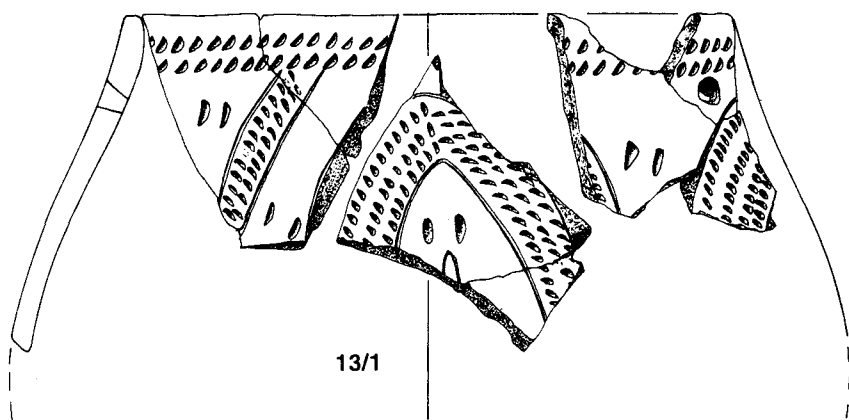
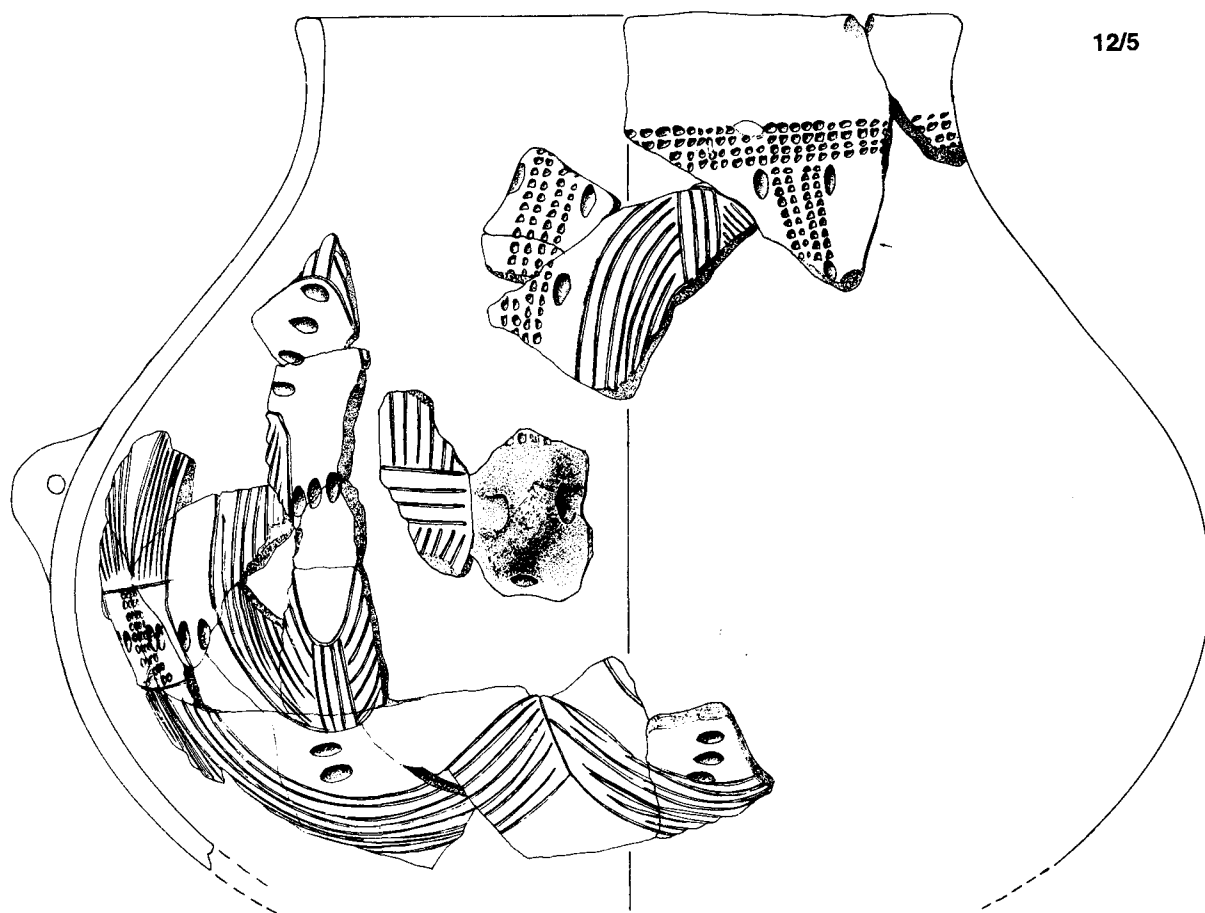


Fig. 2-75 Céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers : vases HDB 90012/5, HDB 90013/1 et HDB 90013/2.  
Éch. 1/2. Dessin A.-M. Wittek.

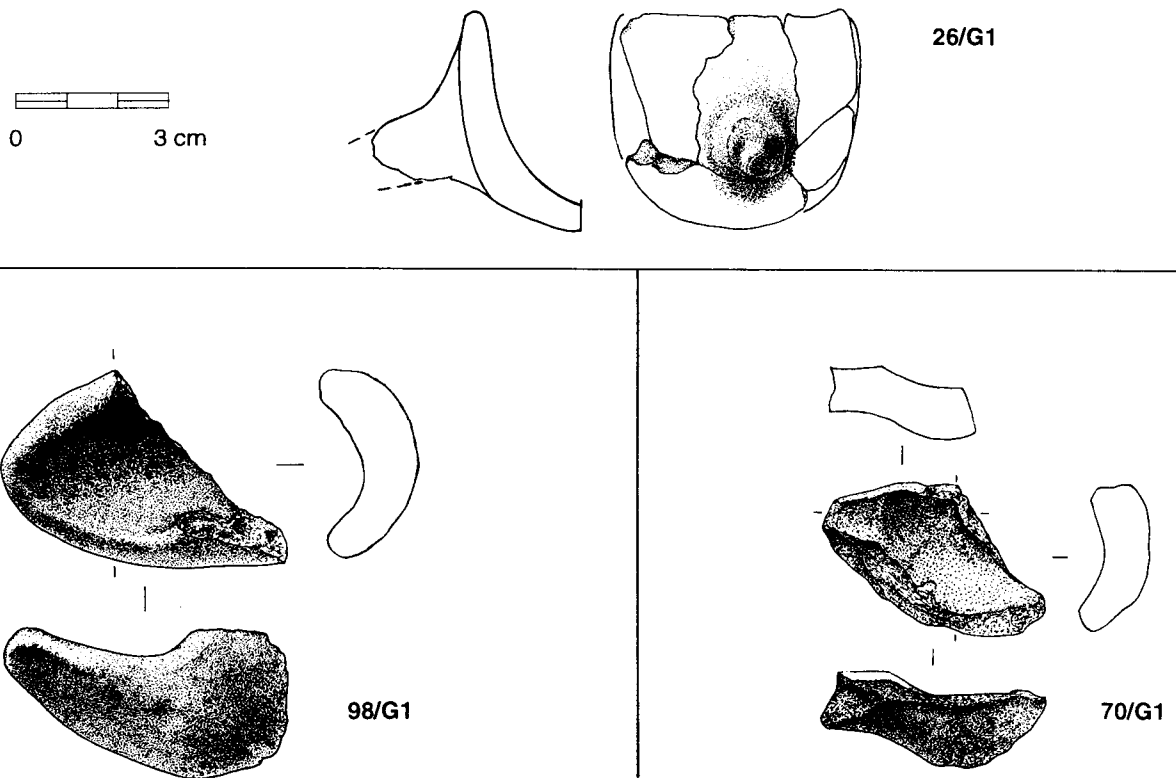


Fig. 2-76 Vase à manche ou louche et becs de préhension ou de lampe à graisse d'Hollogne - Douze Bonniers. Individus HDB 89026/G1, HDB 89070/G1 et HDB 89098/G1. Éch. 2/3. Dessin A.-M. Wittek.

Gaillard à Vieux-Waleffe, au lieu-dit *Campagne du Framaset*. La fouille d'urgence, d'une part, que Pierre de Menten a effectuée en 1972 a livré un matériel abondant particulièrement riche en enseignements (de Menten, 1973; van Berg et de Menten, 1989). La prospection et les tranchées de sondage ont, d'autre part, confirmé la présence aux abords de cette fosse d'une concentration de vestiges qui pourraient être indépendants de l'ensemble étudié par Marcel De Puydt. Enfin, il faut noter la présence dans les collections de ce dernier de schiste local travaillé, ainsi que la découverte en surface d'un fragment de palet perforé (voir ce volume, chap. 1.1, fig. 1.1-6).

Plusieurs décapages ont été effectués en bordure des fouilles du siècle dernier, en 1989. Remarquons d'abord à l'actif de Marcel De Puydt la précision remarquable de ses relevés. Là où on discerne deux alignements de fosses, trois poteaux, peu profonds, d'une maison ont été retrouvés. L'érosion a en effet emporté les structures les moins profondes de ce site, ce qui le rend peu attractif du moins dans sa partie déjà fouillée. Plusieurs structures romaines, dont deux puits, oblitérent également le site. Une fosse profonde, partiellement fouillée, présente un remplissage de bandes de craie et de petits rognons de silex, qui évoquent une structure associée à une activité d'extraction. Rien n'indique encore l'âge de cette

structure qui demande un complément d'examen. S'il fallait des arguments pour reprendre des investigations dans la *Cité Gaillard* de Vieux-Waleffe, c'est du côté de ces puits d'extraction du silex, ainsi que du gazoduc qu'il faudrait se tourner.

## 2.2 - Des enceintes : pour quoi faire ?

Les trois villages de Darion, d'Oleye et de Waremmé présentent la caractéristique commune et essentielle de comporter un fossé doublé d'une palissade. Mais alors qu'à Darion, la totalité de l'habitat est enclose, à Oleye et Waremmé, on trouve des maisons tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'enceinte. Dans le cas de Vaux-et-Borset, une maison au moins est coupée par le fossé (Caspar *et al.*, 1989). Le village fossoyé de Remicourt - *En Bia Flo* II présente pour sa part une maison isolée à plus de 150 m de l'espace clos (Bosquet, Preud'homme, Fock et Goffioul, 1997; Bosquet et Preud'homme, 1998). Les autres fossés rubanés de Hesbaye, ou attribuables à cette époque, ne sont pas encore connus sur une superficie suffisante : deux coupes seulement ont été relevées pour Oleye - *Elbeck* (Jadin, Haeck et Hauzeur, 1993) et le site de Voroux-Goreux - *Campagne de Fooz* est en cours de sauvetage sur le tracé du TGV (Cl. Goffioul et D. Bosquet, comm. pers.).

De telles structures sont connues de longue date dans le Rubané, qu'il s'agisse du double fossé de Plaidt (Lehner, 1912) ou des enceintes nord et sud de Köln-Lindenthal (Buttler et Haberey, 1936). L'importance de ce phénomène a cependant été sous-estimée, masquée sans doute par l'interprétation traditionnelle d'enclos à bétail (Lichardus et Lichardus-Itten, 1985 : 281) ou par la considération qu'il s'agissait d'une particularité rare du Rubané final dans son aire occidentale de distribution.

Les recherches récentes ont considérablement augmenté le nombre d'enclos, de fossés et d'enceintes dans le Rubané, réparties de l'E de la République Allemande à la Belgique (Kaufmann, 1977; 1982; Lüning, 1988). La plus ancienne structure de ce type actuellement con-

nue daterait du Rubané le plus ancien (Lüning, 1988 : n° 8). En outre, il apparaît que ces structures présentent des similitudes morphologiques et dimensionnelles remarquables qui suggèrent qu'il s'agit d'un phénomène appartenant à la tradition rubanée et non d'une réponse locale à un événement particulier (van Berg, 1989). De ce point de vue, la concentration de villages fossoyés sur un petit tronçon de la haute vallée du Geer, à la limite locale de répartition du Rubané, constitue de toute évidence plus qu'un épiphénomène. Vaux-et-Borset et Remicourt partagent une semblable localisation aux marges de l'aire de peuplement local. Voroux-Goreux, plus central, requiert d'autres explications, comme par exemple, l'existence d'une limite momentanée ou sous-régionale, semblable à celles que l'étude des approvisionnements en herminettes ont montrées.

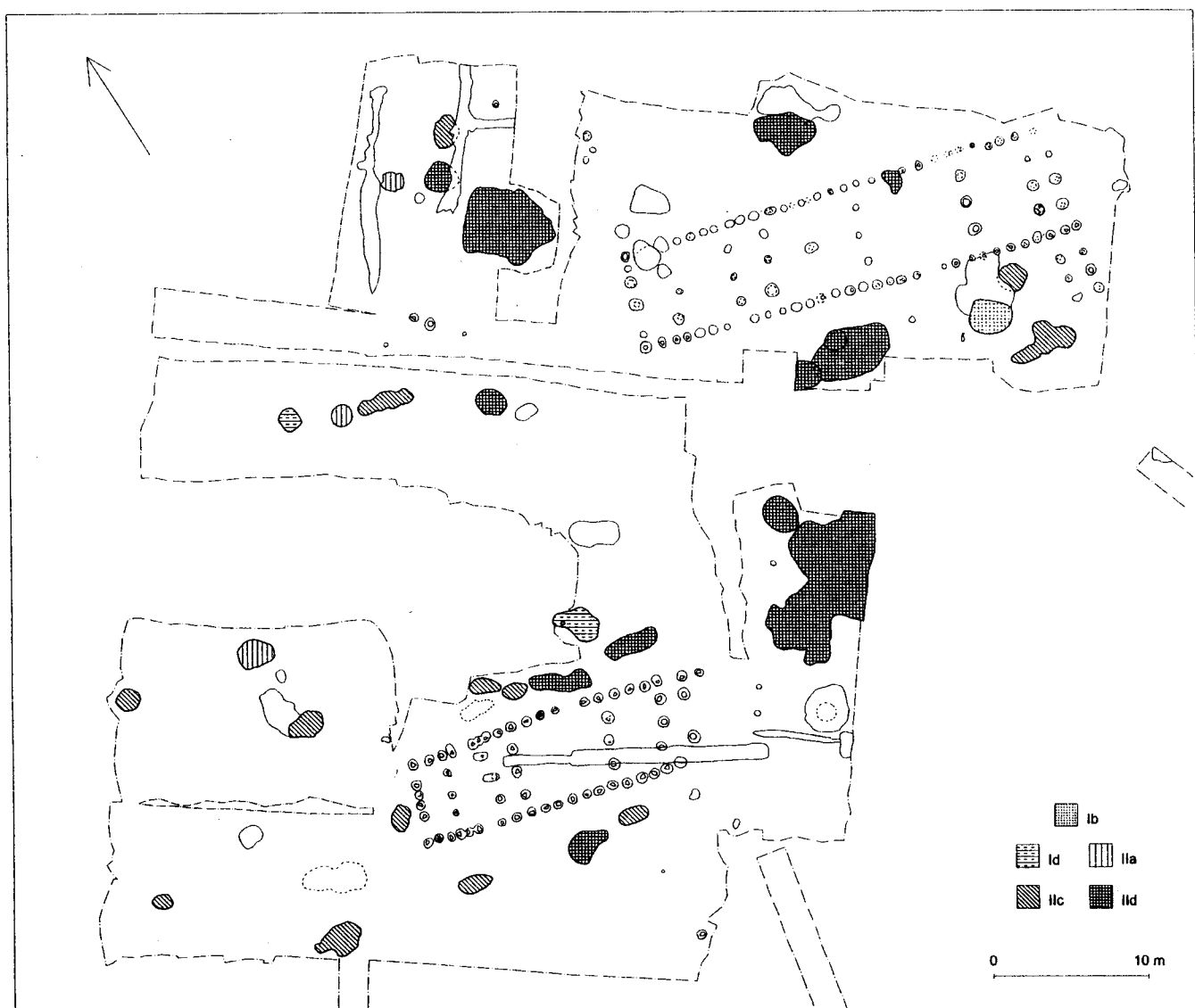


Fig. 2-77 Attribution la céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de l'élément le plus récent présent. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Infographie A. Van Driessche.

Dans tous les cas, il s'agit de fossés discontinus dont la forme et les dimensions sont étonnamment semblables (fig. 2-79). Le profil transversal, quand il n'est pas dégradé, se présente en V, voire en Y, à fond plat sur toute la longueur et avec des parois quasi verticales à chaque extrémité de tronçon (fig. 2-80, 2-81). De même, leur remblai montre chaque fois une séquence identique. Du fond, jusqu'au tiers ou à la moitié de la hauteur actuelle, on trouve un paquet limoneux à peu près stérile, à très faible charge organique, où des lits plus argileux alternent avec de minces lentilles de limon plus grossier et incorporant toujours des blocs plus ou moins volumineux de limon argileux brun foncé issus de l'horizon B textural sus-jacent du profil pédologique original (Langohr et Sanders, 1985; rapport inédit). Le paquet supérieur, généralement plus foncé, est souvent plus

riche en vestiges archéologiques, ce qui, à Darion, présente parfois l'allure de rejets massifs de tessons de poterie ou de déchets de débitage de silex.

On ne note que rarement des traces de curage ou des réfections des fossés, encore moins de stagnation ou de circulation d'eau. Seul le fossé de Remicourt montre clairement un curage des dépôts d'averses du fond (Bosquet, Preud'homme, Fock et Goffioul, 1997 : 105). Dans l'ensemble, l'allure du paquet inférieur suggère un remplissage rapide par ruissellement suivi, une fois le profil d'équilibre atteint, d'un colmatage plus lent au cours duquel des déversement intentionnels ont été effectués. Il semble donc que, quel qu'ait été le besoin qui a suscité le creusement de ces fossés, celui-ci ait rapidement perdu de son acuité puisque, à l'instar des nombreux

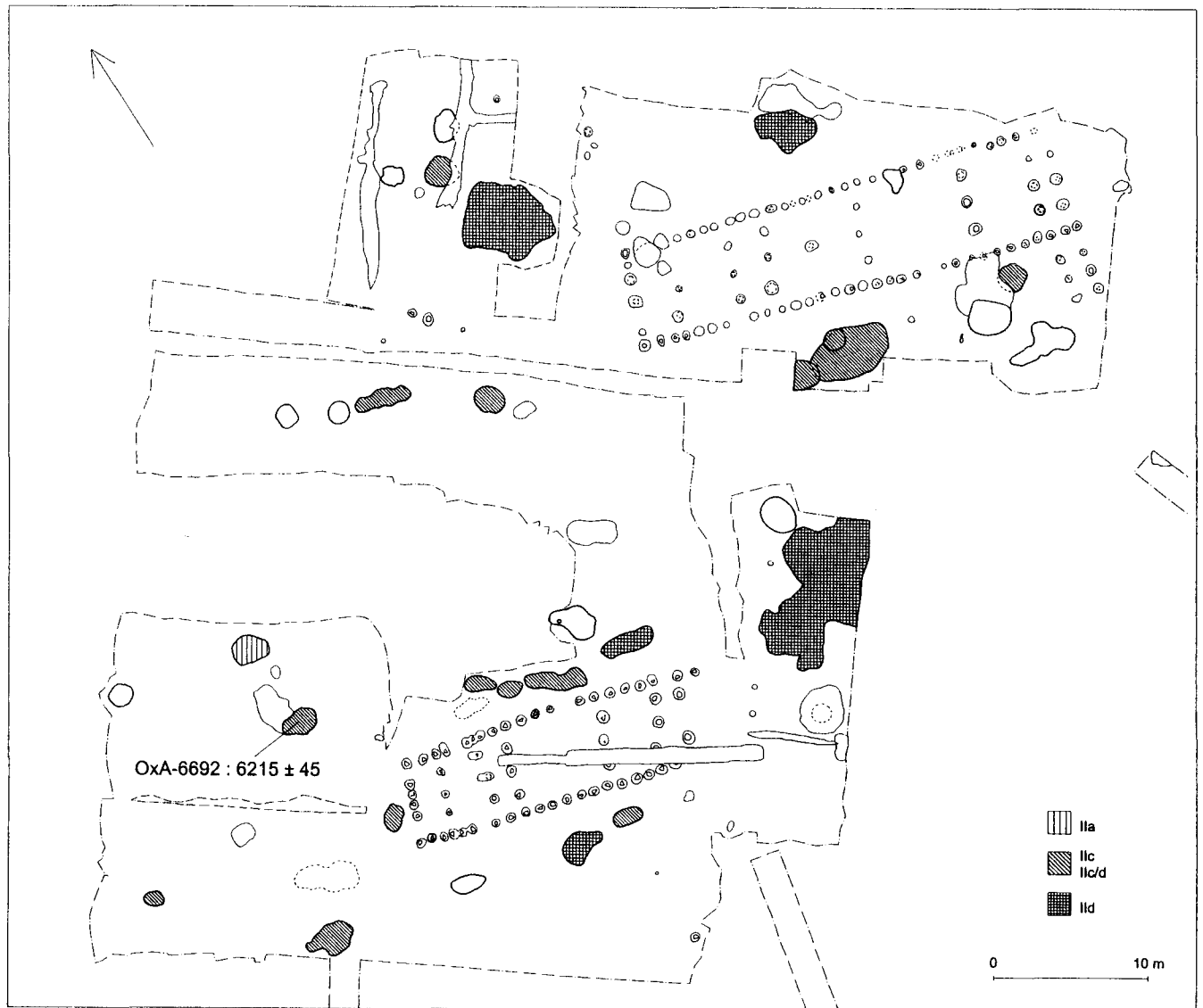


Fig. 2-78 Date radiocarbone et attribution de la céramique fine d'Hollogne - Douze Bonniers à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de la meilleure représentativité d'un échantillon d'au moins cinq vases décorés utiles. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Infographie A. Van Driessche.

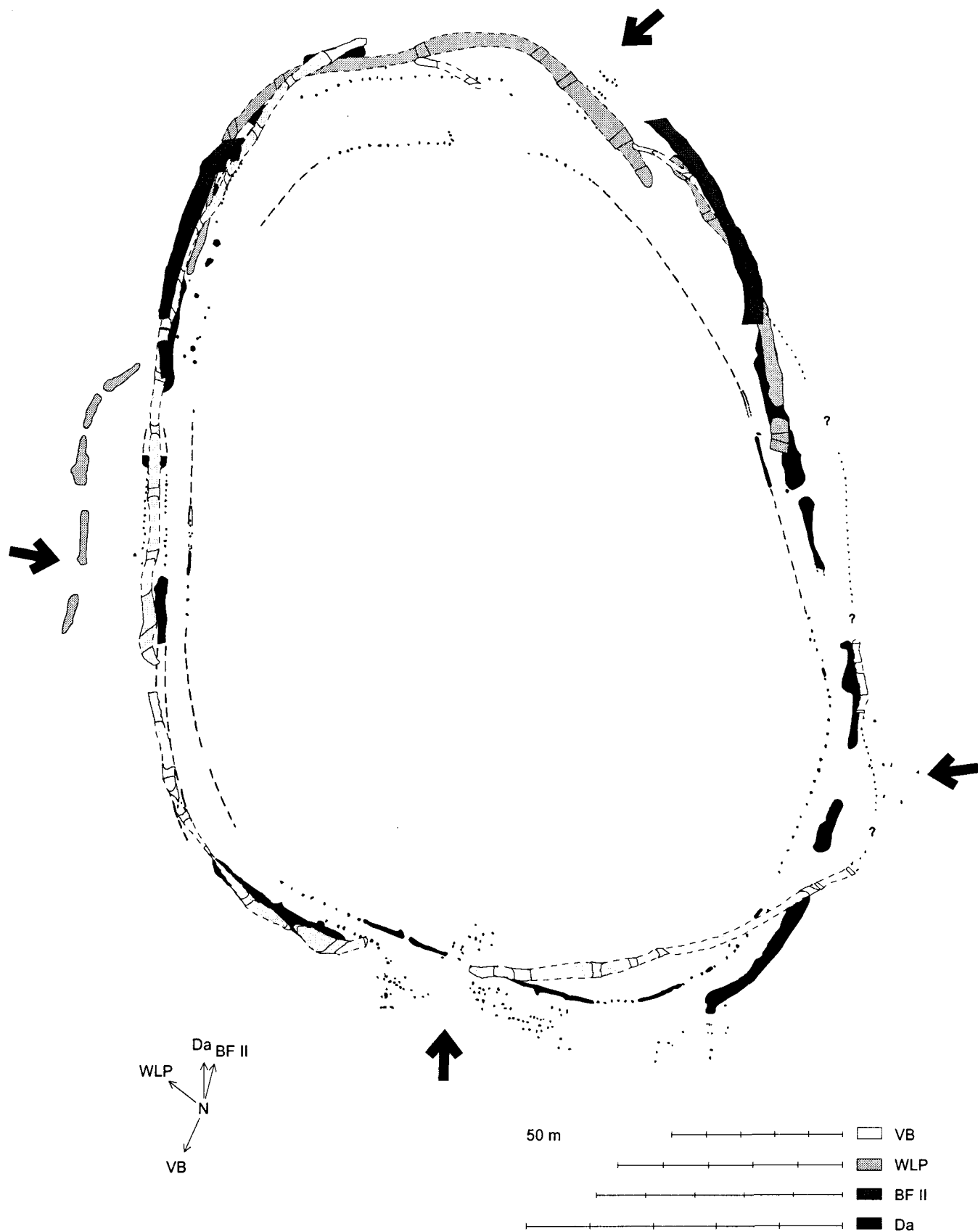


Fig. 2-79 Comparaison des plans des enceintes rubanées de Hesbaye, qui répondent, eux aussi, à des règles morphologiques stéréotypées : Darion - Colia (Da ), Remicourt - En Bia Flo II (BF II ), Vaux-et-Borset - Gibour (VB ) et Waremme-Longchamps (WLP ). Les flèches indiquent la position des entrées, qui se superposent. Vaux-et-Borset - Gibour, d'après Caspar, Hauzeur, Docquier, Bit, Van Assche et Tromme, 1992 : 80, fig. 2. Conception I. Jadin et D. Bosquet (d'après van Berg, 1989; Jadin et Cahen, 1997). Dessin A.-M. Wittek; Infographie A. Van Driessche.

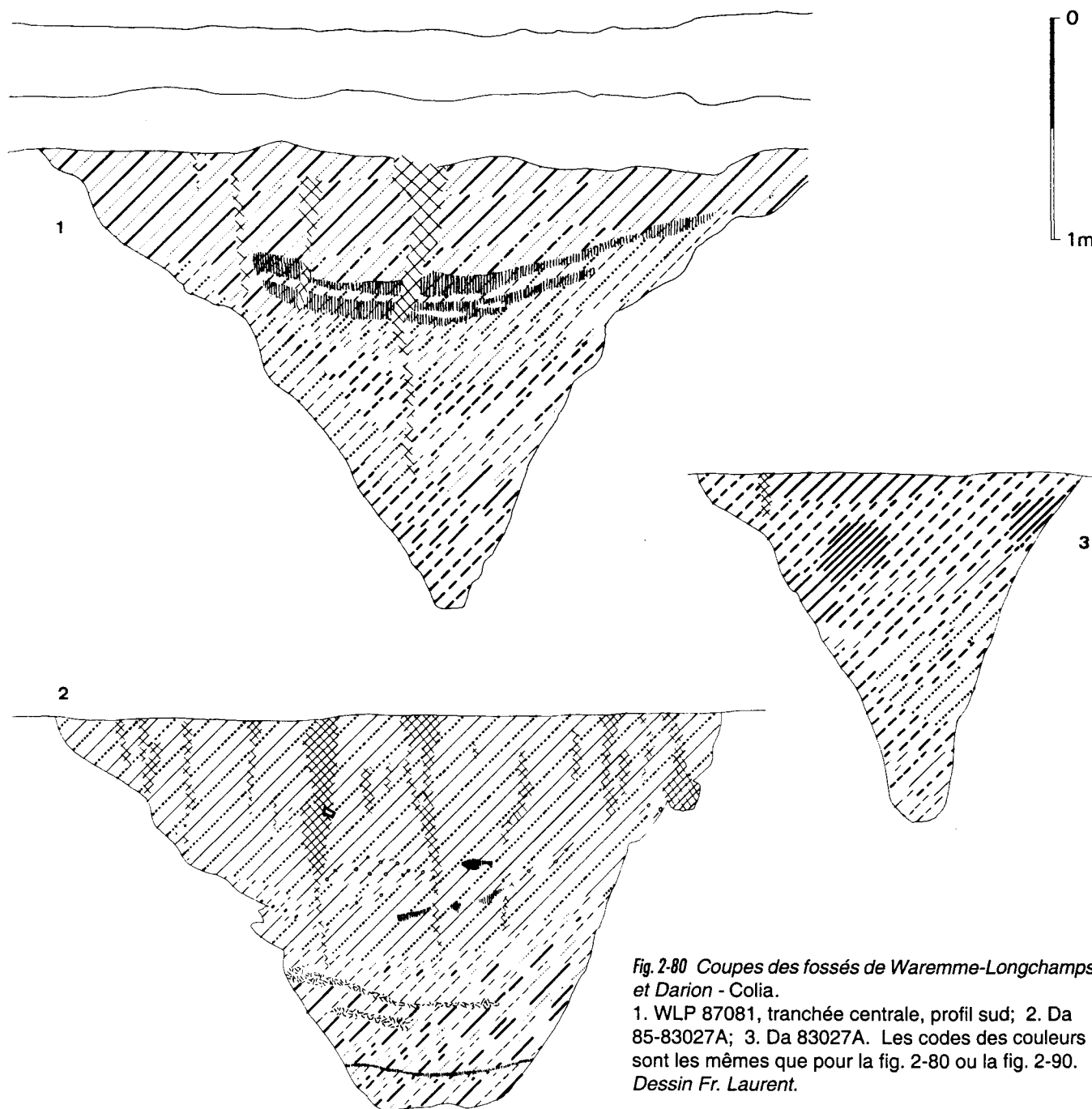


Fig. 2-80 Coupes des fossés de Waremme-Longchamps et Darion - Colia.

1. WLP 87081, tranchée centrale, profil sud; 2. Da 85-83027A; 3. Da 83027A. Les codes des couleurs sont les mêmes que pour la fig. 2-80 ou la fig. 2-90. Dessin Fr. Laurent.

trous creusés par les Rubanés, les fossés ont également servi de dépotoirs.

L'existence d'une palissade doublant l'intrados du fossé est avérée à Darion, à Vaux-et-Borsset, tout comme à Köln-Lindenthal sud; elle est à peu près assurée à Waremme comme à Remicourt et est très probable à Oleye.

La présence d'entrées soigneusement protégées est établie à Darion et à Waremme et vraisemblable à Oleye. Le dispositif de ces entrées est variable (fig. 2-82; 2-83). À Remicourt, comme à Voroux-Goreux, les interruptions reconnues comportent simplement une fosse en carène de bateau, creusée perpendiculairement à

l'axe du fossé. Semblable situation a été reconnue à Plaidt (Andernach, RFA; Lehner, 1912). L'entrée nord de Darion présente une palissade simple remplaçant le fossé sur une longueur de 54 m et doublant extérieurement la palissade intérieure. Les deux palissades parallèles sont percées chacune d'une ouverture; l'ouverture extérieure est flanquée d'un petit bâtiment. L'entrée sud de Darion montre un espace compris entre deux tronçons du fossé, 56 m, barré par la palissade intérieure. Celle-ci est interrompue en son centre par un portail quadrangulaire. À l'extérieur, deux tronçons de palissade courbes ménagent un accès sinueux à ce portail. Le passage de la palissade intérieure, réduit, conduit à longer un petit bâtiment quadrangulaire. Le

dispositif défensif de l'entrée sud-est de Waremmes est aménagé à l'intérieur du fossé et non à l'extérieur comme dans le cas des entrées nord et sud de Darion. Une interruption du fossé en forme de "pince de crabe", qui rappelle le site de Bracht (Marburg, RFA; Uenze, 1965), est barrée par trois tronçons de palissade disposés en zigzag. Ce système vient s'adosser à une solide palissade installée dans une tranchée de fondation qui épouse la trajectoire du fossé et se complète du côté sud par deux courts segments palissadés disposés en L. On observe encore le chevet occidental d'un petit bâtiment dont ni les dimensions, ni l'orientation ne correspondent à celles des maisons. Il s'agit peut-être d'une structure analogue à celle qui renforçait l'entrée nord de Darion, mais c'est avec l'entrée sud de Darion que la comparaison est la plus saisissante. Lors de son étude des dispositifs d'entrée des enceintes du Rubané de Belgique, D. Bosquet (1992 : 1, 260-261; 1993) a comparé les différents plans, pour constater que le petit bâtiment carré, la palissade et le dispositif en L se superposent à la courbure de la palissade, au petit bâtiment et à l'interruption qui permet le passage dans l'entrée sud de Darion, au point que les deux relevés de terrain se complètent. C'est sur cette base qu'a été réalisée la reconstitution graphique de l'entrée sud-est de Waremmes due à Benoit Clarys (fig. 2-84; Jadin et Cahen, 1997).

À Darion et à Waremmes, des arguments archéologiques conduisent à placer la construction de l'enceinte au début de la présence rubanée. Le fossé n'est recoupé, ni ne recoupe aucune structure archéologique. À Oleye au contraire, le fossé recoupe une fosse rubanée préexistante (fig. 2-81), ce qui place le creusement du fossé en cours d'occupation.

La question de la fonction des enceintes a fait couler beaucoup d'encre. Dans le Rubané, la construction d'enclos et d'enceintes n'est pas liée à une seule période ou une région particulière. S'il est vrai qu'il y a davantage d'enceintes dans le Rubané récent d'Europe occidentale, ce phénomène reflète peut-être le nombre plus élevé de sites et la densité des recherches. Il serait en tout cas prématuré de le relier, sans plus d'investigations, aux armatures danubiennes dont l'abondance constitue également une caractéristique du Rubané occidental pour en déduire un mode de vie moins paisible à l'ouest qu'à l'est (Milisauskas, 1986 : 4). Dans l'exemple hesbignon cependant, on ne peut manquer d'émettre l'hypothèse d'une relation entre la localisation des villages fossoyés le long du Geer ou de la Méhaigne et le fait que ces cours d'eau marquent la limite locale du peuplement rubané dans la région. Cette limite qui a résisté à près de quatre-vingt ans de prospections ne correspond à aucun changement environnemental, ce qui tendrait à lui conférer une signification socio-culturelle. On ignore toutefois, faute de recherches adéquates, dans quelle mesure les habitats rubanés situés plus au centre de l'aire de peuple-

ment délimitée par la Meuse, la Méhaigne, le Geer et le haut Démer sont fortifiés ou non.

Le paysage local de plateaux en faible relief n'offre guère de sites naturellement protégés. Néanmoins, le fait que de tels sites auraient pu être trouvés en bordure des vallées plus encaissées, comme celles de la Meuse et de la Méhaigne où plusieurs promontoires ont été fortifiés durant les Âges des Métaux, souligne que des considérations uniquement défensives n'ont pas guidé les Rubanés.

La très grande rareté des traces de curage ou de réfection des fossés et leur utilisation secondaire comme dépotoirs suggère que le besoin, auquel répondait la construction de l'enceinte, ne correspondait qu'à une période assez brève dans la durée de l'occupation. À Darion et à Waremmes, cette période se place au début de l'occupation du village et au cours de celle-ci à Oleye. Dans ce dernier cas, il est évidemment tentant d'établir une relation entre le creusement du fossé et l'incendie qui a détruit plusieurs maisons. Il est toutefois possible que dans l'ensemble du dispositif, les fossés ne jouaient qu'un rôle subsidiaire et qu'ils étaient essentiellement destinés à fournir la terre servant à ériger une levée contreboutant la palissade intérieure qui constituait, dans cette hypothèse, le véritable ouvrage défensif, qui aurait continué d'être efficace après même que le fossé ait été remblayé.

Le nombre croissant d'enceintes et leur degré d'élaboration paraît incompatible avec une interprétation exclusive comme enclos à bétail. À cet égard, les exemples de Darion et de Waremmes, de même d'ailleurs que ceux de Köln-Lindenthal, qui allient fossés, palissade intérieure et entrées protégées entourant un espace habité, dénotent une complexité qui excède la nécessité de prévenir la divagation du bétail et l'intrusion des animaux prédateurs, même si ces derniers devaient constituer une menace bien réelle. L'organisation des enceintes est destinée à restreindre l'accès à l'espace intérieur à quelques points précis, soigneusement aménagés à la fois pour allonger le parcours et créer un cheminement étroit et sinueux qui empêche une irruption massive des agresseurs potentiels. Quant à l'identité de ces derniers, trois hypothèses sont concevables : chasseurs mésolithiques, Néolithiques non rubanés ou conflits inter-rubanés.

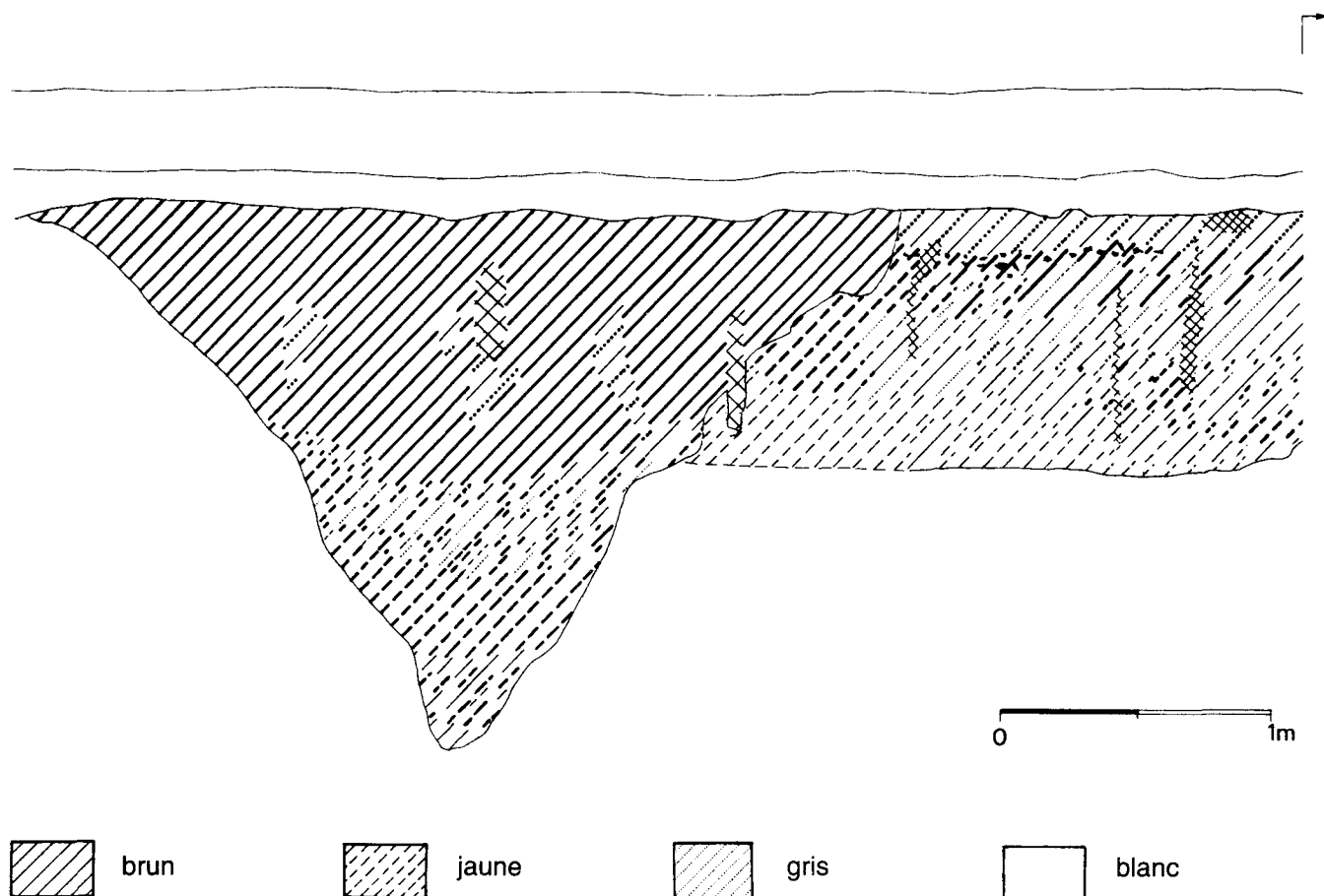
Le Mésolithique récent et final est particulièrement mal connu en Hesbaye où l'agriculture intensive et l'érosion qui s'ensuit ont détruit la plupart des sites; les vestiges de ceux-ci se limitent souvent à quelques artefacts piégés dans les fosses rubanées. Il est cependant peu vraisemblable que la colonisation rubanée ait anéanti tous les Mésolithiques, de sorte que des contacts entre chasseurs et agriculteurs sont non seulement possibles, mais probables. Rien n'indique cependant la nature de

ces contacts. L'existence d'ensembles néolithiques non rubanés, partiellement ou entièrement contemporains de ce dernier est un acquis important des recherches récentes. Cependant, dans nos régions, seul le Groupe de Blicquy peut être considéré comme une culture néolithique à part entière. En ce qui concerne la Céramique du Limbourg, nous ignorons encore quelle réalité culturelle sous-tend cette collection de tessons (Cahen, Constantin, Modderman et van Berg, 1981; Modderman, 1981; 1982; Constantin, 1985; van Berg, 1990). Les contacts entre le Rubané et le Groupe de Blicquy sont avérés par le voisinage des sites en Hainaut occidental et en Hesbaye. Cependant, aucune fortification n'a été décelée en Hainaut occidental, en sorte que nous ne pouvons présumer du caractère conflictuel de cette relation. La densité des sites rubanés dans l'aire considérée et la complexité des réseaux d'approvisionnement en matières premières et produits finis qui témoignent

d'une interdépendance économique, ont pu être à l'origine de conflits au sein de la société rubanée. Toutefois, le fait que seul apparemment un nombre limité de villages aient été fortifiés, va à l'encontre de cette hypothèse et indique en tout cas qu'il n'existait pas de tensions endémiques. Aucune des hypothèses ne cadre complètement avec l'ensemble des données et il convient de noter qu'elles ne s'excluent pas mutuellement.

En résumé, il ne semble pas que les Rubanés aient vécu dans un climat d'insécurité permanent. Leurs enceintes paraissent destinées davantage à prévenir des razzias qu'à soutenir un siège organisé. Comme la plupart des fortifications de toutes les époques, elles devaient rassurer les habitants autant que rebuter les assaillants les moins déterminés. De ce point de vue, elles correspondraient plutôt à un moyen d'assurer la sécurité passive des personnes et des biens, à une manifestation

Fig. 2-81 (ci-dessous et page suivante) Oleye - Al Zèpe : coupe de la fosse Oz 87226A recoupée par le fossé Oz 87082 A. Les trames correspondent aux couleurs du remplissage; deux trames sont combinées s'il s'agit de couleurs composées; un trait épais indique une couleur sombre et inversement. Dessin Fr. Laurent.



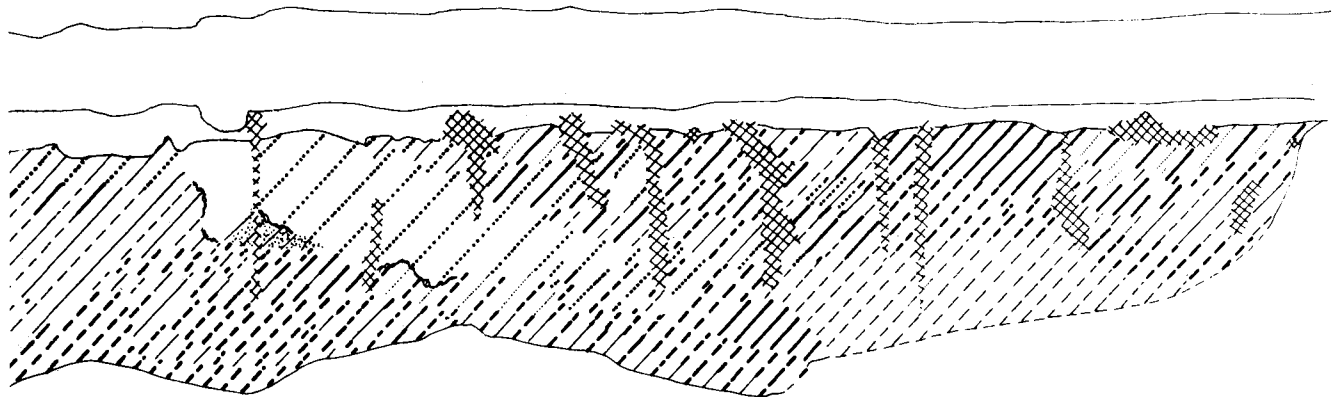


ostensible d'une volonté de défense, qu'à une réponse précise à une menace déterminée. D'autres considérations ont pu, en outre, entrer en ligne de compte : souci de marquer le territoire, de délimiter l'espace habité, d'exalter la puissance ou la richesse des occupants, voire d'autres facteurs psychologiques, symboliques ou spirituels. Si les différents exemples d'enceintes qui émaillent l'Europe se ressemblent d'un point de vue géométrique et constructif, il reste que des types différents émergent. Les plans quadrangulaires, redondants et parfois imbriqués, du plateau d'Aldenhoven n'enferment pas de structures d'habitat et ne présentent pas de dispositifs d'entrée sophistiqués. Ils pourraient répondre à des impératifs plus symboliques. Ce type se trouve combiné à celui qu'on rencontre en Hesbaye à Cologne-Lindenthal et pourrait annoncer le développement des enclos concentriques circulaires qui apparaissent au Néolithique moyen en Europe centrale, comme déboucher sur les enceintes du Michelsberg, séparées de l'habitat. Une fois de plus la question est complexe et il y a danger à vouloir la réduire.

L'étude des enceintes fournit un certain nombre d'élé-

ments susceptibles d'éclairer l'organisation sociale du Rubané. Ainsi, dans le cas de Darion, qui est l'exemple le plus complet dont nous disposons, on note tout d'abord que la construction de l'enceinte excédait vraisemblablement les capacités d'une population peu nombreuse comme celle que pouvaient accueillir les quelques maisons de ce site, indépendamment des maisons et autres aménagements à réaliser. Or, tout porte à croire que l'enceinte a été mise en place au début de l'occupation. On peut déduire d'une telle estimation que les habitants de Darion devaient disposer de réserves alimentaires importantes, susceptibles de couvrir la période comprise entre l'installation et les premières récoltes, en ce compris les mois dévolus à l'enceinte, soit, au bas mot, selon les meilleures estimation une année complète (Cahen *et al.*, 1990).

Il est évidemment possible que l'enceinte ait été construite en plusieurs étapes, mais cette hypothèse ne s'accorde ni avec les données palynologiques (Heim, 1985), ni avec l'unité de conception dont témoigne cette réalisation et que soulignent aussi les récurrences morphologiques et dimensionnelles observées de site à site (van

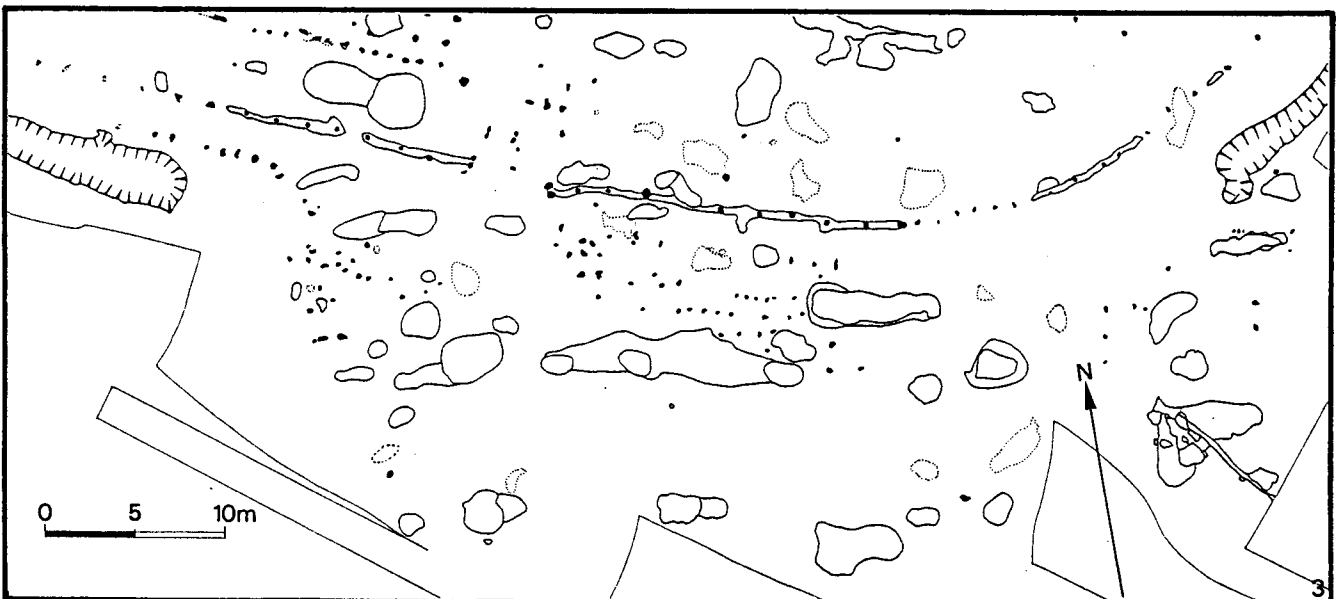
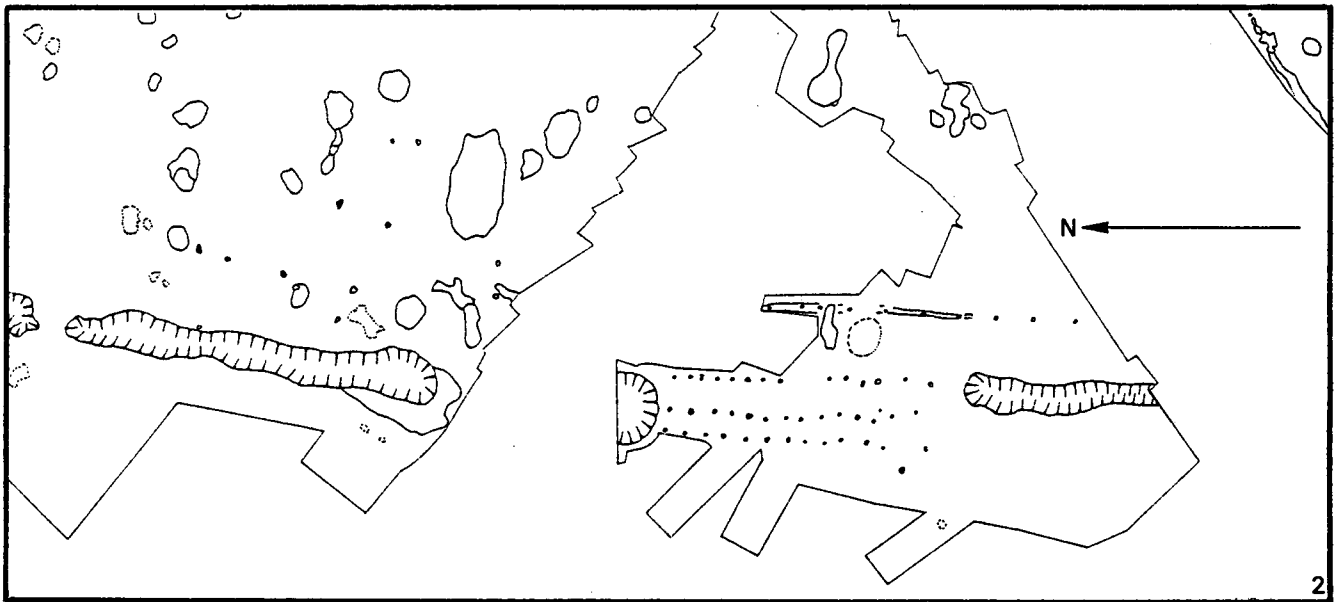
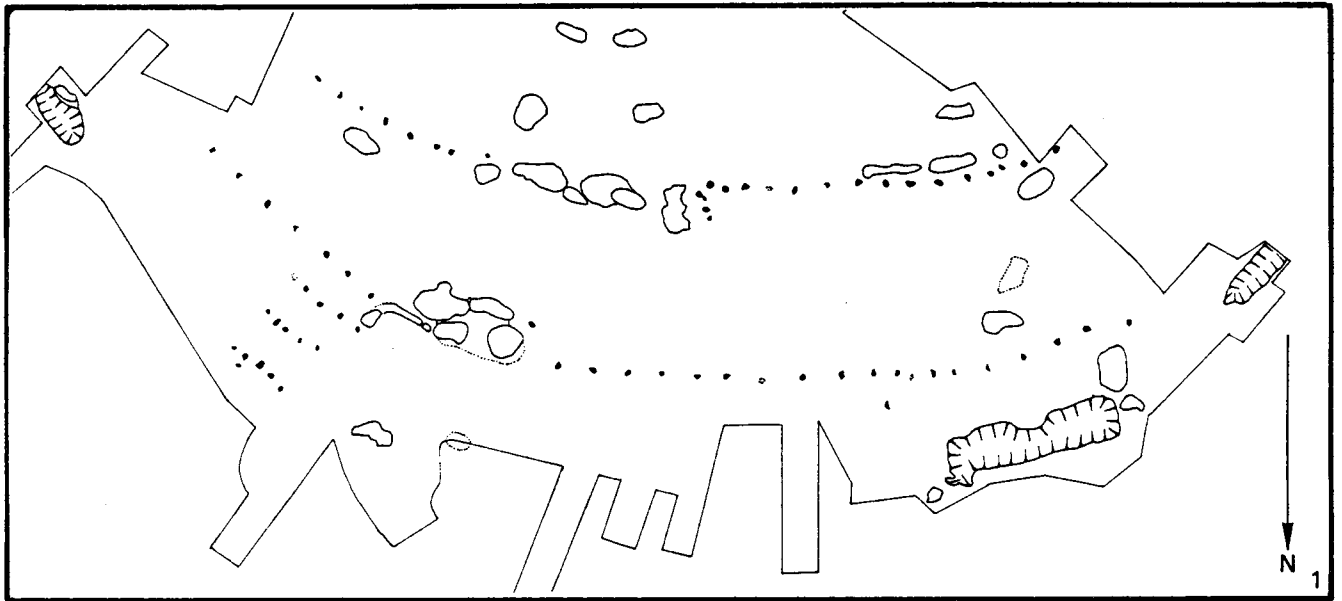


perturbation



charbons de bois

0 1m



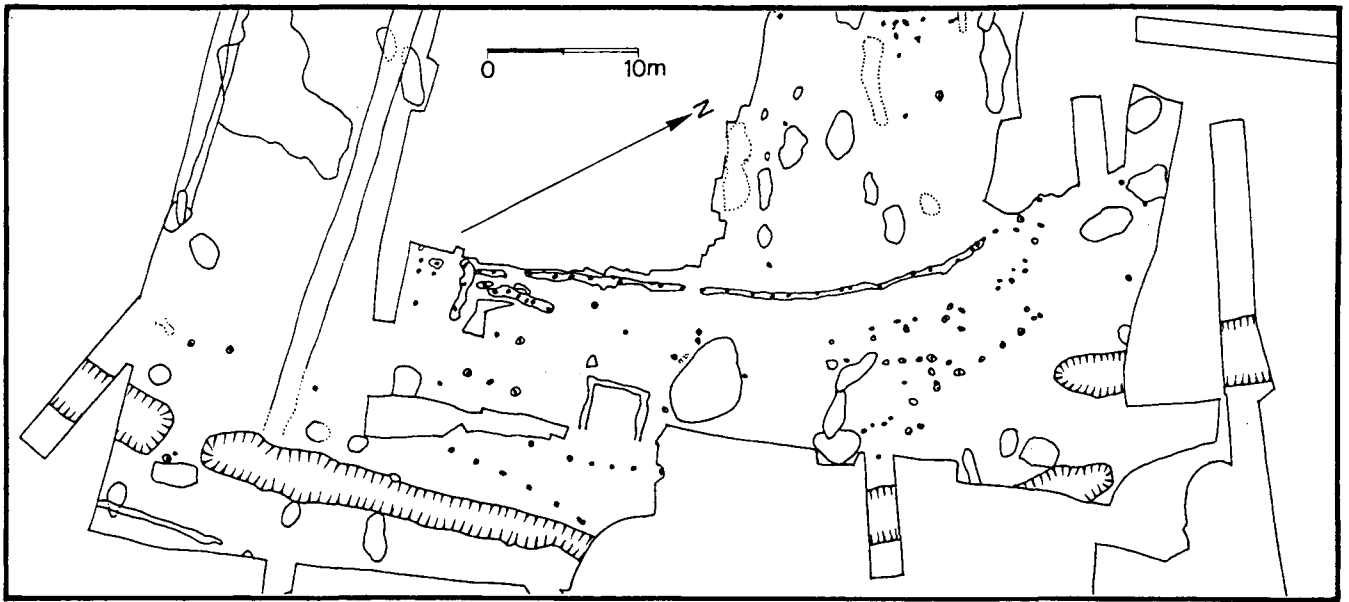


Fig. 2-83 Plan de fouille de l'entrée orientale de Waremme-Longchamps.  
Dessin Fr. Laurent.

Berg, 1989). On pourrait également concevoir une complémentarité des travaux agricoles et de construction, la préparation des champs et des pâtures fournissant un certain nombre de poteaux destinés aux habitations comme aux palissades. Mais, en définitive, le temps consacré à l'enceinte est nécessairement soustrait de celui qui est dévolu aux travaux agricoles. On est donc conduit à supposer que la construction était une entreprise collective requérant la collaboration de plusieurs villages. J. Lüning (1982 : 23) avait d'ailleurs émis une hypothèse semblable pour l'enclos de Langweiler 8.

En effet, si le nombre de travailleurs affectés à l'enceinte s'élève à 20, voire à 50, le temps se ramène à 3, voire 1 mois, ce qui devient tout à fait acceptable. Cette collaboration a pu prendre au moins deux formes : un apport direct en main d'œuvre, hypothèse la plus simple, ou une aide alimentaire libérant la population locale des contraintes agricoles. À l'encontre de cette dernière hypothèse, on note que les données économiques n'indiquent pas que les populations rubanées aient été capables de dégager d'importants excédents alimentaires.

Un autre point important consiste en l'existence simultanée de sites fortifiés et non fortifiés. En effet, même si le nombre d'enclos, de fossés et d'enceintes a notablement augmenté du fait des recherches récentes, il ne semble pas que tous les sites rubanés aient été fossoyés. Cette opposition est susceptible d'être inter-

Fig. 2-82 (ci-contre) Comparaison des dispositifs d'entrée nord, ouest et sud de Darion - Colia.  
Dessin Fr. Laurent.

prétée de différentes manières, à la lumière des considérations qui suivent. Le phénomène de la fortification pourrait dépendre de la localisation du site, en l'occurrence à proximité d'une limite de peuplement marquée par la vallée du Geer. Les autres sites fortifiés, à commencer par Cologne-Lindenthal, ont-ils connu une implantation analogue ? Ainsi que nous l'avons souligné, la construction des enceintes impliquait vraisemblablement la collaboration de plusieurs entités villageoises. Dès lors, deux sous-hypothèses peuvent être formulées. 1) Chaque site fortifié servait de refuge à la population de plusieurs villages avoisinants. À l'appui de cette idée, on peut avancer que l'espace interne de Darion comporte une importante zone réservée aux pâtures ainsi que la possibilité d'avoir de petits champs; le fait aussi que, tout comme la construction, la défense efficace de l'enceinte nécessitait une population plus importante que celle des quelques maisons de Darion. En effet, compte tenu de l'estimation de la population de Darion, même à supposer une défense limitée aux trois entrées et un secteur de 10 m par habitant adulte, il ne pouvait y avoir qu'un petit nombre de défenseurs par porte, nombre manifestement insuffisant pour contenir un assaut décidé. Cependant, dans l'hypothèse d'une organisation défensive destinée à prévenir des razzias, le propre de celles-ci étant de survenir de manière brutale et inattendue, la fonction de "site-refuge" apparaît assez illusoire, à moins de supposer un climat d'insécurité plus prononcé que celui que nous avons été amenés à postuler. 2) Les fortifications s'attachent à des sites particuliers en raison du statut ou de la richesse de leurs habitants ou encore de leur caractère sacré. À l'encontre de cette hypothèse, on note que, hormis certaines variations aisément interprétables en terme de production et d'échange, ni la richesse,

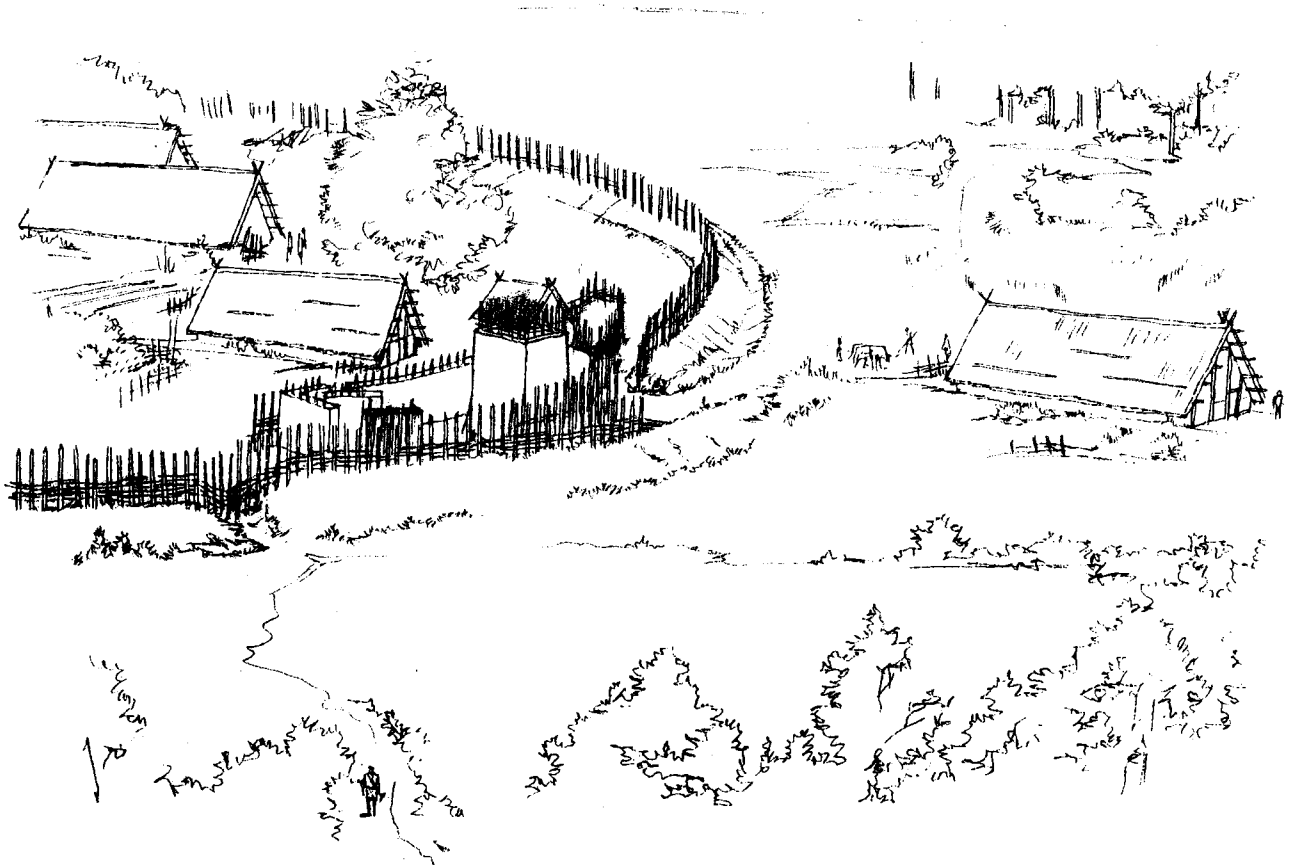


Fig. 2-84 Esquisse préparatoire de la reconstitution de l'entrée orientale en pince de crabe du village rubané de Waremmel-Longchamps. D'après Bosquet, 1992 : II, fig. 750. Dessin B. Clarys. Version définitive en couleurs parue dans Le Patrimoine archéologique de Wallonie (Jadin et Cahen, 1997 : 167).

ni la possession de biens particuliers non plus que l'architecture, ne distinguent les sites fortifiés des autres.

### 2.3 - Agriculteurs et artisans ?

L'approche comparative de différents villages rubanés de la vallée du haut Geer met en évidence de profondes différences dans leur équipement matériel (tabl. 2-6, 2-7). Il est peu vraisemblable que les variations quantitatives enregistrées entre Oleye et Darion puissent être interprétées comme des variations chronologiques ou de besoins.

Ainsi, l'abondance de céramique fine à Oleye, son homogénéité et l'existence de vestiges d'un atelier de potier confirment l'existence d'une production locale de poteries dans ce site. Au contraire, la moindre abondance et l'hétérogénéité de l'assemblage de Darion suggèrent plutôt un approvisionnement extérieur.

Les quantités de silex contenues dans les fosses en-

tourant les maisons révèlent également des différences flagrantes. Il apparaît (tabl. 2-8) qu'Oleye livre, en moyenne, onze fois moins de silex par fosse que les deux autres sites. En revanche, on trouve à Oleye une lame ou outil sur lame pour 1,7 déchet contre 3,1 à Waremmel et 13 à Darion. Autrement dit, la composante laminaire de l'industrie lithique est deux fois plus importante à Oleye qu'à Waremmel et sept à huit fois celle de Darion.

En ce qui concerne la structure de production, on note, comme pour la céramique, une corrélation entre l'abondance relative des documents, en l'occurrence des déchets de débitage, l'homogénéité, dans ce cas pétrographique, de l'assemblage et la présence d'indices d'une production locale, que sont les amas de déchets (Jadin, 1990). De ce point de vue, chacun des trois villages étudiés correspond à une configuration particulière (fig. 2-85). À Oleye, on n'a manifestement pas débité de silex, si ce n'est éventuellement à l'occasion d'opérations ponctuelles, isolées et partielles, le travail de ce matériau se limitant à la retouche des outils aménagés sur des supports provenant sans doute de

	Darion	Oleye	Waremmé
Poids moyen par fosse			
- céramique fine	196	306	441
- céramique grossière	997	1.102	1.502
Rapport poids moyen de céramique grossière/céramique fine	5	3,6	3,4
Nombre de fosses contenant de la			
- céramique fine	113	99	25
- céramique grossière	182	119	34

Tabl. 2-6 Poids moyens de céramique fine et grossière pour les sites de Darion - Colia, Oleye - Al Zèpe et Waremmé-Longchamps.

plusieurs sources. L'existence d'un débitage local est indéniable à Waremmé mais il s'agit apparemment d'un phénomène restreint aux fosses domestiques de la maison extérieure. À Darion, enfin, un nombre très restreint de fosses rassemble plus de 75 % de l'industrie. Ces fosses, qui sont les seules à documenter chacune des étapes de la chaîne opératoire, sont en outre toutes concentrées dans la zone non bâtie du village (fig. 2-86). L'aspect massif des rejets et leur localisation préférentielle accuse le caractère spécialisé – non domestique – du débitage de Darion.

Les différences concernant l'outillage sont plus discrètes et ne recoupent pas exactement l'information livrée par le débitage. On constate ainsi une très grande similitude entre les séries d'Oleye et de Waremmé, dominées par les outils sur lame, à l'opposé de celle de Darion qui comporte une proportion plus élevée d'outils sur éclat (fig. 2-87). Plutôt qu'une variabilité fonctionnelle, reflétant des activités de nature différente, ces variations expriment à notre avis, une attitude opportuniste dans le choix des supports. En effet, entre Oleye et Waremmé d'une part et Darion d'autre part, les différences principales concernent des outils de morphologie aléatoire, lames retouchées, pièces esquillées et denticulés, et non les outils de morphologie stable.

L'existence de réseaux d'approvisionnement en matières premières, voire en produits finis ou semi-finis, opérant parfois à très longue distance, est un phénomène bien connu dans le Rubané, tant en Europe centrale qu'occidentale (Bakels, 1979; Lech, 1987; 1988; 1990). Dans nos régions, l'étude pétrographique des herminettes (Toussaint et Toussaint, 1982) a souligné la circulation des différents matériaux, d'origine locale ou lointaine, à des degrés d'élaboration variables, du bloc brut à l'outil fini en passant par l'ébauche, ainsi qu'une répartition géographique différenciée selon les variétés lithologiques. De même, en ce qui concerne le silex, on observe une circulation de produits débités en des sens divers. Ainsi, en Hesbaye liégeoise retrouve-t-on régulièrement des lames et outils en silex de Gulpen (Limbourg), tandis que le silex hesbignon représente jusqu'à 25 % de

	Darion	Oleye	Waremmé
Artefacts : nombre moyen par fosse	410	28,4	4321
Rapport nombre de déchets non laminaires/ nombre de lames et outils sur lames	13	1,7	3,1
Rapport (nombre de lames et outils sur lames/ (nombre d'artefacts) x 100	7	35,4	23,3
nombre de fosses	209	137	5

Tabl. 2-7 Comparaison des industries lithiques des sites de Darion - Colia, Oleye - Al Zèpe et Waremmé-Longchamps.

l'outillage des sites rubanés du Hainaut occidental, mais ne correspond au mieux qu'à 4 % de la masse totale de leur industrie de silex (Constantin, 1985; Deramaix, 1988). Dans certains cas, il semble même que l'on puisse établir l'existence d'échanges croisés. Ainsi, les deux sites rubanés du Brabant septentrional, Wange et Overhespen, sont caractérisés par une quantité anormalement élevée

	Darion-Colia	Oleye-Al Zèpe	Waremmé-Longchamps
Années de fouilles considérées	1981-1985	1986-1987	1987
Nombre de maisons	4	8	1
Nombre de fosses	209	86	5
Nombre d'artefacts	86 211	2 702	1 605
Nombre d'outils	1 994	464	141
Poids en kg	596	25	15
Nombre moyen d'artefacts par fosse (sans les cassons)			
- fosses «ateliers»	3.900	-	-
- fosses à proximité des maisons	144	40	250
- fosses distantes de + de 5 m des maisons	60	11	-
Rapport lames non utilisées/outils sur lames	6,8	1,6	2,4
Pour 100 outils, nombre de			
- outils stéréotypés	34	46	46
- pièces esquillées	11,4	2,7	2,1
- denticulés	12,3	3,5	2,9
Nombre de nucléus			
- à lames	49	9	7
- à lames réutilisés en percuteur	73	27	4
- à éclats	27	5	2
- à frites	158	1	1
Nombre de frites	382	8	1

Tabl. 2-8 Comparaison sommaire de trois sites rubanés de Hesbaye, Darion - Colia, Oleye - Al Zèpe et Waremmé-Longchamps, au point de vue de l'outillage.

1<sup>re</sup> partie : années de fouilles; 2<sup>e</sup> partie : importance relative de chaque site sur base du nombre de structures fouillées et des restes lithiques récoltés; 3<sup>e</sup> partie : nombre moyen d'artefacts par fosse selon la situation de celle-ci; 4<sup>e</sup> partie : indice de la mise en valeur des supports laminaires; 5<sup>e</sup> partie : importance de l'outillage stéréotypé; 6<sup>e</sup> partie : nombre de nucléus et de frites.

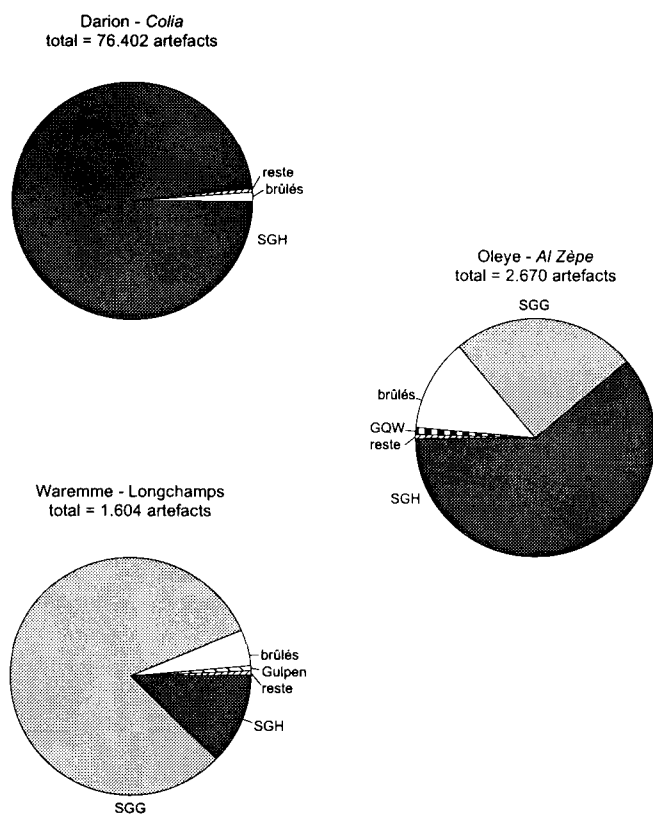


Fig. 2-85 Approvisionnement en matières premières siliceuses de Darion - Colia, Oleye - Al Zèpe et Waremme-Longchamps. Pourcentages établis sur le nombre d'artefacts. SGH : silex gris à grain fin de Hesbaye; SGG : silex gris grenu; GQW : grès-quartzite de Wommersom; matériau brûlé indéterminable; restes : autres matières dont la présence est quantitativement peu significative.

de phtanite d'Ottignies-Mousty, sous forme de déchets de taille mais aussi de préformes d'herminettes. L'industrie de silex en revanche est limitée à des lames et des outils façonnés en silex de Hesbaye (Lodewijckx, 1988). Ces deux sites sont localisés à quelque 36 km d'Ottignies-Mousty à l'ouest et 25 km de l'aire hesbignonne du Rubané à l'est. Les données suggèrent évidemment un échange entre herminettes et produits de silex.

En ce qui concerne la poterie, on a également constaté depuis longtemps l'importation de céramiques d'une aire stylistique à l'autre (Buttler et Haberey, 1936 : *Import Gruppe* nos 1 et 4), traduisant une circulation, voire des échanges de ce type de biens. Il est toutefois possible que ce soit le contenu du vase, davantage que ce dernier, qui ait été l'objet de l'échange. Toutefois, la mise en évidence au sein d'une même aire stylistique, dans les mêmes sites ou dans des sites différents, de séries de vases offrant un tel nombre de caractéristiques communes que l'on peut raisonnablement les attribuer au même potier, ouvre une voie nouvelle pour l'étude de la production et de circulation de la céramique (van Berg, 1987; 1988; van Berg et de Menten, 1989).

Du point de vue de l'économie du silex, chaque site correspond à une situation particulière (fig. 2-88). Darion est dominé par une production spécialisée de lames, c'est-à-dire un débitage de masse effectué dans une aire particulière du site, indépendante des habitations, se traduisant par une quantité énorme de déchets et par un nombre particulièrement élevé de lames non retouchées, entières ou fragmentaires. Waremme-Longchamps semble plutôt traduire une production locale de lames limitée aux fosses entourant la maison extérieure. Oleye par contre ne semble pas avoir développé de production de lames; la variété lithologique des silex suggère un approvisionnement dans plusieurs lieux de production.

Si l'on admet que l'ensemble des lames - lames brutes et supports d'outils - retrouvé à Oleye suffisait à satisfaire les besoins d'une population de 12 maisons, la simple constatation que ce nombre est 4,3 fois plus élevé à Darion, pour quelques maisons seulement, souligne le caractère manifestement excédentaire de la production laminaire de Darion par rapport aux besoins locaux. On peut donc opposer nettement le cas de Darion, avec sa production spécialisée à vocation supra-locale, à celui d'Oleye, avec absence de production, mais importation de produits finis ou semi-finis; Waremme-Longchamps semble correspondre à une production à caractère domestique.

En ce qui concerne l'économie de la poterie, on observe également une opposition, mais de sens inverse, entre Oleye et Darion. L'assemblage céramique d'Oleye est à la fois plus abondant et plus homogène - à l'intérieur des deux ensembles reconnus, sans et avec décors au peigne - que celui de Darion. Il s'y ajoute l'existence d'indices d'une production locale à Oleye et leur absence à Darion.

La mise en évidence de systèmes de production susceptibles de dégager des excédents en vue d'échanges ou de commercialisation ainsi que le caractère spécialisé de ces systèmes à l'échelle du village et non de l'unité d'habitation complète notre information sur l'économie et, par là, sur la société rubanée. On décèle ainsi une complémentarité, réelle ou potentielle, entre Oleye et Darion, que ces deux sites aient directement échangé leurs productions, ce que tendrait à prouver la découverte à Oleye et Darion de vases attribuables au même potier (van Berg, 1988 : série n° 12), ou bien que ces échanges se soient établis avec d'autres villages présentant une spécialisation complémentaire.

Ces observations dénotent clairement une économie ouverte, fondée sur la circulation non seulement des matières premières, mais aussi des biens d'équipement. On ignore si ce type d'économie s'étendait aussi à la production alimentaire.

En résumé, les données économiques et sociales indi-



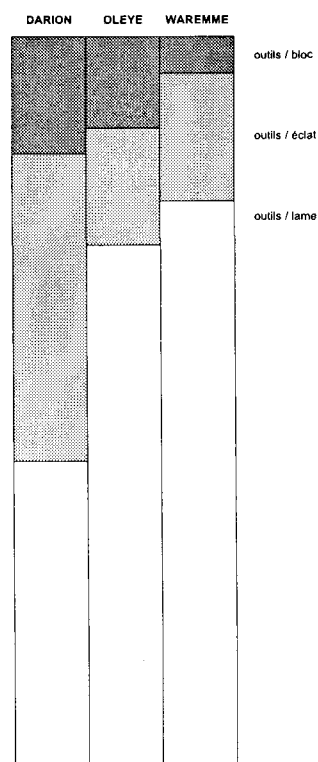
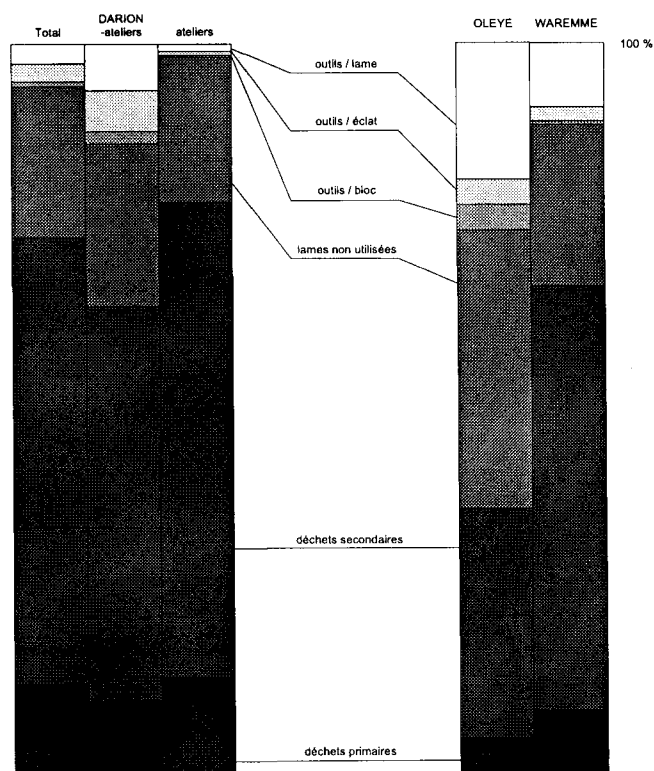
Fig. 2-86 Darion - Colia, fosse HSG 85035 : amas de rejets de débitage, improprement appelé «atelier». Cliché D. Cahen.

quent une organisation complexe et structurée à plusieurs niveaux. Celle-ci implique l'existence d'une forme d'autorité supra-locale, susceptible d'harmoniser les

productions spécialisées et complémentaires, de régler les échanges et de coordonner les travaux collectifs. La nature et la forme de cette autorité demeurent indécidables. On notera, cependant, qu'une telle hypothèse s'accorde bien avec la remarquable unité dont a témoigné le Rubané au fil de son évolution culturelle

Fig. 2-87 Les différentes phases de la séquence de réduction comparées pour les villages rubanés de Darion - Colia, Oleye - Al Zèpe et Waremme-Longchamps. Pourcentages établis sur le nombre d'artefacts. Dans le cas de Darion - Colia, sont également distinguées des autres fosses, les fosses où des rejets massifs ont été déversés, qui pèsent sur l'ensemble du site.

Fig. 2-88 Comparaison de l'outillage de Darion - Colia, Oleye - Al Zèpe et Waremme-Longchamps au point de vue des supports. Pourcentages établis sur le nombre d'artefacts.



et de son expansion territoriale. Elle s'accorde aussi avec le modèle d'organisation territoriale proposé pour le plateau d'Aldenhoven par J. Lüning (1982 : 23; 1998). Le modèle comporte de petits hameaux ou des fermes isolées et des entités villageoises plus vastes qui s'intègrent au sein d'une cellule territoriale constituant une unité "administrative" et/ou sociale, dont la vallée du haut Geer, après celle du Merzbach, nous fournit un bon exemple.

#### 2.4 - Puits, citernes et gestion de l'eau

Des structures cylindriques profondes, atteignant des niveaux où sourd l'eau, ont été rencontrées à Darion et à Oleye - Al Zèpe. Elles ont été indifféremment interprétées en cours de travail comme des puits ou comme des citernes à eau, faute de points de comparaison. La découverte en 1989 d'un puits structuré en contexte rubané à Hollogne - Douze Bonniers nous a plus encore interpellé. Il s'agissait d'une structure cylindrique, étroite et profonde, dont la forme évoquait cette fois-là spontanément un puits. Malheureusement, l'interprétation est demeurée en suspens en même temps que la fouille des niveaux inférieurs difficilement accessibles sans moyens techniques et financiers importants. Ce type de structure était relativement inconnu dans le monde danubien et jusqu'alors absent du domaine hesbignon.

Il fallut attendre la découverte d'Erkelen-Kückhoven

(Rhénanie, RFA), qui par ses qualités de conservation a agi comme un électrochoc sur la communauté des néolithiciens, pour que les questions sur ce genre de structure s'organisent. La richesse et la technicité de la culture matérielle des Rubanés est apparue alors dans une fraîcheur quasi originelle, très éloignée de la pauvre image issue de la pratique archéologique courante. Force fut en conséquence de réévaluer notre questionnement vis-à-vis des premiers habitants sédentaires de nos contrées et d'examiner sous un autre jour des découvertes isolées ou des questions qui paraissaient anecdotiques jusqu'alors.

Plutôt que la présentation isolée du puits d'Hollogne, c'est plus largement la problématique des puits, des citernes et en général de la gestion de l'eau dans le Rubané récent de Hesbaye qu'il convient d'envisager à la lumière des fouilles récentes. Dans l'état actuel de la recherche, qui est loin d'être achevée, la question peut être abordée sous plusieurs angles : la localisation des établissements du Néolithique ancien par rapport aux cours d'eau ou au drainage des sols, l'examen de structures qu'on propose de mettre en liaison avec le stockage ou l'acquisition de l'eau, enfin d'un point de vue plus général et théorique la discussion des motivations probables des Rubanés.

Il faut noter d'emblée que la couverture loessique sur laquelle les sites belges sont établis est profondément

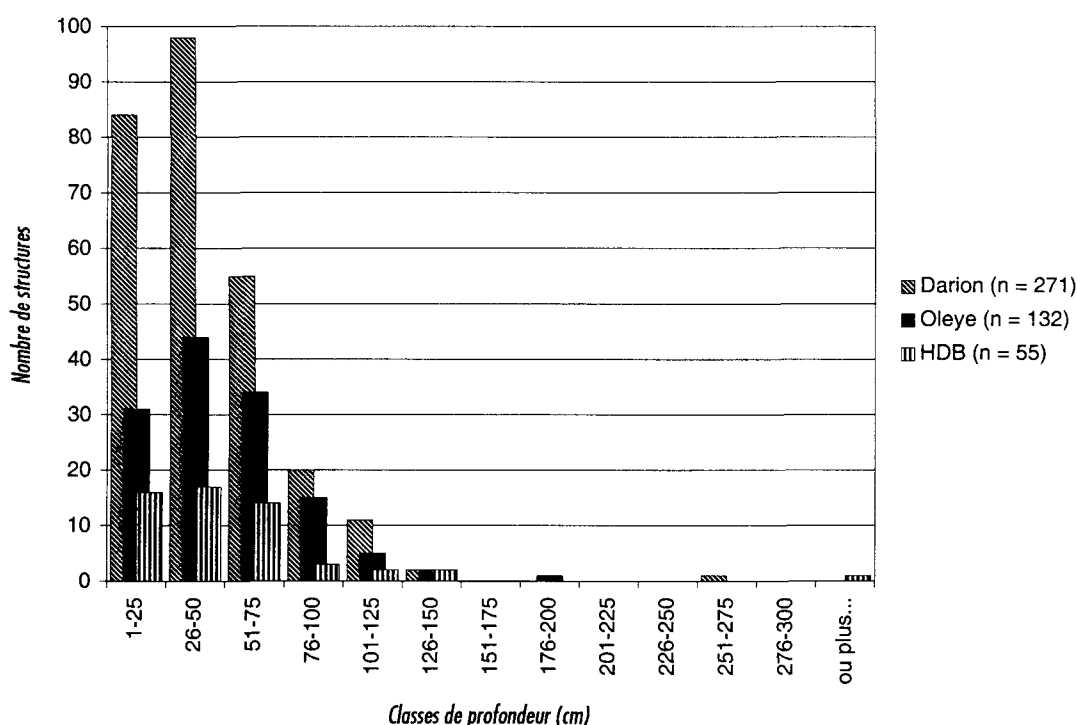


Fig. 2-89 Histogramme des profondeurs des fosses et structures en creux, non-architectoniques, des villages de Darion - Colia, Hollogne - Douze Bonniers et Oleye - Al Zèpe, mettant en évidence les citernes et puits présentés.



décalcifiée et que l'acidité édaphique n'a à ce jour permis la conservation d'aucun vestige en matière organique en relation avec le sujet.

#### 2.4.1 Implantation de l'habitat et proximité de l'eau

L'analyse de la localisation dans le paysage d'une série de sites rubanés de Hesbaye montre que, dans la majorité des cas, l'implantation a eu lieu à proximité d'un cours d'eau encore actif actuellement ou d'une vallée sèche (Seret, 1962; Bakels, 1978 : 78-79; Gosselin, 1986). Ce dernier élément du paysage refléterait un réseau hydrographique anciennement plus développé. À leur débouché dans le Geer, certains tronçons de ce réseau fossile sont d'ailleurs encore actuellement vifs (Seret, 1962 : 102-105). En tenant compte de ce facteur, les points d'eau naturels n'auraient été éloignés que d'une centaine de mètres à moins d'un kilomètre, avec une moyenne inférieure à 500 m pour l'ensemble du territoire et inférieure à 250 m dans certaines aires (Seret, 1962 : 116; Gosselin, 1986 : 192-193). Par rapport à la qualité de drainage des sols actuels, on constate une prédilection pour les terrains bien drainés à la limite de zones plus humides. Cette situation devait permettre

de bénéficier d'un environnement varié, propice à l'habitat et à l'agriculture, ainsi qu'au pâturage gras (Langohr et Sanders, 1985 : 23-25; Gosselin, 1986 : 195), tout en assurant un approvisionnement en eau aisé.

Depuis le début des années quatre-vingts, une série d'établissements danubiens proches de la Mehaigne ou situés le long du Geer ont fait l'objet de fouilles extensives. Ces dernières ont permis d'observer tout l'éventail des structures en creux habituellement retrouvées en de tels contextes. Certaines structures cependant se démarquent tant du point de vue de la taille, que de la morphologie et du remplissage : leur profondeur est exceptionnelle pour les sites étudiés (fig. 2-89); elles présentent un plan circulaire dans leur partie inférieure et un profil à parois droites; leur remplissage n'est pas détritique et évoque à différents points de vue la présence de l'eau. Celle-ci est d'ailleurs chaque fois apparue lors de la recherche de la base de ces structures dont le fond flirte encore de nos jours avec les niveaux où sourd l'eau d'infiltration, au point d'en rendre la fouille difficile. Selon ces critères, trois sites rubanés, Darion - *Colia*, Oleye - *Al Zèpe* et Hologne - *Douze Bonniers*, ont livré des structures que l'on est tenté de mettre en relation avec la gestion de l'eau (Cahen, 1986; Cahen *et al.*,

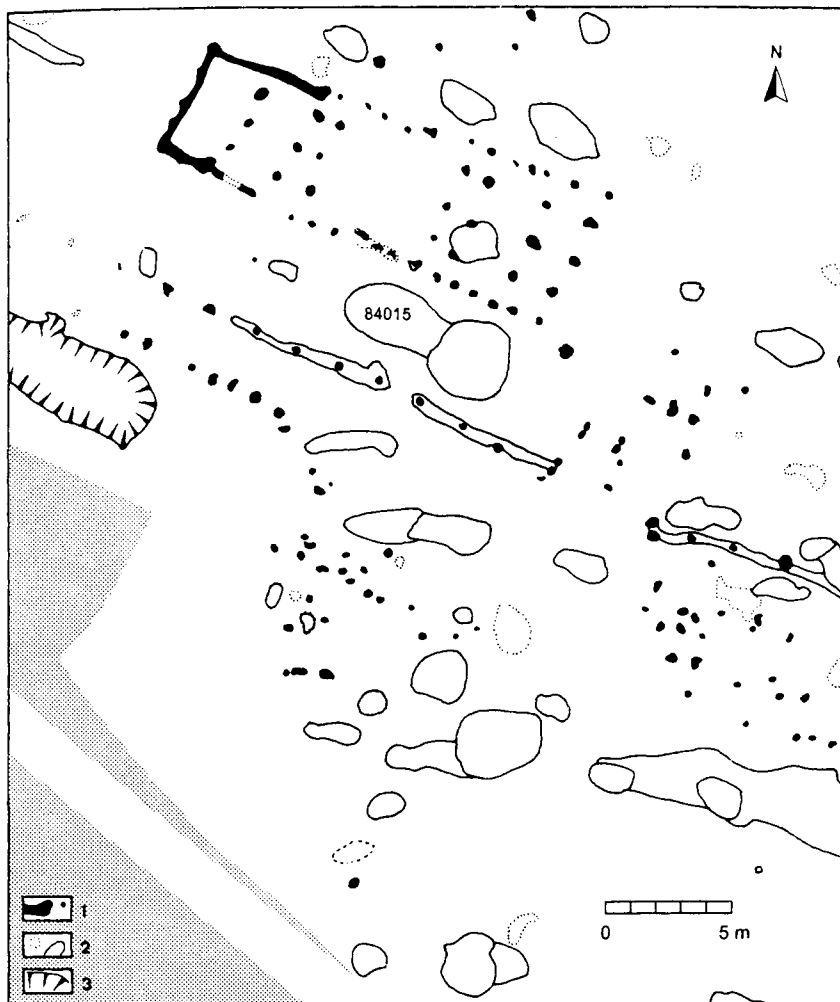


Fig. 2-90 Localisation de la citerne Da 84015 de Darion - Colia, entre la maison 2 et l'entrée sud du village. Extrait du plan de fouilles du village rubané, version 1985. 1. Trou de poteau et tranchée de fondation; 2. Structure en creux; 3. Fossé. En gris, les zones non fouillées. Dessin Fr. Laurent.

1989; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990). Il s'agit pour les deux premiers villages de deux ou trois structures cylindriques à fond plat et pour le troisième d'un puits profond et étroit.

#### 2.4.2 - Citernes et puits de Hesbaye

La grande fosse Da 84015 de Darion consiste en deux unités nettement distinctes en coupe (fig. 2-91; Cahen, 1986 : 154-155). Aucune information n'a cependant pu être obtenue quant au déroulement chronologique de leur creusement. La partie ouest, plus étroite et allongée, profonde de moins d'un mètre, présente un profil classique en cuvette aplatie. Avec le fond marqué par un liseré oxydé, des paquets de limon gris à gris bleuté et des traces de laminage par marchage (R. Langohr, comm. orale), elle doit avoir été creusée pour l'extraction de terre et avoir servi à la fabrication du torchis nécessaire à la construction de la maison 2 qu'elle borde (fig. 2-90). La forte proportion de pollens de céréales pour les mêmes niveaux pourrait résulter de la mise en œuvre du chaume et confirmerait une telle activité (J. Heim, comm. pers.). Le reste du remplissage de la partie ouest de la fosse Da 84015 a livré un matériel archéologique suffisamment abondant pour témoigner ensuite de rejets détritiques.

Par contre, la partie E, circulaire, présente des parois verticales et un fond plat. Le diamètre de celle-ci est d'environ 2,25 m à la base, pour plus de 2,40 m près du sommet, et sa profondeur de 2,72 m sous le décapage, soit plus de 3 m sous la surface du sol moderne. L'érosion moyenne du site, et normale pour la région, serait

de 50 à 80 cm. Son remplissage homogène semble s'être mis en place régulièrement. Les couches supérieures du comblement des deux parties de la structure sont réunies par un rejet commun, riche en terre brûlée, indiquant la synchronie de certaines phases de leur rebouchage. La dépression consécutive au tassement du remblai de la partie circulaire, plus profonde, a été colmatée naturellement par des colluvions après l'abandon du site, semble-t-il. Le fond est souligné d'un liseré rouille et consiste en l'accumulation de quelques motes de limon jaune proche du sol en place et de paquets de terre collante, très homogène, de teinte gris-brun voire verdâtre, archéologiquement quasi stériles, si ce n'est quelques masses de terre brûlée. Des langues blanches dans le sol en place sous le fond et une pollution de celui-ci sur une certaine épaisseur évoque des infiltrations, peut-être chargées en matières organiques. Ces éléments ne contredisent pas l'idée d'un dépôt en milieu aqueux permanent. Les limons du sol encaissant sont décalcifiés jusqu'à 1,85 m sous la surface moderne du sol (R. Langohr, comm. orale). L'acidité naturelle du sol n'a conservé, comme c'est la norme en Hesbaye, aucune trace d'élément organique non carbonisé, et par là aucune information sur le type de cuvelage que l'on doit supposer pour expliquer la régularité du plan et la bonne conservation des parois verticales. Il pourrait s'agir d'un vannage comme cela a déjà été suggéré pour des fosses cylindriques plus petites interprétées comme des silos (Tappret et Villes, 1996 : 186-187).

Les prélèvements palynologiques effectués à la base de la citerne ne s'interprètent pas facilement, mais se distinguent par une quasi-absence de pollens arboréens et par de très faibles traces de plantes rudérales.

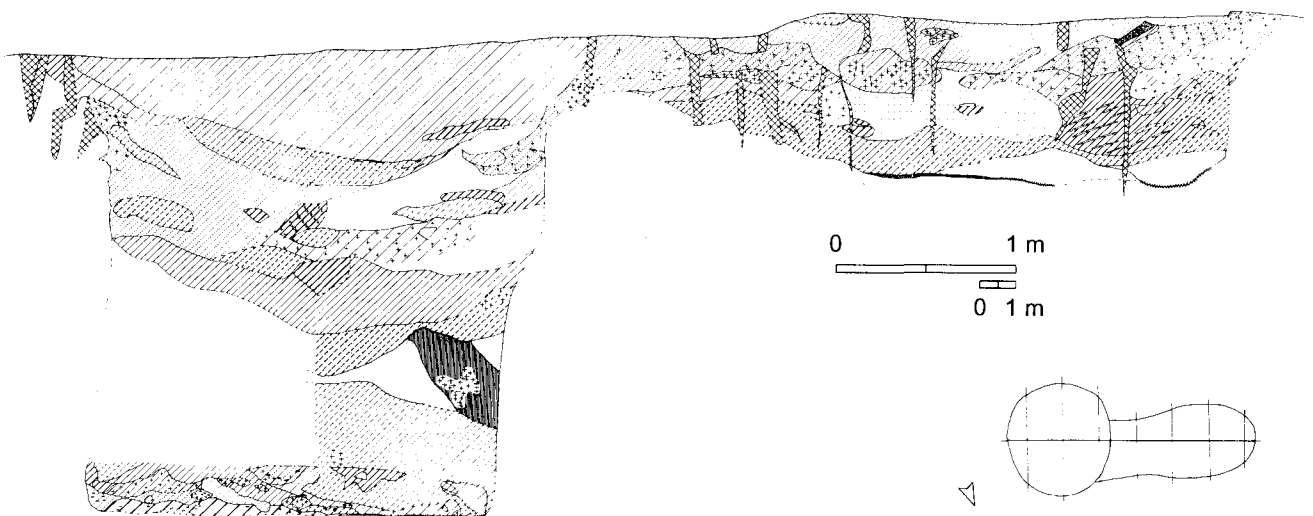


Fig. 2-91 Coupe longitudinale de la citerne Da 84015 de Darion - Colia, avec localisation en plan.

Les trames des coupes correspondent aux couleurs du remplissage; elles sont combinées lorsqu'il s'agit de couleurs composées. Un trait épais indique une couleur sombre et inversement (voir fig. 2-93). 1. Gris; 2. Blanc sale; 3. Brun; 4. Jaune; 5. Noir; 6. Beige; 7. Bioturbation; 8. Humus; 9. Jaune-gris; 10. Tessons; 11. Rouille; 12. Terre brûlée; 13. Charbon de bois; 14. Grès. Dessin A.-M. Wittek.

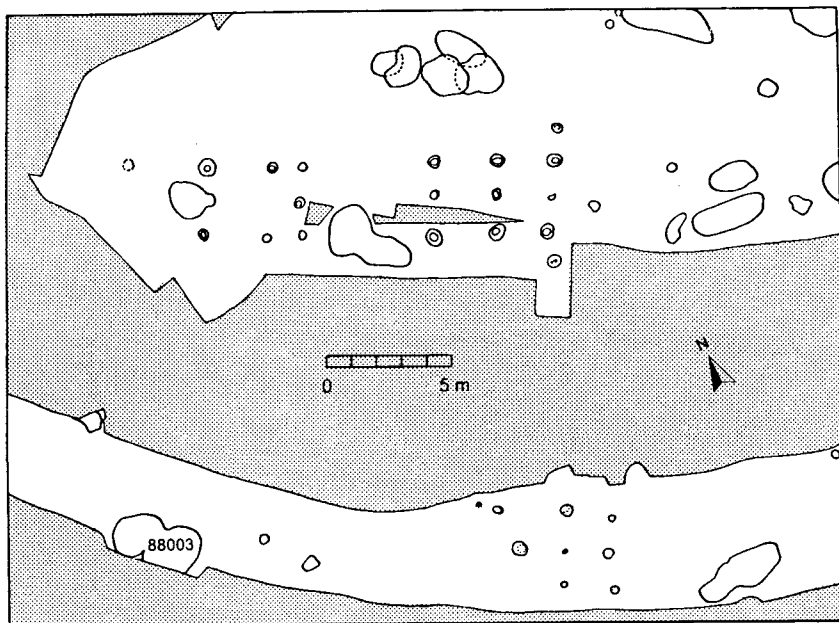


Fig. 2-92 Localisation de la citerne Oz 88003 d'Oleye - Al Zèpe, par rapport aux structures d'habitat les plus proches et aux limites de fouilles. Extrait du plan de fouilles. Mêmes conventions que pour la fig. 2-94. En grisé, les zones non fouillées.

Dessin Fr. Laurent et A.-M. Wittek.

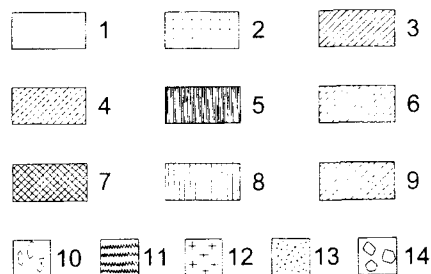
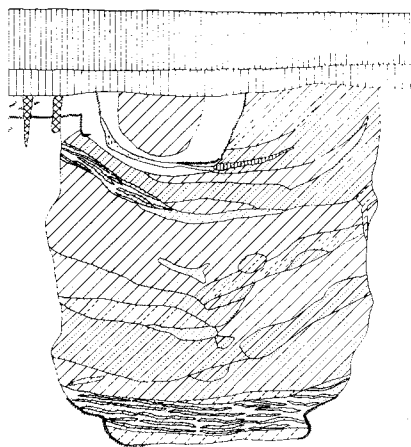
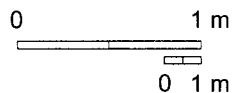
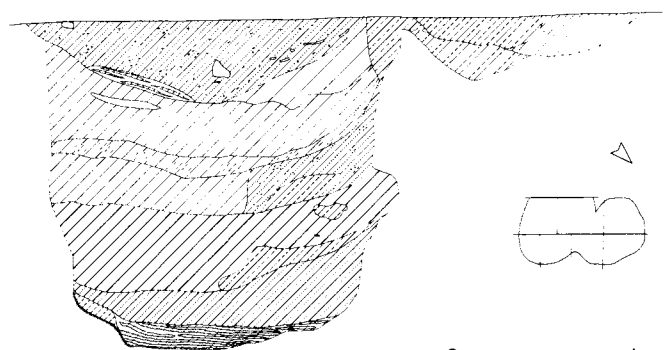


Fig. 2-93 Deux coupes est-ouest de la citerne Oz 88003 d'Oleye - Al Zèpe, avec localisation en plan.

La légende du code des couleurs se trouve sur la page de gauche en dessous de la fig. 2-91.

Dessin A.-M. Wittek.

D'autres plantes, comme des graminées, sont par contre bien représentées, peut-être en raison de la position de la structure, enserrée entre une maison et la palissade de l'enceinte. Celle-ci devait constituer une zone de friche peu fréquentée, propice au développement de ce type de plantes (J. Heim, comm. pers.).

La relativement faible profondeur de la structure ne per-

met pas d'atteindre la nappe phréatique permanente située sous les dépôts loessiques, qui aux alentours du site sont épais de 5 à 10 m, suivant l'endroit de la pente actuelle où on les mesure (Rutot et Van den Broeck, 1893). Par contre, les relevés hypsométriques modernes de présence régulière d'eau d'infiltration laissent supposer une alimentation du fond de la structure si pas constante, du moins récurrente. Lors de la fouille, durant l'été pluvieux de 1984, les coupes n'ont pu être observées que succinctement et se sont même effondrées avant leur dessin complet, tellement le sol était gorgé d'eau vers 2,5 m de profondeur. En l'absence de fine stratification à la base du remplissage, qui évoquerait une succession d'épisodes aqueux et secs, il est permis de croire que cette structure a servi régulièrement de réservoir, soit pour l'eau d'infiltration en dehors des périodes de sécheresse, soit pour l'eau de surface ou de ruissellement que la proximité d'une habitation et donc d'un grand toit lui aurait procurée.

Fig. 2-94 Vue en coupe de la citerne Oz 88003 d'Oleye - Al Zèpe, en cours de fouilles. Cliché H. Gratia.



Le site de Darion - *Colia* ayant été presque entièrement détruit, il ne subsiste plus aucun vestige de cette structure susceptible de permettre une éventuelle vérification (Jadin *et al.*, 1989).

Lors des campagnes de fouilles de 1987 et de 1988, deux structures similaires ont été localisées sur le site d'Oleye - *Al Zèpe*. La structure Oz 87097 n'a pas été observée de

façon approfondie. Une fouille classique a par contre pu être entreprise pour la citerne Oz 88003, repérée en bordure d'une tranchée étroite (fig. 2-92). Une partie de cette structure, située à cheval sur deux parcelles cadastrales modernes, subsiste non fouillée comme témoin, mais par contre, nous ne disposons d'aucune indication objective quand à la proximité d'une structure d'habitat. Le chevet de la plus proche maison fouillée se situe à plus de 5 m à

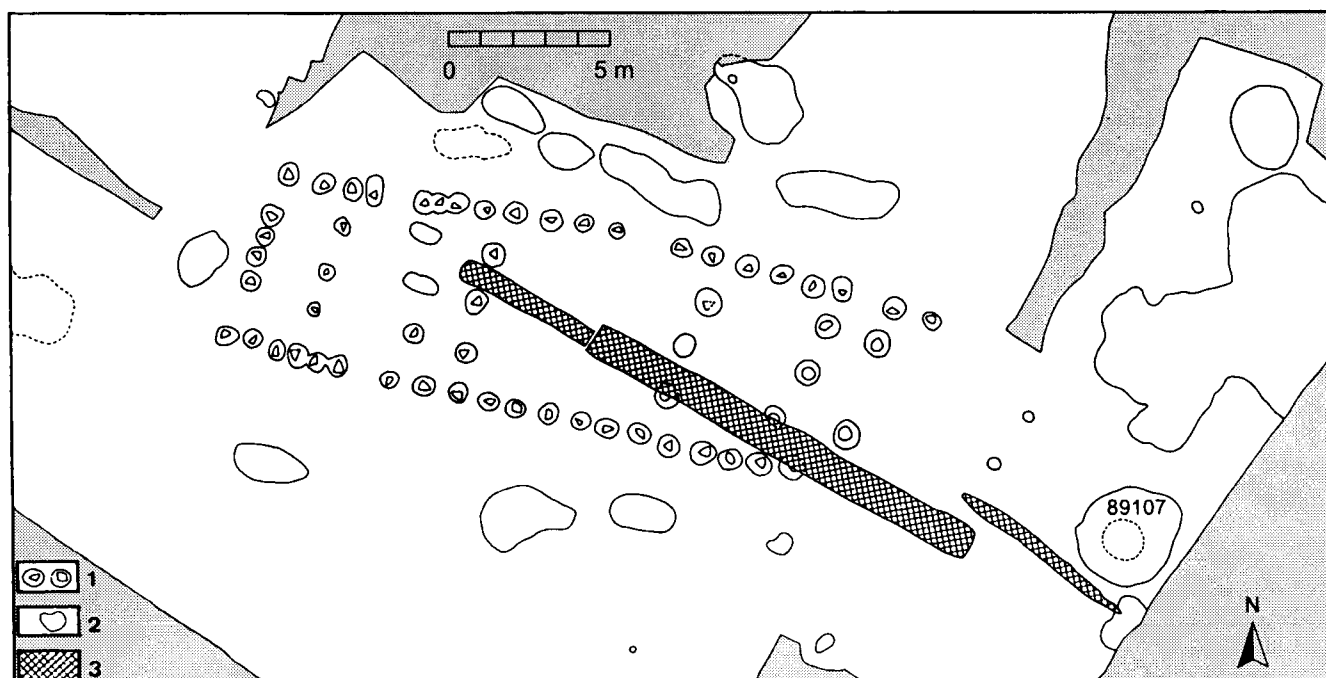


Fig. 2-95 Localisation du puits d'Hollogne - Douze Bonniers, devant la maison 1. Extrait du plan de fouilles. 1. Trou de poteau et poteau; 2. Structure en creux, au contour net ou supposé; 3. Perturbation postérieure. En grisé, les zones non fouillées. Dessin Fr. Laurent et A.-M. Wittek.

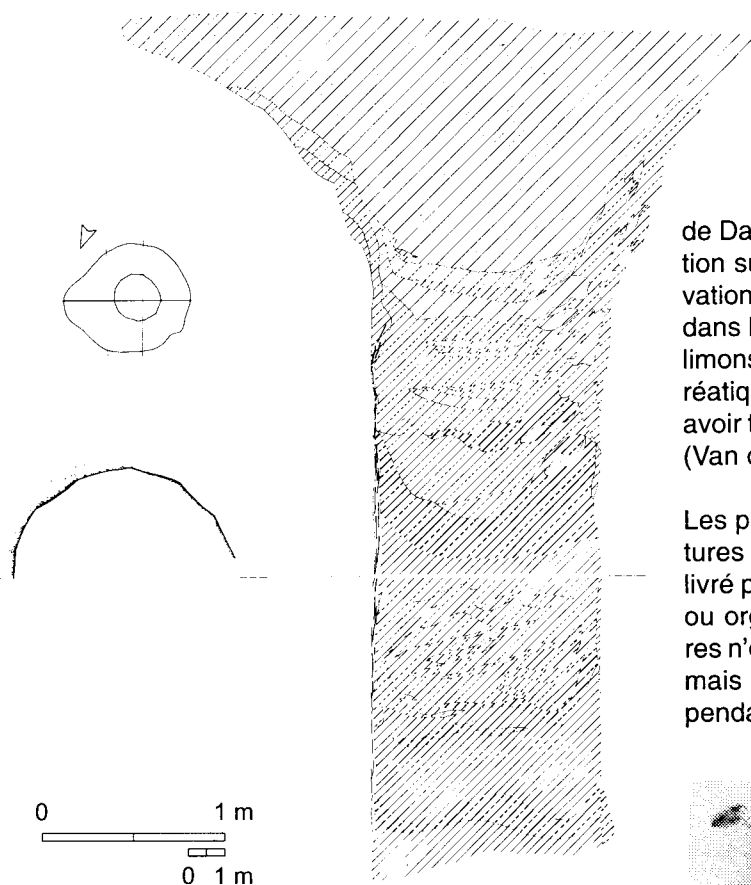


Fig. 2-96 Coupe du puits 89107 d'Hollogne - Douze Bonniers, avec localisation en plan.

Le code des couleurs est le même que celui utilisé pour les fig. 2-91 et 2-93. Dessin A.-M. Wittek.

de Darion : absence de traces organiques et d'information sur le cuvelage, proximité de l'eau, bonne conservation des parois, maigre des vestiges archéologiques dans la partie inférieure du remplissage... Bien que les limons soient peu épais à l'endroit du site, la nappe phréatique permanente ne saurait être atteinte qu'après avoir traversé plusieurs mètres de sables perméables (Van den Broeck, 1902).

Les premières phases du remplissage des deux structures assez semblables qui viennent d'être décrites ont livré peu de matériel archéologique lithique, céramique ou organique carbonisé. Manifestement, ces structures n'ont initialement pas fait l'objet de rejets détritiques, mais manifesteraient plutôt une intention de propreté pendant leur fonction première.

l'est ; la zone d'habitat dense du village doit se poursuivre à l'ouest, hors des limites de fouille. Il s'agit de nouveau d'une structure double, avec une partie ouest peu profonde et distincte de l'ensemble est, ovale en plan, dont les parois devaient à l'origine avoir été verticales et à fond proche de l'horizontale (fig. 2-93). Le diamètre de cette partie est de 1,90 à près de 2,3 m. Sa profondeur atteint 1,95 m sous le décapage, soit 2,4 m sous la surface actuelle. Le remplissage supérieur contient du matériel archéologique détritique et correspond à un comblement après tassement. Notons parmi les grands fragments de torchis brûlé, un élément attribué à un rebord d'ouverture de parois. Cette phase terminale est séparée de la partie inférieure par une accumulation argileuse finement stratifiée, interprétée comme un temps d'arrêt dans le processus de remplissage. Le corps du remblai est constitué de dépôts réguliers brun-gris, parfois entrecoupés de coulées de sol en place en provenance des parois ou de sédiment humifère. Le fond, où le sédiment est plus gras, montre par contre une accumulation de strates fines gris clair et gris foncé. Il montre, sur certaines coupes, des marches latérales d'une quinzaine de centimètres d'épaisseur qui permettent de supposer un curage (fig. 2-94). Le fond est en outre souligné d'un liseré d'oxydation rouille. Malgré la clémence du climat lors de la fouille, les grandes coupes suintaient d'humidité dans leur tiers inférieur, les menaçant de dislocation. Les mêmes remarques générales peuvent être formulées pour cette structure que pour la citerne 84015



Fig. 2-97 Vue en fouille du puits HDB 89107 d'Hollogne - Douze Bonniers, montrant l'élargissement proche de la surface, une paroi verticale et la section horizontale à 3 m de profondeur.

Le village rubané d'Hollogne - *Douze Bonniers* a livré une structure beaucoup plus profonde et plus étroite qui a été interprétée dès la fouille comme un puits. Ce puits est situé face à l'entrée d'une grande maison rectangulaire bien conservée (fig. 2-95). La distance de l'habitation au puits est d'à peine plus de 5 m. Le puits a la forme d'un cylindre d'environ 1,30 m de diamètre, évasé en entonnoir à proximité de la surface, et à parois verticales dans la partie inférieure (fig. 2-96 et 2-97). Un décapage horizontal à 3 m de profondeur a montré en plan une section polygonale, qui évoque un parement de planches verticales de 26 à 30 cm de large. Un parement en matière périssable serait en effet attesté en coupe par un fin liseré brun foncé, gras, résultant de sa décomposition. Le temps sec lors des fouilles a permis de fouiller et de dessiner cette structure jusqu'à 4,8 m, profonde et à laquelle le remplissage resté en place s'est détaché du terrain encaissant, imposant de se contenter pour la suite d'un examen mécanique (fig. 2-98). Il a été possible d'observer le puits jusqu'à 6,25 m sous la surface actuelle du sol, profondeur à laquelle de l'eau d'infiltration a été rencontrée en abondance. L'instabilité du terrain encaissant a imposé l'arrêt de l'excavation, mais un examen à la tarière a permis de reconnaître le développement de la structure jusqu'à 7 m de profondeur au moins. Il va de soi que la fouille du fond de ce puits serait indispensable pour en assurer l'époque de creusement et la fonction réelle. Il ne semble pas qu'il faille l'interpréter comme un puits d'extraction de silex, en l'absence de craie dans son remplissage, ce qui a par contre été observé à Vieux-Waleffe, dans une structure probablement plus récente de la *Cité Gaillard*, au lieu-dit *Framaset* (Cahen *et al.*, 1989). Le remplissage régulier contenait peu de matériel, épars en son sein et en tous cas attribuable au Néolithique ancien, tels que lame à double encoches, percuteurs, rognon de

silex, éclats, petits tessons, galet noir... Mais le fond n'a pas été atteint, si bien qu'il peut s'agir de matériel en position secondaire incorporé aux remblais. Même si une constatation négative n'est qu'un piètre argument, soulignons l'absence, dans le remblai, d'élément archéologique postérieur probant, alors que des occupations protohistorique et mérovingienne des lieux sont attestées. Les qualités du remblai du puits le rapprochent plus des structures rubanées du site que de celles de ces époques. Le remplissage du puits, dans sa partie observée, est régulier et homogène. Il présente à différents niveaux des lentilles gris clair, fines et successives indiquant des arrêts dans le remplissage et la stagnation d'eau. Dans l'entonnoir se lisent des traces grises de lessivage conséquentes au drainage d'eau météorique par la structure lors du tassement du remblai, bien visible en coupe. La fin du remplissage semble donc s'être mis en place régulièrement et naturellement, et l'évasement de la partie supérieure correspondrait à l'érosion naturelle des parois après la disparition du cuvelage organique. La base du remplissage nous demeurant inconnue, nous ne disposons d'aucun élément concernant l'abandon du puits.

La section polygonale du puits d'Hollogne - *Douze Bonniers* évoque un parement de planches verticales. Aucune observation n'a pu être faite sur un éventuel trou d'implantation de la structure, malgré les larges dégagements opérés à la pelle mécanique. Ceci amène à supposer un mode de creusement et d'étaçonnement particulier sans comparaison tant avec les données archéologiques régionales que par rapport à nos connaissances pour le Rubané. Ces particularités font regretter qu'il n'a à ce jour pas été possible de poursuivre l'investigation du puits d'Hollogne et en font, jusqu'à preuve du contraire ou nouvelle découverte, un *unicum* dans le Rubané.

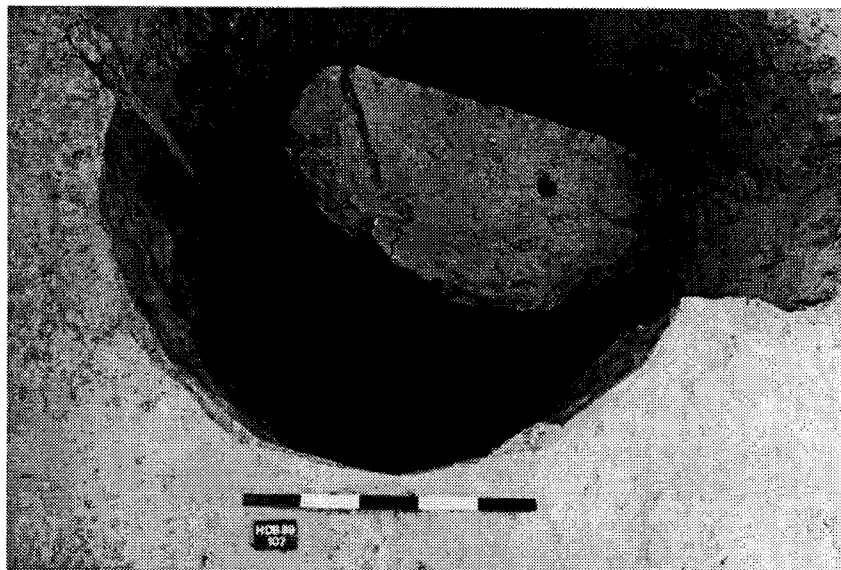


Fig. 2-98 Vue en fouille de la section horizontale du puits HDB 89107 d'Hollogne - Douze Bonniers, à 3 m de profondeur, après détachement du remplissage, montrant son caractère polygonal.

### 2.4.3 - Qu'en penser ?...

Le rôle de telles structures, citernes et puits, somme toute assez rarement reconnues en contexte rubané, et nouvelles pour la Hesbaye, soulève de nombreuses questions. Les sites qui les ont livrés sont très proches de cours d'eau anciens ou modernes. L'humidité des sols, la proximité d'eau courante sont assurément des facteurs dont les Rubanés ont tenu compte pour déterminer l'implantation de leurs sites en Hesbaye. Les terrains propices à l'agriculture de ce point de vue se trouvaient ainsi toujours dans l'environnement immédiat des villages. L'approvisionnement en eau potable courante devait être aisé, pour autant qu'un accès à la rivière, au travers d'un fond de vallée plus ou moins marécageux, ait été aménagé. Le bétail devait y trouver aisément des points d'accès où s'abreuver, quand il ne se contentait pas de l'eau stagnante d'une structure en creux. En dehors des périodes sèches, on peut même supposer que certains des villages de Hesbaye où des citernes et puits ont été observés étaient proches de sources, dans la mesure où Darion, par exemple, est à la limite de la zone où actuellement jaillissent les sources du Faux Geer.

Le nombre de structures de ce type semble limité par village, ce qui indiquerait que le besoin auquel elles répondent est faible ou suffisamment rencontré par leur seule présence. En fait, on pourrait renverser la question. Quels sont les besoins en eau d'une population agricole villageoise du Néolithique ancien, dans nos régions au cours de l'Atlantique ? La pluie, le ruissellement, l'infiltration, les cours d'eau et les sources correspondent à autant de possibilités de récolter des eaux de qualités différentes. Un certain nombre de tâches ménagères ou artisanales peuvent se contenter d'une eau croupissante. Quelle était la qualité de l'eau qui était extraite des citernes de Darion et d'Oleye ou du puits d'Hollogne - *Douze Bonniers* ? Sauf à considérer l'hypothèse de pollution par des rejets domestiques, tout porte à croire que le puits devait donner un liquide de qualité, frais et peut-être en provenance directe de la nappe phréatique. Le remplissage de citernes proches d'une habitation peut être envisagé soit par de l'eau pluviale récoltée sur la surface d'un versant de toit, soit par infiltration, voire les deux. Si nous considérons que ces structures servaient à stocker de l'eau propre et si on utilise la limite de décalcification des lœss comme niveau moyen plausible d'entrée de l'eau d'infiltration, une structure comme celle de Darion aurait une réserve de près de 5 m<sup>3</sup>. Ce volume, utilisé seulement pour la boisson des gens et des animaux, semble suffisant pour un village de quelques maisons, pour autant que le niveau des infiltrations ne chute pas de manière drastique lors d'une canicule. La structure d'Oleye, moins profonde, mais avec un niveau d'apport naturel d'eau plus haut, semble avoir connu ce genre de problème, si l'on en juge par la succession de fines couches du

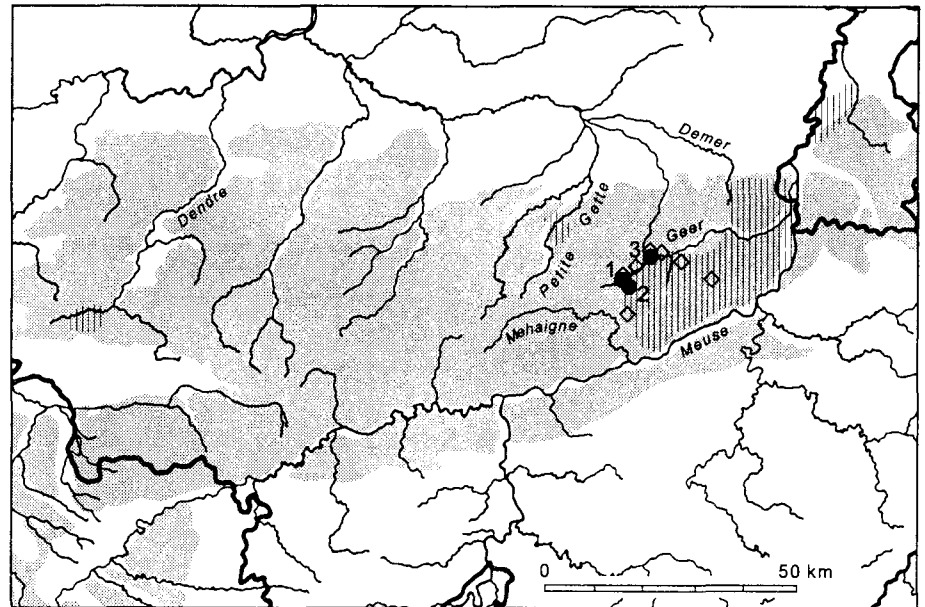
fond et le curage de celui-ci. En fait, rien n'assure après tout que les citernes de Darion et d'Oleye aient servi au stockage d'eau alimentaire, plutôt qu'à une activité artisanale. Il pourrait s'agir, par exemple, de latrines ou plutôt de cuves à macération pour du bois ou des peaux... L'hypothèse extrême des latrines n'est fondée sur aucun élément objectif et n'explique pas la rareté de ce type de structure en contexte rubané. Ce serait d'ailleurs des latrines de grande taille. Par contre, la cuve à macération expliquerait les langues sous le fond de la structure de Darion et l'altération du sol sous-jacent, perçu comme sali par des infiltrations organiques. Enfin, aucun élément ne permet de déterminer la durée d'utilisation de ces citernes : peut-être s'agit-il d'une réserve d'eau temporaire qui n'a fonctionné que le temps d'accomplir une opération gourmande en eau comme la préparation de torchis pour plusieurs maisons ou des palissades d'enceinte ? Les Rubanés nous ont prouvé par tous leurs témoignages en creux qu'ils n'avaient pas peur de creuser. Mais ce serait bien les rares fois où de telles opérations auraient nécessité des structures aussi profondes et aussi volumineuses.

Les structures d'ensilage correspondent à une morphologie proche de nos citernes mais en plus petit. En Champagne, certaines structures décrites comme telles ont montré un fond sous le niveau moderne de la nappe phréatique (Tappret et Villes, 1996 : 187, fig. 6). Ce facteur ne pose pas de problème dans l'hypothèse d'ensilage humide, mais nos structures, disproportionnées, rappelons-le, n'ont livré aucune évidence archéologique, palynologique ou carpologique dans ce sens. Il faut encore évoquer, pour la forme, la possibilité que nos citernes soient en fait des caves bénéficiant de la fraîcheur de l'eau naturellement présente dans le fond. Toutes les structures rubanées susceptibles d'être reconnues comme caves en Hesbaye sont beaucoup moins profondes et situées dans l'habitation. Et aucun trou de poteau n'a été constaté dans le fond, ni aucun accrochage latéral d'une superstructure.

La localisation dans le village doit aussi être considérée. Le puits d'Hollogne - *Douze Bonniers*, situé devant une maison, occupe un espace facilement accessible et probablement collectif. Son usage est facile et pour les habitants de la maison qu'il avoisine et probablement au départ d'autres unités d'habitation du village. La citerne d'Oleye semble également appartenir à un espace ouvert. La cas de Darion nous pose une fois de plus quelques questions. La structure est très proche d'une maison, qu'elle respecte et à laquelle elle peut donc être rattachée. Cette promiscuité avec l'habitat pose des problèmes de pollution de l'eau éventuellement conservée dans la structure, d'autant plus qu'elle devait récolter une partie des eaux pluviales tombées du toit et ruisselant sur le sol. De plus, cette citerne est difficilement accessible, coincée entre une



Fig. 2-99 Carte de répartition du Néolithique ancien en Moyenne Belgique et localisation des villages ayant livré une citerne ou un puits, ainsi que des enceintes. 1. Darion - Colia; 2. Hollogne - Douze Bonniers; 3. Oleye - Al Zèpe. En grisé, les lœss; en hachuré, les zones d'implantation du Néolithique ancien; les enceintes sont représentées par un losange.



paroi latérale de maison, un tronçon de palissade d'enceinte, et un bastion d'une entrée au village. Elle est excentrée par rapport au centre de gravité du village, mais proche d'un lieu de passage. Pour accéder à la citerne proprement dite, vu le peu d'espace libre en périphérie, on doit imaginer au moins un plancher la recouvrant et permettant de puiser à son aplomb. Assurément, la citerne de Darion pourrait répondre à des besoins d'une autre nature que les deux autres structures envisagées. Elle pourrait par exemple convenir à l'irrigation de jardins situés directement à la sortie du village, irrigation à charge des gardiens de la citerne habitant la maison contiguë... Pour ne pas reparler d'une fonction artisanale.

La rareté des citernes et puits connus dans le Rubané pourrait n'être qu'un artefact de la recherche. En cours d'opération de sauvetage, le puits d'Erkelenz-Kückhoven a failli passer inaperçu, tant la structure était indéfinie et anodine en surface. Le puits d'Oleye a été mis en évidence grâce à l'opiniâtreté d'un opérateur, le regretté Raymond Mawet, à vouloir trouver le fond de la structure qu'il excavait. Leur recherche systématique pourrait déboucher sur un corpus plus important qu'escompté actuellement.

En Hesbaye, leur rareté incite à mettre citernes et puits en relation avec une particularité du Rubané local : la présence d'enceintes autour de l'habitat, en limite de l'aire de peuplement (fig. 2-99). Darion et Oleye partagent en effet la particularité d'être fossoyés, particularité que l'on retrouve pour d'autres puits rubanés. La citerne du premier site est localisée à l'intérieur de l'enceinte, en zone d'habitat, alors que celle du second semble extérieure par rapport au tronçon de fossé repéré, mais aussi en contexte d'habitat. Hollogne - Douze Bonniers, qui a livré les traces de

l'occupation la plus ancienne pour les trois villages envisagés, n'a à ce jour pas livré de fossé clairement attribuable au Rubané. Plusieurs interprétations ont été données au phénomène des enceintes : enclos à bétail, clôtures rituelles, limites défensives ou symboliques... Le propos n'est pas ici de reprendre cette question déjà bien débroussaillée et commentée (e.a. Boelicke, 1988; Keeley et Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990; Jadin et Cahen, 1990; Jeunesse, 1996). Il paraît toutefois que les exemples hesbignons, avec un habitat interne corrélé à leur édification et des entrées complexes, correspondent à un même type d'enceinte, pour autant qu'on s'essaie à une typologie de ce type de structure. Il est également probable que les enceintes rubanées répondaient non pas à une motivation unique mais rencontrent un ensemble de questions. Quoiqu'il en soit, les enceintes concrétisent un repli sur l'habitat et une distinction entre ce qui est à l'intérieur et ce qui est en dehors. Il est ainsi tentant de mettre en relation les puits et citernes rubanés si pas spécifiquement avec le problème des enceintes mais en tout cas avec le désir de ne pas sortir du village pour aller s'approvisionner en eau, même à la proche rivière. Manifestement ce désir ne semble pas s'être fait sentir dans tous les villages ni à toutes les époques. Et c'est presque une lapalissade que de constater que les citernes et puits rubanés de Hesbaye, tout comme les enceintes de la même région, appartiennent aux phases finales de l'occupation régionale, qui sont aussi les mieux représentées à l'ouest du peuplement en Hesbaye...

Tabl. 2-9 (ci-contre et pages suivantes) Inventaire des longueurs, largeurs, orientations et particularités architecturales des maisons rubanées et blicquiennes de Belgique.



Site	Maison n°	L	I	° Ouest	Particularités	Tierces rapprochées à l'arrière	Couloir arrière	Tierce oblique	Tierces rapprochées à l'avant	Antes
<b>Hainaut - Groupe de Blicquy</b>										
Blicquy - <i>Couture de la Chaussée</i>	M1	31	4/5,75	74,5	type longiforme à chevet rétréci		x	x		x
Irchonwelz - <i>La Bonne Fortune</i>	M10	30	5,2	120	type longiforme à chevet rétréci		x	x		
	M30	29,6	3,88/5,5	113,5	type rectangulaire à parois latérales bombées		x	x		x
	M20	18,3	3,33	106 ou 109	I ne correspond qu'à l'amplitude d'une tierce					
<b>Hainaut - Rubané</b>										
Aubechies - <i>Coron Maton</i>	M1	20,5	7,22	64	type lb. Chevet non fouillé					x
Blicquy - <i>Couture du Couvent</i>	M70	29,6	7,2	78	type lb cf. Sd 45. Pas de chevet trapézoïdal					
Blicquy-Ormeignies - <i>Petite Rosière</i>	M20	27	6,57	76,5	type lb. Pas de tranchée, chevet court, avant allégé	x	x			x
	M15	-	6	85	type II ou III. Sans tranchée de fondation					
	M30	20	6,65	92,5	type lb. Sans tranchée de fondation, antes à l'arrière		x			x
	M40	-	-	78	incomplètement fouillée					
Ormeignies - <i>Le Pilori</i>	M1	20,6	5,6 / 6,6	66	type II. Chevet long avec tranchée, structure légère, plan trapézoïdal, paroi arquée		x			x
	M2	7,8	5,2	69	type III cf. Sd 3					
<b>Hesboye - Rubané</b>										
Alleur - <i>Domaine militaire</i>	M1	31	6,97	71	type lb, cf. Sd 45. Structure allégée, légère trapézoïdalité du chevet	x	x			
	M2	24,24	6,66	51	type lb cf. E58, avec une tierce en moins au chevet et une en moins à l'avant, mais redoublements et tierces proches à l'avant ce qui évoque un grenier		x			x
	M3	10,3	5,75	60	type III cf. E28	x				x
Awans - <i>Fond Chenai</i>	M1	7,65	5,9	75	incomplète					
	M2	23,3	5,6	76	type lb, cf. Sd34, avec 2 tierces au centre dont une en Y, dont l'avant serait érodé, ou bien type II		x			
	M3	15,3	6,5	70	type II, cf. E57 ou E79, avec double tierce en façade		x			x
	M4	19,3	6	75	type lb avec avant érodé, ou type II	x	x			
	M5	-	6	75,5	incomplète					
	M6	-	-	73	incomplète					
	M8	-	-	76	type lb ou II, avant non fouillé et érodé					
	M9	-	5,33 ?	76	type lb ou II, avant non fouillé et érodé					
Darion-Colia	M1	31,7	7,07	79	type lb, cf. E58. Longue, tranchée de chevet présente mais incomplète	x	x			x
	M2	16,8	4,75 / 5,85	69,5	type II long, cf. E57, avec une tierce de plus à l'avant. Plan trapézoïdal		x			x
	M3	9	3,5 / 4,4 ?	77	type II court. Maison perturbée par de nombreuses fosses, difficilement lisible, plan trapézoïdal, tranchée au chevet court		x			
	M4	16,45	5,1 / 7,5	71	type II long. Rythme particulier des tierces, plan trapézoïdal, tranchée au chevet		x			x
Fexhe-le-Haut-Clocher - <i>Podri l'Corri</i>	M1	25,8	7,2	65	type lb cf. Sd 45 avec avant érodé et structure allégée, tierces centrales rayonnantes					
	M2	17,4	6,9	72	type lb cf. Sd 45. Érodée au chevet		x			x
	M3	12,85	-	65	type indéterminé		x			
	M4	24,9	5,5	74	type lb cf. E58. Longue, érodée au chevet					
	M5	16,15	5,4	65	type indéterminé					
	M6	17,67	-	65	type lb, cf. Sd 45. Structure allégée, chevet érodé et R5 érodé					
	M7	11	6,25	69	type II cf. E79 ou III. Tranchée au chevet, sans rythme régulier de tierces					

Site	Maison n°	L	I	° Ouest	Particularités	Tierces rapprochées à l'arrière	Couloir arrière	Tierce oblique	Tierces rapprochées à l'avant	Antes
Fexhe-Slins - Tilice	M1	30,4	7,5	64	type Ib, cf. Sd 45. Sans tranchée vue, structure allégée		x		x	
Holloigne - Douze Bonniers	M1	24,63	6,25 / 6,75	76,5	type II. Sans tranchée de fondation, avec une paroi latérale arquée, certaines tierces rayonnantes		x		x	x
	M2	30	7,5	71,5	type Ib. Sans tranchée de fondation, annexe à l'entrée doublant la largeur	x	x		x	
Oleye - Al Zèpe	M1	29,2	6,6 / 7,65	53,7	type Ia cf. E27		x		x	
	M2	14	5,54	73,7	type II. Largeur mesurée au chevet, avant érodé, plan trapézoïdal, proche de la M4 de Darion		x			
	M3	-	6,33	63,3	type Ia ? Incomplètement fouillée					
	M4	24,15	5,54 / 6,2	68,4	type Ia			x		x
	M5	21,5	3,69	63,8	type Ib, ayant une paroi reprise par M4					
	M6	15,7	6,13	62,5	type II long. Sans tranchée de fondation, trapézoïdalité sensible			x		x
	M7	11,22	3,8	51,1						
	M8	25	6,2	51,7	type Ib cf. Sd 45. Antes à l'arrière			x		x
	M9	8,44	4,2	57,6						
	M10	13,7	3,56	76,2	type II cf. E57 ou Ib. Courte, sauf si combinée avec M12			x		
	M11	26	4,8	57,7	type Ib très érodé			x		
	M12	-	-	77,2						
	M13	-	-	62,5						
Overhespen - Sint-Annaveld	M1	24,75	5,63 / 6,88	69,5	type Ib. Plan trapézoïdal		x			
Remicourt - En Bia Flo II	M1	-	-	69	type II ? Deux fosses-silos à l'emplacement du couloir arrière			x		
	M2	-	-	98	type indéterminé, maison érodée					
	M3	-	-	61,5	type indéterminé, maison érodée					
	M4	-	-	80	type Ib ? Chevet long avec tranchée partiellement conservée, mais maison fort érodée			x		
	M5	-	5,85	77	type Ib. très érodée, tranchée de fondation au chevet, profond et trapézoïdal					
Remicourt - Fond de Momalle I	M1	7,85	5,7	60	type Ib ou II. Avant et chevet érodé, dispositif en Y			x		
	M2	13,21	3	68	type Ib ? Conservée sur presque toute la longueur mais sur 3 rangs seulement					
Remicourt - Fond de Momalle III	M1	14,75	6,45	63	type Ib, chevet incomplet, court, et suite de poteaux à l'avant					
	M2	12,25	-	67	type Ib, dont le chevet manque, avec suite de tierces ? à l'avant					
	M3	18,4	5,95	65	type Ib, structure allégée			x		
	M4	16	6,25	65,5	type II ?	x		x		
	M5	14,05	6,8	65	type Ib érodé. Dispositif en Y dégénéré possible, arrière non fouillé					
	M6	10,43	6,7	63,5	type II ou III. Trous de poteau en surnombre, réfection ou réoccupation ?	x				
	M7	10,7	6,35	61	type Ib ou II, érodé à l'avant. Sans tranchée conservée					
	M8	21,62	6,4	67	type Ib ?					
	M9	14,76	6,75	67	type Ib ou II ?					
	M10	11,68	6,2	64	maison longue car chevet profond, avant manque					
Rosmeer - Caberg	M1	10,63	7,5	65	incomplète					
	M2	19,63	6,75	41	type Ib. Avant non conservé, chevet long, avec 2 tierces, dispositif en Y					
	M3	7,75	4,5	58,5	érodée					
	M4	14,63	6,25	69	type II. Sans tranchée de fondation			x		x
	M5	14	5,5	53,5	type Ib, dont le chevet serait érodé. Sans tranchée					
	M6	21,25	6,25	62,5	type Ia, avec dispositif en Y, cf. E55			x		x

Site	Maison n°	L	I	° Ouest	Particularités	Tierces rapprochées à l'arrière	Couloir arrière	Tierce oblique	Tierces rapprochées à l'avant	Antes
Rosmeer - Caberg (suite)	M7	15,5	-	40	type Ib ? Érodée, tranchée hypothétique au chevet					
	M8	25	6,25 / 7	51	type Ib, cf. E58		x		x	
	M9	-	-	52	type II érodé ou type Ib érodé à l'avant. Dispositif en Y		x			
	M10	13	6	52	type II cf. E65. Sans tranchée de fondation, dispositif en Y		x			
	M11	10,25	4,25	54,5	type II. Sans tranchée, incomplète		x			
	M12	12,5	5 / 5,75	46,5	type II, cf. E57 ou E79					
	M13	20,63	5,38 / 5,88	69	Type Ib à Y dégénéré en J, cf. Sd2 ou E76. Rétrécissement au compartiment avant, réduit à 5 m de large. Roosens, 1962 : 140, propose une 2e interprétation en type II, sans l'avant donc	x	x		x	
	M14	14	5,38 / 6,25	61	type II ? Tranchée au chevet, soutien latéraux du toit			x		
Vaux-et-Borset - Gibour	Tr. A (M1)	19,13	8	67	type II. Sans tranchée au chevet, la tierce à l'ouest constituant la paroi arrière		x			
	Tr. AJ (M40)	20,65	6,25	90	chevet dans une zone non fouillée. probablement type Ib cf. Sd 45					x
	Tr. AJ	5,65	6,25	73	incomplète					
Vaux-et-Borset - La Chapelle Blanche	M1	22,2	6,4	70	type Ib cf. E58		x		x	
	M2	23	5,4 / 6,4	69	type Ib court, cf. Sd 45. Structure allégée, plan trapézoïdal, tranchée au chevet, raccord avec M3		x		x	
	M3	25,8	5,2 / 6,4	71,5	type Ib long, cf. E58. Structure allégée, raccord avec M2		x		x	x
Vlijtingen	MA	5,52	4,1	52	largeur mesurée à la partie NO					
	MG2	3,72	6,35	41	largeur mesurée à la partie NO					
	MG3	3,62	5,6	45						
	MB	13,15	-	58						
Wareme-Longchamps	M1	16,5 / 17,63	7 / 7,88	50,5	type II. Succession de tierces non rythmée, tranchée au chevet, plan trapézoïdal		x			
	M2	13,1	4,38 / 5,63	67	type II cf. E79. Plan trapézoïdal		x		x	
Wareme-Vinëve	M1	-	-	68	maison très incomplète					

## Orientation bibliographique

<b>Hainaut - Groupe de Blicquy</b>	
Blicquy - <i>Couture de la Chaussée</i>	Cahen et van Berg, 1979
Irchonwelz - <i>La Bonne Fortune</i>	Farruggia, Constantin et Demarez, 1982; Constantin, 1985; Demarez et Constantin, 1987
<b>Hainaut - Rubané</b>	
Aubechies - <i>Coron Maton</i>	Constantin, Le Bolloch et Demarez, 1983; Constantin, 1985; Demarez et Constantin, 1987
Blicquy - <i>Couture du Couvent</i>	Constantin, 1985; Constantin, Farruggia et Demarez, 1991
Blicquy-Ormeignies - <i>Petite Rosière</i>	Constantin, Le Bolloch et Demarez, 1983; Constantin, 1985; Deramaix, 1988; 1990
Ormeignies - <i>Le Pilon</i>	Livingstone-Smith et Teheux, 1994
<b>Hesboye - Rubané</b>	
Alleur - <i>Domaine militaire</i>	Marchal, 1998
Awans - <i>Fond Chenai</i>	Caspar, Hauzeur et Tromme, 1988
Darion-Colia	Cahen, 1986
Fexhe-le-Haut-Clocher - <i>Podri l'Cortri</i>	Bosquet, Fock, Goffioul et Preud'homme, 1998
Fexhe-Slins - <i>Tilice</i>	Danthine, 1981
Hollogne - <i>Douze Bonniers</i>	Cahen <i>et al.</i> , 1989; Cauwe, Deramaix et Jadin, 1991
Oleye - <i>Al Zèpe</i>	Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990
Overhespen - <i>Sint-Annaveid</i>	Lodewijckx, 1988
Remicourt - <i>En Bia Flo II</i>	Bosquet, Preud'homme, Fock et Goffioul, 1997; Bosquet et Preud'homme, 1998
Remicourt - <i>Fond de Momalle I</i>	Bosquet, Fock et Preud'homme, 1997
Remicourt - <i>Fond de Momalle III</i>	Fock, Goffioul et Cornélusse, 1998
Rosmeer - <i>Caberg</i>	Roosens, 1962
Vaux-et-Borset - <i>Gibour</i>	Caspar <i>et al.</i> , 1989; Constantin <i>et al.</i> , 1991; Burnez-Lanotte, Caspar et Constantin, 1993
Vaux-et-Borset - <i>La Chapelle Blanche</i>	Hauzeur <i>et al.</i> , 1992
Vlijtingen	Marichal <i>et al.</i> , 1987
Wareme-Longchamps	Tröcki, Keeley et Cahen, 1988; Cahen <i>et al.</i> , 1989; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990
Wareme-Vinëve	Bosquet et Fock, 1996; 1997

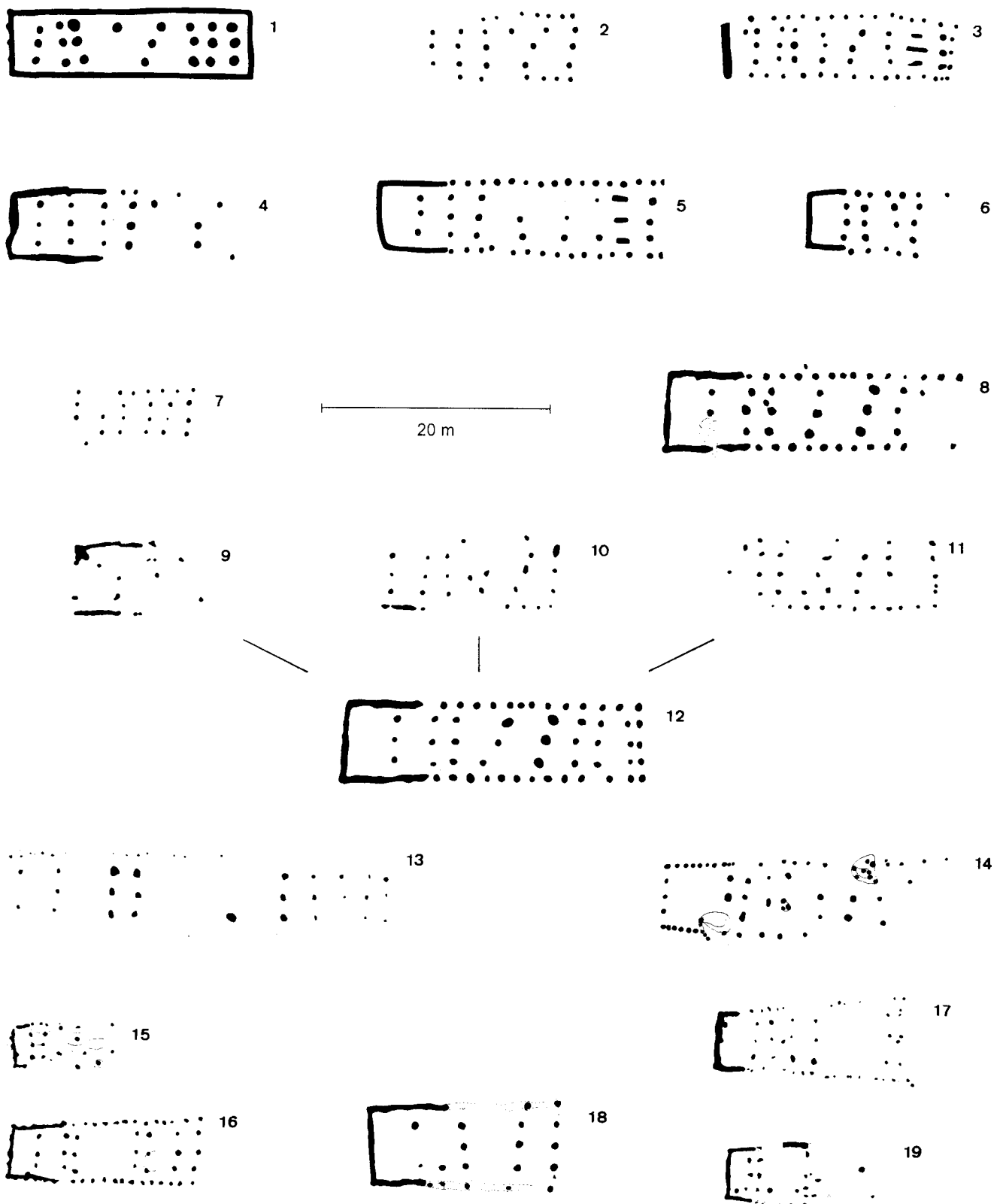


Fig. 2-100 Sélection de plans de maison rubanés de Hesbaye. 1. Rosmeer - Caberg, Maison 6; 2. Idem, Maison 10; 3. Idem, Maison 13; 4. Idem, Maison 2; 5. Idem, Maison 12; 6. Idem, Maison 11; 7. Idem, Maison 12; 8. Fexhe-le-Haut-Clocher - Podri l'Cortri, Maison 1; 9. Remicourt - Fond de Momalle III, Maison 10; 10. Idem, Maison 4; 11. Idem, Maison 3; 12. Restitution du modèle de maison de Remicourt - Fond de Momalle III; 13. Darion - Colia, Maison 1; 14. Overhespen - Sint-Annaveld, Maison 1; 15-16. Darion - Colia, Maison 2 (en bas) et 3 (en haut); 17. Idem, Maison 4; 18. Waremme-Longchamps, Maison 2. Plans d'après Roosens, 1962; Cahen, 1986; Lodewijckx, 1988; Cahen et al., 1989; Fock, Goffioul et Cornélusse, 1998; Bosquet, Fock, Goffioul et Preud'homme, 1998. Éch. : 1/500<sup>e</sup>. Dessin A.-M. Wittek.

### 2.5 - Les maisons rubanées de Belgique entre rectangle et trapèze

Depuis Rosmeer (Roosens, 1954) et Tillice (Danthine, 1962), les fouilles extensives de sites se sont multipliées en Moyenne Belgique, tant pour le Rubané que pour le Groupe de Blicquy, nouveau venu sur la scène du Néolithique ancien à la fin des années 70. Les plans des maisons danubiennes, relevés ces dernières décennies en Belgique (tabl. 2-9; fig. 2-100, 2-101), s'inscrivent dans un contexte géographique et culturel, qui les place entre les plaines d'Europe centrale, le Bassin parisien et les influences culturelles qui ont traversé le pays au Néolithique ancien.

En ce qui concerne l'habitat rubané, le schéma mis au point pour le Limbourg néerlandais par P. J. R. Modderman (1970), avec des maisons rectangulaires de grande, moyenne et petite taille, avec des tranchées de fondation sur tout le pourtour ou simplement au chevet, et qui présentent des dispositifs de tierce en Y aux phases anciennes, est valable pour l'ensemble du Rubané de Hesbaye, de la Petite Gette et du Hainaut. Quelques bâtiments anciens, avec dispositif de tierce en Y, ont été mis au jour à Rosmeer - *Caberg*, à Awans - *Fond Chenai* et à Remicourt - *Fond de Momalle I*.

Seulement 4 constructions de type la montrent une tranchée de fondation sur tout le pourtour (fig. 2-100:1). La majorité des autres exemples se contentent d'une tranchée de fondation entourant le chevet. Les constructions sont très souvent tripartites, les exemples à compartiment unique ou à deux compartiments étant peu fréquents. Aucun bâtiment ne dépasse les 32 m, la norme se situant entre 20 et 30 m (fig. 2-102). L'application de manière stéréotypée du plan de base a amené jusqu'à une multiplication d'habitations redondantes pour des villages à courte durée d'édification : ainsi les 10 maisons de Remicourt - *Fond de Momalle III*, toutes incomplètes, présentent des caractéristiques, comme l'obliquité de certaines tierces ou une succession d'espaces courts et longs, qui se retrouvent de l'une à l'autre au point de pouvoir reconstituer le modèle de base utilisé tant pour les bâtiments tripartites que bipartites (fig. 2-100 : 8-12; Fock, Goffioul et Cornélusse, 1998).

Un certain nombre de plans récents manifestent une évolution (e.a. fig. 2-100 : 14-19, fig. 2-101:4). La longueur des habitations a tendance à raccourcir. La structure du plan s'allège, avec une diminution du nombre de tierces et, semble-t-il, une diminution, voire une disparition de la longueur de tranchée de fondation utilisée pour les parois extérieures. Plus d'une dizaine de maisons rubanées de Belgique montrent un rétrécissement de l'arrière du chevet, voire l'inscription de l'ensemble de la maison dans un trapèze, avec un changement de rythme dans la succession des espaces. La succession des tierces et les dimensions des pièces s'avèrent plus régulières, avec disparition du cou-

loir et allègement de la structure (e.a. Cahen, 1986). Le Bassin parisien montre une semblable transformation du plan des bâtiments entre le Rubané classique, de Champagne ou de Lorraine et le Rubané Récent du Bassin Parisien (Simonin, 1996). Des influences culturelles entre le Bassin parisien et la Moyenne Belgique, ou communes à ces deux ensembles géographiques, expliqueraient l'évolution en parallèle des plans des maisons rubanées, avec leur inscription dans des trapèzes des deux côtés.

Le plan de la maison blicquienne est par contre connu par un petit nombre d'exemplaires (fig. 2-101 : 6-8). Les exemples pour le Villeneuve-Saint-Germain montrent une évolution régulière des plans depuis le Rubané Récent du Bassin Parisien (Simonin, 1996). On constate que deux modèles danubiens tardifs sont représentés en Hainaut : un modèle trapézoïdal à Irchonwelz (Demarez et Constantin, 1987), proche des plus anciens plans pour le Villeneuve-Saint-Germain, et un modèle longiforme à chevet rétréci, comme sur le site éponyme de Blicquy - *Couture de la Chaussée* (Cahen et van Berg, 1979), qui s'accorde mieux avec ce qui se rencontre sur des sites attribués à une phase évoluée du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain...

L'orientation des maisons danubiennes de Belgique est mesurable dans un grand nombre de cas (fig. 2-103). A. Coudart (1998) constate pour l'ensemble du Rubané que les orientations préférentielles par région s'orientent d'autant plus à l'ouest que l'on se trouve dans une région à l'ouest de l'Europe. Dans l'ensemble, les résultats enregistrés pour les maisons rubanées en Hesbaye et en Hainaut correspondent à cette constatation. Les exemples du Hainaut occupent une position plus à l'ouest que beaucoup de bâtiments de Hesbaye. L'axe central des maisons rubanées de Belgique fluctue entre 40° et 98° à l'ouest du nord magnétique. Cette variation ne semble pas corrélée à la position géographique, ni au site ou au type de bâtiment. Tout au plus peut-on remarquer que les maisons à Y sont comprises entre 41° et 63°, sauf une orientée à 69° et une autre à 76°. Les maisons en trapèze ont une orientation qui varie de 50° à 77°. Si on compare les régions, on peut admettre que le Hainaut présente une orientation moyenne plus à l'ouest que la Hesbaye, avec de larges superpositions. Trois des quatre maisons blicquiennes se placent entre 108 et 120°, ce qui est plutôt la norme pour le même groupe culturel en Bassin parisien. Une seule, avec un angle de 76°, se rapprochent des bâtiments du Rubané local. Faut-il y voir la signature de l'origine occidentale de ce groupe, intrusif en Hainaut ?

La Moyenne Belgique est ouverte tant sur la Rhénanie, et par là l'Europe centrale, que sur le Bassin parisien, entre lesquels elle sert de zone intermédiaire. La Belgique est une région de contacts culturels, qui a as-

sisté au passage des Rubanés et des Blicquiens; son architecture danubienne porte la marque des groupes et des influences qui l'ont traversée au Néolithique ancien...

## 2.6 - Diversity in uniformity

Pendant longtemps, les recherches consacrées au Rubané ont visé à établir une chronologie précise, ce qui était légitime, délaissant cependant les aspects économiques et sociaux au profit d'une conception plus implicite qu'explicite d'un âge d'or fondé sur de petites communautés égalitaires et autarciques vivant au sein de la grande forêt atlantique. Les études de plus en plus poussées de ces dernières années montrent que la société rubanée et son économie sont infiniment plus complexes et plus structurées que ne le laissait envisager cette vision idyllique. Ayant commis il y a quelques années une semblable image destinée à montrer en peu de phrases les progrès de la recherche sur le Néolithique ancien, particulièrement en re-

tard en Belgique, je me suis attiré les foudres d'un censeur, qui je crois devait chercher inconsciemment à régler des comptes avec mes coauteurs du moment. M. E. Th. de Grooth (1992) me reprochait d'avoir caricaturé la situation à la limite du romanesque. Non seulement le Mythe de l'Âge d'Or apparaît encore dans des synthèses récentes sur la Préhistoire de nos régions auxquelles ont recours une majorité de lecteurs généralistes (e.a. De Laet, 1982 : 204), non seulement il est encore imprimé de nos jours dans des encyclopédies de haut vol sous la plume d'auteurs réputés (e.a. Bailloud, 1999 : 462), mais il est ancré dans l'esprit de beaucoup de curieux des choses préhistoriques et il est inconscient pour de nombreux chercheurs, qui se sont habitués à côtoyer un Homme préhistorique primitif et rustique. Certes, la situation belge correspond à une petite région occupée seulement pendant les phases récentes du Rubané, certes il ne faut pas la généraliser à l'ensemble du monde rubané, ce qui n'a été fait que par elle, mais les faits sont là : derrière l'uniformité apparente du monde danubien se cache une complexité, une diversité que traduisent mal les mai-

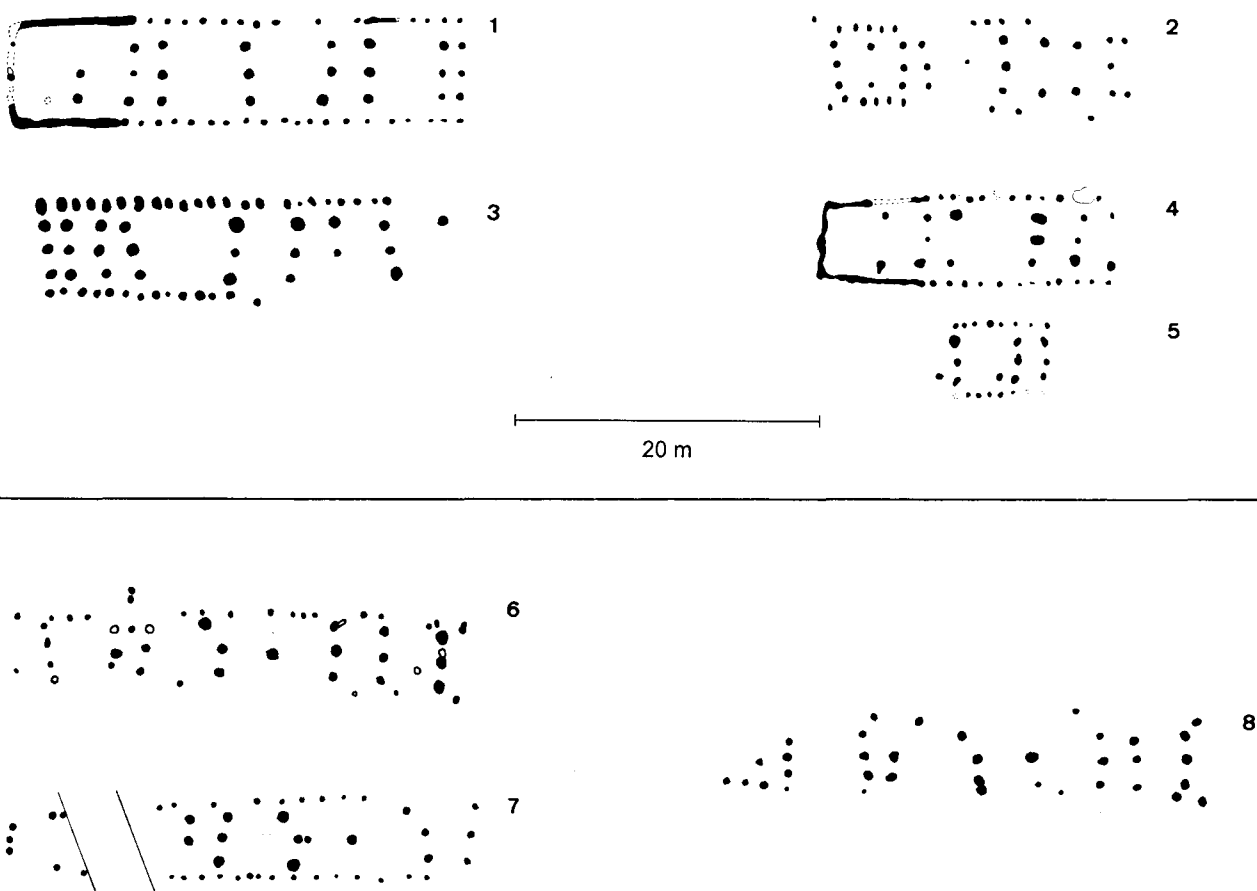


Fig. 2-101 Sélection de plans de maison rubanés et blicquiens de la Région des sources de la Dendre.

1. Blicquy - Couture du Couvent, Maison 70; 2. Blicquy-Ormeignies - Petite Rosière, Maison 30; 3. Idem, Maison 20; 4-5. Ormeignies - Le Pilon, Maisons 1 et 2; 6. Irchonwelz - La Bonne Fortune, Maison 30; 7. Idem, Maison 10; 8. Blicquy - Couture de la Chaussée, Maison 1.

Plans d'après Cahen et van Berg, 1979; Constantin, Le Bolloch et Demarez, 1983; Constantin, 1985; Demarez et Constantin, 1987; Constantin, Farruggia et Demarez, 1991; Livingstone-Smith et Teheux, 1994. Éch. : 1/500<sup>e</sup>. Dessin A.-M. Wittek.

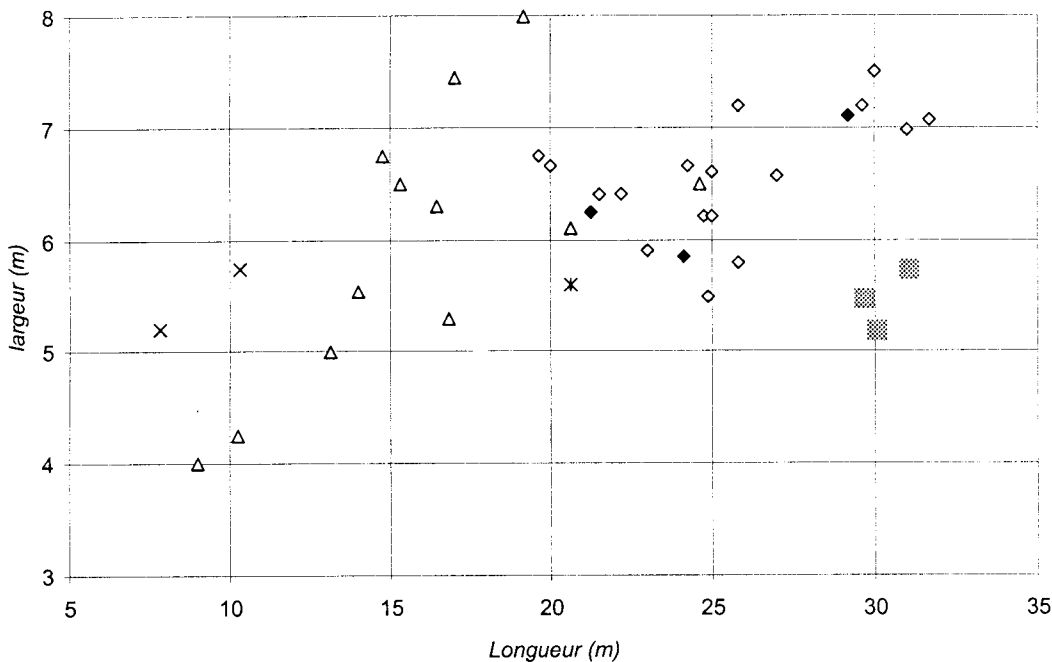


Fig. 2-102 Diagramme des longueur et largeur de maisons danubiennes utiles de Belgique. Sont distingués, pour les bâtiments rubanés, les différents types définis par P. J. R. Modderman (1970).

- ◆ I a
- ◇ I b
- △ II
- × III
- \* indéterminé
- Blicquien

gres vestiges de ce monde disparu, appauvris par les soucis de classement et de synthèse de la recherche. Je tiens à rappeler qu'aucune des propositions reprises dans le présent chapitre n'est exclusive. L'hypothèse d'une autorité supra-locale ne suppose pas un gouvernement totalitaire... La production de céramique excédentaire à Oleye n'exclut pas de petites séquences de débitage, et le travail du silex à Darion n'implique pas l'absence de fabrication locale de poterie ni que ce site ait approvisionné en lames de très nombreux autres villages. C'est bien la multiplication de sites qui ont développé une activité complémentaire artisanale qui confère à la Hesbaye son caractère de région productrice de produits manufacturés en silex. La particularité du phénomène des enceintes en Hesbaye n'implique pas que toutes les structures de

ce type aient répondu aux mêmes impératifs. Les plans d'enclos quadrangulaires, imbriqués ou non, comme ceux qui se rencontrent à Langweiler 8 pourraient correspondre à une autre finalité, sans que le caractère défensif des enceintes de Hesbaye ne soit amoindri. L'étude continue du Rubané depuis plus d'un siècle n'est pas la répétition des mêmes constatations, mais révèle continuellement de nouvelles facettes d'un monde dont nous ne devons pas oublier qu'il a été vivant et dynamique.

*The Linear Pottery Culture : diversity in uniformity*, titrait P. J. R. Modderman (1988) pour une belle synthèse récente... C'est dans ce cadre qu'il convient d'inscrire modestement les résultats des recherches récentes en Belgique.

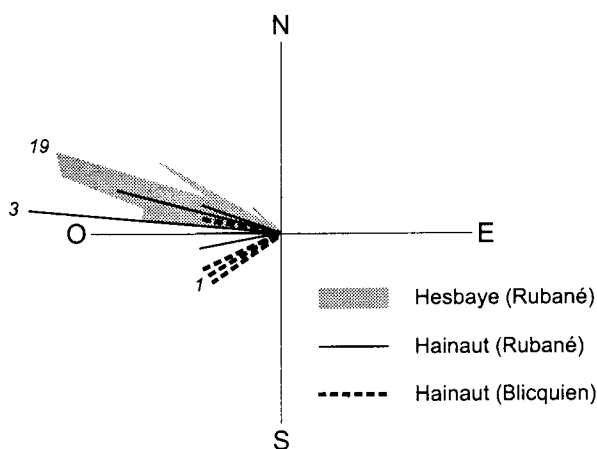


Fig. 2-103 Orientation des maisons danubiennes de Belgique, par région et par ensemble culturel.

**Note**

1. De grands passages de ce chapitre sont des resucées d'articles précédemment publiés, sous ma signature ou en collaboration. J'en assume les opinions émises, individuellement ou collectivement,... ainsi que les erreurs. Les lecteurs avertis me pardonneront les relents des articles suivants : Cahen, Keeley, Cornelissen, Deramaix, Gratia, Trocki et Jadin, 1989; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990; Jadin, 1990; Cauwe, Deramaix et Jadin, 1991; Cahen, Caspar, Constantin, Hauzeur et Jadin, 1993; Cahen et Jadin, 1996; Jadin et Cahen, 1997; Jadin et Cahen, 1998.

## Merci

Des recherches de terrain de l'envergure de celles relatées ici nécessitent des moyens matériels, humains et financiers importants. Il nous plaît de reconnaître ici ceux dont le programme de recherche a bénéficié. Les fouilles effectuées à Darion, Oleye et Waremme-Longchamps ont été réalisées grâce à des subventions du Service national des Fouilles, du Ministère de la Communauté française, et du Fonds national de la Recherche scientifique. Les travaux bénéficient depuis 1987 de crédits alloués par la *National Science Foundation* (U.S.A.) et le Fonds de la Recherche scientifique Fondamentale Collective. Le Ministère de l'Emploi et du Travail a mis à disposition deux Cadres Spéciaux Temporaires, en 1984 et 1985, ainsi qu'un Troisième Circuit de Travail de 1985 à 1991, transformé en projet PRIME.

Le site de Darion-Colia a été renseigné par M. Georges Moureau, de la "Société d'Histoire et d'Archéologie de Waremme et de Hesbaye", ceux d'Oleye - *Al Zèpe*, d'Oleye-*Elbeck*, de Waremme-Longchamps et d'Hollogne - *Douze Bonniers* par M. Jules Haeck, des "Chercheurs de la Wallonie".

MM. Fr. Pirson, J. Riga, J. Demoulin, A. Hanlet, J. Pirlot et P. de Menten ont autorisé les fouilles sur leurs terres et nous les remercions sincèrement des sacrifices qu'ils ont consentis en faveur de la recherche archéologique. Notre gratitude va aussi au corps des pompiers de Waremme dont la grande échelle a permis de réaliser de bonnes vues d'ensemble des chantiers de fouille ainsi qu'à tous ceux, étudiants, bénévoles, collaborateurs et amis, qui nous ont aidés et conseillés, et particulièrement M. H. Gratia, irremplaçable Technicien de Fouilles, et MM. J. Heim et R. Langohr responsables respectivement des études palynologique et pédologique, et Ch. Léva qui a mis à notre service son expérience de prospecteur et photographe aérien.

Nous remercions enfin les autorités de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, de l'Université d'Illinois à Chicago, de la *National Science Foundation* et du Fonds National de la Recherche Scientifique qui ont permis que ces recherches de terrain s'effectuent dans les meilleures conditions possibles, compte tenu des aléas météorologiques.

## Bibliographie

- AUGEREAU A. avec la collab. de CONVERTINI F., PERNAUD J.-M., PRAUD I., RANGER O. & WOZNY L., 1998. L'enceinte du Néolithique Récent de Château-Landon «le Camp» (Seine-et-Marne). In : *Internéo 2 - 1998. Journée d'information du 14 novembre 1998*, Paris : 125-137.
- BAILLOUD G., 1999. Europe protohistorique, habitats. In : *Dictionnaire de la Préhistoire*, Encyclopaedia Universalis & Albin Michel, Paris : 452-463.
- BAKELS C. C., 1978. *Four linearbandkeramik settlements and their environment : A paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, XI, Leiden.
- BAKELS C. C., 1979. Linearbandkeramische Früchte und Samen aus den Niederlanden. *Archaeo-Physika*, 8 : 1-10.
- BAKELS C. C., 1983. L'exploitation par l'homme du rubané de son milieu naturel et en particulier des sources minérales. In : De Laet, S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, *Dissertationes archaeologicae Gandenses*, 21 : 17-20.
- BOELICKE U., 1988. Das Erdwerk. In : Boelicke U., Von Brandt D., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A. (éd.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*, Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, III, Rheinische Ausgrabungen, 28, Cologne : 395-427.
- BOELICKE U., VON BRANDT D., LÜNING J., STEHLI P. & ZIMMERMANN A., 1988. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, Rheinische Ausgrabungen, 28, Köln.
- BOSQUET D., 1992. *Les dispositifs d'entrée des enceintes du Rubané de Belgique : Interprétations et reconstitutions en trois dimensions des entrées de Darion et Waremme-Longchamps*. Mémoire de Licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Faculté de Philosophie et Lettres, Université Libre de Bruxelles, année académique 1991-1992, Bruxelles, 2 vol.
- BOSQUET D., 1993. Essai de reconstitution des dispositifs d'entrée de deux villages fortifiés du Rubané de Hesbaye. *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 123-130.
- BOSQUET D. & FOCK H., 1996. Vestiges rubanés à Waremme-Vinàve. *Notae Praehistoricae*, 16-1996 : 151-154.
- BOSQUET D. & FOCK H., 1997. Waremme/Oleye : vestiges rubanés au lieu-dit «Vinàve». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 4-5, *Activités 1995-1996* : 90-91.
- BOSQUET D., FOCK H., GOFFIOUL C. & PREUD'HOMME D., 1998. Le site rubané de Fexhe-le-Haut-Clocher - *Podri l'Cortri* : résultats des fouilles. *Notae Praehistoricae*, 18-1998 : 131-140.
- BOSQUET D., FOCK H. & PREUD'HOMME D., 1997. Découverte d'un village rubané au *Fond de Momalle* (comm. de



- Remicourt) (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 17-1997 : 111-115.
- BOSQUET D. & PREUD'HOMME D., 1998. Dernière campagne de fouilles sur le village rubané de Remicourt au lieu-dit *En Bia Flo* II (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 18-1998 : 119-122.
- BOSQUET D., PREUD'HOMME D., FOCK H. & GOFFIOUL C., 1997. Découverte d'un village rubané fossoyé à Remicourt au lieu-dit *En Bia Flo* (TGV oriental). *Notae Praehistoricae*, 17-1997 : 103-110.
- BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P., 1997. Le Site rubané du «Petit-Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg) : résultats de la campagne 1997. *Notae Praehistoricae*, 17-1997 : 117-121.
- BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P., 1998. Production laminaire originale dans le site rubané du «Petit-Paradis» à Harduémont (Verlaine, Hesbaye liégeoise). Résultats de la campagne 1997. In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109/1998 : 15-26.
- BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P., 1998. Verlaine/Harduémont : atelier de débitage laminaire rubané au lieu-dit «Petit Paradis». *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6/1998, *Activités 1997* : 75-77.
- BURNEZ-LANOTTE L., CASPAR J.-P. & CONSTANTIN C., 1993. I. Introduction. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borsset «Gibour» et «à la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, 33 (1) : 67-79.
- BUTTLER W. & HABEREY W., 1936. *Die Bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*. Römisch-Germanische Forschungen, 11, Berlin Leipzig.
- CAHEN D., 1984. Organisation du village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95 : 35-45.
- CAHEN D., 1985. V : Interprétations nouvelles du site de Darion. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 75-86.
- CAHEN D., 1986. Les maisons de l'habitat rubané de Darion (comm. de Geer). *Archaeologia Belgica*, II (2) : 151-160.
- CAHEN D., 1988. Deux modes de débitage laminaire dans le Rubané de Belgique. In : Tixier J. (éd.), *Journée d'études technologiques en Préhistoire*, Notes et monographies techniques, 25, C.N.R.S., Paris : 11-14.
- CAHEN D., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & JADIN I., 1993. Dix ans de progrès dans la connaissance du Néolithique ancien en Hainaut et en Hesbaye. In : *L'Archéologie en Région wallonne. 1980-1990*, Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 1, Jambes : 21-30.
- CAHEN D., CASPAR J.-P., GOSSELIN F. & HAUZEUR A., 1987. Le village rubané fortifié de Darion (Province de Liège). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 17 (1) : 59-69.
- CAHEN D., CASPAR J.-P. & OTTE M., 1986. *Industries lithiques danubiennes de Belgique*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 21, Liège.
- CAHEN D., CONSTANTIN C., MODDERMAN P. J. R. & VAN BERG P.-L., 1981. Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine. Introduction. *Helinium*, XXI (2) : 136-139.
- CAHEN D., GRATIA H., JADIN I. & KEELEY L.-H., 1988. L'habitat rubané du Haut-Geer : poursuite des fouilles à Oleye et Waremmes-Longchamps. *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 63-65.
- CAHEN D. & HAUZEUR A., 1986. Le site archéologique d'Oleye - Al Zèpe (Waremmes, Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 6-1986 : 113-114.
- CAHEN D. & JADIN I., 1996. Économie et société dans le Rubané récent de Belgique [Contribution *in extenso* au XXIII<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France]. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (1) : 55-62.
- CAHEN D., KEELEY L. H., CORNELISSEN E., DERAMAIX I., GRATIA H., TROCKI P. & JADIN I., 1989. Découvertes récentes aux limites occidentales du Rubané de Hesbaye : Oleye, Waremmes-Longchamps, Hologne-sur-Geer et Vieux-Waleffe. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 73-78.
- CAHEN D., KEELEY L. H., JADIN I. & VAN BERG P.-L., 1990. Trois villages fortifiés du Rubané récent de Hesbaye liégeoise. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 125-146.
- CAHEN D., LANGOHR R., SANDERS J., HEIM J. & CASPAR J.-P., 1985. Le village rubané de Darion (prov. de Liège). Études préliminaires. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 5-86.
- CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. *Archaeologia Belgica*, 221, Bruxelles.
- CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané à Vaux-et-Borsset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 49-59.
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A., DOCQUIER J., BIT R., VAN ASSCHE M. & TROMME F., 1992. Le fossé rubané de Vaux-et-Borsset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 77-83.
- CASPAR J.-P., HAUZEUR A. & TROMME F., 1988. Campagne de fouille 1988 à Awans - "Fond Chenai". *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 45.
- CAUWE N., DERAMAIX I. & JADIN I., 1991. Seconde campagne de fouilles à Hologne-Douze Bonniers. *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 55-59.

- CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bas-sin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.
- CONSTANTIN C., CASPAR J.-P., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., LOUBOUTIN C., DOCQUIER J., BIT R. & VAN ASSCHE M., 1991. Vaux-et-Borset : campagne de fouilles 1990, aux lieux-dits «Gibour» et «Champ Lemoine». *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 83-91.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & DEMAREZ L., 1991. Le site rubané de Blicquy - la Couture du Couvent (Hainaut). Fouilles 1983-85-88. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXI : 51-78.
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & DEMAREZ L., 1983. Bâtiments rubanés du Hainaut occidental. *Notae Praehistoricae*, 3 : 62-74.
- COUDART A., 1998. *Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison néolithique*. Documents d'Archéologie Française, 67, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- DANTHINE H., 1962. Fexhe-Slins, village omalien de Tilice. *Archéologie*, 1 : 13.
- DANTHINE H., 1981. Fouilles de sauvetage sur les sites omaliens de Tilice (commune de Fexhe-Slins) et de Horion-Hozémont. In : *Liège et la Préhistoire*, volet liégeois de l'exposition du C.N.R.S. français "Trois millions d'années d'aventure humaine", édité par la Ville de Liège, Musée d'Art wallon, Liège : 56-57.
- DE GROOTH M. E. T., 1992. Bespreking artikel Jadin (A. i. L. nr. 51). *Archeologie in Limburg*, 52 : 100-101.
- DE LAET S. J., 1982. *La Belgique d'avant les Romains*. Wetteren : 794 p.
- DE MENTEN DE HORNE P., 1973. Fosse néolithique et vestiges romains découverts à Vieux-Waleffe. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, LXXXIV/1972 : 73-80.
- DE PUYDT M., 1896. Compte rendu des fouilles exécutées par MM. Davin-Rigot et M. De Puydt dans les fonds de cabanes néolithiques en 1894 et 1895. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XIV/1895-1896 : 300-322.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1983. Blicquy-Ormeignies : La Petite Rosière. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental (1978-1983)*, catalogue d'exposition à Antoing du 10/9 au 2/10/1983, Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa région, Ath : 24-27.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Découverte du Néolithique ancien et du second âge de Fer à Aubechies «Coron Maton». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 61-63.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Habitat du Groupe de Blicquy à Irchonwelz «Bonne Fortune». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 48-50.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Occupation des Rubanés et du Groupe de Blicquy à Ormeignies - Blicquy «Petite Rosière». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, catalogue d'exposition, Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 51-53.
- DERAMAIX I., 1988. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies «La Petite Rosière»*. Mémoire de licence, Université de l'État à Liège, Liège.
- DERAMAIX I., 1990. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies La Petite Rosière*. Mémoires de Préhistoire liégeoise, 18, Liège (= Deramaix I., 1988).
- DESTEXHE G., 1968. Contribution à l'étude de la céramique omalienne en Hesbaye. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, Congrès de Liège*, Liège : 487-504.
- DESTEXHE G., 1983. Les matériels céramique et métallurgique du site hallstattien d'Oleye (Hesbaye liégeoise). *Archéologie hesbignonne*, 2 : 46-100.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1949. Contribution à l'étude du Néolithique de la Hesbaye liégeoise. Les villages omaliens de Seraing-le-Château, Verlaine, Saint-Georges, Hanefte et Chapon-Seraing. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIV : 127-151.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1962. La céramique omalienne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 1-92.
- DEWEZ M., 1981. Sauvetage d'un site omalien à Hollogne-sur-Geer. In : *Activités 80 du S.O.S. Fouilles*, 2, Bruxelles : 99-107.
- DOHRN-IHMIG M., 1979. Bandkeramik am Mittel und Niederheim. In : *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*, Rheinische Ausgrabungen, 19 : 191-368, pl. 98-190.
- FARRUGGIA J.-P., CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1982. V. Fouilles dans le Groupe de Blicquy, à Ormeignies, Irchonwelz, Aubechies, 1977-1980. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, 22 (2) : 105-134.
- FARRUGGIA J.-P., KUPER R., LÜNING J. & STEHLI P., 1973. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische Ausgrabungen, 13, Bonn.
- FOCK H., GOFFIOUL C. & CORNÉLUSSE F., 1998. Un habitat rubané à Remicourt, au lieu-dit *Fond de Momalle*, secteur III. *Notae Praehistoricae*, 18 : 123-129.

- FRÉBUTTE C. & MARCHAL J.-P., 1998. Implantations du Rubané récent au lieu-dit «Ferme de l'Abbaye» à Donceel (Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 18 : 141-148.
- GOSSELIN F., 1986. Analyse de la fosse 82128 du site rubané de Darion (comm. de Geer). *Archaeologia Belgica*, II (2) : 161-174.
- GOSSELIN F., 1986. L'occupation rubanée du Haut-Geer et de la Meuse : choix et contraintes écologiques. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 97 : 189-207.
- HAECK J., 1965. Communication sur un vase omalien de type rare trouvé à Oleye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIX / 1963-64-65 : 156-166.
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1929. Contribution à l'étude de la taille du silex aux différentes époques de l'âge de la Pierre. Le nucléus et ses différentes transformations. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 26 : 541-552.
- HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1929. Contribution à l'étude de la taille du silex aux différentes époques de l'âge de la Pierre. Le nucléus et ses différentes transformations (2<sup>e</sup> article). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 11 : 1-12.
- HAUZEUR A., CASPAR J.-P., VAN ASSCHE M., DOCQUIER J., BIT R. & DARDENNE R. ET L., 1992. Vaux-et-Borset «La Chapelle Blanche» : habitat rubané et vestiges protohistoriques. *Notae Praehistoricae*, 11/1991 : 67-76.
- HAUZEUR A. & JADIN I., 1994. Le village rubané de Remerschen-Schengerwis. In : Le Brun-Ricalens, F., Hauzeur A., Jadin I., de Ruijter, A. & Spier, F. (éd.), *Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis. Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994*, *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-1993 : 37-71.
- HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.
- HEIM J. & JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 37-58.
- JADIN I., 1990. Économie de production dans le Rubané récent de Belgique. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 147-153.
- JADIN I., 1992. Drie opmerkelijke resultaten van het onderzoek van het vroeg-neolithicum in het boven-Jekergebied. *Archeologie in Limburg*, 51 : 77-82.
- JADIN I., 1996. Le Rubané de la Moselle : trait d'union entre la Rhénanie et le Bassin parisien ? Questions et réponses après deux campagnes de fouilles au Grand-Duché de Luxembourg. In : Duhamel P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 101-117.
- JADIN I. & CAHEN D., 1990. Guerre et paix au néolithique ancien : les villages fortifiés de Hesbaye. In : *La guerre avant l'an mil*, catalogue d'exposition, Musée de Wéris, Wéris : 15-26, 4 pl. h.-t.
- JADIN I. & CAHEN D., 1997. Des villages fortifiés le long du haut Geer. Pourquoi ? Contre qui ? In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 164-168.
- JADIN I. & CAHEN D., 1998. Wells, Cisterns and Water Management in the Hesbaye Linear Pottery Culture (Belgium). In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 11, Cologne : 125-137 et bibliographie (293-312).
- JADIN I., CAUWE N., SCHROEDER F. et L. & SPIER F., 1992. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : fouille d'un nouveau site rubané à Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 11/1991 : 93-102.
- JADIN I., HAECK J. & HAUZEUR A., 1993. À propos d'un fossé néolithique à Oleye-Elbeck. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXIII / 1993 : 51-58.
- JADIN I., KEELEY L. H., CAHEN D. & GRATIA H., 1989. Omaliens et Blicquiens face à face. Fouille d'urgence d'un établissement et d'une sépulture du Groupe de Blicquy à Darion-Colia (Geer, prov. de Liège). *Notae Praehistoricae*, 9/1989 : 61-68, illustration de couverture.
- JADIN I., SPIER F. & CAUWE N., 1991. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : le village rubané de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 10/1990 : 61-67.
- JEUNESSE C., 1996. Les fossés d'enceintes de la culture à céramique linéaire en Alsace. In : Duhamel P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 257-269.
- KAUFMANN D., 1977. Eine befestigte linienbandkeramische Siedlung bei Eisteben. *Zeitschrift für Archäologie*, XI.
- KAUFMANN D., 1982. Zu einigen Ergebnissen der Ausgrabungen im Bereich des linienbandkeramischen Erdwerks bei Eilsleben, Kreis Wanzleben. In : *Siedlungen der Kultur mit Linearbandkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany 17-20 november 1981*, Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra : 69-91.
- KEELEY L. H. & CAHEN D., 1989. Early Neolithic Forts and



- Villages in NE Belgium: A Preliminary Report. *Journal of Field Archaeology*, 16 : 157-176.
- LANGOHR R. & SANDERS J., 1985. II. Étude pédologique du site de Darion : données préliminaires. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires, Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 17-30.
- LECH J., 1987. Danubian raw material distribution patterns in eastern central Europe. In : Sieveking G. & Newcomer M. H. (éd.), *The human uses of flint and chert*, Cambridge : 241-248.
- LECH J., 1988. Mining and distribution of siliceous rocks among the first farming communities in Eastern Central Europe. A review. In : Kozłowski J. K. & Kozłowski S. K. (éd.), *Chipped Stone Industries of the Early Farming Cultures in Europe*, *Archaeologia Interregionalis*, 9, Varsovie Cracovie : 369-380.
- LECH J., 1990. The Organization of siliceous rock supplies to the Danubian early farming communities (LBK) : Central European Examples. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 51-59.
- LEHNER H., 1912. Ausgrabungsberichte des Provinzialmuseums in Bonn. Prähistorische Ansiedlungen bei Plaidt an der Nette. *Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinland* [= *Bonner Jahrbücher*], 122 : 271-310, pl. XXIV-XXXVIII.
- LENSEN J.-P., 1978. Nouvelle classification de la Céramique rubanée adaptée au groupe Rhin-Meuse. *Fédération Archéologique et Historique de Belgique, Annales et comptes rendus des travaux du Congrès*, 44<sup>e</sup> session, 1976 : 16-23.
- LICHARDUS J. & LICHARDUS-ITTEN M. et al., 1985. *La Protohistoire de l'Europe. Le Néolithique et le Chalcolithique entre la Méditerranée et la mer Baltique*. Nouvelle Clio. L'histoire et ses problèmes, Paris.
- LICHARDUS-ITTEN M., 1986. Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin parisien. In : Demoule J.-P. & Guilaine J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris : 147-160.
- LIVINGSTONE SMITH A. & TEHEUX É., 1994. Un habitat rubané à Ormeignies «Le Pilon». Rapport préliminaire. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 109-114.
- LODEWIJCKX M., 1988. *Het Neolithicum in Noord-Haspengouw : problematiek en onderzoeksresultaten*. Doctoraatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, Louvain, 3 vol.
- LÜNING J., 1982. Research into the Bandkeramik settlements of the Aldenhovener Platte in the Rhineland. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 15 : 1-29.
- LÜNING J., 1982. Siedlung und Siedlungslandschaft in Bandkeramischer und Rössener Zeit. *Offa*, 39 : 9-33.
- LÜNING J., 1988. Zur Verbreitung und Datierung Bandkeramischer Erdwerke. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 18 : 155-158.
- LÜNING J., 1998. L'organisation régionale des habitats rubanés : sites centraux et sites secondaires (groupements de sites). In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109/1998 : 163-185.
- MARCHAL J.-P., 1998. Sauvetage sur un site rubané à Alleur - Domaine militaire. *Notae Praehistoricae*, 18 : 107-117.
- MARICHAL H., VERMEERSCH P. M., VANDERHOEVEN M., avec contributions de ARPS C. E. S., DIRIKEN P. & VAN NEER W., 1987. *Bandkeramiek te Vlijtingen, Kayberg*. Publikaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, 33, Tongres.
- MEIER-ARENDE W., 1966. *Die bandkeramische Kultur im Unterraingebiet*. Veröffentlichung des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, Rudolf Habelt, 3, Bonn.
- MILISAUSKAS S., 1986. *Early Neolithic Settlement and Society at Olszanica*. *Memories of the Museum of Anthropology*, University of Michigan, 19, Ann Arbor.
- MODDERMAN P. J. R., 1970. III. Zur Typologie der linearbandkeramischen Gebäude. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 100-120.
- MODDERMAN P. J. R., 1970. IV. Zur Typologie der verzierten Tonware. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 121-140.
- MODDERMAN P. J. R., 1981. I. Céramique du Limbourg : Rhénanie-Westphalie, Pays-Bas, Hesbaye. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXI : 140-160.
- MODDERMAN P. J. R., 1982. VIII. Conclusion générale. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXII (3) : 272-273.
- MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.
- MODDERMAN P. J. R., 1988. The Linear Pottery Culture : Diversity in uniformity. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 38/1988 : 63-139.
- MODDERMAN P. J. R. & WATERBOLK H. T., 1959. Zur Typologie der Verzierten Tonware aus den bandkeramischen Siedlungen in den Niederlanden. *Palaeohistoria. Acta et communicationes instituti bio-archaeologici universitatis Groninganae*, VI-VII / 1958-59 : 173-181.

- MODDERMAN P. J. R., avec la contribution de NEWELL R. R., BRINKMAN E. J. & BAKELS C. C., 1970. Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia*, III : 3 vol.
- ROOSENS H., 1954. Rosmeer. *Archéologie*, 2, paraissant dans *L'Antiquité classique* : 433.
- ROOSENS H., 1962. Gebouwen van een bandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer. In : *Miscellanea Archaeologica in honorem J. Breuer*, Archaeologia Belgica, 61, Bruxelles : 121-144.
- RUTOT A. & VAN DEN BROECK E., 1893. *Hannut-Montenaeken*. Carte géologique de Belgique, 119 (= XLI 1-2), Bruxelles.
- SERET R., 1962. L'occupation de la Hesbaye par les Omaliens. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 93-120.
- SIMONIN D., 1996. *Les habitats néolithiques d'Échilleuse (Loiret)*. Analyse spatiale des documents archéologiques. *Revue Archéologique du Loiret*, 21-22, Neuville aux Bois.
- SOUDSKÝ B., 1969. Étude de la maison néolithique. *Slovenská Archeológia*, 17 (1) : 5-96.
- STEHLI P., 1982. Zur Methode der chronologischen Gliederung des bandkeramischen Siedlungsplatzes Lanweiler 8. In : *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Internationales Kolloquium, Nové Vozokany, 17.-20. Nov. 1981*, Nitra : 271-277.
- STEHLI P., 1987. Zur relativen und absoluten Chronologie der Bandkeramik in Mitteleuropa. In : Rulf J. (éd.), *Bylany - Seminar 1987. Collected Papers*, Praha : 69-78.
- STEHLI P., 1988. *Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal*. Thèse de doctorat, Frankfurt a. M.
- STEHLI P., 1989. Merzbachtal - Umwelt und Geschichte einer bandkeramischen Siedlungskammer. *Germania*, 67 (1) : 51-76.
- STEHLI P., 1994. Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36, Cologne-Bonn : 79-191.
- TAPPRET E. & VILLES A., 1996. Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 175-256.
- TOUSSAINT M. & TOUSSAINT G., 1982. Pétrographie et paléogéographie des herminettes omaliennes en Hesbaye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXV / 1980-1982 : 503-569.
- TROCKI P., KEELEY L. H. & CAHEN D., 1988. Waremme-Longchamps, A Fortified LBK Site : Preliminary Report. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 99 : 115-128.
- UENZE O., 1956. Die Kultur der Bandkeramik. In : Uenze O (éd.), *Vorgeschichte von Nordhessen, Die ersten Bayern (Jungsteinzeit)*, 2, Marburg/Lahn : 46-68.
- VAN BERG P.-L., 1984. Les interruptions dans la structure des décors de la céramique rubanée dite «récente» entre le Rhin inférieur et la Meuse. In : *Actes du XLVII<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique 23-25. VIII. 1984*, Actes, II, Nivelles : 133-143.
- VAN BERG P.-L., 1986. Interférences entre systèmes ornementaux au Néolithique ancien : questions de stylistique générale. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 97 : 209-217.
- VAN BERG P.-L., 1987. Rubané récent de Hesbaye : signatures récurrentes de maîtres potiers. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 98 : 197-222.
- VAN BERG P.-L., 1988. *Le poinçon, le peigne et le code. Essai sur la structure du décor céramique dans le Rubané récent du nord-ouest*. Université de Liège, Thèse de doctorat, Liège, 4 vol.
- VAN BERG P.-L., 1989. Architecture et géométrie de quelques villages rubanés récents du Nord-Ouest. *Helinium*, XXVIII (1) : 13-41.
- VAN BERG P.-L., 1990. Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du Nord-Ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Étude et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 161-208.
- VAN BERG P.-L., 1991. Identification de potiers dans le Rubané récent de Hesbaye (Province de Liège, Belgique). In : *La Région Centre, carrefour d'influences ? Actes du 14<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Blois 16-17-18 Octobre 1987*, supplément au *Bulletin de la Société Archéologique Scientifique et Littéraire du Vendômois*, Blois : 247-256.
- VAN BERG P.-L. & DE MENTEN DE HORNE P., 1989. Nouvelle identification d'un potier rubané en Hesbaye. Une série de 32 vases. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 69-71.
- VAN DEN BROECK E., 1902. *Waremme-Momalle*. Carte géologique de Belgique, 120 (XLI 3-4), Bruxelles.
- VANDERHOEFT É., BURNEZ-LANOTTE L., CLARYS B. & VAN ASSCHE M., 1996. Le «Petit Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg.) : un atelier de débitage laminaire dans le Rubané de Hesbaye. *Notae Praehistoricae*, 16 : 145-149.
- VANDERHOEFT É., BURNEZ-LANOTTE L. & VAN ASSCHE M., 1996. Le «Petit Paradis» à Harduémont (Verlaine, Lg.) : un atelier de débitage laminaire dans le Rubané de Hesbaye. In : *Internéo 1 - 1996. Journée d'information du 23 novembre 1996*, Association pour les Études interrégionales sur le Néolithique (INTERNÉO), Paris : 5-14.

## 3 - Enceintes et villages rubanés du haut Geer, établissements blicquiens, dans leur cadre naturel

### 3-1 - Les tenants et les aboutissants

Les techniques de mise en évidence des contextes environnementaux anciens sont diverses. Leur application dépend du type d'information disponible et de l'accès à la discipline à mettre en œuvre. Le croisement de données convergentes obtenues par des approches différentes et mises en commun dans le cadre d'une interprétation pluridisciplinaire permet les reconstitutions les plus riches. Le géomorphologue ou le pédologue analyse la formation des sols et leurs altérations. L'évaluation de l'érosion renseigne sur la paléotopographie. Celle des transformations des sédiments sur leur fertilité à l'époque étudiée. Le carpologue étudie les macrorestes botaniques et appréhende ainsi les plantes cultivées ou récoltées, comme celles qui colonisent les cultures et qui sont écartées. L'anthracologue s'intéresse au travers des charbons de bois fusinés à l'environnement arboré et à son utilisation par l'homme. Par l'étude des pollens fossiles, le palynologue reconstitue des états du paysage végétal. Mis les uns derrière les autres, ces instantanés polliniques permettent d'élaborer une évolution...

Les trois dernières disciplines évoquées ont été mises en œuvre à propos du Néolithique ancien de Hesbaye et de la région des Sources de la Dendre, comme de la Moselle luxembourgeoise. Le présent chapitre s'attache à donner un état d'avancement des connaissances palynologiques et anthracologiques pour la Belgique. La synthèse qui aurait dû prendre place ici est reportée à un proche avenir, le temps de décanter les données et de dégager les meilleures interprétations archéobotaniques.

Au cours de sa carrière académique, Jean Heim, du Laboratoire de Palynologie et de Paléobotanique de l'Université catholique de Louvain-la-Neuve, a réguliè-

rement élaboré des profils palynologiques en rapport avec le Néolithique ancien du Nord-Ouest européen, de concert avec différents archéologues, dont Daniel Cahen et son équipe, depuis au moins la fouille du site éponyme de Blicquy en 1977 jusqu'à celle de Remerschen - *Schengerwis* (e.a. Heim, 1983; 1984; 1985; 1987; 1988 a et b; 1994; 1996; Heim et Jadin, 1992; 1998). Ayant récemment accédé à une retraite méritée et le Laboratoire de Palynologie et de Paléobotanique où il travaille n'étant plus en mesure d'assumer un grand nombre d'extractions de pollens, il a décidé de concentrer ses activités sur les macrorestes botaniques, tout en continuant à participer à l'interprétation des données palynologiques récoltées précédemment. L'étude des déterminations carpologiques de restes carbonisés récoltés sur des sites du Néolithique ancien de Hesbaye fait l'objet d'un chapitre à part (ce volume, chap. 4).

Habituellement, la palynologie privilégie l'analyse de prélèvements en colonne de tourbe. Les tourbières, où un maximum de matières organiques se conservent en milieu anaérobie, enregistrent plus ou moins régulièrement une succession de dépôts qui piègent les pluies polliniques. L'extraction des pollens en est facile. La succession des observations permet de reconstituer un diagramme ordonné dans le temps qui montre l'évolution du paysage végétal. L'examen de la colonne ou, quand c'est possible, de la tourbière en stratigraphique, révèle les éventuelles lacunes de la séquence. L'abondance de matière organique prélevée autorise de dater directement à l'aide du radiocarbone les grands événements, d'autant plus que les méthodes de datation sont de moins en moins gourmandes quant à la taille de l'échantillon requis. Quelques dates tout au long de la séquence suffisent à l'étalonner dans le temps. Les tourbières livrent encore des restes botaniques non carbonisés.

L'étude des tourbières se heurte cependant à quelques obstacles. Elles révèlent un environnement plus ou moins proche, selon le pouvoir pollinisateur des espèces mises en évidence. Elles sont rarement anthropisées et ne reflètent l'impact de l'homme sur le paysage que si celui-ci est très important, par exemple une déforestation à grande échelle, ou si l'habitat est proche de la tourbière. Il faut encore que la période étudiée ait été propice à la constitution de tourbe. Une période de précipitations en hausse, avec érosion des terres dénudées, favoriserait plutôt des débordements qui nettoient et envasent les fonds de vallée. Enfin, le compactage des matériaux organiques, qui ont poussé et ont été conservés dans un milieu aqueux, s'avère à l'expérience accroître l'imprécision des données radiocarbone obtenues en tel contexte par rapport au stade d'évolution du paysage, que celles-ci sont sensées localiser dans le temps.

Le relief de la couverture lœssique de Moyenne Belgique s'est passablement modifié puis adouci au cours des dix derniers milliers d'années. Les sommets sont aujourd'hui érodés et les fonds de vallées, sèches ou actives, sont colluviés. Les phases de creusement des cours d'eau, qui avaient naturellement mis au jour des affleurements de matières premières, sont effacées et les gîtes inaccessibles. Les endroits d'accumulation de dépôts organiques dans le passé, comme des chenaux fossiles de rivière, sont recouverts de colluvions récentes à ce point épaisses, qu'ils échappent souvent aux prospections pédologiques. S'il est possible de trouver depuis longtemps dans la littérature palynologique des diagrammes généraux qui donnent les grandes tendances de l'évolution de la végétation à une échelle régionale ou supra-régionale (Gilot *et al.*, 1969 a et b), rares sont les séquences en relation ou à proximité d'un contexte archéologique danubien. Récemment, C. C. Bakels (1992 : 5-18) a eu la chance d'étudier un dépôt de chenal, situé à une centaine de mètres de Wange et à quatre cents d'Overhespen, le long de la Petite Gette. Cet auteur ne récence que quatre autres diagrammes de comparaison pour toute l'Europe : le diagramme de Broekveld, dans la vallée de la Worm, près de Kerkrade aux Pays-Bas (Kalis, 1988), celui de la Roer ou Rur, en Allemagne, dont la Merzbach, qui irrigue les sites du plateau d'Aldenhoven, est tributaire (Kalis, 1988), celui de la Luttersee, près de Untereichsfeld, à l'est de Göttingen (Chen, 1982; Beug, 1986) et enfin celui de Pleszów, près de Cracovie en Pologne (Wasylikowa *et al.*, 1985; Godlowska *et al.*, 1987). Le haut Geer n'a pas encore révélé de dépôt tourbeux susceptible de nous renseigner sur l'évolution de l'environnement botanique avant, pendant et après la présence danubienne en Hesbaye. La tourbe prélevée en 1989 en contrebas du village fossoyé de Darion et de l'établissement blicquien voisin concerne principalement l'Époque gallo-romaine et les périodes historiques qui suivent. C. C. Bakels, à la recherche d'une séquence pour documenter l'environnement

des établissements rubané et blicquien de Vaux et Borset, a prospecté différentes zones où la carte pédologique de Belgique mentionne de la tourbe, jusqu'au village actuel de Darion. La séquence qu'elle a enfin pu y prélever est riche en enseignements pour le Mésolithique, mais s'avère tronquée en ce qui concerne l'Atlantique (C. C. Bakels, comm. pers.). Le même genre de résultat a été obtenu par J. Heim lors de recherches conjointes de tourbe effectuées en collaboration avec l'équipe archéologique de l'Institut, que ce soit lors des fouilles du village rubané de Darion, quand de grandes tranchées ont été tracées jusqu'à la basse vallée pour comprendre la mise en place des sols, ou lors de sondages à la tarière, réalisés jusqu'à récemment d'Oleye à Omal. Un espoir subsiste cependant du côté de l'opération de sauvetage sur le tracé du TGV oriental entre Lincent et Liège. Le tracé traverse en diagonale la région du haut Geer. Ça et là des lentilles tourbeuses, en cours d'étude, ont été traversées par les travaux de terrassement. En outre, les différents acteurs de cette opération, archéologues préhistoriens et autres, pédologues et spécialistes de l'environnement, ont coordonné leurs efforts pour accorder une attention particulière au passage des vallées. Lors du passage du Geer, entre Waremmes et Oleye, directement au sud du tracé de l'autoroute Bruxelles-Liège, un carottage mécanique a permis de prélever plusieurs mètres de tourbe (A. V. Munaut et A. Defgnée, en cours). Rien n'assure que l'Atlantique y est bien représenté, mais on peut aisément comprendre que les résultats de l'analyse de cet échantillon soient attendus avec impatience.

Devant cette carence en séquence tourbeuse en relation avec un contexte archéologique du début du Néolithique pour la Moyenne Belgique, force est de se contenter des grandes synthèses pour appréhender le cadre général, de profils comme celui de Wange comme point de comparaison pour le Rubané en particulier, et de se tourner vers une autre approche, armé d'une autre méthodologie. Jean Heim et les archéologues qui ont collaboré avec lui ont porté un maximum d'efforts sur les structures archéologiques elles-mêmes. Considérons que la fosse, le fossé ou le trou de poteau a été ouvert à un moment, que la pluie pollinique en a tapissé le fond le temps de l'ouverture et que son remplissage a plus ou moins rapidement scellé celle-ci. Considérons également, que le remplissage s'est effectué par étapes et que la pluie pollinique peut avoir été piégée à plusieurs moments. Considérons enfin que chaque extraction nous donne un instantané de l'environnement botanique, plus ou moins influencé par des facteurs extérieurs, qui peut être comparé aux autres obtenus pour le même site, ou à ceux pour un site comparable, ou à une séquence éloignée, particulière ou régionale. L'application de la palynologie à de tels contextes demande malheureusement d'affronter un grand nombre d'handicaps et de répondre à une démarche stricte. D'abord, l'analyse de pollens d'échantillons de sol pro-

venant de contextes archéologiques requiert un examen critique, depuis le prélèvement jusqu'à l'interprétation, beaucoup plus important que dans le cas de tourbe ou de sédiments lacustres. Les conditions de conservation des pollens sont généralement pauvres sur les sites archéologiques, plus secs que les contextes tourbeux (Bottema, 1975). Les chances d'oxydation, d'altération des pollens par les bactéries sont d'autant plus importantes que l'humidité du sol fluctue et que des fentes de dessiccation se forment aisément ou que les perturbations d'origine biologique sont importantes. Il n'est pas rare de trouver dans des trous de vers de terre, au milieu des déjections de l'animal fouisseur, de très beaux pollens d'espèces contemporaines (C. C. Bakels, comm. pers.). De plus, les environnements loessiques, bien drainés, s'avèrent décalcifiés en profondeur. L'acidité du sol altère en proportion les pollens fossiles. Dans ces conditions, les prélèvements effectués dans les structures les plus profondes, comme les fossés, apparaissent comme les plus prometteurs, ce que l'expérience a confirmé. Il faudra encore tenir compte de la disparition différentielle des pollens (Bakels, 1992), ainsi que des facteurs de dispersion différents d'une espèce à l'autre, ainsi qu'en fonction du calendrier pollinique (Lejolly-Gabriel, 1978). Ensuite, les loëss consistent en apports éoliens, qui se sont lentement déposés en même temps qu'une pluie pollinique continue, qui témoigne des phases de déglaciation concomitantes. De tels pollens pléistocènes peuvent apparaître par rémanence dans les échantillons atlantiques étudiés. En fait, pour reprendre les conclusions de S. Bottema (1975 : 34), les informations palynologiques recueillies en contexte archéologique doivent être utilisées avec une grande prudence et ce ne saurait être fait sans corrections et considérations critiques.

Les prélèvements ont toujours été effectués au départ d'une coupe dessinée, commentée archéologiquement, photographiée lors de l'opération, afin de pouvoir déceler même *a posteriori* d'éventuels problèmes. La coupe a été fraîchement dressée ou, à défaut, reprise suffisamment en recul pour échapper à la dessiccation rapide lors des canicules. La colonne de sédiments destinée aux analyses polliniques est enfermée dans une boîte en zinc de 30 cm de haut et de 16 cm<sup>2</sup> de section, enfoncée en un endroit représentatif du remplissage et exempt de perturbation visible, de manière à recouper le fond de la fosse. Sont ainsi documentés la teneur en pollen du terrain encaissant ainsi que le remplissage initial de la structure. Plusieurs tests sur l'ensemble du remplissage ont été effectués. Ont été évités autant que possible les bioturbations, comme les trous de vers, les galeries de taupe et les fentes de racine, ainsi que les fentes de dessiccation. L'expérience a appris à éviter les zones de stratigraphie complexe, les couches charbonneuses, parce qu'elles donnent des extraits de pollens opaques, ainsi que là où le fond présente une pente accusée car une pluie lors de l'ouverture pourrait

avoir emporté les pollens plus bas dans la structure. L'expérience a encore montré l'importance du problème du lessivage des sédiments, suite à la remontée de la nappe phréatique ou de pluies violentes. Quand les conditions météorologiques entraînent l'inondation des carrés de fouille ouverts, les coupes stagnantes dans l'eau deviennent impropres au prélèvement de sédiment à des fins palynologiques. Ce problème a particulièrement été rencontré à Darion pendant l'ensemble de la campagne de 1984. Les prélèvements ont été effectués dans la majorité des cas en présence du palynologue, ou à défaut par un personnel conscient des mesures à prendre. Enfin, les boîtes d'échantillon ont été systématiquement conservées au congélateur jusqu'à la fin des opérations d'extraction des pollens, pour en éviter l'altération par les bactéries. Les échantillons secs, malgré les précautions prises, ont été écartés; le stockage et les traitements ont été réalisés le plus rapidement après le prélèvement, afin d'éviter ce genre de déconvenue.

En laboratoire, des échantillons de sédiment de quelques cm<sup>3</sup> ont été prélevés dans les boîtes de zinc, à fin d'extraction, en relation avec les données stratigraphiques relevées sur le terrain. L'opération a été effectuée à partir de la surface rafraîchie de la boîte, soit à 4 cm de la coupe levée, à l'abri des pollutions ambiantes lors du prélèvement. Pour éviter d'être induit en erreur par les variations locales de la stratigraphie, les niveaux sus-jacents et sous-jacents ont généralement été aussi sélectionnés et extraits. Il n'est pas rare d'ailleurs d'avoir pu corriger ainsi les limites de la couche du fond de la structure, par rapport à ce qu'on croyait observer sur le terrain, spécialement quand celle-ci tranchait peu sur le sol en place.

L'extraction de pollens hors de sédiments loessiques demande la mise en œuvre de procédés spécifiques, tant les échantillons sont pauvres et l'obtention de fortes concentrations, voire de surconcentrations, s'avère cruciale. Le Laboratoire de Palynologie de Louvain puis de Louvain-la-Neuve a été très actif dans le domaine et a acquis une expérience ainsi qu'une réputation proportionnelle aux résultats obtenus. La méthode utilisée est adaptée de celle de B. Frenzel (1964), simplifiée par B. Bastin et E. Juvigné. Elle tient également compte d'expériences réalisées par d'autres équipes. Des améliorations techniques y ont été apportées plus récemment, touchant à des points de détail, comme l'adoption d'un nouveau filtre ou d'un autre type de *mixer*. Les détails du protocole d'extraction sont disponibles dans diverses publications (e.a. Bastin et Coûteaux, 1966; Girard et Renault-Miskovsky, 1969; Bastin, 1971), ce qui ne réduit en rien la difficulté de sa mise en œuvre.

Les résultats de l'analyse palynologique de structures en creux rubanées en contexte loessique s'avèrent à l'expérience décourageants. À l'issue des extractions,



Nom latin	Nom français	Nom allemand	Famille (en latin - en français)
<b>Pollens arboréens</b>			
<i>Acer</i> L.	Érable	Ahorn	<i>Aceraceae</i>
<i>Alnus</i> Goertn.	Auline ou aune	Erlé	<i>Betulaceae</i> - Bétulacées
<i>Betula</i> L.	Bouleau	Birke	<i>Betulaceae</i> - Bétulacées
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	Hainbuche, Weissbuche	<i>Betulaceae</i> - Bétulacées
<i>Cornus sanguinea</i> L. (Syn. <i>Thelycrania sanguinea</i> (L.) Fourr.)	Cornouiller sanguin	Roter Hartriegel	<i>Cornaceae</i> - Cornacées
<i>Corylus avellana</i> L.	Coudrier, noisetier	Hasel	<i>Betulaceae</i> - Bétulacées
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	Rotbuche	<i>Fagaceae</i> - Fagacées
<i>Frangula alnus</i> Mill. (Syn. <i>Rhamnus frangula</i> L.)	Bourdaïne	Faulbaum	<i>Rhamnaceae</i> - Rhamnacées
<i>Fraxinus</i> L.	Frêne	Esche	<i>Oleaceae</i>
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre	Efeu	<i>Araliaceae</i> - Araliacées
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	Stechpalme	<i>Aquifoliaceae</i> - Aquifoliacées
<i>Picea</i> A. Dietr.	Épicéa	Fichte	<i>Pinaceae</i> - Pinacées
<i>Pinus</i> L.	Pin	Kiefer	<i>Pinaceae</i> - Pinacées
<i>Quercus</i> L.	Chêne	Eiche	<i>Fagaceae</i> - Fagacées
<i>Salix</i> L.	Saule	Weide	<i>Salicaceae</i>
<i>Tilia</i> L.	Tilleul	Linde	<i>Tiliaceae</i>
<i>Ulmus</i> L.	Orme	Ulme	<i>Ulmaceae</i> - Ulmacées
<i>Vitis</i> L.			<i>Vitaceae</i> - Vitacées
dont <i>Vitis vinifera sylvestris</i> (C. C. Gmel) Hegi (Syn. <i>Vitis sylvestris</i> C. C. Gmel)	Vigne sauvage, lambrusque	Wilde Weinstock	<i>Vitaceae</i> - Vitacées
<b>Pollens non arboréens</b>			
<i>Boraginaceae</i>			<i>Boraginaceae</i> - Boraginacées
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune, bruyère commune	Heidekraut	<i>Ericaceae</i> - Éricacées
<i>Caryophyllaceae</i>			<i>Caryophyllaceae</i> - Caryophyllacées
<i>Chenopodiaceae</i>			<i>Chenopodiaceae</i> - Chenopodiacées
<i>Artemisia</i> L.	Armoise	Beifuss	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
<i>Aster</i> L.	Aster	Aster	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Centaurée bleuet	Kornblume	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
<i>Centaurea</i> L. cf. <i>jacea/pratensis</i>			<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
dont <i>Centaurea jacea</i> L. (Syn. <i>Centaurea amara</i> auct. an L. ?)	Centaurée jacée	Echte Flockenblume	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
dont <i>Centaurea thuilieri</i> J. DuVigneaud et Lambinon (e.a. Syn. <i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>pratensis</i> (Koch) Celak; Syn. <i>Centaurea</i> <i>Cirsium</i> Mill.	Centaurée des prés	Wiesen- Flockenblume	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
<i>Cirsium</i> Mill.	Cirse	Kratzdistel	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
<i>Crepis</i> L.	Crépis	Pippau	<i>Asteraceae</i> - Astéricacées (Syn. <i>Compositae</i> - Composées)
<i>Brassicaceae</i>			<i>Brassicaceae</i> - Brassicacées (Syn. <i>Cruciferae</i> - Crucifères)
<i>Cyperaceae</i>			<i>Cyperaceae</i> - Cypéracées
dont <i>Carex</i> L.	Carex, laïche	Segge	<i>Cyperaceae</i> - Cypéracées
<i>Dipsacaceae</i>			<i>Dipsacaceae</i> - Dipsacacées
<i>Equisetum</i> L.	Prêle	Schachtelhalm	<i>Equisetaceae</i> - Équisétacées
<i>Ericaceae</i>			<i>Ericaceae</i> - Éricacées
<i>Geraniaceae</i>			<i>Geraniaceae</i> - Géraniacées
<i>Poaceae</i> sauvages			<i>Poaceae</i> - Poacées (Syn. <i>Gramineae</i> - Graminées)
<i>Poaceae</i> ou <i>Cerealia</i>	Céréales		<i>Poaceae</i> - Poacées (Syn. <i>Gramineae</i> - Graminées)
<i>Lamiaceae</i>			<i>Lamiaceae</i> - Lamiacées (Syn. <i>Labiatae</i> - Labiées)
<i>Onagraceae</i>			<i>Onagraceae</i> - Onagracées, anciennement : Oenothéracées
<i>Apiaceae</i>			<i>Apiaceae</i> - Apicacées (Syn. <i>Umbelliferae</i> - Ombellifères)
<i>Fabaceae</i>			<i>Fabaceae</i> - Fabacées (Syn. <i>Papilionaceae</i> - Papilionacées)
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Spitz-Wegerich	<i>Plantaginaceae</i> - Plantaginacées
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Trainasse	Vogel-Knöterich	<i>Polygonaceae</i> - Polygonacées
<i>Polygonum persicaria</i> L. (Syn. <i>Persicaria maculata</i> S. F. Gray)	Renouée persicaire	Floh-Knöterich	<i>Polygonaceae</i> - Polygonacées
<i>Rumex acetosa</i> L. (Syn. <i>Acetosa pratensis</i> Mill.)	Oseille sauvage	Sauerampfer	<i>Polygonaceae</i> - Polygonacées
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	Krauser Ampfer	<i>Polygonaceae</i> - Polygonacées
<i>Ranunculaceae</i>			<i>Ranunculaceae</i> - Renonculacées

Nom latin	Nom français	Nom allemand	Famille (en latin - en français)
Rosaceae			Rosaceae - Rosacées
Rubiaceae			Rubiaceae - Rubiacées
Urtica L.	Ortie	Brennessel	Urticaceae - Urticacées
Spores de fougères			
Monoletes			
Polypodium vulgare L.	Polypode	Tüpfelfarn	Polypodiaceae - Polypodiacées
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn (Syn. Pteris aquilina L.)	Fougère aigle	Adlerfarn	Polypodiaceae - Polypodiacées
Spores d'Hépatiques			
Anthoceros (L.) Proskauer			
Phaeoceros Proskauer			
Riccia L.			
Fossombronia Raddi			
Divers			
Hystrichosphères			Hystrichosphaeridae - Hystrichosphères
Triètes / Sphagnum L.	Sphaignes		Sphagnaceae - Sphagnacées

Tabl. 3-1 (ci-contre et ci-dessus) Nomenclature botanique utilisée dans les décomptes palynologiques, avec mention du parrain, des synonymes usuels et des noms vernaculaires, en français ainsi qu'en allemand (d'après Lambinon et al., 1992).

on compte beaucoup de déchets, faute d'un nombre suffisant de pollens extraits. L'interprétation d'instan-tanés qui peuvent avoir été influencés par différents facteurs conduit souvent à une impasse, spécialement quand on ne parvient pas à comprendre comment la pluie pollinique a été piégée ou comment les pollens ont été remaniés et altérés. En Bassin parisien et en Hainaut, G. Firmin semble avoir entrepris un petit nombre d'analyses avant d'abandonner cette voie, du moins pour le Néolithique ancien (Firmin, 1976; 1977 a, b et c; 1982). C. C. Bakels et A. J. Kalis se sont chacun de leur côté limités à quelques essais sans lendemain (C. C. Bakels, comm. pers.; J. Lüning, comm. pers.), si on passe sous silence le cas exceptionnel du puits rubané d'Erkelenz-Kückhoven pour lequel les matières organiques étaient conservées par l'humidité du contexte archéologique (Kalis et Meurers-Balke, 1998).

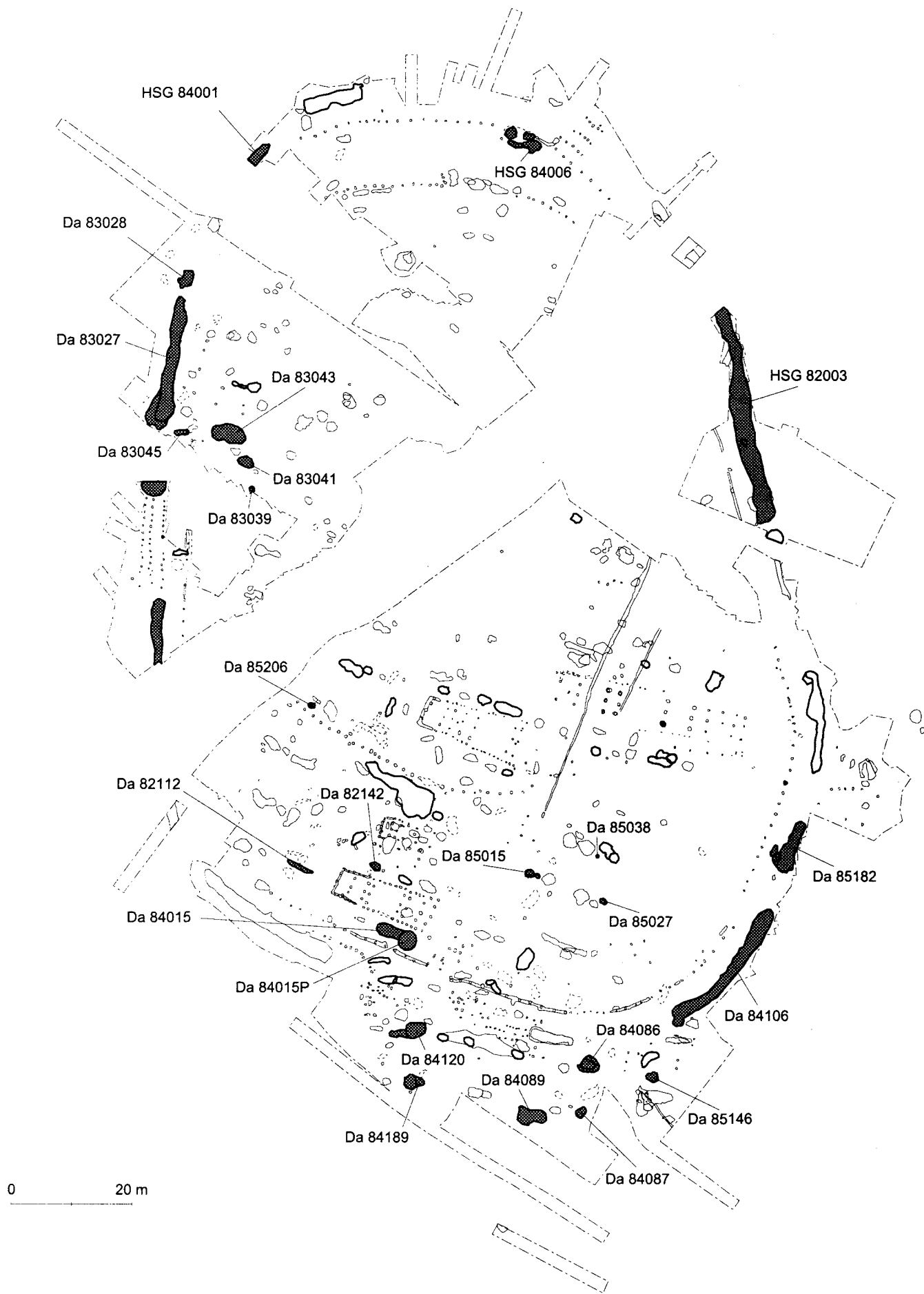
Le travail évoqué ici et en cours d'élaboration (Heim et Jadin, en cours) est le fruit d'une recherche de longue haleine, qui a connu des échecs, des errements mais aussi des résultats qui n'auraient pas été obtenus sans une collaboration et une confiance continues entre les archéologues et le palynologue, depuis le terrain jusqu'à l'interprétation archéobotanique. La mise au point de la méthodologie décrite s'est faite en parallèle avec celle de la méthode d'extraction la plus appropriée, si bien que les prélèvements des premiers moments ont été marqués par un relatif insuccès.

### 3-2 - Critique de la méthodologie appliquée

Entre 1978 et 1990, 6 sites danubiens du haut Geer ont été échantillonnés à des fins palynologiques : Omal - Rue Stiermet, le village fossoyé de Darion-Colia, le Secteur blicquien de Darion, Hollogne - Douze Bonniers, Oleye - Al Zèpe et Waremme-Longchamps. Le pre-

mier, fouillé en sauvetage en 1978 et 1979, sur une petite superficie, a fait les frais des mises au point techniques et ne sera analysé qu'à l'issue de l'examen des autres sites. 182 boîtes ont été remplies de sédiments et 16 prélèvements ponctuels effectués, mais 20 de ces 198 opérations n'ont pas été utilisées, soit parce qu'écartées dès le départ, soit parce que stériles en pollens. 123 structures ont été ainsi échantillonnées. 557 extractions de pollens ont été réalisées, 523 si on excepte Omal - Rue Stiermet, à raison de 1 à 12 par boîte. Un nombre de 200 pollens minimum a été recherché dans chaque cas, soit en allongeant le comptage sur un plus grand nombre de lames, soit en rassemblant des niveaux connexes et stratigraphiquement semblables. Dans de nombreux cas, le décompte de 4 lames enduites de préparation a été suffisant pour établir un profil valable, mais suite au regroupement de niveaux, certains cas sont redevables d'un plus grand nombre de lames encore, jusqu'à 45. Moins de la moitié des extractions a été retenue pour interprétation pour les 5 sites de Darion, Oleye, Waremme et Hollogne. Ainsi, dispose-t-on, à l'issue d'une critique serrée, des résultats des identifications pour 109 profils polliniques qui correspondent à 67 structures, soit 43 profils pour 26 structures de Darion - Colia, 3 profils pour 2 structures du Secteur blicquien de Darion (voir ce volume, chap. 5.2), 25 profils pour 20 structures d'Oleye - Al Zèpe, 27 profils pour 13 structures de Waremme-Longchamps et 11 profils pour 6 structures d'Hollogne - Douze Bonniers.

Ce faible taux de succès, qui fluctue du tiers à la moitié seulement des analyses entreprises, tient non seulement aux problèmes généraux énoncés plus haut, mais aussi à des problèmes particuliers rencontrés en cours de travail. La localisation des niveaux riches en pollens peut avoir requis de multiplier les extractions. Si l'expérience a montré que le fond révélait couramment



des profils acceptables, différents de ce qui est obtenu pour le milieu du remplissage et pour le niveau sous-jacent, les extractions de contrôle, correspondant à ces derniers contextes, ont été régulièrement réalisées. Très souvent, les profils issus des niveaux de plein remplissage se sont avérés difficiles à interpréter, dans la mesure où ils sont susceptibles de résulter du rassemblement de pollens de diverses origines. Le succès de l'entreprise a été particulièrement marqué pour les fonds de fossé, pour autant que les pentes n'étaient pas trop abruptes et que le fond ne s'est pas rempli trop vite, auquel cas, le niveau d'équilibre a été examiné de manière plus approfondie. Le profil obtenu peut correspondre à un instantané, ce que confirme le fait que les principales essences représentées ont leurs périodes de pollinisation qui se chevauchent, ou le fait que plusieurs profils ont été obtenus, proches dans la stratigraphie, donc dans le temps, montrant des moments différents dans le calendrier pollinique. Il n'y a pas de règle et chaque résultat doit faire l'objet d'une interprétation adaptée. Il y a heureusement des profils stables, qui montrent de manière cohérente et constante le même type d'environnement.

Les profils correspondent plus ou moins à des moments dans la vie d'un village danubien. Il est difficile d'organiser chronologiquement ces moments. S'en suit une échelle relative, consciemment basée sur des *a priori* : le schéma évolutif végétal connu ou supposé pour la région et l'époque; l'interprétation qui est proposée pour l'établissement et sa vie...

### 3.3 - Le village rubané de Darion : entre deux interprétations paléoenvironnementales

En 1985, alors que la dernière des cinq grandes campagnes de fouilles du village fossoyé de Darion - Colia venait de se terminer, mais que les analyses des résultats ne portaient que sur les quatre premières années d'étude, paraissent une série d'interprétations préliminaires du site (Cahen, Langohr, Sanders, Heim et Caspar, 1985). Dont une première approche de l'environnement paléobotanique par l'étude des pollens et des restes de diaspores carbonisées, sous la plume de J. Heim (1985). Les grandes lignes sont d'ors et déjà tracées, même si l'étude se borne alors à l'interprétation des profils palynologiques obtenus pour 30 struc-

tures. Actuellement, nous disposons de 43 profils retenus après critique, correspondant à 78 extractions, pour 26 structures archéologiques (fig. 3-1; tabl. 3-1 et 3-2). Plutôt que l'analyse de chacun de ces profils, en cours, la figure 3-4 propose une présentation synthétique de ces données. Les profils peuvent en effet être lus à différents niveaux, celui de la représentation des espèces, comme celui de sa composante arborée ou non, mais aussi celui des écosystèmes représentés par des plantes plus indicatrices d'un type d'environnement que d'un autre. Les valeurs polliniques ont été regroupées, selon sept types d'environnement et deux catégories pour les plantes ubiquistes. La forêt primaire transparaît de la présence de chêne, de tilleul et d'orme; d'autres essences occupent une place secondaire dans les massifs boisés de l'Atlantique, mais traduisent bien un milieu forestier, comme l'érable, l'aulne, le bouleau, la bourdaine, le frêne, le lierre, le houx, le saule ou une liane de type lambrusque. La présence plus ou moins forte de cornouiller ou de coudrier correspond à des taillis, soit en faible proportion en sous-bois, soit en zone de transition ou de recolonisation d'une clairière ouverte par l'homme ou naturelle. La bruyère, l'oseille sauvage ou la fougère aigle, comme en général nombre de cy-péracées, traduisent des zones de lande, soit un milieu forestier dégradé. Les milieux herbacés, les prairies, sont indiqués par les centaurées, cirse, crépis, plantain, ainsi qu'en général les caryophyllacées, les ombellifères, les papilionacées, les renonculacées et les graminées sauvages. Les plantes rudérales peuvent témoigner d'un milieu anthropisé : l'armoise, aster, la traînage, la renouée persicaire, la patience crépue ou l'ortie, ainsi que les chénopodiacées, les crucifères, les labiées, les onagracées. La combinaison des herbes et des rudérales est courante, dans des milieux ouverts de prairie et de bords de chemin. Certaines rudérales, comme la traînage, correspondent plus spécifiquement à un contexte piétiné et les orties à un enrichissement en azote. Les cultures sont indiquées par les pollens de graminées de grande taille, correspondant aux céréales (Heim, 1985 : 40), associés à ceux de plantes d'accompagnement comme la centaurée bleuet. En outre, la figure synthétique 3-4 permet de distinguer rapidement l'importance des pollens arborés, dans les tons rouges, de ceux qui indiquent des milieux ouverts, dans les tons gris.

La végétation naturelle du village rubané de Darion - Colia devait correspondre à ce que nous indique les grandes séquences palynologiques sur tourbe pour la forêt atlantique, dense et composée de chêne, tilleul, orme, érable, frêne, avec du lierre sur les troncs et une strate arbustive intégrant le coudrier. Les fougères abondent dans les sous-bois, dès qu'humidité et ensoleillement sont propices. Cependant, cette image générale doit être tempérée. L'environnement rencontré par les premiers agriculteurs du Nord-Ouest de l'Europe devait être varié. La forêt atlantique n'est pas homogène, mais

Fig. 3-1 (ci-contre) Localisation des structures du village rubané de Darion - Colia dans lesquelles des échantillons palynologiques ont été prélevés. Soulignées d'un trait gras, toutes les structures ayant fait l'objet d'un prélèvement; en tramé, celles retenues pour l'interprétation, après extraction fructueuse de pollens et critique de la validité de l'assemblage palynologique obtenu.  
Infographie A. Van Driessche.

s'adapte et s'ouvre à proximité des fonds de vallée, avec des zones de transition, mises naturellement à profit par exemple par les essences héliophiles. Elle est traversée par des cours d'eau serpentant dans des fonds de vallée humides souvent marécageux, avec roselières et prairies naturelles. Les terrains frais et humides favorisent le frêne ou l'aulne. Des trouées naturelles, des clairières, voire des éclaircissements favorisés par les Mésolithiques parsèment cette forêt, qui ont dû être diversement mises à profit par les premiers habitants sédentaires de nos régions (Lüning, 1991; Bakels, 1992; Lüning et Kalis, 1992; Zvelebil, 1994).

Les profils provenant du fond des fossés ont fourni les meilleures images de l'environnement du village rubané de Darion (fig. 3-2). Ils sont riches en pollens, peu altérés par des pollutions, si ce n'est la rémanence d'essences plus anciennes comme le pin et l'épicéa. Les fossés comptent une moins forte proportion de séries rejetées à l'issue de leur examen critique et l'ampleur du remplissage, avec des moments d'arrêt, permet d'obtenir des instantanés successifs. La meilleure qualité de l'enregistrement est mise en relation avec la profondeur des structures, la régularité de l'humidité qui y règne et le scellement rapide que la base des stratigraphies révèle. Un part des profils polliniques provenant de fossés présente un taux de boisement important, avec dominance d'orme ou de noisetier et de tilleul selon le cas; plus haut dans le remplissage se marque dans plusieurs cas une discontinuité, avec une nette chute du taux de boisement. C'est alors surtout la strate herbacée qui manifeste les changements avec le développement de plantes synonymes de milieux ouverts : crépis et graminées sauvages dans un cas, graminées sauvages et fougères ou crépis dans un autre. À ce cas de figure correspondent en première ligne les profils des tronçons de fossé Da 83027, Da 83028 et HSG 82003. Ce dernier à l'E du village, donc plus proche des terrains humides et du fond de vallée est dominé par les taillis de coudrier, bien que les indicatifs de pleine forêt sont marqués juste au-dessus dans le remplissage. Le décalage entre les deux peut ne correspondre qu'à la succession rapide des deux instantanés dans le calendrier pollinique : en effet, le noisetier fleurit dès le mois de mars et le tilleul en juillet (Lejolly-Gabriel, 1978). Reste qu'on assiste à cet endroit au remplacement d'une forêt très ouverte de tilleul par des fourrés de noisetier de plus en plus touffus. J. Heim (1985 : 38) propose d'y voir le résultat de la coupe des grands arbres, avec rabattement du sous-bois pour y installer une culture céréalière. Ensuite, les rejets de souche de coudrier devinrent si vigoureux entre le fossé et les champs qu'ils ont du faire écran et entraver la diffusion

Tabl. 3-2 (ci-contre et pages suivantes) Résultats sporo-polliniques utiles pour le village rubané de Darion - Colia. D'après Heim et Jadin, en cours.

Structures	Da 82112	
	PALI	
Prélèvements	63	
Profondeurs (cm)	6	
Nombre de lames	6	
	N	%
<i>Acer</i>		
<i>Alnus</i>	2	3,4
<i>Betula</i>		
<i>Carpinus</i>		
<i>Cornus sanguinea</i>		
<i>Corylus</i>	1	1,7
<i>Fagus</i>		
<i>Frangula alnus</i>		
<i>Fraxinus</i>		
<i>Hedera</i>		
<i>Ilex aquifolium</i>		
<i>Picea</i>		
<i>Pinus</i>	1	1,7
<i>Quercus</i>		
<i>Salix</i>		
<i>Tilia</i>	3	5,1
<i>Ulmus</i>	1	1,7
<i>Vitis</i>		
Pollens arboréens (= AP)	8	13,6
<i>Apiaceae</i>		
<i>Artemisia</i>		
<i>Aster</i>		
<i>Boraginaceae</i>		
<i>Brassicaceae</i>		
<i>Calluna</i>		
<i>Caryophyllaceae</i>		
<i>Centaurea cyanus</i>		
<i>Centaurea jacea/pratensis</i>		
<i>Chenopodiaceae</i>	1	1,7
<i>Cirsium</i>		
<i>Crepis</i>	12	20,3
<i>Cyperaceae</i>		
<i>Dipsacaeae</i>		
<i>Equisetum</i>		
<i>Ericaceae</i>		
<i>Fabaceae</i>		
<i>Geraniaceae</i>		
<i>Lamiaceae</i>		
<i>Onagraceae</i>		
<i>Plantago lanceolata</i>		
<i>Poaceae sauvages</i>	15	25,4
<i>Poaceae cf. céréales</i>	16	27,1
<i>Polygonum aviculare</i>		
<i>Polygonum persicaria</i>		
<i>Ranunculaceae</i>		
<i>Rosaceae</i>	1	1,7
<i>Rubiaceae</i>		
<i>Rumex acetosa</i>		
<i>Rumex crispus</i>		
<i>Urtica</i>		
<i>Monoletes</i>	6	10,2
<i>Polypodium vulgare</i>		
<i>Pteridium aquilinum</i>		
Filicales	6	10,2
Pollens non arboréens (= NAP)	51	86,4
AP + NAP	59	100,0
		/ AP+NAP
<i>Anthoceros</i>	7	0,119
<i>Phaeoceros</i>	3	0,051
<i>Riccia</i>		
<i>Fossombronina</i>		
Hépatiques	10	0,169
Hystichosphères		
<i>Triletes / Sphagnum</i>		





Structures Prélèvements Profondeurs (cm)	Da 83039 PAL 1 55-57		Da 83041 PAL 2 43-48-55		Da 83041 PAL 2 58-64		Da 83043 PAL 3 51-52 + 63-64		Da 83043 PAL 3 67-68 + 73-74		Da 83045 PAL 11 109-111 + 130-131	
	14		16		10		14		14		16	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Acer</i>												
<i>Alnus</i>	14	7,9	2	4,3	1	0,7	2	1,0	10	3,9	16	7,3
<i>Betula</i>	7	3,9	3	6,4	10	7,1	11	5,4	19	7,4	6	2,7
<i>Carpinus</i>									1	0,4		
<i>Cornus sanguinea</i>					1	0,7						
<i>Corylus</i>	15	8,4			6	4,3	15	7,3	9	3,5	7	3,2
<i>Fagus</i>									2	0,8		
<i>Frangula alnus</i>											1	0,5
<i>Fraxinus</i>									4	1,6	1	0,5
<i>Hedera</i>	1	0,6										
<i>Ilex aquifolium</i>									1	0,4		
<i>Picea</i>	1	0,6	2	4,3					1	0,4	1	0,5
<i>Pinus</i>	5	2,8	6	12,8	15	10,7	12	5,9	19	7,4	9	4,1
<i>Quercus</i>	2	1,1	3	6,4	4	2,9	4	2,0	3	1,2	1	0,5
<i>Salix</i>												
<i>Tilia</i>	5	2,8	1	2,1	1	0,7	14	6,8			9	4,1
<i>Ulmus</i>	1	0,6			1	0,7	2	1,0	2	0,8	2	0,9
<i>Vitis</i>												
Pollens arboréens (= AP)	51	28,7	17	36,2	39	27,9	60	29,3	71	27,6	53	24,1
<i>Apiaceae</i>									1	0,4		
<i>Artemisia</i>												
<i>Aster</i>												
<i>Boraginaceae</i>							1	0,5				
<i>Brassicaceae</i>	1	0,6					5	2,4	16	6,2		
<i>Calluna</i>	5	2,8	1	2,1	1	0,7	10	4,9	7	2,7		
<i>Caryophyllaceae</i>	2	1,1					3	1,5	2	0,8		
<i>Centaurea cyanus</i>												
<i>Centaurea jacea/pratensis</i>												
<i>Chenopodiaceae</i>	8	4,5			2	1,4	8	3,9	16	6,2	11	5,0
<i>Cirsium</i>	15	8,4					24	11,7	19	7,4	2	0,9
<i>Crepis</i>	46	25,8	3	6,4	27	19,3	32	15,6	51	19,8	32	14,5
<i>Cyperaceae</i>					1	0,7	1	0,5				
<i>Dipsacaceae</i>												
<i>Equisetum</i>							1	0,5			1	0,5
<i>Ericaceae</i>					1	0,7						
<i>Fabaceae</i>					1	0,7						
<i>Geraniaceae</i>												
<i>Lamiaceae</i>												
<i>Onagraceae</i>												
<i>Plantago lanceolata</i>	5	2,8			4	2,9	4	2,0	4	1,6	3	1,4
<i>Poaceae sauvages</i>	23	12,9	18	38,3	40	28,6	39	19,0	29	11,3	43	19,5
<i>Poaceae cf. céréales</i>	3	1,7			16	11,4	3	1,5	13	5,1		
<i>Polygonum aviculare</i>	3	1,7	1	2,1	1	0,7	2	1,0	8	3,1		
<i>Polygonum persicaria</i>	1	0,6										
<i>Ranunculaceae</i>					2	1,4			6	2,3	1	0,5
<i>Rosaceae</i>	2	1,1			1	0,7	1	0,5	3	1,2	1	0,5
<i>Rubiaceae</i>												
<i>Rumex acetosa</i>												
<i>Rumex crispus</i>												
<i>Urtica</i>							2	1,0				
<i>Monoletes</i>	12	6,7	5	10,6	3	2,1	8	3,9	8	3,1	70	31,8
<i>Polypodium vulgare</i>	1	0,6	2	4,3					3	1,2	3	1,4
<i>Pteridium aquilinum</i>					1	0,7	1	0,5				
Filicales	13	7,3	7	14,9	4	2,9	9	4,4	11	4,3	73	33,2
Pollens non arboréens (= NAP)	127	71,3	30	63,8	101	72,1	145	70,7	186	72,4	167	75,9
AP + NAP	178	100,0	47	100,0	140	100,0	205	100,0	257	100,0	220	100,0

		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP
<i>Anthoceros</i>	62	0,348	53	1,128	50	0,357	126	0,615	169	0,658	1	0,005
<i>Phaeoceros</i>	41	0,230	25	0,532	40	0,286	88	0,429	85	0,331	2	0,009
<i>Riccia</i>	2	0,011	2	0,043	5	0,036	16	0,078	20	0,078		
<i>Fossombronia</i>							1	0,005				
Hépatiques	105	0,590	80	1,702	95	0,679	231	1,127	274	1,066	3	0,014
<i>Hystrixosphères</i>												
<i>Triletes / Sphagnum</i>	4	0,022			2	0,014	1	0,005	5	0,019	1	0,005



Structures Prélèvements Profondeurs (cm)	Da 84/85015 PAL 85/14 263-264,5		Da 84/85015 PAL 85/14 272-275		Da 84015 PAL 13 79-80,5		Da 84015 PAL 13 80,5-82		Da 84086 PAL 10 41,5-43		Da 84087 PAL 9 79-86	
	2		22		4		4		4		12	
Nombre de lames	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Acer</i>									1	0,4		
<i>Alnus</i>			1	0,3			1	1,1	8	3,3	1	1,4
<i>Betula</i>			9	2,3	7	5,8	7	7,4	1	0,4	5	7,0
<i>Carpinus</i>			1	0,3								
<i>Cornus sanguinea</i>												
<i>Corylus</i>			4	1,0	7	5,8	1	1,1	183	76,3	20	28,2
<i>Fagus</i>			2	0,5								
<i>Frangula alnus</i>												
<i>Fraxinus</i>									1	0,4		
<i>Hedera</i>									2	0,8		
<i>Ilex aquifolium</i>												
<i>Picea</i>			1	0,3								
<i>Pinus</i>			15	3,8	1	0,8	3	3,2	4	1,7	2	2,8
<i>Quercus</i>			2	0,5	5	4,2	1	1,1	2	0,8		
<i>Salix</i>												
<i>Tilia</i>					1	0,8			8	3,3		
<i>Ulmus</i>					1	0,8			3	1,3	1	1,4
<i>Vitis</i>												
Pollens arboréens (= AP)			35	8,8	22	18,3	13	13,7	213	88,8	29	40,8
<i>Apiaceae</i>			1	0,3								
<i>Artemisia</i>			8	2,0	1	0,8	3	3,2	1	0,4	1	1,4
<i>Aster</i>	1	0,3	3	0,8								
<i>Boraginaceae</i>												
<i>Brassicaceae</i>			1	0,3			2	2,1	1	0,4		
<i>Calluna</i>												
<i>Caryophyllaceae</i>	1	0,3	3	0,8								
<i>Centaurea cyanus</i>												
<i>Centaurea jacea/pratensis</i>	1	0,3										
<i>Chenopodiaceae</i>			11	2,8	3	2,5	2	2,1			2	2,8
<i>Cirsium</i>									1	0,4		
<i>Crepis</i>	253	77,6	91	23,0	5	4,2	5	5,3	3	1,3	3	4,2
<i>Cyperaceae</i>											1	1,4
<i>Dipsacaceae</i>												
<i>Equisetum</i>												
<i>Ericaceae</i>												
<i>Fabaceae</i>												
<i>Geraniaceae</i>												
<i>Lamiaceae</i>	2	0,6										
<i>Onagraceae</i>												
<i>Plantago lanceolata</i>	1	0,3	6	1,5	1	0,8	6	6,3			3	4,2
<i>Poaceae sauvages</i>	65	19,9	185	46,7	17	14,2	48	50,5	9	3,8	15	21,1
<i>Poaceae cf. céréales</i>			29	7,3	57	47,5	6	6,3	1	0,4		
<i>Polygonum aviculare</i>			3	0,8								
<i>Polygonum persicaria</i>												
<i>Ranunculaceae</i>					1	0,8						
<i>Rosaceae</i>			5	1,3	5	4,2	9	9,5	4	1,7	3	4,2
<i>Rubiaceae</i>												
<i>Rumex acetosa</i>											1	1,4
<i>Rumex crispus</i>			1	0,3	1	0,8	1	1,1				
<i>Urtica</i>			4	1,0								
<i>Monoletes</i>			8	2,0	6	5,0			5	2,1	12	16,9
<i>Polypodium vulgare</i>	2	0,6	1	0,3	1	0,8			2	0,8	1	1,4
<i>Pteridium aquilinum</i>			1	0,3								
Filicales	2	0,6	10	2,5	7	5,8			7	2,9	13	18,3
Pollens non arboréens (= NAP)	326	100,0	361	91,2	98	81,7	82	86,3	27	11,3	42	59,2
AP + NAP	326	100,0	396	100,0	120	100,0	95	100,0	240	100,0	71	100,0
		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP
<i>Anthoceros</i>	24	0,074	63	0,159			1	0,011	6	0,025	2	0,028
<i>Phaeoceros</i>			4	0,010					2	0,008		
<i>Riccia</i>												
<i>Fossombronia</i>												
Hépatiques	24	0,074	67	0,169			1	0,011	8	0,033	2	0,028
<i>Hystrichosphères</i>					1	0,008						
<i>Triletes / Sphagnum</i>	5	0,015	12	0,030					1	0,004		

Structures Prélèvements Profondeurs (cm)	Da 84089 PAL 1 68-75		Da 84089 PAL 1 75-79		Da 84106 PAL 16 71-73 + 76-78		Da 84120 PAL 4 64,5-72		Da 84189 PAL 15 104-109		Da 85015 PAL 1 55-58	
	15		11		14		17		10		6	
Nombre de lames	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Acer</i>	3	2,0	5	2,5	7	5,7			2	1,1	2	1,2
<i>Alnus</i>	15	10,1			6	4,9	7	8,0	14	8,0		
<i>Betula</i>											1	0,6
<i>Carpinus</i>												
<i>Cornus sanguinea</i>												
<i>Corylus</i>	7	4,7	4	2,0	9	7,3	1	1,1	4	2,3	11	6,4
<i>Fagus</i>												
<i>Frangula alnus</i>												
<i>Fraxinus</i>	1	0,7			1	0,8			1	0,6		
<i>Hedera</i>												
<i>Ilex aquifolium</i>												
<i>Picea</i>					1	0,8			1	0,6		
<i>Pinus</i>	9	6,0	3	1,5	7	5,7	16	18,2	6	3,4	3	1,8
<i>Quercus</i>	3	2,0			3	2,4	1	1,1	8	4,6	1	0,6
<i>Salix</i>												
<i>Tilia</i>	3	2,0	4	2,0			1	1,1	2	1,1	12	7,0
<i>Ulmus</i>	2	1,3	3	1,5	2	1,6			1	0,6	1	0,6
<i>Vitis</i>												
Pollens arboréens (= AP)	43	28,9	19	9,4	36	29,3	26	29,5	39	22,4	31	18,1
<i>Apiaceae</i>									13	7,5		
<i>Artemisia</i>	4	2,7	1	0,5							16	9,4
<i>Aster</i>												
<i>Boraginaceae</i>									3	1,7	2	1,2
<i>Brassicaceae</i>	2	1,3										
<i>Calluna</i>												
<i>Caryophyllaceae</i>	1	0,7					1	1,1				
<i>Centaurea cyanus</i>												
<i>Centaurea jacea/pratensis</i>												
<i>Chenopodiaceae</i>	5	3,4	1	0,5			23	26,1				
<i>Cirsium</i>			1	0,5							3	1,8
<i>Crepis</i>	16	10,7	22	10,8	20	16,3	6	6,8	6	3,4	5	2,9
<i>Cyperaceae</i>							1	1,1				
<i>Dipsacaceae</i>												
<i>Equisetum</i>												
<i>Ericaceae</i>												
<i>Fabaceae</i>	1	0,7					2	2,3				
<i>Geraniaceae</i>											1	0,6
<i>Lamiaceae</i>											1	0,6
<i>Onagraceae</i>												
<i>Plantago lanceolata</i>	2	1,3	2	1,0	2	1,6	3	3,4	3	1,7	6	3,5
Poaceae sauvages	24	16,1	26	12,8	47	38,2	11	12,5	27	15,5	15	8,8
Poaceae cf. céréales	23	15,4	104	51,2	1	0,8	10	11,4	48	27,6	5	2,9
<i>Polygonum aviculare</i>					1	0,8					3	1,8
<i>Polygonum persicaria</i>												
<i>Ranunculaceae</i>			2	1,0			1	1,1	2	1,1	1	0,6
<i>Rosaceae</i>	6	4,0			3	2,4	2	2,3	12	6,9		
<i>Rubiaceae</i>	1	0,7									2	1,2
<i>Rumex acetosa</i>	1	0,7	1	0,5					1	0,6		
<i>Rumex crispus</i>									1	0,6		
<i>Urtica</i>	1	0,7										
<i>Monoletes</i>	18	12,1	23	11,3	13	10,6	2	2,3	19	10,9	71	41,5
<i>Polypodium vulgare</i>	1	0,7	1	0,5							9	5,3
<i>Pteridium aquilinum</i>												
Filicales	19	12,8	24	11,8	13	10,6	2	2,3	19	10,9	80	46,8
Pollens non arboréens (= NAP)	106	71,1	184	90,6	87	70,7	62	70,5	135	77,6	140	81,9
AP + NAP	149	100,0	203	100,0	123	100,0	88	100,0	174	100,0	171	100,0
		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP
<i>Anthoceros</i>	1	0,007	1	0,005	4	0,033	8	0,091			10	0,058
<i>Phaeoceros</i>	1	0,007			6	0,049	8	0,091	2	0,011	11	0,064
<i>Riccia</i>											1	0,006
<i>Fossombronia</i>												
Hépatiques	2	0,013	1	0,005	10	0,081	16	0,182	2	0,011	22	0,129
Hystrichosphères												
<i>Triletes / Sphagnum</i>					1	0,008						

Structures Prélèvements Profondeurs (cm)	Da 85027 PAL 10-11-12 125-129		Da 85038 PAL 19 50-54		Da 85146 PAL 9 55-59		Da 85146 PAL 9 59-64		Da 85146 PAL 9 55-64 = T		Da 85182 PAL 16 84-86 + 87-89	
	13		5		21		14		35		7	
Nombre de lames	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Acer</i>												
<i>Alnus</i>	11	6,9	1	1,0	6	2,3	1	1,0	7	1,9		
<i>Betula</i>	6	3,8	4	3,9	5	1,9	3	3,0	8	2,2	1	1,1
<i>Carpinus</i>							1	1,0	1	0,3		
<i>Cornus sanguinea</i>												
<i>Corylus</i>	31	19,4	1	1,0	14	5,4	6	5,9	20	5,6	4	4,4
<i>Fagus</i>												
<i>Frangula alnus</i>												
<i>Fraxinus</i>												
<i>Hedera</i>												
<i>Ilex aquifolium</i>												
<i>Picea</i>												
<i>Pinus</i>	5	3,1	2	1,9	7	2,7	1	1,0	8	2,2	3	3,3
<i>Quercus</i>	5	3,1	8	7,8	6	2,3	4	4,0	10	2,8	4	4,4
<i>Salix</i>												
<i>Tilia</i>	6	3,8			3	1,2	2	2,0	5	1,4	2	2,2
<i>Ulmus</i>	47	29,4	1	1,0							2	2,2
<i>Vitis</i>												
Pollens arboréens (= AP)	111	69,4	17	16,5	41	15,8	18	17,8	59	16,4	16	17,6
<i>Apiaceae</i>												
<i>Artemisia</i>	1	0,6										
<i>Aster</i>	1	0,6										
<i>Boraginaceae</i>					1	0,4			1	0,3		
<i>Brassicaceae</i>	1	0,6	3	2,9	3	1,2			3	0,8		
<i>Calluna</i>					1	0,4			1	0,3		
<i>Caryophyllaceae</i>	1	0,6			1	0,4	3	3,0	4	1,1		
<i>Centauria cyanus</i>												
<i>Centauria jacea/pratensis</i>												
<i>Chenopodiaceae</i>	1	0,6	2	1,9	5	1,9	2	2,0	7	1,9	2	2,2
<i>Cirsium</i>			1	1,0								
<i>Crepis</i>	2	1,3	10	9,7	23	8,9	16	15,8	39	10,8	2	2,2
<i>Cyperaceae</i>			1	1,0	1	0,4	1	1,0	2	0,6		
<i>Dipsacaceae</i>												
<i>Equisetum</i>			1	1,0								
<i>Ericaceae</i>												
<i>Fabaceae</i>			2	1,9								
<i>Geraniaceae</i>												
<i>Lamiaceae</i>			1	1,0	1	0,4			1	0,3	1	1,1
<i>Onagraceae</i>												
<i>Plantago lanceolata</i>			3	2,9	16	6,2	8	7,9	24	6,7	3	3,3
<i>Poaceae sauvages</i>	20	12,5	48	46,6	47	18,1	32	31,7	79	21,9	35	38,5
<i>Poaceae cf. céréales</i>	4	2,5	7	6,8	42	16,2	4	4,0	46	12,8	12	13,2
<i>Polygonum aviculare</i>			6	5,8	3	1,2			3	0,8		
<i>Polygonum persicaria</i>												
<i>Ranunculaceae</i>					2	0,8	9	8,9	11	3,1	1	1,1
<i>Rosaceae</i>	4	2,5									1	1,1
<i>Rubiaceae</i>	1	0,6										
<i>Rumex acetosa</i>												
<i>Rumex crispus</i>	1	0,6			2	0,8			2	0,6		
<i>Urtica</i>	4	2,5										
<i>Monoletes</i>	7	4,4	1	1,0	62	23,9	8	7,9	70	19,4	16	17,6
<i>Polypodium vulgare</i>	1	0,6			5	1,9			5	1,4	2	2,2
<i>Psidium aquilinum</i>					3	1,2			3	0,8		
Filicales	8	5,0	1	1,0	70	27,0	8	7,9	78	21,7	18	19,8
Pollens non arboréens (= NAP)	49	30,6	86	83,5	218	84,2	83	82,2	301	83,6	75	82,4
AP + NAP	160	100,0	103	100,0	259	100,0	101	100,0	360	100,0	91	100,0
		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP		/ AP+NAP
<i>Anthoceros</i>			20	0,194	9	0,035	5	0,050	14	0,039	1	0,011
<i>Phaeoceros</i>			9	0,087	5	0,019	12	0,119	17	0,047		
<i>Riccia</i>			4	0,039	1	0,004	2	0,020	3	0,008	1	0,011
<i>Fossombronia</i>												
Hépatiques			33	0,320	15	0,058	19	0,188	34	0,094	2	0,022
Hystichosphères												
<i>Triletes / Sphagnum</i>			1	0,010	1	0,004			1	0,003	3	0,033



des pollens de céréales, naturellement peu expansifs.

La bruyère apparaît alors que l'environnement du fossé Da 83028 est déboisé; cette plante est aujourd'hui liée aux sols acides et synonyme de défrichements et de landes. Elle pourrait avoir été favorisée pour ses vertus apicoles. Sa présence pourrait résulter du lessivage des sols suite à la mise à nu du terrain (Heim, 1985 : 36).

La flore pollinique des fosses de Darion se caractérise par une composition assez homogène, les mêmes espèces se retrouvant dans la majorité des spectres. Un cinquième des pollens correspond à des essences arborées et les valeurs pour l'aulne, le bouleau, le noisetier, le pin, le plantain ou le tilleul sont comparables d'un profil à l'autre. Il est probable que plusieurs arbres, comme des tilleuls, espèce à l'utilité reconnue de longue date, aient été conservés à l'intérieur de l'enceinte (Heim, 1985 : 40). Par contre, les graminées sauvages et, en général, les indicateurs de prairie sont plus importants du côté de l'entrée nord, et ceux associés aux cultures du côté de l'entrée sud, plus proche de l'habitat et où existe une importante interruption du fossé. Le travail et la surveillance des champs situés dans l'environnement méridional du village devaient en être facilités. La situation de la fosse de construction Da 84/85015 et de la citerne adjacente, ainsi que de la fosse Da 82112, n'est pas claire. Le taux important de pollens de céréales, qui dispersent naturellement peu, pourrait s'expliquer pas uniquement par la proximité de cultures mais par des activités mettant en œuvre de tels végétaux, comme le battage ou la préparation de torchis (Heim et

Jadin, 1992). L'exiguïté de l'espace entre la palissade et la Maison 2, ainsi que sa fréquentation pour l'accès à la citerne laissent peu de place pour des cultures. Tout juste pour la pousse sauvage de céréales échappées des cultures ou lors du battage des épis. Les profils de base de la fosse Da 84/85015 et du puits reflètent un environnement botanique semblable, dominé par les prairies, alors que plus haut dans le remplissage les orientations opposées manifestées par les pollens pourraient refléter des différences de fonction : fosse de construction et de rejet détritique d'un côté, citerne dégagée et entretenue où ne tombent plus que des pollens d'herbes, voire de rudérales. La fosse HSG 84006, qui verrouille véritablement l'entrée septentrionale du village (Bosquet, 1992; 1993) présente également un taux élevé d'indicateurs de culture. Faut-il y voir la confirmation du passage de paille alors que la structure était ouverte ?

Quelques fosses, enfin, reflètent un taux de boisement comparable à ce qui a été relevé à la base des fossés creusés en début d'occupation, alors que l'environnement forestier était encore marqué. Plusieurs explications peuvent être proposées. D'une part, les structures Da 85027, Da 84086 et Da 84087 jouxtent des emplacements potentiels de maisons initiales, érodées. Des attributions à la phase IIc de P. J. R. Modderman (1970; 1985; voir ce volume, chap. 2) ont été proposées pour certaines structures entourant Da 85027, et qui pourraient être associées à une Maison 5. Le cas des fosses Da 84086 et 84087, en rapport avec l'hypothétique Maison 7, est légèrement différent, puisque les rares tessons qu'elles contenaient ne semblent pas si précoces, mais les profils palynologiques

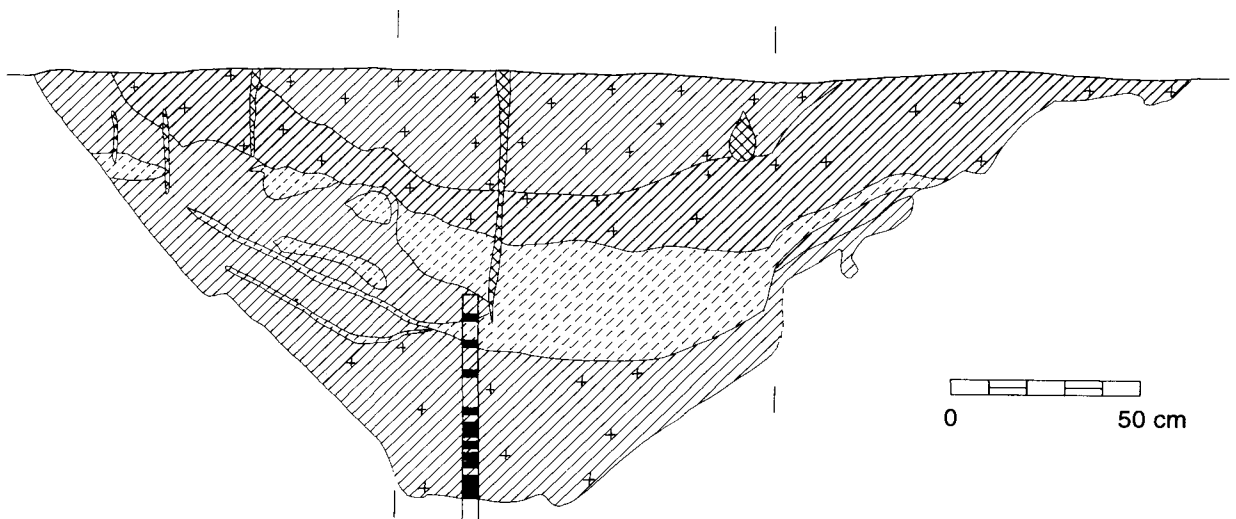


Fig. 3-2 Darion - Colia, coupe transversale du tronçon de fossé Da 83028 avec localisation des prélèvements palynologiques 6 et 7. Les traits qui traversent horizontalement les prélèvements palynologiques situent les différentes extractions de pollens. Les trames des coupes correspondent aux couleurs du remplissage; elles sont combinées lorsqu'il s'agit de couleurs composées. Un trait épais indique une couleur sombre et inversement. Le code des couleurs est illustré dans ce volume, chap. 2, fig. 2-93, ou chap. 4, fig. 4-17, ou encore chap. 5.1, p. 5.1-16. Éch. 1/20.

Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.



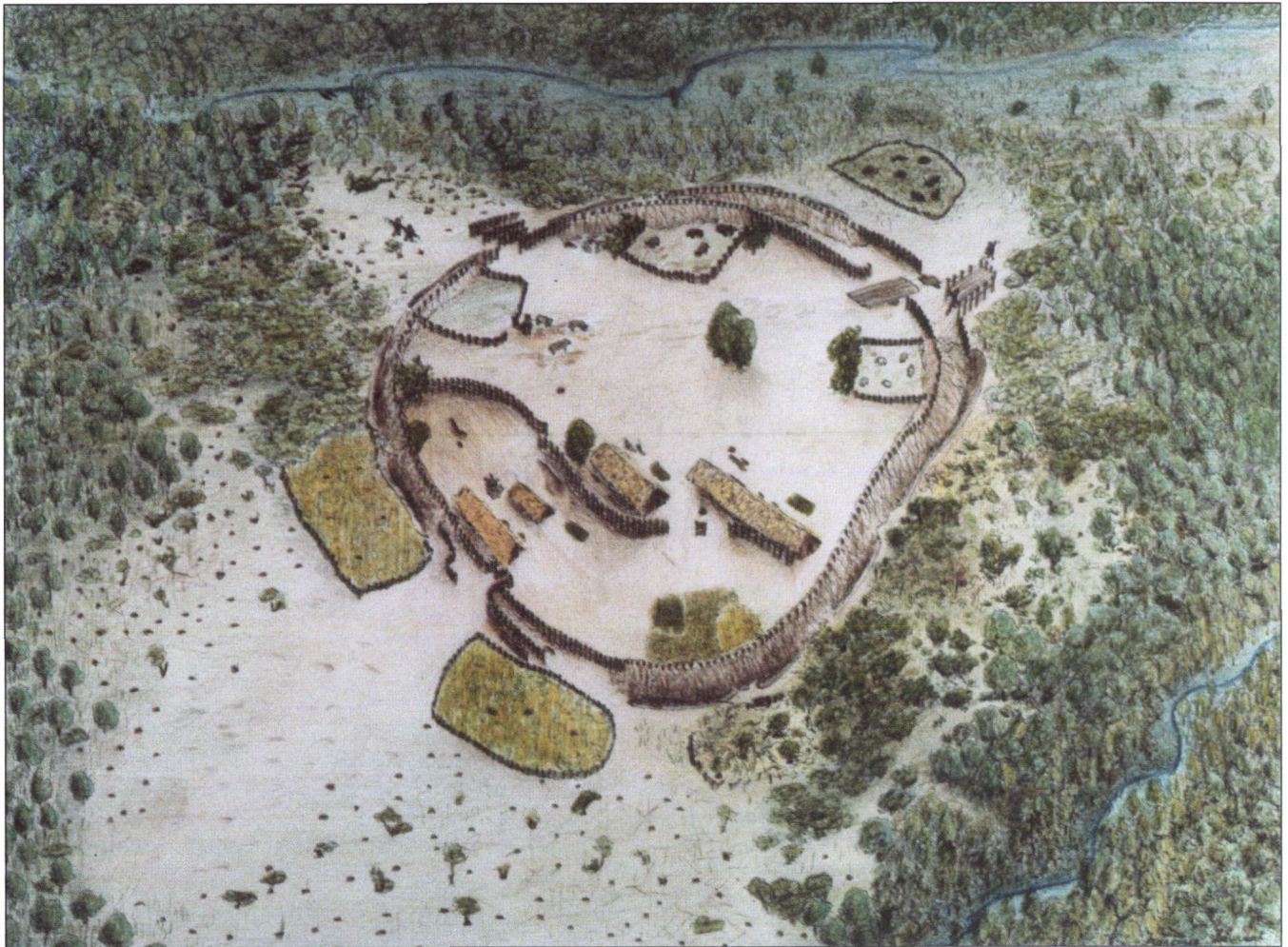


Fig. 3-3 Reconstitution du village rubané de Darion - Colia dans son paysage, déduit des données palynologiques disponibles en 1985 (Heim, 1985). Dessin Fr. Laurent, 2<sup>d</sup> état.

sont à rapprocher de ceux du fossé HSG 82003, en raison de l'importance des taillis. Soit que comme là, il y a eu défrichement et reprise de souche des cou-driers, soit, comme le propose J. Heim (1985 : 39), que les Rubanés aient délibérément favorisé la constitution de haies vives, pour enserrer les cultures qui se traduisent dans les profils directement à l'ouest de ces fosses.

Les analyses polliniques d'un village comme Darion ont mis en évidence la localisation des cultures céréalières en dehors de l'enceinte, principalement du côté de l'entrée sud, l'importance du noisetier – probablement favorisé à la fois pour l'alimentation, pour la création de haies vives et aussi pour l'utilisation de son bois – et, enfin, la présence de plantes mellifères qui invite à s'interroger sur les qualifications apicoles des Rubanés. Une première reconstitution graphique du village du Darion - Colia dans son cadre naturel, sur base des résultats disponibles en 1986 et des indications de Jean Heim, a été réalisée, qui est toujours valable dans son

ensemble (fig. 3-3). Les données disponibles actuellement sont certes plus abondantes; l'avancement de l'étude du site demanderait d'ajouter des maisons et de retoucher les dispositifs d'entrée, mais l'atmosphère reste la même. Les résultats de la nouvelle synthèse en cours sur le paléoenvironnement de Darion - Colia seront dans la continuité de la première, mais ils seront plus nombreux et permettront par là des conclusions plus nuancées mais plus solides.

### 3.4 - Darion, Oleye et Waremme : approche palynologique de trois fossés rubanés

Plusieurs prélèvements ont été effectués dans le fossé de Waremme-Longchamps. Deux prélèvements ont été effectués pour le tronçon WLP 87106, sur les deux coupes nord et sud dressées dans une tranchée d'évaluation de la première campagne de fouilles. Les résultats pour la coupe sud montrent le noisetier et l'aune supplantés ensuite par le pin, avec un fond de



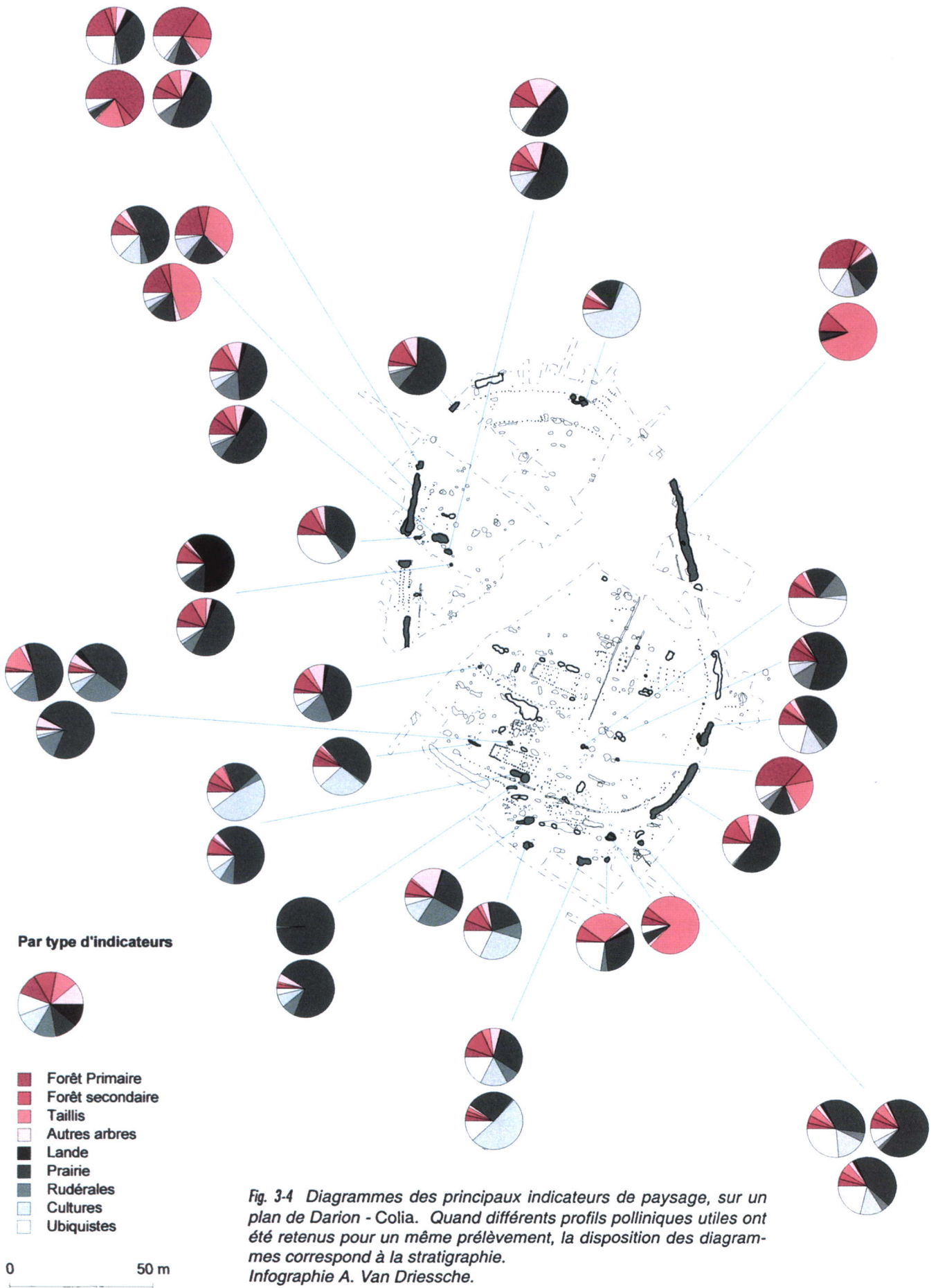


Fig. 3-4 Diagrammes des principaux indicateurs de paysage, sur un plan de Darion - Colia. Quand différents profils polliniques utiles ont été retenus pour un même prélèvement, la disposition des diagrammes correspond à la stratigraphie. Infographie A. Van Driessche.

graminées et de fougères; ceux pour la coupe nord, nous parlent essentiellement de pin. Cette essence, tout à fait plausible, vu le grand pouvoir de dispersion des pollens de pin, sur des centaines de kilomètres, vu la relative proximité des zones sableuses de Moyenne Belgique au nord de la bande loessique, et vu la possibilité que des individus se développent dans les trous de la forêt atlantique. Le pin est en effet très plastique quant à l'environnement. Mais, en telles proportions et à différents niveaux, il y a tout lieu de croire que la végétation naturelle ait été peu enregistrée et que le pin consiste en un reliquat contenu dans les limons encaissants.

Le fond du tronçon WLP 87081, comme celui de WLP 87106 sud, permet d'observer une forêt atlantique mélangée, moyennement dense. Elle est dominée par des arbustes, comme l'aulne, le bouleau et le coudrier. Dans les deux cas, la bruyère indique le défrichement et l'acidification de terrains à proximité. On trouve des graminées sauvages et cultivées en mêmes proportions. La suite du comblement manifeste une rudéralisation importante.

Les profils pour l'extrémité de fossé WLP 88207 montrent le paysage s'ouvrant depuis la forêt de tilleul jusqu'à un environnement déboisé dominé par les graminées en contexte de prairie, en passant par des taillis de noisetier. L'apparition de fougères marque également l'ouverture. De l'autre côté du rétrécissement en pince de crabe de l'entrée orientale, le profil pour l'extrémité WLP 88127 témoigne dans le fond d'une forêt déjà ouverte, car à noisetier et à aulne. La bruyère indique l'acidification de terrains proches, défrichés et lessivés. Cet épisode s'intercale entre les deux premiers stades de déboisement perçus pour l'extrémité de fossé WLP 88207.

Le profil pollinique pour le tronçon WLP 89054 montre un paysage assez déboisé, avec principalement des arbustes comme essences ligneuses. Du point de vue des espèces non arboréennes, on notera les monoletes, qui indiquent des fougères – pourquoi pas sur les bords du fossé – la proximité de graminées et les anthocéros, synonymes de terrain déboisé, nu et piétiné. Les profils pour WLP 87034 et 87078 s'avèrent assez semblables : une quarantaine de pour-cent de pollens d'arbres, dominés par le bouleau et avec un peu de tilleul. Les graminées dépassent les 30 %, avec présence de céréales.

Il est à regretter que nous ne disposions pour Waremme-Longchamps que de prélèvements effectués au niveau de l'entrée orientale. Plusieurs phases de déboisement apparaissent en différentes sections du fossé. Si cela n'est pas dû à un caprice de l'échantillonnage, on pourrait se demander si le fossé n'aurait pas été creusé en plusieurs étapes, ce qui pourrait s'expliquer pour une

entrée aussi complexe, qui pourrait avoir été modifiée, améliorée en cours d'usage.

La lecture d'un certain nombre de prélèvements, effectués sur toute la hauteur de coupes du fossé rubané d'Oleye est rendue difficile par la rapidité manifeste du remplissage. Les profils sont pauvres et ne témoignent que d'un tiers de pollens arboréens et d'un milieu rudéralisé, avec des graminées, des fougères, des papilionacées et des anthocéros. Deux profils seulement ont été retenus (tabl. 3-3). Les niveaux inférieurs du fossé rubané d'Oleye manifestent un paysage déboisé, avec environ 45 % de pollens arboréens, ce qui correspond à un taux de boisement inférieur à ce que le fond du fossé de Darion a pu donner. L'environnement se compose de lambeaux forestiers atlantiques, dominés par l'aulne, le bouleau et le pin à égalité, et entrecoupés de larges clairières avec des graminées et des composées. La présence de chénopodiacés, de polygnacées et de l'armoïse montre un site rudéralisé.

La comparaison des profils polliniques obtenus pour les fossés de Darion - *Colia*, Waremme-Longchamps et Oleye - *Al Zèpe*, permettent de soutenir que l'érection de l'enceinte pour le premier site a eu essentiellement lieu en début d'occupation, à un stade où la forêt primaire était encore marquée, au moins au nord-ouest de son pourtour. Les taillis manifestés dans la partie NE et E pourraient s'expliquer soit par un autre moment du calendrier pollinique soit par le fait que topographiquement cette part de l'enceinte s'appuie sur la transition entre les terrains bien ou moins drainés et entre le proche fond de vallée et la partie supérieure du versant occupé par le village. Les données pour Waremme-Longchamps indiquent au départ une forêt atlantique mélangée et évoluée. Plusieurs stades sont perçus, qui manifestent une évolution dans le déboisement : forêt de tilleul, suivie de taillis de noisetier puis environnement dégagé de prairies. Le cas d'Oleye semble se situer à l'opposé de Darion : le fossé a été creusé alors que l'environnement était ouvert au moins autant si pas un peu plus que lors des premiers stades perçus à Waremme-Longchamps, mais il était aussi déjà largement rudéralisé.

Si nous croisons ces données avec les constatations archéologiques de terrain et les premières attributions de structures à des étapes céramiques (voir ce volume, chap. 2), on notera que le village d'Oleye manifeste au moins deux phases d'occupation : le fossé recoupe une grande fosse antérieure; les orientations des maisons changent; une série de celles-ci a été détruite par le feu et le corpus céramique se divise en deux ensembles, qui couvrent les phases IIb à IIc si pas plus de P. J. R. Modderman (1970; 1985). L'enceinte a été érigée alors que le site, très étendu d'après les prospections de surface, était déjà occupé, probablement au début ou en cours de la phase IIc. Dans l'attente de l'examen du



matériel archéologique pour l'ensemble du site de Waremme-Longchamps, on retiendra que la Maison 1, située hors enceinte, a livré un matériel attribuable à la phase céramique IIc et à la transition IIc-d. On pourrait émettre l'hypothèse que le début de l'occupation du site de Waremme-Longchamps se situe à ce moment et que cette première occupation n'a pas l'ampleur de ce qui a été retrouvé à Oleye, mais a été suffisante pour avoir déjà altéré la forêt primaire. L'enceinte viendrait se placer à ce moment ou juste après, si on privilégie l'idée que le phénomène des enceintes puisse être synchrone, au moins au plan infra-régional. Darion, qui présente toutes les évidences d'une petite occupation homogène dans le temps et l'espace, aurait creusé son fossé et érigé son enceinte en début d'occupation, au début du IId, si on ne s'attarde pas sur les quelques traces qui évoquent la phase céramique IIc. Ces témoins pourraient ne correspondre qu'à une habitation isolée par rapport à un noyau plus à l'ouest, le *Secteur ouest* ou de l'autre côté du Faux Geer, le village d'Hollogne - Douze Bonniers (voir ce volume, chap. 2 et 5.1), habitation isolée remplacée par le village fossoyé qui se serait développé et aurait entamé la forêt plus au nord-ouest, là où justement les profils la montrent la plus vivace.

### 3.5 - De quel bois se chauffaient-ils ?

La détermination anthracologique des charbons de bois récoltés en abondance dans les structures en creux du Rubané offrent une alternative pour appréhender l'environnement ligneux des sites et l'exploitation des bois au Néolithique ancien. Ici aussi, quelques handicaps de taille sont à dépasser. Dans le désordre : la conservation et la fragmentation différentielles des témoins; la représentativité des échantillons, en fonction d'activités qui ne nous sont que difficilement connues; l'estimation de l'importance de la sélection anthropique; les techniques d'échantillonnage... Le moindre des problèmes n'étant pas de trouver un anthracologue disponible, prêt à s'investir dans une recherche de longue haleine et que tout annonce monotone : la répétition d'identifications pour un contexte écologique restreint et limité dans le temps. La détermination spécifique des charbons de bois, spécialement quand leur conservation n'est pas exceptionnelle, peut requérir le déploiement de techniques complexes et parfois très différentes selon les opérateurs. Untel préférera laver le moins possible à l'eau les échantillons, pour ne pas les altérer, quitte à ce que du limon subsiste dans les structures, mais pratiquera un plus grand nombre d'inclusions dans de la résine, de lames minces et d'examen au microscope électronique à balayage; tel autre accentuera le passage à l'acide et multipliera la lecture au microscope binoculaire à fort grossissement... Plusieurs personnes ont été contactées dès 1988, mais il fallu la coordination de deux d'entre eux et l'arrivée d'un jeune Ingénieur des Eaux et Forêts pour faire démarrer un véritable programme

d'analyse et entrevoir les premiers résultats après un an.

Dans un premier temps, Muriel Fairon-Demaret, de l'Université de Liège, section Paléobotanique et Paléopalynologie, a réalisé un certain nombre de déterminations d'échantillons provenant de structures archéologiques de Darion et d'Oleye, dans le but d'évaluer la faisabilité d'une étude d'ensemble et le calendrier nécessaire pour y parvenir. Ce chercheur spécialisé dans les ères qui précèdent l'apparition de l'Homme sur terre avait déjà à son actif des études de petites séries archéologiques. L'accroissement de ses charges d'enseignement, la perspective du déménagement de tout un service, en même temps que le changement de l'appareillage de microscopie électronique firent rapidement comprendre qu'on ne peut placer un tel travail entre deux autres obligations professionnelles. Entre-temps, Hugues Doutrelepont, du Musée royal de l'Afrique centrale, acceptait de prendre en charge un certain nombre d'autres déterminations mais d'échantillons provenant de deux des sites rubanés de la Moselle luxembourgeoise. On lui doit les déterminations des échantillons soumis au laboratoire de datation par le radiocarbonate de Louvain-la-Neuve pour les sites de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen - *Grossfeld* (voir ce volume, chap. 6.1 et 6.2). Ici aussi, des impératifs professionnels prioritaires ont fait surseoir aux autres déterminations. Freddy Damblon, paléobotaniste à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, dernière personne contactée, a pu réaliser quelques déterminations, conservatoires avant l'envoi d'échantillons à des laboratoires d'analyse, sans pour autant pouvoir s'engager dans le travail de routine que demanderait l'étude de différents sites danubiens de nos régions. C'est donc tout naturellement que ce dernier chercheur et Muriel Fairon-Demaret, convaincus de l'intérêt du sujet, ont proposé à Christophe Buydens (1999) de réaliser son travail de fin d'étude en Sciences agronomiques, orientation Eaux et Forêt, à l'Université catholique de Louvain sur le village rubané de Darion. Depuis, ce jeune chercheur réalise dans le laboratoire de Fr. Damblon des analyses qui prolongent son Mémoire, entre autres pour le Groupe de Blicquy et le Rubané de la Moselle (C. Buydens, F. Damblon *et al.*, en cours).

Les premières déterminations, réalisées par M. Fairon-Demaret, concernaient des prélèvements de 10 structures rubanées de Darion - *Colia*, des échantillons de 9 structures rubanées, une fosse protohistorique et le fossé romain d'Oleye - *Al Zèpe*, ainsi que des charbons de bois de 5 structures entourant la maison 1 de Waremme-Longchamps. Les cinq échantillons provenant de trous de poteau des Maisons 1, 4 et 8 d'Oleye

*Tabl. 3-3 (ci-contre et pages suivantes) Résultats sporo-polliniques utiles provenant des fossés rubanés d'Oleye - Al Zèpe et de Waremme-Longchamps. D'après Heim et Jadin, en cours.*





Structures Prélèvements Profondeurs (cm)	WLP 88207 PAL 6 161-169		WLP 89020 PAL 3 167-171		WLP 89054 PAL 5 136-142		OZ 87082 PAL 10 211-232		OZ 87082 PAL 9 226-233	
	Nombre de lames						49		18	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Acer</i>										
<i>Alnus</i>	4	3,1	3	5,9	4	7,5	11	6,4	6	10,0
<i>Betula</i>	6	4,7	3	5,9	6	11,3	11	6,4	8	13,3
<i>Carpinus</i>							2	1,2		
<i>Cornus sanguinea</i>										
<i>Corylus</i>	5	3,9	7	13,7	5	9,4	15	8,7	3	5,0
<i>Fagus</i>	1	0,8					1	0,6	1	1,7
<i>Frangula alnus</i>										
<i>Fraxinus</i>										
<i>Hedera</i>										
<i>Ilex aquifolium</i>										
<i>Picea</i>										
<i>Pinus</i>	5	3,9	3	5,9	1	1,9	16	9,2	5	8,3
<i>Prunus</i>										
<i>Quercus</i>	1	0,8	2	3,9			10	5,8	2	3,3
<i>Salix</i>										
<i>Tilia</i>	15	11,6	1	2,0	2	3,8	11	6,4	1	1,7
<i>Ulmus</i>							3	1,7	1	1,7
<i>Vitis</i>										
Pollens arboréens (= AP)	37	28,7	19	37,3	18	34,0	80	46,2	27	45,0
<i>Apiaceae</i>							3	1,7		
<i>Artemisia</i>							5	2,9		
<i>Aster</i>							2	1,2		
<i>Boraginaceae</i>										
<i>Brassicaceae</i>	1	0,8			1	1,9	2	1,2		
<i>Calluna</i>										
<i>Caryophyllaceae</i>			1	2,0						
<i>Centaurea cyanus</i>										
<i>Centaurea jacea/pratensis</i>										
<i>Chenopodiaceae</i>	2	1,6			1	1,9	6	3,5	3	5,0
<i>Cirsium</i>										
<i>Crepis</i>	3	2,3			7	13,2	21	12,1	2	3,3
<i>Cyperaceae</i>	1	0,8								
<i>Dipsacaceae</i>										
<i>Equisetum</i>										
<i>Ericaceae</i>										
<i>Fabaceae</i>										
<i>Geraniaceae</i>										
<i>Lamiaceae</i>										
<i>Onagraceae</i>										
<i>Plantago lanceolata</i>	1	0,8	2	3,9	1	1,9	3	1,7		
<i>Poaceae sauvages</i>	48	37,2	18	35,3	19	35,8	30	17,3	7	11,7
<i>Poaceae cf. céréales</i>							6	3,5		
<i>Polygonum aviculare</i>							4	2,3		
<i>Polygonum persicaria</i>										
<i>Ranunculaceae</i>	1	0,8	1	2,0			2	1,2		
<i>Rosaceae</i>	2	1,6			1	1,9	2	1,2	17	28,3
<i>Rubiaceae</i>									2	3,3
<i>Rumex acetosa</i>										
<i>Rumex crispus</i>										
<i>Urtica</i>	1	0,8					1	0,6		
<i>Monoletes</i>	30	23,3	10	19,6	5	9,4	5	2,9	1	1,7
<i>Polypodium vulgare</i>	1	0,8					1	0,6	1	1,7
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	0,8								
<i>Filicales</i>	32	24,8	10	19,6	5	9,4				
Pollens non arboréens (= NAP)	92	71,3	32	62,7	35	66,0	93	53,8	33	55,0
AP + NAP	129	100,0	51	100,0	53	100,0	173	100,0	60	100,0

	/ AP+NAP	/ AP+NAP	/ AP+NAP	/ AP+NAP	
<i>Anthoceros</i>			8	0,151	
<i>Phaeoceros</i>					
<i>Riccia</i>		1	0,020	2	0,038
<i>Fossombronia</i>					
Hépatiques		1	0,020	2	0,038
<i>Triletes / Sphagnum</i>					
Serophular					

correspondent exclusivement à du chêne. Dans trois cas, provenant de la Maison 1, incendiée, l'analyste a noté que les charbons paraissent durcis au feu ou consumés à l'abri de l'eau et, dans un cas, qu'il s'agit de cœur d'arbre de première qualité. Les charbons des fosses détritiques d'Oleye et de Waremme sont dominés par le chêne, l'orme ou le tilleul, qui sont accompagnés de frêne, de noisetier et de hêtre à Oleye et aussi d'érable dans le second site. Les deux échantillons provenant de trous de poteau de la Maison 1 de Darion étaient intégralement constitués de chêne, à cernes larges, en grands débris. Les fosses du même site fossoyé ont livré du chêne, seule essence dans de nombreux cas, avec les mêmes taxons dominants qu'à Oleye et Waremme, et avec du noisetier qui joue à Darion un rôle plus important. Des fruitiers, dont le sorbier, sont également signalés.

Le mémoire de Chr. Buydens (1999) a été l'occasion de déployer une stratégie d'analyse du site adaptée. Dans un premier temps, ont été écartées les structures n'ayant livré que des échantillons ponctuels; ensuite, les échantillons, regroupés par structure, ont été classés par ordre d'intérêt en fonction du contexte archéologique représenté, afin de couvrir l'ensemble du site et d'éviter les redondances. Deux trous de poteau seulement ont été soumis à examen, ce qui a confirmé l'usage de chêne pour le bois d'œuvre. Enfin, l'analyste a testé en aveugle des méthodes de sous-échantillonnage sur des séries de charbons de bois du *Secteur blicquien* de Darion, préalablement déterminées par Fr. Damblon, dans le cadre de la sélection d'échantillons de bois à courte durée de vie pour datation par accélérateur (voir ce volume, chap. 6.1). Le but était de déterminer comment limiter l'ampleur des déterminations à effectuer tout en conservant à l'échantillon toute sa représentativité.

La recherche a porté sur 63 échantillons provenant de 22 structures archéologiques du village rubané de Darion. Dix taxons ont été reconnus : le chêne (74 %), le noisetier (11 %), les pommoidées (6 %), l'orme (4 %), le frêne (3 %), le saule (1 %), ainsi que l'érable, le houx et le peuplier pour moins d'un pour-cent ensemble. Ces résultats diffèrent de ceux produits par la palynologie, mais sont heureusement complémentaires. Les niveaux de représentation des espèces divergent, mais les modes d'enregistrement de la végétation ne sont pas de même nature suivant la méthode mise en œuvre. Certaines espèces attestées par la palynologie n'apparaissent pas dans les charbons de bois et vice versa. Le chêne apparaît plus important par son bois que dans les pollens, alors que le noisetier, essence qui pollinise en abondance, occupe une place plus grande dans les assemblages de pollens que dans les profils anthracologiques. Le bouleau, l'aulne et le noisetier sont des bois demi-durs, assez tendres, qui peuvent brûler jusqu'aux cendres (Vernet, 1976). Le lierre se conserve mal sous forme de charbon de bois. Le tilleul est rare-

ment retrouvé parmi les bois de chauffage du Rubané, probablement en raison de ses faibles qualités comme combustible (Kreuz, 1990; 1992). L'aulne est un habitant de la ripisylve, formation spatialement peu étendue, qui devait peu compter dans l'aire d'approvisionnement en bois (Pernaud, 1997). Dans l'ensemble, ces données cadrent avec les quelques études anthracologiques disponibles pour le Rubané (Castelletti, Lüning et Zimmermann, 1985; Steenhoudt, 1990; Kreuz, 1988; 1990; 1992).

La surprise est plutôt venue de la reprise et de la poursuite des déterminations pour cinq structures du *Secteur blicquien* de Darion puis pour cinq autres du site éponyme de Blicquy - *Couture de la Chaussée* (Cahen et van Berg, 1979; 1980). En effet, sept taxons ont été mis en évidence pour le *Secteur blicquien* de Darion (Buydens, 1999; Buydens, Damblon et Jadin, en cours) : le chêne (69 %) les pommoidées (21 %), le noisetier (6 %), le saule (2 %), le merisier et le prunellier (2 %), ainsi que le bouleau, le cornouiller et le frêne pour moins d'un pour-cent à eux trois. Les deux premières essences dominent les profils anthracologiques, mais dans certaines structures, ce sont les pommoidées qui l'emportent. L'anthropisation du milieu est bien marquée. Outre les pommoidées, l'importance des arbustes héliophiles, comme le noisetier, le merisier et le cornouiller, l'atteste, ainsi que la rareté de certains feuillus comme le frêne ou l'absence de l'orme. La strate arborescente est même absente de certains assemblages. Une des structures analysées pour le site de Blicquy est un trou de poteau de la maison, qui a livré 85 % de chêne et 15 % de noisetier. Tout porte à croire que le chêne correspond au poteau lui-même. Les autres structures ont livré des charbons de bois de pommoidées (42 %), de chêne (40 %), de noisetier (13 %), d'aulne (2 %) et d'orme (1 %), ainsi que de bouleau, de saule, de prunellier à concurrence de moins de deux pour-cent.

Ces chiffres, encore provisoires, nous interpellent soit sur l'état de la niche écologique dans laquelle les Blicquiens se sont installés, soit sur leurs choix lors de l'approvisionnement en bois. Le milieu dans lequel ils sont arrivés devait être déjà anthropisé, et on pourrait se demander dans quelle mesure ils n'ont pas recherché un semblable contexte dégradé ou de transition qu'ils auraient trouvé dans les alentours des établissements de leurs prédécesseurs. Les profils palynologiques obtenus pour le *Secteur blicquien* de Darion (ce volume, chap. 5.2) montrent un environnement également dégagé. Tout comme les Blicquiens manifestent des choix particuliers en matière d'approvisionnement lithique par rapport aux Rubanés locaux, on pourrait aussi concevoir que leur gestion des bois était différente de celle des Rubanés locaux... Malheureusement, les diagrammes polliniques obtenus sur deux petites tourbières des vallées de l'Aisne et de son affluent la Vesle sont malheureusement trop imprécis pour avoir enregistré l'impact du Rubané récent du Bassin parisien puis du

Groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le paysage (Bakels, 1995).

Les différences perçues entre les assemblages anthracologiques rubanés et blicquiens de Moyenne Belgique pourraient bien traduire des relations particulières au milieu naturel entretenues par les deux groupes culturels. Les recherches en cours ouvrent à cet égard une nouvelle porte sur une problématique vaste. Pour dépasser l'analyse de cas, il faudrait disposer de semblables déterminations pour d'autres sites rubanés, blicquiens et Villeneuve-Saint-Germain, de Hesbaye, du Hainaut et du Bassin parisien...

### Bibliographie

- BAKELS C. C., 1992. Research on land clearance during the Early Neolithic in the loess regions of The Netherlands, Belgium & Northern. In : Frenzel B. *et al.* (éd.), *Evaluation of land surfaces cleared from forests by prehistoric man in Early Neolithic times and the time of migrating Germanic tribes*, Paläoklimaforschung, 8, European Palaeoclimate and Man, 3, Mainz Strasbourg Stuttgart New York : 47-55.
- BAKELS C. C., 1992. The botanical shadow of two early Neolithic settlements in Belgium : carbonized seeds and disturbances in a pollen record. In : Pals J. P., Buurman J. & van der Veen M. (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist, Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19.
- BAKELS C. C., 1995. Late Glacial and Holocene pollen records from the Aisne and Vesle valleys, Northern France : the pollen diagrams Maizy-Cuiry and Bazoches. In : Hengreen G. F. W. & van der Valk L. (éd.), *Neogene and Quaternary geology of North-West Europe. Contributions on the occasion of Waldo H. Zagwijn's retirement*, Mededelingen Rijks Geologische Dienst, 52 : 223-234.
- BASTIN B., 1971. *Recherches sur l'évolution du peuplement végétal en Belgique durant la Glaciation de Würm*. Acta Geographica Lovaniensia, 9, Leuven.
- BASTIN B. & COÛTEAUX M., 1966. Application de la méthode de Frenzel à l'extraction des pollens dans les sédiments archéologiques pauvres. *L'Anthropologie* [Paris], 70 (1-2) : 201-203.
- BEUG H. J., 1986. Vegetationgeschichtliche Untersuchungen über das Frühe Neolithikum im Untereichsfeld, Landkreis Göttingen. In : Behre K.-E. (éd.), *Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams*, Balkema, Rotterdam : 115-124.
- BOSQUET D., 1992. *Les dispositifs d'entrée des enceintes du Rubané de Belgique : Interprétations et reconstitutions en trois dimensions des entrées de Darion et Waremme-Longchamps*. Mémoire de Licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Faculté de Philosophie et Lettres, Université Libre de Bruxelles, année académique 1991-1992, Bruxelles, 2 vol.
- BOSQUET D., 1993. Essai de reconstitution des dispositifs d'entrée de deux villages fortifiés du Rubané de Hesbaye. *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 123-130.
- BOTTEMA S., 1975. The interpretation of pollen spectra from prehistoric settlements (with special attention to Liguliflorae). *Palaeohistoria*, 17 : 17-35.
- BUYDENS C., 1999. *Contribution à l'étude anthracologique du secteur rubané du site néolithique de Darion*. Université catholique de Louvain, Faculté des Sciences agronomiques, Unité des Eaux et Forêts, Mémoire de fin d'études, 1998-1999, Louvain-la-Neuve.
- CAHEN D., LANGOHR R., SANDERS J., HEIM J. & CASPAR J.-P., 1985. Le village rubané de Darion (prov. de Liège). Études préliminaires. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 5-86.
- CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. Archaeologia Belgica, 221, Bruxelles.
- CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. *Un habitat danubien à Blicquy. II : Céramique*. Archaeologia Belgica, 225, Bruxelles.
- CASTELLETTI L., LÜNING J. & ZIMMERMANN A., 1985. Ipotesi di utilizzo delle risorse in un insediamento della Bandkeramik : i carboni e la loro distribuzione areale. *Ecologia S. IT. E. Atti*, 5 : 947-953.
- CHEN S., 1982. *Neue Untersuchungen über die Spät- und Postglaziale Vegetationsgeschichte im Gebiet zwischen Harz und Leine*. Université de Göttingen, Thèse de Doctorat, Göttingen.
- FIRMIN G., 1976. Villeneuve-Saint-Germain 1976. Analyse pollinique des structures 70, 131 et 139. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : décembre 1976*, 4 : 197-212.
- FIRMIN G., 1977. Cuiry-les-Chaudardes - Les Fontinettes. Campagne de fouilles de 1974. Analyse pollinique. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouilles 1977*, 5 : 211-223.
- FIRMIN G., 1977. Menneville 1977 - Aisne (MDV 77). Analyse palynologique de deux niveaux de la structure 19. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouilles 1977*, 5 : 225-228.
- FIRMIN G., 1977. Ormeignies-Hainaut (Belgique). Campagne de 1977. Analyse pollinique des structures 1, 2 et 8. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1977*, 5 : 243-248.
- FIRMIN G., 1982. Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Paléobotanique. In : *Vallée de l'Aisne : cinq années de fouilles protohistoriques*, n° spécial de la *Revue Archéologique de Picardie* : 43-55.
- FRENZEL B., 1964. Zur Pollenanalyse von Lössen. untersuchung der Lössprofile von Oberfellabrunn und Stillfried (Niederösterreich). *Eiszeitalter und Gegenwart*, 15 : 5-39.
- GILOT É., MUNAUT A. V., COÛTEAUX M., HEIM J., CAPRON P. & MULLENDERS W. *et al.*, 1969. *Évolution de la végétation et datations 14C en Belgique*. Université catholique de Louvain, Laboratoire de datation 14C et de palynologie, Centre

belge d'histoire rurale, Publication n° 15, Louvain Leuven Gent.

GILOT É., MUNAUT A., COÛTEAUX M., HEIM J., CAPRON P., MULLENDERS W. avec la collaboration de ANCION N., BASTIN-SERVAIS Y., CREVECOEUR E., DE RIDDER F., DESAIR-COREMANS M., DEUMER J., DOSSIN J., FRICKX F., HAESSENDONCK F. & KNOP C., 1969. Datations 14C et palynologie en Belgique et dans les régions voisines. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, 78 (1) : 21-29.

GIRARD M. & RENAULT-MISKOVSKY J., 1969. Nouvelles techniques de préparation en palynologie appliquées à trois sédiments du Quaternaire final de l'abri Cornille (Istres-Bouches-du-Rhône). *Bulletin de l'Association française pour l'Étude du Quaternaire*, 4 : 275-284.

GODLOWSKA M., KOSIOWSKI J., STARKEL L. & WASYLIKOWA K., 1987. Neolithic settlement at Pleszów and changes in the natural environment in the Vistula Valley. *Przegląd Archeologiczny*, 34 : 133-159.

HEIM J., 1983. Apports récents de la paléobotanique à la connaissance de l'importance des activités culturelles (agricoles) des Néolithiques anciens entre Rhin et Seine. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges Gand : 62-70.

HEIM J., 1984. L'environnement paléobotanique des fosses omaliennes de la Place Saint-Lambert à Liège par l'étude palynologique. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 229-232.

HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique)*. *Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.

HEIM J., 1987. Diversification de l'agriculture néolithique en zone limoneuse. *Notae Praehistoricae*, 7-1987 : 19.

HEIM J., 1988. Les graines carbonisées du site néolithique de Crisnée (province de Liège, Belgique). *Helinium*, XXVIII (1) : 51-58.

HEIM J., 1988. Recherches palynologiques dans la partie occidentale de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 2. Le vieux marché*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 23, Liège : 241-245.

HEIM J., 1994. Approche palynologique du paysage végétal à l'interface Mésolithique-Néolithique dans le site de la Place Saint-Lambert à Liège. *Notae Praehistoricae*, 14/1994 : 147-151.

HEIM J., 1996. Une approche de l'évolution du paléoenvironnement à la place Saint-Lambert à Liège depuis le Mésolithique. In : Léotard J.-M. & Coura G. (éd.), *Place*

*Saint-Lambert à Liège. Cinq années de sauvetage archéologique*, Journée de réflexion - 1er décembre 1995, Liège : 43-51.

HEIM J. & JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 37-58.

HEIM J. & JADIN I., 1998. Sur les traces de l'orge et du pavot. L'agriculture danubienne de Hesbaye sous influence, entre Rhin et Bassin parisien ? In : Cauwe N. & van Berg P.-L. avec la collaboration de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109-1998 : 187-205.

KALIS A. J., 1988. Zur Umwelt des frühneolithischen Menschen: ein Beitrag der Pollenanalyse. In : Küster H. J. (éd.), *Der prähistorische Mensch und seine Umwelt. Festschrift für U. Korber-Grohne*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 31, Stuttgart : 125-137.

KALIS A. J. & MEURERS-BALKE J., 1998. Zur pollenanalytischen Untersuchung neolithischer Brunnensedimente - ein Zwischenbericht. In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11, Cologne : 247-260, 293-312 (bibl.).

KREUZ A. M., 1988. Holzkohle-Funde der ältestbandkeramischen Siedlung Friedberg-Bruchenbrücken : Anzeiger für Brennholz-Auswahl und lebende Hecken ? In : *Der prähistorische Mensch und seine Umwelt. Festschrift für U. Korber-Grohne*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 31, Stuttgart : 139-153.

KREUZ A. M., 1990. *Die ersten Bauern Mitteleuropas. Eine archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der Ältesten Bandkeramik*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 23, Leiden.

KREUZ A. M., 1992. Charcoal from ten early Neolithic settlements in Central Europe and its interpretation in terms of woodland management and wildwood resources. In : Vernet J.-L. (éd.), *Les charbons de bois, les anciens écosystèmes et le rôle de l'homme. Colloque organisé à Montpellier du 10 au 13 septembre 1991*, *Bulletin de la Société botanique de France*, 139 (1992-2/3/4, *Actualités botaniques*) : 383-394.

LAMBINON J., DE LANGHE J.-E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. avec la collaboration de D'HOSE R., GEERINCK D., LEBEAU J., SCHUMACKER R. & VANNEROM H., 1992. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 4<sup>e</sup> édition, Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise.

LEJOLLY-GABRIEL M., 1978. *Recherches écologiques sur la pluie pollinique en Belgique*. *Acta Geographica Lovaniensia*, 13, Leuven.

LÜNING J., 1991. Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 35/1988 (1) : 27-93, pl. 11-13.

LÜNING J. & KALIS A. J., 1992. The influence of Early Neolithic settlers on the vegetation of the Lower Rhineland and the determination of cleared area based on archaeological and palynological criteria. In : Frenzel, B. et al. (éd.), *Evaluation of land surfaces cleared from forests by prehistoric man in Early Neolithic times and the time of migrating Germanic tribes*, Paläoklimaforschung, 8, European Palaeoclimate and Man, 3, Mainz-Strasbourg-Stuttgart-New York : 41-46.

MODDERMAN P. J. R., 1970. IV. Zur Typologie der verzierten Tonware. In : Modderman P. J. R (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, Analecta Praehistorica Leidensia, III, Leiden : 121-140.

MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.

PERNAUD J.-M., 1997. *Paléoenvironnements végétaux et sociétés à l'Holocène dans le nord du Bassin Parisien. Anthracoanalyses de sites archéologiques d'Île-de-France et*

*de Picardie : méthodologie et paléoécologie*. Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, thèse de doctorat, Paris.

STEENHOUDT F., 1990. *Mens en hout. Proeve tot anthracologie van zes Belgische sites*. Licentiaatsverhandeling, Oudheidkunde en Kunstgeschiedenis, Katholieke Universiteit Leuven, Louvain.

VERNET J.-L., 1976. La végétation pendant le Post-Glaciaire : apport des charbons de bois. In : de Lumelet H. (éd.), *La Préhistoire française. Tome 2 : Civilisations néolithiques et proto-historiques de la France*, Éditions du CNRS, Nice.

WASYLIKOWA K., STRAKEL L., NIEDZIALKOWSKA E., SKIBA S. & STWORZEWICZ E., 1985. Environmental changes in the Vistula valley at Pleszow caused by Neolithic man. *Przegląd Archeologiczny*, 33 : 19-55.

ZVELEBIL M., 1994. Plant Use in the Mesolithic and its Role in the Transition to Farming. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 60 : 35-74.



Ivan Jadin et Jean Heim

## 4 - Sur la voie de l'orge et du pavot Macrorestes végétaux et agriculture rubanée du haut Geer dans un cadre européen

### 4.1 - Prolégomènes

Que les Rubanés soient des agriculteurs céréaliers ne fait plus de doute depuis près d'un siècle. Pour l'Omalien, branche belge de la Culture à Céramique Linéaire occidentale ou Rubané, les premières déterminations végétales ont été effectuées dès 1909 sur des empreintes observées dans de la poterie et de la terre brûlée, ainsi que sur un lot de graines carbonisées (Gravis, 1909; 1910; repris par Neuweiler, 1919; De Puydt, Hamal-Nandrin et Servais, 1910). Les empreintes sont attribuées par ces auteurs à l'amidonnier, *Triticum dicoccon*, alors que les restes carbonisés, dont on peut douter a posteriori de la grande ancienneté ou de la bonne détermination, étaient rapportés essentiellement *Triticum vulgare* ou *Triticum compactum*, et pour une quinzaine de grains seulement à l'engrain, *Triticum monococcum*. L'échantillon de graines ne contenait curieusement aucune trace d'amidonnier. En ces débuts de la carpologie régnait une certaine confusion entre l'engrain et l'amidonnier (Tempir, 1964).

Depuis, divers archéologues ont mentionné de temps à autre des restes carbonisés, mais il faut attendre le tamisage fin et systématique d'échantillons de sédiment pour obtenir une image fiable des associations anthropiques, autrement appelées assemblages, de macrorestes, de la place des commensales et de la signification de certaines associations récurrentes d'espèces. Depuis une trentaine d'années, la paléoethnobotanique a connu un grand essor, qui permet d'obtenir aujourd'hui une meilleure vision, non seulement des plantes cultivées dans le Groupe rhéno-mosan du Rubané, mais aussi des indications sur la localisation des champs, l'ensemencement, l'entretien et la récolte, les modalités de nettoyage des grains (voir, e.a. : Bakels, 1978; 1979; 1988; Bakels et Rousselle, 1985; Hopf, 1982; Knörzer, 1971b). Un état de la question permet

de dégager un certain nombre de constantes. Les assemblages de restes carbonisés pour le Groupe rhéno-mosan du Rubané attestent la cueillette de fruits sauvages, la culture de céréales, sous la forme d'engrain et plus encore d'amidonnier, celle du pois, de la lentille et du lin. La persistance de mauvaises herbes tenaces, qui envahissent les champs rubanés de récolte en récolte, a incité K.-H. Knörzer (1971b; 1988b) à dénommer cette association *Bromo-Lapsanetum praehistoricum*. Par ailleurs, l'orge est réputée quasi absente des établissements à l'ouest du Rhin et le pavot, rarement représenté, n'est connu pour le Rubané qu'en Rhénanie et en Limbourg néerlandais (entre autres : Bakels, 1982b; 1982c; 1988; 1991; 1992c; Knörzer, 1967b; 1988b; 1991). Des points comme l'endroit où la balle était séparée du grain par rapport aux maisons ont aussi été discutés par divers auteurs (Knörzer, 1988a; Kreuz, 1990; Bakels, 1995a).

Les assemblages de macrorestes renvoient toujours une image biaisée, à défaut de conditions de conservation exceptionnelles. Les éléments organiques non carbonisés sont généralement détruits, surtout sur les sites de plein air. Là où un contexte humide livre entre 50 et 160 espèces de plantes carbonisées ou non, les sites de plein air n'en contiennent qu'une ou deux dizaines (Willerding, 1970; Knörzer, 1998). La conservation des macrorestes sur les sites qui nous intéressent est le résultat de manipulations anthropiques, qui ont amené à leur carbonisation et qui les ont conduits dans les structures en creux où ils ont été retrouvés. Une part seulement des activités agricoles se révèle à la lecture des assemblages. De plus, malgré les progrès déjà réalisés, la rareté des évidences – très souvent quelques individus attestés seulement pour les espèces rares – rend précieuse l'étude de nouvelles séries, soit pour conforter nos connaissances, soit pour les élargir par de nouvelles découvertes.

#### 4.2 - Circonstances de la constitution de la collection étudiée

Depuis les fouilles de Darion-Colia, plusieurs concentrations de semences carbonisées ont été mises en évidence, qui ont constitué un rappel régulier de l'intérêt à accorder à cette catégorie de restes. Dès le début, la détermination des macrorestes carbonisés a été confiée à Jean Heim, du Laboratoire de Palynologie et de Dendrochronologie de l'Université catholique de Louvain-la-Neuve, qui a par ailleurs assuré l'étude palynologique des sites du Néolithique ancien fouillés par Daniel Cahen et son équipe. Outre la détermination des restes carbonisés, Jean Heim a en outre suivi le travail couvert par le présent chapitre. Un travail de publication en commun est en cours (Heim et Jadin, 1997; 1998).

Un rapport préliminaire concernant les mégarestes carbonisés du village rubané de Darion-Colia est paru en 1985 sous la plume de Jean Heim. La présente étude ne le remplace pas mais le complète. Ainsi, les mensurations de graines de froment, comme celles de brome et de gaillet n'ont pas été multipliées puisqu'elles montraient déjà à suffisance que les fruits de Darion sont semblables à ceux des échantillons rhénans. Comme cela a été également constaté pour d'autres séries belges, la qualité de la récolte sur un sol uniformément fertile devait être satisfaisante. Le gabarit des graines récoltées est normal pour le Rubané et se révèle plus développé que celui de restes provenant de sols sableux des Pays-Bas (Bakels et Rousselle, 1985 : 56).

Au total, les restes faisant l'objet de cette étude ont été récoltés dans 39 structures archéologiques qui se répartissent sur 7 sites distincts attribués au Néolithique ancien. Outre les ensembles repérés lors des fouilles des villages de Darion-Colia, Oleye - *Al Zèpe*, Wareme-Longchamps (Trocki, Keeley et Cahen, 1988; Cahen, Keeley, Jadin et van Berg, 1990), Darion-Secteur *Blicquien* (Jadin, Cahen, Keeley et Gratia, 1989) et Hollogne-Douze *Bonniers* (Cahen *et al.*, 1989; Cauwe, Deramaix et Jadin, 1991) dans le cadre du programme de recherche «Habitat, milieu et technique au Néolithique ancien», deux assemblages inédits provenant l'un du village rubané de Wareme-Vinâve et l'autre de la deuxième des *Grottes d'Engis* aux Awirs ont été abordés lors de la recherche d'échantillons de graines susceptibles d'être datés par accélérateur dans le cadre du programme de datation qui fait l'objet du chapitre suivant. Le site de Wareme-Vinâve a été fouillé en été 1996 sous la direction de Dominique Bosquet et d'Heike Fock (1996) dans le cadre des fouilles de sauvetage entreprises sur le tracé Héléicine-Liège du TGV belge par la Direction des Fouilles de la Région wallonne, et de la convention conclue avec l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à cet effet<sup>1</sup>. Les recherches à cet endroit, malheureusement limitées au couloir de l'emprise ferroviaire, ont permis de mettre en évidence

une unité d'habitation. Une fosse latérale de construction de la maison contenait une couche noirâtre chargée en matière organique qui a livré l'assemblage botanique étudié. Tous ces sites, à l'exception d'Engis, présentent une implantation comparable le long d'un tronçon de 6 km du haut Geer entre Darion et Oleye. Les grottes d'Engis se situent pour leur part à l'opposé, à la périphérie méridionale du peuplement rubané en Hesbaye orientale. Lors de l'interprétation de cet assemblage, il convient de garder à l'esprit qu'il s'agit d'un étalement en grotte et d'un échantillon issu de la dissolution d'un fragment de brèche, pour lequel l'état de conservation des restes, la taille et la densité diffèrent considérablement de ce qui se rencontre en plein air en contexte loessique. Il s'agit en outre d'une découverte ancienne et fortuite, dont le contexte ne sera jamais pleinement assuré (voir ce volume, chap. 1.3).

Lors des contacts entrepris afin de disposer de macrorestes botaniques pour datation radiocarbone, différents échantillons inédits susceptibles de contenir des macrorestes ou représentant des contextes chronologiques et culturellement sensibles pour le Rubané de Lorraine française ont été rassemblés et communiqués par Vincent Blouet, du Service régional de l'Archéologie de la Direction régionale des Affaires culturelles de Lorraine. Dès le tamisage de ces échantillons, l'existence d'assemblages intéressants a été confirmée ainsi que la présence de particularités botaniques, comme celle d'*Hordeum sp.* en contexte Rubané final lorrain. L'étude de ces macrorestes par Corrie C. Bakels, *Faculteit der Pre- en Protohistorie, Rijksuniversiteit Leiden*, est en cours. Le contexte des échantillons, la détermination des macrorestes et les datations radiocarbone par accélérateur obtenues feront l'objet d'une publication particulière (Bakels, Blouet et Jadin, à paraître), et ne sont évoqués dans le cadre du présent travail strictement limité à la Hesbaye qu'à titre comparatif.

#### 4.3 - Récolte et extraction des restes botaniques

Le rassemblement des restes archéobotaniques du haut Geer étudiés ici ne correspond pas à une prise systématique d'échantillons de sédiment dans chaque structure. Il résulte d'opérations de quatre types différents : prélèvement direct à la fouille, repérage au sein des charbons de bois recueillis systématiquement, repérage au sein des fragments de terre brûlée prélevés, enfin, tamisage d'une masse de sédiment présumée ou non contenir des macrorestes. Des restes repérés à l'œil nu lors de la fouille ont été récoltés directement, généralement englobés dans du sédiment adhérent, sans qu'il y ait nécessairement eu de prélèvements complémentaires en vue d'un tamisage ultérieur. Ce type de collecte concerne principalement des macrorestes botaniques de grande taille et qui paraissent isolés. Les graines de petite taille, généralement des plantes d'ac-

compagnement, sont dès lors quasi absentes de ces échantillons. Les charbons de bois ont été recueillis systématiquement à sec et à l'œil nu lors de la fouille, en vue d'une détermination anthracologique ultérieure ou d'une datation radiométrique conventionnelle. Ils ont été prélevés avec le sédiment environnant, afin de ne pas écraser la structure des restes. Des biais de nature différente affectant la représentativité des échantillons de charbon de bois doivent être notés : le prélèvement sélectif de fragments consistants et d'une taille conséquente, la variabilité qualitative des prélèvements due au facteur humain, les aléas des méthodes de fouille adaptées au type de structure. Au hasard du tamisage des échantillons de charbon de bois et de leur tri, des paléosemences ont été repérées parmi lesquelles, malgré le mode de prélèvement particulier, les spécimens les plus ténus sont loin d'être absents. Les directives lors de la fouille étaient de conserver aussi les fragments de terre brûlée consistants, à l'exclusion de la terre rouge. De tels fragments montrent de nombreuses empreintes de balle (Renfrew, 1973), dont la détermination n'a pas été entreprise ici, pas plus que l'étude des indices de leur fonction architecturale ou non. Ils sont assez fréquemment accompagnés de charbons des bois mis en œuvre, de cendres de foyer ou de résidus à caractère plus ou moins domestique lié à l'activité qui les a produits. C'est ainsi que des macrorestes carbonisés se retrouvent souvent associés à des rejets de terre brûlée et sont apparus lors du tri de ceux-ci. Quand l'échantillonnage de terre brûlée n'est pas trop restreint, l'assemblage botanique qui peut en être extrait peut s'avérer de qualité. Enfin, dans un grand nombre de cas, la découverte de quelques graines carbonisées a entraîné le prélèvement de sédiment en sacs opaques pour extraction en laboratoire. Comme pour la fouille, des couches arbitraires de 10 cm de profondeur ont alors été distinguées. Dans le tableau de décompte des identifications, l'origine des échantillons est respectivement indiquée par Fo pour fouille, CHB pour charbons de bois, TB pour terre brûlée ou T pour tamisé (tabl. 4-3, 4-4, 4-5).

Les empreintes de macrorestes végétaux n'ont pas été recherchées systématiquement, notamment en raison du manque de compétence des fouilleurs quant à la reconnaissance de tels indices sur le terrain. L'archéologie belge ne possède malheureusement pas de grande tradition paléobotanique ni de structure permettant d'associer des spécialistes aux équipes de fouilles. Le contexte loessique de la moyenne Belgique, plus peut-être qu'ailleurs en Europe, est peu propice à la conservation des restes organiques ou de leurs empreintes. Sur nos sites, seule la terre brûlée, par l'action consolidante du feu, a permis la conservation de maigres témoins, ponctuels et redondants, puisque ne provenant que d'un seul type de contexte privilégié. L'observation, le prélèvement et la détermination spécifique de ces restes s'avèrent très souvent difficile, en raison d'un caractère fragmentaire intrinsèque. Relevons encore que les études et

les résultats, tant carpologiques que palynologiques, présentés ici, couvrent plus de dix années de fouilles. Les techniques d'échantillonnage comme les questions posées ont fluctué. Elles ont été améliorées et affinées. Les études réalisées ont ciblé certains points en fonction des premiers résultats. Un matériel considérable, que ce soit sous forme de terre brûlée ou de tessons de céramique, reste disponible pour des investigations ultérieures, comme la mise en évidence d'empreintes de macrorestes végétaux et leur détermination. Il est certain que ces lacunes apparentes auraient été levées si un paléobotaniste avait pu être attaché pleinement à la fouille et assurer lui-même la collecte d'échantillons, ainsi que l'évolution de sa recherche, au fur et à mesure des travaux de terrain.

Travail de routine, long et monotone, le tamisage des sédiments contenant des macrorestes botaniques a été effectué par différents collaborateurs qui se sont succédé<sup>2</sup>. L'opération a toujours été réalisée à l'eau de distribution, soit qu'elle coule directement sur une série horizontale de tamis ordonnés selon un ordre décroissant de taille de maille, pour en dissoudre les agglomérats, soit qu'elle coule sur la colonne en oblique, afin que le courant léger emporte les sédiments fins en concentrant les éléments les plus gros vers le bord inférieur des tamis sans les obstruer. Pour faciliter l'élimination efficace des toutes fines particules colloïdales d'argile en phase finale, il a souvent été nécessaire de plonger et de retirer successivement la colonne de tamis dans une grande quantité d'eau. En cas de sédiment gras et collant, une macération plus ou moins courte de l'échantillon à traiter a été opérée. Quelques expériences d'amélioration de la technique de tamisage ont été tentées, sans suite : plonger et retirer successivement la colonne de tamis dans une grande quantité d'eau, afin que les parties fines soient entraînées par le courant ainsi créé par en dessous, s'est rapidement avéré une opération longue et athlétique quand elle était réalisée sur tout l'échantillon. L'usage de certains dispersants commerciaux est à déconseiller, car ces produits dissolvent plus vite les restes carbonisés que le *lœss*, outre que toute datation physico-chimique ultérieure s'en trouve interdite.

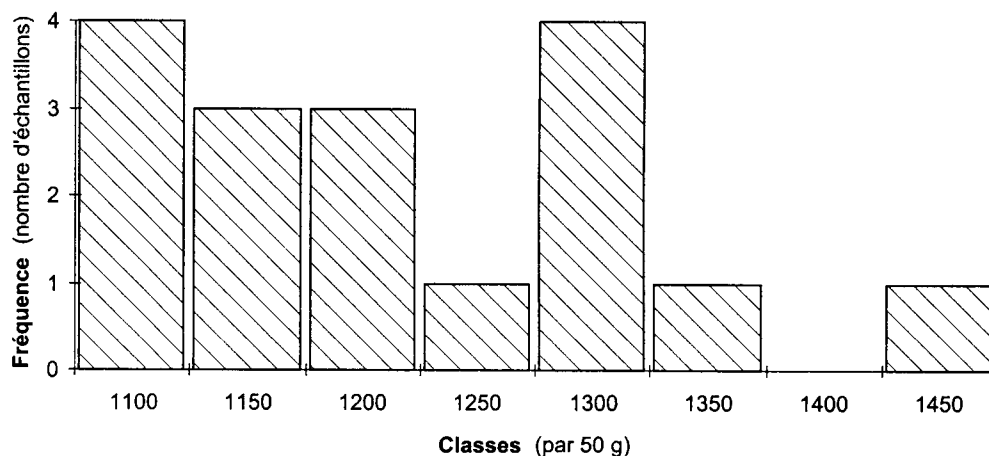
Selon le laboratoire, à Louvain-la-Neuve ou à Bruxelles, où furent effectuées les extractions, les types de tamis ont différé quant à leur maillage et quant à l'armature et à la nature de la trame, en acier inoxydable ou en laiton. Le choix des mailles a été adapté au matériel à étudier. Suivant la granulométrie et la plasticité des sédiments à traiter, l'opérateur a constitué sa colonne de trois ou quatre tamis parmi ceux dont il disposait. On a utilisé aussi bien des tamis géologiques ronds à maille métallique d'un diamètre de 21 cm, de la marque W. S. Tyler (Cleveland, Ohio, USA), aux normes américaines (3,327 mm, 2,362 mm, 1,397 mm, 0,991 mm, 0,417 mm et 0,351 mm), que ceux commercialisés par

la firme allemande Haver & Boecker (Oelde, Westfalen, RFA), qui répondent aux normes métriques (5 mm, 2,5 mm, 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm et 0,1 mm). Une maille de 0,2-0,3 mm a toujours fermé la colonne, afin d'être sûr de récolter les restes botaniques les plus petits, comme par exemple ceux de pavot. Exceptionnellement, une autre colonne, constituée de seulement trois tamis de 4, 2 et 0,25 mm, a servi, par exemple sur le terrain, bien qu'elle soit à l'usage moins commode, parce que sa progression ne retient pas suffisamment de sédiment à l'entrée et que celui-ci bouche rapidement le tamis inférieur. Le tamisage fin sur le terrain s'est ré-

vélé peu commode et peu fiable compte tenu des conditions météorologiques, de l'approvisionnement en eau à débit régulier et d'une carence en matériel spécifique.

Dès leur apparition à la surface de l'eau, les macrorestes ont été retirés et mis à sécher lentement, de même que les refus de tamis, qui ont été triés à la loupe binoculaire. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'une étuve, où la température était maintenue à 50°, a été utilisée pour ces derniers quand ils étaient trop importants. La qualité du séchage évite la fragmentation des restes et en permet une meilleure conservation. Les macrorestes

site	structure	qualité de l'échantillon	poids (g)	vol. (l)	poids spécifique (kg / l)
Darion-Colia	83008	sec	3.379	3	1,126
	83043, A2, +10 -20	sec	4.006	3,5	1,145
	83043, A2, +10 -5	sec	3.385	3	1,128
	85092	légèrement humide	3.587	3	1,196
Hologne-Douze Bonniers	89072	légèrement humide	5.240	4	1,310
Oleye-Al Zépe	88024	sec	5.171	4	1,293
	88100	sec et meuble	4.728	4	1,182
	88073A B2	sec	5.047	4	1,262
	88073A B1	sec et meuble	4.728	4	1,182
Waremme-Vinave	96001	légèrement humide	54.773	50,75	1,079
Ay-sur-Moselle	91349	légèrement humide	5.206	4,1	1,270
Ay-sur-Moselle	92034	légèrement humide	5.205	4,1	1,270
Marainville-sur-Madon	M3, str. 280	sec et compact	2.154	1,5	1,436
Metz Nord	83, M1, D28	sec	802	0,75	1,069
	83, M1, C24	sec	108	0,1	1,080
Uckange-St Hubert	85009	sec	1.121	1,05	1,068
Thionville-La Milliaire	83005 (sondage I)	sec	303	0,25	1,212



Tabl. et fig. 4-1 Densité comparée d'échantillons de sédiments de Hesbaye et mosellans. En haut, tableau des mesures réelles. En bas, histogramme de fréquence du poids de sédiment par litre d'échantillon de Hesbaye.

botaniques étudiés ici sont conservés avec les collections archéologiques des différents sites auxquels ils appartiennent, dans les réserves de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Le calcul des densités de restes botaniques n'a pas été effectué sur base du volume de sédiment échantillonné sur le terrain, mais du poids de terre tamisée. Encore cette information n'a-t-elle pas été recueillie dans tous les cas. Pas plus que le calcul au départ d'un nombre de litres de déblais meubles, l'estimation du volume traité à partir du poids de sédiment n'est rigoureusement précise. La densité des sédiments étudiés varie en fonc-

tion de leur aération, de leur ameublement et de leur taux d'humidité. Empiriquement, sur base de 17 échantillons de Hesbaye et de la Moselle, il a été constaté que le poids d'un litre de sédiment légèrement humide ou sec et aéré s'échelonne entre 1.068 et 1.436 g (tabl. et fig. 4-1). La valeur moyenne oscille autour des  $1.200 \pm 100$  g par litre, ce qui pourrait paraître faible comparé au rapport mesuré pour Langweiler 8 pour 38 assemblages (Neuß-Aniol, 1987 : 38), si on ne tient pas compte qu'il s'agit ici de sédiments meubles. Les auteurs utilisant le décimètre cube ou le litre comme mesure ne mentionnent généralement pas l'état du sédiment qu'ils jaugent, ce qui rend imprécises les comparaisons. Afin

Nom latin	Unité rencontrée	Nom français	Nom allemand	Famille (en latin - en français)
<i>Triticum monococcum</i> L.	grain; fourche	Engrain, petite épeautre	Einkorn	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Triticum dicoccon</i> (ou <i>dicocum</i> ) Schübl.	grain; fourche	Amidonnier	Emmer	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Triticum</i> sp.	grain; bractée	Froment, bié	Weizen, Einkorn oder Emmer	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Hordeum</i> sp.	grain	Orge	Gerste	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Hordeum vulgare</i> L. (Syn. : <i>Hordeum polystichon</i> Haller f.)	grain	Orge carrée	Mehrzeitige Gerste	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
cf. <i>Triticum spelta</i> L.	bractée	Epeautre	Spelz, Dinkel	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Triticum aestivum</i> L. (Syn. : <i>Triticum hybernium</i> L.; <i>Triticum sativum</i> Lam.; <i>Triticum vulgare</i> Vill.)	grain	Blé tendre	Saat-Weizen	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Secale cereale</i> L. (Syn. : <i>Triticum secale</i> Salisb.)	grain	Seigle	Roggen	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Cerealia</i> indéterminée	grain	Céréale indéterminée	Spelzweizen	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Vicia lens</i> (L.) Cos. et Germ. (Syn. : <i>Lens culinaris</i> Med.; <i>Lens esculenta</i> Moench; <i>Ervum lens</i> L.)	graine	Lentille	Linse, Speiselinse	Fabaceae (Syn. : Papilionaceae) - Papilionacées
<i>Linum usitatissimum</i> L.	graine	Lin	Lein	Linaceae - Linacées
<i>Papaver somniferum</i> L. (subsp. <i>setigerum</i> (DC.) Arcang.)	graine	Pavot, oeillette	Schlaf-Mohn	Papaveraceae - Papavéracées
<i>Pisum sativum</i> L.	graine	Pois	Erbse	Fabaceae (Syn. : Papilionaceae) - Papilionacées
<i>Agrostemma githago</i> L.	graine	Nielle des blés	Kornrade	Caryophyllaceae - Caryophyllacées
<i>Anthemis arvensis</i> L.	akène	Fausse camomille	Acker-Hundskamille	Asteraceae (Syn. : Compositae) - Composées
<i>Bromus secalinus</i> L.	grain	Brome seigle	Roggen-Trespe	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Bromus sterilis</i> / <i>arvensis</i>	grain	Brome des champs / stérile	Acker-/Taube Trespe	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Bromus arvensis</i> L.	grain	Brome des champs	Acker-Trespe	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Bromus sterilis</i> L. (Syn. : <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski)	grain	Brome stérile	Taube Trespe	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Bromus</i> sp.	grain	Brome	Trespe	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Chenopodium</i> sp.	graine	Chénopode	Gänsefuss	Chenopodiaceae - Chénopodiacées
<i>Chenopodium album</i> L.	graine	Chénopode blanc	Weisser Gänsefuss	Chenopodiaceae - Chénopodiacées
<i>Coenococcum geophyllum</i>		scière de champignon		
<i>Corylus avellana</i> L.	akène	Coudrier, noisetier	Hasel, Gewöhnliche Hasel	Betulaceae (anc. Corylaceae) - Bétulacées
<i>Equisetum</i> sp.	fragment	Prêle	Schachtelhalm	Equisetaceae - Equisétacées
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve (Syn. : <i>Polygonum convolvulus</i> L.; <i>Bilderdykia convolvulus</i> (L.) Dum.)	akène	Renouée faux-liseron	Winden-Knöterich	Polygonaceae - Polygonacées
<i>Galium aparine</i> L.	akène	Gratteron	Klebkraut	Rubiaceae - Rubiacées
<i>Lapsana communis</i> L. (Syn. : <i>Lampsana communis</i> auct.)	akène	Lampsane commune	Rainkohl	Asteraceae (Syn. : Compositae) - Composées
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill. (Syn. : <i>Pyrus malus</i> L.)	fruit	Pommier sauvage	Wilder Apfelbaum	Malaceae - Malacées
<i>Malus</i> sp.	fruit	Pommier	Apfelbaum	Malaceae - Malacées
<i>Phleum bertolonii</i> DC. (Syn. : <i>Phleum nodosum</i> auct. non L.; <i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>serotinum</i> (Jord.) Berher; <i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>bertolonii</i> (DC.) Bomm.)	grain	Fléole noueuse	Knolliges Lieschgras	Poaceae (Syn. : Gramineae) - Graminées
<i>Polygonum aviculare</i> L.	akène	Trainasse	Vogel-Knöterich	Polygonaceae - Polygonacées
<i>Polygonum persicaria</i> L. (Syn. : <i>Persicaria maculata</i> S. F. Gray)	akène	Renouée persicaire	Floh-Knöterich	Polygonaceae - Polygonacées
<i>Prunus</i> sp.	noyau			Amygdalaceae (ou Rosaceae)
<i>Rosa</i> sp.	akène	Rosier	Wildrose	Rosaceae - Rosacées
<i>Rumex acetosella</i> L. (Syn. : <i>Acetosella vulgaris</i> Fourr.)	akène	Petite oseille	Kleiner Sauerampfer	Polygonaceae - Polygonacées
<i>Rumex</i> sp.	akène	Oseille	Sauerampfer	Polygonaceae - Polygonacées
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	graine	Mouron des oiseaux	Vogelmiere	Caryophyllaceae - Caryophyllacées
<i>Veronica hederifolia</i> L.	graine	Véronique à feuilles de lierre	Efeu-Ehrenpreis	Scrophulariaceae - Scrophulariacées
<i>Vicia</i> sp.	graine	Vesce	Wicke	Fabaceae (Syn. : Papilionaceae) - Papilionacées

Tabl. 4-2 Nomenclature botanique utilisée, avec mention du parrain, des synonymes usuels et des noms vernaculaires, en français ainsi qu'en allemand (d'après Lambinon et al., 1992).

de permettre quand même celles-ci, dans les tableaux 4-3 et 4-4, une indication de la richesse en macrorestes des échantillons a été calculée par une simple règle de trois.

Suivant la manière dont ils ont été constitués, des échantillons de quelques dizaines de grammes de sédiment à plusieurs kilogrammes ont été tamisés. Selon les auteurs, l'échantillon idéal varie entre 1 et 10 litres (Renfrew, Monk et Murphy, 1976; van Zeist, comm. orale d'après Marinval, 1988 : 37; Greig *et al.*, 1989 : 22-23 sv.). En deçà, la représentativité de l'échantillon peut être mise en doute. Dans cet ordre d'idées, la collecte de graines isolées ne fournit que des assemblages ponctuels, difficiles à interpréter quant à leur origine ou leur fonction. Le fait d'échantillonner de préférence les couches noires et chargées en matériaux organiques privilégie les zones les plus denses et les valeurs élevées, au contraire de prélèvements de blocs de remblai en colonne, spécialement quand il est fait une moyenne avec des niveaux sus-jacents et sous-jacents pauvres.

#### 4.4 - Inventaire des macrorestes

##### 4.4.1 - Considérations générales

Pour autant que cela a été possible, la détermination a été poussée jusqu'à l'espèce. Les cas douteux ont été rapportés au taxon le plus proche, avec la mention cf. Quelques restes n'ont obtenu qu'une appellation imprécise par comparaison. La terminologie systématique utilisée se réfère dans une large mesure à la nomenclature de la *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. Cet ouvrage se réfère au *Code international de la Nomenclature botanique*, revu et préparé en 1987 au Congrès international de botanique de Berlin (Lambinon *et al.*, 1992 : XVIII-XXX). Cette nomenclature diffère pour certaines espèces de celle utilisée anciennement, si bien qu'une liste des taxons utilisés, avec mention du parrain, du ou des synonymes usuels et des noms vernaculaires en français, est donnée par le tableau 4-2.

Pour des raisons de présentation, l'inventaire des restes a été scindé en trois tableaux. Le principal reprend le décompte des grandes séries de restes archéobotaniques (tabl. 4-3), le second regroupe les échantillons ponctuels, qui n'ont livré que quelques restes ou qu'un nombre réduit d'espèces (tabl. 4-4). Le dernier dénombre, à titre indicatif, les éléments non carbonisés, qui nous rappellent qu'il n'est pas toujours possible de déterminer sans destruction le caractère archéologique d'une semence et que l'intrusion de matériel frais dans nos séries doit être constatée dans un certain nombre de cas (tabl. 4-5). En général, les auteurs considèrent

les macrorestes non carbonisés comme intrusifs et ne faisant pas partie de l'assemblage archéologique, car ils partent du principe que seule la carbonisation permet en milieu difficile la conservation des restes pendant plusieurs millénaires (Kreuz, 1990; Bakels, 1992).

En règle générale, l'unité de décompte utilisée dans les tableaux d'inventaire 4-3 à 4-5 est l'individu. Les nombres de fragments d'individu, décomptés à part, sont suivis par une lettre F. Dans le cas des Fabacées, anciennement Papilionacées, le nombre de cotylédons a en outre été mentionné, accompagné d'un C. Certains restes sont par définition ou ont toujours été rencontrés fragmentaires : notamment les bractées et fourches, les restes de noisette... Quand leur morphologie l'a permis, on a distingué les bractées de *Triticum dicoccon* (D) de celles de *Triticum monococcum* (M). Dans le cas de *Malus sylvestris*, on a rencontré le fruit mais aussi un pépin entier, noté P, ou brisé, noté FP. On constatera que le taux de fragmentation usuel est plus ou moins constant pour un genre donné. Ainsi les bromes, très allongés, se brisent généralement en deux, trois ou quatre fragments.

Quand le matériel à tamiser était important, les décomptes ont respecté les indications de carré, de couches ou de niveau, dans l'espoir de distinguer différents assemblages paléobotaniques révélateurs de comportements distincts. Seule la fosse Oz 88100 a révélé une telle situation, déjà prévisible à la lecture de la coupe. Pour les autres structures, force a été d'admettre que comme à la fouille, il n'a pas été possible de déceler d'éventuels assemblages différents, si bien que les résultats ont été regroupés par entité. Dans deux cas, ce sont les méthodes de collecte ou d'extraction qui ont altéré l'intégrité de l'assemblage. Les graines récoltées directement à sec sur place lors de la fouille montrent une sous-représentation des plantes d'accompagnement, plus petites et plus difficiles à repérer à l'œil nu. Une des opérations de tamisage de matériel provenant de la fosse providentielle 88100 d'Oleye a été conduite de manière inadéquate, ce qui a oblitéré la partie de l'échantillon concernée.

*Tabl. 4-3 (ci-contre et pages suivantes) Inventaire des macrorestes du haut Geer et d'Engis : décompte des grandes séries de restes archéobotaniques.*

*Origine des échantillons, notée Fo : fouille; CHB : charbons de bois; TB : terre brûlée; T : tamisé. Par défaut, l'unité de décompte est l'individu, mais F : individu fragmentaire; C : cotylédon; D : Triticum dicoccon; M : Triticum monococcum; P : pépin entier; FP : fragment de pépin; cf. : attribution par analogie; ? : attribution difficile.*

*Ont été pris en compte, à titre indicatif et non limitatif, pour révéler la présence de graines lourdes d'adventices, les bromes et Fallopia convolvulus, et pour celle de graines légères d'adventices, Galium aparine, Lapsana communis, Phleum bertolonii et Polygonum persicaria.*

Site	Darion-Colia								
	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	
Année de fouille	81	81	81	81	81	83	83	84/85	
Structure	1	1	2	[2 ?]	14	27	51	15	
Carré	(Sud				C	(A2	(B/D	A	
Profondeur	0-10 -30-35)	?			-30	-10 -20)	-15 -25)	-250 -270	
Mode de récolte	TB	CHB	TB/Fo	Fo	TB	Fo	Fo/T/CHB	T	
Poids tamisé	679 g	-	> 122 g	-	61 g	-	-	2 kg	
<i>Triticum monococcum</i>	grain	17	2F	5	7	9	703		
	fourche	3					3		
<i>Triticum dicoccon</i>	grain	35	1F	13	14	5	1102	1	
	fourche	11	2	1			15		
<i>Triticum sp.</i>	grain			38F	847F	132	5992F	26	
	bractée	63	2M	8		5	24 + 2D	1	
<i>Triticum spelta</i>	bractée								
<i>Hordeum sp.</i>	grain	23	4						
<i>Triticum aestivum</i>	grain								
<i>Secale cereale</i>	grain								
<i>Cerealia</i> indéterminée	grain	1379 + 52F	50F			5 + 17F	3		
<i>Linum usitatissimum</i>	graine								
<i>Papaver somniferum</i>	graine								
<i>Pisum sativum</i>	graine								
<i>Vicia lens</i>	graine								
<i>Agrostemma githago</i>	graine								
<i>Anthemis arvensis</i>	akène								
<i>Bromus secalinus</i>	grain	7 + 5F			2	1	14 + 9F	1F	
<i>Bromus sterilis / arvensis</i>	grain								
<i>Bromus sp.</i>	grain				4F				
<i>Chenopodium sp.</i>	akène	1				1		1F	
<i>Chenopodium album</i>	akène	1							
<i>Coenococum geophyllum</i>	sclérote								
<i>Corylus avellana</i>	akène						4F		
<i>Equisetum sp.</i>	fragment								
<i>Fallopia convolvulus</i>	akène				4			1F	
<i>Galium aparine</i>	akène								
<i>Lapsana communis</i>	akène		1				1		
<i>Malus sylvestris</i>	pépin/fragment								
<i>Phleum bertolonii</i>	grain						1		
<i>Polygonum aviculare</i>	akène				3		2		
<i>Polygonum persicaria</i>	akène								
<i>Prunus sp.</i>	noyau								
<i>Rumex acetosella</i>	akène						6	1	
<i>Rumex sp.</i>	akène							1	
<i>Stellaria media</i>	graine						4		
<i>Veronica hederifolia</i>	graine					2	5		
<i>Vicia sp.</i>	graine								
Indéterminé									
Nombre total de restes carbonisés		1597	62	65	881	138	39	7890	33
Nombre de restes par litre		2822,39		639,34		2714,75			19,80
Nombre de grains de céréales		1506	57	56	868	132	36	7800	27
Nombre de restes de balle		77	4	9		5		44	1
Rapport grains de blé/fourches		5,4	3,5	18,0				100,3	
Rapport grains/balle		19,6	14,3	6,2		26,4		177,3	27,0
Rapport dicoccon / monococcum		2,1	0,5	2,6	2,0		0,6	1,6	
Rapport grains de blé/Bromus secalinus		6,3			10,5		14,0	78,5	1,0
Nombre de fruits de plantes cultivées		1506	57	56	868	132	36	7800	27
Nombre de restes d'adventices		14			9	1	3	41	5
Nombre de graines lourdes d'adventices		12			10		1	23	2
Nombre de graines légères d'adventices			1					2	

Site					Engis	Hollogne- Douze Bonniers	Oleye-Al Zépe	
	Da	Da	Da	Da	Eng	HDB	Oz	Oz
Année de fouille	84	85	85	85		89	87	87
Structure	169	15	208	266		72 (Romain)	82	143
Carré		(A/C	A4		brèche	B1/B2	A	B1
Profondeur	-45 -70	-55)	-60 -70			-50		-10
Mode de récolte	CHB	Fo/T	TB/CHB	T	T	T	T	T
Poids tamisé	-	-	-	17 kg	12 g	5 kg	16,27 kg	-
<i>Triticum monococcum</i>	grain	26		23	6		1	63
	fourche	2		7			1	
<i>Triticum dicoccon</i>	grain	1	279	10	52	11	39	207
	fourche		8		5		6	3
<i>Triticum sp.</i>	grain	9	333F	19	294		346F	8 + 60F 856F
	bractée		4 + 1D		14M + 2D	18F	8D	3 + 2F + 1D 2
<i>Triticum spelta</i>	bractée						1 cf.	
<i>Hordeum sp.</i>	grain				6			
<i>Triticum aestivum</i>	grain				1 cf.			
<i>Secale cereale</i>	grain					8		
<i>Cerealia</i> indéterminée	grain				>40F			
<i>Linum usitatissimum</i>	graine		1					
<i>Papaver somniferum</i>	graine				8 + 4F			
<i>Pisum sativum</i>	graine	3				1		
<i>Vicia lens</i>	graine					1 + 6F	1F	
<i>Agrostemma githago</i>	graine					1		
<i>Anthemis arvensis</i>	akène					2		
<i>Bromus secalinus</i>	grain	1	191 + 521F		2		2 + 8F	
<i>Bromus sterilis / arvensis</i>	grain		33 + 69F					
<i>Bromus sp.</i>	grain							
<i>Chenopodium sp.</i>	akène		52					
<i>Chenopodium album</i>	akène		1	1 + 1F	1F	3F	11 + 16F	2 + 4F
<i>Coenococum geophyllum</i>	sclérote							
<i>Corylus avellana</i>	akène	2F	1F				3F	
<i>Equisetum sp.</i>	fragment							
<i>Fallopia convolvulus</i>	akène		5	1 + 1F			2 + 8F	1F
<i>Galium aparine</i>	akène		4					
<i>Lapsana communis</i>	akène		5				4 + 2F	
<i>Malus sylvestris</i>	pépin/fragment	1 + 1P + 2FP						
<i>Phleum bertolanii</i>	grain			1		1	2	
<i>Polygonum aviculare</i>	akène							
<i>Polygonum persicaria</i>	akène						1 + 1F	
<i>Prunus sp.</i>	noyau	1						
<i>Rumex acetosella</i>	akène		19			1	1	
<i>Rumex sp.</i>	akène							
<i>Stellaria media</i>	graine							
<i>Veronica hederifolia</i>	graine				1			
<i>Vicia sp.</i>	graine							
Indéterminé		1				1		
Nombre total de restes carbonisés		22	1555	33	401	95	425	144 1135
Nombre de restes par litre					28,31		102,00	10,62
Nombre de grains de céréales		10	638	29	369	64	393	72 1126
Nombre de restes de balle			15		28	18	15	10 2
Rapport grains de blé/fourches			30,5		6,3		6,5	1,0
Rapport grains/balle			42,5		13,2	3,6	26,2	7,2 563,0
Rapport dicoccon / monococcum			10,7		2,3	1,8		3,0 3,3
Rapport grains de blé/ <i>Bromus secalinus</i>		1,0	0,4		37,5			0,4
Nombre de fruits de plantes cultivées		13	639	29	369	76	401	73 1126
Nombre de restes d'adventices		1	798	4	3	1	7	56 7
Nombre de graines lourdes d'adventices		1	819	2	2			20 1
Nombre de graines légères d'adventices			9		1		1	10



Site							Wareme-Vinave
	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	WVN
Année de fouille	88	88	88	88	88	88	96
Structure	73 A	96	100	100	100	100	1
Carré	(B1/B2)	(A1/C)		(C/D)	C/D	A/C	B/D/J
Profondeur	-10 -20)	-10 -40)	dbl	-40 à fond)	-40 à fond)	-40 -50	-40
Mode de récolte	T	T	Fo	T	T	T	T
Poids tamisé	80 kg	70 kg	-	44584 g	18 kg	-	54,8 kg
<i>Triticum monococcum</i>	grain	29	2	17 + 2F	1065	35	505
	fourche	8	1		436	8	26
<i>Triticum dicoccon</i>	grain	45	1 + 2F	28	2291	104	1416
	fourche	12	1		329	2	12
<i>Triticum sp.</i>	grain	724F	12F	1823F	7607		7642F
	bractée	24 + 11F	3 + 1F	1M	1160 + 19D	11D+44M	59
<i>Triticum spelta</i>	bractée						
<i>Hordeum sp.</i>	grain					1 ?	
<i>Triticum aestivum</i>	grain						
<i>Secale cereale</i>	grain						
<i>Cerealia</i> indéterminée	grain						1 + 1cf.
<i>Linum usitatissimum</i>	graine			1 + 2F			
<i>Papaver somniferum</i>	graine						1
<i>Pisum sativum</i>	graine			2			8 + 26C + 18F
<i>Vicia lens</i>	graine	1F	1F	1C			
<i>Agrostemma githago</i>	graine						
<i>Anthemis arvensis</i>	akène						
<i>Bromus secalinus</i>	grain			132 + 4F		3 + 6F	14F + 1Fcf.
<i>Bromus sterilis / arvensis</i>	grain			39		1	
<i>Bromus sp.</i>	grain						
<i>Chenopodium sp.</i>	akène			3F		2	8F
<i>Chenopodium album</i>	akène	3 + 9F		7	2		9 + 35F
<i>Coenococum geophyllum</i>	scérote						1
<i>Corylus avellana</i>	akène	1F	1F	7F	1F		5F
<i>Equisetum sp.</i>	fragment	1F					
<i>Fallopia convolvulus</i>	akène	1 + 1F	1C?	37		3	2 + 28F
<i>Galium aparine</i>	akène			1			
<i>Lapsana communis</i>	akène	1F		12		1	
<i>Malus sylvestris</i>	pépin/fragment		1P				
<i>Phleum bertolonii</i>	grain						
<i>Polygonum aviculare</i>	akène						
<i>Polygonum persicaria</i>	akène						
<i>Prunus sp.</i>	noyau						
<i>Rumex acetosella</i>	akène	1F	1				1
<i>Rumex sp.</i>	akène						1
<i>Stellaria media</i>	graine			5F			
<i>Veronica hederifolia</i>	graine			1			
<i>Vicia sp.</i>	graine						1F
Indéterminé							
Nombre total de restes carbonisés	872	27	1843	13161	56	9677	175
Nombre de restes par litre	13,08	0,46		354,23	3,73		3,83
Nombre de grains de céréales	798	17	1870	10963	139	9564	15
Nombre de restes de balle	55	6	1	1944	65	97	1
Rapport grains de blé/tourches	3,7	2,5		4,4	13,9	50,6	3,0
Rapport grains/balle	14,5	2,8	1870,0	5,6	2,1	98,6	15,0
Rapport dicoccon / monococum	1,6	1,5	1,5	2,2	3,0	2,8	
Rapport grains de blé/Bromus secalinus				24,7		213,6	0,2
Nombre de fruits de plantes cultivées	799	18	1870	10969	139	9564	67
Nombre de restes d'adventices	16	1		202		15	100
Nombre de graines lourdes d'adventices	2	1		212		13	45
Nombre de graines légères d'adventices	1			13		1	

## 4.4.2 - Type de plantes représentées sur le haut Geer

Des restes carpologiques carbonisés correspondant à au moins 28 plantes différentes ont été rencontrés sur les 7 sites étudiés (tabl. 4-6). Ils couvrent un éventail d'espèces courantes pour l'époque considérée, qui comme d'habitude est biaisé par rapport à la réalité pré-historique. En effet, ne nous sont parvenus que des témoins carbonisés, donc chargés d'un caractère anthropique, suite à des manipulations stéréotypées, qui doivent correspondre à des étapes précises de chaînes

opératoires mettant plantes et feu en contact, mais qui n'ont donc pas affecté toutes les espèces utilisées par les Rubanés. Les données n'en sont pas moins riches en enseignements et concernent essentiellement l'agriculture et la nutrition. Un premier classement peut en être proposé d'après l'origine et l'usage : les restes étudiés appartiennent à des plantes cultivées par les Néolithiques, à des plantes récoltées intentionnellement ou à des mauvaises herbes ou herbes sauvages, celles-ci pouvant être messicoles, rudérales, ou colonisatrices de lisières, de bordures. Le caractère cultivé ou non de

Site	Darion-Colja										Darion-Secteur Blicquien
	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	HSG	Da
Année de fouille	81	83	83	85	85	85	85	85	89	82	89
Structure	23	7	43	32	92	209	210	252	49	3	51
Carré	DCP	D	A3/A4	A2	D	C	D	C		H2	B
Profondeur	-5	-15 -20	-50	-20 -30	-20	-70 -80	-10	-20 -50			
Mode de collecte	TB	CHB	Fo	Fo	Fo/T	TB/CHB	Fo	T	Fo	Fo/T	Fo
Poid tamisé	-	-	628 g	-	4587 g	2 kg	-	1 kg	-	340 g	-
<i>Triticum monococcum</i>	grain										
<i>Triticum dicoccon</i>	grain					2					
	fourche					2					
<i>Triticum sp.</i>	grain	1F		2F	12	1F	2	1			
	bractée					1F					
<i>Papaver somniferum</i>	graine										
<i>Pisum sativum</i>	graine										
<i>Agrostemma githago</i>	graine										
<i>Bromus secalinus</i>	grain			1							
<i>Chenopodium sp.</i>	akène									1	
<i>Chenopodium album</i>	akène		1 + 1F				1				
<i>Corylus avellana</i>	akène	9F	>194F		1F				1F	50F	
<i>Fallopia convolvulus</i>	akène		1	2F		1					
<i>Lapsana communis</i>	akène										
<i>Malus sp.</i>	fragment										
<i>Prunus sp.</i>	noyau										
<i>Rosa sp.</i>	akène										1
<i>Rumex acetosella</i>	akène										
Nombre de restes carbonisés	1	9	197	5	13	7	3	1	1	51	1
Nombre de restes par litre			376,43		3,40	4,20		1,20		180,00	
Nombre de grains de céréales	1			2	12	3	2	1			
Nombre de restes de balle						3					
Rapport grains de blé/fourches						1,0					
Rapport grains/balle						1,0					
Rapport dicoccon / monococcum											
Rapport grains de blé/Bromus secalinus											
Nombre de fruits de plantes cultivées	1			2	12	3	2	1			
Nombre de restes d'adventices			3	3		1	1			1	
Nombre de graines lourdes d'adventices			1	3		1					
Nombre de graines légères d'adventices											

Tabl. 4-4 (ci-dessus et page suivante) Inventaire des macrorestes du haut Geer : décompte des échantillons ponctuels, qui n'ont livré que quelques restes ou qu'un nombre réduit d'espèces. Mêmes conventions que pour le tabl. 4-3.

certaines plantes autochtones comestibles a fait l'objet de diverses appréciations, plus ou moins subjectives de la part des chercheurs. En effet, il est difficile à préciser sur base de l'information lacunaire dont nous disposons pour la période étudiée.

Comme c'est devenu la norme dans le Rubané du Nord-Ouest, on a principalement dénombré deux types de froment, l'en grain (*Triticum monococcum* L.) et l'amidonnier (*Triticum dicoccon* Schübl.) qui apparaissent mélangés dans les séries comme ils devaient l'être dans les champs. *Hordeum* sp. a également été rencontré dans deux, voire trois cas, mêlé aux assemblages de froment.

La représentation de l'amidonnier est dans l'ensemble

supérieure à celle de l'en grain. L'association dans les cultures de ces deux froments devait poser certains problèmes lors de la récolte, dans la mesure où la maturation des épis n'est pas synchrone. D'où la nécessité, selon K.-H. Knörzer (1973), d'une cueillette manuelle des épis.

Les autres plantes cultivées, le lin, le pois, la lentille et le pavot, apparaissent moins fréquemment dans les assemblages de macrorestes, surtout quand ceux-ci consistent en résidus du traitement de céréales. Les occasions de carbonisation doivent être plus faibles dans leur cas. Ainsi, le lin cultivé, *Linum usitatissimum* L., n'est que faiblement représenté dans les assemblages rubanés et n'est attesté qu'une fois sur le haut Geer, sans doute parce que son utilisation ne le met que rare-

Site	Hollogne-Douze Bonniers						Oleye-Al Zépe		Wareme-Longchamps	
	HDB	HDB	HDB	HDB	HDB	HDB	Oz	Oz	WLP	WLP
Année de fouille	89	89	89	89	89	89	87	88	88	88
Structure	13	22	26	67	70	107	46	24	16	127
Carré	D	A2	D	C4	B2	A3	C	B	A2/B3	B1
Profondeur	-30 -40	-10	-10	-40 -50	-30 -40	-10 -20	-50 -60	-20 -40	-10 -20	-50
Mode de collecte	Fo	CHB	Fo	Fo	T	Fo	Fo	T	Fo	Fo
Poid tamisé	-	-	-	62 g	7 kg	-	-	10 kg	-	-
<i>Triticum monococcum</i>	grain							1		
<i>Triticum dicoccon</i>	grain	1				1		3		
	fourche									
<i>Triticum</i> sp.	grain				2F		1F			
	bractée				2D					
<i>Papaver somniferum</i>	graine						1			
<i>Pisum sativum</i>	graine						1			
<i>Agrostemma githago</i>	graine				1F					
<i>Bromus secalinus</i>	grain									
<i>Chenopodium</i> sp.	akène							16		
<i>Chenopodium album</i>	akène				1 + 5F					1
<i>Corylus avellana</i>	akène	2F	1F	11F			1F			1F
<i>Fallopia convolvulus</i>	akène									
<i>Lapsana communis</i>	akène				1					
<i>Malus</i> sp.	fragment				6F					
<i>Prunus</i> sp.	noyau								1 + 1cfr	
<i>Rosa</i> sp.	akène									
<i>Rumex acetosella</i>	akène				1					
Nombre de restes carbonisés	1	2	1	11	19	1	4	20	2	2
Nombre de restes par litre					3,26			2,40		
Nombre de grains de céréales	1				2	1	1	4		
Nombre de restes de balle					2					
Rapport grains de blé/fourches										
Rapport grains/balle					1,0					
Rapport dicoccon/monococcum								3,0		
Rapport grains de blé/ <i>Bromus secalinus</i>										
Nombre de fruits de plantes cultivées	1				2	1	3	4		
Nombre de restes d'adventices					9			16		1
Nombre de graines lourdes d'adventices										
Nombre de graines légères d'adventices					1					

ment en contact avec le feu. Il peut avoir été cultivé pour sa graine oléagineuse comme pour la fabrication textile. Le pois, *Pisum sp.*, n'apparaît que dans quatre ensembles du haut Geer, sous forme de trace dans une masse de céréales. En cas de restes fort abîmés ou quand le hile est détruit, la détermination est fondée uniquement sur la grandeur de la semence et sa forme sphérique. La lentille, *Vicia lens* (L.) Cos. et Germ., était certainement cultivée intentionnellement. Elle n'est présente que dans quatre ensembles, sous forme de trace. Pour une nourriture équilibrée, il convient de consommer le blé avec des légumineuses, ce qui pourrait expliquer leur découverte en association.

La présomption selon laquelle les blés n'étaient pas coupés à la base du chaume, mais que seules les infrutescences étaient récoltées, se traduit par un lot de mauvaises herbes pratiquement limité à des taxons dont les inflorescences se mêlent aux épis des céréales. Il s'agit soit de plantes de taille élevée, telles que les bromes, la fléole noueuse, la renouée persicaire, le chénopode blanc ou la lamsane commune, soit de plantes grimpantes, comme le gratteron, la renouée faux-liseron ou les vesces.

Au contraire des champs actuels à peuplement dense et unistrate, les champs néolithiques devaient correspondre à des surfaces ensemencées à la volée, où la levée des grains était irrégulière, en raison de l'absence d'enfouissement lors des semailles, du manque de protection contre les prédateurs, etc. Les parcelles s'apparentaient à une mosaïque d'îlots de céréales, entrecoupés de plages envahies de mauvaises herbes. C'est un des motifs pour lequel la cueillette manuelle devait

s'avérer la plus rentable.

Les caryopses du brome-seigle, *Bromus secalinus* L., se retrouvent en majorité fragmentés. *Bromus secalinus* apparaît soit sous forme de grains complets, d'extrémités sommitales et de parties basales pourvues du *scutellum*. Ces dernières semblent plus fragiles. Normalement, on devrait compter un nombre équivalent des deux parties. Par la présence constante et élevée de *Bromus secalinus* dans les sites néolithiques, K.-H. Knörzer (1967a) considère que cette espèce était récoltée intentionnellement comme le prouvent plusieurs observations pertinentes énoncées par cet auteur. En effet, la cueillette manuelle aurait permis de sélectionner facilement les épis de *Triticum*. *Bromus secalinus* et *Triticum* devaient subir les mêmes traitements pour la conservation. Il apparaît donc que *Bromus secalinus* était moissonné en même temps que les *Triticum*. Le brome-seigle devait constituer un appoint non négligeable pour augmenter la valeur énergétique des bouillies et des bouillons. H. Neuß-Aniol (1987), quant à elle, souligne l'importance de la méthode de nettoyage des grains de céréales, certaines permettant plus que d'autres la séparation du brome du reste de la récolte. La présence du brome dans les assemblages serait en relation avec la qualité du résultat recherché et les moyens mis en œuvre.

Le brome stérile, *Bromus sterilis* L., par contre, caractérise des lieux rudéralisés tels que des bords de chemins, des friches, les abords des villages ou des endroits irrégulièrement piétinés. Il peut se rencontrer également dans des stations semi-ombragées, lisières forestières, haies, etc., où on le retrouve en compagnie

Site	Darion-Colia		Oleye-Al Zépe								Wareme-Longchamps	Wareme-Vinëve	
	Da	Da	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	Oz	WLP	WVN
Année	84	85	87	87	87	88	88	88	88	88	88	88	96
Structure	153	266	46	82	143	24	73 A	96	100	100	100	110	1
Carré	dcp		C	A	B1	B	(B1/B2)	(A1/C)	(C/D)	A/C	C/D		B/D/J
Profondeur	0 - 5		-50 - 60		0 - 10	-20 - 40	-10 - 20)	-10 - 40)	-40 à fond)	-40 - 50	-40 à fond)	0 - 10	0 - 40
Origine	Fo/T	T	Fo	T	T	T	T	T	T	T	T	Fo	T
Poid tamisé	-	17 kg	-	16,27 kg	-	10 kg	80 kg	70 kg	44,6 kg	-	18 kg	-	54,8 kg
<i>Apiaceae</i> indét.	akène					1							
<i>Asteraceae</i> cf. <i>Sonchus</i>	akène								1				
<i>Chaenorhinum minus</i>	graine									1			
<i>Chenopodium</i> sp.	akène	>>567	qques									8200	
<i>Chenopodium album</i>	akène		3 + 13 F					23 + 18F	18 + 20F				1
<i>Circaea luteiflora</i>	capsule							61					
cf. <i>Lythrum</i>	graine				2								
<i>Poaceae</i> indét.	grain		1						23				
<i>Polygonum aviculare</i>	akène					1							
<i>Polygonum persicaria</i>	akène		1F										
<i>Stellaria media</i>	graine	1	2	2	22	2	36	123	118		13		
<i>Veronica hederifolia</i>	graine												1

Tabl. 4-5 Inventaire des macrorestes du haut Geer : décompte des éléments non carbonisés. Mêmes conventions que pour le tabl. 4-3.

de *Lapsana communis*. Il indiquerait pour certains auteurs que les champs occupaient des clairières disséminées dans la forêt, parce que cette plante profiterait dans les cultures de l'ombrage apporté par la proche futaie (Knörzer, 1971b; Willerding, 1980; Bakels et

Rousselle, 1985 : 54).

Avec *Bromus secalinus*, la lampsane commune, *Lapsana communis* L., est une des plantes les plus abondamment trouvées dans les sites néolithiques. Compte

Site	Darion-Colia	Hollogne-Douze Bonniers	Oleye-Al Zépe	Waremme-Longchamps	Waremme-Vinëve	Total pour le haut Geer	Engis	Darion-Secteur Blicquien
Nombre d'ensembles bruts	21	6	7	2	1	37	1	1
Nombre d'ensembles représentatifs	10	1	6		1	18	1	
<i>Triticum monococcum</i> grain	6		6			12	1	
fourche	4		4			8		
<i>Triticum dicoccon</i> grain	10	2	6		1	19	1	
fourche	6		4		1	11		
<i>Triticum</i> sp. grain	15	1	6		1	23	1	
bractée	8	1	5			14	1	
<i>Hordeum</i> sp.	1		1 ?			2 ?	1	
<i>Triticum aestivum</i>							1 ?	
Graminée indéterminée	3				1	4		
<i>Linum usitatissimum</i>			1			1		
<i>Papaver somniferum</i> / <i>setigerum</i>	1		1			2	1	
<i>Pisum sativum</i>	1		2		1	4		
<i>Vicia lens</i>			4			4		
<i>Agrostemma githago</i>		1				1		
<i>Bromus secalinus</i>	9		2		1	12		
<i>Bromus sterilis</i> / <i>arvensis</i>	1		1			2		
<i>Bromus</i> sp.	1					1		
<i>Chenopodium</i> sp.	5		2		1	8		
<i>Chenopodium album</i>	6	1	4	1	1	13		
<i>Coenococum geophyllum</i>					1	1		
<i>Corylus avellana</i>	9	3	5	1	1	19		
<i>Equisetum</i> sp.			1			1		
<i>Fallopia convolvulus</i>	7		5		1	13		
<i>Galium aparine</i>	1		1			2		
<i>Lapsana communis</i>	3	1	3			7		
<i>Malus sylvestris</i>	1		1			2		
<i>Malus</i> sp.		1				1		
<i>Papaver setigerum</i>					1	1		
<i>Phleum bertolonii</i>	2		1			3		
<i>Polygonum aviculare</i>	2					2		
<i>Polygonum persicaria</i>			1			1		
<i>Prunus</i> sp.	1			1		2		
<i>Rosa</i> sp.								1
<i>Rumex acetosella</i>	3	1	3		1	8		
<i>Rumex</i> sp.					1	1		
<i>Stellaria media</i>	1		1			2		
<i>Veronica hederifolia</i>	2		1			3	1	
<i>Vicia</i> sp.					1	1		
Indéterminé	1					1		
Fréquence des grains de céréales	16	3	7		1		1	
Fréquence des restes de balle	8	1	5		1		1	
Rapport <i>monococum</i> / <i>dicoccon</i>	1,7	D	1,0		D		1,0	
Fréquence des plantes cultivées	16	3	7		1		1	
Fréquence des restes d'adventices	14	1	5	1	1		1	

Tabl. 4-6 Représentation des différents taxons par site étudié, avec un total particulier pour le Rubané du haut Geer. Les valeurs expriment le nombre d'ensembles archéologiques où la présence du taxon est attestée. Dans le rapport engrain/amidonnier, D signifie que seul ce dernier est présent.

tenu de la constance de ces deux espèces dans les cultures néolithiques, K.-H. Knörzer (1971b) a créé le terme *Bromo-Lapsanetum praehistoricum* pour dénommer cette association messicole hypothétique. Pour qu'un tel groupement végétal se maintienne, il faut que le milieu écologique reste identique et que le mode d'ensemencement, de croissance et de récolte des céréales demeure immuable. Ce n'est malheureusement pas établi autrement, et on ignore tout des jachères, des assolements, etc. Cette omniprésence de *Lapsana communis* dans les cultures céréalières du Rubané est remarquable alors qu'actuellement cette plante est plutôt liée aux friches, coupes forestières et bords de chemins.

La fléole noueuse, *Phleum bertolonii* DC., croît de préférence dans les pelouses et des friches. Au Néolithique, cette plante vivace a pu se développer et envahir les cultures, en l'absence d'assolement et d'un travail important du sol du type des labours actuels. La présence de cette espèce dans les champs indiquerait qu'après la récolte, le bétail y était mené pour le pâturage en même temps que l'engraisement des sols.

Les vesces, *Vicia sp.*, se retrouvent aussi bien dans des prairies que dans des friches. De plus, les vesces sont des plantes grimpantes pouvant s'accrocher aux chaumes des céréales.

Le chénopode blanc, *Chenopodium album* L., peut présenter un développement exubérant dans des stations enrichies en azote. Si, de nos jours, cette nitrophile est considérée principalement comme une rudérale liée aux cultures sarclées, il semble bien, selon H. Helbaek (1960), qu'elle ait été utilisée dans l'alimentation aux temps préhistoriques. Le feuillage aurait été consommé comme légume. La richesse en amidon des fruits aurait servi à augmenter la consistance des bouillies et des soupes, au même titre que la lentille. Rappelons que le quinoa, *Chenopodium quinoa* Willd., constitue depuis l'époque précolombienne la nourriture de base des peuples habitant les Andes. Le chénopode était couramment consommé au Moyen Âge dans nos régions.

La renouée faux-liseron, *Fallopia convolvulus* L., est une espèce généralement grimpante comme l'indique le qualificatif, allusion au liseron des champs, *Convolvulus arvensis* L. C'est également une plante caractéristique des cultures sarclées. Si on a l'intuition que la renouée faux-liseron aurait pu être consommée, on n'en a jamais eu la preuve formelle pour le Néolithique. Les fortes proportions rencontrées dans certaines fosses représenteraient simplement les déchets végétaux éliminés lors du triage des céréales. Cette espèce est couramment observée dans le Rubané rhénan.

La renouée persicaire, *Polygonum persicaria* L., est une espèce caractéristique des cultures sarclées, des ter-

rains vagues, des dépotoirs, etc. Cette plante peut atteindre jusqu'à un mètre de hauteur. Elle partage, avec *Chenopodium album*, *Solanum nigrum* et *Atriplex sp.*, les mêmes exigences écologiques.

Sous la dénomination *Rumex sp.*, oseilles ou patiences, sont regroupés des akènes de formes variables, mais de taille comparable, ainsi que ceux qui étaient déformés par la carbonisation et ceux dépourvus de leur paroi externe ou péricarpe. L'absence des valves fructifères ne permet pas une identification spécifique certaine. Il s'agit probablement de rudérales, de prairiales et éventuellement de plantes alimentaires comme l'oseille.

Seuls des exemplaires de gratteron, *Galium aparine* L., dépassant les 2 mm et pourvus d'une ouverture circulaire ont été rapportés à cette espèce en utilisant la clé de détermination réalisée par E. Lange (1979) et en se référant aux descriptions et documents iconographiques publiés par K.-H. Knörzer (1967b, 1971b, 1977).

Des fruits de plantes sauvages ont été récoltés dans une proportion assurément supérieure à celle des témoins carbonisés. Sont attestés le long du haut Geer des noyaux de prune ou de rosacée indéterminée, ainsi que des restes de pomme sauvage, outre des bris de coque de noisette. Dans le cas, *Corylus avellana* L., le nombre de fragments n'est pas indicateur d'un grand nombre d'individu, tant la coquille de la noisette se fragmente. Ce type de reste n'est d'ailleurs que le rejet après décorticage et consommation. De tous temps, ces akènes ont été récoltés. Il s'agit d'un produit qui se stocke facilement, se conserve longtemps et constitue une source énergétique appréciable.

#### 4.4.3 - Présentation et évaluation des échantillons étudiés par site

##### 4.4.3.1 - Établissement rubané de Darion-Colia

Darion-Colia est le site étudié qui est représenté par le plus grand nombre de structures, soit 21. Il s'agit aussi de la série la plus ancienne de collecte, pour laquelle les indications de densité sont les plus déficientes. Pour 7 structures seulement, les restes proviennent du traitement de sédiment prélevé à cette fin. S'y ajoutent 6 ensembles obtenus lors du tri et du tamisage de la terre brûlée récoltée. Les 8 échantillons qui restent ont été rassemblés sur le terrain, soit parce que des macrorestes

Fig. 4-2 (ci contre) Plan du village rubané de Darion-Colia, avec localisation des structures ayant livré des macrorestes de végétaux carbonisés. Un trait gras indique une structure ou un carré de fouille qui a livré des macrorestes botaniques. a. Assemblage de céréales, b. Rassemblement de graines éparses, à caractère domestique, c. Noisettes, d. Gruau. Infographie : A. Van Driessche.



carbonisés ont été reconnus à la fouille, soit qu'ils étaient mêlés aux charbons de bois prélevés systématiquement (tabl. 4-3, 4-4, 4-5).

Dans le cas de la fosse Da 81001, les données issues de l'examen d'une masse connue de terre brûlée ont été séparées de celles correspondant aux échantillons

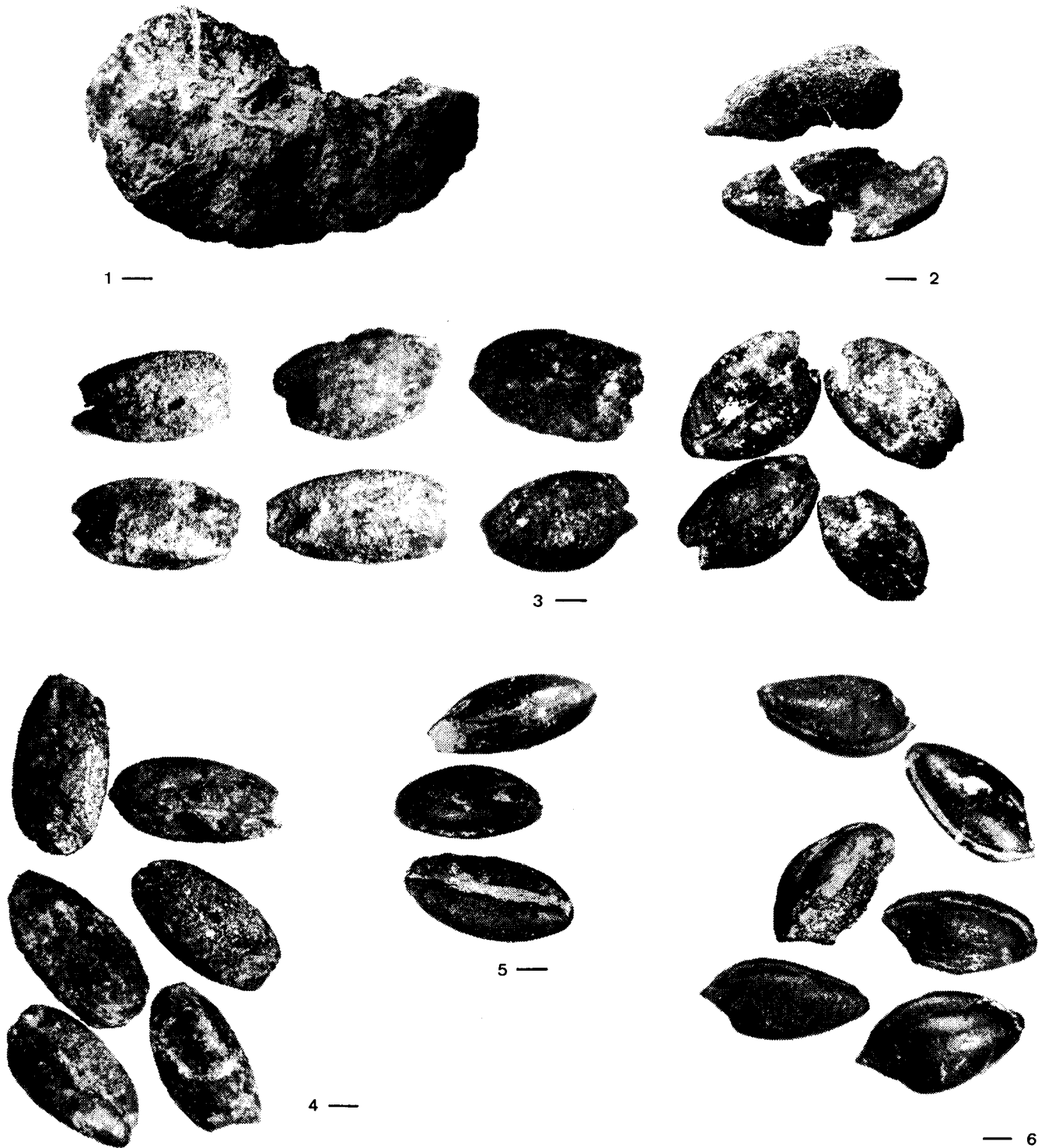


Fig. 4.3 Macrorestes botaniques carbonisés de Darion-Colia.

1. Pommier sauvage, *Malus sylvestris*, fruit coupé en deux, vue polaire (Da 84169); 2. Pommier sauvage, *Malus sylvestris*, pépins (Da 84169); 3. Orge, *Hordeum vulgare* sp., grains (Da 81001); 4. Amidonnier, *Triticum dicoccon*, grains (Da 81001); 5. Amidonnier, *Triticum dicoccon*, grains (Da 83051); 6. Engrain, *Triticum monococcum*, grains (Da 83051). Éch. : 5 x. Photo L. Waterkeyn : 1-3; I. Jadin et A. Vande Walle : 3-4; J. Heim : 5-6. Le trait à côté de la numérotation de la figure est une échelle graphique indicative représentant 1 mm.



de charbon de bois prélevés dans toute la structure. Le tamisage d'un peu plus d'un demi-litre de sédiment et de terre brûlée récoltés sur le terrain a permis d'accroître le nombre de macrorestes disponible pour cette structure tant en nombre d'individus que du point de vue de la diversité spécifique. Pour des raisons compréhensibles, les éléments les plus petits et les plantes d'accompagnement étaient sous-représentés dans l'échantillon rassemblé à l'œil nu lors de la fouille. De même, un sachet de graines récoltées en fouille et dont l'indication de structure s'est perdue, mais qui peut être attribué à la structure Da 81002, a fait l'objet d'une colonne distincte à côté de celle concernant cette dernière structure. L'assemblage pour la fosse 81002 de Darion provient pour moitié d'un ramassage de grains repérés à l'œil nu lors de la fouille, et d'autre part du tamisage d'une très petite quantité de terre brûlée. Les résultats pour ces deux modes de prélèvement ont été sommés, car si le tamisage a bien permis de retrouver de petits éléments, tels qu'une fourche de *Triticum dicoccon* et 8 bractées de *Triticum sp.*, les espèces déterminées sont représentées en mêmes proportions dans les deux échantillons.

Quatre structures, les fosses Da 83007, 83043, 89049 et HSG 82003, n'ont livré que des restes carbonisés pour un nombre réduit d'espèces. Il s'agit essentiellement d'akènes de *Corylus avellana*. La participation des noisettes à la diète préhistorique est attestée dès le début des Temps postglaciaires (Renfrew, 1973 : 159). Les habitudes de collecte et les pratiques de gestion de la forêt, perçues dès le Mésolithique et préparant ainsi l'introduction de l'agriculture, continuent bien à concourir à l'alimentation (Zvebil, 1994). Ces restes, somme toute isolés, doivent avoir été rejetés dans un foyer domestique après l'extraction de l'amande, puis les cendres ont été évacuées dans les contextes détritiques où ils ont été retrouvés. Ils ne sont associés à aucun autre élément significatif qui révélerait une préparation plus sophistiquée à laquelle les noisettes auraient été destinées. Une consommation directe peut aussi bien être envisagée que l'utilisation dans une recette culinaire ou que l'extraction de l'huile. Des fragments de noisettes apparaissent également en bruit de fond dans des cortèges plus importants, comme pour les fosses Da 83051, 85015 et 85092, où ils sont associés à des grains de céréales et graines d'adventices. Leur présence dans la structure est accidentelle, au même titre que les assemblages pauvres qui ne sont très probablement pas le résultat d'un rejet unique mais du rassemblement dans un espace déritique de diverses particules carbonisées ayant eu chacune une vie propre (Bakels et Rousselle, 1985 : 40; Bakels, 1991 : 281-282).

La structure Da 84153 est une petite fosse en cuvette, qui se situe dans l'aire d'entrée sud du village, à l'extérieur de l'enceinte. Encore profond d'une trentaine de centimètres, son remplissage ne montre que deux cou-

ches (fig. 4-14). L'une, gris foncé, constitue la plus grande part du remplissage. L'autre, limitée en surface, est très sombre, avec des charbons de bois et des fragments de terre brûlée. Les artefacts en silex comme les tessons de céramique, dont un certain nombre est décoré et appartient à 4 vases, confirment l'attribution de la structure au Rubané. La couche chargée en matières organiques a livré dès le décapage une concentration d'allure quadrangulaire, bien délimitée, de milliers de graines de *Chenopodium album*. La forme de cette concentration, prélevée en bloc, évoquait à la fouille un contenant en matière périssable (Carnet de Fouilles, Darion 1984 : 63). Ce type de graine se rencontre fréquemment dans les assemblages rubanés. L'utilisation de chénopode dans l'alimentation préhistorique est plausible et elle est attestée dans la littérature ethnologique. Les feuilles ont souvent été consommées crues en salade ou cuites; quand la plante est montée en graines, celles-ci peuvent être pressées ou ingérées telles quelles car elles sont riches en éléments nutritifs; elles ont aussi été utilisées comme fortifiant (Helbaek, 1960; Renfrew 1973 : 170). La plante produit des infrutescences comptant de 3.000 à 20.000 semences par pied selon la vigueur de l'individu (Hanf, 1976), si bien que les trouver en quantité ne correspond pas nécessairement à plus d'un plant et qu'il est assez normal de noter de telles graines dans la majorité des assemblages, comme bruit de fond. Des akènes de chénopode sont couramment retrouvées en impureté associées aux récoltes de graminées cultivées. La présence de chénopode dans les cultures céréalières rubanées plutôt que dans les jardins est discutée et on admet qu'ils peuvent avoir poussé dans les champs d'où ils auraient été arrachés en cours de sarclage, avec l'intention de les consommer comme légumes (Bakels, 1991 : 284). La découverte de *Chenopodium album* indépendamment des assemblages de céréales incite à penser que cette plante pouvait être récoltée et utilisée pour elle-même (Knörzer, 1971b : 93; Bakels et Rousselle, 1985 : 51). Les akènes de chénopode sont également appréciées par divers petits rongeurs qui peuvent en rassembler des quantités dans des caches souterraines. Malheureusement, le caractère carbonisé des akènes de chénopode, qui confirme un dépôt anthropique, est difficile à déterminer (Knörzer, 1967b; Heim et Jadin, 1992 : 50). En effet, l'amande, blanche à l'état frais, est entourée d'une enveloppe noir brillant. Seule la présence d'un cœur carbonisé dans une paléosemence complète permet d'en assurer l'ancienneté, ce qui obligerait pratiquement à briser toutes les semences de ce type rencontrées dans les assemblages, et qui n'a pas été réalisé pour les séries du haut Geer. Il subsiste toujours un doute lorsqu'on est en présence de fragments ou de graines dont l'embryon a disparu ou s'est échappé, ce qui est le cas le plus fréquemment rencontré. Afin de tester l'ancienneté de l'amas d'akènes de chénopode trouvé dans la fosse Da 84153, par ailleurs intéressant à dater en raison de sa position dans le village et du

matériel associé, un échantillon de 567 graines, apparemment réduites à leur enveloppe, a été nettoyé et a été soumis à la *Oxford Radiocarbon Accelerator Unit* pour une détermination du taux de radiocarbone. La datation obtenue de  $300 \pm 45$  BP(OxA-5873) confirme que la méfiance est de rigueur lors de l'analyse des restes de cette espèce qui sont régulièrement retrouvés non carbonisés. Il ne faut pas accorder de crédit aux semences vides, même si cette plante est un participant plausible à l'alimentation rubanée dans la mesure où elle est régulièrement attestée carbonisée. Devant la difficulté d'acquérir une certitude quant à l'ancienneté d'un spécimen étudié, la présence de ce taxon au sein des assemblages est donc essentiellement indicative<sup>3</sup>.

Sur 16 structures du village rubané de Darion ayant livré après tamisage des restes carbonisés de plantes cultivées, la densité des restes par litre de sédiment ne peut être calculée que pour 8 assemblages seulement. Six séries présentent une densité supérieure à 20 restes par litre (Da 81001, 81002, 81014, 85266) ou plus de 50 grains de céréales (Da 83051, 85015), ce qui selon les auteurs, est suffisant pour conclure qu'il s'agit de rejets uniques (Bakels et Rousselle, 1985 : 40, 48 sv.; Neuß-Aniol, 1987 : 38). Les échantillons à forte densité sont d'habitude rares et sont surreprésentés à Darion, comme sur beaucoup de sites de nos régions, où la recherche des macrorestes carbonisés s'est faite *de visu* et non par échantillonnage systématique des structures (Bakels et Rousselle, 1985 : 40). Pour la fosse Da 83051 encore aurait-il fallu décompter les 15,5 g de grains d'en grain et d'amidonner détruits pour une datation radiométrique conventionnelle (voir ce volume, chap. 6.1). Ces six échantillons comptent essentiellement des grains de céréales, des traces de balle et des semences d'adventices. Les autres plantes consommées n'apparaissent que pour mémoire et doivent faire partie du bruit de fond. Les six assemblages de céréales correspondent à ce qui est habituellement présenté comme des rejets de restes, carbonisés accidentellement en cours de préparation ou de nettoyage des graines. Aucun ne présente un rapport du nombre de grains de blé et du nombre de fourches ou de fragments de balle inférieur à 6 pour 1 et dépasse même dans un cas les 100 graines pour un fragment de balle. Dans la mesure où une fourche de *Triticum monococcum* peut contenir un grain et qu'une fourche de *Triticum dicoccon* peut en supporter deux, les six séries paraissent nettoyées. Elles ont donc été carbonisées après un premier criblage ou vannage, mais avant une totale séparation de la balle.

L'analyse du rapport entre le nombre de grains de blé représentés et le nombre de fragments de balle, combiné à celui du nombre et du type de certaines adventices présentes, dont le brome-seigle, permet d'affiner cette première impression et donne de précieuses indications sur le procédé et le degré de nettoyage des

grains de céréales (Neuß-Aniol, 1987 : 38 sv.). Des rapports significatifs peuvent être calculés pour les six assemblages de céréales, qui peuvent être classées en trois catégories. Trois ensembles présentent de 13 à 177 fois plus de grains de froment que de fragments de balle (Da 81001, 83051, 85266). Les restes d'adventices ne dépassent pas le pour-cent. Ces échantillons doivent correspondre à un nettoyage plus élaboré que le simple vannage avec ou sans courant d'air. En effet, le vannage dans un courant d'air permet mieux encore que le vannage simple de classer les restes en fonction du poids, les grains de céréales plus lourdes ne retombant pas au même endroit que celles d'adventices même les plus grosses. Cependant, la très faible représentation des adventices permet de supposer un tamisage fin après le vannage. L'échantillon Da 85015 montre également une prédominance de grains de blé sur les restes de balle, 15 fois moins nombreux, mais par contre un nombre d'adventices important ainsi qu'une teneur en *Bromus secalinus* significativement élevée. En cas de vannage, les grains de céréales les plus légers tombent à proximité de restes d'adventices lourds, comme les grains de brome, et il en résulte un mélange semblable à l'assemblage étudié. Enfin deux séries, Da 81002 et 81014 présentent un taux de balle plus important que les autres mais pas d'adventice, avec la réserve que ces deux séries sont issues du tamisage d'une petite quantité de sédiment. La récolte dans les champs peut avoir été très sélective. Dans le cas contraire, le nettoyage semble avoir correctement éliminé les adventices, tout en laissant subsister trop de balle ou alors, la chaîne opératoire est incomplète et la carbonisation a eu lieu en cours de travail, après le vannage et avant le tamisage. Il pourrait en effet s'agir de la fraction rejetée après vannage.

Les quatre échantillons de Darion dont la densité de restes par litre de sédiment tamisé est inférieure à 20 individus ou ne comptant pas au moins 50 grains de céréales (Da 84/85015, 85092, 85209, 85252), de même que les 6 séries, contenant des plantes cultivées collectées lors de la fouille sans considération de densité (Da 81023, 83027, 84169, 85032, 85208, 85210), sont à considérer comme résultant de rejets domestiques ou de déchets de battage distincts qui se sont, par le jeu du hasard et par des cheminements individuels, rassemblés dans les fosses où ils ont été retrouvés. Ainsi, suite à la découverte de 12 grains de blé très abîmés et d'un fragment de coquille de noisette lors de la fouille de la structure Da 85092, le sédiment encaissant a fait l'objet d'un prélèvement important, qui n'a rien donné au tamisage. De même, dans une moindre mesure, pour la fosse Da 85252 qui n'a livré qu'un *Triticum* indéterminé très abîmé. Le fond du puits ou de la citerne Da 84/85015, prélevé en masse pour tamisage, n'a livré que quelques restes épars. Des échantillons ponctuels, ne comptant que quelques restes récoltés à la fouille, comme les deux grains de blé indéterminés de la fosse

Da 85210, très altérés et caverneux, peuvent être assimilés aux séries de faible densité. Le caractère domestique et fortuit de ces rejets est confirmé par la présence dans la fosse de bourgeons et de fragments de feuille indéterminés.

En général, l'amidonnier, *Triticum dicoccon*, est mieux représenté que l'engrain, *Triticum monococcum*, dans les assemblages de Darion-Colia indiquant que la culture de cette espèce plus productive était dominante. Le rapport entre les grains des deux blés varie entre 1,6 et 10,7, avec une tendance à avoir deux fois plus d'amidonnier que d'engrain. Dans un seul cas, la fosse Da 83027, le rapport est inverse, mais il ne peut en être tiré de conclusion vu la pauvreté de l'échantillon. Quand les restes sont bien conservés et qu'ils sont peu fragmentés, comme pour le silo Da 85015, les éléments de *Triticum sp.* semblent également en majorité pouvoir être rapportés à l'espèce *Triticum dicoccon*, tout comme certaines bractées.

L'examen des macrorestes végétaux récoltés dans la fosse 81001 lors de la fouille en même temps que des fragments de charbons de bois a permis de déterminer la présence des deux *Triticum* et d'*Hordeum vulgare*, mais ne pouvant pas être attribué avec certitude à la variété *nudum* en l'absence de caractère discriminatoire (e.a. : van Zeist, 1970 : 50; Jacomet, Brombacher et Dick, 1989 : 322, tabl. 93). Cette fosse a essentiellement été remblayée avec de la terre brûlée. De même, un fragment au moins de céréale indéterminée provenant du remplissage sommital du tronçon de fossé Da 83027, proche d'une aire de travail des céréales, pourrait correspondre à de l'orge.

D'autres espèces de plantes cultivées que des céréales ont été observées sous forme de traces pour le village rubané de Darion. La présence en Hesbaye de pavot, comme d'orge, fait l'objet de discussions à part (voir 4.6.2 et 4.6.3). *Linum usitatissimum* est attesté dans deux structures, Da 84169 et 85015. La fosse Da 84169, dont l'assemblage provient du tamisage et du triage d'échantillons de charbons de bois, a en outre livré 3 pois. Les restes de lin et de pois de la fosse Da 84169 sont associés à ceux de plantes qui toutes sont considérées comme consommées par les Rubanés : quelques grains de céréales, 2 fragments de coquilles de noisette, un noyau de *Prunus sp.* de 5,44 mm de diamètre ainsi que deux pépins de *Malus sylvestris*, une demi-pomme et ce qui semble être des fragments de peau de ce fruit carbonisés. Dans l'ensemble les macrorestes de cet assemblage montrent les effets d'une forte chaleur. La pomme, qui présente encore un diamètre de 13,7 mm, a été coupée en deux selon son axe médian et montre d'un côté des alvéoles et de l'autre les stigmates de la fleur (fig. 4-3:1). Les deux fruits sauvages mesurés ne correspondent pas nécessairement à des espèces de petite taille vu la réduction

consécutive au séchage ou à la carbonisation. La manière dont la pomme a été coupée évoque en effet la conservation par séchage. C'est peut-être au cours d'une telle opération, que notre spécimen est tombé d'une claie posée au-dessus d'un feu. L'assemblage pourrait aussi évoquer les déchets d'une préparation culinaire de type gruau ou bouillie. La recette de ce met ne devrait pas trop s'éloigner de nos modernes *muëсли*.

Da 85032 a, outre les quelques restes repris au tableau 4-4, livré des bourgeons et un fragment de feuille indéterminé.

#### 4.4.3.2 - Darion - Secteur blicquien

La fosse détritique 89051 du Secteur blicquien de Darion a livré à la fouille un demi-noyau de Rosacée indéterminée (tabl. 4-4). La longueur de ce reste carbonisé est inférieure à 4,2 mm, ce qui semble trop petit pour évoquer une espèce assimilable à *Prunus mahaleb* ou à un noyau d'avorton de *Prunus cf. avium*. La graine de *Rosa sp.* trouvée à Lamersdorf en Rhénanie (Knörzer, 1967b : pl. 4:2) s'en rapproche le mieux et en a dicté l'attribution. Les fruits de l'églantier ou cynorhodon peuvent en effet constituer un appoint alimentaire automnal.

#### 4.4.3.3 - Deuxième caverne d'Engis ou Grotte Schmerling

Ernest Doudou a fait don au Musée des Sciences naturelles de Belgique, et peut-être directement à Aimé Rutot, de quelques fragments représentatifs de la brèche d'Engis, montrant des traces négatives de coquilles de noisette et surtout des graines carbonisées associées à du matériel lithique et céramique qu'il assurait attribuable au Paléolithique (voir ce volume, chap. 1.3). Douze grammes d'un grand fragment de concrétion coupé en deux, riche en restes carbonisés, ont été traités à l'acide chlorhydrique dilué à 10 % pour libérer des macrorestes carbonisés en vue d'une analyse de la teneur en radiocarbone par accélérateur (voir ce volume, chap. 1.3 et chap. 6.1). Cette datation était destinée à vérifier l'association de ces restes organiques avec le matériel rubané de l'abri. Quoique jeune, le résultat de  $5990 \pm 90$  BP (OxA-5871) ne détonne pas et placerait l'assemblage à la fin de l'occupation rubanée de la région.

Les macrorestes végétaux extraits de la brèche d'Engis présentent un excellent état de conservation. Outre quelques charbons de bois, de *Quercus* et de *Fraxinus* à parts égales (dét. Dr Fr. Damblon), outre de petits fragments végétaux récents, comme de la mousse, infiltrés en raison de la porosité de la gangue, cet échantillon correspond à un véritable assemblage de grains de céréales nettoyés, à l'exception d'une graine de *Veronica hederifolia*, ainsi que de *Papaver somniferum* probablement conservés à dessein (tabl. 4-3). On notera une



Fig. 4.4 Macrorestes botaniques carbonisés de la brèche à graines d'Engis.

1. Orge vêtue, *Hordeum vulgare*, grains, 5 x; 2. Engrain, *Triticum monococcum*, grains, 5 x; 3. Amidonnier, *Triticum dicoccon*, grains, 5 x; 4. Blé tendre, cf. *Triticum aestivum*, grain, 15 x; 5. Pavot, *Papaver somniferum* var. *setigerum*, graines, 20 x. Photo Luc Waterkeyn : 1-5. Le trait à côté de la numérotation est une échelle graphique indicative représentant 1 mm.

représentation presque double de l'amidonnier sur l'engrain. Les bris paraissent appartenir pour l'essentiel à *Triticum dicoccon*. Enfin, cet assemblage contient de l'orge dans une proportion comparable à celle des différents *Triticum*.

#### 4.4.3.4 - Établissement rubané d'Hollogne - Douze Bonniers

Des macrorestes végétaux n'ont été recueillis que dans 6 structures rubanées appartenant aux deux unités d'habitation fouillées à Hollogne-Douze Bonniers (tabl. 4-4), outre un assemblage d'époque historique, attribuable à l'Antiquité finissante (HDB 89072). Cette dernière série est mentionnée pour mémoire dans les décomptes.

Les restes rubanés consistent essentiellement en témoins erratiques, qui pourraient résulter de petits rejets

domestiques. Deux fosses conservaient chacune un *Triticum dicoccon*, celui de la fosse HDB 89013 étant particulièrement allongé. Trois autres structures n'ont livré que des fragments de coquilles de noisette carbonisées.

L'échantillon le moins pauvre, issu de la fosse HDB 89070, résulte d'un tamisage important et ne contient que deux grains de céréales. *Agrostemma githago* est typiquement une mauvaise herbe des moissons; son caractère toxique en requiert l'élimination lors du nettoyage (Renfrew 1973 : 164-166). Outre des adventices, dont une seule à graine lourde, on notera des fragments de pomme, fruit sauvage cueilli, et des akènes de plantes consommables en tant que légume vert, comme le chénopode blanc et la petite oseille. La faiblesse de l'échantillon et l'absence d'adventice carac-

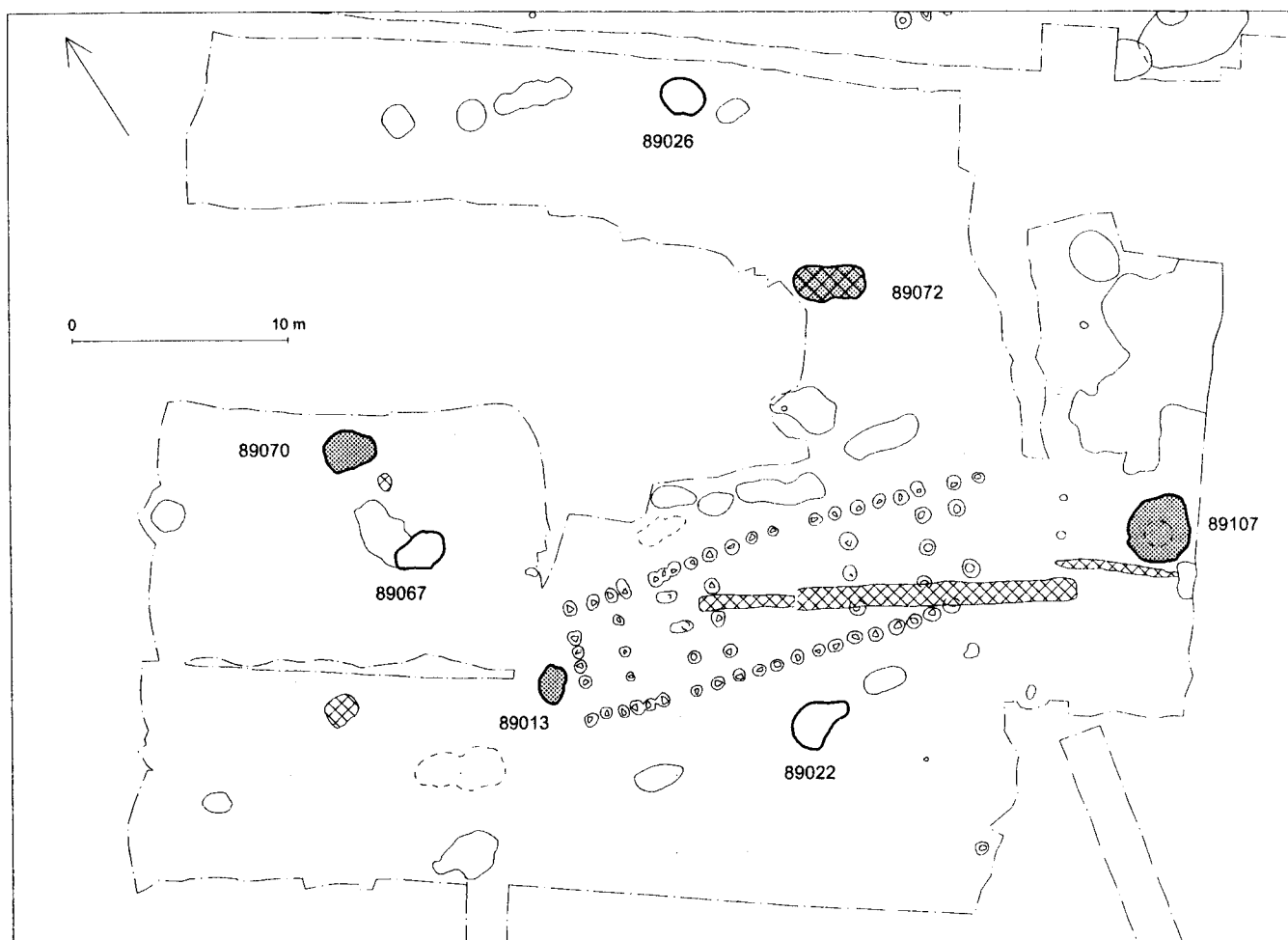


Fig. 4-5 Plan partiel du village rubané d'Hollogne - Douze Bonniers, avec localisation, par un trait gras, des structures ayant livré des macrorestes de végétaux carbonisés. Les structures dont la surface est tramée contenaient des céréales. Infographie : A. Van Driessche.

téristique n'autorisent pas d'y voir spécifiquement un rejet après nettoyage d'une récolte de céréale. Il doit plutôt s'agir d'un résidu domestique, en rapport avec le jardin ou des activités culinaires.

#### 4.4.3.5 - Le village rubané d'Oleye - Al Zèpe

Oleye - Al Zèpe est le second site parmi ceux étudiés pour le haut Geer en nombre de structures concernées, mais le premier en qualité des échantillons botaniques, même s'il n'a pas fait l'objet d'un programme de collecte systématique (tabl. 4-3, 4-4, 4-5). Sept fosses ont livré des macrorestes carbonisés, dont six suite à un tamisage systématique. Il y a des plantes cultivées et au moins présence de céréales dans toutes ces structures. Lorsque le volume ou la richesse des structures rencontrées l'ont permis, des prélèvements en masse ont été réalisés sur des couches et à des profondeurs différentes. Pour des raisons de test en aveugle, des opérateurs successifs ont tamisé différentes fractions des mêmes prélèvements.

Il faut noter un problème de pollution de certains échantillons par du matériel frais. Ainsi, outre le matériel dénombré dans le tableau 4-5, la fosse Oz 88096 a livré 29 fragments de rameaux de *Chamaecyparis*, des racelles et des élytres d'insectes, la fosse 88100, une feuille de *Chamaecyparis*... Ce problème est commun à plusieurs échantillons prélevés lors de la même campagne de fouilles. Plusieurs explications ont été proposées; une pollution lors du stockage dans des sacs mal fermés est la plus probable.

Trois assemblages archéologiques sont pauvres en macrorestes, qui évoquent des rejets domestiques (Oz 87046, 88024 et 88096; tabl. 4-3, 4-4). La densité de restes est très faible, eu égard aux volumes tamisés. Ne sont essentiellement représentées que des espèces consommables. Le rapport entre *Triticum dicoccon* et *Triticum monococcum* varie de 1,5 à 3,3 et montre qu'ici aussi, l'amidonier, plus productif, est mieux représenté. La découverte de *Papaver somniferum* et de *Pisum sativum* au sein du petit échantillon Oz 87046,

produit d'un simple ramassage lors de la fouille, fait regretter de ne pas avoir échantillonné systématiquement la structure (tabl. 4-4). Ces deux espèces ne sont en effet représentées le long du haut Geer que respectivement dans 1 et 3 autres assemblages sur 37. Les quatre restes carbonisés de la structure Oz 87046 correspondent à quatre espèces de plantes consommées, qui ne sont pas spécialement cultivées ou ne subissent pas de traitement ensemble, et doivent donc correspondre à un seul ou à une suite de rejets domestiques.

Malgré des densités variables, les résultats des différentes opérations de tamisage sont cohérents. Au fur et à mesure des extractions, un plus grand nombre de plantes adventices a pu être mis en évidence. Dans le seul cas de la fosse Oz 88100, les décomptes ont été distribués en plusieurs colonnes (tabl. 4-3) : une reprend, uniquement pour mémoire, des restes recueillis à la fouille sur les déblais, après la pluie; la seconde inventorie, également pour mémoire, le matériel extrait lors d'un tamisage sur le terrain de 18 kg de sédiment, qui a partiellement échoué en raison d'un débit d'eau trop important et de mailles de tamis mal adaptées; les deux dernières correspondent au tamisage de deux couches tapissant le fond de la structure et montrant deux états différents du nettoyage des grains.

Une seule fosse, Oz 88100, a livré un assemblage très riche en céréales, avec une densité largement supérieure à 20 restes par litre, puisqu'elle atteint les 354 unités dans ses couches les plus compactes. Peuvent être assimilés à des rejets de céréales trois assemblages (Oz 87082A, 87143 et 88073A) provenant de structures qui présentent une densité de restes comprise seulement entre 10 et 20 restes par litre mais plus de 50 grains de céréales en tout. Si ces quatre assemblages riches en céréales correspondent à différents stades du nettoyage des grains, celui-ci, cependant, est loin de présenter une constance et une grande qualité. Les fourches sont encore fort présentes, comme l'attestent des indices inférieurs à 5 grains par fourche dans trois fosses.

La fosse Oz 88100 présentait une morphologie particulière probablement en relation avec une activité liée à la préparation de céréales. Elle a livré de nombreux restes carbonisés repartis en plusieurs couches, correspondant à plusieurs phases de rejet, bien discernables en stratigraphie sur les bords des coupes, mais qui se mélangent au centre de la structure. Il est possible de distinguer au moins deux types d'assemblage, correspondant à deux rejets de profondeur et d'extension dans la

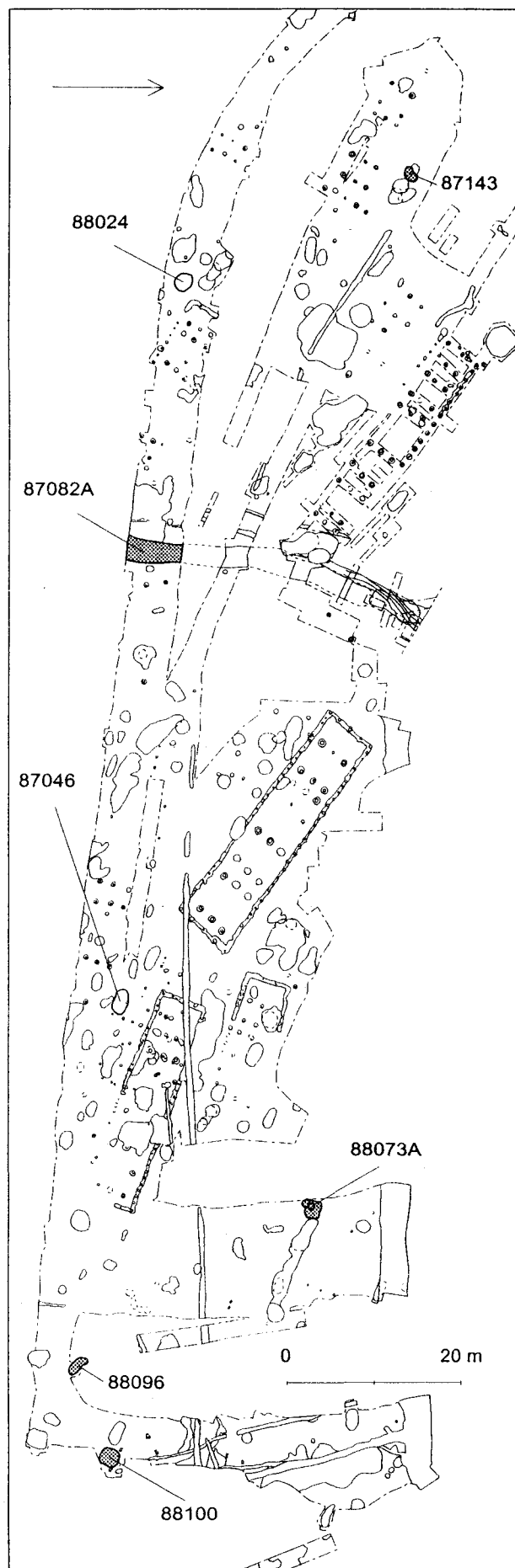


Fig. 4-6 (ci-contre) Plan partiel du village rubané d'Oleye - Al Zèpe, avec localisation, par un trait gras, des structures ou des secteurs ayant livré des macrorestes de végétaux carbonisés. Les structures dont la surface est tramée contenaient des céréales. Infographie : A. Van Driessche.

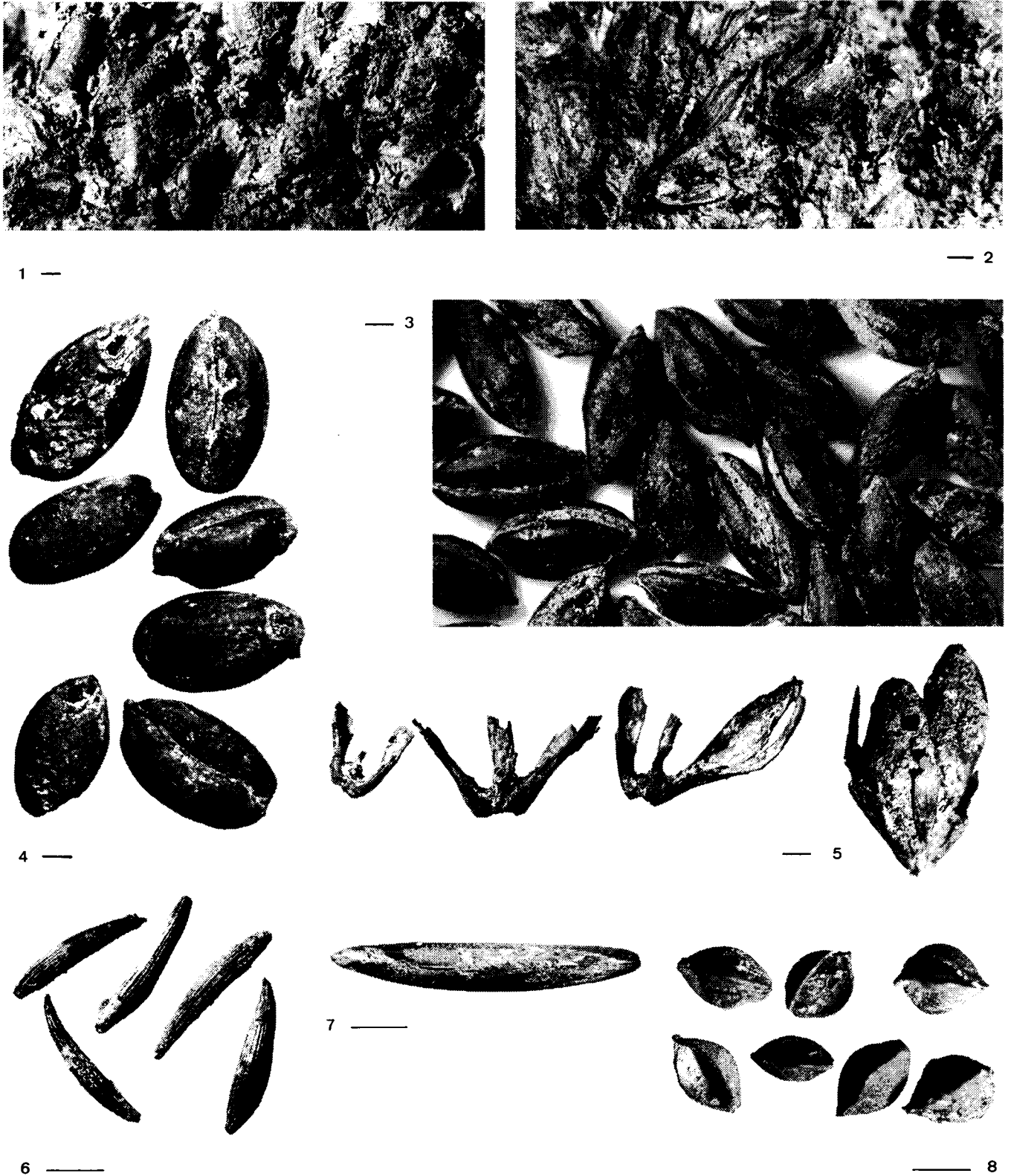


Fig. 4-7 Macrorestes botaniques carbonisés de la structure 88100 d'Oleye - Al zèpe.

1. Vue d'ensemble de la concentration, avec grains et empreintes, 3,5 x; 2. Vue d'ensemble avec balle et empreintes, 4,25 x; 3. Engrain, *Triticum monococcum*, grains, 5 x; 4. Amidonnier, *Triticum dicoccon*, grains, 5 x; 5. Parties basales d'épillets d'amidonnier, *Triticum dicoccon*, dont une avec glume et une autre encore avec deux grains adhérents, 5 x; 6. Lapsane commune, *Lapsana communis*, akènes, 10 x; 7. Brome-seigle, *Bromus secalinus*, grain, 10 x; 8. Renouée faux-liseron, *Fallopia convolvulus*, akènes, 10 x.

Photo L. Waterkeyn : 1-8. Le trait à côté de la numérotation de la figure est une échelle graphique indicative représentant 1 mm.



structure différents. Les résultats pour les carrés A/C montrent 11 fois plus de grains de blé par rapport aux restes de fourche que ceux pour les carrés C/D, ainsi que 20 fois moins de balle et 15 fois moins de restes de *Bromus secalinus*. Les adventices sont 15 fois moins représentées. Manifestement, les deux assemblages correspondent à deux niveaux de nettoyage des céréales différents, qui peuvent aussi bien provenir de deux opérations distinctes comme de deux étapes de la même chaîne opératoire, de deux points différents de la même opération, voire de deux récoltes de parcelles différentes.

Un grain de céréale de la fosse Oz 88100 paraît être de l'orge, mais, petit et altéré, il reste douteux. L'excellent état des macrorestes, parmi lesquels on dénombre même des *Triticum* avec leur bractée en connexion, incite à penser qu'il s'agit d'une structure liée au travail des céréales et que la carbonisation a eu lieu à proximité lors, par exemple, d'une opération de torréfaction. Par comparaison, l'échantillon de la fosse 87082 montre une grande fragmentation des restes, avec des inclusions de terre; celui de 87073A présente de nombreux charbons de bois, une partie de tige carbonisée d'*Equisetum* et des grains très altérés et déformés, comme si la carbonisation avait eu lieu à une température trop élevée. La structure 88096, morphologiquement semblable à 88100, c'est-à-dire une fosse circulaire à fond plat et bords abrupts, et donc peut-être vouée à la même fonction, nous a livré sensiblement moins de restes, ce qui en fait est plutôt un signe du succès des opérations de nettoyage et de préparation du froment.

Dans le cas des quatre assemblages de céréales d'Oleye, l'examen permet de distinguer que chacun correspond à un type de nettoyage ou à un stade de nettoyage atteint différent (Neuβ-Aniol, 1987 : 38 sv.). Oz 87143 est le seul à contenir moins d'1 % de restes d'adventices, avec présence d'un seul fragment d'akène réputé lourd. Si on ajoute une quasi-absence de témoins de balle, tout indique un assemblage parfaitement nettoyé, dont les impuretés pourraient ne correspondre qu'au bruit de fond rencontré habituellement dans les structures détritiques rubanées. Sans en atteindre la perfection, l'assemblage de la fosse 88100, carrés A/C, doit avoir subi le même genre de vannage en courant d'air puis criblage. Oz 88074A présente plus de mauvaises herbes, avec plus de fruits lourds d'adventices que de légers, mais l'absence du brome plaide encore pour un nettoyage aérien. Oz 87082A présente, comme 88100, carrés C/D, un indice du nombre de grains de *Triticum* sur celui des restes de balle inférieur à 10. Par contre, elle s'en différencie par deux fois plus de brome que de *Triticum*, par 40 % d'akènes d'adventices réputées lourdes et par près de la moitié de l'assemblage constitué de témoins de mauvaises herbes. Dans les deux cas, nous serions en présence d'un vannage simple en espace clos, basé seulement

sur la différence de poids des éléments à séparer, et donc sans intervention d'un courant d'air. Dans le cas de 87082A, le blé, probablement des grains plus légers, est à ce point souillé qu'il ne devait vraisemblablement plus servir à l'alimentation humaine, comme le suggère la littérature ethnographique (Neuβ-Aniol, 1987 : 50).

#### 4.4.3.6 - Le village fossoyé de Waremme-Longchamps

En l'absence de tamisage intensif, le village fossoyé de Waremme-Longchamps n'a livré que très peu de macrorestes végétaux carbonisés (tabl. 4-4). Il faut noter cependant, que la partie fouillée du village correspond essentiellement à une zone d'habitat et à une aire d'entrée (fig. 4-8). Lors du décapage de l'entrée nord-ouest, non fouillée, le sédiment de deux têtes de fossé est apparu fort chargé en matériau carbonisé et détritiques divers, ce qui serait compréhensible s'il se confirmait que ces extrémités de fossé sont proches de passages.

La fosse 88016 a livré une sorte de prunelle avec noyau carbonisé ainsi qu'une amande, trop fragile pour être dégagée, et un fragment d'exocarpe de noyau qui pourrait se rapporter à *Prunus spinosa*. WLP 88127 a livré une demi-coquille carbonisée de noisette.

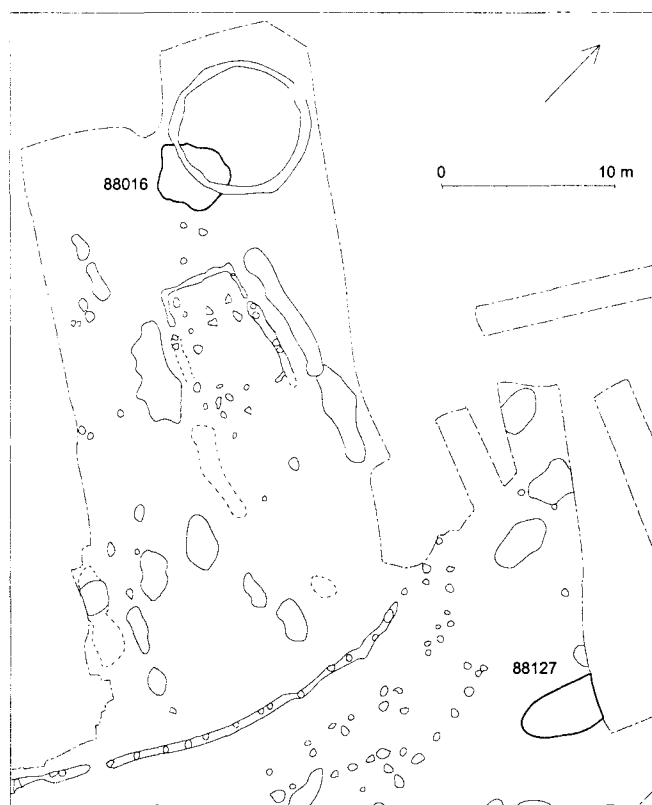


Fig. 4-8 Plan partiel du village rubané de Waremme-Longchamps, avec localisation, par un trait gras, des structures ayant livré des macrorestes carbonisés de plantes récoltées. Infographie : A. Van Driessche.



À l'endroit où aurait dû se marquer le poteau 88110, dans une palissade régulièrement espacée du dispositif d'entrée en chicane sud-est du village rubané, a été recueilli une importante concentration de chénopode, dont le rassemblement par un facteur biologique ou le caractère anthropique n'a pu être déterminé (tabl. 4-5). Une dizaine d'akènes de fruits entiers ont été brisés pour constater qu'ils étaient vides, ce qui rappelle le cas de l'assemblage de Darion-*Colia* 84153.

#### 4.4.3.7 - Le village rubané de Waremme-Vinâve

Le tiers supérieur de la partie de la fosse de construction 96001, dans le fond de laquelle du torchis a probablement été préparé, consiste en une couche noire. Cette coloration semblant l'indice d'une importante charge en matière organique décomposée, il a été procédé au tamisage d'une série d'échantillons de sédiment, dont l'importance a permis de bien cerner le niveau contenant les macrorestes végétaux.

La densité de la trouvaille paraît d'autant plus faible que la masse prélevée et tamisée est importante et que l'assemblage correspond à un mélange d'échantillons à richesse variable. Une concentration plus importante qui compte jusqu'à 10,95 restes par litre côtoie des échantillons ayant livré moins d'un élément par litre. La majorité des ensembles contenait de 2 à 5 restes par litre.

Il ne s'agit pas d'un assemblage exclusif de céréales (tabl. 4-3). Il est essentiellement constitué d'espèces comestibles, parmi lesquelles les pois sont les mieux représentés, à côté de paléosemences de chénopode, de céréales, de brome et de coquilles de noisette. Le fragment de vesce pourrait correspondre à un cotylédon cf. *Vicia lathyroides* de 1,34 mm de diamètre. La graine de *Papaver setigerum* mesure quant à elle 0,8 mm. Le *Rumex* indéterminé correspond en fait à l'amande d'un akène; un *Chenopodium album* entier, écrasé, a montré un intérieur carbonisé; la graminée indéterminée est fusiforme et mesure 1 mm de long; une

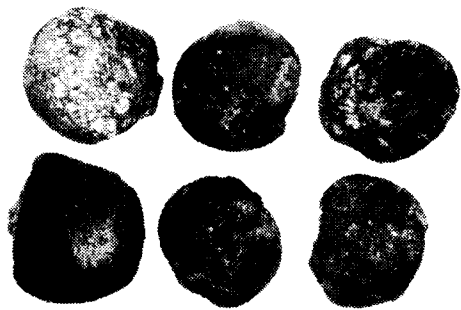


Fig. 4-9 Pois carbonisés, *Pisum sativum*, de Waremme-Vinâve, graines (96001). Éch. : 5 x.  
Photo I. Jadin et A. Vande Walle. Le trait à côté de la numérotation de la figure est une échelle graphique indicative représentant 1 mm.

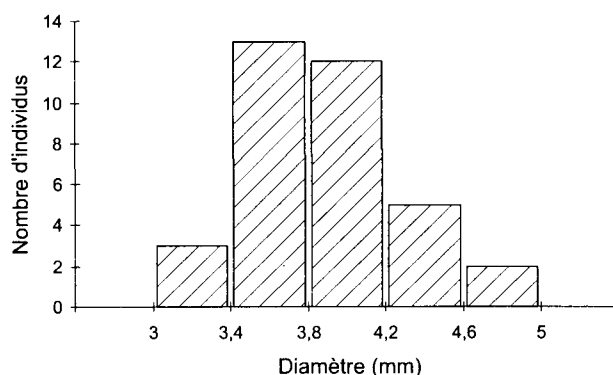


Fig. 4-10 Histogramme des diamètres maximum des pois de Waremme-Vinâve, 1996, fosse 1.

Fréquence exprimée en nombre d'individus; diamètre en mm.

des deux céréales indéterminées pourrait être un reste de *Triticum dicoccon*, compte tenu de sa configuration. Les grains de blé identifiés se rapportent à l'amidonnié.

Alors que les séries de grains de céréales carbonisées sont légion, parce qu'en liaison avec des traitements techniques du produit de la récolte, les assemblages constitués d'autres restes sont généralement pauvres et paraissent dans la plupart des cas résulter d'un rassemblement fortuit au sein d'une structure en creux. Dans le cas présent, une origine unique des restes peut être soutenue. La présence dans l'assemblage de 8 pois entiers, de 24 cotylédons et d'un fragment mesurable, bien conservés, permet de se rendre compte que le plus petit spécimen présente un diamètre de 3,28 mm et le plus grand de 4,87 mm, que le diamètre moyen est de 3,94 mm. Comparés à quelques autres séries disponibles dans la littérature pour le Rubané (Baumann et Schulze-Motel, 1968; Knörzer, 1967; Rothmaler et Natho, 1957; Willerding, 1965, d'après Bakels, 1978 : 176-177), les pois carbonisés de Waremme-Vinâve sont de petite taille, comme c'est la règle pour l'époque considérée, mais présentent une moyenne relativement haute (tabl. 4-7). Sur 18 autres échantillons, quatre seulement montrent un diamètre moyen supérieur à 4 mm, provenant des fosses 701 et 1089 d'Hienheim, du site de Dresden-Nickern ainsi que de Quellberg (fig. 4-10). Dans ce dernier cas, il s'agit des graines médianes de la gousse et non des terminales, plus petites (Hopf, 1989 : 77). Faut-il cependant voir dans ces dimensions autre chose qu'une indication du niveau de maturation atteint ?

Deux explications à l'origine de l'assemblage de Waremme-Vinâve s'offrent à nous, qui ne sont pas exclusives : il correspond soit à la préparation ratée d'un brouet à base de pois mais contenant aussi des céréales, soit à une phase de la préparation de cette légumineuse, avec ses plantes adventives, basses, et avec quelques céréales associées accidentellement. Le

	maximum	minimum	moyenne	N
Bedbrug-Garsdorf	4,2	3,5	3,85	4
Dresden-Nickern	5,05	2,72	4,05	100
Eisenberg-St. Niklas	4,2	2,8	3,6	-
Evendorff	4,4	3,2	3,78	15
Hienheim 414	5,05	2,41	3,73	200
Hienheim 701	5,03	2,83	4,02	200
Hienheim 1089	4,63	3,92	4,33	21
Lamersdorf	4,1	2,7	3,5	20
Langweiler 8	3,9	3,6	3,73	3
Quellberg (graines médianes)	4,8	3,1	4,01	30
Quellberg (graines terminales)	4	3,2	3,68	10
Rheinland	4,14	2,72	3,53	23
Rosdorf (graines rondes)	4,53	3,03	3,73	20
Rosdorf (graines polyhédriques)	4,44	2,8	3,73	16
Rosdorf (graines applaties)	4,53	2,83	3,6	31
<b>Waremme-Vinëve</b>	<b>4,87</b>	<b>3,28</b>	<b>3,94</b>	<b>35</b>
Westeregeln	4,2	2,8	3,6	-
Zwenkau	3,8	3	3,5	12

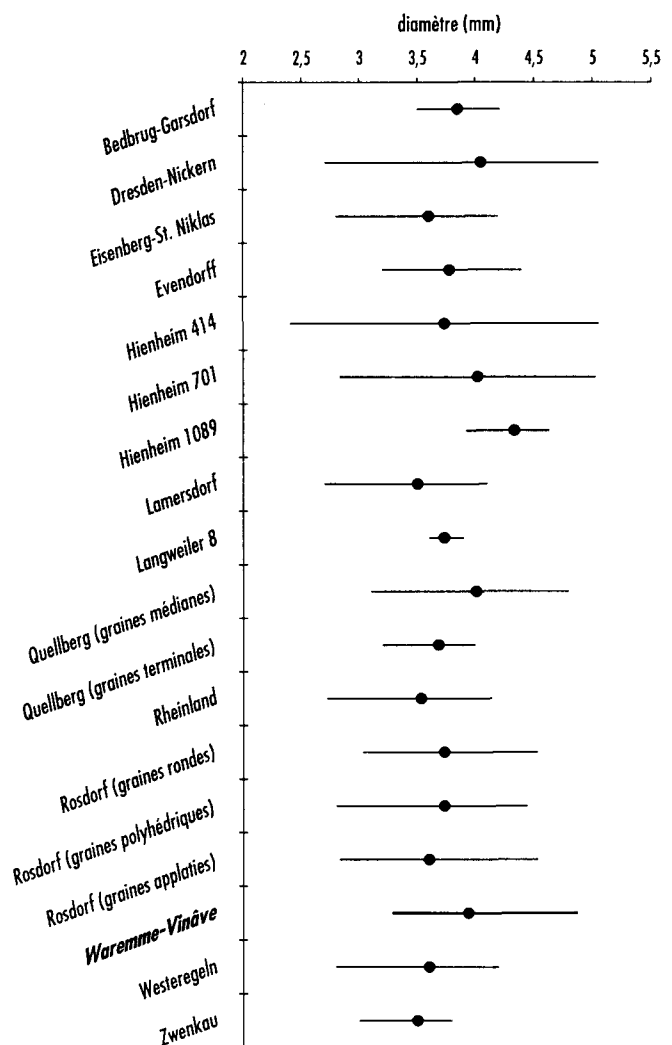
Tabl. 4-7 et fig. 4-11 Taille des pois carbonisés de Waremme-Vinëve, comparée aux mesures pour différents sites rubanés. En mm. D'après Bakels, 1978 : 177; Hopf, 1982 : 79-80; 1989; Knörzer, 1967 : 13; Knörzer, 1974 : 180; Knörzer, 1988 : 814; Rothmaier et Natho, 1957.

chénopode est en effet une plante des lieux sarclés, c'est à dire des terrains favorables à la culture de *Pisum*; *Fallopia (Polygonum) convolvulus* est susceptible de coloniser les mêmes milieux que les pois en raison du partage de semblables exigences écologiques, et de plus, la renouée faux-liseron pourrait avoir été récoltée intentionnellement (van Zeist, 1970 : 96). L'hypothèse d'une succession de rejets d'une cuisinière peu douée évacuant dans la même direction ses fonds de casserole correspondant à différents mets n'a pas été retenue vu l'homogénéité de la couche contenant les restes.

#### 4.5 - Contexte archéologique de découverte des macrorestes végétaux

De même que les assemblages de macrorestes botaniques carbonisés étudiés résultent d'activités diverses, les contextes dans lesquels ils ont été retrouvés sont variés.

Le cas des grottes d'Engis, qui oscille entre l'habitat périphérique par rapport à l'aire de peuplement rubané sur le plateau loessique de Hesbaye et la halte temporaire sur une voie de communication et d'échange potentielle, ne saurait être élucidé en raison des mauvaises conditions de récolte et de l'épuisement du site (voir ce volume, chap. 1.3). S'agissant d'une série de grains nettoyée, découverte concentrée en un point de l'abri, l'hypothèse d'un rejet détritique peut être écartée au profit d'une carbonisation accidentelle en contexte d'habitat. Pour la comparaison, rappelons que les restes carbonisés de la Baume de Gonvillars jonchaient le sol d'occupation suite à leur éparpillement lors de l'effondrement de l'abri (Pétrequin *et al.*, 1970; Pétrequin, 1974).



À Darion, ont été récoltés des macrorestes dans des tronçons de fossé, à proximité des unités d'habitation, dans l'aire artisanale comme dans l'espace d'entrée sud. Le fossé a livré en deux endroits de petits rejets à caractère domestique, ce qui correspond par exemple à l'utilisation comme dépotoir du fossé HSG 82003. Les structures de l'espace de l'entrée sud ont également livré des restes à caractère ponctuel, voire des déchets de cuisine comme dans le cas de la fosse 84169.

Le puits ou la citerne 84/85015, qui borde au sud la maison 2 (Cahen, 1986 : 155), n'a pour sa part livré que quelques graines, malgré un tamisage en masse, ce qui traduit que, jusqu'à son comblement, le fond de cette structure a été préservé de toute pollution. Outre 85015, au NO d'une hypothétique habitation érodée, les séries les plus importantes entourent la maison 1. Trois fosses bordant son chevet au nord étaient gorgées de terre brûlée avec de nombreuses empreintes de balle et recelaient des graines carbonisées, mais quasi pas de matériel céramique ou lithique. Ce type de remplissage particulier, haut en couleur, a dû focaliser l'attention lors d'une prospection pedestre du site, une fois que la charue l'a eu entamé. Deux des fosses avaient en effet été

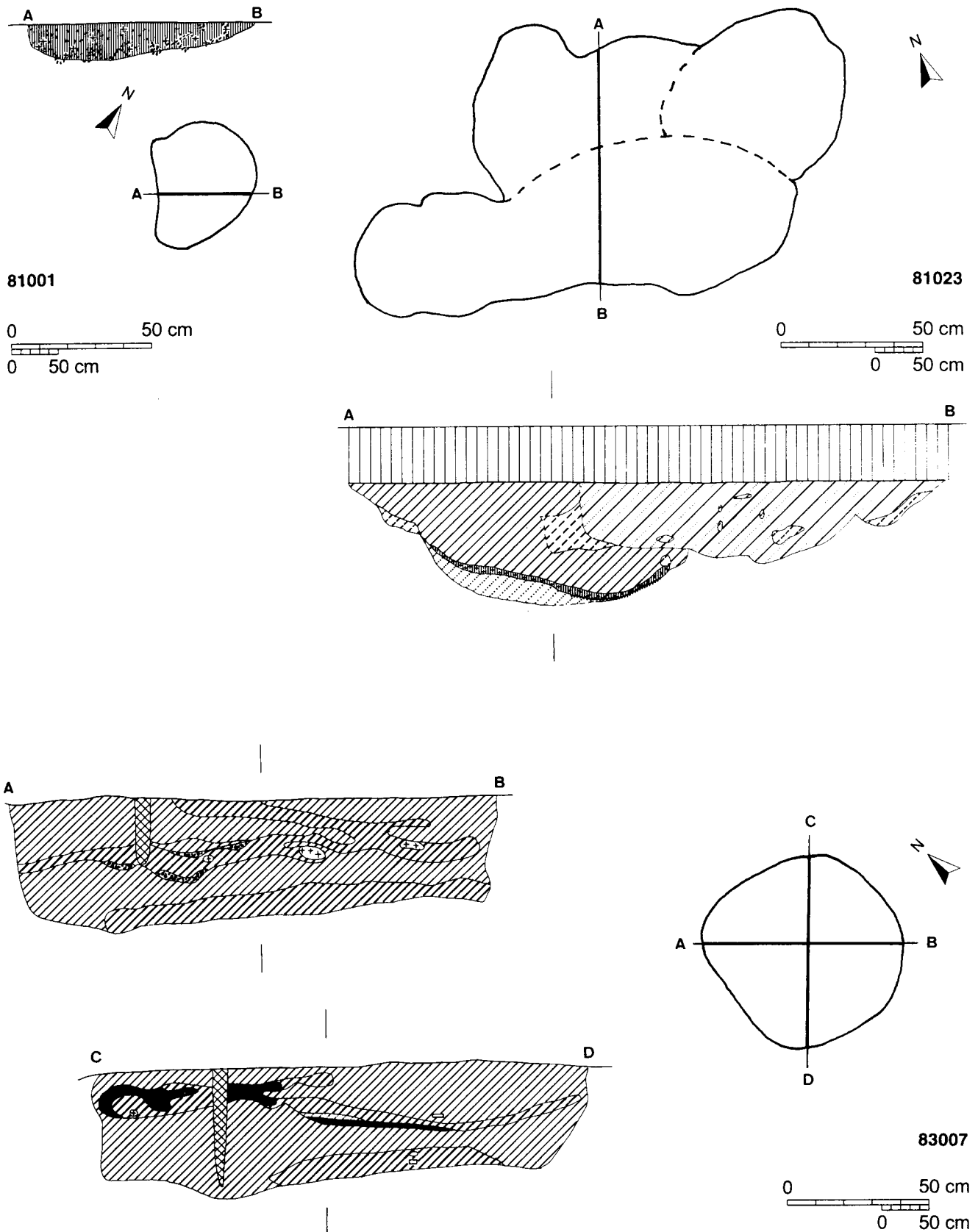


Fig. 4-12 Structures du village rubané de Darion-Colia ayant livré des macrorestes botaniques carbonisés. Fosses Da 81001, 81023 et 83007 : coupes et plans de détail avec localisation de celles-ci. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 4-33. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

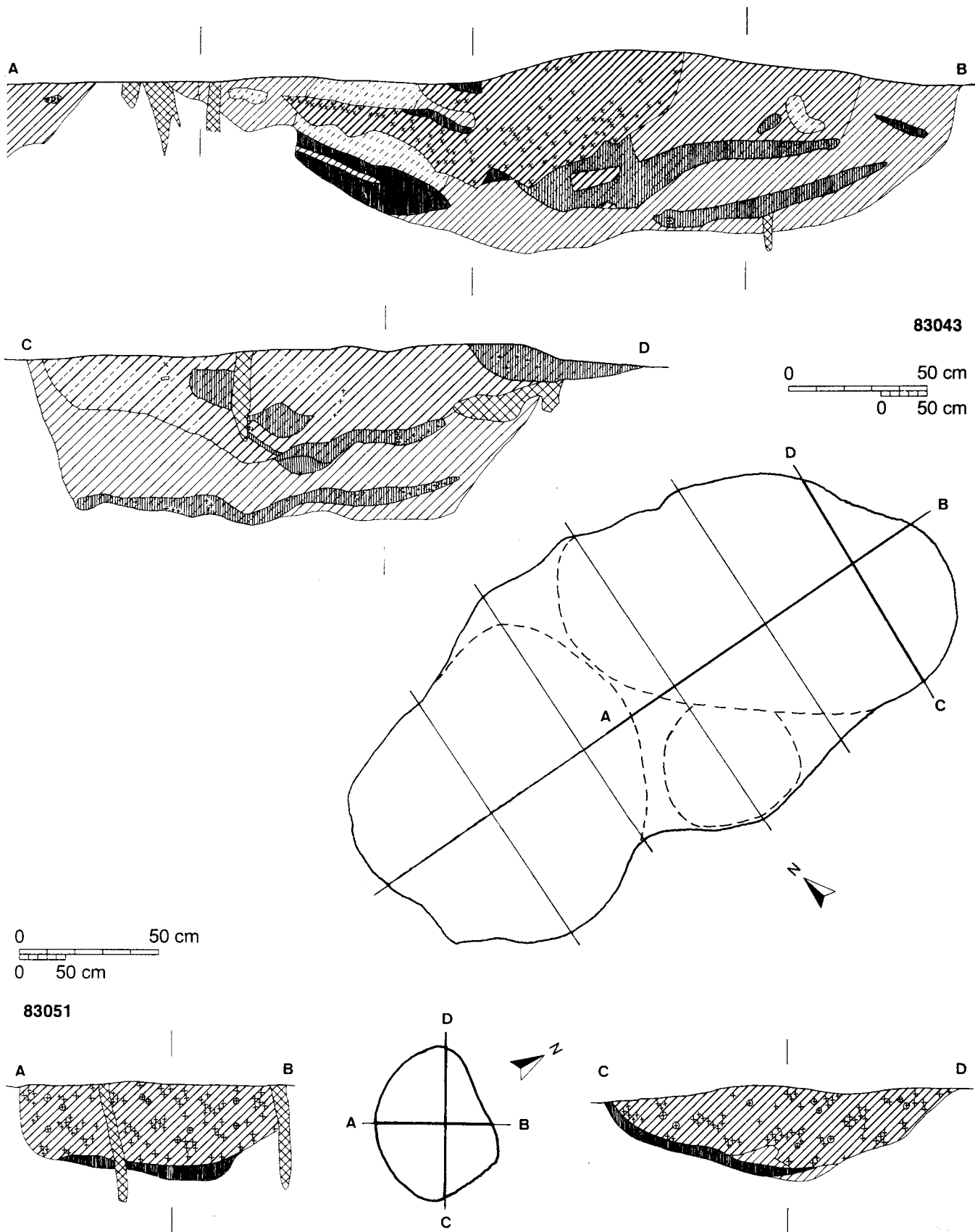


Fig. 4-13 Structures du village rubané de Darion-Colia ayant livré des macrorestes botaniques carbonisés. Fosses Da 83043 et 83051 : coupes et plans de détail avec localisation de celles-ci. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 4-33. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

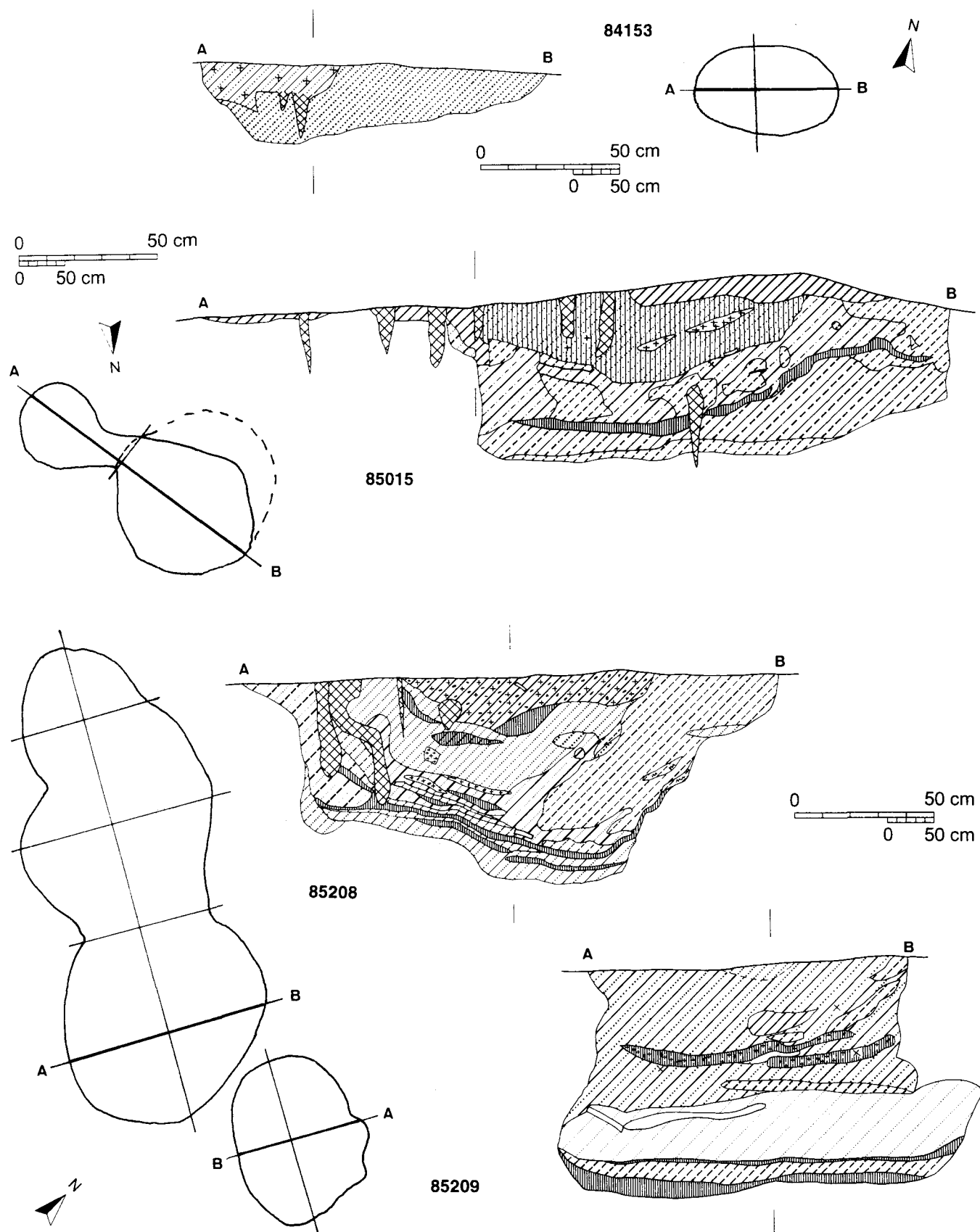


Fig. 4-14 Structures du village rubané de Darion-Colia ayant livré des macrorestes botaniques carbonisés. Fosses Da 84153, 85015, 85208 et 85209 : coupes et plans de détail avec localisation de celles-ci. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 4-33. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

ouvertes préalablement à la fouille programmée du site et devaient avoir été rebouchées aussi vite vu leur pauvreté en matériel. La localisation de ces structures au nord-ouest du seul long bâtiment quadrangulaire du site, le fait qu'elles associent balle, grains et feu, n'est pas sans rappeler les conclusions de K.-H. Knörzer (1988) pour Langweiler 8. Cet auteur constate un rapport entre le contenu archéobotanique des fosses, principalement isolées, et leur position sur le site. Ainsi, la balle carbonisée apparaît de manière privilégiée au nord et à l'ouest des maisons, ce qui suggérerait que les rubanés vannaient et se débarrassaient des résidus dans les fosses les plus proches. Les structures au nord des maisons conviendraient particulièrement pour y brûler la balle, car les vents dominants du sud-ouest écarteraient le danger de communiquer le feu au toit des maisons qui ne sont alors pas sous le vent. Malheureusement, une telle localisation préférentielle ne se vérifie pas sur d'autres sites rubanés pour d'autres régions (Bakels, 1995a). D'ailleurs, la balle carbonisée est faiblement représentée dans les assemblages du haut Geer et les fosses au nord de la maison 1 constituent un témoignage unique, où d'ailleurs la balle n'est pas carbonisée mais présente sous forme d'empreintes. L'abondance de terre brûlée consistante relevée dans ces fosses si proches d'une maison qui ne semble pas avoir connu d'incendie doit correspondre à une activité précise, d'autant plus que la maison 1 de Darion est implantée au nord de la palissade interne, soit du côté des aires d'activités définies pour ce village. Le phénomène correspond peut-être à une pratique particulière développée dans une aire géographique ou pendant un laps de temps restreint et commune à Darion et Langweiler 8.

Au sud du chevet de la maison 1, dans l'alignement des fosses latérales de l'habitation 4, une petite structure peu profonde, 85266, a livré un assemblage paléobotanique riche en macrorestes, qui pourrait expliquer les quelques exemplaires mêlés au remplissage de la proche structure 85252. En arrière de la maison 4, à l'ouest-nord-ouest, trois structures pauvres en grains, mais groupées, dont une évoque en coupe un silo en cloche, pourraient être liées au traitement des céréales.

Dans la partie non habitée du site, au nord de l'entrée ouest de l'enceinte, deux fosses, 83043 et 83051, cette dernière très riche en macrorestes, partagent la particularité d'avoir livré des céréales carbonisées tapissant le fond de la structure et scellées par des amas de débitage de silex. Dans le même secteur ont été retrouvés des moulins complets, ce qui accredit l'idée que des activités artisanales liées aux cultures y étaient développées (Cahen, 1984 : 41). Si en coupe, Da 83051 est une cuvette quelconque, la fosse 83043, circulaire, présente un fond plat et des parois latérales droites. Cette morphologie particulière est partagée par 83007, ainsi que par plusieurs structures d'Oleye, et pourrait corres-

pondre à une fonction en rapport avec le traitement des récoltes céréalières. La pauvreté relative en macrorestes végétaux carbonisés de ce type de structure, par rapport à 83051, serait alors à mettre sur le compte du relatif insuccès des opérations qui sont associées à cette dernière.

La fouille du village d'Oleye - *Al zèpe* a touché une zone d'habitat dense et répété. Toutes les structures ayant livré des macrorestes botaniques ne sauraient être associées à une unité d'habitation précise, dans l'état actuel de la connaissance du site (fig. 4-6). Il semble cependant que la densité de l'habitat soit plus faible à l'extrémité nord-est de la surface principale de fouille.

Deux séries moins riches présentent un caractère domestique. L'une provient du tiers supérieur du fossé 87082A où une partie du remplissage de la grande fosse 87226 qu'il recoupe s'est affaissée (Cahen, Keeley, Jardin et van Berg, 1990 : fig. 14 et 17). L'autre n'appelle pour l'instant pas d'autre commentaire.

Les autres séries sont plus grandes et traduisent différents stades de nettoyage des céréales. La structure 87143 se subdivise en fait en cinq fosses se recoupant, établies le long de la maison 6. Il s'agit d'un contexte détritique classique, riche en matériel, en relation directe avec une habitation, qui présente plusieurs séquences de rejets au sein desquelles s'intercalent des déchets carbonisés issus du vannage de grains. Ce type de rejet est semblable par exemple à celui de Waremmé-Vinâve. Le seul assemblage de ce site provient quant à lui de l'extrémité d'une fosse de construction latérale d'habitation et était mélangé au matériel détritique classique qui recouvrait d'épaisses couches de préparation de torchis, pauvre en matériel. La structure 88073A d'Oleye s'inscrit aussi dans une suite de fosses bordant sur son flanc sud la maison érodée 13, tout en étant distincte des fosses classiques de construction qu'elle accompagne. Sa forme actuelle résulte de plusieurs creusements, dont un seul, sommital, a livré les macrorestes carbonisés. Oz 88096, ainsi que 87046 qui appartient à l'espace de l'unité d'habitation 4, sont des structures détritiques classiques.

Les deux structures restantes, 88100, très riche en macrorestes botaniques, avec au moins deux couches de rejets de grains, et 88024, pauvre, offrent la particularité de s'inscrire dans des volumes de forme comparable, proches du cylindre. Le plan est rond à carré avec des angles arrondis, le fond proche de l'horizontalité et les parois latérales proches de la verticale ou à gibbosité locale. La verticalité des parois creusées à même le loess suppose une intentionnalité et un entretien de la structure. Les rejets de macrorestes occupent la partie inférieure du remplissage, qui montre plusieurs phases. Les derniers épisodes de remblaiement ont livré peu de matériel céramique et lithique, dans le

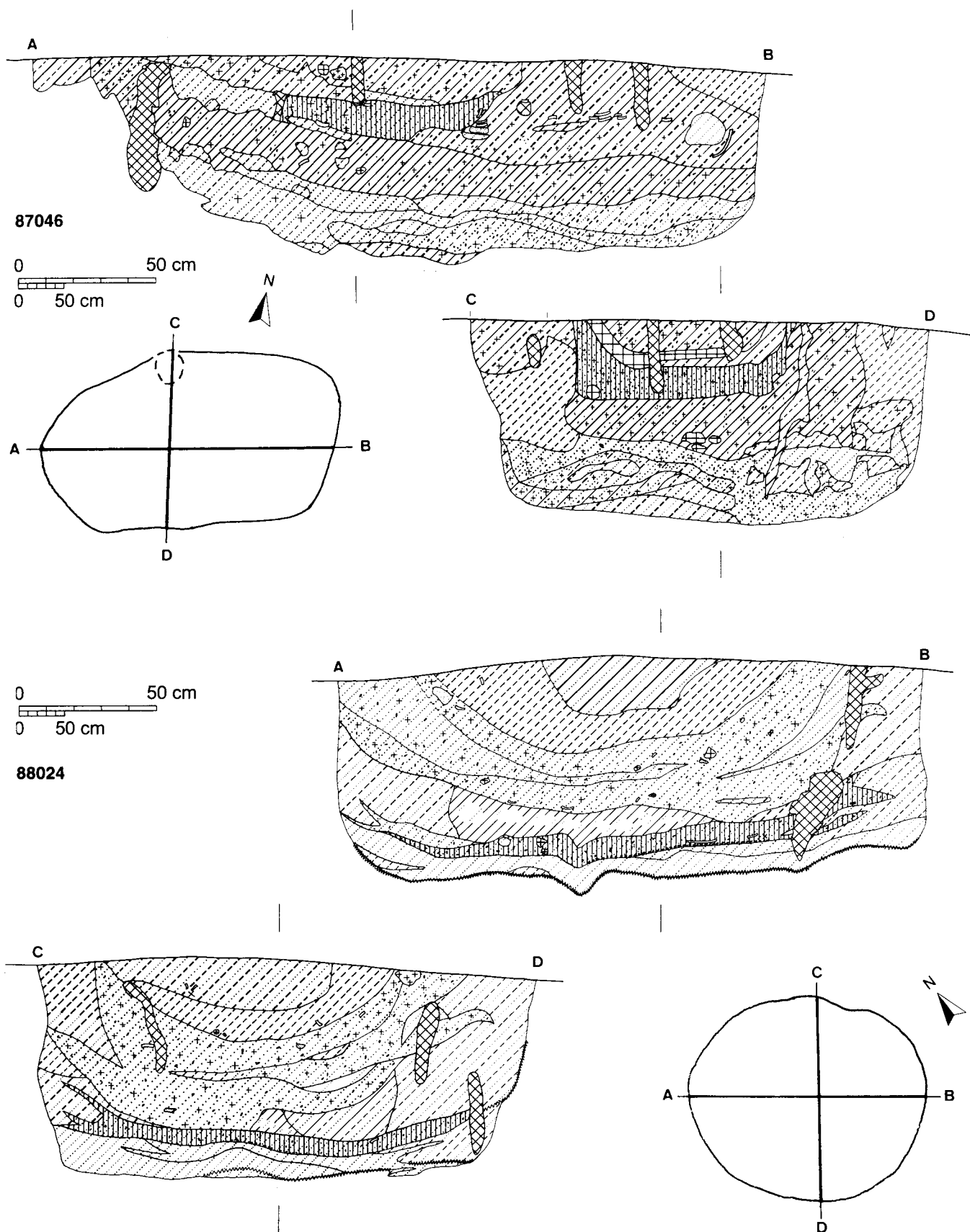


Fig. 4-15 Structures du village rubané d'Oleye - Al Zèpe ayant livré des macrorestes botaniques carbonisés. Fosses Oz 87046 et 88024 : coupes et plans de détail avec localisation de celles-ci. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 4-33. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

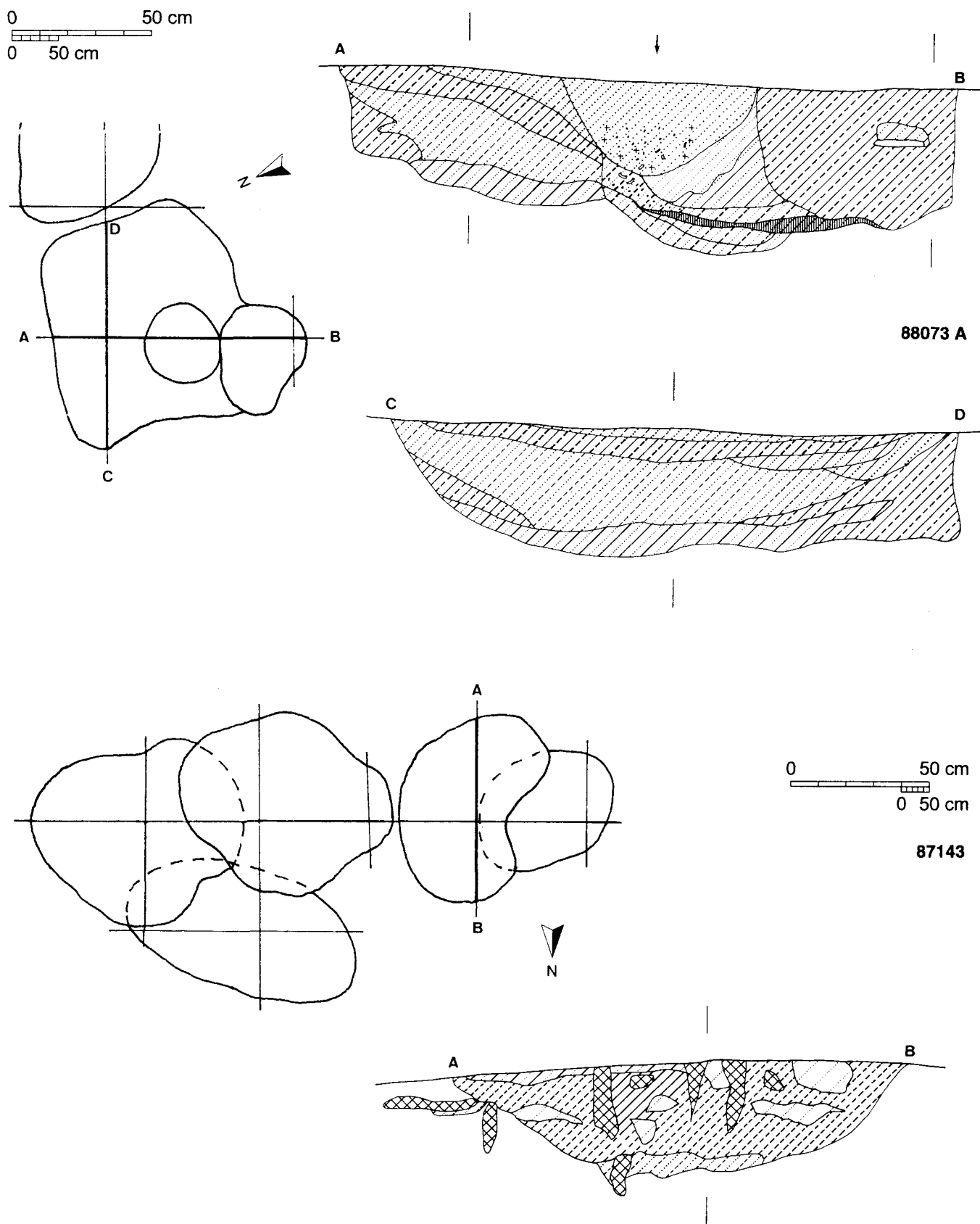


Fig. 4-16 Structures du village rubané d'Oleye - Al Zèpe ayant livré des macrorestes botaniques carbonisés. Fosses Oz 88073 A et 87143 : coupes et plans de détail avec localisation de celles-ci. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 4-33. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.



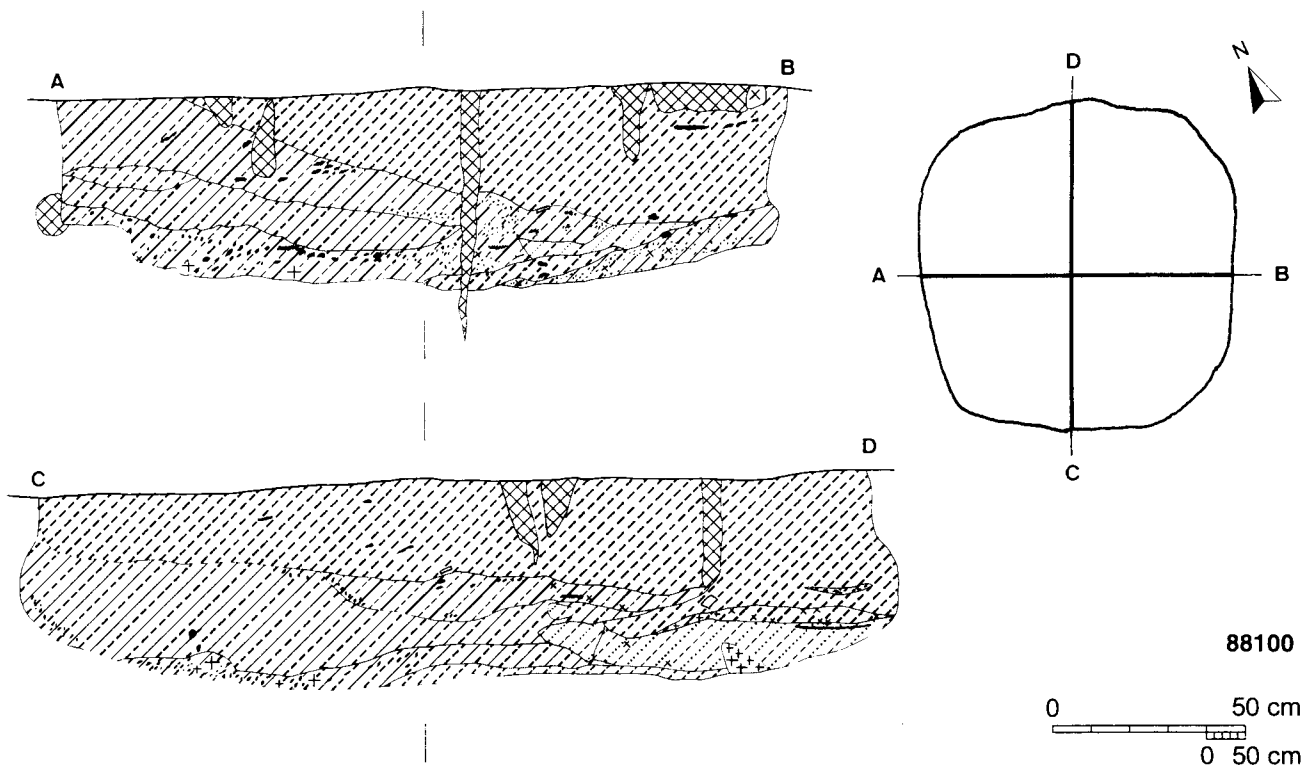
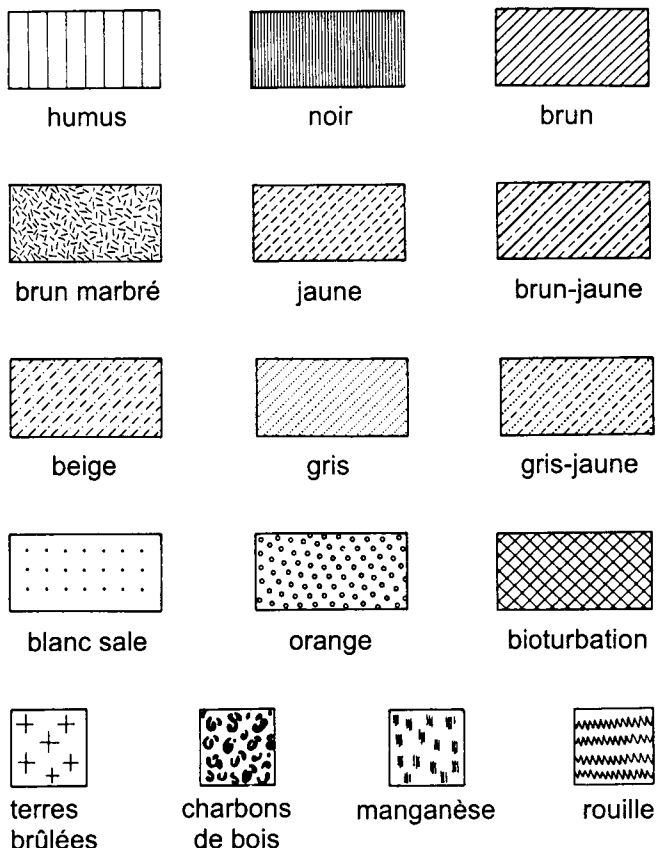


Fig. 4-17 Structures du village rubané d'Oleye - Al Zèpe ayant livré des macrorestes botaniques carbonisés. Fosse Oz 88100 : coupes et plan de détail avec localisation de celles-ci. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

Les trames des coupes correspondent aux couleurs du remplissage et suivent le code ci-dessous. Elles sont combinées lorsqu'il s'agit de couleurs composées. Un trait épais indique une couleur sombre et inversement.



premier cas, et un matériel détritique classique pour une fosse à proximité d'une maison, encore qu'on puisse s'interroger sur le caractère agricole affirmé des témoins lithiques qu'elle a livrés. La fosse 88024 a en effet livré sur 27 outils laminaires, 4 lames de faucille lustrées, 1 lame à troncature, 14 lames à retouches marginales dont quelques-unes pourraient bien avoir été en attente d'armer des faucilles... Ces structures posent nettement la question de la relation entre leur fonction première et les grains carbonisés qui y ont été retrouvés, nonobstant d'un éventuel comblement détritique à l'issue de leur abandon. Par analogie, 88073A et 87046 montrent au moins dans une première phase une morphologie semblable à celle des deux structures précédentes, si l'on fait abstraction des marques d'érosion ou d'éboulis dans le remplissage, liées à leur abandon. Outre que des structures morphologiquement semblables avec macrorestes botaniques ont été décrites pour Darion, cette particularité morphologique aurait également été perçue en Limbourg néerlandais pour les phases chronologiques finales (C. C. Bakels, comm. pers.). Les exemples de structures de stockage cylindriques ou à profil en cloche décrits, entre autres pour la Champagne qui possède aussi un exemple dont le fond est tapissé de graines carbonisées, présentent cependant en général une plus grande profondeur, ou en tout cas, un autre rapport entre volume et ouverture à colmater (Tappret et Villes, 1996 : 186-189). La fonction proposée pour ces structures profondes est l'ensilage du grain

(Sigaut, 1978; 1981), ce qui n'explique cependant pas les concentrations de graines carbonisées.

Les macrorestes botaniques de Waremme-Longchamps sont ponctuels. Il s'agit exclusivement de fruits sauvages récoltés. Leur contexte de découverte est domestique ou dérivé. La fosse WLP 88016 consiste en un grand ensemble détritique qui occupe l'espace arrière de la maison 2. Les restes retrouvés dans la partie supérieure du remplissage du fossé WLP 88127 doivent provenir de l'ancienne surface d'habitat ou plus précisément de l'aire de passage du dispositif d'entrée E de l'enceinte, auquel cette structure participe. Cette situation en bordure d'un lieu de passage obligé est propice à l'incorporation au sein du remplissage de nombreux petits déchets domestiques comme en témoigne la charge organique fréquemment rencontrée en de telles situations.

Les petites séries d'Hollogne - *Douze Bonniers* semblent issues exclusivement de rejets à caractère domestique, en majorité associés à la maison 1. Il s'agit de deux fosses qui bordent l'habitation 1 et de deux fosses contenant des rejets plus ou moins spécialisés, situées dans l'espace arrière, au NO de la même unité d'habitation. Ces structures ont en effet livré nombre d'esquilles de retouche et de grattoirs sur lame. La série la moins pauvre en macrorestes est aussi la plus éloignée de l'habitation. Malgré sa position par rapport à l'habitation la plus proche, la maigreur de l'échantillon ne permet pas d'y voir le résultat d'une activité spécialisée, comme à Darion ou à Langweiler 8. Le grain recueilli proche de la surface au sommet du puits 89107 doit provenir de la surface d'habitat devant la maison 1. Un seul rejet de coques de noisette révèle une troisième maison suspectée au NNO de la fosse 89026 où il a été trouvé.

L'examen des contextes de trouvaille des macrorestes carbonisés d'origine botanique du haut Geer a permis de rencontrer une diversité de cas de figure. Une part des restes correspond à un matériel ponctuel, errant sur le site, arrivé de manière dérivée dans la structure où il a été récolté. Il s'agit du bruit de fond du site, comme le qualifie C. C. Bakels (1991). Le type de structure est dans ce cas quasi indifférent. Une autre part consiste en rejets domestiques, proches des maisons ou éloignés dans des dépotoirs avec d'autres rejets de même origine. Il peut s'agir de petites séries de restes comme de déchets issus du nettoyage de céréales. Cette opération serait alors réalisée au niveau de l'unité d'habitation. En ce qui concerne les restes découverts dans des fosses plus éloignées, se dégage une structure cylindrique d'un type particulier qu'on peut mettre en rapport avec la gestion des récoltes céréalières. Ce type de structure présente dans le fond des couches à macrorestes et un comblement opéré par le rejet massif d'amas de débitage ou par des séquences détritiques courantes. Darion et Oleye en ont livré plusieurs

exemples. La présence de ces fosses à grains dans le secteur non habité et industriel du village fossoyé de Darion plaide pour un traitement collectif d'une part au moins de la récolte, comme ce devait être le cas d'ailleurs pour les moissons.

#### 4.6 - Apport à l'agriculture et à l'alimentation rubanées du Nord-Ouest

##### 4.6.1 - Le fond commun

Les macrorestes carpologiques carbonisés identifiés pour le haut Geer et pour Engis complètent et précisent l'image de l'agriculture et de l'alimentation rubanée de nos régions (fig. 4-18). Tout comme d'autres auteurs l'ont déjà fait, il convient cependant de rappeler que l'étude des macrorestes carbonisés donne une vision biaisée de ce que devait être la réalité préhistorique.

Les séries du haut Geer qui résultent du nettoyage de grains confirment que la culture céréalière rubanée de Hesbaye se base pour l'essentiel sur l'engrain et l'amidonner. *Triticum dicoccon* est la variété dominante, quel que soit le niveau de nettoyage obtenu. L'hypothèse commune est que les deux *Triticum* devaient être cultivés ensemble (Knörzer, 1971b; Bakels et Rousselle 1985 : 53).

La présence d'orge dans deux séries au moins de céréales carbonisées de Hesbaye interpelle. La rareté des restes de cette espèce à l'ouest du Rhin appelle un commentaire particulier (voir 4.6.2). Tout comme à Wange et à Overhespen (Bakels, 1992c), la faiblesse de sa représentation à Darion, ainsi qu'à Oleye – si l'identification d'un grain douteux pouvait être confirmée – incite à n'y voir qu'une intrusion à l'insu des Rubanés dans les assemblages de graines cultivées au même titre que les mauvaises herbes. Par contre, l'échantillon d'Engis, avec près d'un tiers d'orge suggère également une culture mélangée avec une majorité de *Triticum dicoccon* et du *Triticum monoccocum*.

Étaient également cultivés, par ordre d'occurrence, le pois, la lentille, le pavot, dont il sera également discuté plus loin (voir 4.6.3), et le lin. Ces plantes sont classiques tant dans le Rubané en général que dans le Groupe rhéno-mosan de celui-ci. Elles n'apparaissent qu'occasionnellement dans les séries, généralement en association avec des restes carbonisés de céréales, ce qui est le cas pour la majorité des séries étudiées, et parfois indépendamment, ce qui permet de supposer que certaines espèces comme le pois, la lentille et le lin étaient cultivées à part. Au contraire des céréales, les opérations techniques pour la préparation et la conservation de semences de ces espèces, impliquant le feu et donc un risque de carbonisation, devaient être limitées. Les conclusions quant à la place qu'occupaient ces plantes dans l'économie agricole des Rubanés s'en

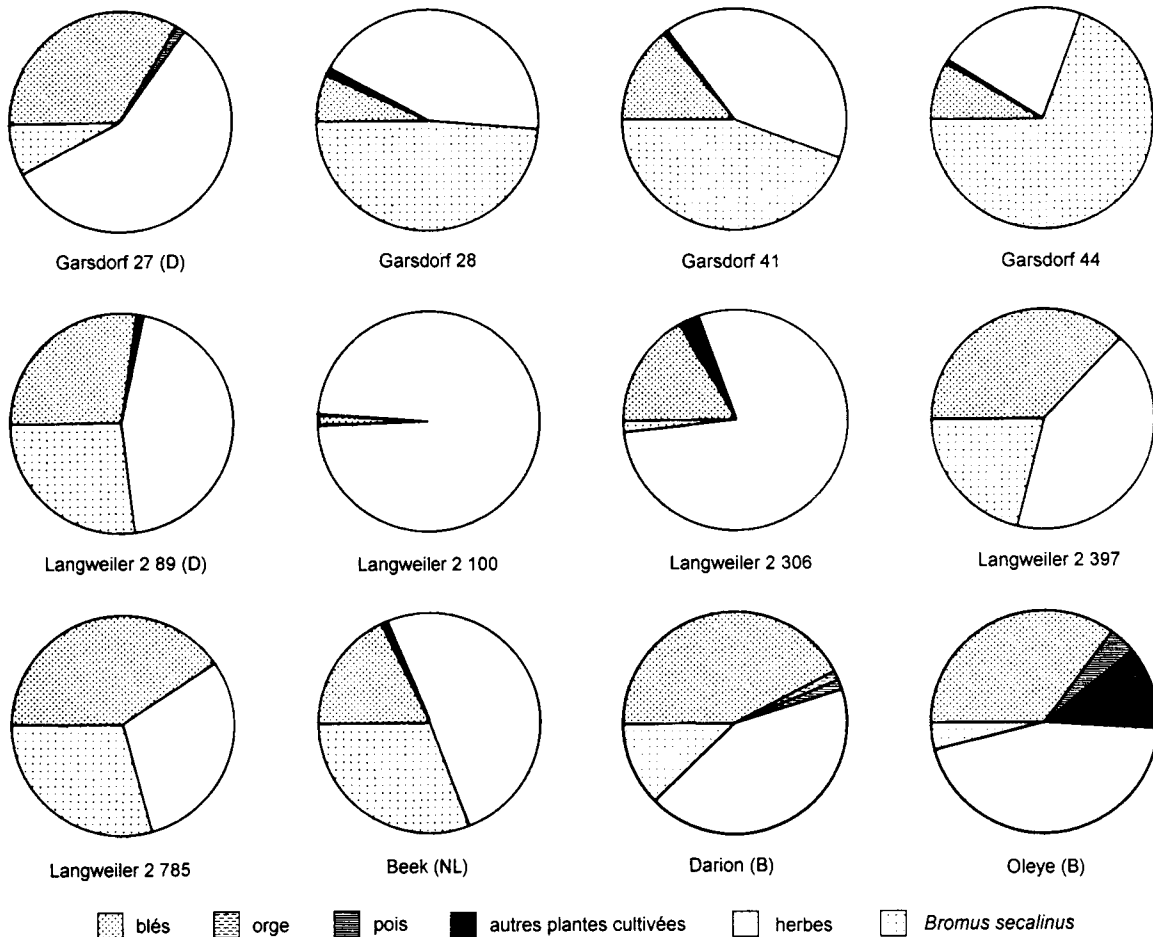


Fig. 4-18 Assemblages de graines et de fruits carbonisés recueillis dans des sites de Rhénanie et du Bassin mosan. D'après Bakels 1978; Heim, Hauzeur et Jadin, 1999, à paraître. Conception et infographie : A. Hauzeur.

trouvent considérablement réduites. Quelques assemblages étudiés ici pourraient cependant refléter les recettes auxquelles ils participaient, à défaut de pouvoir les expliquer par une attribution à une chaîne opératoire particulière, faute de modèles ethnographiques de comparaison. La littérature s'est en effet essentiellement intéressée aux céréales.

*Vicia lens* est présente dans 4 assemblages d'Oleye, sur les 37 découvertes du haut Geer, alors qu'elle n'avait pas été reportée précédemment dans le Rubané de Belgique et des Pays-Bas (Bakels et Rousselle, 1985; Bakels, 1991; 1992c). Sa présence est, par contre, rare mais attestée en Rhénanie (Hopf, 1982). U. Willerding (1980), pour sa part, ne mentionnait que 14 trouvailles pour toute l'Europe rubanée, auxquelles il convient d'ajouter depuis quelques ensembles (e.a. Köber-Grohne, 1981; Bakels, 1992a; Schultze-Motel et Gall, 1994 : 35-36). Sa culture est aussi attestée sur 7 des 10 sites du Rubané le plus ancien, étudiés par A. M. Kreuz (1990 : 170 sv.). La lentille est comparativement mieux représentée dans le domaine mosellan (Bakels 1984; Heim et Jadin, 1991; Bakels, 1993), où sa présence peut être mise en relation, à titre d'hypothèse, avec l'ensoleillement ou le terrain meuble des coteaux

(Bakels, 1993 : 187). Dans la moitié nord de la France, elle n'est mentionnée qu'en Alsace pour les périodes qui nous intéressent (Marinval, 1993), alors qu'elle est attestée dès le Mésolithique en France méridionale (Marinval, 1983 : 165). Même si la rareté des découvertes de lentilles ne saurait que difficilement être interprétée car elle peut résulter des conditions de carbonisation et des aléas de la recherche, il faut cependant noter que cette plante semble essentiellement apparaître sur des sites périphériques par rapport à l'extension du Rubané à l'époque où elle est attestée.

La majorité des «mauvaises herbes» fréquemment associées aux moissons dans le Groupe rhéno-mosan du Rubané se retrouvent dans les séries du haut Geer et ne livrent pas plus d'informations sur les cultures qu'avant la présente étude (Knörzer, 1971b; Bakels et Rousselle, 1985 : 46; Bakels, 1988; 1992b). L'ordre de fréquence des différentes espèces n'est cependant pas identique d'une extrémité à l'autre du groupe rhéno-mosan, mais les principales «mauvaises herbes» sont présentes partout et les différences ne doivent pas être significatives (tabl. 4-8). Pour le haut Geer, ont été retrouvés carbonisés, dans l'ordre de fréquence, des restes de renouée faux-liseron, de chénopodes, de bromes,

d'oseille, de lamsane commune, de fléole noueuse, de véronique à feuilles de lierre, de gratteron et de traï-nasse, pour ne citer que les plus représentatives.

#### 4.6.2 - L'orge

L'orge, *Hordeum sp.*, a été reconnue sûrement dans un, peut-être dans trois assemblages étudiés, à Darion et à Oleye. Il est également présent dans l'assemblage extrait de la brèche d'Engis. Parallèlement, la recherche d'échantillons de grains carbonisés en vue de datation par accélérateur a entraîné l'étude de quelques échantillons de sédiment provenant de sites français du Groupe mosellan, qui contenaient des macrorestes carbonisés et dont plusieurs ont révélé de l'orge (V. Blouet et C. C. Bakels, comm. pers.; I. Jadin *et al.*, en cours).

Avant toute considération chrono-culturelle, se pose un problème de taxonomie. Celle-ci est complexe et varie selon les auteurs. Outre le fait qu'on ne dispose, sur nos sites et en général pour le Rubané, que de grains carbonisés isolés, à la conservation aléatoire, et non d'épillots ou d'épis entiers, il est difficile d'opérer un classement en fonction d'une systématique récente. Même dans des stations lacustres où la qualité des restes ne peut être mise en cause, la distinction entre grains vêtus et nus s'avère problématique (Jacomet, Brombacher et Dick, 1989 : 321). De plus, les orges néolithiques ont dû évoluer au cours des siècles. L'examen de matériel récent d'un point de vue morphologique confirme la variabilité de l'orge. R. Mansfeld (1950) a ainsi dénombré 85 variétés de grains nus sur les 192 formes qu'il a distinguées.

En simplifiant, l'orge cultivée peut se présenter sous diverses formes selon que les grains sont nus ou vêtus, ou suivant la géométrie de l'épi. On parlera donc d'un côté d'orge à deux rangs ou *Hordeum distichon* L., qui peut être à grains nus, dans le cas de la variété *nudum*, ou non. L'orge distique ne serait pas attestée en contexte rubané. D'autre part, l'orge commune à six rangs ou *Hordeum vulgare* L. présente plusieurs sous-espèces dont une variété à grains nus ou *nudum*, et une variété à épis denses et grains vêtus, appelée simplement *Hordeum hexastichum* L. (van Zeist, 1970 : 49-51; Renfrew, 1973 : 68 sv.). Les archéobotanistes qui se sont intéressés au Rubané mentionnent généralement dans leurs tableaux de décomptes *Hordeum sp.*, sans autre précision. *Hordeum vulgare* L., sans autre précision, renvoie à l'orge polystique vêtue. Dans la mesure où le grillage des grains de céréales facilite le battage, il faut remarquer qu'il y a potentiellement plus de chances de trouver dans les assemblages de céréales carbonisées des restes d'espèces à grains vêtus que nus. Les glumes de ces derniers, en effet, ne sont naturellement pas adhérentes et n'auraient donc pas nécessité de torréfaction (Dennel, 1974; 1976; Marinval, 1983 : 84).

L'orge est une céréale écologiquement moins exigeante que les deux *Triticum* habituellement cultivés par les Rubanés. Sa culture pourrait répondre à des stations édaphiquement plus sèches (Kreuz, 1990 : 170; Bakels, 1995b : 142), et expliquerait ainsi sa présence sur un site marginal comme Engis.

La fosse 81001 de Darion-Colia a livré les restes de 27 grains d'*Hordeum vulgare* L. Le matériel, fragmentaire

Nombre d'échantillons ou de sites	haut Geer		Belgique & Pays-Bas		Rhénanie	
	18 (37) éch.	4 sites	66 éch.	7 sites	7 sites	36 sites
<i>Bromus secalinus</i>	12 0,67	3 0,75	26 0,39	6 0,86	7 1,00	36 1,00
<i>Bromus sterilis / arvensis</i>	2 0,11	2 0,50	3 0,05	3 0,43	6 0,86	22 0,61
<i>Bromus sp.</i>	1 0,06	1 0,25	27 0,41	7 1,00	-	
<i>Chenopodium album</i>	13 0,72	4 1,00	23 0,35	6 0,86	7 1,00	34 0,94
<i>Fallopia convolvulus</i>	13 0,72	3 0,75	17 0,26	5 0,71	6 0,86	27 0,75
<i>Galium aparine</i>	2 0,11	2 0,50	5 0,08	3 0,43	4 0,57	3 0,08
<i>Galium spurium</i>						18 0,50
<i>Lapsana communis</i>	7 0,39	3 0,75	9 0,14	5 0,71	5 0,71	21 0,58
<i>Phleum sp.</i>	3 0,17	2 0,50	11 0,17	4 0,57	6 0,86	25 0,69
<i>Polygonum aviculare</i>	2 0,11	1 0,25				5 0,14
<i>Polygonum persicaria</i>	1 0,06	1 0,25	6 0,09	3 0,43	3 0,43	
<i>Rumex sp.</i>	9 0,5	5 1,25	2 0,03	2 0,29	2 0,29	12 0,33
<i>Vicia hirsuta/tetrasperma</i>			2 0,03	2 0,29	4 0,57	16 0,44
<i>Vicia sp.</i>	1 0,06	1 0,25				

Tabl. 4-8 Fréquences comparées de la présence des principales «mauvaises herbes» au sein d'échantillons ou de sites du haut Geer, de Belgique, des Pays-Bas et de Rhénanie.

La colonne de gauche donne le nombre d'échantillons ou de sites où le taxon est attesté; pour faciliter les comparaisons; celle de droite exprime le rapport entre ce nombre et le nombre total d'ensembles pour la série.

D'après Bakels et Rousselle, 1985 : 46, tabl. 3; Knörzer, 1988 : 23, tabl. 1.

et altéré en surface, ne montre pas de stries transversales, ce qui, si cela pouvait être confirmé, permettrait une attribution à la variété vêtue, s'il ne s'agissait d'un argument par absence difficile à assurer (fig. 4-3:3). Un échantillon provenant du fossé 83027 du même site a livré un certain nombre de fragments et de grains entiers de céréales difficiles à déterminer, vu leur état de conservation, mais dont un au moins paraît être de l'orge. Un grain petit et altéré de la fosse 88100 d'Oleye - *Al Zèpe* ne permet qu'une attribution douteuse à l'orge. La dissolution du morceau de brèche d'Engis, enfin, a libéré 6 grains d'orge commune nue (fig. 4-4:1). En outre, un grain fortement gonflé, bombé et déformé, pourrait correspondre à une semence atypique soit de blé tendre, *Triticum aestivum*, soit de blé indéterminé hordéiforme, en se référant au *Triticum* indet. : "hordeoider Typ" de A. M. Kreuz (1990 : 164).

L'orge polystique se rencontre rarement mais régulièrement en contexte rubané. Quand cela arrive, c'est généralement en proportions restreintes. *Hordeum* sp. est attesté dès le Rubané le plus ancien sur près de la moitié des sites étudiés pour cette phase initiale (Kreuz, 1990 : 163 sv.). Vu la rareté des découvertes en regard de l'intensité de l'échantillonnage à Ulm-Eggingen, S. A. Gregg (1989 : 389-390) se demande si cette céréale n'était pas utilisée différemment ou ne subissait pas un autre traitement que les blés, ce qui en aurait permis une carbonisation moins fréquente. Dans ce cas, la rareté de la représentation de l'orge serait plutôt à mettre en rapport avec la qualité et l'intensité de l'échantillonnage déployé sur les sites archéologiques. En outre, cette plante répond à des conditions écologiques différentes de celles des deux blés cultivés les premiers et il convient de garder à l'esprit que le Rubané occupe à travers l'Europe plusieurs zones botaniques différentes.

L'orge n'est rencontrée que sur une dizaine de pourcent des sites rubanés classiques analysés en Allemagne septentrionale (Hopf, 1982 : 60-61). Dans beaucoup de cas, seules des empreintes ont été déterminées. Il s'agirait essentiellement d'orge polystique vêtue ou *Hordeum vulgare* L. à l'est du Rhin, alors que la littérature ne mentionne l'orge commune nue ou *Hordeum vulgare* L. var. *nudum* qu'entre l'Elbe et le Rhin, ainsi qu'en Bassin parisien (voir e.a. Willerding, 1980; Lüning, 1991 : fig. 52). La culture de l'orge est attestée dans le Rubané du Neckar en Allemagne et en général en Allemagne sud-occidentale, régions qui auraient pu communiquer par contact cette plante à différents groupes du Néolithique ancien situés plus à l'ouest (Bakels, 1995b : 142). Dans les synthèses, l'orge manque singulièrement au cœur du monde rubané. L'hypothèse de l'origine orientale de l'orge cultivée en Europe septentrionale au Néolithique ancien, comme pour l'engrain et l'amidonner, est logiquement et tacitement admise.

À l'ouest du Rhin, l'orge est réputée quasi absente des sites du Rubané rhéno-mosan (Bakels, 1991; Hopf, 1982; Knörzer, 1972 : 398; 1991) et apparaît seulement au Rössen dans nos régions sous la forme d'orge commune nue en compagnie d'autres nouvelles céréales cultivées dont le blé tendre-compact (Bakels, 1990; Bakels, Alkemade et Vermeeren, 1993). Outre trois individus en annexe de l'étude carpologique de Langweiler 8 (Knörzer, 1988a : 821) et deux recueillis dans le remplissage supérieur du puits d'Erkelenz-Kückhoven (Knörzer, 1998 : 232), seuls deux grains d'*Hordeum vulgare* var. *nudum* ont été précédemment identifiés en contexte rubané rhéno-mosan parmi des restes de *Wange-Neerhesperveld* et un grain parmi ceux d'Overhespen - *Sint-Annaveld* (Bakels, 1992c : 3-5). S'agissant de villages établis le long de la Petite Gette à l'écart de l'aire principale de peuplement rubané de Hesbaye, C. C. Bakels interprète, à titre d'hypothèse, la présence d'orge sur ces sites comme résultant d'une pratique particulière liée à l'isolement, voire d'influences non rubanées. Les deux sites ont de fait livré des tessons attribuables à la Céramique du Limbourg, qui, comme la Céramique de La Hoguette, possède, au moins par elle-même mais aussi par l'intermédiaire du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, des ramifications en Bassin parisien. La cartographie des principales plantes cultivées au Néolithique ancien à l'ouest du Rhin (tabl. 4-9 et fig. 4-19, 4-20) montre le progrès des découvertes récentes avec un ancrage de l'orge en moyenne Belgique, et une présence manifeste dès le Rubané récent du Bassin parisien dans la vallée de l'Aisne, somme toute pas si éloignée.

Les travaux synthétiques de Ph. Marinval (1983; 1988a; 1988b; 1989; 1990; 1993) et de C. C. Bakels (1984) sur l'alimentation végétale en France au Néolithique ancien permettent de tirer quelques lignes directrices et de pousser plus loin la question, malgré le petit nombre de séries analysées. En contexte cardial espagnol, *Hordeum vulgare* et *Hordeum vulgare nudum* ont été trouvés ensemble, alors que seul l'orge commune nue paraît cultivée en France, de concert avec le *Triticum aestivo-compactum*. Dans ces deux régions, le rôle déterminant au Néolithique ancien a été joué par l'orge polystique nue, alors que l'orge vêtue occupe le devant de la scène en Italie (Hopf, 1991 : 248, 263). L'engrain et l'amidonner sont peu représentés dans le Cardial français et des contacts avec la civilisation rubanée pourraient éventuellement être à l'origine du développement du second dans le Midi de la France (Marinval, 1983 : 115; 1988b : 138, 141; 1993 : 125). En contexte Rubané récent du Bassin parisien, à Menneville - *Derrière le village* (Bakels, 1984), à Berry-au-Bac - *Le Chemin de la Pêcherie* (Bakels, 1995), ainsi qu'à Bucy-le-Long - *La Fosse Tounise* et à Cuiry-les-Chaudardes (Bakels in Ilett et al., 1995), l'engrain et l'amidonner sont présents comme dans le Rubané du Nord-Ouest, mais accompagnés d'orge commune nue. Dans le Groupe de

n° site	attribution culturelle	bibliographie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Basin parisien - Aisne</i>																	
1	Berry-au-Bac-La Chemin de la Pêcherie	RRBP Bakels, 1995	x	?	x											x	x
2	Bucy-le-Long-La Fosse Tounise	RRBP Bakels in Ilett <i>et al.</i> , 1995	x	x	x				x	x						x	x
		VSG Bakels in Ilett <i>et al.</i> , 1995	x	x	x					x						x	x
3	Menneville-Derrière le village	RRBP Bakels, 1984	x		x					x						x	
4	Villeneuve-St.-Germain - Les grandes grèves	VSG Bakels, 1984	x	x												x	
<i>Moselle</i>																	
5	Evendortf-Dolem (F)	LBK Bakels, 1984	x	?					x	x							
6	Maring-Noviant - Vor Tonguich (D)	LBK Bakels, 1993	x	x					x	x		x				x	x
7	Montenach (F)	LBK Bakels, 1984	x	x													
8	Weiler-la-Tour - Holzdreisch (L)	LBK Heim & Jadin, 1992	x	x			x		x	x		x			sp.	x	x
<i>Hainaut</i>																	
9	Aubechies-Coron Maton	LBK Bakels et Rousselle, 1985	x	x						x		x				x	x
<i>Hesbaye - Brabant</i>																	
10	Overhespen - Sint-Annaveld	LBK Bakels, 1992	x	?	x					x		x				x	x
11	Wange-Neerhespenveld	LBK Bakels, 1992	x	x	x					x		x				x	x
<i>Hesbaye - Liège</i>																	
12	Crisnée-La Mai	LBK Bakels et Rousselle, 1985; Heim, 1987; 1988	x	x			x										x
13	Darion-Colia	LBK	x	x	x			x		x		x				x	x
14	Hologne-Douze Bonniers	LBK	x	?												x	x
15	Liège - Place-Saint-Lambert	LBK Bakels et Rousselle, 1985; Rousselle, 1984	x	?								x					
16	Oleye-Al zèpe	LBK	x	x	x ?		x	x	x	x		x				x	x
17	Verlaine-Jointy	LBK Bakels et Rousselle, 1985	x	?						x							
18	Wareme-Vinâve	LBK	x	?						x		x				x	
19	Engis, 2e caverne	LBK	x	x	x			x					x?				
<i>Limbourg néerlandais</i>																	
20	Beek-Kerkeveld	LBK Bakels, 1978; 1979; Bakels et Rousselle, 1985	x	x			x	x				x					
21	Beek-Molenseeg	LBK Bakels et Rousselle, 1985	x	?								x				x	x
22	Geleen-Haesselderveld	LBK Bakels, 1979; Bakels et Rousselle, 1985	x	x				x				x				x	x
23	Geleen-Kermisplein	LBK Bakels et Rousselle, 1985	x	x			x					x					
24	Geleen-Urmonderbaan	LBK Bakels, 1983; Bakels et Rousselle, 1985	x	x												x	
25	Sittard	LBK Bakels, 1978; 1979	x														
<i>Rhénanie</i>																	
26	Bedburg-Garsdorf (Kreis Bergheim/Erft)	LBK Knörzer, 1974 : 174 (= tabl. 1), 179-180	x	x			x	x		x		x				x	x
27	Aldenhoven 2 (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1967(Rheinland)	x	x					x			x				x	
28	Bergheim-Zieverich	LBK Knörzer, 1980 (Archeo-Physica)	x	x					x			x				x	
29	Köln-Lindenthal	LBK Buttler & Haberey, 1936 : 148; Knörzer, 1967 : 5	x		x sp.		x										
30	Köln-Mengenich	LBK Knörzer, 1967(Rheinland)	x	x						x		x					x
31	Lamersdorf (Kreis Düren)	LBK Knörzer, 1967(Rheinland) : 7 (= tabl. 1), 14	x	x			x	x	x	x		x				x	x
32	Langweiler 2 (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1973 : 141	x	x			x	x	x			x				x	x
33	Langweiler 3 (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1972 (BJ) : 395-398; Neuss-Aniol 1987	x	x		x sp.		x		x		x				x	x
34	Langweiler 6 (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1972 (BJ) : 395-398	x	x				x		x		x				x	x
35	Langweiler 8 (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1988 : 814, 821	x	x	x		x	x		x		x	x cf.	x		x	x
36	Langweiler 9 (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1977 : 282	x	x			x	x		x		x				x	x
37	Meckenheim (Kreis Bonn-Land)	LBK Knörzer, 1967(Rheinland)	x	x						x		x					
38	Rödingen (Kreis Jülich)	LBK Knörzer, 1967(Rheinland)	x	x					x	x		x					x
39	Wanlo (Stadt Mönchengladbach)	LBK Knörzer, 1980 (Archeo-Physica) : 10 et tabl. 1	x	x			x	x		x		x				x	x

Tabl. 4-9 Inventaire par présence ou absence des principales plantes comestibles rencontrées sur des sites rubanés et Ville-neuve-Saint-Germain au nord-ouest du Rhin.

1. Triticum dicoccon
2. Triticum monococcum
3. Hordeum sp. / vulgare / nudum
4. Panicum miliaceum
5. Linum usitatissimum

6. Papaver somniferum
7. Vicia lens
8. Pisum sativum
9. Vicia faba
10. Bromus secalinus

11. Triticum aestivum
12. Triticum compactum
13. Avena sativa
14. Corylus avellana
15. Lapsana communis

Ordre des plantes d'après Kreuz, 1990, Lüning, 1991 et Willerding, 1980.

Blicquy, en Belgique, l'orge possède une place semblable (J. Heim et A. Hauzeur, en cours), alors qu'un seul échantillon sur deux publiés, attribuables au Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, en présente (Bakels, 1984 : 6; Bakels in Ilett *et al.*, 1995). En milieu danubien tardif, la *Baume de Gonvillars* a livré un grand nombre de grains carbonisés de céréales dont un quart d'*Hordeum vulgare*, principalement attribuable à la variété *nudum* et un quart de *Triticum aestivo-compactum* (détermination M. Villaret, in Pétrequin *et al.*, 1970 : 127; in Pétrequin, 1974 : 495-497; Jeunesse et Pétrequin, 1997 : 600-601; Constantin, 1997 : 191-192). Au *Jardin du Carrousel* à Paris, de l'orge serait également attestée (Marinval, 1993 : 125).

L'orge était inconnue en contexte rubané le long de la Moselle jusqu'il y a peu. L'analyse en cours de plusieurs échantillons de la Moselle française atteste de la culture d'orge dès le Rubané (C. C. Bakels, en cours; voir ce volume, chap. 6.1 et 6.2). Sa présence, par exemple, est à noter sur le site de Marainville-sur-Madon - *Chemin de Naviot*, qui constitue un maillon entre la Moselle et d'autres groupes occupant le Bassin parisien (Blouet, 1989; Blouet et Decker, 1993). Comme la Hesbaye, la Moselle est limnrophe par rapport au monde rubané *stricto sensu*.

Dans cet ordre d'idée, il convient encore de noter deux caractéristiques des sites de Darion, Oleye et Engis. D'abord, les datations directes de grains d'orge ou de restes carpologiques associés assignent à ces sites une place chronologique très récente, voire finale, par rapport au développement du Rubané local, spécialement dans le cas d'Engis, qui se trouve être proche de la *Baume de Gonvillars* du point de vue du radiocarbone (Pétrequin, 1974 : 522-523; Jeunesse et Pétrequin, 1997; voir ce volume, chap. 1.3). De plus, il ne faut pas perdre de vue que les villages de Darion et d'Oleye partagent la particularité d'être entourés de fossés, que des établissements blicquiens se trouvent ou pourraient se trouver dans leur environnement immédiat, et qu'il apparaît que ces derniers cultiveraient l'orge commune nue (J. Heim et A. Hauzeur, en cours).

Depuis quelques années, les découvertes d'orge commune nue en contexte rubané et post-rubané nord-occidental se multiplient et sont l'occasion, pour leurs auteurs, de proposer, à titre d'hypothèse, une origine méridionale à cette variété, comme alternative à l'idée plus classique de l'origine orientale de l'orge. Les chemins de sa diffusion demeurent mal connus (Bakels, 1982; 1990; 1992c; 1993; 1995b; Marinval, 1988; 1990; 1993). Les grains de Gonvillars, mises en parallèle avec une série de témoignages du Néolithique ancien entre Rhône et Rhin (Jeunesse, Nicod, van Berg et Voruz, 1991; Nicod, Voruz, van Berg et Jeunesse, 1996; Jeunesse et Pétrequin, 1997; Manen, 1997), pourraient être le rappel d'un de ces passages. Les influences méridionales sur le Néolithique du Bassin parisien, et par-là sur celui

de Belgique, sont régulièrement soulignées d'un point de vue archéologique (Lichardus-Itten, 1986; van Berg, 1990; van Berg et Cahen, 1993). La mise en évidence d'un Néolithique ancien atlantique et la découverte d'éléments céramiques d'affinité cardiale en Anjou et dans le Centre pourraient représenter d'autres voies de pénétration vers le nord de l'orge commune nue (Villes, 1984; Bailloud, Cordier *et al.*, 1987; Roussot-Larroque *et al.*, 1987; Schoenstein et Villes, 1990; Roussot-Larroque, 1990; 1993; 1997; van Berg et Cahen, 1993), et la Moselle une autre voie de diffusion de cette céréale.

Il reste que les sites présentés ici sont parmi les premiers en Belgique à l'ouest de la Meuse à avoir fait l'objet d'une attention paléoenvironnementale soutenue, même si les techniques appliquées sont perfectibles. Il est à regretter que trop souvent une détermination fiable de l'espèce ne soit pas possible, car il serait intéressant de pouvoir tester le partage géographique perçu entre l'orge polystique nue et la variété vêtue. Il faudra donc attendre la multiplication des résultats avant d'atteindre un niveau de généralisation acceptable et de dépasser le stade de l'hypothèse. L'orge commune nue est quasi-absente à l'ouest du Rhin et ne semble attestée, sous forme de traces, que sur des sites isolés ou au moins en périphérie du peuplement rubané. Étant cultivée par les porteurs de la céramique cardiale, l'arrivée de l'orge nue dans le Rubané du Nord-Ouest pourrait correspondre à des échanges sud-nord. Le Rubané récent du Bassin parisien, sur le chemin de ce passage, en a livré des témoins et le Groupe de Blicquy l'a également cultivée. Force est d'admettre que l'histoire de l'apparition de l'orge en Europe occidentale repose sur un trop petit nombre de séries et bien des lacunes dans l'information nous séparent de l'Europe centrale.

#### 4.6.3 - *Papaver sous la loupe...*

En raison de leur petite taille, les graines carbonisées de pavot ne sont découvertes que si des méthodes d'investigation appropriées ont été mises en œuvre. D'un côté, le prélèvement systématique d'échantillons et le tri des refus de tamis à maille inférieure à 0,5 mm, voire 0,2 mm, à la loupe binoculaire est loin d'être une opération de routine lors de l'étude de sites danubiens. D'un autre côté, l'attention ne s'est focalisée que relativement récemment sur cette plante, d'abord par la mise en évidence de sa présence en contexte préhistorique, ensuite par la parution d'articles spécifiques discutant problèmes de détermination, dispersion et interprétation en milieu rubané (Renfrew, 1973 : 161-163; Knörzner, 1971a; Bakels, 1982a). Pour ces raisons, on doit considérer comme sous-estimée l'importance de cette plante.

Quand des graines de *Papaver* sont mises en évidence sur des sites danubiens, correspondent-elles à des plantes sauvages, comme le coquelicot, ou à des espèces

cultivées ? Le pavot peut très bien avoir circulé, mélangé à des semences de céréales et être apparu comme une commensale des cultures, ou bien avoir été cultivé pour lui-même. Les graines, riches en éléments nutritifs, peuvent être consommées telles quelles ou pressées, pour en extraire une huile aux mêmes propriétés que celle à base d'olive, convenant à la cuisson ou comme liquide lampant. Blessée, la capsule libère

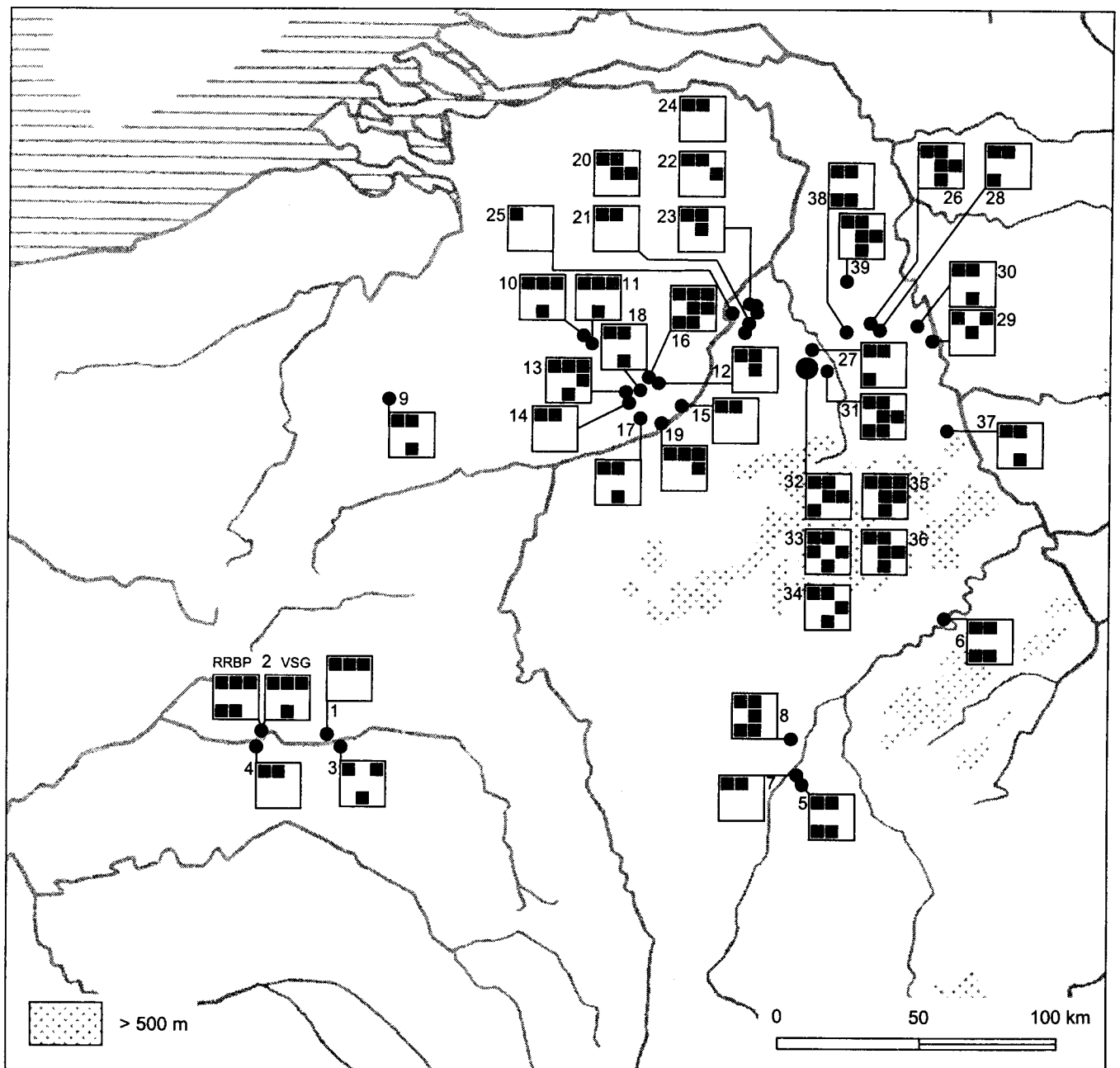
un latex blanc, l'opium, aux vertus pharmaceutiques importantes, qui ne devaient pas avoir échappé aux Rubanés, même s'il n'existe pas à ce jour de preuve formelle d'un tel usage (Renfrew, 1973 : 161-163). Actuellement, *Papaver somniferum* L., le pavot, se subdivise en sous-espèces qui présentent une grande variabilité, dont *Papaver somniferum* subsp. *somniferum* et *Papaver somniferum* subsp. *setigerum*. Elles-mêmes

Fig. 4-19 Cartographie des principales plantes comestibles rencontrées sur des sites rubanés et Villeneuve-Saint-Germain au nord-ouest du Rhin.

D'après le tabl. 4-9. Les neuf plantes sélectionnées et la représentation graphique de leur présence ou absence suit le modèle d'A. M. Kreuz, 1990.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

- 1 - Triticum dicocon
- 2 - Triticum monococcum
- 3 - Hordeum sp. / vulgare / nudum
- 4 - Panicum miliaceum
- 5 - Linum usitatissimum
- 6 - Papaver somniferum
- 7 - Vicia lens
- 8 - Pisum sativum
- 9 - Vicia faba





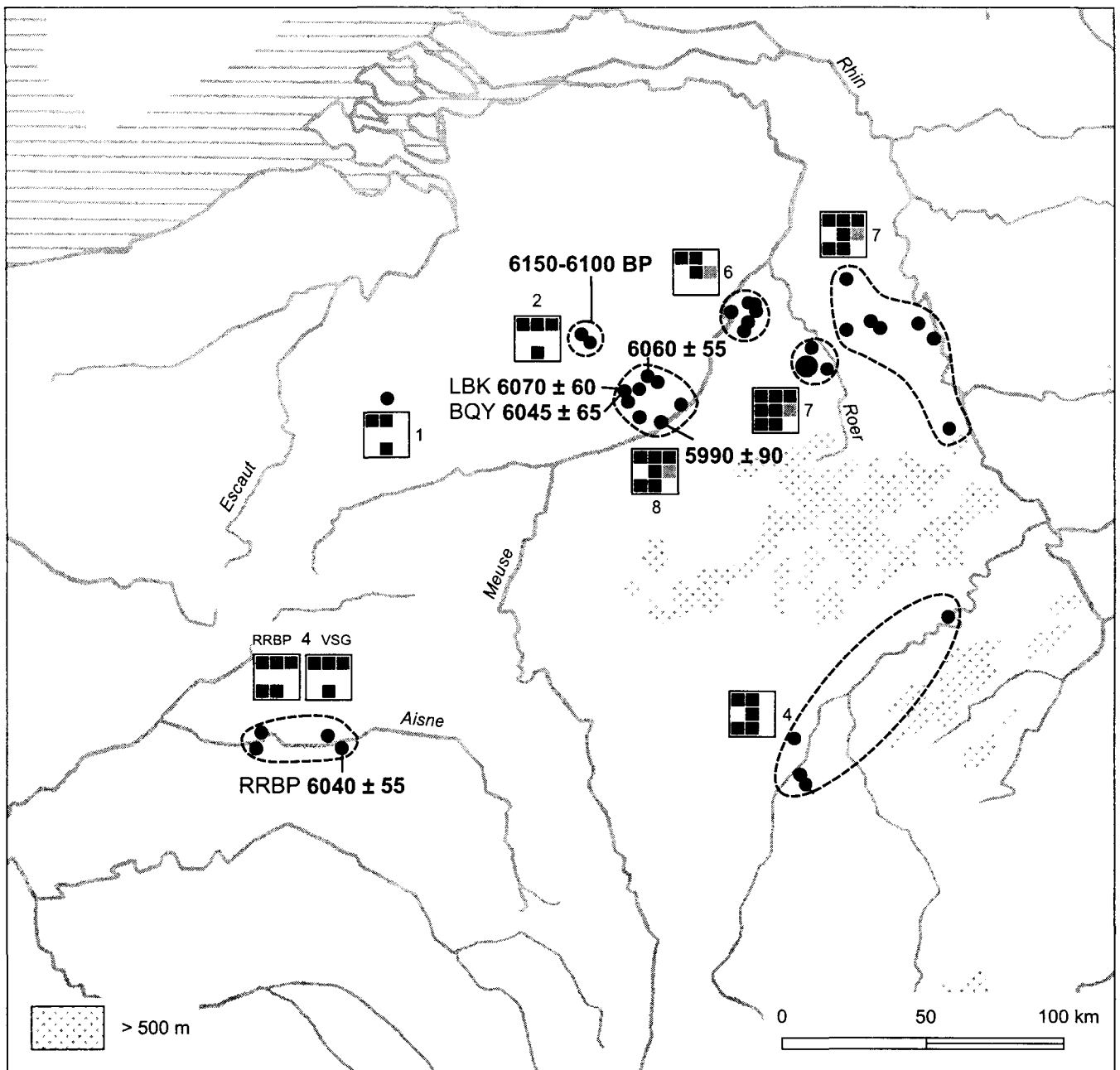
présentent une grande variabilité au point que la première se confond aisément avec la seconde d'un point de vue morphologique (Fritsch, 1979). On considère que la variété *setigerum* pourrait correspondre à la forme sauvage qui a donné la variété *somniferum*. C'est elle qui est surtout identifiée pour le Néolithique ancien de nos régions, période proche de la domestication du pavot (Knörzer, 1981; K.-H. Knörzer, comm. pers.<sup>3</sup>). Ainsi, K.-H. Knörzer (1981) décrit deux variétés pour le site romain de Xanten : l'une présente une surface couverte d'un ré-

seau polygonal avec des arrêtes saillantes et des facettes planes, et l'autre des polygones remplis de lignes parallèles. Il s'agit peut-être respectivement des sous-espèces *setigerum* et *somniferum*, comme il peut s'agir de variantes de la même sous-espèce en cours d'évolution.

Trois échantillons de Hesbaye témoignent de la présence du pavot dans cette région au Rubané. Un fragment de *Papaver somniferum* a été récolté dans le remplissage de la fosse 87046 d'Oleye - Al Zèpe et un

Fig. 4-20 Cartographie, synthétisée par région, des principales plantes comestibles rencontrées sur des sites rubanés et Ville-neuve-Saint-Germain au nord-ouest du Rhin.

D'après le tabl. 4-9. Mêmes conventions que pour la fig. 4-19. Le nombre de sites pris en considération par ensemble est indiqué à côté des carrés synthétiques. Les données radiométriques indicatives combinent des analyses par accélérateur directement réalisées sur des assemblages contenant de l'orge (voir chap. 6.1).



autre parmi les restes de Waremme-Vinâve. La brèche d'Engis a livré pour sa part 8 caryopses et 4 fragments de graine de pavot. Dans les trois cas, la morphologie des semences renvoie à la sous-espèce *setigerum*.

*Papaver somniferum* suscite une attention particulière des chercheurs parce que son origine ne serait pas à rechercher au Moyen-Orient mais plutôt sur les rivages occidentaux de la Méditerranée (Bakels, 1982; 1992a : 66-67). Sous réserve des restrictions déjà énoncées concernant la représentation de cette plante dans les séries danubiennes, le pavot semble exclusivement occidental et donc excentrique par rapport au monde rubané. Il a en effet été essentiellement mis en évidence entre Rhin et Meuse, à Aldenhoven, Garsdorf, Lamersdorf, Oekoven, Wanlo et sur 5 sites à Langweiler (Knörzer, 1971a; 1972; 1973; 1977; 1980b; 1988a), ainsi qu'à Beek-Kerkeveld, ainsi qu'à Geleen-Haesselderveld (Bakels et Rousselle, 1985 : 49) et récemment dans le remplissage du puits de Kückhoven (Knörzer, 1998). Les occurrences les plus anciennes remontent à la phase II du Rubané, le Flomborn, et les plus orientales ont eu lieu en contexte rubané récent, à Bruchenbrücken (Kreuz, 1990), à Ulm (Gregg, 1989) et à Meindling, en Bavière (Bakels, 1992a : 66). Les trois découvertes de Hesbaye confirment que le centre de gravité de la répartition du pavot au Rubané se situe à l'ouest du Rhin. Elles l'élargissent par la même occasion à une région où il n'était pas encore signalé en un tel contexte culturel. Le pavot est donc présent dans l'ensemble du Groupe rhéno-mosan du Rubané, dont l'impression d'homogénéité se trouve ainsi accrue (tabl. 4-9 et fig. 4-19, 4-20). Du pavot a été délibérément utilisé comme dégraissant dans la préparation de la pâte d'un vase blicquien de Vaux-et-Borset (Bakels, Constantin et Hauzeur, 1992). Il n'a cependant été reconnu à ce jour en France, ni dans le Néolithique ancien méridional, ni dans le Bassin parisien pendant la même phase chronologique (Hopf, 1991; Marinval, 1983 : 201; 1993). L'absence de restes carbonisés de pavot en contexte cardial peut être due à une autre utilisation de la plante, ne la mettant pas au contact avec le feu, à d'autres pratiques de récolte ou de nettoyage, ou à sa connaissance plutôt comme commensale qui se serait diffusée à l'insu de tous lors d'échanges de céréales. Il est à espérer que ces vides à l'ouest comme à l'est ne sont pas des artefacts de la recherche.

La rareté des témoins à l'est du Rhin et une origine probable sur les bords occidentaux de la Méditerranée, que la plante soit cultivée ou messicole, incitent C. C. Bakels (1982a; 1992a) à suggérer que le pavot ait été acquis par les agriculteurs rubanés suite à des contacts avec des populations ayant leurs racines en France. Cet auteur propose de s'interroger sur le rôle des porteurs de la Céramique du Limbourg ou de la Céramique de La Hoguette, dont les aires de dispersion sont également occidentales. Plus que la Céramique du Limbourg,

la Céramique de La Hoguette est justement présumée avoir eu des contacts avec le Cardial ou des intermédiaires sous influence, et avoir ainsi participé indirectement de la mouvance de la première agriculture de Méditerranée occidentale (Lüning, Kloos, Albert *et al.*, 1989). L'extension de La Hoguette ne va pas jusqu'à Meindling, remarque encore C. C. Bakels, mais si le pavot est acquis par les Rubanés du Groupe rhéno-mosan dès le Flomborn, ceux-ci peuvent l'avoir transmis aux habitants plus récents d'autres régions (Bakels, 1992a : 66-67).

La Céramique de La Hoguette a donc été proposée, à côté de la Céramique du Limbourg, comme vecteur de pénétration du monde rubané pour le pavot. La Céramique du Limbourg avouerait certes moins de connexions avec le Midi de la France. Il ne faut cependant pas négliger, nous semble-t-il, ce vecteur. Le centre de gravité de la Céramique de La Hoguette se situe plutôt dans le sud-ouest du monde rubané, sur les bords de la Moselle ou en Alsace, alors que le maximum de trouvailles de pavot est à placer dans le Groupe rhéno-mosan. La composante Limbourg est attestée dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, à côté de sa filiation Rubané récent du Bassin parisien et maintenant le pavot est clairement présent dans le Blicquien.

#### 4.7 - En conclusion : "À vos tamis !"

L'étude d'un nouveau corpus de macrorestes botaniques pour 8 sites distincts du Néolithique ancien de Hesbaye a permis d'aborder un éventail de questions, même si les conditions optimales de récolte n'ont pas toujours été rassemblées. Ces questions concernent le type de plantes conservées, leur association et les traitements qu'elles ont pu subir, le contexte de découverte, ainsi que la signification de la présence dans la région étudiée de taxons peu ou pas attestés précédemment.

Quatre catégories de restes ont été rencontrées. Les assemblages avec céréales majoritaires se répartissent en séries non ou incomplètement nettoyées et en refus à l'issue du nettoyage, encore que ce type de restes soit peu représenté dans nos séries. Des stades différents de travail ont été atteints d'un site à l'autre. Dans l'ensemble, les habitants d'Oleye semblent avoir poussé moins loin les opérations que ceux de Darion. Les herbes dites sauvages, retrouvées tantôt dans le bruit de fond du site, tantôt dans les séries de grains de céréales parce que récoltées en même temps, témoignent de leur rejet ou de leur consommation en tant que légumes. Comme les plantes cultivées non céréalières, retrouvées dans les mêmes contextes, elles complètent le panorama agricole rubané. Des fruits sauvages sont récoltés et consommés, mais comme leur carbonisation est aléatoire, leur importance dans le menu néolithique nous est scellée. À Darion et à Waremme-Vinâve, des assemblages associant pommes, prunelles, noisettes, cé-

réales, akènes de chénopode ou pois évoquent la préparation de bouillies ou de brouets.

Les séries du haut Geer et d'Engis consolident les acquis des études précédentes sur l'agriculture du Groupe rhéno-mosan du Rubané. Les qualités culturales des sols loessiques de Hesbaye sont bonnes; les deux froments sont cultivés ensemble dans des champs clairsemés où s'insinuent une série de commensales des cultures. Les plantes d'accompagnement, en particulier *Lapsana communis*, indiquent ici aussi la culture de petites parcelles ombragées une partie de la journée, soit parce qu'entourées par la forêt primitive, soit parce que subsistaient une part appréciable des arbres de haute futaie... Le cortège des «mauvaises herbes» est semblable à ce qui a déjà été décrit pour nos régions ainsi que pour la Rhénanie.

La localisation et le type de structure ayant livré des macrorestes végétaux sont divers, à la mesure de la diversité des assemblages rencontrés. La présence de plusieurs structures concernées au nord-ouest de l'habitat, dont trois fosses caractéristiques près de la maison 1 de Darion, fait écho à une semblable localisation préférentielle des restes botaniques mise en évidence à Langweiler 8. Plusieurs structures cylindriques de forme récurrente, à Darion et à Oleye, pourraient être mises en rapport avec le stockage ou le traitement des céréales.

La découverte d'orge commune dans le contexte du Rubané de Hesbaye, l'extension du pavot à l'ensemble du Groupe rhéno-mosan ont été l'occasion de rappeler les attaches méridionales de ces plantes.

La Céramique de La Hoguette a été proposée, à côté de la Céramique du Limbourg, comme vecteur de pénétration du monde rubané pour le pavot. La Céramique du Limbourg manifesterait cependant moins de connexions avec le Midi de la France. Il ne faut cependant pas négliger, nous semble-t-il, ce vecteur. Il faut noter à ce jour l'absence de restes carbonisés de pavot en contexte cardial. Cela peut être dû à une autre utilisation de la plante, ne la mettant pas en contact avec le feu, à d'autres pratiques de récolte ou de nettoyage, ou à sa connaissance plutôt comme commensale qui se serait diffusée à l'insu de tous lors d'échanges de céréales. De plus, le centre de gravité de la Céramique de la Hoguette se situe plutôt dans le sud-ouest du monde rubané sur les bords de la Moselle ou en Alsace, alors que le maximum de trouvailles de pavot est à placer dans le Groupe rhéno-mosan. La composante Limbourg est attestée dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, à côté de sa filiation Rubané récent du Bassin parisien et maintenant le pavot est clairement présent dans le Blicquien.

L'orge commune nue est quasi-absente à l'ouest du Rhin et ne semble attestée, sous forme de traces, que sur

des sites isolés ou au moins en périphérie du peuplement rubané. Étant cultivée par les porteurs de la céramique cardiale, l'arrivée de l'orge nue dans le Rubané du nord-ouest pourrait, elle aussi, correspondre à des échanges sud-nord. Le Rubané récent du Bassin parisien, sur le chemin de ce passage, en a livré des témoins et le Groupe de Blicquy l'a également cultivée.

Ces présences et absences de plantes rares ou délicates à déterminer, comme l'orge et le pavot, soulèvent la suspicion de nombreux collègues, qui s'interrogent sur les conséquences du déploiement de techniques différentes de recherche d'un bout à l'autre du monde Rubané (e.a. Cl. Constantin, comm. pers.). Certes, les études les plus récentes ont permis de repousser plus à l'ouest ou plus loin dans le temps la liste des occurrences du pavot et de l'orge (Kreuz, 1990; Bakels, 1992). Certes, la mise en évidence du pavot demande une stratégie de tamisage orienté, alors que l'orge peut apparaître dans les mêmes conditions que les blés, pour autant qu'il ait été carbonisé. Certes, un argument par absence n'a pas de poids, seul, s'il n'est pas croisé avec d'autres éléments convergents. Certes, il faudra toujours chercher à combler nos vides de connaissances. Certes, l'orge et le pavot ne sont que des indices matériel de base dont on charge la présence de peut-être trop de conséquences... Il ne faudrait cependant pas sous-estimer les capacités de nos collègues à l'est du Rhin. En plus, toutes les écoles ne sont pas à mettre sur le même pied, et si pavot ou orge il y a, leurs semences carbonisées finiront bien par être décelées. Pour suspendre momentanément le petit débat évoqué ici entre le doute et la critique, dans l'attente de nouvelles données qui départageront les points de vue, épinglons le fait que l'orge et le blé nu sont rares et que le pavot n'est pas connu sur les quelques sites danubiens de Suisse (Bombacher, 1995), alors que les recherches carpologiques y bénéficient de décennies d'expérience, acquise pour commencer sur les stations lacustres dont on connaît la richesse en macrorestes botaniques.

L'examen des aires d'extension de l'orge et du pavot ne doit pas faire perdre de vue la dimension chronologique de l'apparition de ces plantes dans nos régions. Le scénario admis voudrait que l'orge ait été héritée, par les représentants du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain des Rubanés récents du Bassin parisien, qui eux-mêmes le tiendraient du Rubané *stricto sensu*. Le pavot n'est pas attesté avant le Flomborn et est plutôt associé à des contextes récents voir finaux. Les assemblages de graines ayant livré de l'orge ou du pavot de Darion et d'Oleye sont associés à des datations radiométriques fort basses. Le résultat C14 pour Engis, pour lequel nous ne disposons d'aucun élément permettant de suspecter un rajeunissement, est plus jeune encore. Il correspond aux estimations pour Gonvillars, qui pourrait constituer un témoignage tardif d'une voie de diffusion sud-nord de plantes agricoles. Pour peu

qu'on admette des dates hautes pour la naissance du Rubané récent du Bassin parisien et un développement du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain en parallèle avec un Rubané final en Hesbaye, on pourrait concevoir des contacts lents et par étapes entre le monde méditerranéen et le Rubané récent du Bassin parisien, par l'intermédiaire – pourquoi pas ? – des groupes à céramiques non-rubanées, puis une communication aux Rubanés de la Moselle et de Hesbaye et au Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. À défaut, si on adopte une chronologie plus basse, la Céramique du Limbourg reste au moins candidate comme vecteur de ces plantes en Bassin parisien. La réponse, en l'absence des témoins de l'agriculture ou de l'alimentation des groupes à céramique non rubanée, demeurera purement conjecturale.

D'autres plantes agricoles attestées dans le monde rubané semblent également avoir été diffusées dans nos régions en passant ou au départ du bassin occidental de la Méditerranée. La lentille, par exemple, est une plante actuellement typique du monde méditerranéen et est exigeante tant en ce qui concerne la qualité du terrain que l'ensoleillement. Elle ne s'est implantée que ponctuellement dans le Rubané, sur sa face méridionale ou dans des conditions particulières. Mais ne pourrait-elle pas avoir connu deux voies d'acquisition par les Rubanés, dont l'une passerait par le Cardial ? A contrario, la communication de taxons comme l'en grain par la Culture rubanée au Cardial a été envisagée (Marinval, 1990). La circulation des premières plantes cultivées, vecteur de néolithisation, est assurément complexe, à l'image de la propagation buissonnante du nouveau mode de vie qui se met en place en Europe. Ce n'est que par la multiplication des déterminations et des observations, que la lumière sur des transgressions culturelles inconscientes comme celles évoquées ici pourrait se lever, à moins que ce ne soit par le pistage génétique des variétés en présence...

#### Notes

1. Mme Hélène Remy, de la Direction de l'Archéologie, coordinatrice de l'opération de sauvetage TGV en Wallonie et M. André Matthys, Inspecteur général de l'Inspection des Monuments, Sites et Fouilles de la Région wallonne, ainsi que les auteurs de cette fouille, nous ont aimablement autorisés à utiliser les données concernant Waremmes-Vinâve dans le cadre de la présente étude.
2. Outre Jean Heim et Ivan Jadin qui ont assumé leur part de ce travail fastidieux, ont contribué efficacement à l'extraction des macrorestes de Hesbaye : Alain Streel, Mike Salen et Stéphane Neven, ainsi que de Nicolas Cauwe, Francis Burin-Kefer, Jean Charpentier, Raymond Mawet, Marcel Splingaer et Anne-Marie Wittek.
3. Toute notre gratitude s'adresse aux Prof. Corrie C. Bakels et Karl-Heinz Knörzer pour les différents échanges de vues sur des questions posées par la présente contribution. L'essentiel des photographies a été réalisé par le Prof. Luc Waterkeyn, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

#### Bibliographie

- BAILLOUD G., CORDIER G., avec la collab. de GRUET M. & POULAIN T., 1987. Le Néolithique ancien et moyen de la vallée de la Brisse (Loir et Cher). *Revue Archéologique du Centre de la France*, 26 (2) : 117-163.
- BAKELS C. C., 1978. *Four linearbandkeramik settlements and their environment : A paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, XI, Leiden.
- BAKELS C. C., 1979. Linearbandkeramische Früchte und Samen aus den Niederlanden. *Archaeo-Physika*, 8 : 1-10.
- BAKELS C. C., 1982. Der Mohn, die Linearbandkeramik und das Westliche Mittelmeergebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 12 (1) : 11-13.
- BAKELS C. C., 1982. The settlement system of the Dutch Linear-bandkeramik. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 15 : 31-43.
- BAKELS C. C., 1982. Zum wirtschaftlichen Nutzungsraum einer bandkeramischen Siedlung. In : *Siedlungen der Kultur mit Linearbandkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany 17-20 November 1981*, Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra : 9-15.
- BAKELS C. C., 1984. Carbonized seeds from Northern France. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17 : 1-27.
- BAKELS C. C., 1988. On the location of the fields of the Northwestern Bandkeramik. In : Bierma M., Harsema O. H. & van Zeist W. (éd.), *Archeologie en Landschap. Bijdragen aan het gelijknamige symposium gehouden op 19 en 20 oktober 1987, ter gelegenheid van het afscheid van H. T. Waterbolk*, Groningen : 49-57.
- BAKELS C. C., 1990. The crops of the Rössen culture : Significantly different from their Bandkeramik predecessors - French influence ? In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 83-87.
- BAKELS C. C., 1991. Western Continental Europe. In : van Zeist W., Wasylkowska K. & Behre K.-E. (éd.), *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Rotterdam : 279-298.
- BAKELS C. C., 1992. Fruits and seeds from the Linearbandkeramik settlement at Meindling, Germany, with special reference to *Papaver somniferum*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 25 : 55-68.
- BAKELS C. C., 1992. Research on land clearance during the Early Neolithic in the loess regions of The Netherlands, Belgium & Northern. In : Frenzel, B. et al. (éd.), *Evaluation of land surfaces cleared from forests by prehistoric man in Early Neolithic times and the time of migrating Germanic tribes*, Paläoklimaforschung, 8, European Palaeoclimate and Man, 3, Mainz-Strasbourg-Stuttgart-New York : 47-55.
- BAKELS C. C., 1992. The botanical shadow of two early

Neolithic settlements in Belgium : carbonized seeds and disturbances in a pollen record. In : Pals J. P., Buurman J. & van der Veen M. (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist, Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19.

BAKELS C. C., 1993. Maring-Noviant, Siebenborn «Vor Tonguich», eine linearbandkeramische Siedlung mit Linsen. In : Schmidgen-Hager, E. (éd.), *Bandkeramik im Moseltal*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 18, Bonn : 186-187 (bibl. : 189-202).

BAKELS C. C., 1995. In search of activity areas within Bandkeramik farmyards : The disposal of burnt chaff. In : Kroll H. & Pasternak R. (éd.), *Res archaeobotanicae, 9th Symposium IWGP*, Kiel : 1-4.

BAKELS C. C., 1995. Les restes carbonisés de graines et de fruits. In : Ilett, M. & Plateaux, M. (éd.), *Le site néolithique de Berry-au-Bac «Le Chemin de la Pêcherie» (Aisne)*, Monographie du Centre de Recherches Archéologiques, 15, C.N.R.S. éditions, Paris : 142-143.

BAKELS C. C., 1997. Le blé dans la Culture de Cerny. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 315-317.

BAKELS C. C., ALKEMADE M. & VERMEEREN C. E., 1993. Botanische Untersuchungen in der Rössener Siedlung Maasricht-Randwijck. In : Kalis A. J. & Meurers-Balke J. (éd.), *7000 Jahre bäuerliche Landschaft : Entstehung, Erforschung, Erhaltung. Zwanzig Aufsätze zu Ehren von Karl-Heinz Knörzer, Archaeo-Physika*, 13, Cologne Bonn : 35-48.

BAKELS C. C., CONSTANTIN C. & HAUZEUR A., 1992. Utilisation de graines de pavot comme dégraissant dans un vase du groupe de Blicquy. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 22 (4) : 473-479.

BAKELS C. C. & ROUSSELLE R., 1985. Restes botaniques et agriculture du Néolithique ancien en Belgique et aux Pays-Bas. *Helinium*, XXV (1) : 37-57.

BAUMANN W. & SCHULZE-MOTEL J., 1968. Neolithische Kulturpflanzenreste aus Sachsen. *Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege*, 18 : 9-28.

BLOUET V., 1989. Marainville-sur-Madon. a) *Sous le Chemin de Naviot*. Néolithique ancien (Rubané). In : Massy J.-L., Boura F., Guillaume C., Delestre X., Jacquemot S., Blouet V. & Thion P. (éd.), *Lorraine, Gallia Informations. Préhistoire et Histoire*, 1989-2 : 130-132.

BLOUET V. & DECKER E., 1993. Le Rubané en Lorraine. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 84-93.

BOSQUET D. & FOCK H., 1996. Vestiges rubanés à Waremme-Vinâve. *Notae Praehistoricae*, 16-1996 : 151-154.

BROMBACHER C., 1995. 3.2. Wirtschaftliche Entwicklung aufgrund archäobotanischer Daten. L'économie néolithique à travers l'archéobotanique. In : Stöckli W. E., Niffeler U. & Gross-Klee E. (éd.), *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen. La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age. De l'Homme de Néandertal à Charlemagne. La Svizzera dal Paleolitico all'Alto Medioevo. SPM II. Neolithikum. Néolithique. Neolitico*, Bâle : 86-96.

CAHEN D., 1984. Organisation du village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95 : 35-45.

CAHEN D., 1986. Les maisons de l'habitat rubané de Darion (comm. de Geer). *Archaeologia Belgica*, 11 (2) : 151-160.

CAHEN D., KEELEY L. H., CORNELISSEN E., DERAMAIX I., GRATIA H., TROCKI P. & JADIN I., 1989. Découvertes récentes aux limites occidentales du Rubané de Hesbaye : Oleye, Waremme-Longchamps, Hollogne-sur-Geer et Vieux-Waleffe. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 73-78.

CAHEN D., KEELEY L. H., JADIN I. & VAN BERG P.-L., 1990. Trois villages fortifiés du Rubané récent de Hesbaye liégeoise. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 125-146.

CAUWE N., DERAMAIX I. & JADIN I., 1991. Seconde campagne de fouilles à Hollogne-Douze Bonniers. *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 55-59.

CONSTANTIN C., 1997. Du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain à la Culture de Cerny. La céramique. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 65-71.

CONSTANTIN C., 1997. Le «Cerny-sud» - suite et fin. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 187-194.

DE PUYDT M., HAMAL-NANDRIN J. & SERVAIS J., 1910. Fonds de cabanes de la Hesbaye. Jeneffe, Dommartin, Oudoumont. Compte rendu des fouilles. *Bulletin et mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXIX (Mémoire II) : 1-42, pl. I-IX.

DENNEL R., 1974. Botanical evidence for prehistoric crop processing activities. *Journal of Archaeological Sciences*, 1 : 275-284.

DENNEL R., 1976. The economic importance of plant resources represented in archaeological sites. *Journal of Archaeological Sciences*, 3 : 229-247.

FRITSCH R., 1979. Zur Samenmorphologie des Kulturmoths (*Papaver somniferum* L.). *Kulturpflanze*, XXVII : 217-227.

- GRAVIS A., 1909. Les habitants des cabanes néolithiques de la Hesbaye étaient-ils agriculteurs ? *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, 39 : 85-92.
- GRAVIS A., 1910. Le froment néolithique d'Oudoumont. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXIX (II) : 40-42.
- GREGG S. A., 1989. Paleo-Ethnobotany of the Bandkeramik phases. In : Kind C.-J. (éd.), *Ulm-Eggingen*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 34, Stuttgart : 367-399.
- GREIG J. *et al.*, 1989. *Archaeobotany*. Handbooks for Archaeologists, European Science Foundation, 4, Strasbourg.
- HANF M., 1976. *Les adventices et leurs plantules*. La Maison Rustique, Paris.
- HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.
- HEIM J., HAUZEUR A. & JADIN I., 1999, à paraître. Flore des premières cultures préhistoriques de nos régions. In : *Faune et flore des moissons, des cultures et des friches, actes du colloque tenu à Bruxelles le 17 octobre 1998*, Ardenne et Gaume, Naturalistes belges, Amicale européenne de Floristique, Bruxelles : 6 p. et 4 fig.
- HEIM J. & JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 37-58.
- HEIM J. & JADIN I., 1997. Sur les traces de l'orge et du pavot : nouvelles données carpologiques sur l'agriculture danubienne de Hesbaye, dans un cadre européen. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 17-19.
- HEIM J. & JADIN I., 1998. Sur les traces de l'orge et du pavot. L'agriculture danubienne de Hesbaye sous influence, entre Rhin et Bassin parisien ? In : Cauwe N., van Berg P.-L. avec la collab. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109-1998 : 187-205.
- HELBAEK H., 1960. Comment on *Chenopodium album* as a food plant in prehistory. *Berichte der geobotanischen Institutes des Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, Zürich*, 31-1959 : 16-19.
- HOPF M., 1982. *Vor- und frühgeschichtliche Kulturpflanzen aus dem nördlichen Deutschland*. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseum, 22, Mainz.
- HOPF M., 1989. Bandkeramische Kulturpflanzenreste vom 'Quellberg' bei Weingarten/Baden. *Kraichgau. Beiträge zur Landschafts- und Heimatforschung*, 11/1989 : 76-82.
- HOPF M., 1991. South and Southwest Europe. In : van Zeist W., Wasylikowa K. & Behre K.-E. (éd.), *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Rotterdam : 241-277.
- ILETT M., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & BAKELS C., 1995. Bâtiments voisins du Rubané et du groupe Villeneuve-Saint-Germain sur le site de Bucy-le-Long. «La Fosse-Tounise» (Aisne). In : [Actes du] 19ème Colloque Interrégional [sur le Néolithique,] Amiens 1992, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 9 (3-4) : 17-39.
- JACOMET S., BROMBACHER C. & DICK M., 1989. *Archäobotanik am Zürichsee*. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 7, Zürich.
- JADIN I., KEELEY L. H., CAHEN D. & GRATIA H., 1989. Omaliens et Blicquiens face à face. Fouille d'urgence d'un établissement et d'une sépulture du Groupe de Blicquy à Darion-Colia (Geer, prov. de Liège). *Notae Praehistoricae*, 9/1989 : 61-68, ill. de couv.
- JEUNESSE C., NICOD P.-Y., VAN BERG P.-L. & VORUZ J.-L., 1991. Nouveaux témoins d'âge néolithique ancien entre Rhône et Rhin. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, 74 : 43-78.
- JEUNESSE C. & PÉTREQUIN P., 1997. La région de la Trouée de Belfort au V<sup>e</sup> millénaire. Évolution des styles céramiques et transformations techniques. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 593-616.
- KNÖRZER K.-H., 1967. Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland. In : Knörzer K.-H. (éd.), *Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Grossreste im Rheinland, Archaeo-Physica*, 2, Köln : 3-29.
- KNÖRZER K.-H., 1967. Die Roggentrespe (*Bromus secalinus* L.) als prähistorische Nutzpflanze. In : Knörzer K.-H. (éd.), *Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Grossreste im Rheinland, Archaeo-Physica*, 2, Köln : 30-38.
- KNÖRZER K.-H., 1971. Prähistorische Mohnsamen im Rheinland. *Bonner Jahrbücher des Rheinischen Landesmuseums in Bonn und des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande*, 171 : 34-39.
- KNÖRZER K.-H., 1971. Urgeschichtliche Unkräuter im Rheinland, ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Segetalgesellschaften. *Vegetatio*, 23 (1-2) : 89-111.
- KNÖRZER K.-H., 1972. Subfossile Pflanzenreste aus der bandkeramischen Siedlung Langweiler 3 und 6, Kreis Jülich, [und] ein urnenfelderzeitlicher Getreidefund innerhalb dieser Siedlung. *Bonner Jahrbücher*, 172 : 395-403.
- KNÖRZER K.-H., 1973. Pflanzliche Grossreste. In : Farruggia J.-P., Kuper R., Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2 (Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren)*, Rheinische Ausgrabungen, 13, Bonn : 139-152 et 203-207.

- KNÖRZER K.-H., 1974. Bandkeramische Pflanzenfunde von Bedburg-Garsdorf, Kreis Bergheim/Erfr. In : *Rheinische Ausgrabungen*, Rheinische Ausgrabungen, 15, Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes, 1, Bonn : 173-192.
- KNÖRZER K.-H., 1977. Pflanzliche Grossreste des bandkeramischen Siedlungsplatzes Langweiler 9. In : *Rheinische Ausgrabungen*, 18 : 279-303 et 418-432.
- KNÖRZER K.-H., 1980. Pflanzliche Großreste des bandkeramischen Siedlungsplatzes Wanlo (Stadt Mönchengladbach). *Archaeo-Physica*, 7 : 7-20.
- KNÖRZER K.-H., 1981. Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Xanten. *Archaeo-Physika*, 11 : 176 sv.
- KNÖRZER K.-H., 1988. Untersuchungen der Früchte und Samen. In : Boelicke U., von Brandt D., Lüning J., Stehli P., Zimmermann A. et al. (éd.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*, Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, III, 2, Rheinischen Ausgrabungen, 28, Cologne : 813-852.
- KNÖRZER K.-H., 1988. Zur Auswertung von Wildpflanzenfunden aus dem Neolithikum des Rheinlandes. *Archäologische Informationen*, 11 (1) : 20-31.
- KNÖRZER K.-H., 1991. Deutschland nördlich der Donau. Germany north of the Danube. In : van Zeist W., Wasylkowa K. & Behre K.-E. (éd.), *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Rotterdam : 189-206.
- KNÖRZER K.-H., 1998. Botanische Untersuchungen am bandkeramischen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven. In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 11, Cologne : 229-246.
- KÖRBER-GROHNE U., 1981. Pflanzliche Abdrücke in eisenzeitlicher Keramik - Spiegelbild damaliger Nutzpflanzen ? *Fundberichte Baden-Württemberg*, 6 : 165-211.
- KREUZ A. M., 1990. *Die ersten Bauern Mitteleuropas. Eine archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der Ältesten Bandkeramik*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 23, Leiden.
- LAMBINON J., DE LANGHE J.-E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. avec la collaboration de D'HOSE R., GEERINCK D., LEBEAU J., SCHUMACKER R. & VANNEROM H., 1992. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 4<sup>e</sup> édition, Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- LANGE E., 1979. Verkolte Pflanzenreste aus den slawischen Siedlungsplätzen Brandenburg und Zirzow (Kreis Neubrandenburg). *Archaeo-Physica*, 8 : 191-215.
- LICHARDUS-ITTEN M., 1986. Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin parisien. In : Demoule J.-P. & Guilaine J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris : 147-160.
- LÜNING J., 1991. Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 35/1988 (1) : 27-93, pl. 11-13.
- LÜNING J., KLOOS U., ALBERT S. avec la collab. de ECKERT J. & STRIEN C., 1989. Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur : La Hoguette und Limburg. In : *Georg Kossack zum 65. Geburtstag gewidmet, Germania*, 67 (2) : 355-393, 28 pl. h.-t.
- MANEN C., 1997. *L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien*. BAR International Series, 665, Oxford.
- MANSFELD R., 1950. Das morphologische System der Saatgerste, *Hordeum vulgare* L. s. l. *Züchter*, 20 : 8-24.
- MARINVAL P., 1983. *Approche de l'alimentation végétale en France, du Néolithique au Second Age du Fer d'après les macro-restes végétaux*. Mémoire du diplôme de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- MARINVAL P., 1988. Approche carpologique de la néolithisation du Sud de la France. In : *Actes de la table ronde «L'exploitation des plantes en Préhistoire»*, Jalès.
- MARINVAL P., 1988. *Cueillette, agriculture et alimentation végétale de l'Épipaléolithique jusqu'au 2<sup>e</sup> Age du Fer en France méridionale. Apports paléontologiques de la carpologie*. Thèse de doctorat, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- MARINVAL P., 1988. *L'alimentation végétale en France du Mésolithique jusqu'à l'Âge du Fer*. Coll. «Archéologie», 2, Editions du CNRS, Centre Régional de Publication de Toulouse, Paris.
- MARINVAL P., 1990. Relations Cardial-Rubané, les apports de la carpologie. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 401-404.
- MARINVAL P., 1993. Données récentes sur l'agriculture et la cueillette au Néolithique ancien et moyen dans le nord de la France. In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 122-126.
- NEUB-ANIOL H., 1987. Rekonstruktion von Methoden der Getreidereinigung anhand bandkeramischer Pflanzenreste des Rheinlandes unter Berücksichtigung volkskundlicher Quellen. *Praehistorische Zeitschrift*, 62 (1) : 22-51.
- NEUWEILER E., 1919. Die Pflanzenreste aus den Pfahlbauten am Alpenquai in Zürich und von Wollishofen. *Vierteljahresschrift Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, 64 : 617-628.
- NICOD P.-Y., VORUZ J.-L., VAN BERG P.-L. & JEUNESSE C., 1996. Entre Rhône et Rhin au Néolithique ancien. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 85-94.
- PÉTREQUIN P., 1974. Interprétation d'un habitat néolithique



- en grotte : le niveau IX de Gonvillars (Haute-Saône). *Bulletin de la Société Préhistorique Française, Études et Documents*, 71 : 489-534.
- PÉTREQUIN P., AVEC LA COLLAB. DE, CHALINE J., DAVID E., DELIBRIAS G., PUISSEGUR J. J., VILAIN H. & VILLARET M., 1970. *La grotte de la Baume de Gonvillars*. Annales littéraires de l'Université de Besançon, 107, Paris.
- RENFREW J. M., 1973. *Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe*. Methuen & Co Ltd.
- RENFREW J. M., MONK M. & MURPHY P., 1976. *First aid for seeds*. Rescue Publications, 6, Londres.
- ROTHMALER W. & NATHO I., 1957. Bandkeramische Kulturpflanzenreste aus Thüringen und Sachsen. In : Rothmaler W. & Natho I. (éd.), *Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft III*, Wissenschaftliche Abhandlungen Dt. Akad. Landwirtschaftswiss., 24, Berlin : 73-98.
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1990. Rubané et Cardial : le poids de l'ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 315-360.
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1993. Les relations sud-nord en Europe occidentale au Néolithique ancien : le point de vue occidental. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 10-40.
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1997. Néolithique ancien et Néolithique moyen 1 en Aquitaine. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 645-659.
- SCHOENSTEIN J. & VILLES A., 1990. Du Cardial au nord de la Loire ? In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 257-285.
- SCHULTZE-MOTEL J. & GALL W., 1994. *Archäologische Kulturpflanzenreste aus Thüringen*. Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte, 32, Thüringisches Landesamt für Archäologische Denkmalpflege, Konrad Theiss Verlag, Stuttgart.
- SIGAUT F., 1978. *Les réserves de grains à long terme (techniques de conservation et fonctions sociales dans l'histoire)*. Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- SIGAUT F., 1981. Identification des techniques de conservation et de stockage des grains. In : *Les techniques de conservation des grains à long terme*, Paris : 156-180.
- TAPPRET E. & VILLES A., 1996. Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991, 14<sup>e</sup> suppl. à la Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 175-256.
- TEMPÍR Z., 1964. Beiträge zur älteste Geschichte des Pflanzenbaus in Ungarn. *Acta Archaeologica academiae scientiarum hungaricae*, 16 : 65-98.
- TROCKI P., KEELEY L. H. & CAHEN D., 1988. Waremme-Longchamps, A Fortified LBK Site : Preliminary Report. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 99 : 115-128.
- VAN BERG P.-L., 1990. Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du Nord-Ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Étude et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 161-208.
- VAN BERG P.-L. & CAHEN D., 1993. Relations sud-nord en Europe au Néolithique ancien : le point de vue septentrional. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 41-59.
- VAN ZEIST W., 1970. Prehistoric and Early Historic Food Plants in the Netherlands. *Palaeohistoria*, 14-1968 : 41-173.
- VILLES A., 1984. Le Néolithique ancien et le début du Néolithique moyen dans les pays de la Loire moyenne. État de la Question. In : «*Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique : le rôle du Massif-Central*», *Actes du 8<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Le Puy 1981*, Centre de Recherches et d'Études Préhistoriques de l'Auvergne, Cahier n° 1, Clermont-Ferrand : 57-93.
- WILLERDING U., 1970. Vor- und frühgeschichtliche Kulturpflanzenfunde in Mitteleuropa. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen*, 5 : 287-375.
- WILLERDING U., 1980. Zum Ackerbau der Bandkeramiker. *Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens*, 16 : 421-456.
- ZVELEBIL M., 1994. Plant Use in the Mesolithic and its Role in the Transition to Farming. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 60 : 35-74.



## 5.1 - Les Blicquiens dans le paysage Le Secteur blicquien de Darion

### 5.1.1 - De la fouille programmée à l'intervention d'urgence

En débutant la campagne de fouilles de l'année 1989 à Hollogne-sur-Geer, lieu-dit *Douze Bonniers*, force a été de constater que des engins de terrassement entamaient de l'autre côté du Faux Geer, sur le site de Darion-Colia, les travaux de creusement et d'édification de deux bassins de décantation pour les eaux de lavage de la sucrerie locale. Ces décanteurs, aujourd'hui réalisés, couvrent une superficie globale de 11,2 ha. Ils consistent en deux quadrilatères irréguliers contigus, entourés de levées de terres. La terre nécessaire à l'édification de ces digues provient du creusement de la surface interne des bassins. Autant dire que le sol en place a été bouleversé sur l'essentiel de l'étendue impliquée, soit par l'extraction sur une profondeur plus ou moins grande de matériaux nécessaires pour l'édification des digues, soit par le passage répété des engins de terrassement. Trois sites arché-

logiques, connus dans la littérature ou par les prospecteurs locaux, ont été éradiqués lors de cette opération : le village rubané de Darion-Colia, les dépendances d'une villa romaine et un site de l'âge du fer. Un établissement blicquien ainsi qu'une éventuelle occupation rubanée distincte du village fossoyé sont venus s'ajouter aux ensembles déjà repérés et détruits (fig. 5.1-3).

Aucune information concernant l'imminence de travaux à l'emplacement du village rubané ne nous était parvenue, qui aurait permis d'assurer la prospection des onze hectares impliqués et de programmer un sauvetage, alors que le Service national des Fouilles avait depuis un certain temps repris le village fossoyé de Darion-Colia parmi les sites archéologiques à protéger, que le Comité de Concertation de l'Aménagement du Territoire local, ou du moins plusieurs de ses membres, était au courant de l'intérêt et du potentiel du site. Un premier



Fig. 5.1-1 La découverte des premiers vestiges blicquiens, en cours de destruction.

décanteur avait déjà été établi en 1983 au nord-est de ceux de 1989, le long du Faux Geer. Son édification avait déjà été l'occasion d'un sauvetage précipité de la partie nord-est du village rubané, limité à l'enceinte. En 1983 déjà, Darion était un exemple de l'incohérence par laquelle un effort scientifique considérable, au regard de maigres moyens, pouvait être menacé sans concertation.

La fouille de Darion-*Colia*, menée de 1981 à 1985 par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, a fourni d'importants renseignements sur la vie d'un village des premiers agriculteurs de nos régions : un fossé interrompu, doublé d'une palissade, enserrant un village constitué d'une zone d'habitation et d'une zone d'activité et de pâturage. L'étude des surfaces extérieures s'est attachée aux entrées et des tranchées de sondage ont montré la raréfaction des structures à mesure de l'éloignement, confirmée par les prospections de surface (Cahen *et al.*, 1985; Cahen, 1986; Cahen, Caspar, Gosselin et Hauzeur, 1987). Depuis, le long du haut Geer, les fouilles d'Oleye - *Al Zèpe* et de Waremme-Longchamps (Keeley et Cahen, 1989) ont confirmé qu'un village peut être recoupé par une enceinte et qu'un habitat peut exister à l'extérieur de celle-ci. Le cas de Cologne-*Lindenthal* (Buttler et Haberey, 1936), qui pourrait être considéré comme le prototype de Darion, avait longtemps été perçu comme une exception isolée, dont toutes conséquences n'avaient pas été tirées. Il faudra la multiplication des découvertes d'enceintes pour étoffer la question. Ailleurs dans le monde rubané, et spécialement à l'autre bout du Groupe rhéno-mosan, différents types de coexistence d'un habitat et d'un fossé ont été mis en évidence, jusqu'à des enceintes n'ayant livré aucun plan de maison mais jouxtant un habitat, comme à Langweiler 8, qui est lui le prototype de ce genre de situation (Boelicke *et al.*,

1988). Il convenait à tout le moins de tester les abords du village connu avant leur disparition. La planification correcte d'un sauvetage programmé aurait été une occasion unique, dégageant en outre l'archéologue du souci habituel de palabres avec les exploitants des parcelles agricoles, de location du terrain de fouille et d'indemnisation des cultures.

En l'absence de législation en la matière en 1989, le consentement tacite de la Sucrierie Naveau et la bienveillance du Conducteur de chantier ont permis de suivre les travaux dans la mesure où ceux-ci n'étaient pas entravés. Autant dire que l'information recueillie grâce à une présence continue du 16 mai au 17 octobre 1989 sur le chantier demeure malheureusement lacunaire; les conditions de travail n'ont pas fourni la possibilité de multiplier les décapages étendus, d'ailleurs rendus difficiles en raison du tassement du sol sous le passage répété des engins de terrassement. Avec le temps et l'accélération des travaux d'édification des digues des décanteurs, force était de constater que des parcelles de plus en plus importantes du site échappaient à tout contrôle archéologique sérieux. La panne providentielle d'une pelle à câbles le 3 août, le jour même où le grutier que nous attendions pour étendre le décapage à Hollogne - *Douze Bonniers* ouvrait le site blicquien de Vaux-et-Borset, a permis l'examen d'une première fosse en cours de destruction, livrant des fragments de bracelets en schiste, puis le lendemain de quelques autres structures (fig. 5.1-1). Devant nos insistances, le Conducteur de chantier a accepté d'adapter ses plans et de nous libérer une zone de circulation et de cantonnement de son matériel, préservée jusqu'alors et qui constitue le *Secteur blicquien* de Darion, pour y procéder à un décapage extensif (fig. 5.1-2). La fouille a été arrêtée peu de temps avant la mise sous eau des décanteurs. Les terrains à l'emplacement des digues n'ont été ni perturbés ni fouillés.



Fig. 5.1-2 Sauvetage sur le Secteur blicquien de Darion : le calme en fin de journée, après le départ des engins de terrassement.

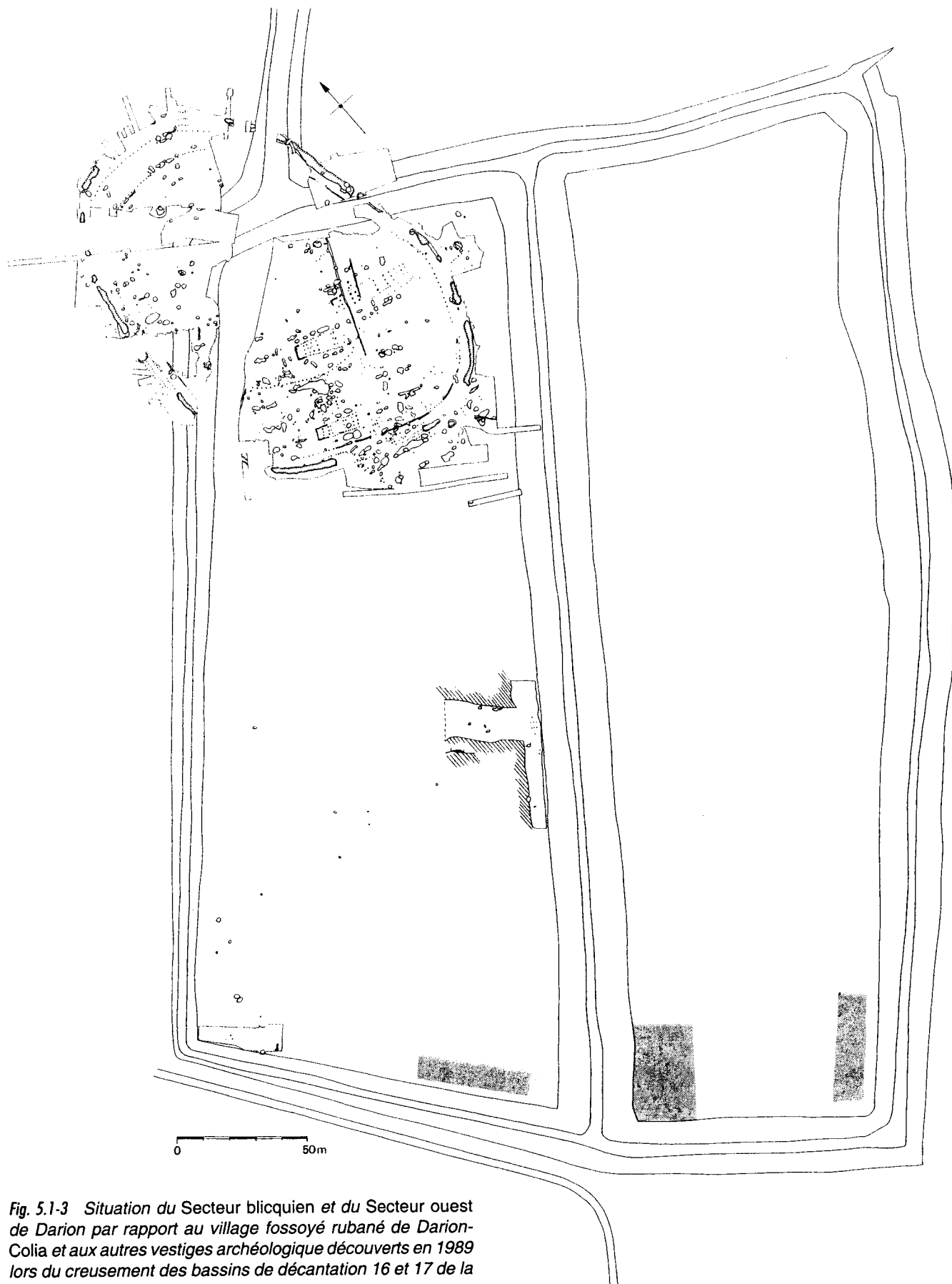


Fig. 5.1-3 Situation du Secteur blicquien et du Secteur ouest de Darion par rapport au village fossoyé rubané de Darion-Colia et aux autres vestiges archéologique découverts en 1989 lors du creusement des bassins de décantation 16 et 17 de la Sucrierie Naveau. Le levé des décanteurs a été réalisé par M. Smal. Dessin Fr. Laurent.

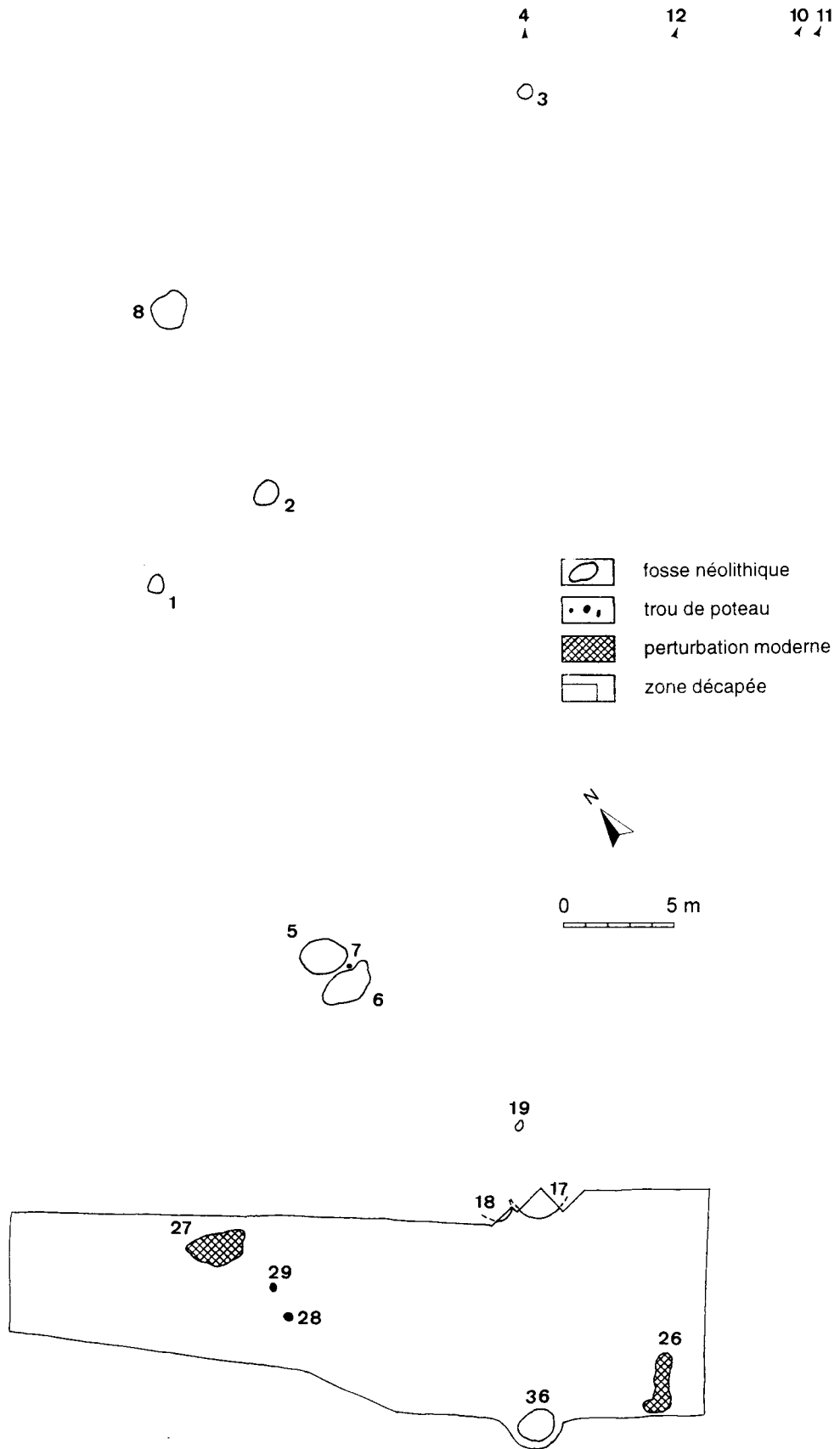


Fig. 5.1-4 Plan de fouilles du Secteur ouest de Darion.  
Des flèches renvoient aux structures périphériques. Dessin A.-M. Wittek.

### 5.1.2 - Les structures protohistoriques et historiques

Les structures romaines, dont un petit bâtiment, ont été fouillées par Éric De Waele, alors responsable de la Cellule centrale du service SOS Fouilles de la Communauté française de Belgique. En ce qui concerne le site de l'Âge du Fer, où les excavations ont immédiatement été profondes, seules trois structures ont été reconnues, dont une fosse pauvre et deux trous de poteau. Les trous d'implantation de ces derniers sont rectangulaires, et le négatif du pieux rond d'un des deux conservait toujours la fiche de fer longue de 25 cm qui en armait la pointe.

L'examen pédologique d'une stratigraphie dans le secteur romain proche du fond de vallée montrait encore l'ancien sol contenant des scories et des fragments de tuiles rouges. Les colluvions qui sommaient ce niveau romain étaient importantes, alors que la couche sédimentaire sous-jacente, peu épaisse, témoignait plutôt de la faiblesse ou de l'absence d'érosion entre le Néolithique ancien et l'Époque romaine, voire même l'absence d'agriculture intense danubienne dans les environs immédiats (R. Langohr, comm. pers.).

Une tourbière, scellée par un important colluvionnement d'époque historique, s'est développée en fond de vallée au sud de la zone d'édification des bassins de décantation. La stratigraphie relevée en son milieu montre de bas en haut : 1) du loess en place, 2) une argile alluviale, 3) une série d'apports successifs chargés en matières organiques, contenant à la base des artefacts frais en silex gris de Hesbaye à patine brunâtre, mais aussi en son sein un fragment de dolium et des morceaux de tuiles romaines, 4) la tourbe proprement dite épaisse d'une vingtaine ou d'une trentaine de centimètres selon les endroits, dont le sommet correspond à une couche d'inondation avec arrachage de tourbe, enfin 5) une succession de couches fines de colluvions, avec traces de marquage à la base et se terminant par un paquet oxydé dont le pendage indique le sens du débordement de la rivière. Tout porte à croire que le Faux Geer alimentait lors de ses crues un petit marais de fond de vallée qui devait exister là avant l'Époque romaine. Au sommet de la tourbe, deux morceaux de poutres et un madrier ont été recueillis, qui présentent des traces de façonnage et d'assemblage par tenon et mortaise. Malheureusement, il s'agit de bois d'arbre à croissance rapide, ayant probablement profité d'une irrigation suffisante. Les cernes sont grands, peu nombreux et réguliers, ce qui a rendu infructueux à ce jour les essais de datation dendrochronologique. Malgré tout, les données les concernant sont conservées avec le faible espoir de pouvoir les rattacher un jour à un nouveau segment régional (P. Hoffsummer, comm. pers.). Par contre, l'analyse palynologique a confirmé le caractère tardif de la formation de cette tourbe (J. Heim, comm. pers.).

### 5.1.3 - Les structures rubanées hors enceinte et le Secteur ouest

Outre la mise en évidence du *Secteur blicquien*, les fouilles de sauvetage menées en 1989 au lieu-dit *Colia* à Darion ont permis de contrôler un certain nombre de structures fouillées en 1981 et 1985 dans l'espace ou aux abords immédiats du village fossoyé rubané, de décapier sous une haie fraîchement arrachée, de repérer et d'étudier de nouvelles structures en relation avec cet établissement, mais aussi de mettre en évidence un habitat rubané probablement indépendant, situé de l'autre côté des décanteurs.

Les fosses, assez pauvres, qu'il a été possible d'étudier dans la zone artisanale du village de Darion-*Colia* (Da 89020 et 89021), de même que les nouvelles coupes dressées dans le fossé, ont été présentées globalement avec ce site (voir ce volume, chap. 2).

Deux structures riches en matériel détritique ont encore été repérées à l'est du village fossoyé. L'une avait été presque entièrement emportée par les excavatrices avant sa découverte (Da 89049). L'autre, très partiellement fouillée en raison de la mise sous eau des bassins de décantation, correspond au comblement d'un vaste chablis (Da 89077). Le matériel de ces structures était disséminé sans organisation ni concentration dans le remplissage et évoque une succession de petits rejets. Pour deux vases au moins, des tessons qui paraissent appartenir au même individu ont été retrouvés dans les deux structures, ce qui laisserait supposer qu'il s'agit de deux parties d'une seule structure ou d'un ensemble complexe.

L'existence d'une quatrième entrée ou entrée E dans l'enceinte de Darion a été suspectée dès la fouille. Une extension de décapage à hauteur d'une interruption du fossé avait montré à l'époque un alignement de poteaux perpendiculaire à la palissade, dans une zone érodée pauvre en vestiges et marquée par des phénomènes pédologiques. Cette entrée hypothétique, ouverte sur la basse vallée et qui ne correspond pas à une ouverture dans la palissade intérieure, serait la plus petite du village. Les structures anciennement mises en évidence, la fosse détritique et le vaste chablis comblé par les Rubanés accrédiraient l'existence d'une aire de dépôt hors enceinte, qu'on imagine assez bien en relation avec la sortie E du village, une sorte d'accès dérobé à fonction limitée, ouvert sur la basse vallée et sur une zone de terrains moins bien drainés.

D'autre part, un groupe de 14 fosses et 3 trous de poteau rubanés a été localisé entre 95 m et près de 225 m au sud-ouest du village fossoyé, dans l'angle ouest du décanteur supérieur (fig. 5.1-3). Aucun examen approfondi de l'espace entre ce nouvel ensemble rubané et le village connu n'a été possible, en raison de l'ampleur des terrassements dans cette zone. Rien, cependant,

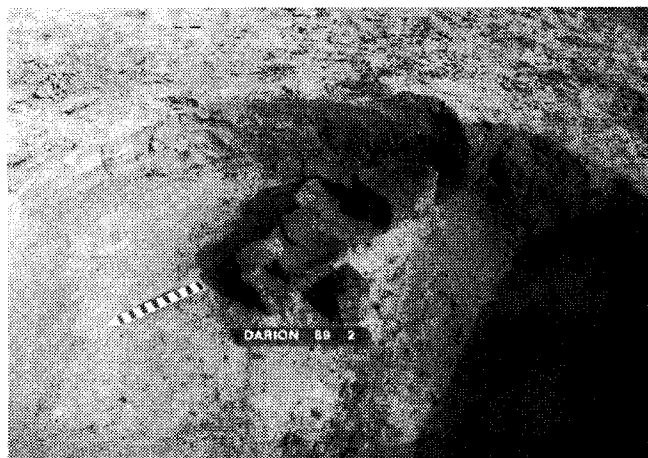


Fig. 5.1-5 Darion - Secteur ouest : relevé de la fosse 2, presque complètement arasée lors de sa découverte.

n'a été relevé qui indiquerait une continuité de l'habitat rubané entre le fossé de Darion-Colia et le nouvel ensemble dénommé *Secteur ouest*. Un petit décapage d'un peu plus de 255 m<sup>2</sup> a pu être réalisé sur une étroite bande peu excavée contre la levée de terre. Le reste du secteur était déjà plus ou moins surcreusé lors de notre intervention, si bien que le raclage minutieux d'une surface contiguë à des fosses alignées, dont la plus profonde ne mesurait déjà plus qu'une vingtaine de centimètres d'épaisseur, n'a pas permis de repérer de structure d'habitat (fig. 5.1-4 : 1, 2 et 8; fig. 5.1-5).

La variation de la richesse en matériel archéologique des fosses du *Secteur ouest* doit d'abord être mise en relation avec le degré de destruction des structures. L'importance du matériel retrouvé croît d'ouest en est en rapport avec la proximité des levées de terre en cours d'édification et du creusement de moins en moins profond de la surface du décanteur, jusqu'à être normale

pour une fosse comme celle qui a été fouillée sous la digue (Da 89036). Outre trois trous de poteau (Da 89007, 28 et 29), dont un comblé de terre brûlée, le *Secteur ouest* nous est apparu composé de fosses de dimensions et de remplissage divers ayant livré des formes céramiques très complètes, des débris à caractère domestique comme des déchets de taille du silex. Plusieurs structures évoquent, par la succession de leurs couches de remplissage ou par le matériel qu'elles contenaient, des fosses latérales d'habitat, comme Da 89002, 6, 17 et 36. Des remontages stylistiques entre des individus de céramique grossière des fosses 1 et 8, ainsi que des fosses 17 et 36 invitent à localiser au moins là d'hypothétiques constructions.

L'industrie lithique a mis en œuvre le silex gris à grain fin local, à quelques individus près en silex gris à grain grenu. Parmi ceux-ci figurent un nucléus à lames repris en percuteur et une tablette, mais la quasi-absence de déchets de débitage et de supports laminaires incite à ne pas considérer comme *in situ* le travail de cette matière, qui est mieux représentée dans la partie nord-est de l'aire de peuplement rubané en Hesbaye. Le matériel lithique du *Secteur ouest* compte peu de produits de débitage laminaire non utilisés et d'outils sur lame : seulement une armature trapézoïdale, des lames à retouches marginales et une lame à troncature (tabl. 5.1-1). L'outillage sur éclat et sur bloc est mieux représenté par des grattoirs sur éclat, des éclats retouchés, des pièces esquillées et des percuteurs ou fragments de percuteur. Le reste consiste en déchets de débitage avec une belle proportion d'éléments corticaux. Les esquilles et les cassons, normalement présents, confirment une activité de débitage à proximité. De l'ocre oolithique travaillé est à noter dans deux fosses, ainsi que des fragments ocrés d'éléments de mouture en grès, dont une demi-molette, attestent la réduction en poudre de ce matériau.

	Céramique					Lithique										Ocre		Grès					
	Céramique grossière		Céramique fine		Total	Déchets primaires		Déchets secondaires		Lames non utilisées		Outils sur bloc		Outils sur éclat		Outils sur lame		Total silex		n	g	n	g
	NMI	g	NMI	g		n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g				
Da 89001	6	150	1	5	155	3	4	5	13	1	2							9	19				
Da 89002	8	178	4	689	867	7	34	13	193				3	58	1	4		24	289	1	1	2	293
Da 89004	1	14	3	51	64			3	9									3	9				
Da 89006	5	125	3	49	173	40	405	51	153	4	7	4	68	2	13			101	646	2	37		
Da 89007						1	4											1	4				
Da 89008	3	46	3	90	136																		
Da 89010			1	4	4			1	0	1	3							2	3			1	874
Da 89011	2	43	1	19	62			5	5	1	3		2	6	2	7		10	21				
Da 89012	1	81			81																		
Da 89017	6	352	4	77	429																		
Da 89018	1	2	1	1	3																		
Da 89026	1	12			12																		
Da 89036	12	2303	8	105	2408	90	1734	190	1538	14	46	13	1184	11	572	4	21	322	5095			6	727

Tabl. 5.1-1 Inventaire sommaire du matériel du Secteur ouest de Darion : décompte de la céramique en nombre minimum d'individus et en poids, des matériaux lithiques en nombre et en poids. En italique, une perturbation moderne contenant un peu de matériel néolithique.

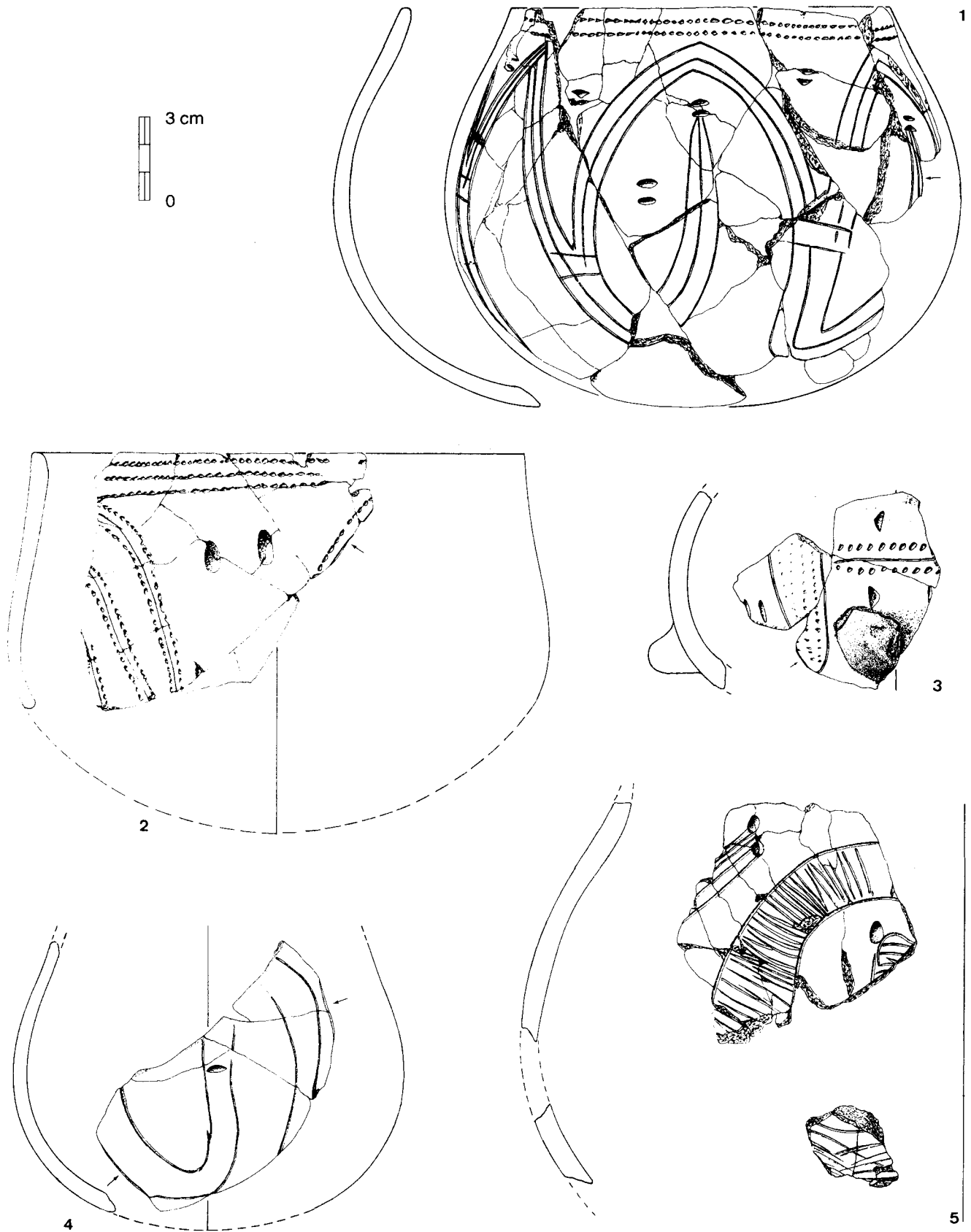


Fig. 5.1-6 Choix de céramique fine décorée du Secteur ouest de Darion.  
Fosse Da 89002, vases 1-3 : 1-3; fosse Da 89004, vase 1 : 4; fosse Da 89008, vase 1 : 5.  
Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/2.

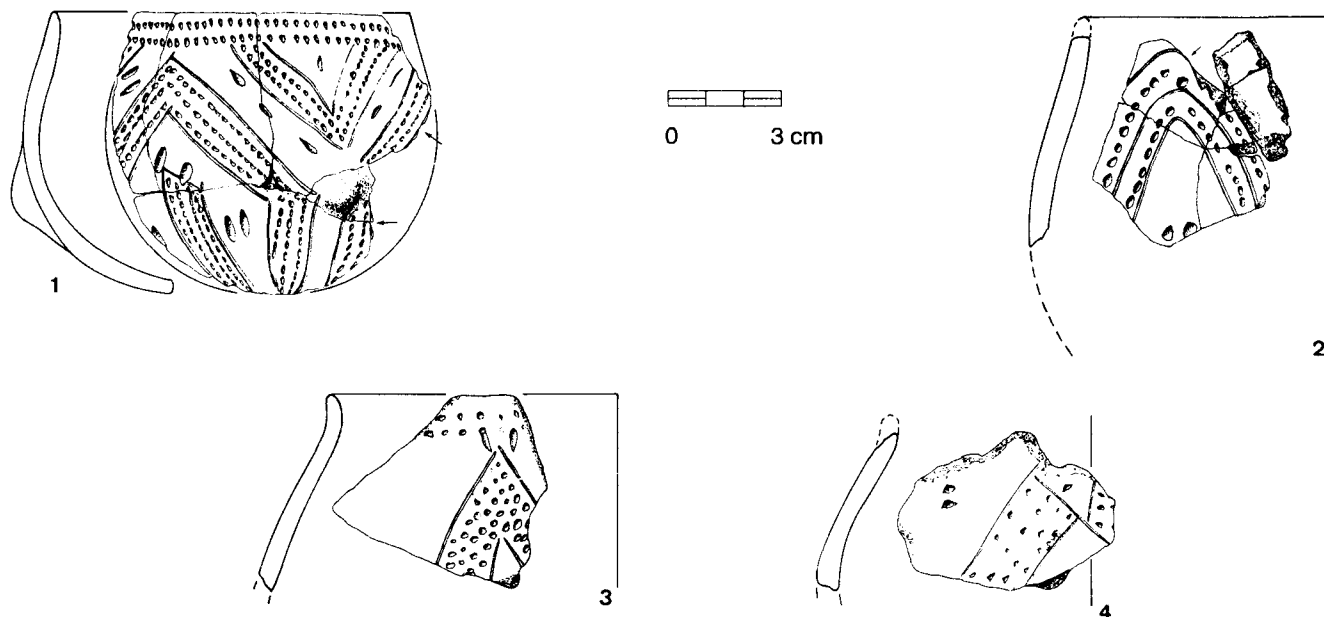


Fig. 5.1-7 Choix de céramique fine décorée du Secteur ouest de Darion. Fosse Da 89017, vases 1 : 1; fosse Da 89036, vases 1, 2 et 5 : 2-4. Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/2.













La céramique recueillie ne montre pas d'emploi du peigne (fig. 5.1-6, 5.1-7; tabl. 5.1-2). Les deux types de décor du bord attestés consistent en deux ou trois rangées de coups de poinçon. En figure principale, on trouve des rubans sans remplissage, bordés par des sillons parallèles, des lignes incisées simples bordées de part et d'autre par une rangée de points, ce qui apparaît également en décor secondaire, des rubans incisés remplis d'un semis ou d'une à quatre rangées de ponctuations, et enfin, pour un vase, de motifs en ruban à hachures transversales non régulières. Un seul petit tesson, cassé au milieu du ruban non bordé, pourrait évoquer un remplissage au peigne ou au poinçon régulièrement appliqué. Des cupules se retrouvent plusieurs fois employées en motif secondaire ou en extrémité de ruban. Plusieurs décors principaux de la panse présentent des interruptions du remplissage. Si on veut bien se prêter à considérer comme homogène ce petit corpus, l'ensemble peut être placé dans la phase IIc de la chronologie de P. J. R. Modderman (1970; 1985) pour le Limbourg néerlandais. En effet, les motifs principaux B I, A I et D I seraient attestés jusqu'à la phase II c; les motifs E I et A II n'apparaîtraient qu'à la période récente du Rubané; le motif E II serait caractéristique des phases II b-c et le motif B III des phases II c-d. Comparé à l'ensemble de la céramique fine du village fossoyé bien connu, le corpus du *Secteur ouest* de Darion paraît être, si pas antérieur, du moins contemporain du début de l'occupation de ce site.

L'impression d'antériorité de la céramique nous invite, malgré l'indigence de l'information, à émettre l'hypothèse d'un établissement rubané indépendant du village fossoyé, avec lequel il partage une situation topogra-

phique et pédologique semblable. Les prospections pédestres, rapidement effectuées lors de la fouille de sauvetage du *Secteur ouest*, montrent que cet habitat s'étendrait encore à l'ouest en dehors de l'emprise des bassins de décantation. Il semble que le centre de cette agglomération soit à situer dans cette direction, que les vestiges archéologiques repérés se situent en bordure de la concentration et que les fosses les plus éloignées de l'angle du décanteur, à seulement 95 m du village rubané de Darion-Colia, soient absolument périphériques. Les deux structures rubanées qui jouxtent le *Secteur blicquien* de Darion et qui sont décrites avec celui-ci (Da 89015 et 16) pourraient être rattachées à l'ensemble du *Secteur ouest*, bien qu'un individu céramique, décoré au peigne à quatre dents (fig. 5.1-13:1), déparerait dans cet ensemble ou indiquerait la persistance de l'occupation jusqu'à une phase plus récente. D'un autre côté, l'individu Da 89016/6 présente le même décor, avec un type d'impressions semblable, que le vase Da 89006/1, mais on ne rappellera jamais assez la fragilité de ce genre de rapprochement.

Darion-Colia n'est pas un établissement limité à son enceinte et enserré dans une trouée d'une dense forêt atlantique et ses habitants ont porté l'aménagement de ses abords de différentes manières et en différentes directions. Le *Secteur Ouest*, comme le proche village d'Hollogne - Douze Bonniers, rappelle qu'il a été précédé sur les bords du Faux Geer, et donc que son environnement à moyenne distance était déjà anthropisé. Rappelons aussi que cet ensemble de sites, tout comme le *Secteur blicquien* de Darion, ne se trouve qu'à 2 km des différents villages rubanés d'Omal, localité qui possède la plus forte concentration en découvertes de l'aire



	Décor principal										Décor du bord	
												
	A I	A II	B I	B III	D I	D II	E I	E II	F II	Interruption	Y 42	Y 43
D <sub>a</sub> 89001/1		x										
D <sub>a</sub> 89002/1	x									x	x	
D <sub>a</sub> 89002/2								x				x
D <sub>a</sub> 89002/3						x						
D <sub>a</sub> 89004/1	x											
D <sub>a</sub> 89004/2	x											
D <sub>a</sub> 89006/1		x										
D <sub>a</sub> 89006/2		x										
D <sub>a</sub> 89006/3						x						
D <sub>a</sub> 89008/1				x						x		
D <sub>a</sub> 89008/2						x ?						
D <sub>a</sub> 89008/3	x											
D <sub>a</sub> 89010/1									x ?			
D <sub>a</sub> 89017/1						x					x	
D <sub>a</sub> 89017/2							x ?					
D <sub>a</sub> 89018/1						x						
D <sub>a</sub> 89036/1			x									
D <sub>a</sub> 89036/2					(?)	x					x	
D <sub>a</sub> 89036/3							x ?					
D <sub>a</sub> 89036/4			x									
D <sub>a</sub> 89036/5					x					x		
D <sub>a</sub> 89036/6						x						
D <sub>a</sub> 89036/7						x						
D <sub>a</sub> 89036/8				x								
Total	4	3	2	2	1	8	2 ?	1	1 ?	3	3	1

Tabl. 5.1-2 Céramique fine décorée du Secteur ouest de Darion : inventaire des figures de décor principal et de décor du bord, d'après la typologie de P. J. R. Modderman (1985; et al., 1970).

de peuplement de Hesbaye (voir ce volume, chap. 1). La région de Graetheide en Limbourg néerlandais, zone d'interfluve entre la Geleen et la Meuse, comme la vallée du Merzbach en Rhénanie ont offert des images de villages, de hameaux et de fermes isolées s'échelonnant et évoluant dans le paysage, auxquelles il convient de se référer comme modèle d'implantation (Modderman, 1985; Lüning, 1982; Stehli, 1994). C'est dans un tel contexte archéologique dense que s'inscrit l'établissement blicquien de Darion.

### 5.1.4 - Le Secteur blicquien : données de terrain

#### 5.1.4.1 - Topographie et pédologie

La découverte de structures blicquiennes à Darion lors de l'opération de surveillance du chantier des décan-teurs de la Sucrierie Naveau était d'autant plus inatten-due qu'aucun signe avant-coureur n'avait trahi leur pré-

sence. Une couche de colluvions, épaisse de plus d'un demi-mètre, scellait le secteur et l'avait rendu opaque aux prospecteurs locaux même les plus chevronnés, qui avaient pourtant noté et localisé les ensembles archéo-logiques plus haut dans la pente. Le *Secteur blicquien* se situe à 100-150 m de l'entrée sud du village rubané de Darion-*Colia*, en bas de pente, à la limite du fond de vallée (fig. 5.1-8). La berme centrale entre les deux décan-teurs a été assise en contre-haut de celle-ci. La basse vallée du Faux Geer est large, peu profonde et à profil en U. Le cours d'eau coule actuellement à quel-que 165 m des vestiges blicquiens mais son tracé, moins rectiligne sur les cartes anciennes, devait serpenter et a dû fluctuer au cours du temps.

À l'issue du décapage du *Secteur blicquien*, 41 ensem-bles et structures, archéologiques ou naturelles, ont été repérés (fig. 5.1-9). L'importance des phénomènes pédologiques dans cette zone d'un site où les sols pas-sablement altérés sont complexes à lire en temps nor-

mal, conjugué au désir de ne rien laisser passer du lambeau d'établissement mis au jour, ont fait ouvrir 15 structures strictement naturelles, sans grand intérêt archéologique même si certaines contenaient quelques bribes de matériel. Il s'agit de chablis, de poches d'altération pédologiques et d'anciennes dépressions comblées par des colluvions. Un ensemble de matériel archéologique a été retrouvé hors contexte dans les déblais de la pelle à câbles, qui n'a pas pu être rattaché à une structure en particulier. Il est d'ailleurs possible qu'il s'agisse de tout ce qui subsiste de la structure d'origine. Quatre structures archéologiques doivent être considérées comme résolument douteuses et les 21 restantes sont anthropiques. Elles correspondent à des fosses à débris, à des trous de poteau et à une tombe, attribuables au Groupe de Blicquy sauf deux ensembles en périphérie, qui sont exclusivement rubanés.

Rappelons que l'intervention archéologique a été effectuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'édification des décanseurs. En conséquence, la numérotation des structures n'est pas continue. Elle suit l'ordre des découvertes et transcende les différents secteurs qui ont été touchés.

Les constatations stratigraphiques réalisées perpendiculairement au sens de la pente sur les trente mètres du profil qui recoupe les structures Da 89037-39 et 46 montrent que les colluvions descendent jusqu'à 30 cm sous les 20 cm de couche arable. À l'aplomb des structures les plus profondes, les colluvions s'épaississent suite au tassement du remplissage et se distinguent difficilement de la couche de comblement final (fig. 5.1-18 : coupe A-C). En certains endroits, deux phases de colluvions sont discernables (fig. 5.1-18 : coupes CD et GH). L'abondance des petites traces d'oxydation et d'accumulation de manganèse dans le sol en place, les structures naturelles présentant des stigmates d'une activité pédologique en milieu humide, les phénomènes accompagnant les structures archéologiques rappellent que le site est situé dans une zone de terrains mal drainés, proche du fond de vallée.

Dans le sens de la pente, la base des colluvions montre une déclivité régulière. Par contre, perpendiculairement, à hauteur de la digue, la même coupe témoigne encore d'un bombement du terrain sur lequel sont établies les structures. De part et d'autre, le terrain s'est révélé lourd, humide et stérile en vestiges archéologiques. C'est probablement une petite éminence dans cette zone mal drainée qui a précisé la localisation de l'établissement.

#### 5.1.4.2 - Les deux fosses rubanées

Les structures portant les numéros Da 89015 et 89016 sont en marge du *Secteur blicquien*, à 5 m des plus proches fosses de ce groupe. Elles ne font pas partie de la zone décapée mais la jouxtent. Elles ont été toutes les

deux entamées par les travaux d'excavation (fig. 5.1-10). Il doit s'agir de chablis partiellement comblés avec un matériel détritique classique pour le Rubané, comme on peut s'imaginer que ce fut le cas pour d'autres fosses naturelles du village de Darion-Colia ou hors enceinte.

De la structure 89016 ne subsistait qu'une moitié large de 3 m au sommet, profonde de 125 cm sous le décapage et descendue en bloc de près de 2 m suite à un affaissement d'un bord d'excavation. La coupe longitudinale montre un double fond, un remplissage en deux temps, une série de couches obliques, dont une avec terre brûlée et charbons de bois, une grande séquence de remplissage à boulettes et des couches stratifiées dans le fond. Ces dernières contenaient une dizaine de déchets de taille en silex gris à grain fin de Hesbaye, quelques tessons de céramique grossière, correspondant à 5 individus différents, et de céramique fine décorée de rubans. Cette dernière catégorie comptait un tesson non décoré et deux autres individus décorés (fig. 5.1-13 : 6-7), l'un à parois ayant subi une cuisson réductrice et à décors de ruban hachuré longitudinale-

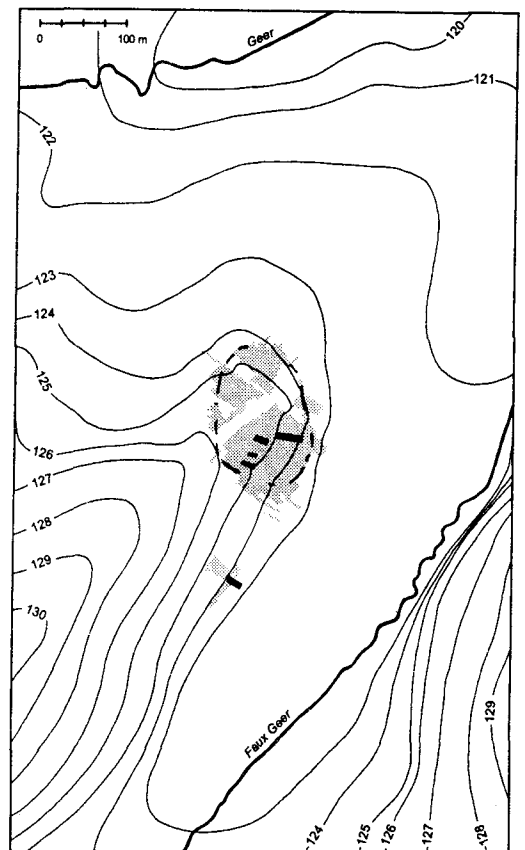


Fig. 5.1-8 Implantation du Secteur blicquien de Darion, avec sa seule construction connue, face au village rubané de Darion-Colia et à la confluence entre le Geer et le Faux Geer. En tramé, l'extension des fouilles menées de 1981 à 1985 et en 1989. Dessin A.-M. Wittek, d'après des cartes topographiques anciennes et un relevé effectué sur place (Cahen, 1985 : 76, fig. 21).

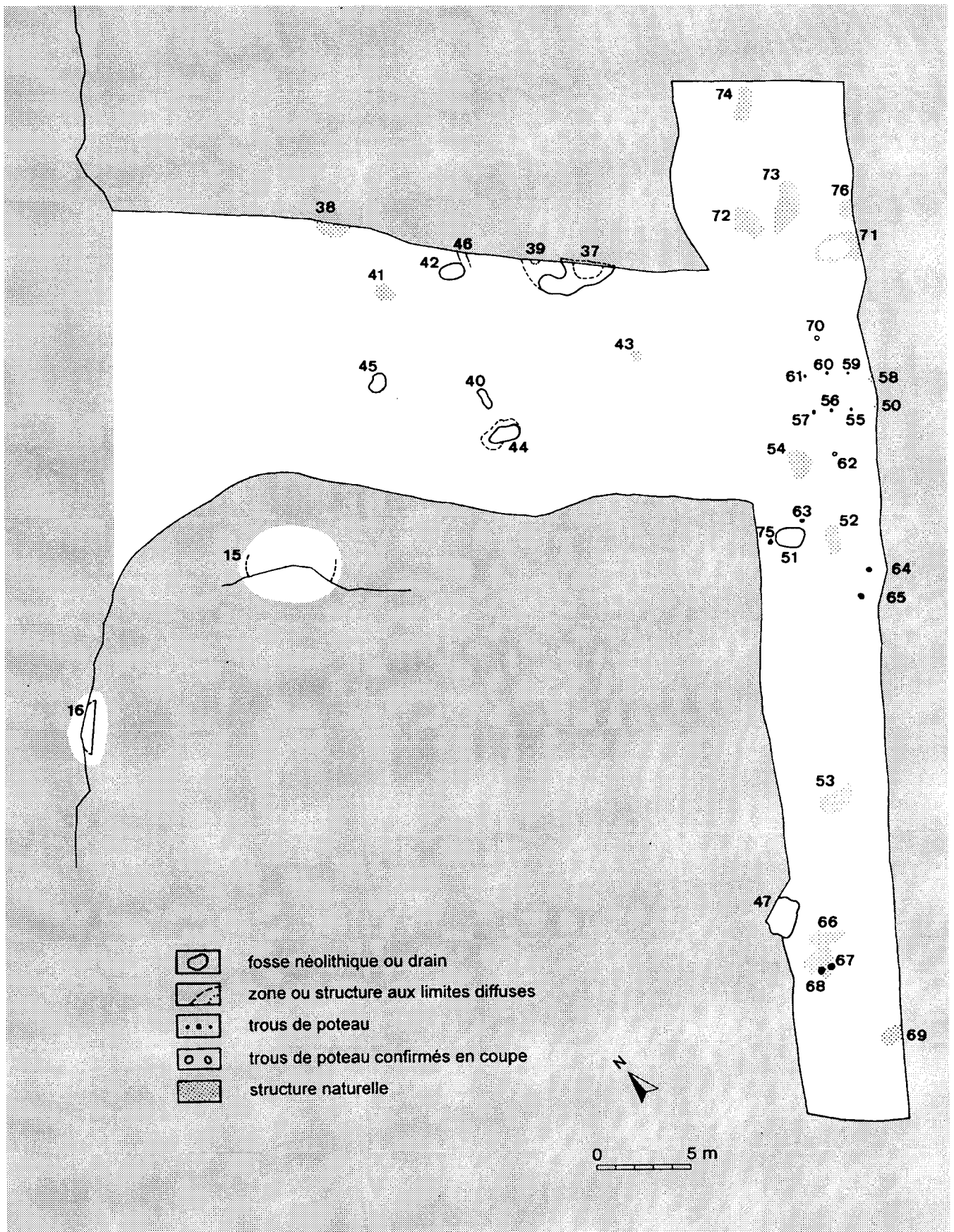


Fig. 5.1-9 Plan de fouilles du Secteur blicquien de Darion.  
Sur fond blanc, les zones décapées et/ou fouillées. Dessin A.-M. Wittek.

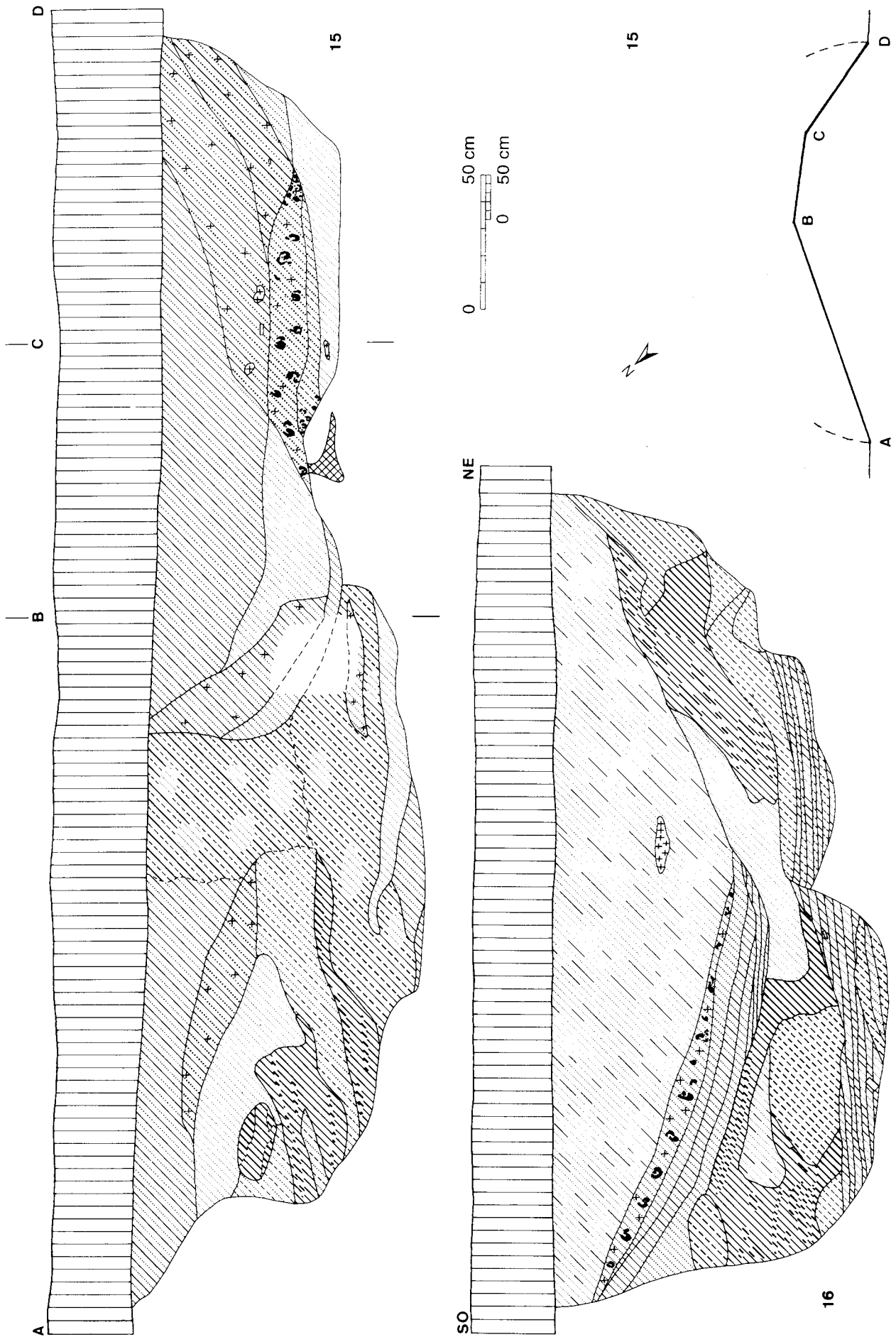


Fig. 5.1-10 Darion - Secteur blicquien : coupes des fosses rubanées Da 89016, en bas, et 15, en haut, et organisation des coupes de cette dernière. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 16. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

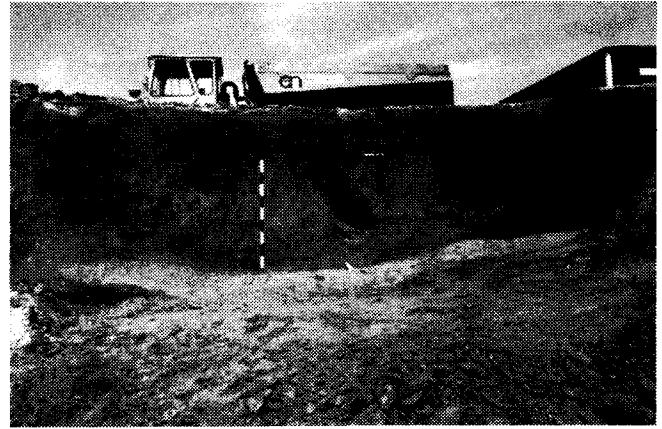
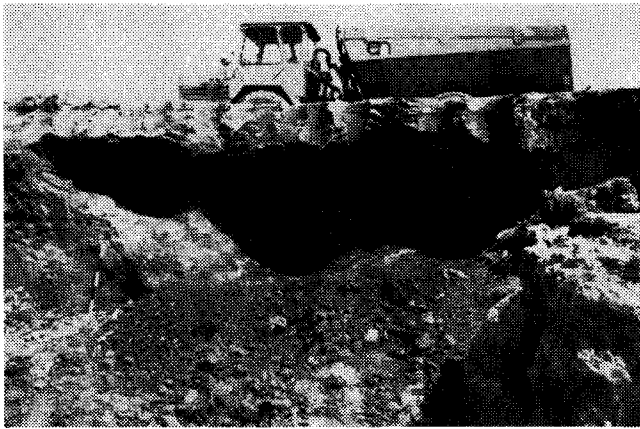


Fig. 5.1-11 et 5.1-12 La fosse rubanée Da 89015 avant intervention archéologique et en cours de relevé.

ment, l'autre, à cuisson oxydante, montrant un ruban rempli de lignes de coups de poinçon impressionnés en oblique. Ces éléments évoquent l'arrachage et le basculement d'une souche et le remplissage en partie naturel du chablis. Il n'a pas été possible de réaliser une coupe transversale dans cette structure en raison de la fragmentation du remblai.

La structure 89015 a également été emportée par les excavatrices. Une pause dans sa destruction a permis d'en relever la stratigraphie, malheureusement après qu'un collectionneur zélé en ait entamé par un trou d'homme horizontal la couche la plus riche en matériel. Le redressement des coupes et l'examen des déblais a permis de récolter un matériel significatif (fig. 5.1-11 et

5.1-12). Il n'a pas été possible de poursuivre l'étude de cette structure située sous un passage de camions. La structure était encore large de 4,45 m. Elle peut être subdivisée en deux ensembles. À l'ouest, certaines similitudes dans le remplissage évoquent, comme pour la structure 89016, un chablis, qui d'ailleurs recelait peu de matériel et de minuscules fragments de terre brûlée. La partie est de la structure, dont le remplissage empiète sur le chablis, correspond à une fosse détritique classique. Les vestiges archéologiques étaient spécialement abondants dans certaines couches gris très sale à gris-brun sale du fond. Le matériel lithique débité a été réalisé de façon homogène en silex gris à grain fin de Hesbaye et consiste en pièces classiques du Néolithique ancien de la région (tabl. 5.1-3) : une tête d'alésoir,

Da 89015	Silex Gris Fin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g
Tête de perceur	1	2					1	2
Lame à retouche marginale	3	18					3	18
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché	1	19					1	19
Pièce esquillée	2	107					2	107
Racloir	1	14					1	14
Fragment de percuteur	1	52					1	52
Fragment proximal de lame	1	10					1	10
Fragment mésial de lame	5	16					5	16
Fragment distal de lame	1	4					1	4
Bloc brut			5	1146			5	1146
Déchets primaires (15 << 63 mm)	14	451					14	451
Déchets secondaires (15 << 63 mm)	21	119			8	92	29	211
Cassons et déchets < 15 mm	14	9			1	1	15	10
Totaux pour les outils	9	212					9	212
Totaux pour les lames	7	30					7	30
Totaux pour les autres déchets	49	579	5	1146	9	93	63	1818
Totaux par nombre / par poids	65	821	5	1146	9	93	79	2060
Pourcentage par matière sur le total	82,3	39,9	6,3	55,6	11,4	4,5	100,0	100,0

Da 89016	Silex Gris Fin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g
Déchets primaires (15 << 63 mm)	9	433					9	433
Cassons et déchets < 15 mm	1	1					1	1
Totaux par nombre / par poids	10	434					10	434

Tabl. 5.1-3 Darion - Secteur blicquien, structures rubanées Da 89015 et 16 : inventaire du matériel en silex, par type d'artefact, par matière et par fosse. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.

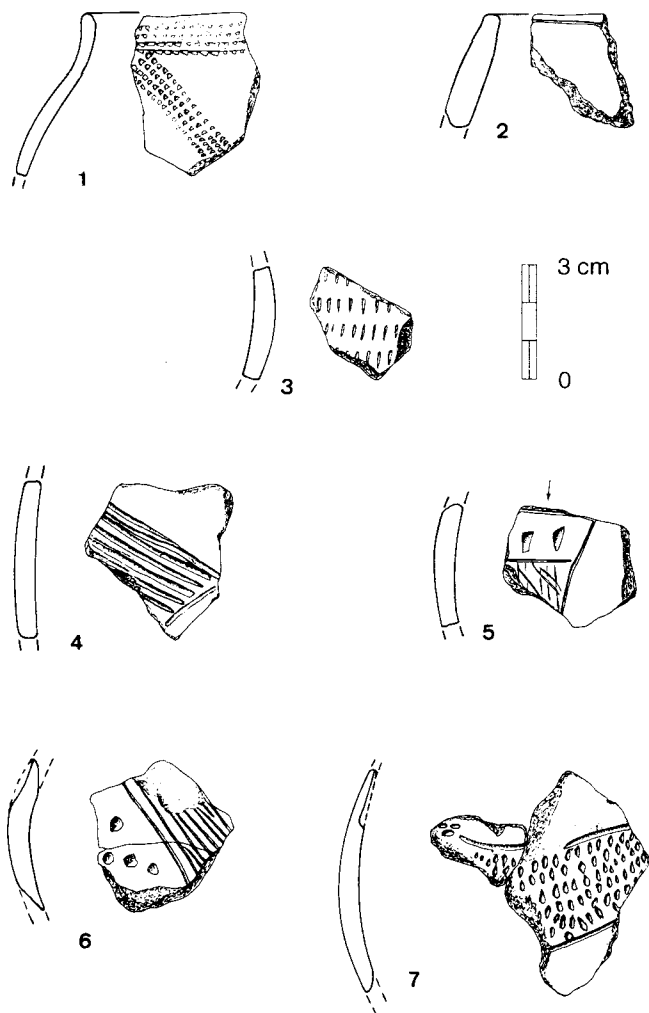


Fig. 5.1-13 Darion-Secteur blicquien : sélection de céramique fine décorée des deux fosses rubanées. Fosse Da 89015, vases 1 à 5 : 1-5; fosse Da 89016, vases 1 et 2 : 6-7. Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/2

3 lames à retouches marginales, 1 éclat retouché, 2 pièces esquillées, 1 racloir, 1 fragment de percuteur, 7 fragments de lame et 49 déchets de taille. Quelques blocs bruts de matières premières grossières ont également été récoltés. Plusieurs fragments de terre brûlée correspondent à du torchis avec empreintes de végétaux. À côté de la céramique grossière, plus de 14 individus, un tessou de bord arrondi et rentrant est remarquable pour la bonne facture de sa pâte et une ligne incisée dans la pâte sèche juste sous le rebord (fig. 5.1-13:2). Rien n'assure qu'il soit rubané. En ce qui concerne le décor de la céramique fine, dont le reliquat compte 12 formes individualisables, on notera l'utilisation du cordon bordé de lignes incisées, du ruban au peigne à quatre dents, du remplissage par des incisions croisées, d'interruptions de rubans, outre des lignes parallèles de coups de poinçon sur un col de bouteille (fig. 5.1-13 : 1-3, 5). Un tessou de terre bien cuite et décoré de sillons à fond plat évoque les âges des métaux (fig. 5.1-13:4). Il pourrait provenir du remplissage sommital de la struc-

ture, après tassement, hypothèse que les conditions d'examen n'ont pas permis d'accréditer.

#### 5.1.4.3 - Les structures pédologiques

La structure Da 89038 a été recoupée par l'exploitation. Elle affecte en coupe la forme d'une fosse à fond arrondi, profonde de 90 cm sous les colluvions et large de 2,2 m. Une couche constituée de limon provenant de l'horizon B textural en tapisse le fond. Il doit s'agir du comblement naturel d'une ancienne dénivellation. Cette structure n'a livré aucun matériel archéologique significatif, si ce n'est au décapage quelques silex taillés, de petits blocs bruts, des scories et un fragment de faïence.

La structure Da 89041 correspond à une tache gris-blanc, jaune-gris et brun foncé de 115 cm sur 92 cm et profonde de 21 cm maximum sous le décapage. Le remplissage homogène s'est avéré stérile et doit correspondre au comblement d'un accident naturel avec altération pédologique en milieu humide. La structure Da 89043, de 65 cm de diamètre et profonde d'une vingtaine de centimètres, avec un remplissage gris-blanc et brun-jaune-gris, semble de même nature.

La petite tache Da 89050, relevée au décapage comme un possible trou de poteau, s'est avérée n'être à l'ouverture qu'une trace dans le sol en place, sans grande épaisseur.

Un placage de colluvions gris foncé dans une légère dépression naturelle, ovale en plan et allongée dans le sens du décapage mécanique, a été repris sous le numéro Da 89052. Épais de quelques centimètres seulement, il n'a livré qu'un maigre matériel au décapage.

La structure irrégulière Da 89053, au remplissage brun moucheté de gris clair, n'a livré qu'un maigre matériel archéologique au décapage, donc pouvant provenir de couches de colluvions. Elle a été interprétée comme étant pédologique, de même que la structure ovale Da 89054, dont le remplissage gris-jaune homogène était stérile.

L'anomalie Da 89058, prise au décapage pour un trou de poteau, correspondait en coupe à un peu de sédiment du type B textural.

Da 89066, une tache naturelle de sédiment gris moucheté de manganèse, bordée par une couche de BT, se détachait particulièrement sur un sol en place brun-jaune localement chargé en manganèse. Deux hypothétiques trous de poteau, Da 89067 et 68, accompagnaient cette structure pédologique. Leur caractère anthropique n'est pas assuré. La structure ovoïde Da 89069 est apparue de même nature que Da 89066, confirmant que ce secteur était propice au développement de tels phénomènes.

À l'opposé de l'ouverture, le secteur où se trouvent les



structures Da 89071 à 74 et 76 présente un sol gras et humide. Les phénomènes pédologiques qui s'y sont développés sont de nature différente ou ont produit des effets différents. Les structures y sont stériles de toute trace ou matériel archéologique. Da 89071, 73 et 76 sont des altérations naturelles du sol en place. Da 89072 et 74 correspondent très probablement à des chablis.

#### 5.1.4.4 - Le drain

Dans le bord de l'exploitation, est apparu en coupe un drain en U, Da 89046, à fond légèrement concave, au remplissage gris-brun marbré. Visible sous les colluvions brun-gris, il entaille une couche d'interface gris-brun plus clair, puis le sol en place. Il n'a pas livré de matériel archéologique et a été emporté par le décapage du *Secteur blicquien* en raison de sa faible profondeur. Il doit chronologiquement se placer entre deux phases de colluvionnement du site.

#### 5.1.4.5 - Les trous de poteau

Quatorze trous de poteau ont été repérés au décapage et confirmés en coupe. Par essence, ces structures sont difficilement datables. Il faut distinguer les structures éparses de celles d'un groupe de 8 éléments, comptant deux alignements de trois poteaux, parallèles et distants de 2 m, Da 89059 à 61 et Da 89055 à 57, et deux poteaux centrés de part et d'autre de ceux-ci, Da 89062 et 70 (fig. 5.1-14 et 5.1-15). Seules les huit structures groupées ont livré l'image d'un poteau visible dès le décapage.

#### Les huit poteaux groupés

##### Description

Le trou de poteau Da 89055, qui dessine en plan un ovale de 19 sur 11 cm et a en coupe un fond arrondi, correspond à un poteau gris sale, subquadrangulaire à coins

arrondis et calé par un anneau brun sale à gris-jaune sale. Le fond du poteau est souligné par un liseré rouille, dû à la compaction des sédiments sous le poids. Ce type de liseré, classique pour les trous de poteau et bien représenté dans le *Secteur Blicquien* de Darion, correspond à une altération pédologique liée à la pression du poteau sur les sédiments environnants en milieu adéquat, en l'occurrence humide et riche en matières organiques.

Le trou de poteau Da 89056, circulaire, a un pourtour partiellement souligné par une frange gris rouille et montre en plan un fantôme de poteau triangulaire, qui n'a pu être observé en coupe. Celle-ci présente un profil général en U, dont une des parois verticales est doublée par une fine ligne charbonneuse. Le remplissage est gris sale à gris-brun sale.

Le trou de poteau Da 89057, vaguement circulaire en plan, renfermait le négatif gris-brun sale d'un petit poteau rond. Son pourtour en plan, ainsi que son fond étaient soulignés de rouille. La coupe montre un fond arrondi irrégulier, qui évoque des inégalités lors du creusement. Le calage du poteau est gris-jaune à gris sale.

Le trou de poteau Da 89059, un rond d'une quinzaine de centimètres de diamètre au décapage, renfermait un poteau brun très sale, affectant la forme d'un polygone irrégulier à cinq côtés en plan et appointé en coupe. Les facettes, dont deux étaient soulignées de rouille, correspondraient au mode de façonnage de l'extrémité. Le calage est gris-jaune à gris-brun-jaune.

Le trou de poteau Da 89060, rond en plan et à fond arrondi irrégulier, montrait au décapage un poteau en segment de cercle, collé sur le fond et contre une paroi latérale légèrement soulignée de rouille et de gris-blanc. Le fantôme du poteau, gris-brun très sale, était parsemé de quelques charbons de bois. Le calage est brun-jaune-gris à gris-jaune sale.

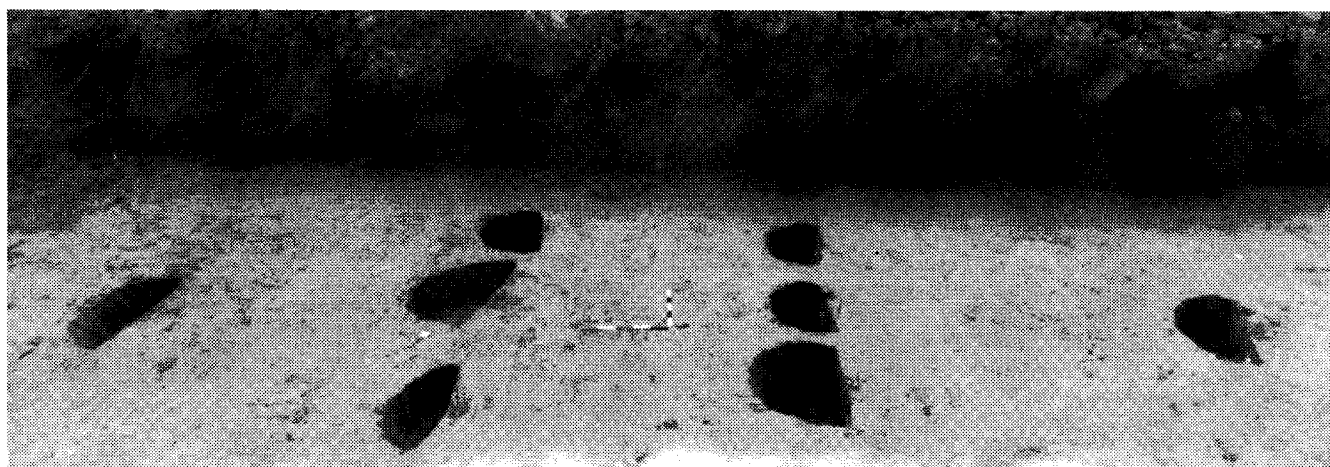


Fig. 5.1-14 Ensemble organisé de 8 trous de poteau du Secteur blicquien de Darion.

Le trou de poteau Da 89061, dont ne subsistaient plus que 5 cm d'épaisseur, présentait un fond plat et une forme circulaire en plan. Le pourtour était souligné de rouille le long du calage gris sale à gris-brun sale. Le poteau, gris-brun-noir, affectait en plan la forme d'un segment de cercle, évoquant une pièce de bois obtenue en fendant un tronc.

La structure Da 89062 correspond vraisemblablement à un trou de poteau, profond de 18 cm sous le décapage et arrondi avec la trace probable de l'extrémité d'un poteau brun sale à gris-brun sale. Deux lentilles brun-gris sale et brun très sale tapissent le fond alors que le reste de la structure est homogène.

Le trou de poteau rond Da 89070, difficile à distinguer du sol en place, se trouve dans l'alignement des structures Da 89056 et 60. Il montre en coupe le fantôme d'un poteau brun-gris sale et brun-jaune se détachant du calage brun-jaune sale.

#### Interprétation

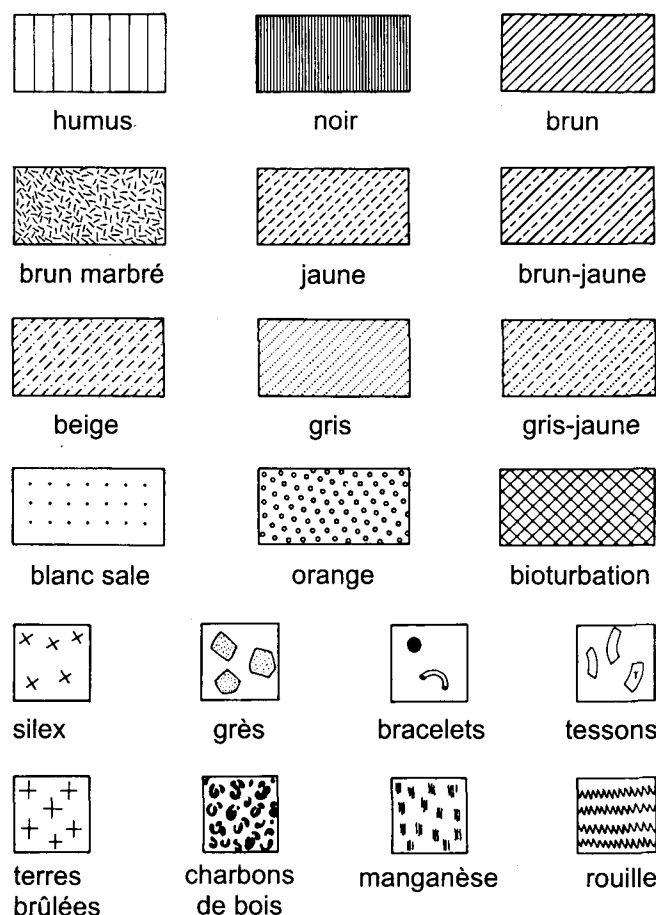
La position des huit poteaux de ce groupe reflète manifestement une organisation. La présence de traces attribuables à l'Âge du Fer invite à rechercher des comparaisons avec l'habitat de cette époque dans nos régions. Les deux rangs de trois poteaux pourraient évoquer, selon la typologie d'A. Villes (1984) ou celle de Fr. Audouze et O. Buchsenschutz (1989), un petit grenier à six supports. Les faibles dimensions de l'ensemble correspondent aux plus petites structures de ce type attestées en Belgique et expliqueraient le petit diamètre des supports (Defgnée, 1992 : II, 74-76; 1993). Les deux poteaux latéraux ne trouvent cependant pas d'explication dans ce cadre, faute d'exemple archéologique de ce type. Il est difficile d'envisager l'hypothèse que nous sommes en présence de traces d'un bâtiment à trois nefs, l'espace entre les deux alignements correspondant à l'espace central se révélant décidément bien étroit (Defgnée, 1992 : II, 59-61; 1993).

Les 8 trous de poteau groupés sont petits, avec un diamètre oscillant entre 15 et 26 cm, et peu profond, avec un minimum de 5 cm sous le décapage et un maximum de 22 cm. Le type de remplissage, de poteau et de phénomène pédologique d'accompagnement sont compatibles avec ce qu'on attend de structures du Néolithique ancien pour le *Secteur blicquien* ou plus largement à Darion, compte tenu du contexte.

Les deux alignements de trois poteaux sont orientés NO-SE. Considérés comme des tierces classiques de maison danubienne, ils révéleraient un bâtiment orienté SO-NE, avec un angle de 141° à 153° par rapport au nord magnétique, ce qui n'a encore jamais été rencontré. De plus, leur faible amplitude - 2 m et 2,4 m - et leur orientation empêchent de les considérer vraiment comme des

tierces. Par contre, à angle droit, les quatre poteaux Da 89062, 56, 60 et 70 couvrent 6,5 m de centre à centre. L'orientation NO-SE du bâtiment a, cette fois, un angle de 51° à 53° ouest par rapport au nord, tandis que l'amplitude de l'alignement et la disposition des poteaux indiqueraient un bâtiment large avec des tierces très rapprochées. Il est difficile d'associer aux 8 trous de poteau groupés d'autres éléments, pas même les poteaux Da 89064 et 65 à une dizaine de mètres seulement.

Si nous considérons que, comme à Blicquy (Cahen et van Berg, 1979), nous sommes en présence de traces d'un chevet rétréci à 4 rangs sur les 5 que compte habituellement une maison danubienne, la maison du *Secteur blicquien* de Darion ne devait guère dépasser la vingtaine de mètres de développement, vu la pente et la proximité de la limite de la basse vallée. Cette dernière limite pourrait certes avoir été légèrement plus éloignée du secteur qu'actuellement, étant donné les phénomènes récents d'érosion des pentes, de comblement des fonds de vallée et de relèvement du lit des rivières observés pour la Hesbaye. Toutes ces considérations



Les trames des coupes correspondent aux couleurs du remplissage; elles sont combinées lorsqu'il s'agit de couleurs composées. Un trait épais indique une couleur sombre et inversement.



nous amènent à interpréter le groupe de poteaux de Darion comme faisant partie de la partie avant ou de la transition avec le compartiment central, d'une maison fort érodée dont le chevet aurait avoisiné la tombe.

Comparaisons

Jusqu'à présent, le Groupe de Blicquy a livré peu de plans de maison. Aucun plan d'habitation n'a été mis au jour pour la troisième étape stylistique définie par Cl. Constantin (1985) pour le Groupe de Blicquy. Par contre, au fil des campagnes de fouilles, des structures bien conservées et attribuées au Villeneuve-Saint-Germain sont venues gonfler le corpus pour les deux groupes. On dispose actuellement d'un nombre suffisant d'exemples pour caractériser ces constructions, voire pour dresser une évolution chronologique convaincante de l'architecture du Néolithique ancien en Bassin parisien (Simonin, 1996 : 86-102), même si les limites de variabilité des détails demeurent floues.

Il y a peu d'exemples qui montrent des tierces ou des alignements de trois poteaux avec une amplitude de

2 m seulement. Les plans susceptibles de présenter ce type de dispositif correspondent à des maisons très allongées, d'allure étroite, légèrement trapézoïdales, et qui montrent un rétrécissement marqué du chevet. Les poteaux de l'extrémité arrière du bâtiment se trouvent alors rapprochés au point d'en compter moins par rapport aux dispositions classiques et au point de présenter trois individus alignés sur 2 m. Ainsi, l'habitation dégagée en 1977 et 1978 à Blicquy - *Couverture de la Chaussée* (Cahen et van Berg, 1979), la maison 10 d'Irchonwelz - *La Bonne Fortune* (Constantin et al., 1978), mais aussi la maison 2 d'Échilleuses - *Les dépendances de Digny* (Simonin, 1996 : 76) et peut-être la maison 1 du même site ainsi que celle dégagée en 1978-1979 à Jablines - *Les Longues Raies* (Bulard et al., 1993)... D'après la périodisation de Cl. Constantin (1985), l'habitation d'Irchonwelz appartiendrait à la phase la plus ancienne du Groupe de Blicquy, celle du site éponyme de Blicquy à la seconde, alors

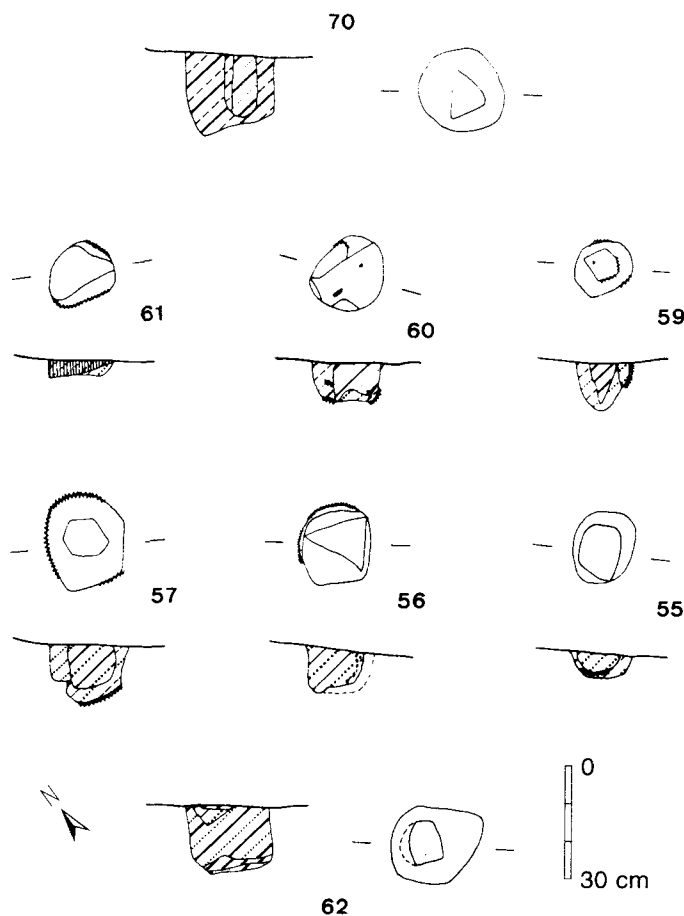


Fig. 5.1-15 Darion - Secteur blicquien : coupes et plans des trous de poteau organisés. La numérotation reproduit celle des structures. Le code des couleurs est illustré ci-contre. Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/20.

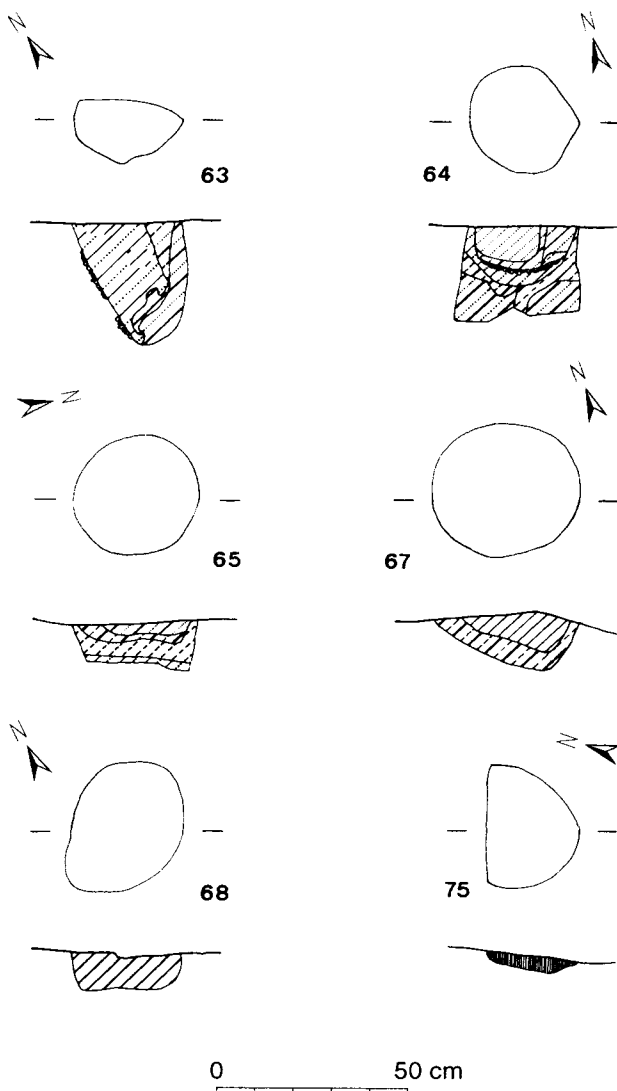


Fig. 5.1-16 Darion - Secteur blicquien : coupes et plans des trous de poteau isolés. Mêmes conventions que ci-contre. Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/20.

qu'Échilleuses a livré une céramique attribuable à la 3<sup>e</sup> phase du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain (Simonin, 1996). La maison 165 de Bucy-le-long - *La Fosse Tounise*, malheureusement incomplète au niveau du chevet, pourrait avoir également présenté un tel alignement court de trois poteaux (Constantin *et al.*, 1995).

Dans l'optique d'une orientation à environ 52° par rapport au nord, plus proche des rares données mesurées sur d'autres sites (Coudart, 1998), c'est la majorité des maisons larges qui peut être utilisée comme comparaison, en pointant en premier les quelques exemples du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain avec tierces nettement rapprochées. Le rapprochement de tierces, au niveau du chevet, à l'intérieur du bâtiment ou à l'avant, serait un caractère très fortement représenté dans les maisons du Rubané du Nord-Ouest, du Rubané Récent du Bassin Parisien, tandis qu'il paraît un peu moins fréquent pour les Groupes de Blicquy et de Villeneuve-Saint-Germain (Simonin, 1996 : 93).

#### *Les trous de poteau isolés*

La structure Da 89063, à fond arrondi et évasée en coupe, présente une forme en amande allongée en plan. Il doit s'agir d'un poteau gris-brun, calé par un sédiment brun-gris clair, qui se serait affaissé vers le N-NO, écrasant la paroi latérale de ce côté, qui s'est chargée de rouille et laissant place à des infiltrations brun-jaune-gris.

Le trou de poteau Da 89064, rond en plan, présente un profil à fond plat irrégulier et bords droits. Un fantôme de poteau, d'un diamètre approximativement semblable à celui de son trou de plantation, est délimité à la base par un liseré rouille, qui ne correspond pas avec le fond du trou. Des lentilles brun-jaune, brun-jaune sale, et brun-gris très sale tapissent le fond et laissent supposer une mise à niveau du poteau en remblayant le trou de plantation trop profond sur une quinzaine de centimètres.

Le trou de poteau ovale Da 89065 présente un semblable profil à fond plat et bords légèrement évasés. Encore conservé sur 13 cm, il est comblé par quatre lentilles distinctes brun-gris, brun-jaune sale, jaune sale et gris-brun-jaune sale.

Les petites structures rondes, l'une brune bordée de brun-jaune sale (Da 89067) et l'autre brun sale (Da 89068), qui tranchaient sur la tache pédologique Da 89066, ont été interprétées comme des trous de poteau douteux.

De Da 89075, situé de l'autre côté de la fosse 51 par rapport au poteau 63, ne subsistait plus lors de la fouille qu'une lentille noire en forme de demi-lune.

#### *5.1.4.6 - Les fosses blicquiennes*

La fosse Da 89037 est la première structure attribuée au Groupe de Blicquy et repérée à Darion (fig. 5.1-17). Cette structure, une des deux plus riches de l'établissement blicquien, correspond à une fosse à détritiques classique : elle a livré la panoplie d'objets habituelle pour le Blicquien dont 22 individus céramiques, quelques tessons rubanés et un petit fragment d'un angle du tranchant d'une forme de bottier en roche noire. Toutes les matières premières siliceuses attestées sur le site ainsi que tous les artefacts caractéristiques y sont représentés, de même que des témoins des différents stades de fabrication de bracelets en schiste.

D'un point de vue stratigraphique, elle offre de bonnes garanties quant à son homogénéité (fig. 5.1-18). Sous une vingtaine de centimètres de labour et sous des colluvions fortes de 15 à 25 cm, une couche de comblement terminal, épaisse de 30 à 40 cm, scelle une succession de trois couches gris-blanc sale fortement chargées en charbon de bois et en matériel archéologique alternant avec des couches brun-jaune et gris-blanc plus ou moins sale. En conséquence, le matériel détritique ne peut être considéré comme indubitablement attribuable à la fosse qu'à partir de 80 cm sous la surface actuelle. Quatre ensembles ont été distingués pour l'analyse : le matériel récupéré dans les déblais de la pelle à câbles pour lequel toute notion de profondeur a été perdue, celui récolté en surface ou compris dans la couche humifère et dans les colluvions, celui compris entre 60 et 80 cm sous la surface, enfin celui recueilli à plus de 80 cm de profondeur. La zone entre -60 et -80 cm correspond au comblement final, où a pu se mélanger du matériel présent sur le sol néolithique, et à la transition avec le remplissage anthropique du fond. De nombreux remontages ont pu être réalisés entre des objets trouvés dans les déblais de la pelle à câbles et du matériel récolté en position dans la fosse,



Fig. 5.1-17 Darion - Secteur blicquien : fosse blicquienne Da 89037, coupe A-C.

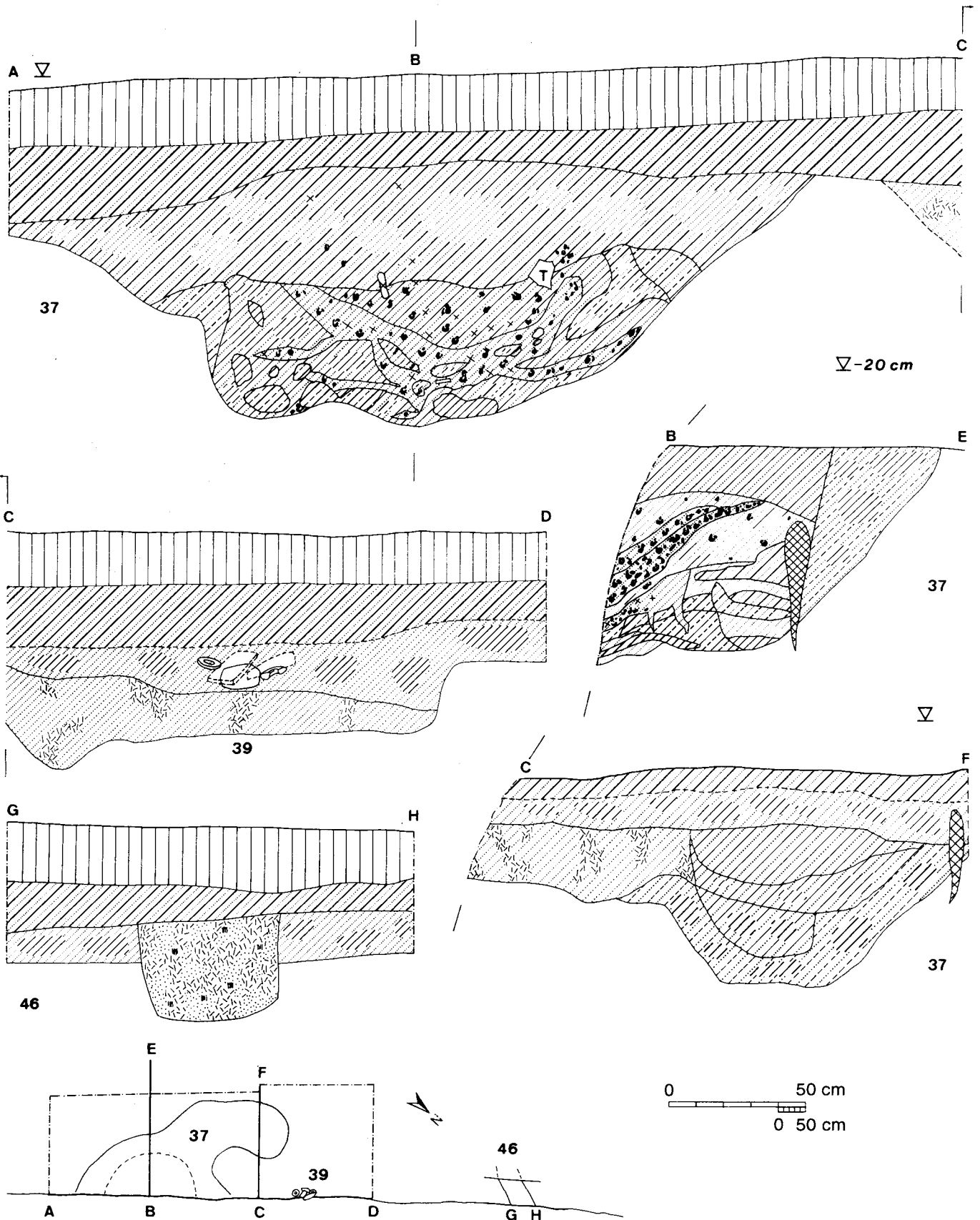


Fig. 5.1-18 Darion - Secteur blicquien. Fosse blicquienne Da 89037, dépôt Da 89039 et drain Da 89046 : coupes et plan de détail avec localisation de celles-ci. Les objets figurés en pointillé sont à l'arrière plan.

Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 16. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

comme par exemple dans le cas d'un petit bracelet décoré de rainures incisées.

Décapée à 70 cm sous le niveau de la surface actuelle, la moitié subsistant en place de la fosse 37 présente une excroissance, pauvre en matériel et de faible profondeur. Cette excroissance pourrait traduire un paléorelief à mettre en relation avec le dépôt Da 89039.

Un dépôt de matériel archéologique a été identifié sous le numéro Da 89039, comprenant principalement un polissoir en grès, un fragment de meule réutilisé, deux ébauches de bracelet et quelques éléments en schiste, des tessons permettant d'individualiser cinq formes attribuées au Blicquien et des artefacts en silex. À noter, outre les déchets de taille, un éclat encoché accidentel et un nucléus à éclats brûlé, un bloc brut d'une matière de qualité médiocre, gris-beige grenue, qui a subi un essai infructueux de débitage. Il ne s'agit pas d'une structure classique. Le matériel a été découvert dans la même paroi d'excavation que la structure précédente (fig. 5.1-18). Une légère dépression du sol en place, profonde d'une trentaine de centimètres, est comblée d'abord d'une couche gris clair à marbrures brunes plus ou moins foncées, archéologiquement stérile, ensuite d'une couche brun-gris clair contenant le matériel archéologique, dont les pièces les plus importantes sont apparues clairement groupées, et enfin de colluvions brun-gris. Ces dernières contenaient jusqu'à la base des fragments de tuiles romaines outre quelques silex épars. Un décapage au niveau du dépôt n'a pas permis de repérer de limite en plan. Il y a tout lieu de croire que le sol autour de la fosse Da 89037 n'était pas plat, qu'il était marqué de dépressions, comme l'excroissance de cette fosse ainsi que l'allure en coupe du sol en place au niveau du dépôt l'attestent. Nous sommes en présence d'un rassemblement de matériel dans une structure en creux qui n'est pas une fosse à détritiques avec remplissage anthropique. La structure doit s'être remblayée naturellement et progressivement vu l'aspect du remplissage proche des colluvions sus-jacentes. Dès lors, deux hypothèses sont possibles. Le rassemblement des pièces les plus importantes peut correspondre soit à un contenant en matières périssables déposé intentionnellement ou piégé dans une dépression, soit à l'érosion et au ravinement du niveau d'occupation. Quoiqu'il en soit, l'association entre des outils en grès et des ébauches de bracelet évoque le travail du schiste à proximité.

La fosse Da 89040, caractérisée par un remplissage gris-brun clair assez homogène, s'est révélée peu profonde (fig. 5.1-19). Outre deux petits tessons fortement altérés, correspondant à au moins un individu dégraissé à l'os, un fragment de schiste, un grattoir sur éclat et quelques déchets de taille, cette structure a livré des fantômes et des traces d'ossements fortement décomposés. Deux rangs de cinq dents dont ne subsistait que l'émail ont fait penser à une mâchoire de suidé. En coupe,

deux petites lentilles gris-brun grasses ont été distinguées. Cette structure évoque une fosse de rejets de boucherie.

La partie anthropique de la structure Da 89044, longue de 169 sur 70 cm, profonde de 10 à 20 cm à peine, est entourée par une couche de sédiments qui a connu une sévère altération pédologique, caractérisée par des migrations d'éléments métalliques (fig. 5.1-19 et 5.1-20). La nature anthropique de cet ensemble stratigraphique, nettement distinct du sol en place, n'a pas pu être confirmée en l'absence de matériel archéologique. Il pourrait s'agir d'une couche de sédiment remaniée, par exemple lors de la fabrication de torchis, mais sans apport détritique immédiat. La couche à matériel, grise à gris-brun, est par contre parsemée de nombreux petits charbons de bois et contient de la terre brûlée, des artefacts en silex et de la céramique. On remarquera outre la présence de déchets de taille en silex brun comme en silex hesbignon, un nucléus à éclats, un flanc, des fragments de lames et quelques outils dont un fragment de percuteur et un burin double sur lame. La céramique, peu abondante et fort fragmentée, compte au moins trois individus, dégraissés à l'os brûlé pilé ou à l'aide d'éléments végétaux, et attribuables au Blicquien.

La petite fosse Da 89045 compte trois ensembles stratigraphiques peu distincts, brun-jaune sale, brun sale et gris sale à gris-brun sale (fig. 5.1-19). Le matériel se singularise par son indigence : un denticulé sur éclat, un casson et deux tessons appartenant à un même individu dégraissé à l'os brûlé et à l'aide d'éléments végétaux. La texture du remplissage rappelle celui de la fosse Da 89044, sans le charbon de bois. Il doit s'agir dans les deux cas de déversements rapides de détritiques déjà passablement dégradés.

Avec la fosse Da 89037, la fosse Da 89047 est la seconde structure à avoir livré un matériel détritique abondant et représentatif ainsi qu'une stratigraphie de type fosse à détritiques classique (fig. 5.1-22). Cette structure a malheureusement été recoupée en oblique par une excavatrice qui en a emporté une extrémité. Un important matériel a été retrouvé dans les déblais de la pelle à câbles, dont une grande meule plate. La position de celle-ci dans la fosse a été restituée sur base de l'empreinte encore visible *in situ*. La fosse mesure 210 cm de long pour une largeur conservée de 145 cm et une profondeur de 115 cm sous l'humus et de 50 cm sous les colluvions. Les coupes montrent deux phases de remplissage. Dans le fond et sur les parois de la fosse se lit une succession de fines couches jaune-gris, jaune-brun et gris sale, recoupées par un important ensemble gris clair à points bruns contenant cinq meules, molettes et broyon. À ce second ensemble peuvent être rattachées quelques couches du fond, si bien qu'on est en mesure de se demander si la fosse n'a pas été ouverte à plusieurs occasions, par exemple pour y déposer les moulins. Au dessus du niveau des meules a été distin-

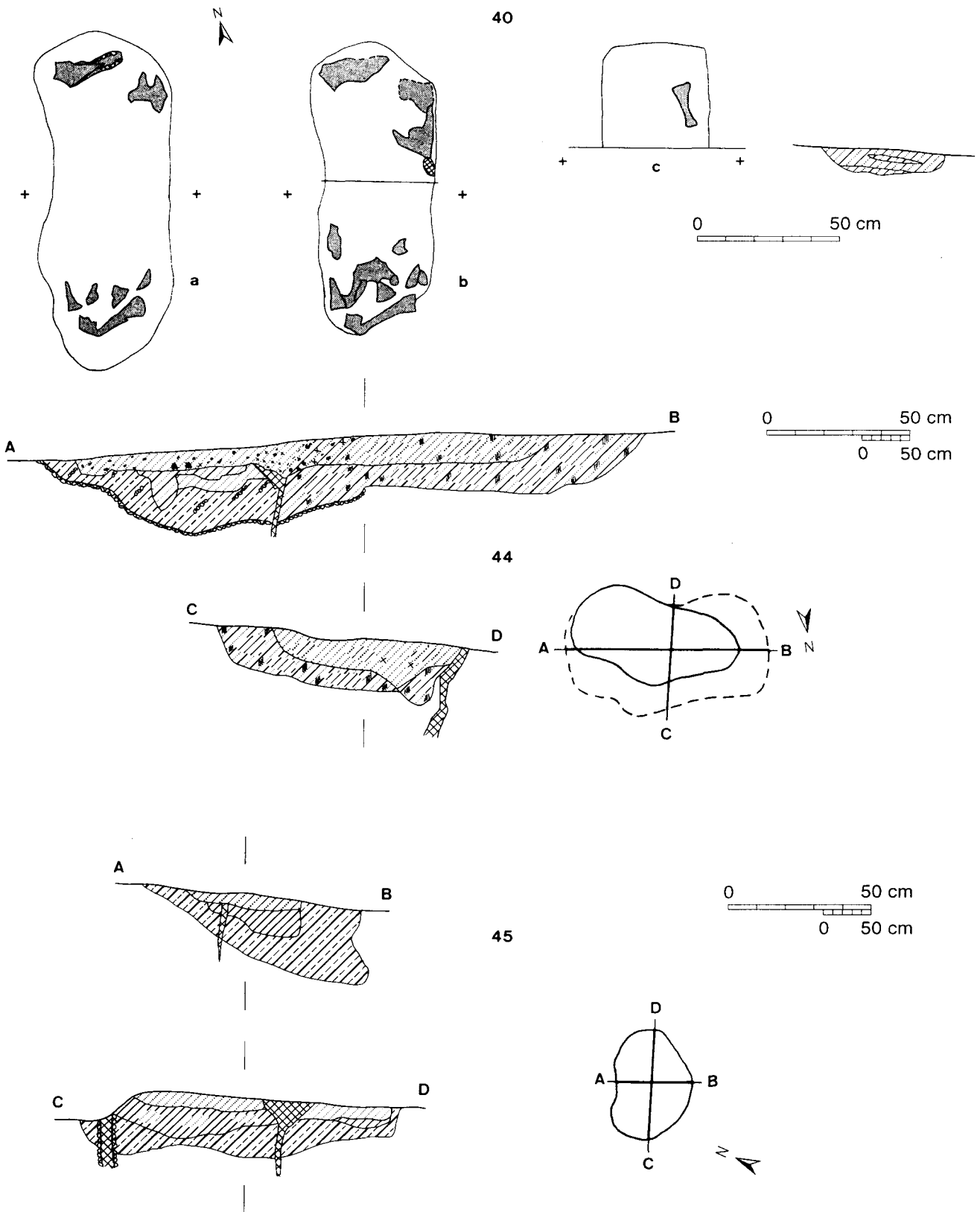


Fig. 5.1-19 Darion - Secteur blicquien. Fosse Da 89040 : plan au niveau de décapage (a), à 5 cm sous celui-ci (b), à -10 cm et coupe transversale (c); fosses Da 89044 et 45 : plans de détail avec localisation des coupes et coupes. Les grisés des plans représentent des traces de matières organiques décomposées; les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 16. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

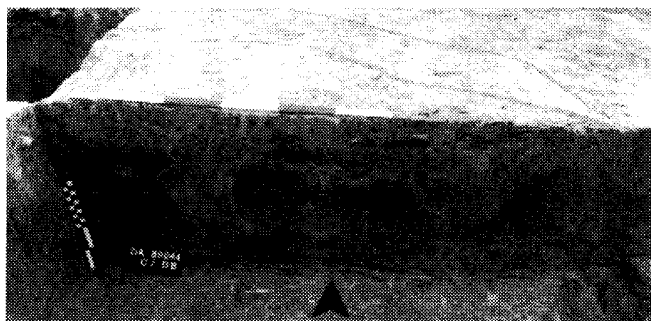


Fig. 5.1-20 Darion - Secteur blicquien : fosse Da 89044, coupe A-B, moitié E.

gué un paquet très localisé de sédiment gris sale parsemé de charbons de bois.

La fosse Da 89047 a livré des tessons parmi lesquels six vases ont pu être individualisés. Le matériel en silex, également abondant, couvre toute la panoplie représentée à Darion - *Secteur blicquien*, soit entre autres des déchets de taille, des percuteurs, des nucléus à éclats, des lames et fragments de lame, des grattoirs sur éclats, des pièces esquillées, des lames utilisées, une troncature, un éclat encoché, une lame à retouche marginale, un denticulé sur éclat et une armature remarquable en silex café-au-lait. Une petite esquille fraîche de l'arête tranchante d'une herminette en phtanite a aussi été retrouvée dans le remplissage de la fosse. Sont encore à noter des fragments de préformes et de bracelets achevés, des déchets de schiste, outre le dépôt de meules, composé de deux meules supérieures et de deux inférieures s'appareillant, d'une meule inférieure et d'un broyeur. Ce dernier a été ramassé dans les déblais de la pelle à câbles, alors que la position des autres éléments à plat dans la fosse a pu être vérifiée. Les meules n'étaient pas groupées. Seules, la grande meule et la molette sur laquelle elle était posée étaient en connexion.

Le matériel archéologique ne peut être considéré comme indubitablement attribuable à la fosse qu'à partir de 70 cm sous l'humus. Trois ensembles ont été distingués pour l'analyse : le matériel récupéré dans les déblais de la pelle à câble et lors du dégagement de la structure, pour lequel toute notion de profondeur a été perdue, celui récolté en surface ou compris dans la cou-

che humifère et dans les colluvions, celui récolté en stratigraphie à plus de 70 cm sous la couche humifère.

Un ensemble de matériel archéologique typiquement blicquien a encore été récolté dans des déblais de pelle à câbles sur la levée de terre en construction entre les deux bassins de décantation, à une trentaine de mètres au nord-est des déblais de la fosse Da 89047. Ne pouvant être rapporté avec certitude à une des structures en cours de destruction, il a été donné à cet ensemble un numéro particulier, Da 89048. On peut supposer que le paquet de déblais contenant le matériel archéologique dont il est question provienne soit de la fosse Da 89047 et que le bac ait été déposé de l'autre côté de la machine, soit d'une fosse disparue avant la mise en évidence de l'établissement blicquien. D'après la position de la découverte sur la levée de terre, la structure pourrait s'être localisée entre les fosses Da 89044 et Da 89047, au nord de celle-ci. Deux vases ont été individualisés, dont un se rapproche stylistiquement d'un autre représenté dans la fosse Da 89047. Outre les déchets de taille, le matériel lithique compte 2 lames utilisées, 2 pièces esquillées, 2 denticulés sur éclat, 1 polyèdre, 1 burin sur éclat et 1 grattoir sur éclat.

La fosse Da 89051, de forme ovale, mesure 1,46 m de long sur 1,10 m de large, pour une profondeur maximum de 27 cm sous le décapage. Les profils montrent une succession régulière des couches mais aussi les traces d'une vidange probable de la structure (fig. 5.1-21 et 5.1-22). Un reliquat de couche à la base, gris-brun, contenait encore une lame posée à plat sur le fond, alors que des quatre autres couches principales, jaune-brun sale, gris-noir avec charbon de bois, gris-brun et gris-blanc, la seconde dans l'ordre de déposition contenait l'essentiel du matériel archéologique. Le matériel archéologique de la fosse est assez pauvre mais la présence de silex café-au-lait, de déchets de schiste et de quelques tessons dégraissés à l'os assure son attribution au Blicquien.

#### 5.1.4.7 - La tombe blicquienne

La structure Da 89042, entamée par quadrants opposés comme une simple fosse à détrit, s'est rapidement avérée être une sépulture (fig. 5.1-23). En plan au niveau du décapage, elle correspond à un ovale de 138 sur 90 cm et présente des profils en auge à fond plat. Elle a été fouillée sur une profon-



Fig. 5.1-21 Darion - Secteur blicquien : fosse Da 89051, coupe longitudinale.

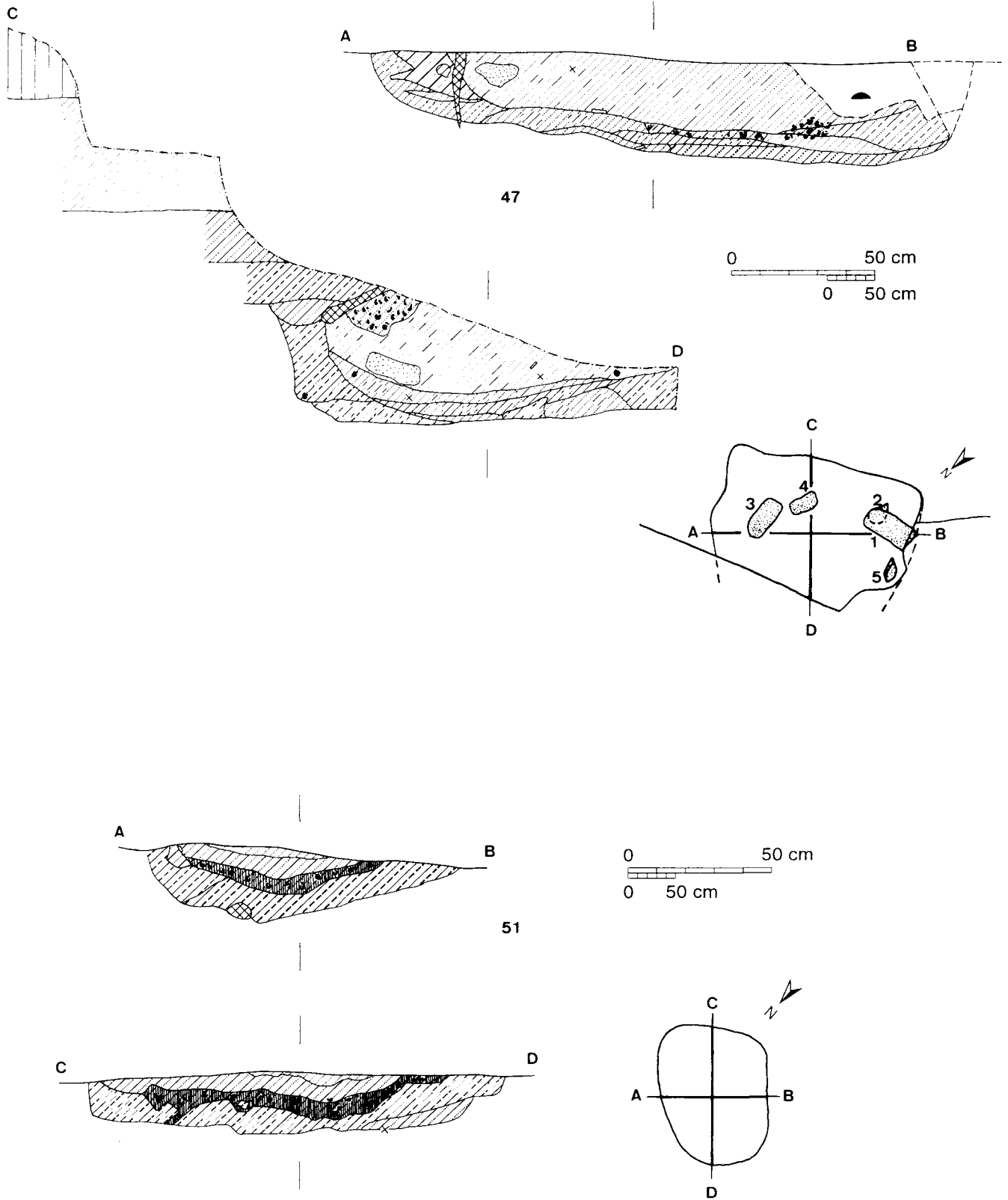


Fig. 5.1-22 Darion - Secteur blicquien. Fosses Da 89047 et 51 : plans de détail avec localisation des coupes et coupes. Les éléments reconstitués sont figurés en pointillé. Les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 16. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

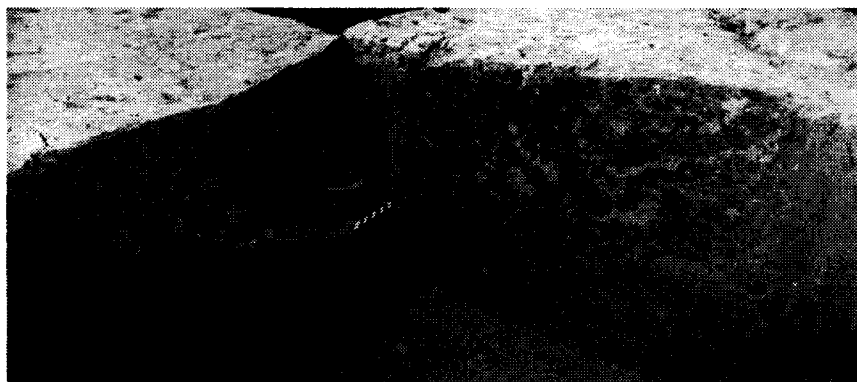


Fig. 5.1-23 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : coupes dressées suite à l'ouverture en quadrants opposés. Quadrant nord.

deur de 25 à 30 cm sous le niveau de décapage et son fond se trouvait à un mètre sous la surface moderne du sol. Son remplissage marbré de façon homogène, brun-gris et brun-jaune avec des veines grises, est proche d'un sol en place dont la structure aurait été perturbée et évoque un comblement en une étape à l'aide des déblais du creusement. Une fine couche grise chargée en matière organique, localement foncée et très grasse, tapisse le fond. Elle se prolonge sur les parois où elle est gris clair, parfois verdâtre, moins grasse que dans le fond et d'épaisseur plus variable. Elle s'amenuise vers la surface. Des altérations pédologiques du sol en place accompagnent la fosse sépulcrale. Probablement sous l'effet conjugué de la décomposition du corps et de l'humidité du sol, la migration d'oxydes et d'éléments métalliques a en effet créé une auréole gris-brun clair et rouille autour de la structure, soulignée par un liseré rouille et une accumulation de points de manganèse (fig. 5.1-24). Ces structures pédologiques d'accompagnement singularisaient la structure et la détachaient du sol en place lors du décapage.

Le remblai contenait un petit déchet de débitage en silex à proximité de la tête du défunt (fig. 5.1-26:a) et un tesson de céramique à 5 cm sous le décapage. Ce tesson appartient à un vase bien représenté dans la fosse Da 89047, le vase 1. Il convient de noter également la quasi-absence de charbons de bois dans la fosse. Les deux fragments récoltés l'ont été directement sur le fond (fig. 5.1-26:b).

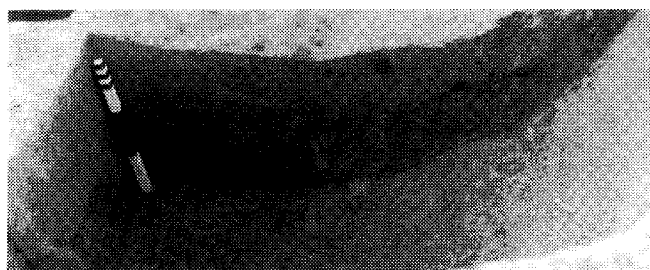


Fig. 5.1-24 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : phénomènes pédologiques qui se sont développés sous la fosse funéraire. Vue après fouille de sépulture.

L'acidité du sol n'a laissé subsister du corps et des matières organiques inhumées que de vagues traces (fig. 5.1-25). Les ombres du corps consistent en une masse ocrée avec de l'émail dentaire ayant conservé la forme de la mâchoire, en taches ocrées et en traces sombres allongées qui évoquent des os longs. Elles suggèrent une position foetale, les genoux à gauche du défunt et la tête à l'est (fig. 5.1-29). Le défunt nous est apparu ocré à la tête, au milieu du corps et aux pieds. Il n'a pas été possible de déterminer si l'ocre a été sau-

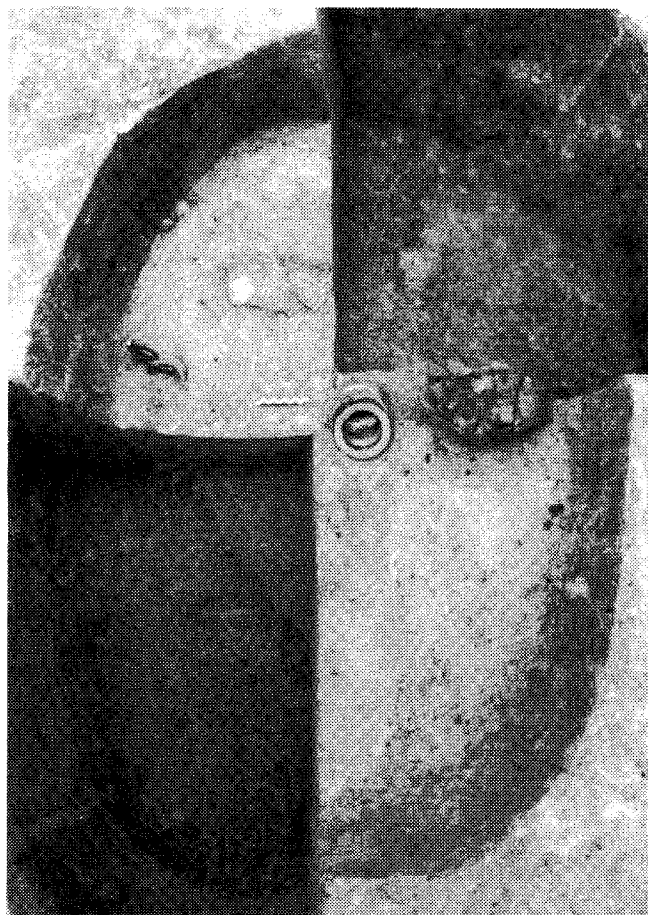


Fig. 5.1-25 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : vue d'ensemble.



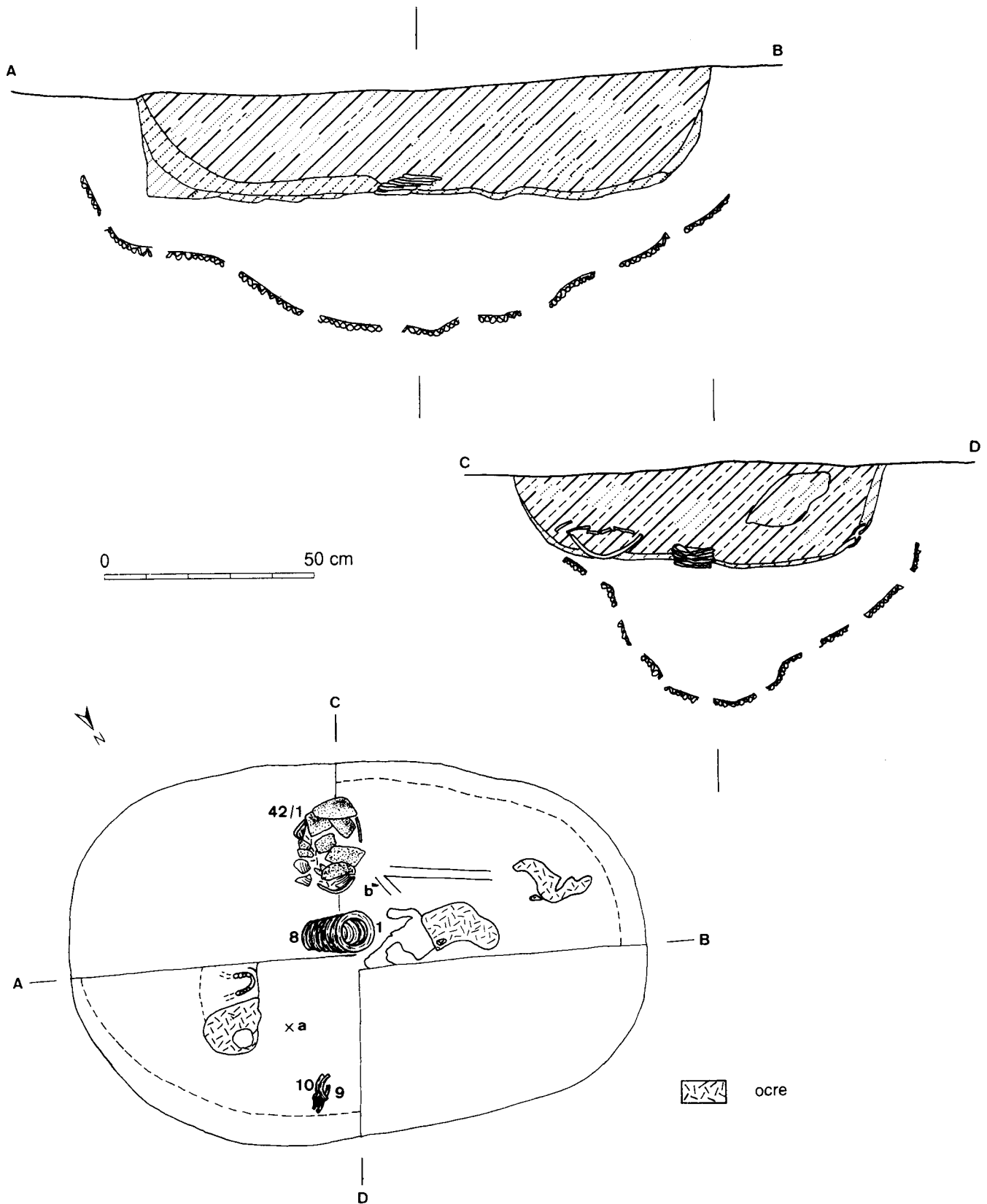
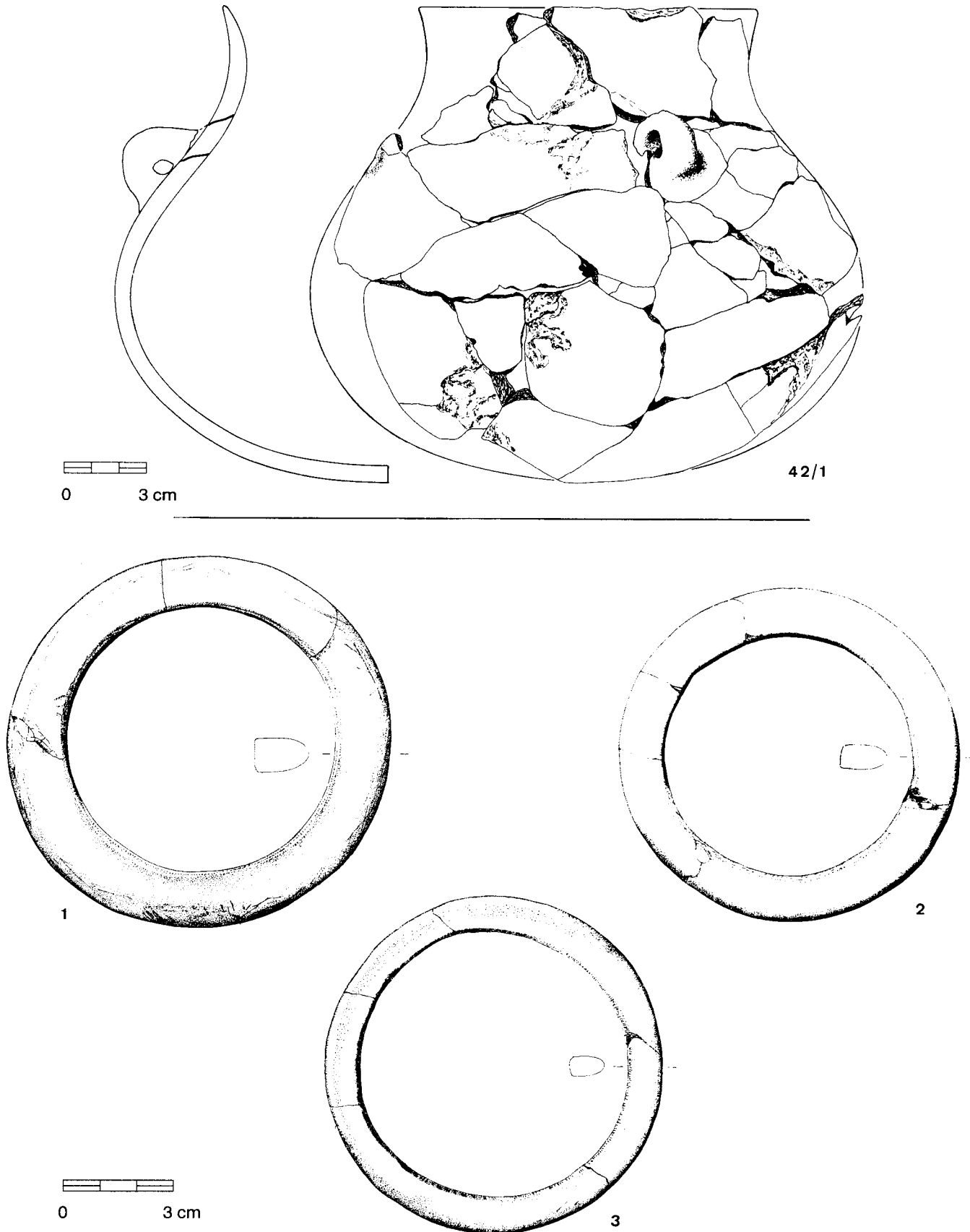


Fig. 5.1-26 Darion - Secteur blicquien. Tombe Da 89042 : plan et coupes.  
 Silex : a; charbon de bois : b; les zones ocrées sont symbolisées par une trame. La numérotation correspond à celle des tableaux d'inventaire; les trames des coupes suivent le code des couleurs illustré page 16. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.



**Fig. 5.1-27** Darion - Secteur blicquien. Matériel de la tombe Da 89042 : en haut, bouteille non décorée; en bas, bracelets en schiste. La numérotation correspond à celle des tableaux d'inventaire et, pour les bracelets seulement, à l'ordre de la découverte. Schiste gris mat : 1; schiste gris métal : 2; schiste gris foncé : 3. Bouteille dessinée par A.-M. Wittek (éch. 1/2) et schistes par F. Laurent (éch. 2/3).

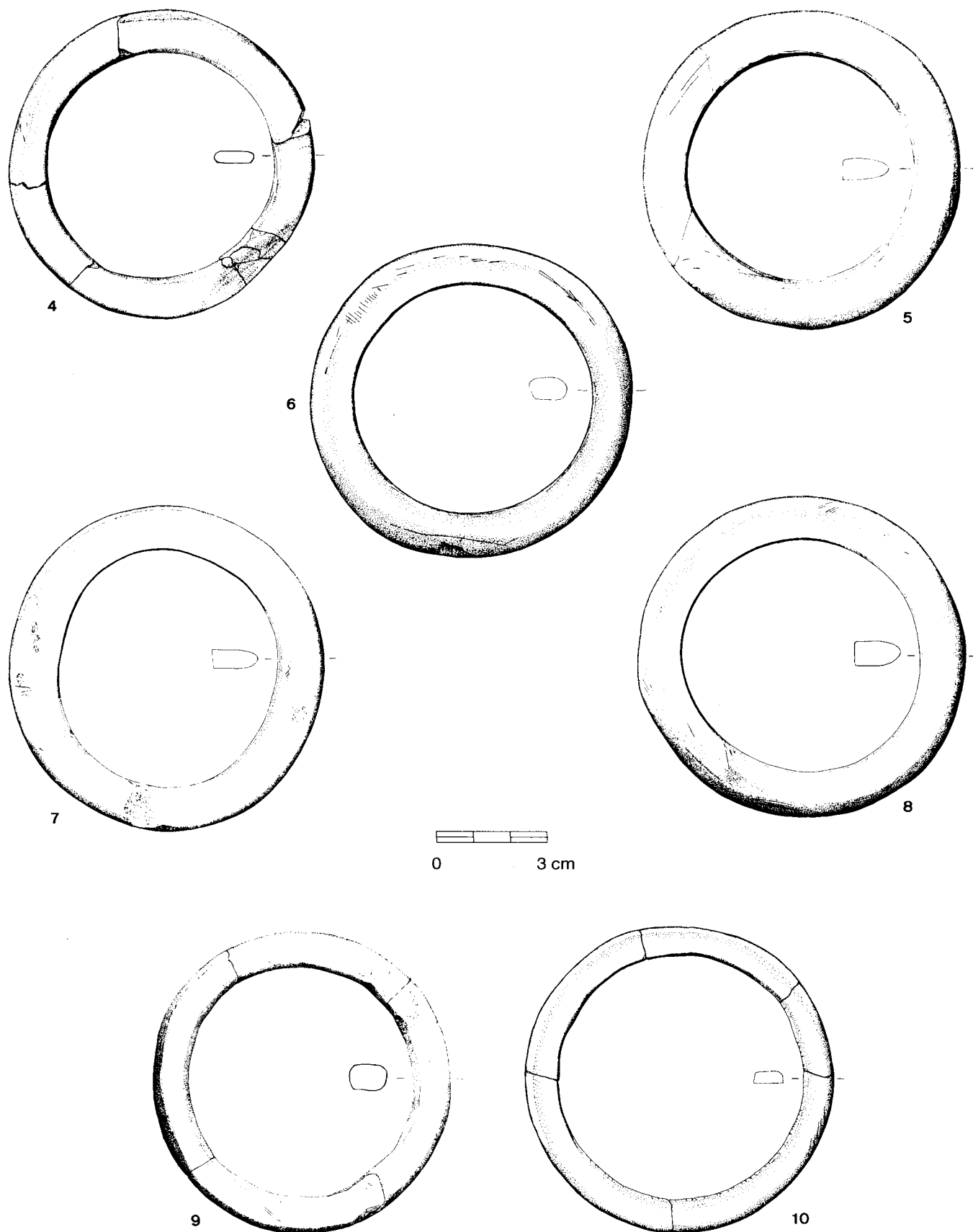


Fig. 5.1-28 Darion - Secteur blicquien. Matériel de la tombe Da 89042 : bracelets en schiste.

La numérotation correspond à l'ordre de la découverte. Schiste gris foncé à micas : 5; schiste gris foncé : 4, 6 à 10. Dessin F. Laurent. Éch. 2/3.

poudré sur le défunt, sur un linceul ou s'il a servi à la coloration des pièces vestimentaires disparues. La position de la tête était marquée sans équivoque par une légère proéminence présentant au sud-ouest une zone gris-noir, contenant une esquille osseuse et des restes d'émail dentaire, et au nord-est, au sommet, une zone ocrée avec une tache blanche de quelque cinq centimètres de diamètre (fig. 5.1-30). La matière blanche observée dans cette tache paraît être sous-jacente à l'ocre rouge et, à la fouille, présentait encore par endroits une trame évoquant une matière tissée. La position de la partie ocrée au sommet de la proéminence et un support tissé laissent penser que le crâne était coiffé et que l'ocre colorait le couvre-chef. Des traces prolongeaient de part et d'autre l'arc dentaire, rappelant les branches de la mandibule. Une esquille osseuse, encore épaisse d'environ 2 mm pourrait de par sa position correspondre au menton. L'émail des dents de la mâchoire, probablement la mâchoire inférieure, de petite taille et présentant seulement quatre molaires, inciterait à conclure au jeune âge de l'inhumé, pour autant que celui-ci n'était pas naturellement dépourvu de troisièmes molaires. La largeur extérieure de l'arc dentaire est de 5,6 cm, la largeur intérieure de 3,8 cm, la longueur extérieure de 4,7 cm et la longueur intérieure de 3,8 cm. À hauteur du bassin, une zone où gris foncé et rougeâtre se côtoient évoque l'ocrage du corps du défunt ou le port d'un vêtement coloré. De même, la trace gris-rouge à l'extrémité nord-ouest de la fosse sépulcrale pourrait rappeler l'emplacement de pieds ocrés ou le port de chaussons rouges. Les deux traces rectilignes, gris verdâtre, avec localement une épaisseur d'1 cm, conservées dans le quadrant ouest, pourraient situer un membre inférieur replié.

Le grand axe de la fosse sépulcrale présente un angle de 59-63° vers l'ouest par rapport au nord magnétique. La tête se trouve au sud-est.

Le mobilier funéraire permet d'attribuer sans conteste la sépulture au Groupe de Blicquy. Huit bracelets de schiste à un bras et deux de l'autre côté accompagnaient le défunt, ainsi qu'un vase posé sur le fond de la fosse et écrasé sous le poids du remblai (fig. 5.1-31 à 5.1-33). Celui-ci, trois quarts sphérique surbaissé à col prononcé, non décoré, dont la pâte est dégraissée à l'os, portait quatre mamelons perforés horizontalement, appliqués à l'épaule. Une pâte blanc-rouge, vestige du contenant, adhérait encore à la paroi intérieure de nombreux tessons. Sa composition a résisté jusqu'à ce jour aux analyses. Comme il arrive fréquemment dans le Blicquien, la surface tend à s'exfolier. Les huit bracelets étaient empilés à plat sur le fond par ordre de taille, les trois supérieurs étant plus larges. Les deux derniers du dessous étaient enfoncés dans la couche grise du fond. La pile était légèrement décalée vers les pieds, si bien que les bracelets supérieurs, en porte-à-faux, se sont fracturés lors du tassement du remblai. Les deux

autres bracelets, particulièrement fins, ont été récoltés de chant, écrasés par le tassement sur le fond de la fosse. Le plus fort des deux était du côté des pieds. Il convient de noter que les bracelets sont relativement proches de la tête.

L'analyse palynologique d'échantillons de sédiment de la couche grise du fond, réalisée par le Dr Jean Heim, du Laboratoire de Palynologie de l'Université catholique de Louvain-la-Neuve (voir ce volume, chap. 5.2) montre une accumulation de spores de fougères que n'explique pas la seule présence d'un environnement peu boisé et dominé par des arbustes ou un milieu écologique frais. Les profils obtenus pour la fosse à détritus Da 89051 montrent une représentation des spores de fougère plus faible que dans la tombe blicquienne. La pauvreté relative en pollens et la richesse en spores peut en partie s'expliquer par une courte exposition à la pluie pollinique, suite par exemple à un creusement rapidement suivi du rebouchage, ou par une inhumation effectuée en automne. De toute façon, un apport anthropique doit être envisagé, en l'occurrence des fougères monoletes principalement. Un lit de feuilles de fou-



Fig. 5.1-29 «La petite blicquienne de Darion», étude d'artiste. Travail réalisé spontanément par Carole Dekeijser en 1990, alors que les considérations sur la position du corps n'étaient pas encore abouties et que le lit de fougères n'avait pas encore été révélé par la palynologie. Si les proportions corporelles, qui constituent le sujet de prédilection de l'artiste, sont plausibles, la fosse paraît trop spacieuse et le vase trop petit. Crayons de couleur et huile.



Fig. 5.1-30 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : les traces de la tête, en cours de fouille.

gère pourrait avoir tapissé le fond de la fosse sépulcrale. La conjugaison des trois hypothèses permet de concevoir un enterrement rapide, en automne, à une saison où le choix de plantes disponibles pour la confection de la litière funèbre est réduit.

À la suite de ces éléments et de la description de la tombe, quelques considérations peuvent encore être émises quant au défunt et au rite d'inhumation. Les traces sur le fond évoquent une position du corps fortement recroquevillée, les jambes fléchies à hauteur de la poitrine, au sud-ouest, et la tête en arrière, tournée du même côté. Le corps devait avoir été ocré ou paré de vêtements ocrés. L'absence des troisièmes molaires, si elle n'est pas congénitale ou taphonomique, indiquerait que le défunt serait un adolescent, entre la puberté et le début de l'âge adulte (Krogman et İşcan, 1986 : 358-363) et la petite taille de la mâchoire que le sujet serait féminin, comme le laisse supposer le port de bracelets. Diverses reconstitutions de la position du corps,



Fig. 5.1-32 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : le groupe des deux bracelets, en cours de fouille. Vue prise depuis les pieds de la sépulture.

en tenant compte des mesures prises sur le terrain, incitent à penser que le défunt devait avoir une stature proche d'1,5 m. La position des bracelets en deux groupes indique que les bras se trouvaient de part et d'autre de l'inhumé. Le groupe des huit bracelets a été retrouvé en oblique, avec les plus grands au-dessus et du côté des pieds. Il y a tout lieu de croire que quand plusieurs bracelets étaient portés, le dernier enfilé possédait un diamètre intérieur étroit afin de prévenir la perte de l'ensemble. Plusieurs hypothèses sont à envisager : les bracelets ont-ils été portés à l'avant-bras, ou plutôt au-dessus du coude ? Le corps reposait-il sur le dos ou sur la face ? L'inclinaison de l'empilement des huit bracelets ainsi que la position haute et vers les pieds des plus grands permet de supposer que le torse devait être tourné face contre terre, que le bras droit les portant devait être replié, main vers le bas, entre la poitrine et les jambes resserrées sur le corps. La position haute



Fig. 5.1-31 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : la bouteille écrasée en place et l'empilement de 8 bracelets en schiste, en cours de fouille. Vue prise depuis la tête de la sépulture.

du coude peut, en effet, être déduite du fait que c'est un bracelet large qui somme la série. D'après la position du bracelet large n° 9, le coude de l'autre bras replié devait pointer vers les pieds. De plus, la faible distance séparant le crâne du groupe des deux bracelets induit qu'ils étaient aussi portés à l'avant-bras. Enfin, on n'oubliera pas que la position du défunt lors du dépôt ne correspond pas à celle observée, qui résulte des mouvements qui ont affecté la sépulture en cours de décomposition du corps et des offrandes organiques ainsi que du tassement du remblai.

L'étude d'un corpus, certes faible, de 42 sépultures, a permis à Valérie Gombau (1997) de mettre en évidence certains aspects du rituel funéraire du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain en Bassin parisien. Nombre de ces éléments s'écartent ou poursuivent les tendances décelées dans le Rubané d'Alsace (Arbogast, 1983; Jeunesse, 1995) et le Rubané Récent du Bassin Parisien (de Labriffe, 1985; 1992).

La majorité des exemples du Villeneuve-Saint-Germain sont des sépultures d'habitat, ce qui semble être le cas de celle de Darion. L'orientation est corrélée avec celle de l'habitat que les tombes jouxtent (Gombau, 1997 : 68), ce qui accrédite encore la présence d'une maison orientée NO-SE à Darion. Dans l'ensemble, tout indique un comblement rapide en une étape d'une fosse de forme ovale, plus courte et plus large que dans le Rubané. En taille, la tombe de Darion s'inscrit aux 2/3 de la variabilité dimensionnelle enregistrée pour les fosses du Bassin parisien. Comme dans 2/3 des cas, l'offrande céramique de Darion a été déposée au niveau du crâne, tout en étant dissociée du corps. Un tiers des céramiques recueillies en contexte funéraire Villeneuve-Saint-Germain consiste en bouteilles, du type de celle

de Darion, alors que ce type de forme ne dépasse pas les 17 à 19 % de ce qui est recueilli en contexte détritique (Hauzeur et Constantin, 1993 : 181; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 28). Les 3/4 des tombes rubanées et Villeneuve-Saint-Germain du Bassin parisien sont ocrées, comme l'est celle de Darion (Allard, Dubouloz et Hachem, 1997 : 36).

Trois points singularisent cependant l'exemple du Secteur blicquien de Darion par rapport aux tendances perçues plus à l'ouest. D'abord, la position de l'inhumé en *procubitus* ventral, soit face contre terre et jambes fléchies latéralement, ne trouve de correspondant que dans les exemples qualifiés d'anecdotiques de Jablines - *La Pente de Croupeton* et de Villeneuve-la-Guyard (Bostyn *et al.*, 1991; Prestreau, 1992; Gombau, 1997 : 68). Quelques rares exemples d'une telle position sont attestés en contexte rubané au travers de l'Europe (Jeunesse, 1997 : 65-67). Ensuite, les objets de parure, et particulièrement les bracelets, constituent la seconde catégorie de mobilier funéraire avec la céramique. Alors que 13 sépultures sur 42 en ont livré, totalisant une vingtaine de bracelets, la tombe de Darion en contenait 10 à elle seule. Cette richesse était peut-être rare, sans être exceptionnelle : les 10 bracelets trouvés en prospection à Échilleuses provenaient-ils vraiment d'un dépôt ou plutôt d'une sépulture éventrée par les labours (Auxiette, 1989 : 62; Simonin, 1987; Simonin, 1996 : 34-35) ? Enfin, et ceci explique probablement cela, la "petite blicquienne" de Darion est excentrique d'un point de vue géographique par rapport au corpus de comparaison, avec sa position aux marges orientales de l'extension du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, dans une zone d'exploitation du schiste (voir ce volume, chap. 5.4).

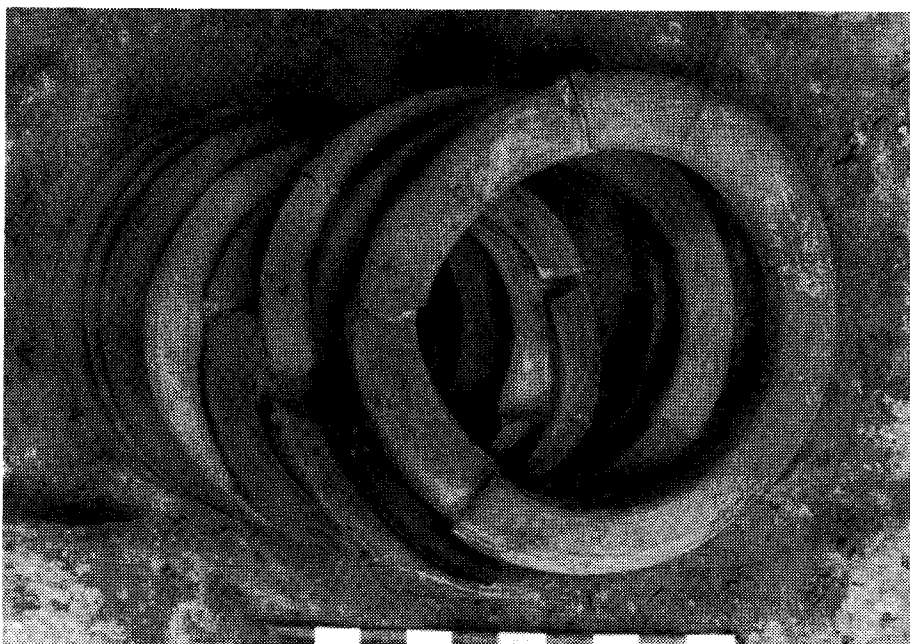


Fig. 5.1-33 Tombe blicquienne Da 89042 de Darion : l'empilement de 8 bracelets, en cours de fouille. Vue zénithale.

## 5.1.5 - Le matériel archéologique du Secteur blicquien

## 5.1.5.1 - L'industrie de silex

## 5.1.5.1.1 - Critique de l'homogénéité de la série étudiée

En raison de l'épaisseur des colluvions sur le *Secteur blicquien*, les ramassages de surface n'ont pas été pris en considération, ni même décomptés.

1.446 artefacts en matières siliceuses, pesant 9.078 g, ont été récoltés pour la majeure partie dans les structu-

res en creux, mais aussi à l'aplomb de celles-ci lors du décapage ou dans le comblement final (tabl. 5.1-4 à 5.1-8). Le dépôt Da 89039 évoque même un rassemblement d'objets abandonnés en surface.

Il faut noter quelques pièces avec des traces de charrie, récoltées uniquement dans l'humus et la partie sommitale des colluvions. Afin de garantir l'homogénéité de l'assemblage archéologique, une attention accrue a été accordée aux problèmes de mélange, en distinguant le matériel issu des parties inférieures du remplissage des fosses de celui provenant du comblement

Da 89037	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grattoir sur lame	1	7	7	41									8	48
Grattoir sur éclat	8	87											8	87
Faucille retouchée											1	1	1	1
Troncature			2	8	1	3					1	1	4	12
Lame à retouche marginale					3	30							3	30
Burin	2	26											2	26
Chute de burin											1	1	1	1
Fragment d'outil sur lame	5	34	1	1	1	1	2	8	1	3			10	47
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché	11	204											11	204
Lame utilisée			1	14			1	13					2	27
Eclat utilisé	3	21											3	21
Denticulé sur éclat	8	367											8	367
Pièce esquillée	9	370	1	63									10	433
Lame encochée	1	7											1	7
Eclat encoché	3	116											3	116
Racloir	2	74											2	74
Percuteur sur autre support	2	189									1	151	3	340
Fragment de percuteur	12	171	1	14									13	185
Lame à crête	3	20	1	10									4	30
Lame entière	15	96	2	16					2	16			19	128
Fragment proximal de lame	19	91	12	57	2	33			2	18	3	6	38	205
Fragment mésial de lame	11	55	6	17	1	17			1	7	4	15	23	111
Fragment distal de lame	8	25							1	6	2	1	11	32
Frite	4	68											4	68
Frite de crête	1	12											1	12
Bloc brut	2	207									1	79	3	286
Nucléus à éclats	10	709									2	76	12	785
Tablette	1	8											1	8
Flanc	1	17											1	17
Déchets primaires (> 63 mm)	3	467											3	467
Déchets primaires (15 << 63 mm)	110	2070	12	86					3	72	8	252	133	2480
Déchets secondaires (15 << 63 mm)	177	1150	41	253					2	144	29	220	249	1767
Cassons et déchets < 15 mm	406	195	96	44	1	1			2	2	80	39	585	281
Totaux pour les outils	67	1673	13	141	5	34	3	21	1	3	4	154	93	2026
Totaux pour les lames	61	367	21	100	3	50			6	47	9	22	100	586
Totaux pour les autres déchets	710	4823	149	383	1	1			7	218	120	666	987	6091
Totaux par nombre / par poids	838	6863	183	624	9	85	3	21	14	268	133	842	1180	8703
Pourcentage par matière sur le total	71,0	78,9	15,5	7,2	0,8	1,0	0,3	0,2	1,2	3,1	11,3	9,7	100,0	100,0

Tabl. 5.1-4 Darion - Secteur blicquien, structures Da 89037 : inventaire du matériel en silex, par type d'artefact, par matière et par fosse. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.

final et du colluvionnement, comme de celui retrouvé hors contexte stratigraphique dans les déblais de la pelle à câbles. Ces déblais étaient bien localisés et il a été possible de les rattacher à leur structure d'origine, sauf

dans un cas (Da 89048). En conséquence, les décomptes ont été réalisés par ensemble de valeur critique différente - colluvions, déblais, comblement final, remplissage - et les meilleurs contextes ont été sommés dans un ta-

Da 89038	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	5	210	1	149									6	359
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	2	10	1	7									3	17
Cassons et déchets < 15 mm	3	3											3	3
Totaux pour les déchets non laminaires	10	223	2	156									12	379
Pourcentage par matière sur le total	83,3	58,8	16,7	41,2									100,0	100,0

Da 89039	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Éclat encoché	1	9											1	9
Bloc brut									1	799			1	799
Nucléus à éclats											1	88	1	88
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	3	25											3	25
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	4	30									2	18	6	48
Cassons et déchets < 15 mm	4	4							1	1	2	1	7	6
Totaux pour les outils	1	9											1	9
Totaux pour les déchets non laminaires	11	59							2	800	5	107	18	966
Totaux par nombre / par poids	12	68							2	800	5	107	19	975
Pourcentage par matière sur le total	63,2	7,0							10,5	82,1	26,3	11,0	100,0	100,0

Da 89040	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grattoir sur éclat	1	27											1	27
Fragment proximal de lame	1	0,4											1	0
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	1	6											1	6
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	1	1									1	14	2	14
Cassons et déchets < 15 mm	3	1											3	1
Totaux pour les outils	1	27											1	27
Totaux pour les lames	1	0,4											1	0
Totaux pour les autres déchets	5	8									1	14	6	21
Totaux par nombre / par poids	7	35									1	14	8	49
Pourcentage par matière sur le total	87,5	72,1									12,5	27,9	100,0	100,0

Da 89042	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	1	3											1	3
Totaux par nombre / par poids	1	3											1	3

Da 89045	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Denticulé sur éclat	1	28											1	28
Cassons et déchets < 15 mm	1	0,2											1	0
Totaux pour les outils	1	28											1	28
Totaux pour les déchets non laminaires	1	0,2											1	0
Totaux par nombre / par poids	2	29											2	29
Pourcentage par matière sur le total	100,0	100,0											100,0	100,0

Tabl. 5.1-5 Darion - Secteur blicquien, structures Da 89038, 39, 40, 42 et 45 : inventaire du matériel en silex, par type d'artefact, par matière et par fosse. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.



bleau de décompte à part, utilisé de préférence pour les comparaisons (tabl. 5.1-9). L'échantillon statistique s'en trouve réduit à 887 artefacts pesant 3.688 g, même si l'ensemble du matériel a été étudié. Dans cet ordre

d'idées, les pièces illustrées sont accompagnées de l'indication du complexe stratigraphique où elles ont été récoltées. Dans l'ensemble, cependant, les proportions entre différentes catégories d'artefacts sont sensiblement

Da 89044	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Glin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Burin	1	4											1	4
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché			1	6									1	6
Eclat utilisé	2	34											2	34
Fragment de percuteur	1	6											1	6
Fragment proximal de lame	5	17	3	17									8	34
Fragment mésial de lame	1	4	1	1									2	5
Nucléus à éclats	1	39											1	39
Flanc			1	9									1	9
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	8	85	2	9									10	94
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	17	103	8	35	3	3					7	3	35	143
Cassons et déchets < 15 mm	40	16	37	14	6	1							83	32
Totaux pour les outils	4	44	1	6									5	50
Totaux pour les lames	6	21	4	18									10	39
Totaux pour les autres déchets	66	242	48	67	9	4					7	3	130	316
Totaux par nombre / par poids	76	308	53	91	9	4					7	3	145	405
Pourcentage par matière sur le total	52,4	76,0	36,6	22,4	6,2	1,1					4,8	0,6	100,0	100,0

Da 89047	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Glin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grattoir sur éclat	3	54											3	54
Perçoir entier	1	3											1	3
Armature					1	2							1	2
Troncature	1	8											1	8
Lame à retouche marginale			1	9									1	9
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché	7	86							1	3			8	89
Lame utilisée	3	20	3	49	1	1							7	71
Denticulé sur éclat	1	18											1	18
Pièce esquillée	4	68	1	66									5	134
Eclat encoché	1	9											1	9
Percuteur sur autre support	1	145											1	145
Fragment de percuteur	2	62											2	62
Divers, composites, etc									1	9			1	9
Lame à crête			1	4									1	4
Lame entière	1	8	1	2									2	9
Fragment proximal de lame	3	21	3	8									6	29
Fragment mésial de lame	3	7	3	17							1	6	7	31
Fragment distal de lame	1	5	3	2									4	7
Nucléus à éclats	5	260	1	80									6	339
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	20	278	1	12							5	137	26	426
Déchets secondaires (> 63 mm)	1	42											1	42
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	32	210	12	31			1	5			4	22	49	269
Cassons et déchets < 15 mm	41	26	2	1	3	1			1	0	8	5	55	34
Totaux pour les outils	24	473	5	124	2	3			2	13			33	613
Totaux pour les lames	8	40	11	33							1	6	20	80
Totaux pour les autres déchets	99	816	16	123	3	1	1	5	1	0	17	164	137	1110
Totaux par nombre / par poids	131	1329	32	281	5	5	1	5	3	13	18	170	190	1802
Pourcentage par matière sur le total	68,9	73,7	16,8	15,6	2,6	0,3	0,5	0,3	1,6	0,7	9,5	9,4	100,0	100,0

Tabl. 5.1-6 Darion - Secteur blicquien, structures Da 89044 et 47 : inventaire du matériel en silex, par type d'artefact, par matière et par fosse. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.

Da 89048	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grattoir sur éclat	1	28											1	28
Burin	1	9											1	9
Lame utilisée			1	7			1	17					2	24
Denticulé sur éclat	1	28	1	139									2	166
Pièce esquillée	2	209											2	209
Prismatique	1	91											1	91
Nucléus à éclats	1	117											1	117
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	7	115											7	115
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	6	56	3	27									9	83
Cassons et déchets < 15 mm	5	4	5	3									10	7
Totaux pour les outils	6	365	2	146			1	17					9	527
Totaux pour les déchets non laminaires	19	293	8	30									27	323
Totaux par nombre / par poids	25	658	10	175			1	17					36	850
Pourcentage par matière sur le total	69,4	77,4	27,8	20,6			2,8	2,0					100,0	100,0

Da 89050	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	1	1											1	1
Totaux par nombre / par poids	1	1											1	1

Da 89051	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché	1	26											1	26
Lame utilisée			1	5									1	5
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	1	6									1	14	2	19
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	5	13									1	1	6	14
Cassons et déchets < 15 mm	5	1	6	4	1	0					4	1	16	6
Totaux pour les outils	1	26	1	5									2	32
Totaux pour les déchets non laminaires	11	20	6	4	1	0					6	15	24	39
Totaux par nombre / par poids	12	46	7	9	1	0					6	15	26	71
Pourcentage par matière sur le total	46,2	65,3	26,9	12,7	3,8	0,6					23,1	21,4	100,0	100,0

Da 89052	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Déchets primaires (15 < < 63 mm)	5	210	1	149									6	359
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	2	10	1	7									3	17
Cassons et déchets < 15 mm	3	3											3	3
Totaux par nombre / par poids	10	223	2	156									12	379
Pourcentage par matière sur le total	83,3	58,8	16,7	41,2									100,0	100,0

Da 89053	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Gilhin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Faucille retouchée			1	7									1	7
Tablette											1	8	1	8
Déchets primaires (15 < < 63 mm)			1	4									1	4
Déchets secondaires (15 < < 63 mm)	1	14											1	14
Cassons et déchets < 15 mm	1	1									1	0	2	1
Totaux pour les outils			1	7									1	7
Totaux pour les déchets non laminaires	2	15	1	4							2	8	5	27
Totaux par nombre / par poids	2	15	2	11							2	8	6	34
Pourcentage par matière sur le total	33,3	43,2	33,3	33,5							33,3	23,2	100,0	100,0

Tabl. 5.1-7 Darion - Secteur blicquien, structures Da 89048, 50, 51, 52 et 53 : inventaire du matériel en silex, par type d'artefact, par matière et par fosse. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.

les mêmes, que l'on travaille sur toutes les découvertes attribuables à des structures blicquiennes ou sur l'échantillon réduit. Tout juste faut-il remarquer une importante proportion de pièces altérées par le feu dans les niveaux les plus proches de la surface ainsi que quelques blocs de matériaux grossiers dans les colluvions. Suite à ces considérations, l'exposé privilégie les valeurs en pourcentage par rapport au nombre d'individus.

#### 5.1.5.1.2 - Sur le plan des matières premières

Le matériel détritique du *Secteur blicquien* de Darion atteste la mise en œuvre d'un éventail assez large de matières premières siliceuses, tant locales, régionales qu'exogènes. La variété se manifeste non seulement dans le choix de plusieurs sources lithologiques différentes mais aussi par la sélection à côté d'une matière première d'excellente qualité, de blocs roulés, patinés, gélifracés, voire même de blocs de matière première grossière. Ont été retrouvés dans les fosses jusqu'à de petits blocs aux surfaces corticales tourmentées, à peine testés et immédiatement rejetés.

Sept variétés de silex ont été distinguées, dont deux variétés locales, habituellement représentées en même temps dans les séries danubiennes de la région, qui ont permis la production de près de 93 % de l'industrie lithique du site retrouvée en fosse.

Le silex gris clair à grain fin de Hesbaye, assimilable au *Hellgrauer «Belgischer»* ou *Belgian grey light* défini pour la Rhénanie (e.a. Löhr, Zimmermann et Hahn, 1977 : 154), est présent en différentes variétés lithologiques, d'un gris clair sec à un gris plus brillant et plus foncé, avec cortex crayeux frais ou cortex délavé. Une minorité assez conséquente de pièces en silex de Hesbaye gris clair, sec, présente des arêtes blanchâtres, un voile beige ou une patine brune, ce qui doit probablement être lié à un enfouissement en milieu mal drainé. Un phénomène semblable a été noté pour le matériel en silex des fosses du village fossoyé rubané de Darion les plus proches du fond de vallée.

Le silex gris grenu, mat, dont l'archétype est le silex d'Orp, en Brabant, où existent d'importantes minières du Néolithique moyen, est majoritaire dans les fosses rubanées au nord de la zone d'implantation de ce groupe en Hesbaye, ce qui refléterait des disponibilités locales (Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 18-19). Il se présente dans le *Secteur blicquien* sous deux variétés au moins. Une, gris foncé, à reflets bruns, avec un cortex lavé et des zonations sous-corticale parallèles plus foncées, montre des plans de clivage naturels patinés en plus foncé et des inclusions de petits coquillages en zone corticale (fig. 5.1-36:1). Un variété plus claire, avec ou sans zones parallèles foncées, correspond de plus près au type exploité à Orp. Un petit nombre d'individus en ce silex s'est laissé patiné et montre aussi des reflets

rouille. Les limites entre les différentes variétés de silex gris grenu représentées ne sont pas nettes; en conséquence, les tableaux de décompte de l'industrie lithique n'en tiennent pas compte.

Quelques pièces, dont un burin double (fig. 5.1-45:2), ont été réalisées dans des silex gris clair à grain fin, brillants, légèrement translucides, dont une variété présente un cortex noir et une autre un cortex usé, foncé et verdâtre, qui se rencontre parmi les silex des poches de dissolution du Landénien. Ces variétés peu représentées sur le site, diffèrent légèrement du silex gris à grain fin de Hesbaye qui est plus mat, avec lequel ils pourraient être confondus. Il doit s'agir de sources d'approvisionnement régionales plus éloignées et plus ponctuelles.

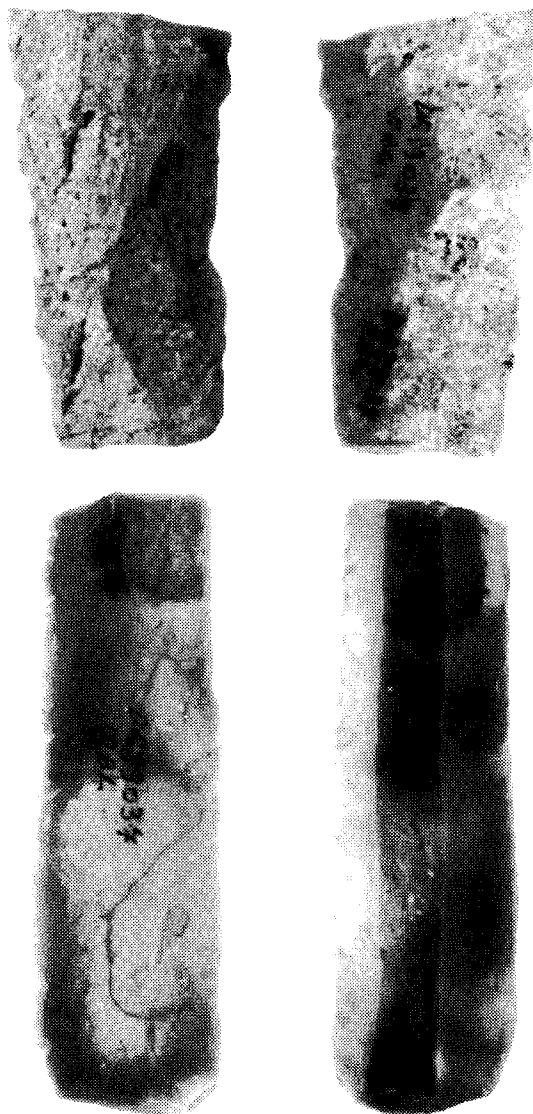


Fig. 5.1-34 Échantillons caractéristiques des variétés de silex café-au-lait (a) et chocolat (b), représentées sur le Secteur blicquien de Darion, et assimilées à du silex tertiaire du Bartonien du Bassin parisien, tel qu'il s'en trouve à Romigny-Lhéry. Pièces dessinées fig. 5.1-36:7 et 5.1-38:8. Cliché Th. Hubin.

Un silex d'un ton gris souris ou gris éléphant – uni, zoné ou parcouru de traînées plus claires et diffuses – a été décrit sous le nom de silex de Ghlin (Hubert, 1970 : 17-21; 1981 : 146). Ce silex a un aspect mat et gras; il est doux au toucher sans être lisse, ce que certains auteurs qualifient de savonneux. Il se présente en tablettes à croûte blanche ou beige, parfois soulignée d'un liseré

noir et est bien attesté archéologiquement sur les sites blicquiens du Hainaut, au point que certains parlent de silex blicquien. Il n'a cependant jamais été observé géologiquement *in situ*. Il a été rencontré pour la première fois dans un contexte de remplissage de puits de mine dans le jardin du Temple, rue du Temple à Ghlin, lors du creusement de fondations (Hubert, comm. pers.).

Da 89 : total général	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Ghlin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grattoir sur lame	1	7	7	41									8	48
Grattoir sur éclat	13	196											13	196
Perçoir entier	1	3											1	3
Armature					1	2							1	2
Faucille retouchée			1	7							1	1	2	8
Troncature	1	8	2	8	1	3					1	1	5	20
Lame à retouche marginale			1	9	3	30							4	39
Burin	4	39											4	39
Chute de burin											1	1	1	1
Fragment d'outil sur lame	6	40	1	1	1	1	2	8	1	3			11	53
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché	23	356	1	6					1	3			25	365
Lame utilisée	3	20	6	76	1	1	2	30					12	127
Eclat utilisé	5	55											5	55
Denticulé sur éclat	11	441	1	139									12	579
Pièce esquillée	17	717	2	129									19	846
Lame encochée	1	7											1	7
Eclat enroché	5	134											5	134
Prismatique	1	91											1	91
Raclair	2	74											2	74
Percuteur sur autre support	3	334											4	485
Fragment de percuteur	16	273	1	14							1	151	17	287
Divers, composites, etc									1	9			1	9
Lame à crête	3	20	2	14									5	34
Lame entière	16	104	3	18					2	16			21	137
Fragment proximal de lame	28	130	18	81	2	33			2	18	3	6	53	268
Fragment mésial de lame	15	66	10	35	1	17			1	7	5	21	32	147
Fragment distal de lame	9	30	3	2					1	6	2	1	15	39
Frite	4	68											4	68
Frite de crête	1	12											1	12
Bloc brut	2	207							2	839	1	79	5	1124
Nucléus à éclats	17	1125	1	80							3	164	21	1368
Tablette	1	8									1	8	2	16
Flanc	1	17	1	9									2	26
Déchets primaires (> 63 mm)	3	467											3	467
Déchets primaires (15 << 63 mm)	164	3044	17	260					3	72	14	402	198	3778
Déchets secondaires (> 63 mm)	1	42											1	42
Déchets secondaires (15 << 63 mm)	248	1597	65	353	3	3	1	5	2	144	44	277	363	2380
Cassons et déchets < 15 mm	515	258	146	65	11	4			4	3	99	52	775	383
Totaux pour les outils	113	2794	23	429	7	37	4	38	3	16	4	154	154	3468
Totaux pour les lames	76	429	36	151	3	50			6	47	10	28	131	705
Totaux pour les autres déchets	952	6764	230	767	14	7	1	5	11	1058	162	982	1370	9583
Totaux par nombre / par poids	1141	9988	289	1347	24	94	5	43	20	1121	176	1164	1655	13756
Pourcentage par matière sur le total	68,9	72,6	17,5	9,8	1,5	0,7	0,3	0,3	1,2	8,1	10,6	8,5	100,0	100,0

Tabl. 5.1-8 Darion - Secteur blicquien : inventaire général du matériel en silex, par type d'artefact et par matière, pour toutes les structures. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.

Fr. Hubert (1981 : 146) pense qu'il pourrait avoir fait l'objet d'une exploitation dans les minières de Ghlin-lez-Mons. Si le gîte du silex dit de Ghlin n'est à ce jour toujours pas précisé, il semble bien que cette matière soit hennuyère au vu de son aire de répartition archéologique. Une vingtaine de kilomètres seulement sépare Ghlin des villages rubanés et blicquiens des sources de la Dendre où ce silex a été largement utilisé.

Dans l'état des connaissances, le silex de Ghlin ne serait pas attesté en contexte Villeneuve-Saint-Germain

(Fr. Bostyn, comm. pers.). En Bassée, comme dans la basse vallée de l'Yonne, un silex particulier à grain très fin, gris foncé à gris-jaune évoquerait le silex dit de Ghlin (Augereau, 1994 : 29). Il représente entre un dixième et un quart des restes et des produits de la taille laminaire sur quatre sites du Villeneuve-Saint-Germain de cette région (Augereau, 1994 : 208-209). Le secteur sud d'un cinquième site, Barbey - *Le Chemin de Monttereau*, avec près de la moitié des témoins et toutes les étapes de la chaîne opératoire attestées, aurait été le cadre d'un débitage intensif de ce silex à grain fin (Auge-

Darion - Secteur blicquien Total pour les meilleurs contextes	Silex Gris Fin		Silex Gris Grenu		Silex Café-au-lait		Silex de Ghlin		Autres		Brûlés		Total par type	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Grattoir sur lame	1	7	7	41									8	48
Grattoir sur éclat	10	152											10	152
Armature					1	2							1	2
Troncature	1	8	2	8	1	3					1	1	5	20
Lame à retouche marginale			1	9	2	19							3	28
Burin	4	39											4	39
Chute de burin											1	1	1	1
Fragment d'outil sur lame	4	32	1	1	1	1	2	8	1	3			9	45
Fragment d'outil sur éclat ou éclat retouché	17	271	1	6									18	276
Lame utilisée	3	20	6	76	1	1	2	30					12	127
Eclat utilisé	5	55											5	55
Denticulé sur éclat	8	338	1	139									9	476
Pièce esquillée	12	511	2	129									14	640
Lame encochée	1	7											1	7
Eclat encoché	2	61											2	61
Prismatique	1	91											1	91
Racloir	1	35											1	35
Percuteur sur autre support	3	334									1	151	4	485
Fragment de percuteur	15	239	1	14									16	253
Lame à crête	3	20	2	14									5	34
Lame entière	16	104	3	18					2	16			21	137
Fragment proximal de lame	27	121	18	81	2	33			2	18	3	6	52	260
Fragment mésial de lame	14	63	9	34	1	17			1	7	4	19	29	141
Fragment distal de lame	9	30	3	2					1	6	2	1	15	39
Frite	4	68											4	68
Frite de crête	1	12											1	12
Bloc brut	1	160											1	160
Nucléus à éclats	17	1125	1	80									18	1204
Tablette	1	8											1	8
Flanc	1	17	1	9									2	26
Déchets primaires (> 63 mm)	1	114											1	114
Déchets primaires (15 << 63 mm)	123	1724	13	74					1	7	5	89	142	1895
Déchets secondaires (15 << 63 mm)	221	1327	61	290	3	3					36	194	321	1815
Cassons et déchets < 15 mm	471	221	143	63	10	4			2	2	83	36	709	326
Totaux pour les outils	88	2199	22	422	6	26	4	38	1	3	3	153	124	2841
Totaux pour les lames	74	418	35	150	3	50			6	47	9	26	127	691
Totaux pour les autres déchets	836	4696	219	516	13	7			3	9	124	320	1195	5547
Totaux par nombre / par poids	998	7313	276	1087	22	83	4	38	10	59	136	499	1446	9079
Pourcentage par matière sur le total	69,0	80,5	19,1	12,0	1,5	0,9	0,3	0,4	0,7	0,6	9,4	5,5	100,0	100,0

Tabl. 5.1-9 Darion - Secteur blicquien : inventaire sélectif du matériel en silex, par type d'artefact et par matière, pour les contextes les plus sûrs, à l'exclusion des structures naturelles, des couches d'humus et de colluvions, et du remplissage sommital. La colonne de gauche donne le nombre de pièces, celle de droite leur poids en g.

reau, 1994 : 259-262). Bien qu'aucun affleurement n'ait encore été décelé, l'origine régionale du silex à grain fin attesté sur des sites du Néolithique ancien de Bassée et d'Yonne demeure l'hypothèse la plus probable, dans la mesure où il a été débité sur un proche site magdalénien (Augereau, 1994 : 29). Ce silex et le silex dit de Ghlin possèdent des aires distinctes de répartition en contexte archéologique, et leur ressemblance serait trompeuse. Ajoutons que des artefacts en silex de Ghlin ont récemment été mis en évidence par Pierre Allard (comm. orale) sur un site Villeneuve-Saint-Germain des Ardennes françaises, dans le Département de la Meuse. Cette découverte, dont il est encore trop tôt pour mesurer toute l'importance, pourrait éventuellement indiquer que les produits en silex de Ghlin n'ont pas ou ont peu pénétré le Bassin parisien, mais qu'ils se seraient contentés au mieux de glisser sur les marges du monde Villeneuve-Saint-Germain vers le sud, vers la Champagne dont le peuplement est précoce et particulier. En terme de liaisons génétiques entre groupes, s'agit-il de la manifestation d'une attache, pas nécessairement exclusive, du Groupe de Blicquy avec une zone d'origine dans le Villeneuve-Saint-Germain ? L'intrusion du Blicquien en Hainaut s'est-elle faite suite à une descente de la Meuse depuis les Ardennes, voire la Champagne, plutôt qu'au départ de l'Oise ou d'une autre zone occidentale ? Pure conjecture ? Un bilan sur le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain et un état documentaire sur le post-Rubané en Champagne-Ardenne devrait nous éclairer.

Le silex de Ghlin est représenté sur le *Secteur blicquien* de Darion par 4 pièces seulement, soit moins d'un demi pour-cent de la masse débitée. Il s'agit tant de la variété gris souris que de celle zonée et plus foncée, ce qui n'est pas étonnant, vu la variabilité de cette matière première et du fait qu'il s'agit exclusivement de témoins de produits laminaires importés. Des traces de raclage du cortex ont été observées<sup>1</sup>.

Dans le cadre des matières premières hennuyères, quelques artefacts sont à noter en silex dit d'Obourg, gris très foncé à noir translucide, au cortex fin, couleur crème et relativement frais.

Plusieurs pièces, essentiellement des produits finis ou semi-finis, ont été réalisées en un silex parfois café-au-lait, parfois chocolat (fig. 5.1-34). La littérature sur le Groupe de Blicquy parle de silex de Baudour, en Hainaut. Fr. Hubert décrit sous cette appellation un silex beige mastic, traversé de veines parallèles plus foncées, parfois dans le ton du chocolat au lait, avec sur certains échantillons des taches plus claires (Hubert, 1981). Son cortex est beige clair à brun. Le grain est fin et la matière très douce au toucher. Cette variété de matériau aurait été rencontrée en carrière et semblerait en conséquence provenir de Douvrain, commune de Baudour près de Mons (Hubert, 1970; Hubert, 1980; Cahen et

van Berg, 1979; Cahen, Caspar et Otte 1986 : 59).

Nous devons au regretté Michel Plateaux de pouvoir actuellement attribuer cette roche siliceuse au silex tertiaire du Bassin parisien. Par écrit, ce chercheur n'avait qu'évoqué ses recherches sur les matériaux siliceux mis en œuvre au cours du Néolithique ancien dans la vallée de l'Aisne. Pour les différents groupes culturels étudiés, il a distingué les productions en silex tertiaire de celles en d'autres matières siliceuses et a proposé l'hypothèse d'un processus d'échange à longue distance de ce type de matériau, sans décrire les variétés localisées (Plateau, 1990 a et b; 1991; 1993). Il avait eu l'occasion d'échantillonner et de communiquer autour de lui le résultat de ses prospections et d'emmenner des collègues sur des lieux de gisement (A. Zimmermann et H. Löhr, comm. pers.), qui ont eux-mêmes répercuté cette information (N. M. A. Arts, in Willems, 1986 : 210-215). La confrontation des pièces du *Secteur blicquien* de Darion avec les échantillons de la lithothèque d'H. Löhr et de celle du Centre de Recherche Archéologique de Soissons, puis un examen sur deux gîtes ont achevé de lever les doutes concernant l'attribution du silex café-au-lait<sup>2</sup>.

Le silex café-au-lait comme le silex chocolat proviendraient en fait des étages du Bartonien du Tertiaire du Bassin parisien, qui sont présents et affleurent sur plus de 100 km d'est en ouest dans une grande aire circonscrite entre l'Oise et la Marne (Bostyn, 1994 : 52, 65-70). Les roches siliceuses de cet étage possèdent une grande variabilité d'aspect. Ainsi, ne peut-on assimiler le silex des minières de Jablines (Bostyn et Lanchon dir., 1992), celui affleurant à la *Grande Fontaine*, près de Condé-en-Brie, tous deux à grain plus grossier et sans zonation régulière, et celui qu'on peut récolter au

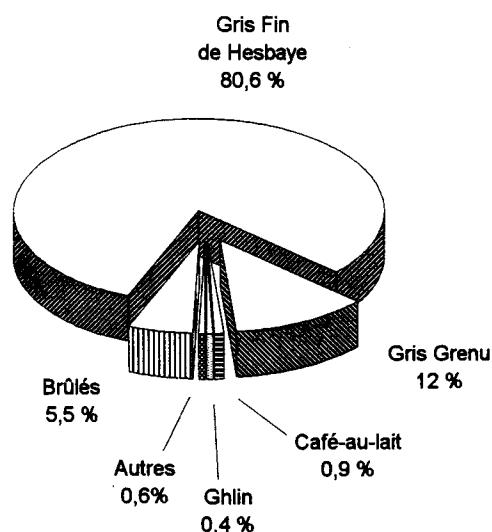


Fig. 5.1-35 Darion-Secteur blicquien : l'approvisionnement en matières premières siliceuses. Pourcentages établis sur base du poids de matière mise en œuvre.

lieu-dit *Montagne de Lhéry*, entre Romigny et Lhéry, près de Ville-en-Tardenois (Reims, Marne). La littérature mentionne de longue date l'existence de gisements miniers attribués au Néolithique récent sur les mêmes affleurements de Romigny-Lhéry (Lacroix, 1956; Parent, 1971 : 209-212, 225-229).

Le silex de Romigny-Lhéry, selon l'appellation de R. Parent et de N. M. A. Arts (in Willems, 1986 : 213-214) qui l'illustrent, se présente sous forme tabulaire. Il se rencontre le plus souvent de couleur crème à café-au-lait, plus ou moins régulièrement zoné ou «rubané», nuageux, ou irrégulier, localement très fossilifère à proximité du cortex. À cœur, quand la plaque est suffisamment épaisse, il est brun foncé. La transition d'un ton à l'autre peut alors être franche donnant des produits bigarrés. Il est très silicifié, brillant et présente un cortex crayeux à induré plus ou moins épais. Il est fréquemment interrompu par de fines lignes d'anciennes fractures resiliçifiées. La couleur du silex de Romigny-Lhéry se laisse patiner profondément jusqu'à devenir complètement blanc crème et est donc difficile à identifier dans les récoltes de surface, à moins qu'on ne puisse encore deviner ses zonations. Son grain très fin et l'allongement des plaques en autorise un débitage laminaire soigné, dans le sens de la zonation. Le fait que la matière première se présente naturellement en plaques simplifie sa mise en œuvre en allégeant l'épannelage et la mise en forme du nucléus.

Les variétés de silex bartonien observées à Romigny-Lhéry - *Montagne de Lhéry* sont parfaitement compatibles avec la majorité de celles présentes dans le matériel archéologique blicquien, notamment de Darion, ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas d'autres affleurements comparables qui seraient encore à localiser, ou qu'il n'y ait qu'une source représentée dans l'assemblage étudié. Le silex de Romigny-Lhéry pèse pour près d'un pour-cent de l'approvisionnement siliceux du *Secteur blicquien*. Il s'agit cependant dans les deux tiers des cas de déchets issus de la retouche ou de la reconfiguration de lames ou d'outils cassés sur lame. Le nombre de supports laminaires ou d'outils apportés sur le site paraît avoir été le même pour le silex café-au-lait que pour le silex de Ghlin.

La répartition géographique d'artefacts réalisés en silex de Romigny-Lhéry et retrouvés en contexte néolithique ancien a été peu étudiée et mériterait de l'être. Des pièces en cette matière sont par exemple attestées sur différents sites du Rubané de la Moselle entre Metz et Trèves. Bien que rares, ces pièces sont plus significatives que d'autres en matériaux d'origine mal définie, comme le type «Tétange», tantôt considéré comme originaire de Champagne, tantôt comme local, et témoignent soit de contacts entre les Rubanés de la Moselle et des populations établies sur les bords de l'Aisne, de l'Oise et de la Marne, soit d'une fréquentation poussée du Bassin parisien.

Une lame à troncature abrupte oblique en base, avec des retouches et esquillements marginaux (fig. 5.1-37:1), ainsi que quelques petits éclats de retouche ont été réalisés au détriment d'un silex jaune beige, d'aspect cireux et très doux au toucher, qui est d'origine indéterminée, mais probablement exogène. L'aspect de ce silex évoque les «babelutes», ces caramels caractéristiques de la région d'Ypres et de Furnes. Il est à noter que l'outil réalisé en cette matière a été trouvé au moment du dégagement de la fosse Da 89037, haut dans les colluvions et qu'il présente plusieurs traces de rouille, indice de contacts avec un soc de charrue.

La proportion des différentes matières premières utilisées puis rejetées dans les fosses du *Secteur blicquien* de Darion varie, comme c'est la règle sur de nombreux sites préhistoriques, plus ou moins en fonction de l'éloignement de la source d'approvisionnement. Ainsi les silex locaux, à grain fin ou grenu, correspondent à plus de neuf dixièmes de la masse des matériaux mis en œuvre (fig. 5.1-35). Parmi les variétés locales, le silex gris clair à grain fin, dont on peut se procurer de bons blocs de matière première dans l'environnement immédiat du site, vient en tête avec 80,6 %, puis le silex gris grenu avec 12 %, qui affleure plus au nord et au nord-est du site, enfin, pour mémoire, des silex gris foncé à grain foncé, dont les plages corticales quand elles sont présentes trahissent l'origine landénienne. Si on s'en tient aux artefacts dont la position stratigraphique ne permet aucun doute, 219 outils et lames ou fragments de lame en silex local ont été recueillis pour 20 en varié-

**Tabl. 5.1-10** Inventaire des pièces corticales, par matière, à l'exception des silex de Ghlin et café-au-lait, et par type de cortex. Dont, entre parenthèses, un certain nombre de pièces géolifracées ou patinées avant débitage. SGH : silex gris à grain fin de Hesbaye; SGG : silex gris grenu de Hesbaye.

	SGH	SGG		Autres			grenus divers
		zoné	à liseré sous-cortical noir	Noir fin, moucheté, zoné	Gris-bleu zoné	fins divers	
Cortex blanc, non lessivé	150	2		1		5	
Cortex blanc, lessivé	90 (7)	1		1	1	10 (3)	2
Cortex gris, lavé	6 (2)	8	17			3 (2)	
Cortex noir, non crayeux		5					
Cortex brun, non crayeux		1					1
Cortex rose, crayeux	15 (1)						
Cortex dur non crayeux							3

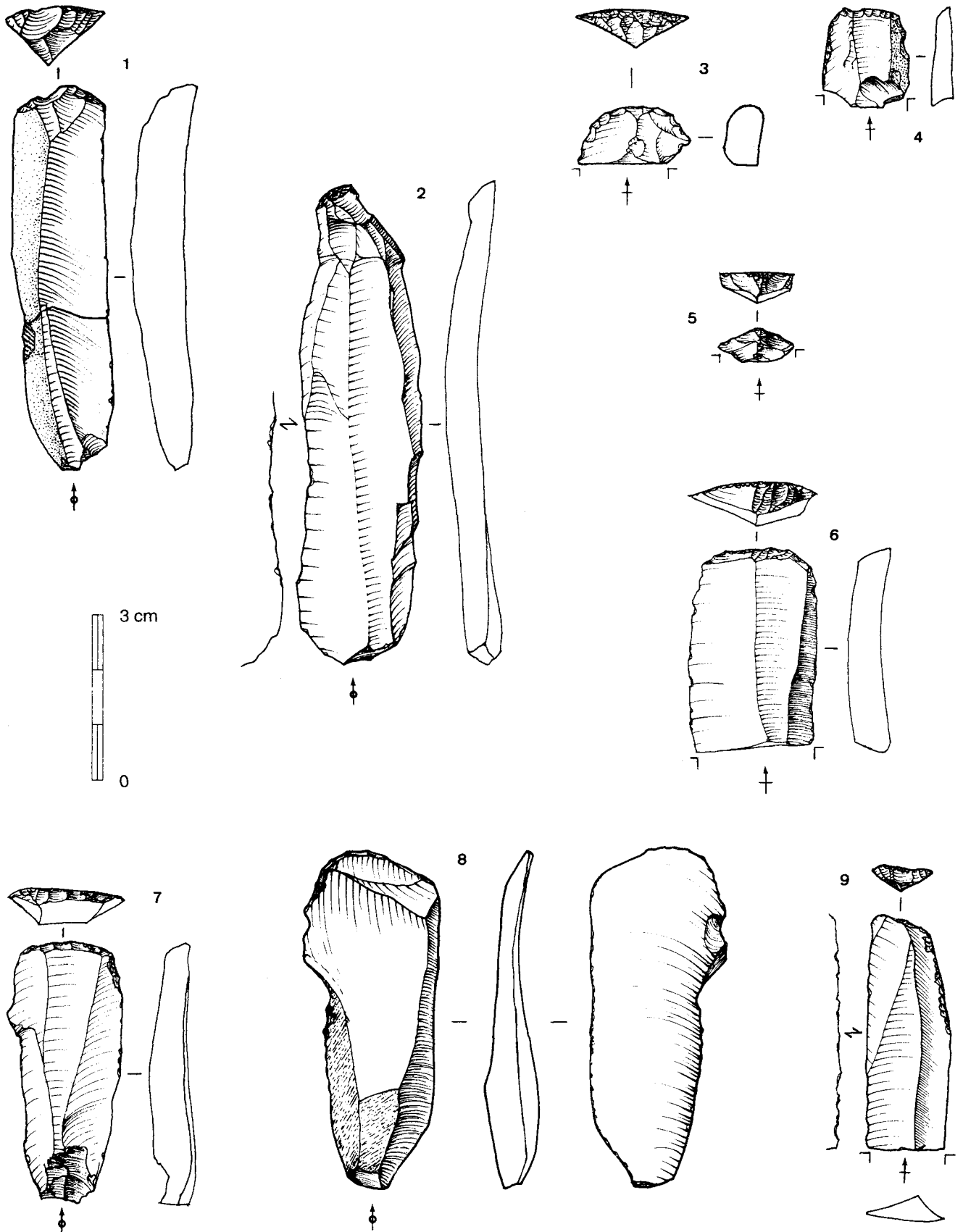


Fig. 5.1-36 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1-8. Grattoirs sur lame; 9. Lame à troncation. Silex gris de Hesbaye : 6, 7; silex gris grenu : 1 à 5, 8, 9. Déblais : 2, 3, 6 à 8; remplissage terminal : 9; remplissage inférieur : 1, 4, 5. Dessin O. Huysman : 1, 3, 4, 8, 9; A.-M. Wittek : 1, 2, 5 à 8. Éch. 1/1.



tés exogènes. Les silex exogènes comptent pour moins de 2 % de l'ensemble du débitage. Le solde, 5,5 % correspond à des individus brûlés, dont la matière première n'a pu être déterminée. Les rares témoins hennuyers et le silex de Ghlin, pour autant qu'on puisse présumer de son origine, pèsent moins d'1 % soit pas plus que les silex tertiaires du Bartonien du Bassin parisien, type Romigny-Léhry ou apparenté.

Derrière l'homogénéité ostensible d'un débitage principalement réalisé au détriment des grandes variétés locales de matière première, se marque une importante hétérogénéité lithologique liée à un approvisionnement irrégulier, à une sélection peu rigoureuse des blocs et à une exploitation opportuniste des possibilités offertes par l'environnement du site (tabl. 5.1-10). Outre un éventail de variétés différentes au sein des silex fin et grenu de Hesbaye, le matériel siliceux atteste la diversité des approvisionnements par la variété des cortex, souvent lessivés, altérés ou caverneux, la récolte de silex de mauvaise qualité, qu'il s'agisse de silex grossier provenant de poches résiduelles, de blocs géoliffractés présentant des failles et des surfaces patinées, ou encore de nombreux blocs mal calibrés, peu ou pas débités. L'approche est différente de celle des habitants du village rubané de Darion-*Colia*, qui partageaient un même environnement géologique. Les Rubanés de Darion disposaient d'un approvisionnement très homogène, spécialement manifeste au sein des rejets d'atelier, alors que les Blicquiens se sont contentés, pour un certain type de débitage du moins, de ramasser, à côté de matériel frais, du tout venant récolté sur divers points d'affleurement ou en position secondaire.

Il a déjà été souligné que le débitage rubané du Hainaut est en majorité réalisé en silex hennuyer, d'excellente qualité, mais que le silex hesbignon participe pour un quart dans la confection de l'outillage (e.a. Constantin, 1985; Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 19; Deramaix, 1988). Le matériel blicquien du Hainaut est quant à lui essentiellement réalisé en silex hennuyer, à un doute près concernant l'origine d'un type minoritaire proche du silex de Hesbaye (e.a. Constantin *et al.*, 1982 : 25; Constantin, 1985 : 185; Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 59; Constantin, Sidéra et Demarez, 1991 : 38). Si les transports de matériaux reflètent les relations des groupes culturels avec leur région d'origine, le Hainaut occidental ne serait, pour le Rubané qu'un territoire de colonisation secondaire par rapport à la Hesbaye, tandis que l'inverse pourrait se déduire du matériel blicquien de Darion pour le Groupe de Blicquy. Celui-ci, installé en Hesbaye, continuerait à entretenir, dans une bien moindre proportion peut-être, des liens avec le Bassin parisien et avec le Hainaut, que ce soit la région des sources de la Dendre ou directement le bassin de la Haine (Jadin, 1993; Jadin et Letocart, 1994). Il est à noter que l'attache des Blicquiens de Darion, telle qu'elle se traduit dans les matières premières exogènes, paraît aussi

forte avec chacune des deux régions d'origine de celles-ci, qui correspondent aussi aux aires d'implantation des habitats du Groupe de Blicquy ou du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain les plus proches.

### 5.1.5.1.3 - D'un point de vue typologique

Lors de la réalisation de l'inventaire de l'industrie lithique du *Secteur blicquien* de Darion, une attention accrue a été apportée aux esquillements et aux polis visibles macroscopiquement. La liste type est celle habituellement utilisée pour le Danubien de Belgique (Cahen, Caspar et Otte, 1986), même si certaines modifications en ont été proposées depuis, particulièrement dans une perspective fonctionologique (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994, 1996; 1998; Caspar, Burnez-Lanotte et Depiereux, 1997). Certes, elle diffère aussi de celles utilisées pour d'autres entités du Néolithique ancien (Binder, 1987; Augereau, 1994; Bostyn, 1994 : 75-85), mais il n'existe pas de typologie à caractère supra-régional pour le Néolithique ancien. Chacune trouve ses justifications par rapport aux comparaisons souhaitées et aux points de vue de ses utilisateurs. C'est bien par rapport à un Danubien local ou régional que la série blicquienne de Darion est présentée. Le but poursuivi n'est pas de proposer une nouvelle méthode de classement ou de résoudre les incohérences de la typologie, ce que ne permettrait pas la petite taille de la série envisagée.

D'un point de vue pragmatique, l'outil, retrouvé en contexte de rejet, a été considéré comme le résultat non seulement d'une mise en forme selon un schéma mais aussi comme le fruit d'un usage, de réaffutages, de réemplois, d'accidents... L'intention, ou la dernière utilisation, a été prise selon le cas en compte et transparaît dans les tableaux. Les retouches d'usage ont été identifiées à l'œil nu et les pièces portant des polis macroscopiques d'utilisation ont été classées parmi les outils, même en l'absence de retouche. Les esquillements sur les pièces provenant de la partie supérieure des colluvions et portant des traces de charrue n'ont pas été pris en compte, de même qu'ils n'ont pas toujours pu être retenus pour les pièces retrouvées dans les déblais des excavatrices. Un léger déficit en éclats utilisés, par exemple, est possible pour les contextes secondaires.

Parallèlement aux décomptes, le corpus a également fait l'objet d'observations qualitatives.

Nombre de lames présentent des bords esquillés ou des polis marginaux visibles macroscopiquement. Une série d'outils sur éclat possèdent un bord épais, un petit côté à retouches inverses et un bord naturel tranchant utilisé, dans le style du couteau de Charavines (fig. 5.1-41:6, 5.1-42:1, 5.1-47:3). Une grande part de l'outillage sur éclat ne montre pas de morphologie préétablie; plusieurs pièces portent des retouches inverses (fig. 5.1-45 :5).

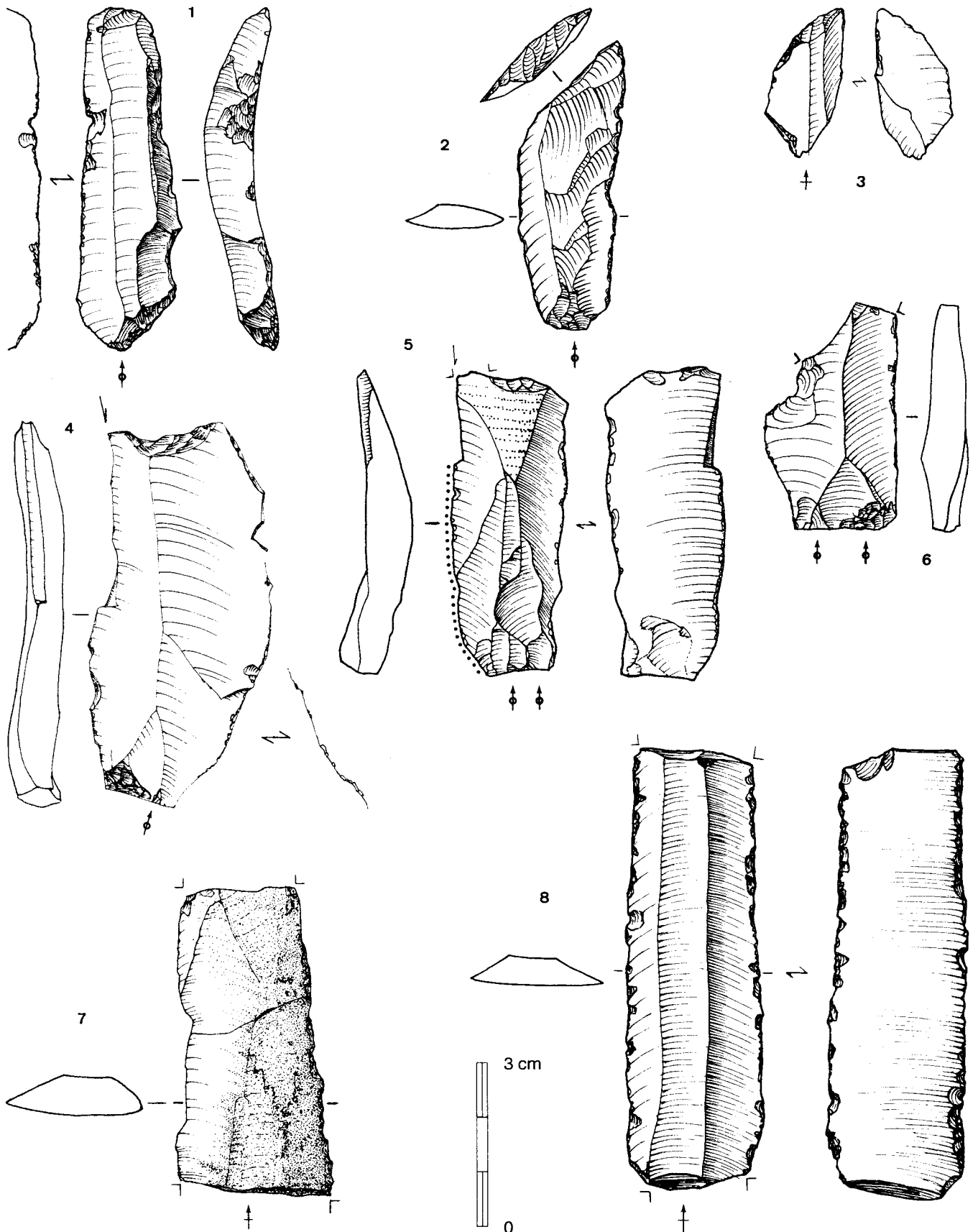


Fig. 5.1-37 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1-3. Lames à troncature; 4-5. Burins sur lame; 6. Lame encochée; 7-8. Lames à retouches et esquillements marginaux.

Silex gris de Hesbaye : 5, 6; idem patiné : 4; silex gris grenu clair : 2; silex de Romigny-Lhéry : 3, 7, 8; silex babelutte : 1. Déblais : 3, 4, 6, 7, 8; colluvions : 1; remplissage inférieur : 2, 5. Dessin O. Huysman : 2, 5, 7, 8; F. Laurent : 4; A.-M. Wittek : 1, 2, 3, 4, 6. Éch. 1/1.

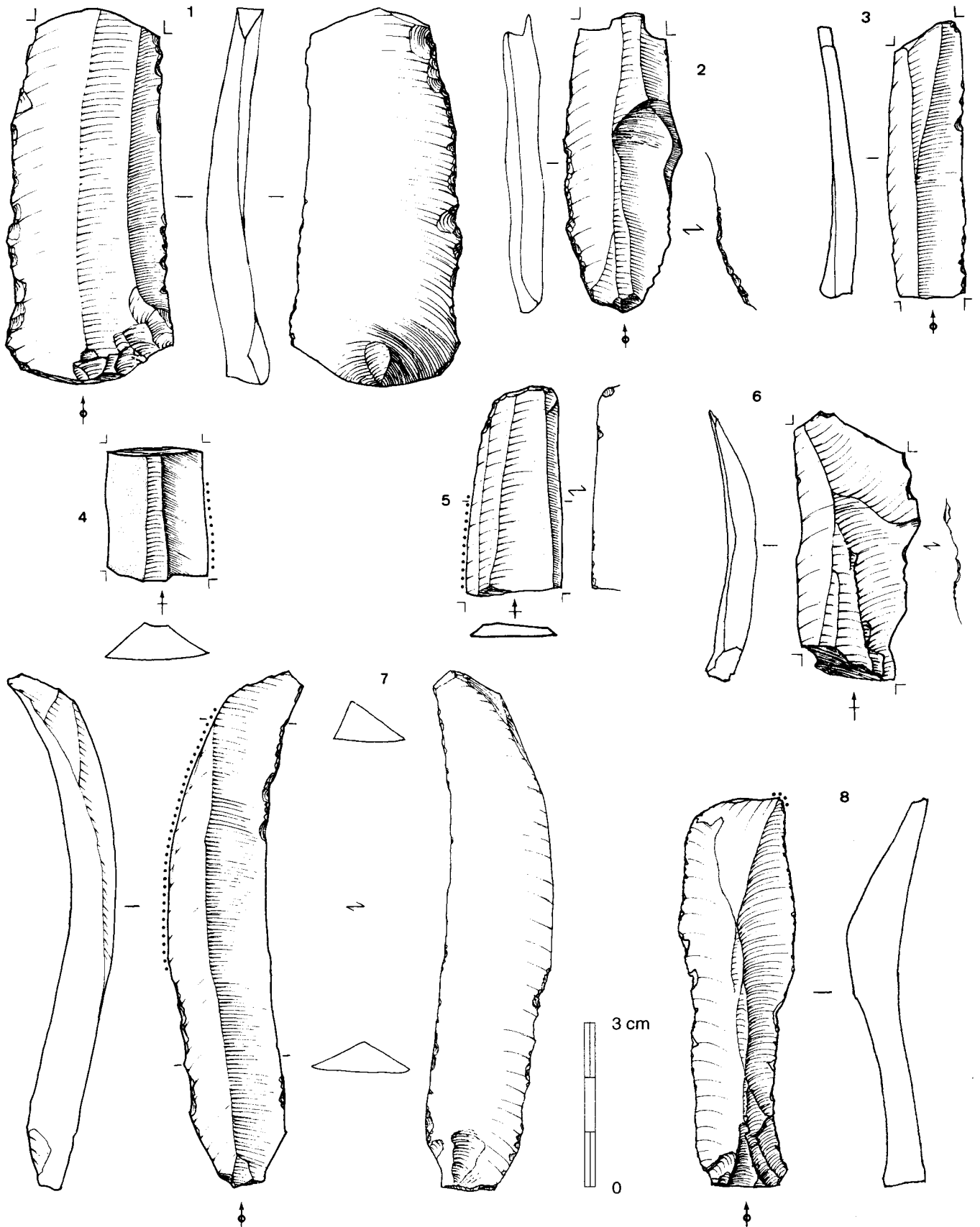


Fig. 5.1-38 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1-2. Lames à retouches et esquillements marginaux; 3-8. Lames, certaines avec esquillements et traces macroscopiques d'usage. Silex gris de Hesbaye : 8; idem patiné : 6; silex gris grenu : 7; silex de Ghlin : 3, 4; silex de Romigny-Lhéry : 1, 2, 5. Déblais : 1, 2, 4, 8; remplissage terminal : 5; remplissage inférieur : 3, 6, 7. Dessin O. Huysman : 1 à 7; A.-M. Wittek : 1, 2, 4 à 8. Éch. 1/1.

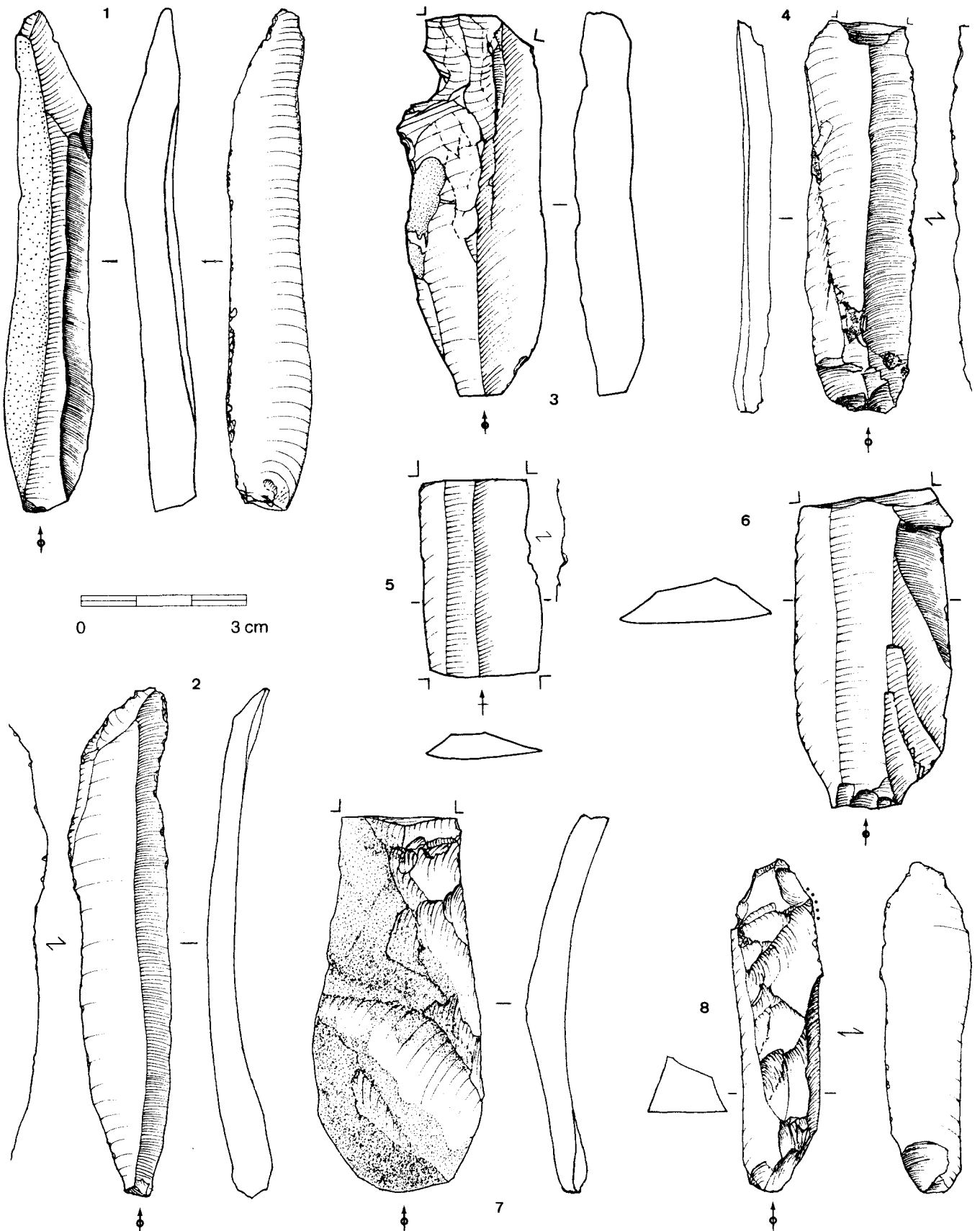


Fig. 5.1-39 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1-2. Lames à esquillements marginaux; 3-7. Lames; 8. Frite, avec traces macroscopiques d'usage.  
 Silex gris de Hesbaye : 8; silex gris grenu : 2, 5-6; idem clair : 4; silex de Ghlin : 1; silex d'Obourg : 7; silex de Romigny-Lhéry : 3. Déblais : 3, 5, 6, 8; remplissage terminal : 2, 7; remplissage inférieur : 1, 4. Dessin O. Huysman : 1, 3, 5; A.-M. Wittek : 1 à 8. Éch. 1/1.

5 à 6 frites, toutes en silex gris à grain fin de Hesbaye, ont été dénombrées (fig. 5.1-39 :7-8, 5.1-40 :1-3 et 5.1-45 :4). Deux seulement ne portent pas de macropoli (détermination L. H. Keeley). Ces outils correspondent exactement à ce qui se rencontre dans l'Omalien, tant d'un point de vue technologique que typologique (Cahen, 1988; Sliva et Keeley, 1994; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994; 1998; Caspar, Burnez-Lanotte et Depiereux, 1997).

Certaines catégories d'artefacts sont sous-représentées, voire absentes. Ainsi par exemple, aucune lame de faucille présentant un lustre de céréale n'a été dénombrée, aussi faut-il se tourner vers les tronçatures, voire les lames à retouches marginales pour entrevoir les activités agricoles au travers de l'assemblage lithique. L'absence de perçoir, la faiblesse en armatures doivent être mises en relation avec la vision très partielle que nous avons de ce qu'a été l'habitat blicquien de Darion. L'absence des pièces rares dans le Rubané de Hesbaye, comme les quartiers d'orange, est imputable à la particularité culturelle du site. *A contrario*, la présence de burins et d'une chute de burin correspond à ce qu'on attend d'un assemblage blicquien. Les burins ont été rencontrés en majorité sur tronçature concave (fig. 5.1-37 : 4-5 et 5.1-47:7), mais aussi sur cassure, ou sont plans (fig. 5.1-45:2, 5.1-47:7). Parmi ces derniers, un exemplaire a été retouché en grattoir (fig. 5.1-36:2). Aux outils classiques sur lame, qui représentent un tiers de l'outillage, répond un plus grand nombre d'outils sur éclat, qui comptent pour la moitié des outils. En contexte sûr, on dénombre pour un outil comme le grattoir, 8 individus sur lame pour 10 sur éclat. L'importance des outils *a posteriori*, comme les lames ou les éclats utilisés, les pièces esquillées, les percuteurs, est remarquable, par rapport aux outils stéréotypés. Au sein de la composante laminaire de l'outillage, en faisant abstraction des fragments d'outils dont la morphologie ne nous est pas connue, à peine un peu plus des deux tiers des outils sur lame correspond à une mise en forme standardisée, le reste des supports ayant été utilisé tel quel ou après une retouche marginale sommaire. Les silex exogènes sont essentiellement représentés sous forme laminaire ou de pièces informes, assimilées dans les décomptes à des déchets secondaires, mais qui semblent résulter pour l'essentiel de la reprise d'outils cassés.

Comme cela a été mis en évidence sur d'autres séries lithiques du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, la composante non laminaire de l'outillage est variée et se démarque nettement de l'Omalien. La répétition de certains outils révèle qu'ils ne sont plus si aléatoires dans ce contexte culturel et même que des types particuliers ont été développés. Outre les pièces esquillées qui représentent 11,3 % de l'outillage en silex du *Secteur blicquien*, on notera par exemple, la récurrence d'éclats à retouches inverses distales et

esquillement marginal ou d'éclats à retouches abruptes alternantes (fig. 5.1-41:6, 5.1-42:1), ou encore la présence de pièces sculptées comme les prismatiques, qu'il s'agisse de nucléus à éclats globuleux ou d'outils particuliers. Aucun tranchet n'a été rencontré dans la série blicquienne de Darion. Ce type d'outil étant attesté dans un contexte similaire à Vaux-et-Borset, doit avoir fait partie de la boîte à outils de Darion, sans nous être parvenu vu la faible part du site excavée en sauvetage.

Les différences entre les outillages récupérés sur trois sites rubanés de Hesbaye, Darion-*Colia*, Oleye - *Al Zèpe* et Grandville - *Sous la Motte* et ceux du *Secteur blicquien* de Darion, de Vaux-et-Borset et de séries importantes du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain sont aisément illustrées par le biais de graphiques cumulatifs (fig. 5.1-49; Jadin, 1990; Hauzeur, Lowette et Jadin, 1992; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994; Bostyn, 1994). La constitution de tels graphiques, subjectifs, est certes inattendue à propos du Néolithique ancien, mais elle est propice à la mise en évidence des divergences entre les assemblages lithiques. Darion se démarque des deux autres sites rubanés par une plus faible proportion d'outils sur lame, relativement au grand nombre d'outils opportunistes sur éclat ou sur bloc. Cette situation moins habituelle dans le Rubané, où la composante laminaire des ensembles non producteurs avoisine les 30 % quand elle ne dépasse pas les 50 %, a été mise en rapport avec l'activité spécialisée de débitage en excédent comparée aux besoins supposés du village en produits lithiques. Le *Secteur blicquien*, comme les autres sites du même groupe, accuserait un net déficit des outils sur lame, si les catégories les moins stéréotypées, les lames à retouches marginales, les lames utilisées et les fragments d'outils sur lame ne relevaient la moyenne. Ce sont par contre les variétés d'outils non laminaires, spécialement les moins stéréotypées qui gonflent l'outillage blicquien. Pour accomplir les mêmes fonctions, les Blicquiens utiliseraient tantôt une forme précise de la trousse à outils danubienne, tantôt un outil fabriqué sur lame, sur éclat ou sur bloc, suivant le type de support brut de réserve. Dans l'état actuel de la trop faible tracéologie du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, il ne semble en effet pas qu'à la distinction entre outils sur lame et outils sur éclat ou sur bloc corresponde une différence nette au sein des fonctions rencontrées (Gysels, 1981; Cahen et Gysels, 1982; 1983; Cahen, Caspar et Otte, 1986; Blancquaert et Desfosses, 1990; Modrie, 1994; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994; 1996; 1998). Avant de conclure sur ce point, il faudra attendre l'étude d'échantillons plus représentatifs des industries blicquiennes, la quantification des différentes fonctions reconnues et la comparaison avec les résultats des travaux de même envergure pour le Rubané (Keeley, 1977; Caspar, 1988; Vaughan, 1994; van Gijn, 1990).

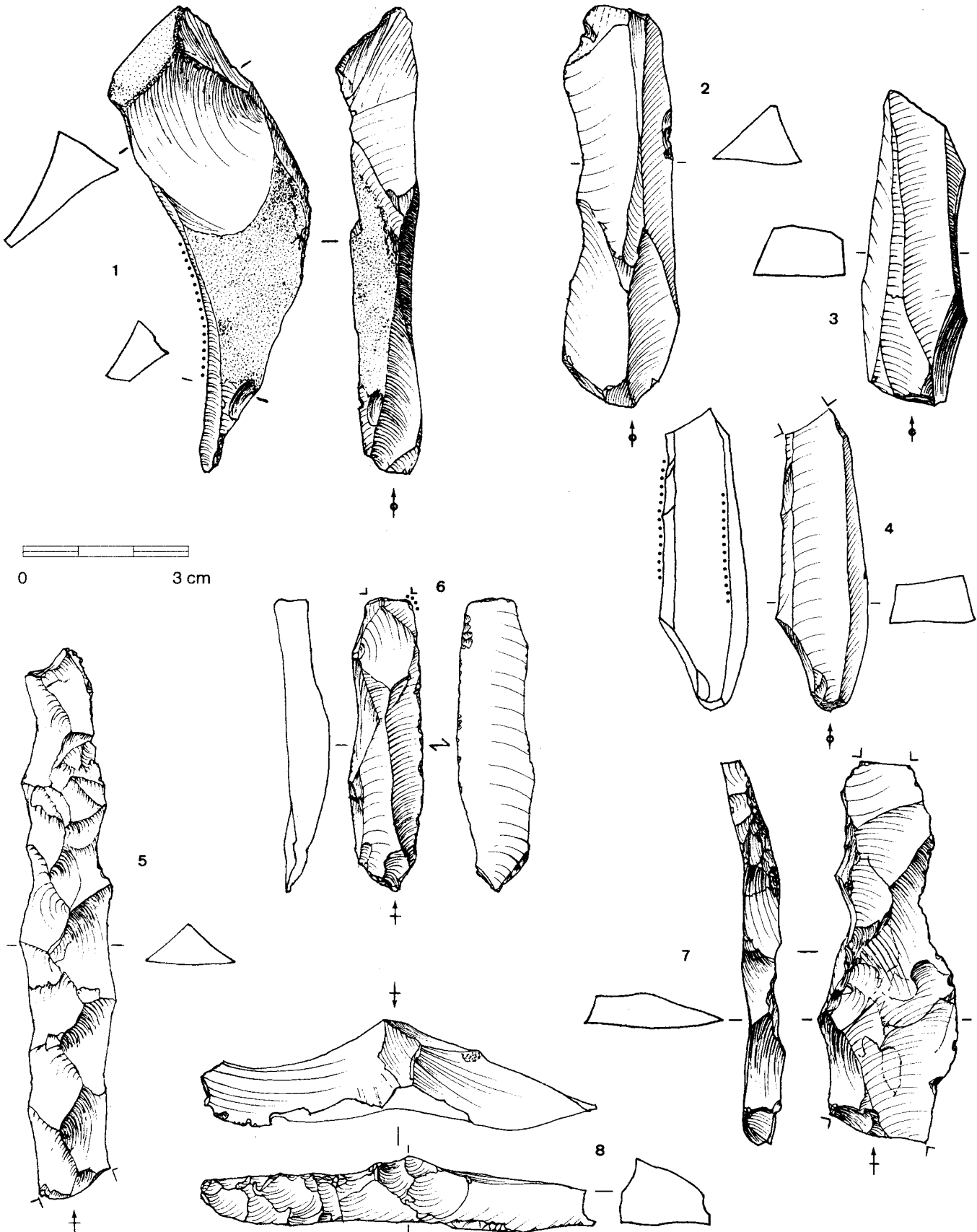


Fig. 5.1-40 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1. Frite outrepassée avec double poli macroscopique; 2-3. Frites sans poli macroscopique; 4. Frite, avec traces macroscopiques d'usage; 5-7. Lames à crête; 8. Fragment de tablette.

Silex gris de Hesbaye : 1, 3, 4, 6 à 8; idem patiné : 2; silex gris grenu : 5. Déblais : 1 à 8. Dessin O. Huysman : 3; A.-M. Wittek : 1, 2, 4 à 8. Éch. 1/1.

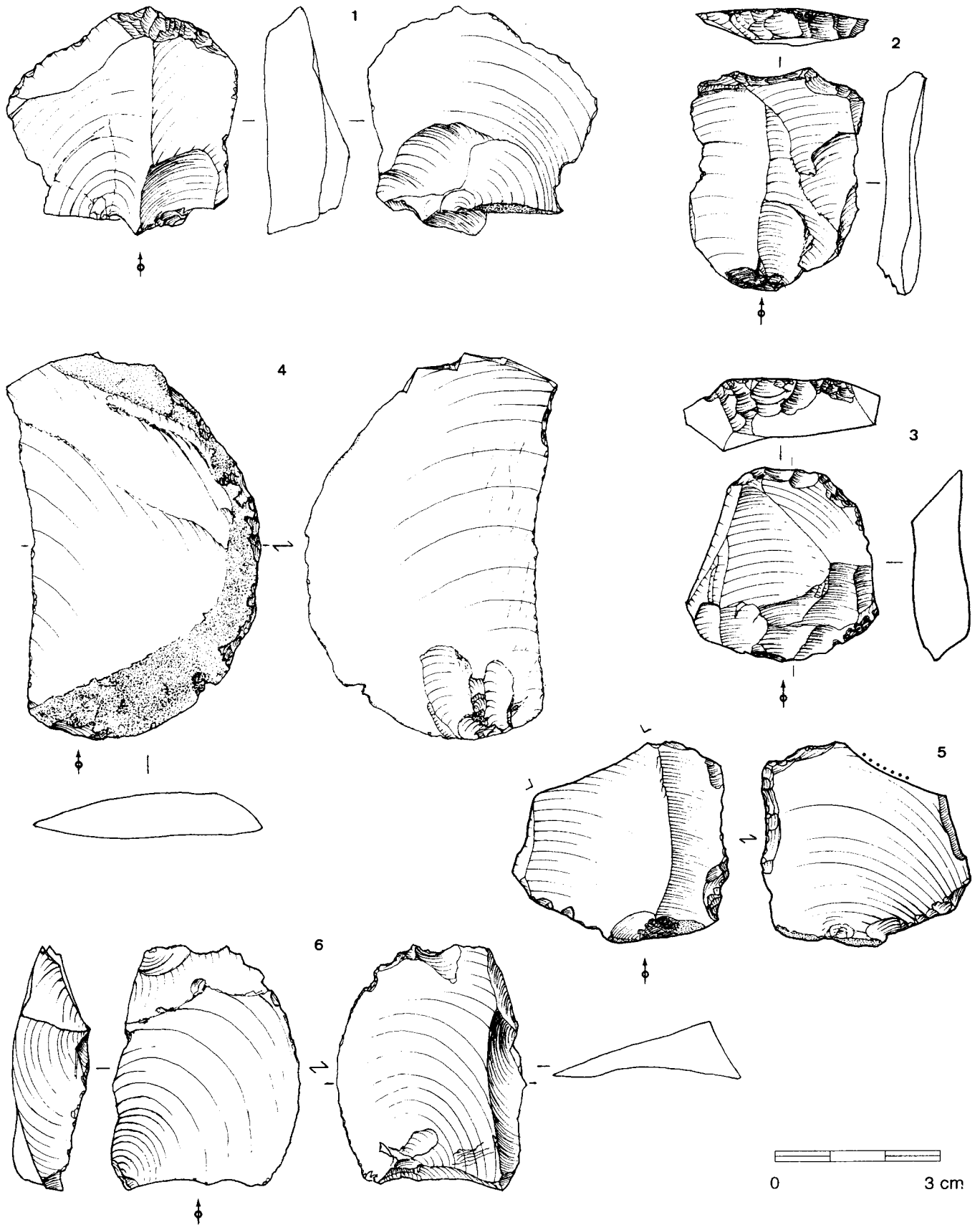


Fig. 5.1-41 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1-3. Grattoirs sur éclat; 4. Racloir; 5. Éclat à retouches abruptes alternantes; 6. Éclat à retouches inverses distales et esquillement marginal. Silex gris de Hesbaye : 1, 3, 4, 5; idem patiné : 2, 6. Déblais : 1, 2, 4, 6; colluvions : 1; remplissage inférieur : 5. Dessin O. Huysman : 3, 5; A.-M. Wittek : 1, 2, 4, 6. Éch. 1/1.

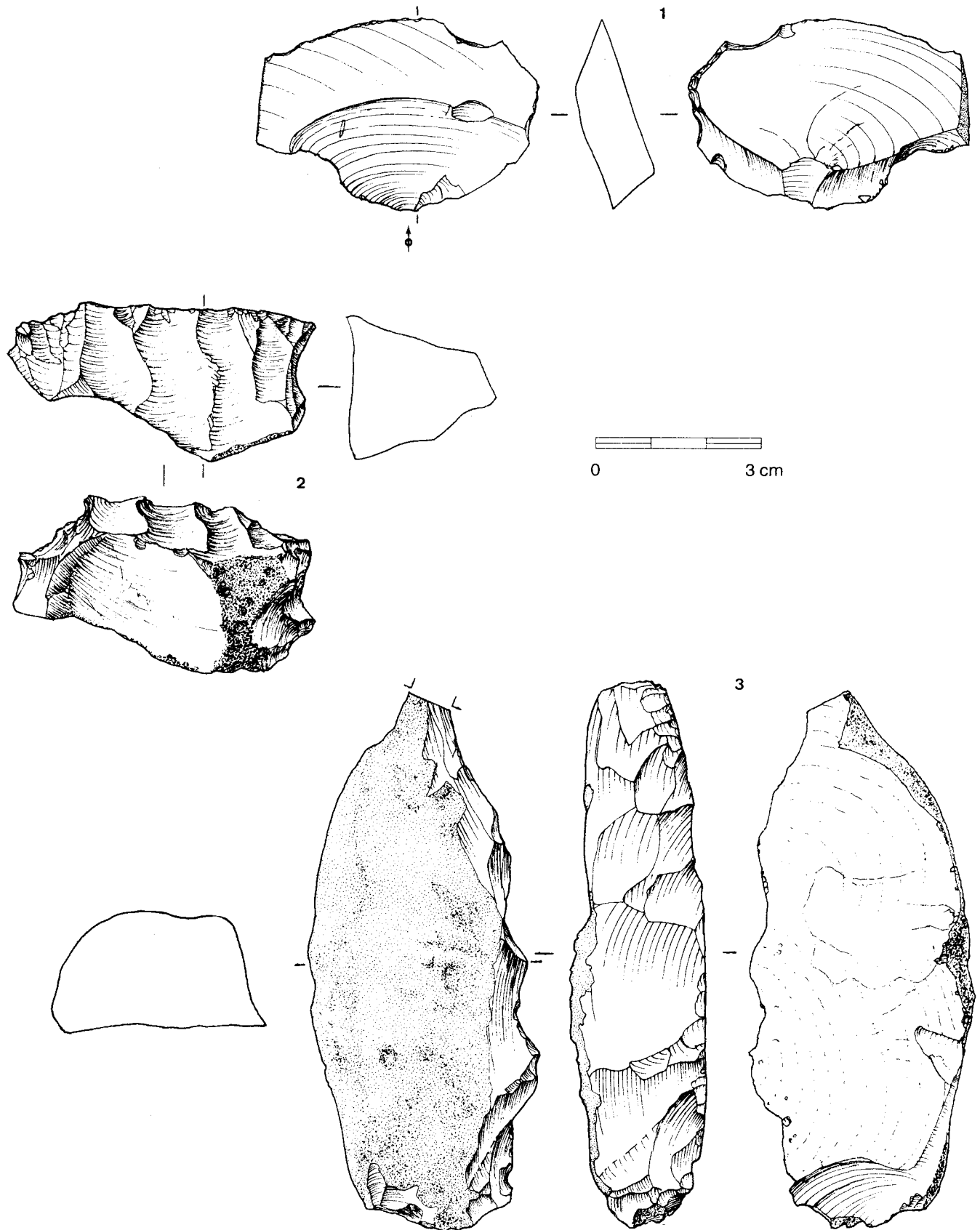


Fig. 5.1-42 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1. Éclat à retouches inverses distales et esquillement marginal; 2-3. Denticulés.  
 Silex gris de Hesbaye : 1 à 3. Déblais : 1; remplissage terminal : 2; remplissage inférieur : 3. Dessin O. Huysman : 2, 3; A.-M. Wittek : 1 à 3. Éch. 1/1.



#### 5.1.5.1.4 - Phases de la séquence de réduction et stratégies technologiques

Pour 9 kg de matière première mise en œuvre, la masse des déchets secondaires et primaires ne représente que 1173 pièces, qui, additionnées aux 127 lames et fragments de lame bruts, pèsent moins de 5 kg (tabl. 5.1-50). Les silex exogènes ne sont évidemment présents que sous la forme de produits laminaires bruts, d'outils sur lame, ou de déchets de la réfection de ceux-ci. Ils ont fait l'objet d'un débitage soigné de qualité exceptionnelle, typique du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Seuls quelques fragments de lame, très fins et aux parois latérales régulières pourraient résulter d'un débitage à la pression (J. Pellegrin, comm. pers.). Il s'agit de témoins tant en silex de Ghlin qu'en silex tertiaire du Bassin parisien. Cette question fort débattue depuis qu'un tel débitage a été suggéré par J. Tixier pour le débitage laminaire blicquien mérite certes l'expérimentation qui va lui être consacrée, mais ne change rien à la qualité délibérée d'un certain débitage laminaire tant blicquien que Villeneuve-Saint-Germain.

Les silex brûlés ont été rencontrés dans toutes les formes de la séquence de réduction, dans les mêmes proportions que les silex locaux, sauf en ce qui concerne les outils sur lame et sur éclat. L'attention apportée aux outils finis devait les garantir contre la perte dans un foyer. Ou alors, la taille du silex se serait préférentiellement effectuée près d'un foyer, alors que les activités réalisées à l'aide des outils recherchés se dérouleraient ailleurs...

Au sein des silex locaux, les mieux documentés, il est possible de distinguer sur base de caractéristiques lithologiques la présence de séquences de débitage distinctes. Le silex gris grenu atteste le développement de quelques opérations cohérentes de débitage laminaire, au détriment de blocs différents identifiables sur base de teintes, d'inclusions ou de cortex particuliers. Pas plus que pour les autres matières premières, les remontages ne dépassent pas les quelques unités, malgré des attributions récurrentes d'éléments à des séquences réalisées sur des blocs particuliers. Il faut en conclure que les opérations de débitage ont été effectuées ailleurs ou que leurs rejets ont été dispersés. Les témoins de ce débitage laminaire présentent des talons à pans ou ont fait l'objet d'une préparation et témoignent ainsi d'une exécution soignée. Une semblable préparation des plans de frappe a également été mise en évidence à Vaux-et-Borset (Caspar, Burnez-Lanotte et Depiereux, 1997).

À côté de produits d'un débitage laminaire de bonne qualité en silex local ou de qualité exceptionnelle en silex exogène, on trouve un débitage grossier d'éclats, réalisé sur les supports les plus divers, souvent de moindre qualité, peu organisé et exécuté en percussion directe au percuteur dur. Ce débitage, qui occupe une place importante dans la série, a produit beaucoup de

déchets informes. Les éclats montrent des bulbes saillants et de profondes corniches ainsi que des points d'impact non aboutis, multiples ou éloignés du bord du plan de frappe. Les nombreux accidents de taille au niveau des bulbes, souvent éclatés ou fendillés, avec des accidents Siret caractéristiques, évoquent un débitage en force, de même que les rebroussements et les enlèvements outrepassés.

L'approvisionnement en matériaux utilisés pour le débitage d'éclats est essentiellement local, diversifié, opportuniste et ouvert à des blocs de qualité inférieure, soit parce que gélifractés ou présentant des surfaces d'éclatement naturel patinées, des cortex de dissolution ou lavés, soit parce que le gabarit et l'aspect du rognon de départ étaient peu engageants. Jusqu'à des excroissances contournées de matière première ont été testées et ont donné quelques enlèvements.

Au nombre des produits du débitage d'éclats se comptent des outils stéréotypés mais aussi nombre d'outils *a posteriori* réalisés sur des supports de qualité aléatoire. Les supports utilisés bruts, attestés par les macrotraces et les macropolis visibles à l'œil, ont assurément dû être sous-estimés dans les décomptes en l'absence d'étude tracéologique. C'est au sein des formes les plus opportunistes de débitage de la série que se rencontrent les problèmes typologiques les plus pointus : pièces sculptées, tels que polyèdres, côtoient les nucléus à éclats; les pièces esquillées avoisinent les prismatiques... Malheureusement, le corpus de Darion ne saurait à lui seul prétendre mettre en évidence les outils de substitution développés par les Blicquiens et qui annoncent l'outillage du Néolithique suivant. La question s'avère d'ailleurs complexe et pose le problème de la justification de la typologie, des bases nécessaires à la définition d'un nouveau taxon et de l'utilité opératoire du système. Il paraît acquis que typologie et fonction ne fonctionnent pas en parallèle mais se croisent et se recroisent. La création d'un type mixte comme le grattoir-herminette (Caspar et Burnez-Lanotte, 1996) ouvre bien des perspectives quant à la transformation des données techniques qui contentent le monde Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : dans une perspective diachronique, les mêmes fonctions sont exécutées différemment; les mêmes types d'outil sont utilisés autrement. De même, la tracéologie relativise l'usage des outils en nous en apprenant la multiplicité, et – on l'espère – l'évolution. Ne nous leurrions pas : le mythe du Sur-Préhistorien-Tracéologue a beau être en marche, nous ne possédons pas de mode opératoire permettant à l'Archéologue Généraliste d'orienter dès le lendemain de la fouille l'étude du matériel lithique sans être asservi aux tracéologues trop peu nombreux, trop lents et débordés... La typologie lithique n'a-t-elle pas comme premier rôle de clarifier une collection en la classant, certes dans des cases aux parois floues, mais arbitrairement, pour permettre une première analyse directe,

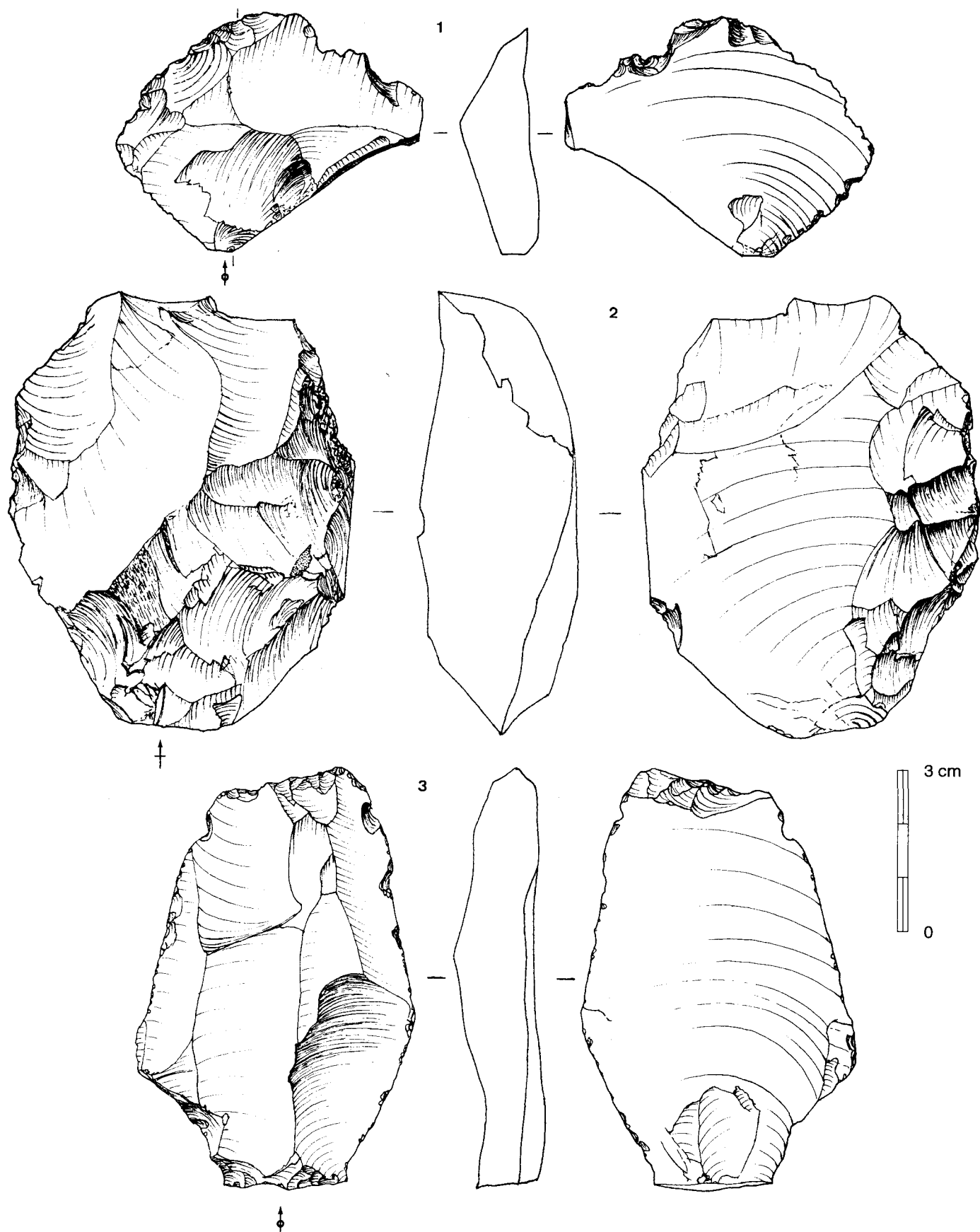


Fig. 5.1-43 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1-3. Pièces esquillées.  
 Silex gris de Hesbaye patiné : 1, 3; silex gris grenu : 2. Déblais : 1, 3; remplissage inférieur : 2. Dessin A.-M. Wittek : 1 à 3.  
 Éch. 1/1.

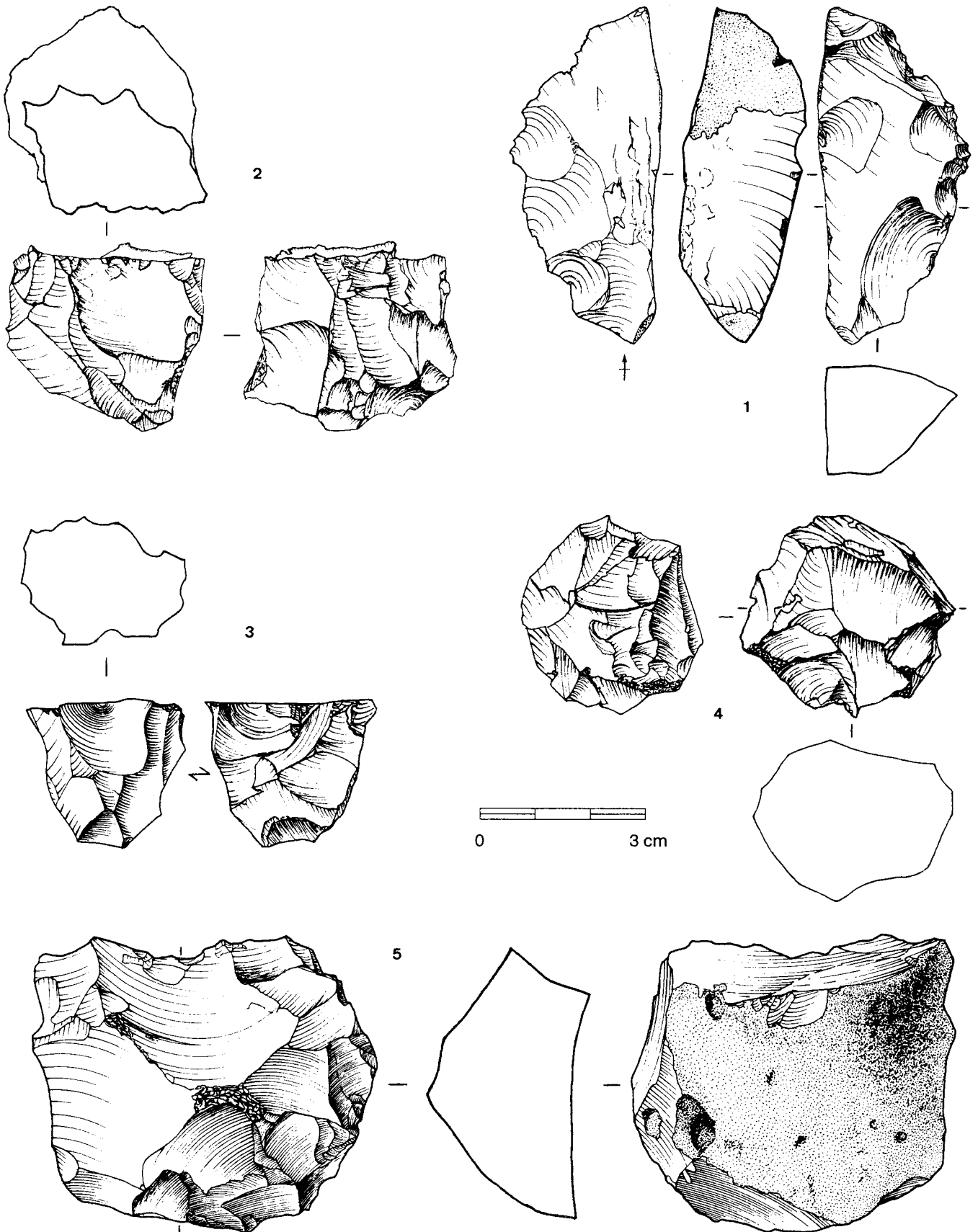


Fig. 5.1-44 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89037. 1. Pièce esquillée; 2-5. Nucleus à éclats. Silex gris de Hesbaye : 1, 2, 4, 5; idem patiné : 3. Déblais : 2, 3, 4; remplissage terminal : 1; remplissage inférieur : 5. Dessin O. Huysman : 3, 5; A.-M. Wittek : 1, 2, 3, 4. Éch. 1/1.

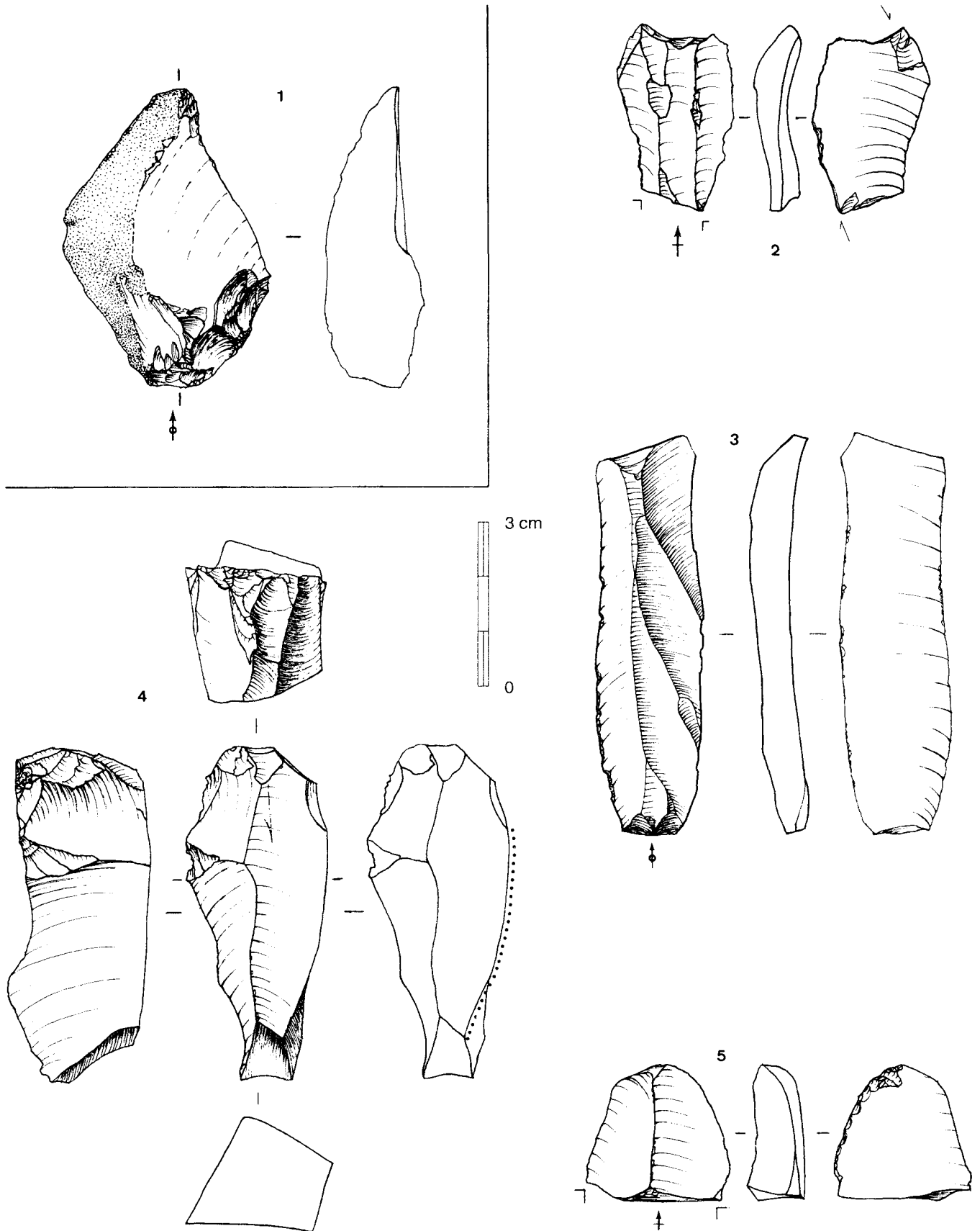


Fig. 5.1-45 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique des fosses Da 89040 et 44. Fosse 40 : 1. Grattoir sur éclat. Fosse 44 : 2. Burin double sur lame; 3. Lame utilisée cassée; 4. Outil sur frite avec macropoli d'usage; 5. Extrémité d'outil sur lame épaisse. Silex gris de Hesbaye : 1; idem patiné : 4; silex gris grenu : 3, 5; silex gris brillant : 2. Décapage : 1; remplissage : 2 à 5. Dessin O. Huysman ; 3; A.-M. Wittek : 1 à 5. Éch. 1/1.

sans préjuger de l'usage des objets. Elle a assurément encore de beaux jours devant elle.

Pour l'ensemble de la série récoltée, il n'y a pas ou peu de nucléus à lames, de tablettes et de flancs, mais 19 nucléus à éclats ou prismatiques ont été dénombrés. Ce débitage d'éclats a de préférence été réalisé en silex gris clair de Hesbaye à grain fin, sur les blocs de moins bonne provenance, produisant une plus forte masse de déchets à côté d'une moindre réserve de lames brutes que ce qui a été retrouvé en silex gris grenu. Le silex à grain fin ne semble pas avoir fait l'objet d'un débitage laminaire de qualité. Les rares témoignages qui pourraient l'attester, comme un nucléus pyramidal à lames, repris en nucléus polyédrique à éclats, ne sont pas nécessairement synchrones de l'utilisation des fosses où ils ont été retrouvés. La pièce prise en exemple est symptomatique de la réutilisation d'éléments antérieurs dans les séquences de débitage d'éclats.

#### 5.1.5.2 - Le travail du schiste

Le Secteur blicquien de Darion a livré environ 3 kg de schiste brut ou mis en œuvre, ce qui, vu le petit nombre de structures et comparé aux 13,75 kg de silex retrouvés, est considérable. Le corpus documente toutes les étapes technologiques de la fabrication de bracelets en schiste, qui vont de la plaque de matière première apportée sur le site jusqu'à l'objet de parure fini utilisé en contexte funéraire en passant par des déchets de mise en forme et des fragments de bracelets finis retrouvés en contexte détritique.

Les bracelets de schiste constituent un véritable marqueur culturel pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, alors que les déchets de fabrication ne se rencontrent que sur un nombre limité de sites (Auxiette, 1989 : 15). Outre un cas attesté en Loir-et-Cher, les rares sites témoignant de toutes les étapes de la mise en forme de cette matière première se concentrent dans la partie nord-est de l'aire de distribution du groupe, dans l'Oise, dans les Ardennes, en Hainaut et en Hesbaye, ce qui doit être mis en parallèle avec les sources potentielles d'approvisionnement en schiste de qualité adéquate. Il s'agit souvent de petites séries ou de collections de surface, ce qui renforce l'importance de celle de Darion, réduite mais homogène et riche en enseignements technologiques.

##### 5.1.5.2.1 - Schistes locaux et autres : considérations pétrographiques

Les schistes mis en œuvre sont fins, compacts, homogènes et tendres sans être exagérément fissiles. Ils se prêtent bien à la confection d'anneaux par une mise en forme aisée à l'outil de silex après un premier débitage rudimentaire, ainsi qu'au polissage.

La caractérisation et la classification des différentes catégories de schistes utilisés ont été réalisées en collaboration avec Jacques Verniers, d'abord chercheur qualifié du *Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (België)* puis Professeur, auprès de la *Rijksuniversiteit Gent*. Celui-ci, spécialisé dans l'étude des schistes du Massif du Brabant (Verniers, 1983), a également entrepris d'analyser le contenu micro-paléontologique de certains échantillons choisis pour leur représentativité. Ce travail est toujours en cours. Un état d'avancement en est donné en annexe (voir ce volume, chap. 5.4) et un résumé ici.

Un premier classement des matières premières a été entrepris sur base de leur observation macroscopique. Sur base d'indicateurs lithologiques, sédimentologiques et de géologie structurale, cinq groupes pétrographiques ont été distingués : une variété gris à gris foncé, une autre gris verdâtre, un groupe intermédiaire, un ensemble de pièces de teinte orangée probablement altérées par le feu et un exemplaire en roche calcaireuse. Au sein de ces variétés, l'aspect fluctue, traduisant la variabilité naturelle des différents membres géologiques auxquels elles peuvent être rattachées. Ainsi, au sein de la variété gris foncé, apparaissent 8 individus micacés et 1 fragment de bracelet est traversé par une fine bande de siltite. Toutes les pièces n'ont pu être valablement analysées : les surfaces polies des bracelets finis, *a fortiori* des bracelets entiers, sont impropres à une observation non destructive. Il faudra attendre les résultats des examens microscopiques entrepris en seconde analyse sur des échantillons choisis pour obtenir plus de précision. Parmi ces exemplaires non étudiés figurent deux bracelets finis de la tombe, qui semblent avoir été réalisés dans des variétés différentes de schiste, gris mat et gris métall, représentées sur le site par eux seuls.

Le schiste gris verdâtre représente 54 % du poids de la matière mise en œuvre. Il s'agit en majorité de déchets bruts ou informes, puisqu'on compte seulement 3 fragments de palet, 5 fragments de préforme et 3 fragments de bracelet finis en cette matière (tabl. 5.1-11). Le schiste gris foncé, avec 32 % de la matière première dénombrée, a produit l'essentiel des déchets de fabrication avancée et des objets de parure, outre 8 des 10 bracelets de la tombe, pour autant que l'identification des matériaux de ceux-ci puisse être confirmée. Ce schiste, présent sous toutes les formes élaborées rencontrées, semble avoir été préféré en raison de meilleures qualités technologiques. Le groupe intermédiaire, difficile à distinguer des deux catégories précédentes avec lesquelles il a été confondu dans certains décomptes, ne représente qu'un dixième des pièces récoltées. Il consiste en déchets et en un fragment de palet. La variété de schiste altéré en orangé ne consiste qu'en 17 petits déchets. S'il s'agit bien d'une altération thermique, ces pièces témoigneraient d'un travail domestique des schistes organisé autour d'un foyer.

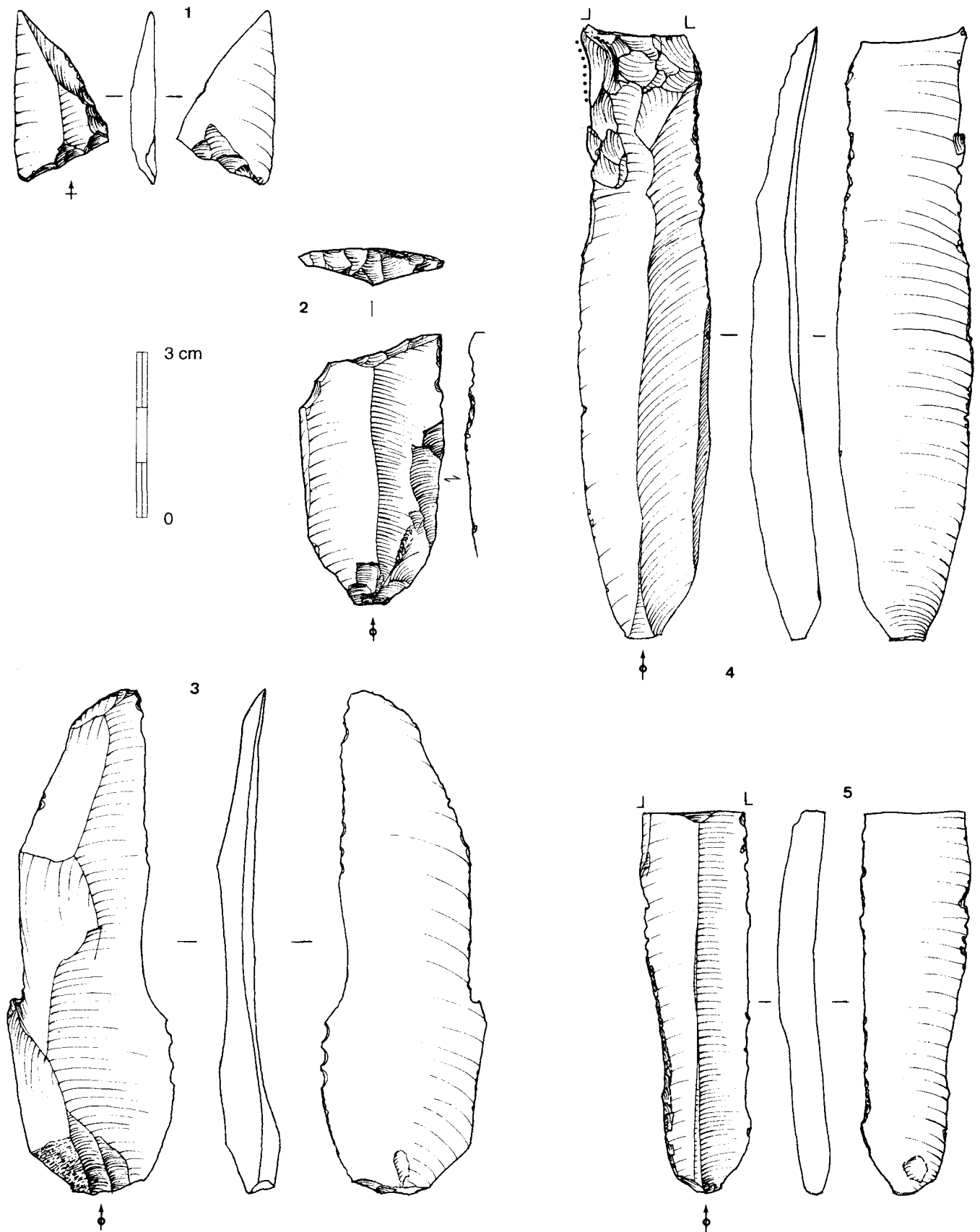


Fig. 5.1-46 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique de la fosse Da 89047. 1. Armature danubienne; 2-3. Lames à troncature; 4-6. Lames à retouche ou esquillement marginal.

Silex gris de Hesbaye : 2; silex gris grenu : 3, 4; idem clair et patiné : 5; silex de Romigny-Lhéry : 1. Déblais : 1; remplissage : 2, 3, 4, 5. Dessin O. Huysman : 1, 2; A.-M. Wittek : 2 à 5. Ech. 1/1.

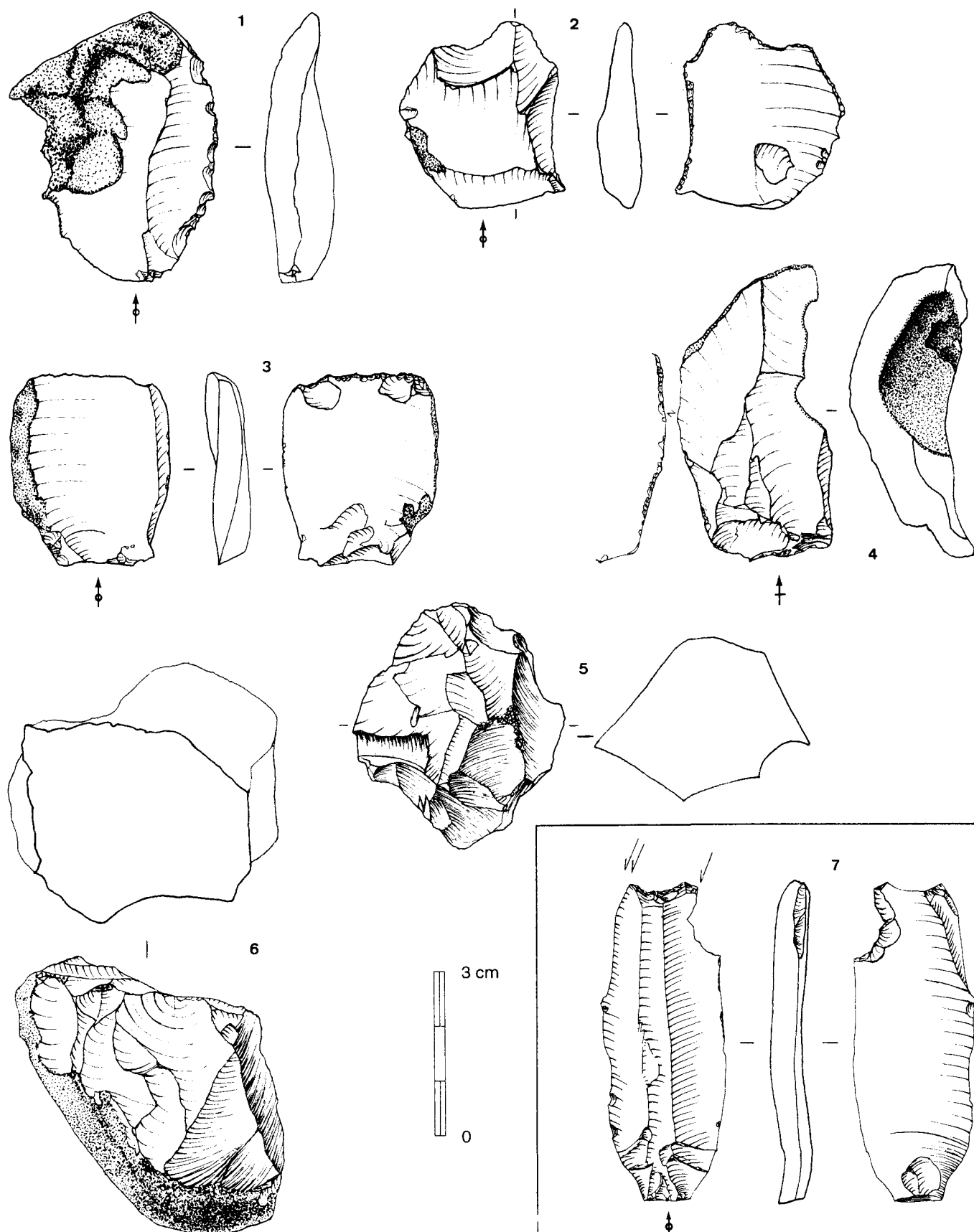


Fig. 5.1-47 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique des fosses Da 89047 et 48. Fosse 47 : 1. Éclat cortical denticulé; 2-3. Éclats à retouches inverses; 4. Éclat retouché et esquillé; 5. Nucleus globuleux; 6. Nucleus à éclats. Fosse 48 : 7. Double burin sur troncature. Silex gris de Hesbaye : 5, 7; idem patiné : 1 à 4, 6. Déblais isolés : 7; décapage ou déblais : 5, 6; remplissage : 1 à 4. Dessin F. Laurent : 7; A.-M. Wittek : 1 à 7. Éch. 1/1.

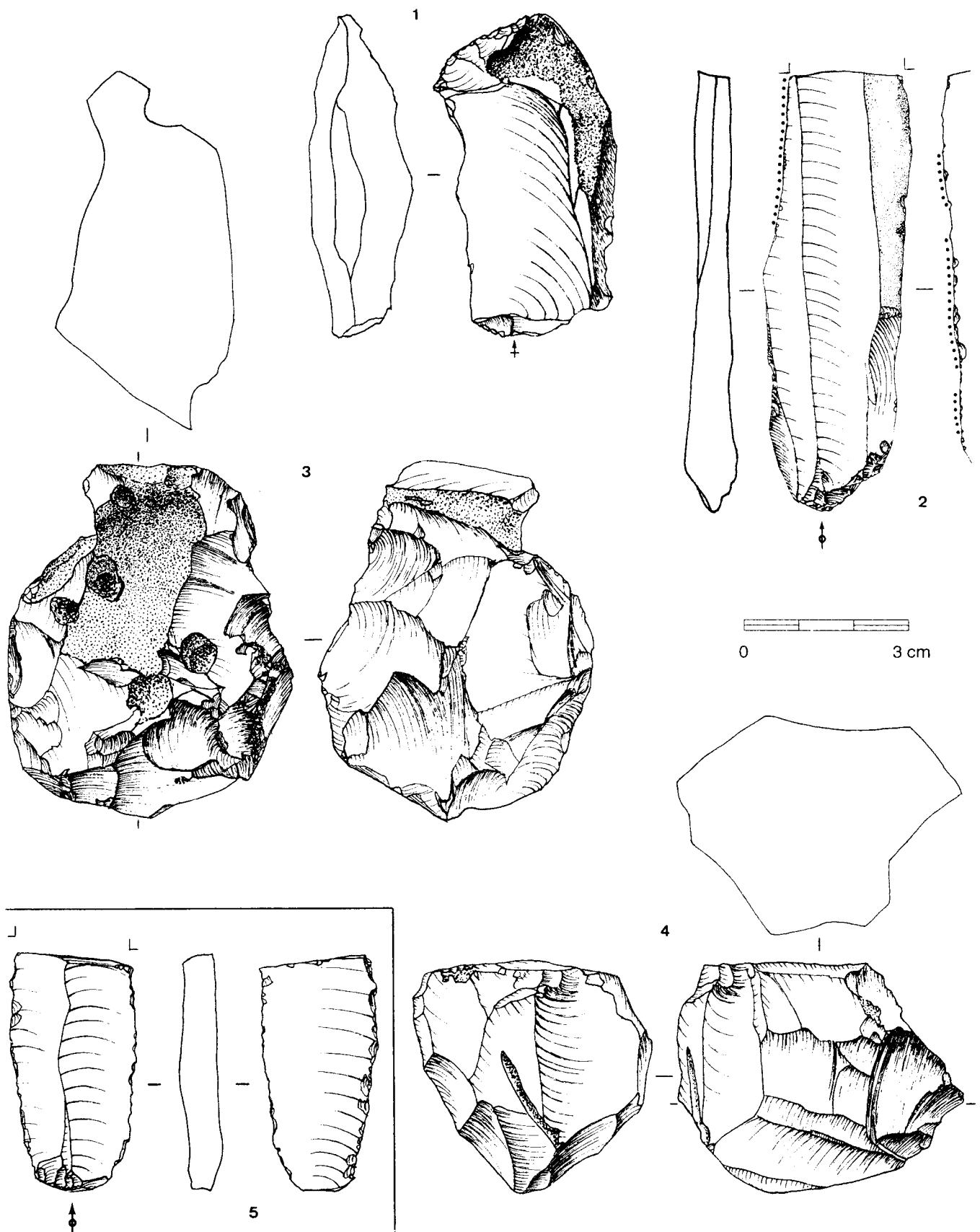


Fig. 5.1-48 Darion - Secteur blicquien : matériel lithique des fosses Da 89048 et 53. Fosse 48 : 1. Grattoir sur éclat cortical allongé; 2. Lame utilisée; 3. Nucleus à éclats; 4. Nucleus à lames repris en nucleus à éclats polyédrique. Fosse 53 : Lame à amincissement proximal et esquillement latéral. Silex gris de Hesbaye : 1, 3, 4; silex gris grenu : 5; silex de Ghlin : 2. Déblais isolés : 1 à 4; décapage : 5. Dessin F. Laurent : 2; A.-M. Wittek : 1 à 5. Éch. 1/1.



La fraction minérale de deux individus de grande taille correspondant aux variétés de schiste gris foncé et intermédiaire a été dissoute pour en extraire le contenu micropaléontologique. La combinaison de considérations macroscopiques et de la détermination de fossiles permet d'assimiler la variété de schiste intermédiaire à l'un des membres du Silurien de la vallée de la Meuse, plus particulièrement MB2A, qui affleure à Hosdin près de Fallais (voir ce volume, chap. 5.4). L'autre échantillon, appartenant au groupe gris foncé, semble bien provenir d'un affleurement du sud-est du Massif du Brabant, sans qu'il ait livré suffisamment d'éléments micropaléontologiques pour préciser le membre géologique d'origine. Rien n'empêche de penser que les deux variétés analysées aient été récoltées par les Blicquiens à faible distance l'une de l'autre dans les environs de Fallais, soit sur les premiers affleurements rencontrés en venant de Darion et en descendant le cours de la Meuse.

#### 5.1.5.2.2 - Du bloc brut au bracelet fini

La fabrication d'un bracelet en schiste comporte plusieurs étapes qui correspondent à des niveaux différents de mise en œuvre : le clivage des blocs de matière première, la mise en forme d'un disque en schiste ou palet, la perforation centrale de ce disque qui devient préforme, l'amincissement de la préforme et, enfin, le polissage du bracelet. De semblables schémas opératoires ont déjà été ébauchés et étudiés au départ d'autres séries archéologiques ou reconstituées expérimentalement (Chapelet, 1909; Edeine, 1962; Cahen, 1980; Constantin, 1985; Auxiette, 1989; Docquier et Bit, 1989; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994). La réalisation personnelle de plusieurs bracelets a permis de tester différents outils ou techniques et d'accréditer les interprétations proposées sur base de la comparaison avec les traces visibles sur le matériel blicquien.

Des deux premières étapes, le *Secteur blicquien* de Darion a livré peu de vestiges entiers et rejetés sans plus d'élaboration. Une plaque trapézoïdale a été retrouvée portant seulement quelques stries de raclage et traces de percussions (fig. 5.1-51:1). Trop petite et trop mince, avec un plan de schistosité saillant, elle a probablement été abandonnée après un rapide test de qualité. Elle est bordée sur trois côtés par des surfaces naturellement patinées et nous donne par là une indication sur la taille du bloc récolté sur les lieux d'affleurement. En l'absence d'autres témoins sur de tels blocs de matière première à Darion, tout porte à croire que ceux-ci devaient être clivés, par percussion directe ou indirecte en s'aidant par exemple d'un coin à fendre, sur les lieux d'approvisionnement et acheminés sous forme de plaques vers le site d'habitat où celles-ci étaient travaillées.

La mise à gabarit des plaques s'effectue par percus-

sion unilatérale ou bifaciale, ou encore par martelage de la tranche afin d'obtenir un disque ou palet. Suivant la propension de la matière première à se feuilletter, la réduction de la plaque par un martelage léger sur enclume (fig. 5.1-52:4) sera préférée à la percussion directe. Celle-ci produit des enlèvements conchoïdaux grossiers caractéristiques (fig. 5.1-52 : 3 et 5), dont les négatifs subsistent souvent sur des pièces plus avancées (fig. 5.1-52:5 et 5.1-53:2), voire sur des bracelets finis (fig. 5.1-28 : 4 et 9). De ces opérations, visant à donner un contour grossièrement circulaire à une plaque de matière première, résulte la centaine de déchets de débitage du site.

Le palet est ensuite transformé en préforme de bracelet suite à trois opérations conduites parallèlement mais dans des ordres différents suivant les exemplaires analysés : l'abrasion et la régularisation de la tranche externe, l'amincissement et le polissage des faces du palet, le percement du disque et l'élargissement de la perforation.

Suivant les exemplaires et l'état de la tranche extérieure après sa première mise en forme, celle-ci est reprise par abrasion sur un polissoir en roche grenue dans un mouvement de va-et-vient, qui laisse subsister des stries parallèles. Le résultat produit des facettes alternes obliques par rapport aux plats du palet (fig. 5.1-52:6, 5.1-54), ou bien perpendiculaires, suivant le type de profil final du bord externe recherché (fig. 5.1-53:2). Outre une meilleure approximation de la forme circulaire souhaitée, cette opération permet d'assurer la cohésion de la tranche du palet, afin qu'elle ne s'effrite pas lors des manipulations ultérieures, à la manière de l'égrisage d'arêtes en silex lors de la taille. Ultérieurement, un polissage plus régulier et plus fin, qui s'apparente au polissage final, achève d'arrondir la tranche externe, de même que le polissage des faces permet d'effacer les arêtes en saillie d'un plan de schistosité (fig. 5.1-52:6 et 5.1-53:2).

La perforation centrale du disque de schiste est réalisée soit par une succession de rainurages linéaires en étoile se croisant au centre du palet, soit par piquetage appliqué au centre des deux plats. Le rainurage correspond à l'enlèvement en ligne de matière à l'aide d'une extrémité biseauté étroite d'un silex, comme un burin ou la tranche d'un éclat, travaillant donc en percussion posée. Des rainures de 1 à 4 mm de large et plus ont été mesurées (fig. 5.1-52:6, 5.1-53:1). Quelques stries concentriques préalables ne semblent avoir d'autre fonction que de délimiter la zone à travailler. Les rainures se croisent au centre du palet qui se trouve ainsi aminci jusqu'à sa perforation (fig. 5.1-53 : 1 et 3; fig. 5.1-55). Le piquetage régulier, qui peut être opéré avec le même genre d'instrument, produit un semblable amincissement du centre du palet par enlèvement de matière (fig. 5.1-52:5, 5.1-53:2).

Les dimensions des ébauches et des principales préformes sont standardisées et serrent de près celles des bracelets finis qui le sont tout autant (tabl. 5.1-12). Le diamètre extérieur est compris entre 7,9 cm et 13 cm, avec une moyenne d'environ 10 cm; à une exception près, l'épaisseur varie entre 0,5 et 1,9 cm, pour une moyenne de 0,9 cm. Une préforme, dont le diamètre s'inscrit bien dans la fourchette dimensionnelle, présente une épaisseur anormalement élevée, comprise entre 2,31 et 2,7 cm, probablement parce que destinée à la réalisation d'un bracelet épais de type rainuré (fig. 5.1-52:5).

Expérimentalement, l'élargissement de la perforation peut être réalisé soit à l'aide d'un alésoir en grès grenu, soit au silex. Le travail au grès, par rotation le long de la tranche interne ou transversalement, laisse comme pour le pourtour extérieur des stries parallèles, respectivement longitudinales ou transversales. Quand le travail est réalisé alternativement depuis l'une et l'autre face, le bord interne ainsi obtenu se trouve chanfreiné. Tous les stigmates de ces opérations ont été reconnus sur le matériel archéologique. Sur l'ensemble des bracelets finis, un quart ne présente pas de bord de tranche interne chanfreiné. Il s'agit d'exemplaires dont l'élargissement de la perforation a été réalisé transversalement. Le chanfrein, quand il existe, résulte soit de l'élargissement par rotation longitudinale, soit de l'abrasion longitudinale délibérée du bord, soit du polissage étendu jusqu'au bord, soit, enfin, de l'usure naturelle liée au port.

L'élargissement de certains exemplaires a été réalisé à l'aide d'une arête de silex, comme reconstitué expérimentalement à l'aide d'une lame brute ou d'un déchet présentant une cassure linéaire. L'outil est alors utilisé comme un couteau qui sculpte la tranche de la préforme tournant dans la main. Comme il accroche dans sa progression la matière, la circonférence intérieure devient polygonale (fig. 5.1-28:9, 5.1-51:3-4). Les traces en long sur la tranche sont alors parallèles et caractéristiques du travail au silex. Elles sont fines tout en reproduisant l'esquillement du tranchant de l'outil. Il n'a pas été constaté de passages répétés de l'une à l'autre technique d'élargissement de la perforation centrale mais plutôt un maintien des choix techniques successifs au cours de l'exécution. Expérimentalement, le travail au silex s'avère rapide mais induit un risque d'accrochage et de bris plus important.

Les traces d'élargissement sont régulièrement appliquées sur toute la circonférence (e.a. fig. 5.1-53 : 3-4; fig. 5.1-56), ce qui est compréhensible vu la régularité et la standardisation du produit recherché. Quand le travail longitudinal a été rencontré conjointement au travail transversal, les traces de l'un recouvrent celles de l'autre. L'obtention d'une tranche interne droite ou à bords arrondis semble corrélée à celui des modalités d'élargissement. Parallèlement au travail de la perforation, la régularisation de la tranche externe est entreprise ou poursuivie.

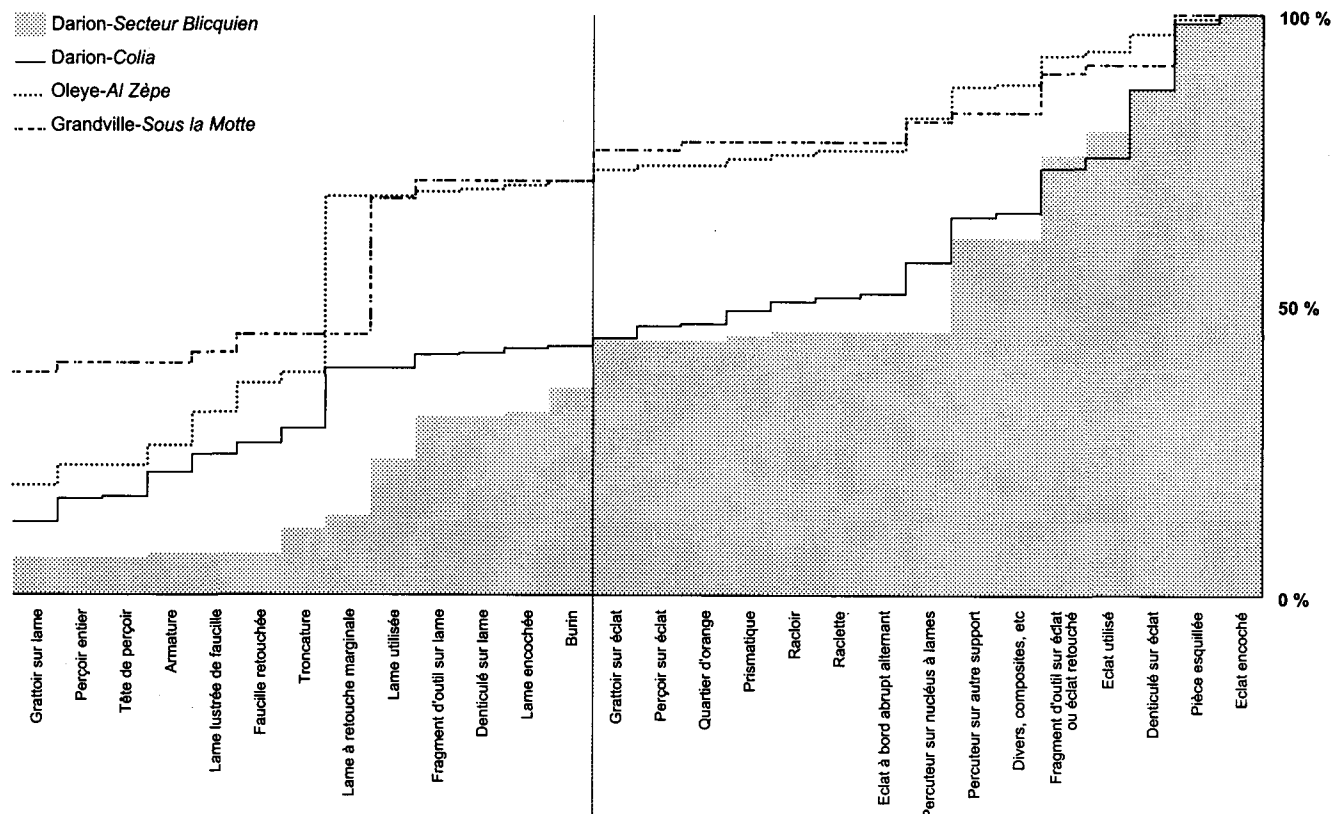


Fig. 5.1-49 Graphique cumulatif de l'outillage blicquien de Darion, comparé au Rubané de Darion-Colia, d'Oleye-Al Zèpe et de Grandville-Sous la Motte. Les outils sur lames occupent la partie gauche de la figure. En pour-cent, sur le nombre d'outils.

Le polissage fin efface les traces du travail antérieur, cependant il n'est pas aussi accompli sur tous les exemplaires, ni même sur toutes les surfaces. Conjugué au port, le schiste étant une matière tendre et poreuse prompte à l'usure et à l'absorption des graisses, il confère un toucher soyeux et fonce la teinte du matériau original. Il a été poussé principalement pour les surfaces visibles lors du port. Les stigmates de l'élargissement de la perforation centrale se voient encore sur la tranche intérieure de 22 bracelets finis sur 24 : le polissage interne ne sert en fait qu'à égaliser les principales aspérités. Par contre, la tranche externe et les faces ne montrent plus que de rares stries ou quelques négatifs d'enlèvements réalisés lors de la mise à gabarit du palet. La fraîcheur des traces d'élargissement et des bords de la tranche interne, sur des pièces achevées comme certains bracelets de la tombe, assure qu'il s'agit bien de l'état de finition des pièces. Le matériau est suffisamment doux au toucher à ce stade pour attendre son usure naturelle suite au port, sans risque de blessure. L'absence d'usure sur les faces internes de plusieurs bracelets, dont les plus fins de la tombe, les individus 4, 6 et 7, indiquerait que certains exemplaires ont été fabriqués pour accompagner le défunt, alors que d'autres du même ensemble funéraire présentent des arêtes émoussées, entre autres les bracelets 1, 2, 3 et 8.

Le polissage des faces recoupe fréquemment l'arrondi de la tranche externe, indiquant que l'amincissement final par un polissage à plat des faces est effectué en dernier lieu, cette opération fragilisant le bijou. La légère concavité d'au moins une face plane de certains exemplaires indiquerait, outre le polissage sur schiste dur ou en pâte, le polissage sur un support mou, par exemple une peau tenue en main ou posée sur un genou (fig. 5.1-28:10, 5.1-51:5, 5.1-53:5). Un exemplaire montre même un biseautage vers l'intérieur des faces lors d'une reprise de polissage (fig. 5.1-51:6). Expérimentalement, il n'a pas été possible de reproduire ce type de concavité à l'aide d'une pierre à polir ou d'un polissoir mobile, qui induisent des mouvements trop irréguliers.

Le Secteur blicquien de Darion a livré 14 anneaux finis fragmentaires et 10 entiers dans la tombe, qui manifestent la même volonté de standardisation que celle constatée pour le reste du Groupe de Blicquy et dans une certaine mesure pour le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Il s'agit d'anneaux plats circulaires, stéréotypés, avec des différences minimales entre les individus, portant sur le diamètre, l'épaisseur, la largeur et la section de la couronne, le poli plus ou moins intense (tabl. 5.1-13). Le diamètre interne des anneaux plats de Darion varie de 5,1 à 8,3 cm, avec une moyenne de  $6,63 \pm 0,63$  cm. Leur épaisseur est comprise entre 3,4 et 8,8 mm, avec une moyenne de  $5,6 \pm 1,4$  mm. La largeur des couronnes va de 0,57 à 1,54 cm, avec une moyenne de  $1,03 \pm 0,22$  cm. La section de la couronne

est variée mais répond à des tendances typologiques marquées, selon les groupes culturels du Néolithique ancien, les régions et le matériau utilisé (Auxiette, 1989 : 21). Comme pour le reste du Groupe de Blicquy, celle des exemplaires de Darion se présente sous forme de D aplati dans 13 cas, de D à faces convexes dans 2 cas, d'ovale aplati dans 4 cas, mais aussi d'ovale plus ou moins dissymétrique dans 2 cas. Un bracelet présente enfin une section quadrangulaire. L'épaisseur de la couronne et sa largeur étant liées au type de profil produit, la mise en graphique de ces deux variables montre leur corrélation dans le cas des sections en D (fig. 5.1-57). La section en D semble bien un effet recherché, aux proportions stables puisque les deux paramètres, épaisseur et largeur de couronne, croissent ensemble. Par contre, la largeur de la couronne semble plus ou moins constante pour les sections ovales. On peut se demander s'il n'y a pas une liaison entre les techniques de fabrication et de telles sections. Il faudrait un échantillon plus large de bracelets à section ovale pour confirmer cette impression. Il y a par contre une liaison assez directe, et logique, entre le travail de la tranche interne transversalement à la préforme et l'obtention d'une section en D (tabl. 5.1-13).

Le diagramme de dispersion des largeurs de couronne et du diamètre interne établi par Ginette Auxiette (1989 : 20) pour le Bassin parisien et le Hainaut met bien en évidence la catégorie des petits bracelets au diamètre inférieur à 5 cm, particulière à la Belgique et déjà présentée par Claude Constantin (1985 : I, 192); il montre que le Bassin parisien se singularise par des produits dont la largeur de couronne dépasse ce qui s'observe sur les sites hennuyers. La projection des mêmes va-

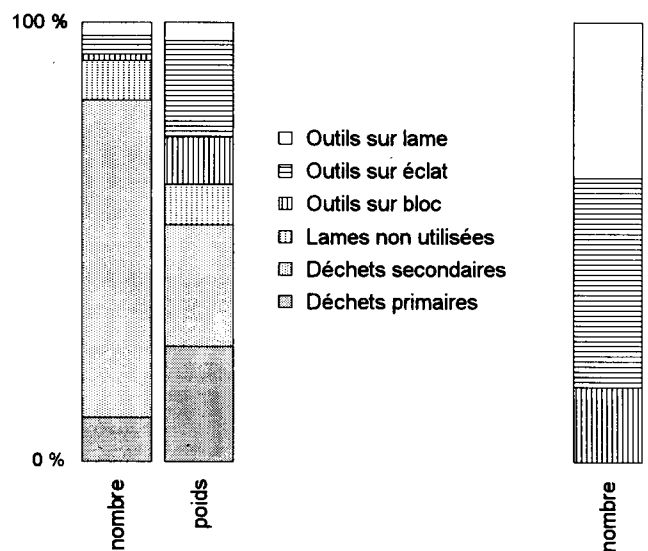


Fig. 5.1-50 Darion-Secteur blicquien : les différentes phases de la séquence de débitage (à gauche) et les différents types de supports d'outil (à droite), sur base des décomptes en nombre d'individus et en poids.

riables pour les produits finis de Darion sur ce diagramme de dispersion, qui présente les seules données individuelles accessibles dans la littérature, montre que notre échantillon est fort concentré dans le nuage des bracelets belges (fig. 5.1-58). Se démarquent un petit bracelet rainuré et certains exemplaires de la tombe. Le défunt portait aux bras une majorité de bracelets en schiste local, qui présentent peu ou pas de traces d'usure sur la tranche interne, ainsi que quelques exemplaires qui paraissent différents du point de vue lithologique, qui eux semblent avoir été portés et dont le gabarit plus grand d'un au moins laisserait supposer qu'ils pourraient avoir été importés.

Pas plus que pour le reste des productions blicquiennes, Darion n'a livré de bracelet au contour irrégulier ni de bijou décoré en céramique. Il faut par contre relever le petit bracelet rainuré, d'un diamètre de 4,37 cm, dont la couronne est large de 0,57 cm et épaisse de 1,29 à 1,52 cm, soit le triple d'un bracelet normal (tabl. 5.1-13 : 89037/11; fig. 5.1-52:2). Sur la tranche exté-

rieure, quatre incisions légèrement sinueuses, dissymétriques, étroites et profondes, réalisées au silex, dégagent 5 demi-boudins en relief. Les deux faces planes sont polies, de même que les arêtes extérieures et le sommet des tores, renforçant l'effet de leur dégagement. Comparé à l'empilement des bracelets de la tombe, ce type d'objet de parure rainuré évoque un bracelet d'enfant simulant la même disposition. Ce bracelet est unique vu son petit diamètre, sa faible hauteur et son nombre pair de rainures. Il s'apparente à un type rare de bracelets en schiste, rainuré, dont le diamètre intérieur varie de 5 à 12 cm, avec 7,7 cm de moyenne et qui présente dans tous les cas observés un nombre impair de rainures, de 1 à 7. La rareté de ce type d'artefact est proportionnelle au nombre de rainures. Pour se limiter au Groupe de Blicquy et aux exemplaires les plus proches, deux fragments retrouvés à Irchonwelz - *La Bonne Fortune*, à trois rainures chacun, ont un diamètre intérieur de 5 cm (Auxiette, 1989 : 22) et un troisième à Irchonwelz - *Trau al Cauche*, un diamètre de 5,5 cm (Demarez,

fosse	Type de matériau	Matière première et déchets				Fragment de polet		Ebauches				Éléments finis			
		Bloc brut		Déchet de débitage				Préforme entière		Fragment de préforme		Bracelet entier		Fragment de bracelet	
		nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids
89015	gris foncé brûlé ?			1	12,2										
				1	2,1										
89037	gris foncé gris-vert brûlé ?	3	92,2	6	133	1	248,9							19	95
				11	453,1									3	12,9
				13	20,5										
89038	gris-vert			1	20,8										
89039	gris foncé gris-vert autre brûlé ?	2	331,4	1	0,9	1	33,8	1	64,7	1	172,6				
				5	162,8	1	115,3								
				1	6,6										
				1	4,2										
89040	gris-vert			1	0,1										
89042	gris foncé gris mat gris métal											8	329,2		
												1	36,9		
												1	44,4		
89044	gris foncé brûlé ?			14	6,1										
				2	0,1										
89045	gris foncé			1	6,9										
89047	gris foncé gris-vert brûlé ?	2	87,2	16	17,8	1	55,6			4	120			4	13,3
				6	97,9					5	125,4				
				1	4,6										
89048	gris foncé gris-vert brûlé ?	1	12,7	1	1,7										
				1	2,3										
89051	gris foncé			25	69,1										
Site	gris foncé gris-vert brûlé ? autres	8	523,5	65	247,7	1	33,8	1	64,7	5	292,6	8	329,2	23	108,3
				24	734,7	3	419,8			5	125,4			3	12,9
				17	33,7										
				1	6,6							2	81,3		

Tabl. 5.1-11 Darion - Secteur blicquien : inventaire du matériel en schiste par phase de la séquence de fabrication / état technique, en nombre de pièces et en poids, par fosse et par type lithologique de schiste. Les poids sont donnés en g.

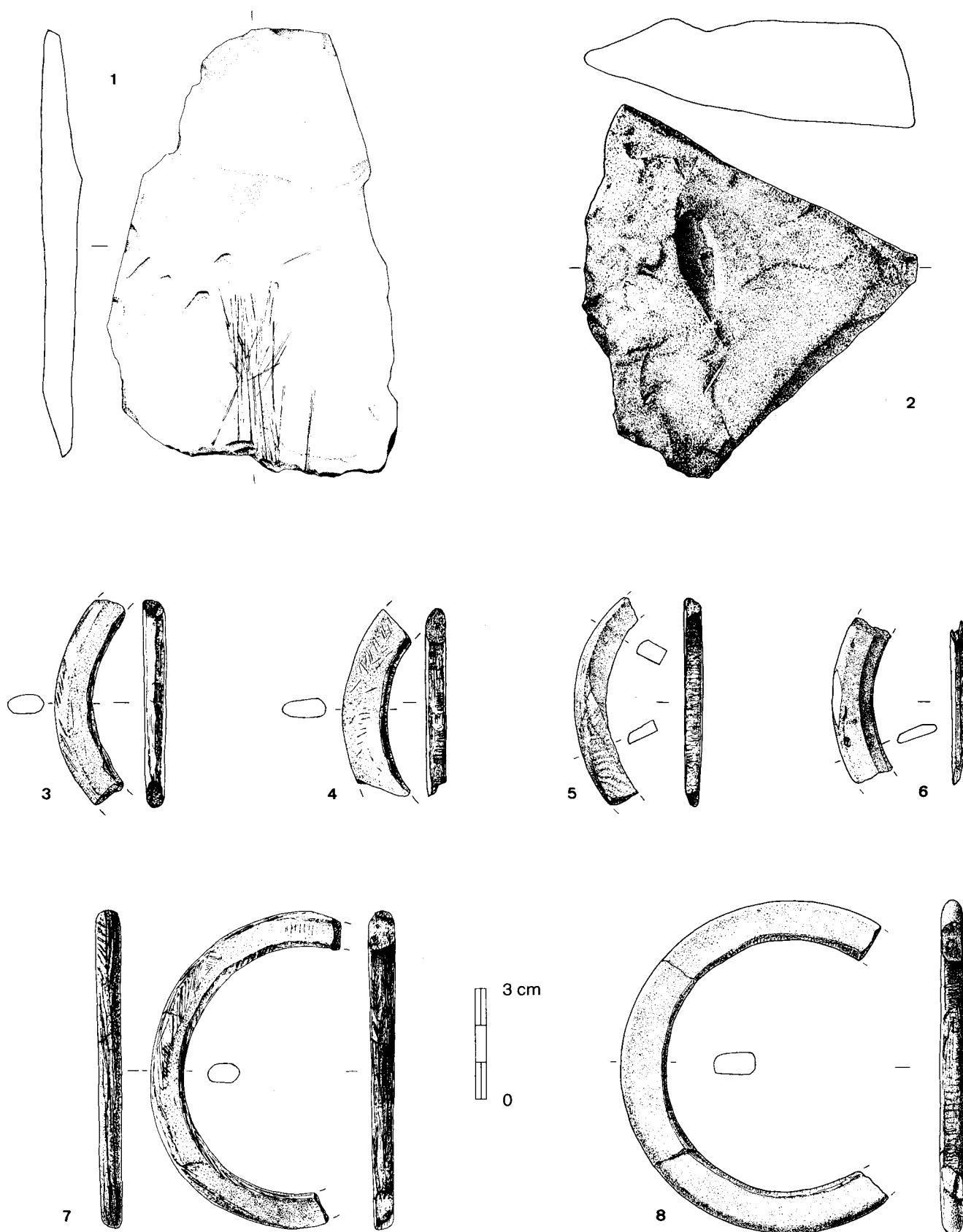


Fig. 5.1-51 Darion - Secteur blicquien : matériel en schiste de la fosse Da 89037. 1. Plaque de matière brute testée; 2. Fragment de palet; 3-8. Bracelets cassés achevés ou en cours de finition.

Schiste gris foncé : 1, 4-6, 8; schiste gris foncé micacé : 7; schiste gris vert intermédiaire : 2; schiste gris vert : 3. Déblais : 1, 3, 4, 7-8; colluvions : 2; remplissage terminal : 6; remplissage : 5, 8. Dessin F. Laurent : 1; A.-M. Wittek : 2-8. Éch. 2/3.

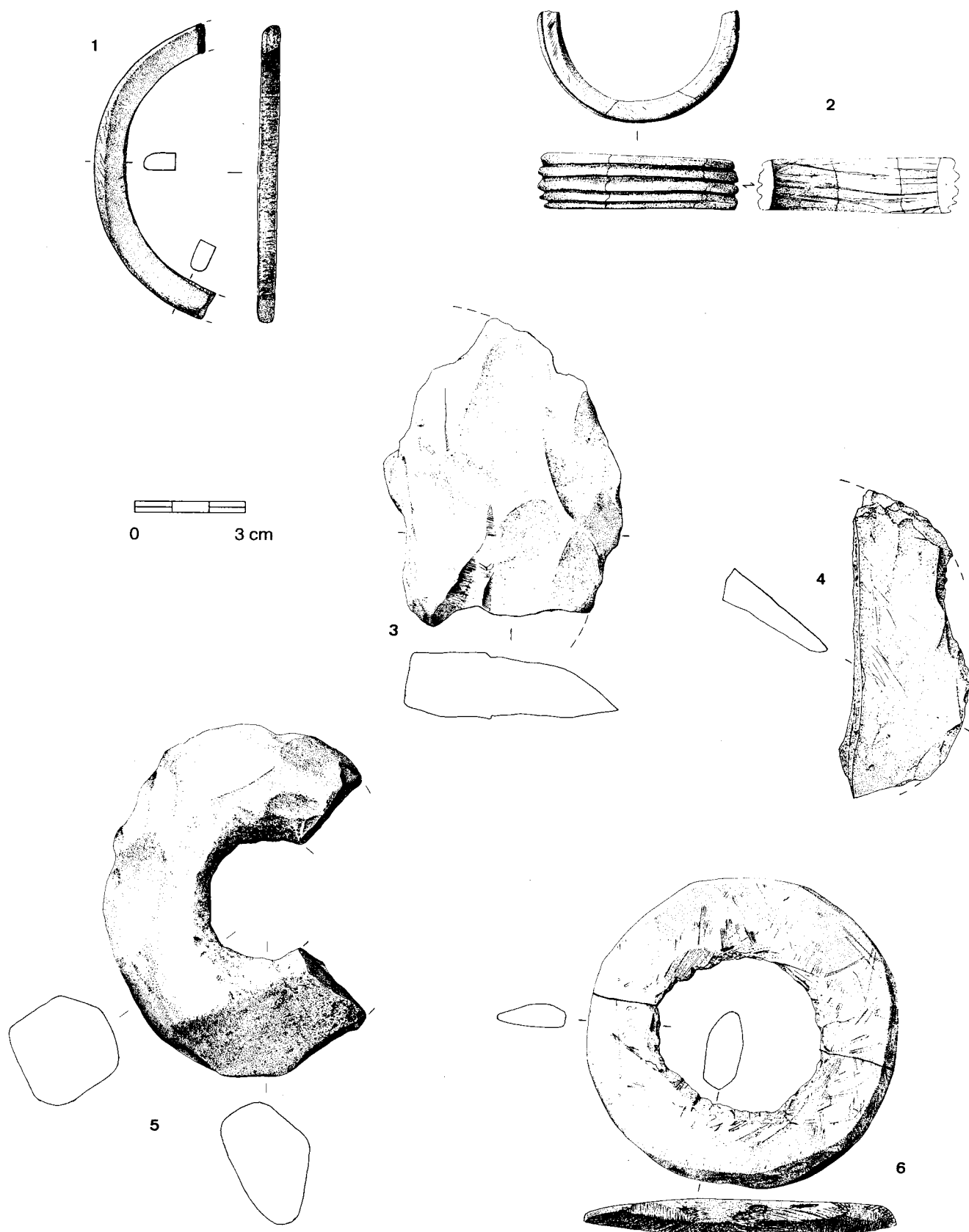


Fig. 5.1-52 Darion - Secteur blicquien : matériel en schiste de la fosse Da 89037 et du dépôt Da 89039. Fosse 37 : 1. Bracelet cassé achevé ; 2. Bracelet rainuré. Structure 39 : 3-4. Fragments de palets ; 5-6. Préformes de bracelet épais et de bracelet plat cassées en cours d'élargissement de la perforation.

Schiste gris foncé : 1-2, 4-6 ; schiste gris vert intermédiaire : 3. Déblais : 1 ; colluvions : 3 ; dépôt ou associé : 4-6. Dessin F. Laurent : 2-3, 5-6 ; A.-M. Wittek : 1, 4, 6. Éch. 2/3.

Deramaix et Wégria, 1992). Du côté des anneaux simples non rainurés, plusieurs auteurs ont constaté que le Blicquien se caractérise par un groupe de petits bracelets, au diamètre intérieur inférieur ou égal à 5 cm. Cette catégorie de bracelet qui n'existe pas dans le Bassin parisien est interprétée comme parure pour enfants (Constantin, 1985 : I, 192; Auxiette, 1989 : 20). Il s'agit en effet, sous réserve de découvertes inédites ou

futures, d'un des rares éléments qui singularisent le Blicquien de son homologue Villeneuve-Saint-Germain. L'exemplaire rainuré de Darion est le seul de ce type découvert sur le site. Le plus petit diamètre intérieur pour un bracelet classique y est de 5,1 cm. Par contre, un quart des anneaux de Vaux-et-Borset aurait un diamètre intérieur compris entre 4 et 5,5 cm (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 76).



Fig. 5.1-5.3 Darion - Secteur blicquien : matériel en schiste de la fosse Da 89047. 1-4. Préformes de bracelet cassées à différents stades; 5. Bracelet cassé achevé.

Schiste gris bleu : 2, 4-5; schiste gris vert : 1, 3. Remplissage : 1-5. Dessin O. Huysman : 3; F. Laurent : 1-2; A.-M. Wittek : 4-5. Éch. 2/3.

### 5.1.5.2.3 - Les bracelets de Darion et d'ailleurs

Les bracelets de Darion cumulent toutes les caractéristiques morphologiques et dimensionnelles des productions blicquiennes, de Vaux-et-Borset comme du Hainaut, qui se démarquent de celles du Bassin parisien par une variabilité plus étroite.

La série de bracelets du *Secteur blicquien* de Darion ne montre qu'une partie des procédés techniques mis en évidence pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, à l'exclusion d'autres comme le perçage par

rotation au foret, le découpage et l'enlèvement d'une pastille centrale par rainurage ou au compas, l'affaiblissement du centre par perforations multiples (Edeine, 1962; Cahen, 1980; Constantin, 1985; Auxiette, 1989; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994). La cohérence conceptuelle des chaînes opératoires du schiste à Darion invite à supposer un nombre restreint d'acteurs, bien qu'aucun remontage ou rapprochement entre fosses ne permette de penser que l'ensemble du matériel résulterait d'une opération de fabrication unique. À moins qu'il ne s'agisse d'un attachement aux recettes éprouvées, sorte de tradition technique. Ou d'un résultat télescopé par une fouille limitée...

Réalisée pour l'essentiel en schiste local, la série de Darion rappelle l'importance de cet artisanat dans le Groupe de Blicquy. En effet, pour seulement une dizaine de sites en Hainaut et deux en Hesbaye, on compte des témoins d'un artisanat du schiste sur 4 sites et quelques fragments de pièce en cours de travail sur deux autres au moins. Il est vrai que par rapport aux sites du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, les habitats blicquiens sont favorisés par la proximité d'affleurements de matière première de qualité adéquate : dans la vallée de la Meuse en Hesbaye, dans celle de la Dendre en Hainaut (voir ce volume, chap. 5.4; Vanguetaine, 1995a; 1995b; Jadin et Verniers, 1998). Ces considérations ne veulent pas dire qu'un site comme Darion soit exclusivement producteur-exportateur de bracelets. Les quelques individus taillés dans des variétés non encore déterminées mais qui paraissent différentes de celles utilisées pour la majorité de la production sont là pour le rappeler. *A contrario*, le nombre de pièces récoltées dans quelques structures détritiques, soit proportionnellement autant que sur le site d'Irchonwelz - *La Bonne Fortune* (Constantin,

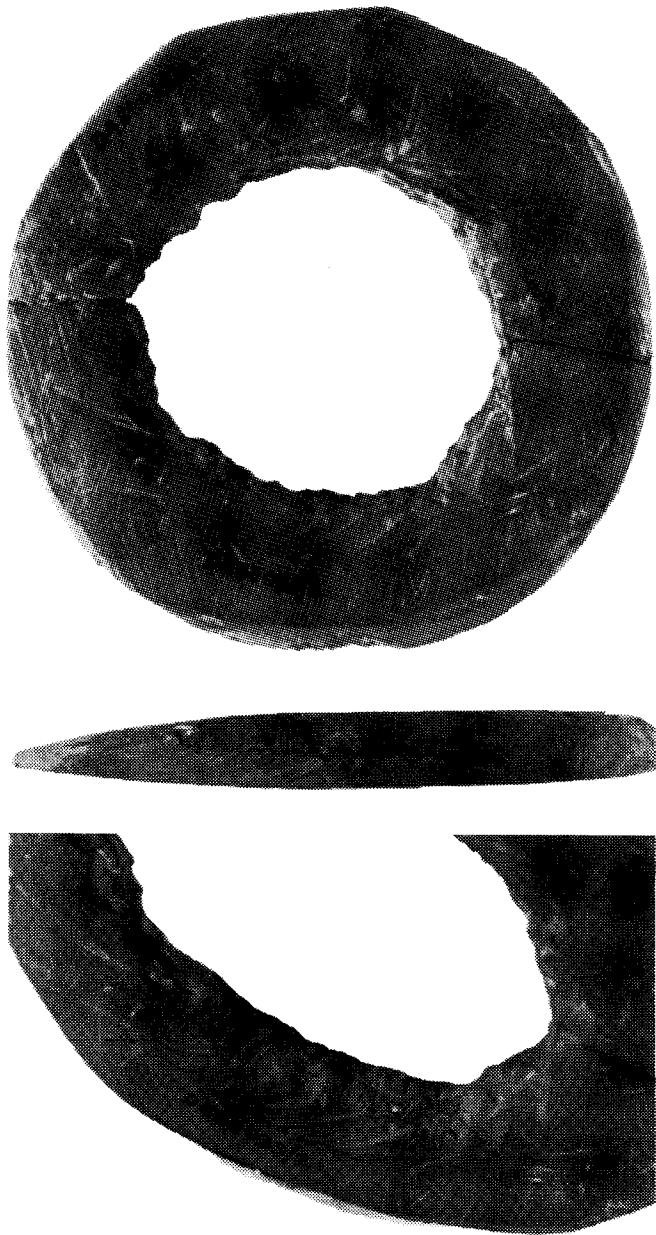


Fig. 5.1-54 Darion - Secteur blicquien. Dépôt Da 89039 : préforme à tranche facettée, cassée en cours d'élargissement, avec vues de détail montrant le travail de la tranche interne et de la tranche externe. Pièce dessinée fig. 5.1-51:6. Éch. 1/1, sauf détail de la tranche interne. Cliché Th. Hubin.

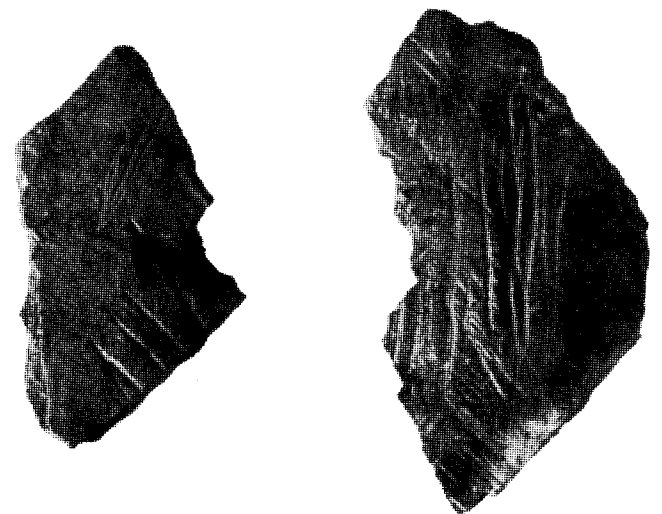


Fig. 5.1-55 Darion - Secteur blicquien. Fosse Da 89047 : palet en schiste cassé en cours de perforation. Pièce dessinée fig. 5.1-52:1. Éch. 1/1. Cliché Th. Hubin.



Farruggia, Plateaux et Demarez, 1978 : 16-17; Constantin, 1985 : 191-193; Auxiette, 1989 : 17-19; Constantin, Sidéra et Demarez, 1991 : 50), ainsi que la comparaison avec la structure de production de Vaux-et-Borset, autorisent à considérer l'artisanat du schiste comme un élément intégrant de l'économie des Blicquiens de Darion. Cela même si la présence de bracelets neufs dans la tombe de Darion, et donc l'hypothèse d'une production occasionnelle liée au désir d'honorer le défunt, a été relevée.

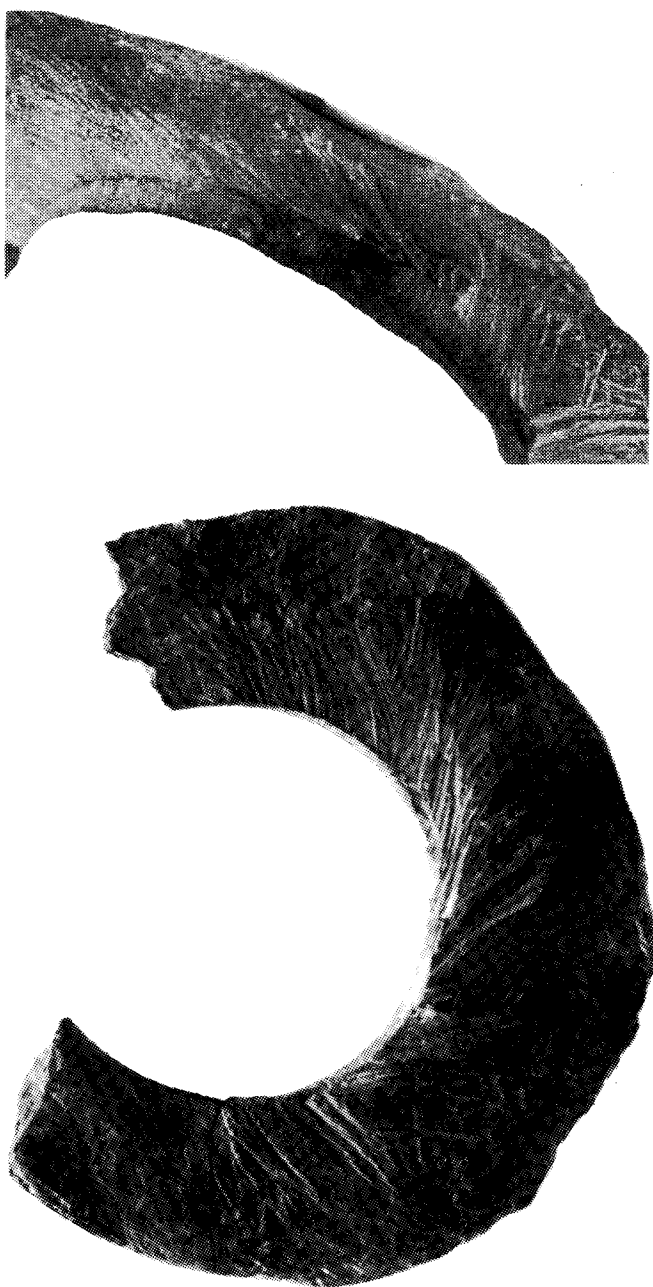


Fig. 5.1-56 Darion - Secteur blicquien. Fosse Da 89047 : préforme de bracelet cassée en cours d'élargissement de la perforation, avec vue de détail montrant le travail de la tranche interne. Pièce dessinée fig. 5.1-52:3. Éch. 1/1, sauf détail. Cliché Th. Hubin.

### 5.1.5.3 - Instruments de mouture et autres éléments en grès

Deux ou trois structures détritiques, répertoriées sous les numéros 89037, 47 et 48, ainsi que le dépôt 89039, contenaient des instruments et des vestiges en grès. Il s'agit des instruments de mouture déposés dans la fosse 47, de déchets de la retaille d'anciennes meules qui présentent des surfaces polies, de déchets débités qui proviennent probablement des mêmes opérations ou de la mise en forme des moulins, outre quelques fragments bruts, un polissoir plat, un broyon et un morceau de moulin réutilisé comme retouchoir.

#### 5.1.5.3.1 - Caractérisation lithologique

Les matières premières sont dans l'ensemble des roches de qualités semblables, tenaces et homogènes. Elles ont été débitées selon des plans de clivage afin d'obtenir des plaques peu épaisses avec deux grandes surfaces planes. Cinq variétés lithologiques se côtoient qui ont été distinguées macroscopiquement sur base de leur finesse granulométrique, caractère qui les rend plus ou moins propres à la mouture ou au polissage. La variété la plus représentée est un grès quartzitique gris clair à bordeaux, avec inclusions noires, à grain fin, résistant, dans lequel toutes les meules et molettes du dépôt ont été réalisées ainsi que nombre de déchets débités ou avec faces planes, représentés dans toutes les structures concernées (tabl. 5.1-14 : 1). Cette variété pourrait être d'âge emsien ou plus probablement du Dévonien inférieur, étage qui se caractérise par des roches hétérométriques et montrant un litage marqué. Un grès très fin sableux concerne uniquement des déchets débités rejetés dans la fosse 89037 (tabl. 5.1-14 : 2). Un grès à grain fin, homogène, est représenté par une seule pièce, le polissoir plat du dépôt 89039 (tabl. 5.1-14 : 3). Le broyon de la fosse 89047 a été réalisé dans un grès fin compact, homogène, mais de teinte différente du précédent (tabl. 5.1-14 : 4). Pour mémoire enfin, un grès à grain moyen et inclusions de micas n'est représenté que par un fragment de moulin de la fosse rubanée 89015 (tabl. 5.1-14 : 5).

#### 5.1.5.3.2 - Le dépôt de meule

Les cinq instruments de mouture correspondent aux éléments de ce type découverts en contexte blicquien, et sont distincts de ceux utilisés par les Rubanés (Constantin, Farruggia, Plateaux et Demarez, 1978 : 16; Cahen et van Berg, 1979 : 35-36; Constantin, 1985 : 189 et 191; Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 57; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 83-88). Ils proviennent de la fosse Da 89047 qui a été recreusée pour les y déposer. La structure avait été éventrée par une excavatrice et le plus gros élément du dépôt traîné sur une faible distance avant la mise en évidence du *Secteur blicquien*, si bien qu'il n'est pas sûr que cette fosse ne contenait pas plus de meules. Après une réouverture de la structure, qui se manifeste

par le surcreusement de plusieurs couches, les instruments ont été déposés à plat, face vers le bas, sans regroupement particulier. Une paire seulement de meules est clairement appareillée. Le négatif de l'exemplaire arraché recouvrait en effet une des deux molettes.

Ce genre de dépôt est connu tant dans le Rubané local que dans le Blicquien, même s'il s'agit d'un phénomène peu manifeste dans le Rubané européen. Différents cas ont été rapportés pour l'Omalien, par exemple à Omal, à Jeneffe (De Puydt, 1902 : 8-9; 1909; Hamal-Nandrin, Servais et Louis, 1936 : 60-61); à Chapon-Seraing (Destexhe-Jamotte, 1951), à Darion (Cahen, 1984; Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 17-18), en contexte d'habitat ou à l'extrémité du fossé d'Oleye - *Al Zépe* (voir ce volume, chap. 2). Ils semblent particulièrement nombreux en contexte blicquien, puisqu'on en connaît aussi à Vaux-et-Borset en Hesbaye, ainsi qu'en Hainaut à Irchonwelz - *La Bonne Fortune* et Irchonwelz - *Trau al Cauche* (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 84; Constantin, Farruggia, Plateaux et Demarez, 1978 : 16, 18-19; Demarez, Deramaix et Wégria, 1992). Les deux derniers sites en ont livré plusieurs cas. Rappelons que les sites du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain sont en moyenne de plus petite taille que ceux du Rubané, et que cette tendance paraît valoir pour le Groupe de Blicquy. Toutefois, cette impression de relative abondance de dépôts n'est peut-être que le fruit d'un état de la recherche. Différentes interprétations ont été proposées pour ce type de trouvailles. L'enfouissement de moulins complets pourrait témoigner d'un rite de fondation, d'un rite de départ, s'il y a abandon volontaire du village, ou d'une mise de côté jusqu'à un usage ultérieur (Constantin, Farruggia, Plateaux et Demarez, 1978 : 19).

Bien que réalisées dans des blocs de même origine géologique, des différences lithologiques se marquent

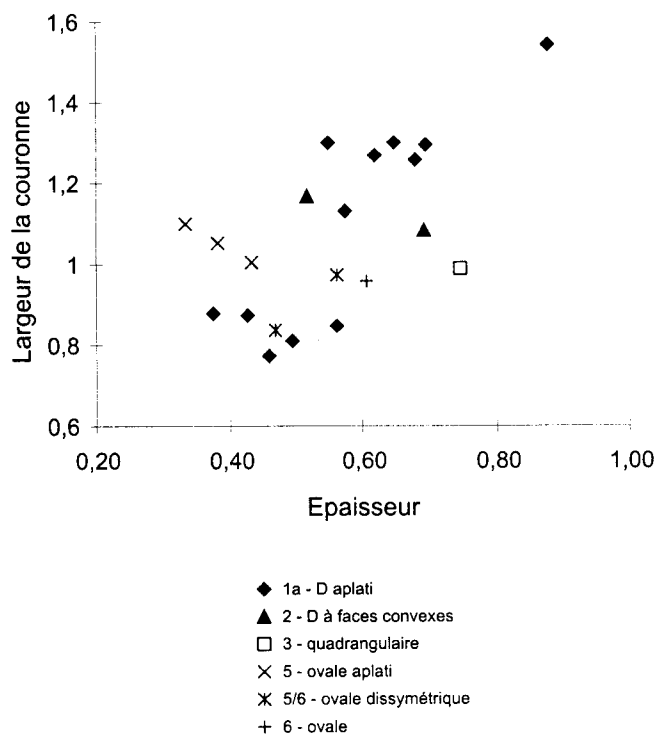


Fig. 5.1-57 Darion - Secteur blicquien : diagramme de dispersion des différents types de section de la couronne des bracelets achevés, en fonction de l'épaisseur et de la largeur de celle-ci. Sont exclus le bracelet rainuré et 2 segments trop petits. En cm.

entre les meules dormantes d'une part et les molettes de l'autre, tout en restant dans la variation naturelle de ce type de grès.

Dans l'ensemble, les trois meules dormantes sont quadrangulaires à angles arrondis, avec un profil longitudinal légèrement ensellé. Les deux molettes, utilisées transversalement, sont plus petites. Comme leur lon-

N° de l'individu	Contexte de découverte	type	Diamètre		Épaisseur moyenne	Largeur de la couronne	Préparation du pourtour		Perforation centrale		Élargissement de la perforation	
			interne	externe			débitage	abrasion	piquetage	rainurage	travail transversal	travail longitudinal
89039/1	dépôt/40-55	ébauche	4,40	8,43	0,74	2,07			oui	non	oui	oui
89039/2	dépôt/40-55	ébauche	3,21	9,18	2,50	3,00	oui	oui	oui	non	non	non
89039/3	colluvions/0-40	palet		9,60	0,80		oui	non				
89047/3	déblais	perforé	0,80	12,00	0,76	3,11	oui	non	non	oui		
89039/4	colluvions/0-40	palet		13,00	1,54		oui	non				
89047/5	déblais	perforé		8,80			oui	oui	non	oui		
89047/1	70-fond	ébauche	5,10	10,00	0,98	2,48	oui	oui	oui	oui	oui	non
89047/4	70-fond	perforé			0,61		oui	non	non	oui		
89047/2	70-fond	ébauche	6,60	10,70	0,80	2,10	oui	oui			oui	non
89047/6	70-fond	ébauche	2,16	7,87	0,96	2,92	oui	oui	oui	non		

Tabl. 5.1-12 Darion - Secteur blicquien. Industrie du schiste : inventaire descriptif des palets, ébauches et préformes en cours de perforation. Les mesures moyennes sont données en cm.

gueur ne dépasse pas la largeur d'une meule dormante, les arêtes de celle-ci restent droites.

La grande meule dormante est plate en largeur, infléchie de seulement 1,7 cm sur toute sa longueur et pèse 14,7 kg (fig. 5.1-22:1, 5.1-59:3). Elle mesure moins de 6 cm d'épaisseur et 31 cm de large sur 57 de long, soit une dizaine de plus dans ce sens que les plus grands des autres exemplaires blicquiens connus (Constantin, Farruggia, Plateaux et Demarez, 1978 : 16; Constantin, 1985 : 189 et 191; Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 84). Elle a été façonnée dans une plaque de roche, délitée dans le sens du fil qui est très visible sur la tranche et est actuellement fêlée. De même que les autres éléments inférieurs de moulin du même ensemble, elle a été mise en forme par percussion, comme le montrent les négatifs d'enlèvement sur les tranches. Le plan de travail n'est usé que sur les trois quarts de la longueur. Par rapport aux autres instruments de mouture de la même fosse, elle est faiblement piquetée, en raison probablement de sa faible épaisseur ou d'un usage particulier.

Cette grande meule plate reposait avant déplacement sur une molette qui d'après les courbures lui semble

appareillée. Cette molette qui adopte une forme de trapèze irrégulier, est longue de 28 cm, large de 15,5 cm et épaisse de 4,2 cm. Elle pèse 2,742 kg. Elle montre une surface plane piquetée, et l'autre face, quelque peu abrasée, des arêtes et points saillants émoussés par la prise en main (fig. 5.1-22:2, 5.1-60:1).

Le troisième élément du dépôt est de type meule dormante (fig. 5.1-22:3, 5.1-60:2). Elle est plus ensellée et de moindre surface que la première; elle adopte une forme plus ou moins quadrangulaire. Longue de 49 cm, large de 24,5 et épaisse de 8,5 cm, elle pèse 17,65 kg. Elle aussi présente une extrémité de la face de travail non utilisée, si bien qu'on pourrait considérer que la molette a une course d'une quarantaine de centimètres, ce qui correspond à l'amplitude d'un bras. Le piquetage de la surface agissante de cet exemplaire est bien marqué.

Le quatrième exemplaire est une meule dormante subquadrangulaire de 32 cm de longueur, pour 15,5 cm de large et une épaisseur maximum de 7 cm (fig. 5.1-22:4, 5.1-61:2). Elle pèse 6,45 g. Elle montre un peu d'usure sur la face inférieure, alors que les deux autres exemplaires n'en montrent pas. Plus légère et plus pe-

N° du bracelet	Contexte de découverte	Polissage de la tranche interne			Diam. intérieur	Diam. extérieur	Epaisseur	Largeur de la couronne	Type de section	
		transversal	circulaire	complet						
89037/1	déblais		x		6,30	8,40	0,56	0,97	5/6	ovale dissymétrique
89037/3	humus / colluvions		x	x	7,00	9,20	0,34	1,10	5	ovale aplati à bords convexes
89037/4	déblais	x			6,70	8,50	0,50	0,81	1a	D aplati
89037/6	déblais		x		6,98	8,88	0,61	0,96	6	ovale
89037/10	déblais			x				1,12	5	ovale aplati
89037/11	60-80		x		4,37	5,37	1,41	0,57		à rainures
89037/12	déblais	x	x		6,70	9,10	0,52	1,17	2	D à faces convexes
89037/13	60-80	x						0,77	1a	D (?)
89037/5	80-fond	x			6,90	8,60	0,46	0,78	1a	D dissymétrique
89037/7	80-fond		x		6,50	8,40	0,47	0,84	5/6	ovale
89037/8	80-fond	x			6,91	9,09	0,57	1,13	1a	D aplati
89037/9	80-fond	x			6,80	8,90	0,43	1,01	5	ovale aplati
89042/1	tombe	x			6,70	8,45	0,38	0,88	1a	D aplati
89042/2	tombe		x		8,28	6,32	0,75	0,99	3	quadrangulaire, 2 faces planes et 2 convexes
89042/3	tombe	x			7,30	10,46	0,88	1,54	1a	D aplati
89042/4	tombe	x			6,21	8,82	0,55	1,30	1a	D aplati
89042/5	tombe		x		6,25	8,83	0,62	1,27	1a	D aplati
89042/6	tombe	x			6,10	8,73	0,70	1,30	1a	D aplati
89042/7	tombe		x		6,30	8,41	0,38	1,05	5	rectangle à tranches convexes
89042/8	tombe	x	x		7,33	9,24	0,56	0,85	1a	D aplati
89042/9	tombe		x		6,69	9,28	0,65	1,30	1a	D aplati
89042/10	tombe	x			6,39	8,89	0,68	1,26	1a	D aplati
89047/1	70-fond		x		5,10	7,00	0,43	0,87	1a	D aplati
89047/2	70-fond	x	x		5,90	8,10	0,69	1,08	2	D à faces convexes

Tabl. 5.1-13 Darion - Secteur blicquien : inventaire descriptif des bracelets achevés en schiste. Les mesures sont données en cm.

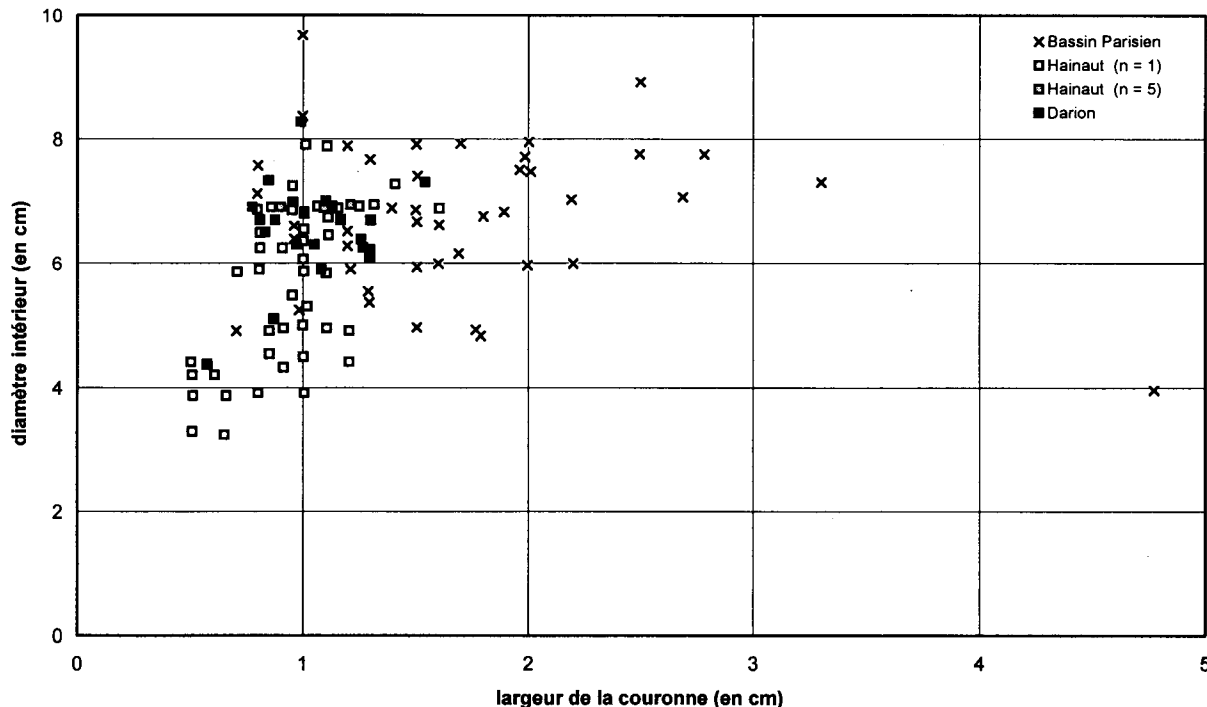


Fig. 5.1-58 Bracelets en schiste du Bassin parisien, du Hainaut et de Darion : diagramme de dispersion des largeurs de couronne et des diamètres intérieurs.  
D'après Auxiette 1989 : 20, pour le Bassin parisien et le Hainaut.

tite, elle devait être plus sujette à mouvements lors de la mouture et donc à usure des surfaces de contact avec le sol. Très plane, elle accuse 2 mm seulement de concavité. Comme la première, avec laquelle elle partage une variété lithologique identique, elle a été fabriquée en débitant une plaque obtenue en délitant la roche en

suivant le sens naturel du litage très visible sur la tranche.

Enfin, une seconde molette a été recueillie proche de la première meule dormante mais elle semble plutôt s'appareiller à la troisième décrite (fig. 5.1-22:5, 5.1-61:1). Elle pèse 2.296 g et mesure 22,8 cm de long,

Structure	Profondeur	Type de matériau	Bloc brut		Déchet débité		Polissoir plat		Molette		Meule		Broyon		Fragment poli	
			nombre	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre	poids (g)
89015	0-fond	1 grès fin clair			2	17									1	392
		5 grès à grain moyen à micas													1	14
89016	0-fond	1 grès fin clair													1	375
89037	humus/colluvions	1 grès fin clair			1	4									3	57
		2 grès très fin, type polissoir			1	14										
	déblais	1 grès fin clair			4	223									5	37
	80-fond	1 grès fin clair			3	8			1	338					2	20
	60-80	1 grès fin clair													1	3
		2 grain très fin, type polissoir			3	5										
89039	colluvions/0-40	grès de grain moyen à fin, homogène	1	92												
	dépot/45-fond	1 grès fin clair													1	817
		3 grain fin, homogène					1	1182								
		grès à grain fin, allure sableuse, brûlé			3	49										
89047	déblais	4 grès fin, compact, homogène												1	609	
	70-fond	1 grès fin clair			5	13			2	5038	3	38800			3	12
89048	déblais	1 grès fin clair													1	42
	déblais	(pollution ?)	1	126												

Tabl. 5.1-14 Darion - Secteur blicquien : inventaire du matériel en grès, par type de reste et par variété de matériau, en nombre et en poids.

12,8 cm de large et 5,6 cm d'épaisseur. Sa face agissante plano-convexe est légèrement piquetée. Les usures d'usage se concentrent en premier ordre d'importance sur les côtés mais se développent aussi sur la face supérieure. La forme générale de cette pièce

est en amande, proche de l'autre molette mais en moins anguleux. Leur dissymétrie accusée permet une bonne prise en main, le long côté le plus droit vers l'utilisateur, les doigts correctement disposés sur les deux retours de l'autre.

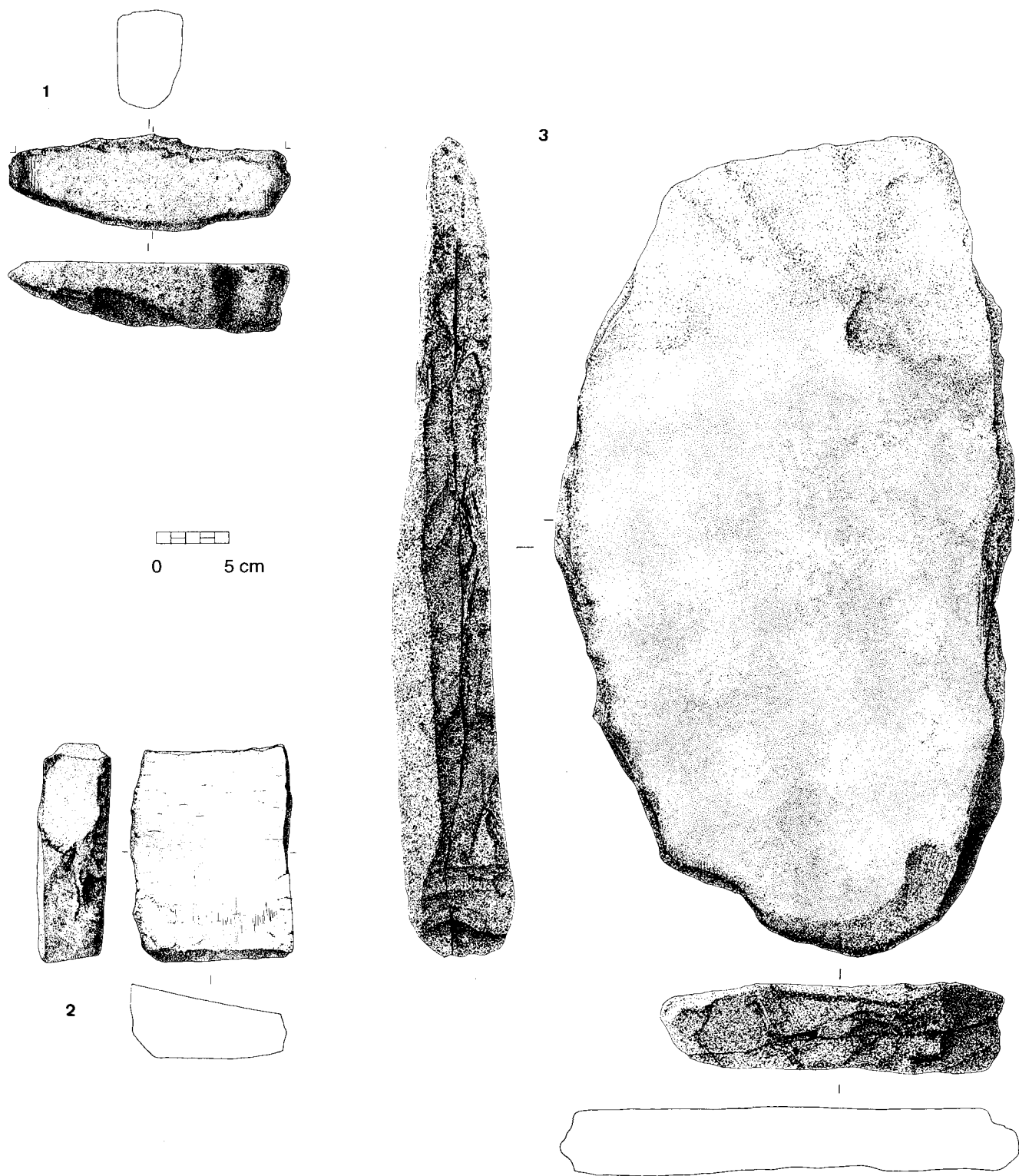


Fig. 5.1-59 Darion - Secteur blicquien : matériel en grès de la structure Da 89039 et de la fosse Da 89047. Structure 39 : 1-2. Meules cassées réutilisées. Fosse 47 : 3. Grande meule dormante. Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/4.

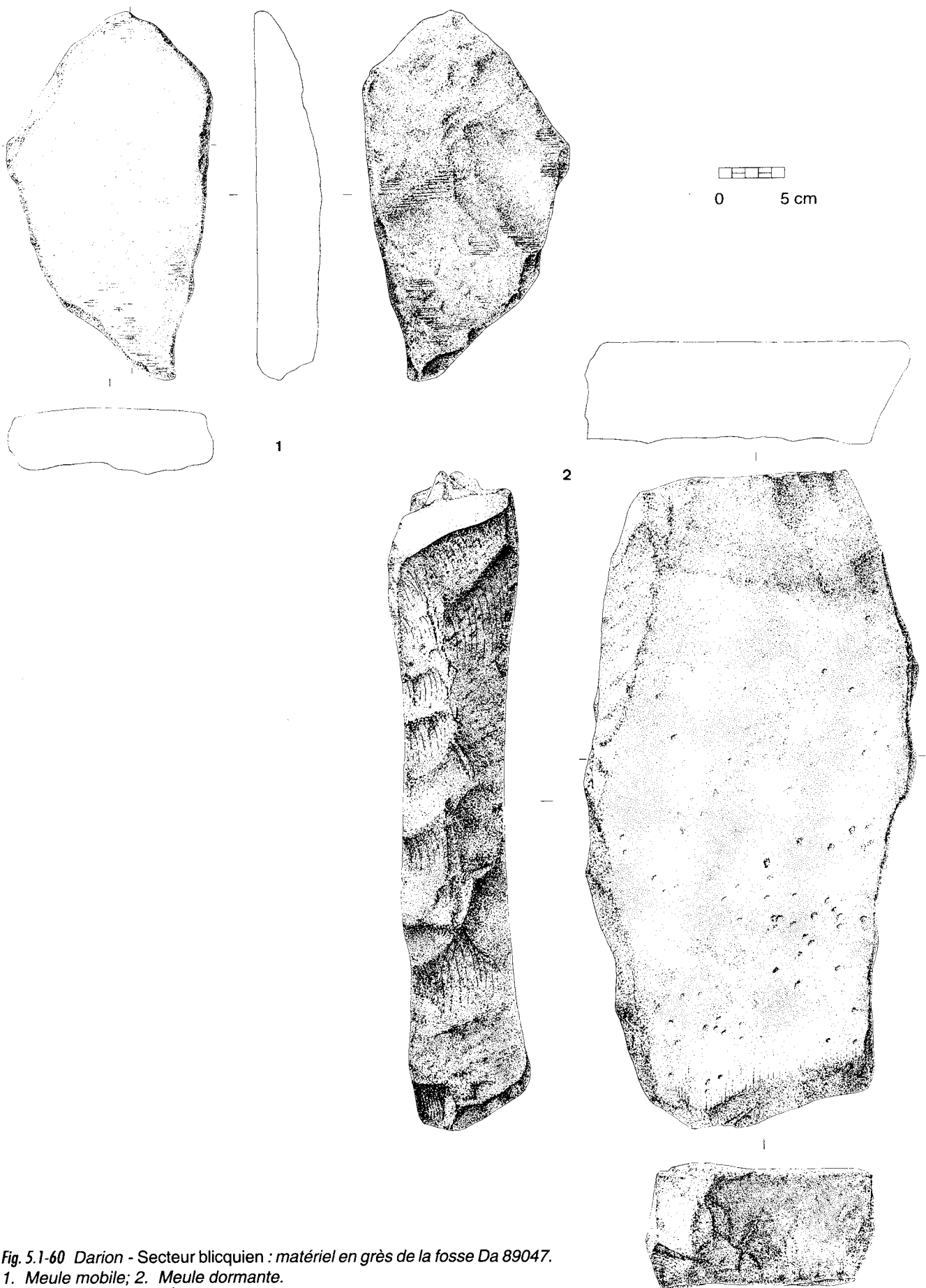


Fig. 5.1-60 Darion - Secteur blicquien : matériel en grès de la fosse Da 89047.  
 1. Meule mobile; 2. Meule dormante.  
 Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/4.

Un broyon, long de 9,4 cm a été trouvé dans les déblais de la fosse 47, découverte éventrée. Il devait se situer dans la fosse sur ou au niveau du dépôt de meules, dont il pouvait peut-être faire partie (fig. 5.1-61:3). Il s'agit d'un fragment de plaque en grès épaisse de 5,5 cm, arrondi sur tout son pourtour par une abrasion semblable à celle d'un élément de moulin. Les deux faces planes opposées sont demeurées presque brutes, avec des traces de piquetage. La pièce présente quelques écrasements indiquant un court usage en percussion. Notre exemplaire est plus globuleux que ceux standardisés de Vaux-et-Borset (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 86 et fig. 3).

### 5.1.5.3.3 - Déchets, retouchoir et polissoir

Le Secteur Blicquien n'a livré que deux éléments bruts, retrouvés d'ailleurs en contexte dérivé, pour 22 fragments de grès débité issus de la mise en forme des outils en même matière. Seize fragments à surface plane témoignent du reconditionnement d'instruments de mouture déclassés. Ces déchets n'ont malheureusement pas permis de remontage, mais d'après leur aspect et

le type de roche utilisé, il ne semble pas que ces restes proviennent de plus de quelques individus.

Un important fragment de meule dormante en grès quartzitique, correspondant à une extrémité cassée, qui mesure 18,8 cm de long pour 6,5 de large et 4,6 d'épaisseur, a été retrouvé au sein du dépôt 89039 (fig. 5.1-18 : coupe C-D; 5.1-59:1). Il a été réutilisé, comme en témoigne les écrasements visibles sur les deux arêtes longitudinales de la fracture, mais son usage ne peut être précisé. Il ne montre aucun des stigmates, gorge ou arrondissement d'une extrémité, caractéristiques de l'abrasion de préformes en schiste ou du polissage de bracelets. Une utilisation comme percuteur, ou comme retouchoir, ainsi que cela a été proposé pour une pièce semblable de Vaux-et-Borset est tout à fait plausible (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 86).

Le même dépôt 89039, caractérisé par la présence de préformes de bracelets en schiste, contenait en outre une plaque quadrangulaire de section trapézoïdale en grès à grain fin avec surface polie faiblement concave (fig. 5.1-18 : coupe C-D; 5.1-59:2). Sa base présente

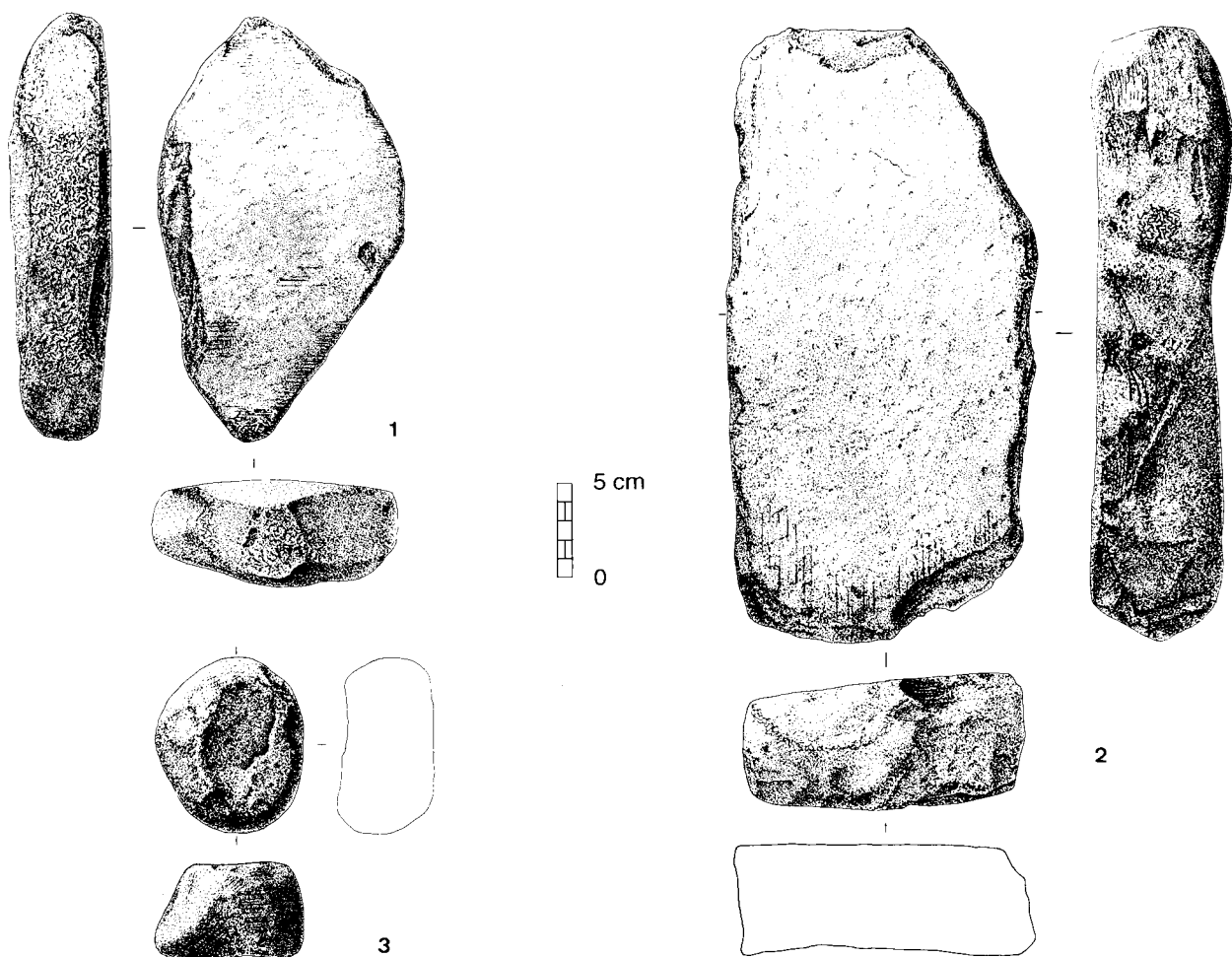


Fig. 5.1-61 Darion - Secteur blicquien : matériel en grès de la fosse Da 89047. 1. Meule mobile; 2. Meule dormante; 3. Broyon. Dessin A.-M. Wittek. Éch. 1/4.

Structure	Type	Galet non brûlé		Galet entier brûlé		Fragment non brûlé		Fragment brûlé	
		nombre	poids	nombre	poids	nombre	poids	nombre	poids
89015	quartz blanc					1	1,1		
89016	noir en silex	1	13,5						
89037	noir en silex	5	121			2/2	76,1		
	blanc en silex	5	106,6	1	43,6			1	5,6
	autre en silex	1	3,3			1	7,5		
	quartz blanc					1	2,4		
	indéterminé	1	27						
89039	noir en silex	1	2,5					1	0,8
	blanc en silex	2	22,8			1	0,9		
	autre en silex	1	47,5						
	quartz blanc	1	33,7						
89040	blanc en silex					1	0,8		
	autre en silex	1	50,9						
89044	blanc en silex	1	4,7						
89047	noir en silex					1	0,5		
	blanc en silex					1	0,4		
	autre en silex	1	187,3			1	5,6		
89048	noir en silex			1	98,1				
89051	noir en silex	1	7,5						
Total Blicquien		21	614,8	2	141,7	7	94,2	2	6,4

Tabl. 5.1-15 Darion - Secteur blicquien : inventaire des galets de silex et de quartz, par type de reste et par variété de matériau, en nombre et en poids.

également une usure superficielle. Un côté est fraîchement cassé, alors que les arêtes avec la face active des trois autres côtés sont émoussées. Il doit s'agir d'un polissoir plat à poser, qui était à l'origine plus grand. Son implication dans le polissage du schiste est plausible. Ce serait le seul outil de grès associé au travail de ce matériau retrouvé sur le site. Cette hypothèse n'exclut pas l'usage d'un tel polissoir pour le travail de l'os.

#### 5.1.5.4 - Galets en silex tertiaire ou en quartz

Comme dans le Rubané local, les fosses détritiques du Secteur blicquien de Darion recelaient des galets ovoïdes de petites dimensions. Il s'agit de petits galets roulés, en quartz, en grès mais principalement en silex, dont la surface extérieure est patinée en noir ou en blanc. Ces pièces sont d'origine locale. Elles proviennent soit de couches de dissolution résiduelles, soit d'affleurements de cailloutis comme il en existe dans les environs du site.

La présence de ce matériel dans des structures en creux anthropiques invite à se poser la question de leur usage, voire même de leur présence volontaire au sein du remplissage, alors qu'aujourd'hui il s'en trouve naturellement en surface du limon encaissant. Les exemplaires du Secteur blicquien sont peu anthropisés (tabl. 5.1-15). Seules 4 pièces sur 33 sont altérées par le feu, et elles ne sont fragmentaires que dans 10 cas. Ces galets ne portent quasi pas de traces d'impact ni de poli d'âge néolithique. Parmi les fragments, il faut noter deux demi-galets qui permettent de reconstituer une pièce extérieurement grise et plus grande que les autres exemplaires. Cette pièce ne présente pas de trace nette de percussion. Un seul exemplaire, retrouvé dans les déblais de la pelle, numérotés 89048, présente des traces d'usage. Le site blicquien de Vaux-et-Borset n'en a livré pour sa part que deux exemplaires en silex, les 6 autres galets utilisés comme percuteur étant en grès ou en quartz (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 89). Les proportions

Structure	Profondeur	Poids (g)	Matériau	Commentaire
89015	0-fond	5	oligiste	Deux fragments d'oligiste oolithique avec traces d'usure
89037	0-60 (humus/colluvions)	4	grès à micas	Fragment de tranchant d'herminette en grès à micas d'Horion-Hozémont
89037	déblais	1,3	os brûlé	Email dentaire d'un ruminant; os brûlé
89037	80-fond	4,5	oligiste	Deux fragments non polis
89037	80-fond	0,8	os brûlé	1 fragment indéterminé
89037	60-80	0,6	os brûlé	Esquilles osseuses brûlées
89044	0-10	2,3	oligiste	1 fragment
89047	70-fond	0,1	phtanite	Esquille fraîche de tranchant d'herminette en phtanite
89047	70-fond	0,5	os brûlé	Dont, probablement, un fragment d'outil
89051	0-10 sous dcp	0,1	os brûlé	3 fragments !

Tabl. 5.1-16 Darion - Secteur blicquien : inventaire du matériel archéologique en oligiste, roches noires et en os brûlé.



de galets de silex roulés pour le site rubané de Darion-*Colia* sont aussi faibles. La question de leur récolte intentionnelle ou de leur présence naturelle dans des fosses détritiques du Néolithique ancien reste posée.

### 5.1.5.5 - Roches noires

Les fosses détritiques de Darion-Secteur blicquien ont encore livré deux petits fragments d'herminette (tabl. 5.1-16). L'un est un éclat latéral de tranchant en grès à micac d'Horion-Hozémont de 2,7 cm, récolté dans les colluvions sommant la fosse 89037 et pouvant avoir été abandonné à proximité ou avoir dérivé naturellement depuis un contexte rubané. L'autre, une esquille fraîche de tranchant d'herminette en phanite d'Ottignies-Mousty qui ne mesure que 1,2 cm de long, a été récoltée à la base de la fosse 89047. Ce type d'artefact est quasi absent en contexte Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain où il n'est jamais apparu en ces matières typiques de Hesbaye. Ces témoins sont à rattacher à la présence rubanée sur le site.

Quatre fragments d'oligiste, matière utilisée au Néolithique ancien comme colorant, comme agent tannant ou conservateur, proviennent des fosses 89037 et 89044. Un seul présente une face polie assurant qu'il a été réduit en poudre par polissage ou directement frotté sur la surface à enduire.

### 5.1.5.6 - Le matériel céramique

Mis à part les ensembles rubanés marginaux Da 89015 et 16, des témoins céramiques ont été récoltés dans toutes les structures détritiques du Secteur blicquien de Darion, tout comme dans la tombe et au sein du dépôt 89039 (tabl. 5.1-17). Bien que fragmentaire, le matériel céramique a permis l'identification de 48 récipients. La tombe a livré, outre la bouteille complète accompagnant le défunt, deux tessons différents incorporés involontai-

rement à son remplissage. Le dépôt 89039 contenait 5 tessons, qui correspondent à 5 vases différents. Les arêtes vives de quatre de ces témoins sur cinq indiqueraient que le matériel du dépôt pourrait avoir été rapidement enfoui. Le reste du matériel céramique provient de structures détritiques en creux, dont la richesse est très variable. Comme pour le matériel lithique, les deux fosses dont les remplissages montrent les successions d'événements les plus complexes, Da 89037 et 47, ont livré la majorité des individus. Avec la tombe, ces fosses sont les seules à avoir donné plus de 100 g de matériel céramique. Le fait que les autres structures n'ont livré que des tessons de petite taille, voire même des fragments juste repris pour mémoire, témoigne d'un matériel très fragmentaire dans l'ensemble. Cela pourrait s'expliquer par la fragilité de la céramique blicquienne et par le contexte détritique des découvertes. Dans la mesure où le matériel céramique blicquien de Vaux-et-Borsset ne témoigne pas d'un tel état critique, on pourrait aussi invoquer le fait que le nombre de contextes est réduit à Darion et que ceux où le matériel aurait été mieux conservé avaient disparu avant notre intervention. Enfin, notons que des facteurs taphonomiques liés au site peuvent avoir joué : le matériel rubané de Darion-*Colia* est dans l'ensemble plus altéré que celui d'Oleye - *Al zèpe*... Un classement rapide des tessons par catégorie dimensionnelle montre que la majorité des restes mesure moins de 4 cm, ce qui n'a pas empêché le remontage de parties de vase plus importantes. Aucun rejet de forme complète n'a été attesté, le matériel étant apparu épars dans les structures d'habitat. Sur 48 céramiques individualisées, 21 sont représentées par 10 g de matériel ou moins, et 27 par 20 g ou moins (tabl. 5.1-18). Ces considérations sur l'état de fragmentation du corpus expliquent que seulement 16 individus ont été illustrés (fig. 5.1-62 à 5.1-64).

Enfin, sur les 48 individus céramiques du secteur, 44 sont attribuables au Groupe de Blicquy et 4 sont rubanés.

	Céramique				Terre brûlée	Scories	Remarques
	fine	intermédiaire	grossière	NMI			
89015	58,1	17,7	396,6	>12 / >14	41,3		
89016	30,9		128,2	3 / 5	2,9		
89037	9,3		791,1	-			Romain
89037		1691,9		19	42,5		
89037	47,5			3			Rubané
89039		36,3		5	9,4		
89040	0,7			1			Rubané
89040		1		1			
89042		858,1		3			
89044		55,3		3			
89045		3		1			
89047		757,9		6	2	8,5	
89048		27,6		2			
89051		7,8		3			
89?		4,3		1			

Tabl. 5.1-17 Poids de la céramique, de la terre brûlée et des scories, récoltées dans les différentes structures du Secteur blicquien de Darion. En g avec indication du nombre minimum d'individus.

Numéro	Association	Parties représentées	Contexte(s)		Culture	Fragmentation (cm)	Remarques
DA 89037/1		panse avec bord et fond	60-110	déblais	BQY	<6	Un trou de réfection, de 6,7 mm de diam., en bicône asymétrique. Bord rectiligne arrondi
DA 89037/2		panse	80-90		BQY	<4	
DA 89037/3		panse et bord	70-100		BQY	<4; >8	Anse aux 2/3. Perforation ovale de 7,1 x 8,2 mm. Bord légèrement aminci, arrondi, rentrant
DA 89037/4	ressemble à DA 89048/1	panse et bord	100-110	déblais (déblais)	BQY	<4	Anse sous le bord avec perforation tubulaire de 3,5 mm de diam. Bord rectiligne arrondi. Paroi plus épaisse sous le bord que vers le fond
DA 89037/5		bord	déblais		BQY	<4	Bord légèrement pincé avec bourrelet sous celui-ci à l'intérieur, biseauté vers l'extérieur et aminci avec extrémité arrondie
DA 89037/6		panse et bord	80-fond	déblais (80-90)	BQY	<4	Bord rectiligne arrondi
DA 89037/7		panse et bord	70-100	déblais (déblais)	BQY	<4; >8	Bord irrégulier, rectiligne, arrondi. Petite perforation tubulaire de 4,1 mm de diam. Fond épais avec pâte rapportée. Bouton près du bord
DA 89037/8		panse	DCP/0-45	déblais	BQY	2<4	Colluvions ? Un tesson moins dense peut-être parce qu'altéré
DA 89037/9		panse et bord	60-fond	déblais (déblais et 80-90)	BQY	<3,5	Epaisseur plus importante vers le fond. Bord rectiligne arrondi, légèrement rentrant. Bouton au diam. maximum, soit les 2/3. Vase à boutons accolés sur la panse
DA 89037/10		panse	60-80	déblais	BQY	<4	
DA 89037/11		bord	100-110		BQY	>4	Un seul tesson, mais décoré. Bord rectiligne, arrondi. Colombin ajouté côté intérieur pour terminer le bord. Récipient de type vase à provisions
DA 89037/12		panse	45-90	décapage / 0-45 déblais	BQY	6; 6<8; 8	Vase ou bouteille à provision
DA 89037/13		panse et bord	65-100	déblais (déblais)	BQY	<2; 2<4; >4; 10	Bord rectiligne rentrant, lèvres plate, irrégulier
DA 89037/14		panse	déblais		BQY	<1,6	2 tessons
DA 89037/15		panse	110-fond	décapage / 0-45 déblais	BQY	<3	Tessons d'allures différentes car pourraient être le même individu altéré dans les colluvions. En surface, il y a eu oxydation avec une dernière réduction plus faible
DA 89037/16		panse	décapage / 0-45		BQY	<2,1	1 tesson
DA 89037/17		panse	déblais		BQY	4	1 tesson
DA 89037/18		panse dont fond	60-100	déblais (90-100)	BQY	importante	
DA 89037/19	ressemble à DA 89044/1	panse	déblais		BQY	<4	4 tessons
DA 89037/20		panse	60-70		LBK	<2; 5,6	3 tessons. Bouton au diamètre maximum, perforation ronde régulière, diam. 5,78 mm; pointu obtenu par 2 pincements créant une base losangique
DA 89037/21		panse	déblais		LBK	3,1	1 tesson
DA 89037/22		bord	70-110		LBK	2<2,8	5 tessons. Organe de préhension sous le bord, raboté à la truelle. Bord rectiligne légèrement déversé vers l'extérieur, arrondi. Col légèrement marqué
DA 89039/1		panse	dépôt / coupe		BQY	5,5	1 tesson, arrêtes vives
DA 89039/2		panse	dépôt / coupe		BQY ?	4	1 tesson. Arrêtes vives
DA 89039/3		panse	dépôt		?	< 1,5	1 tesson. Arrêtes vives
DA 89039/4		panse	dépôt / 40-55		BQY	< 2,57	1 tesson. Cassures franches, mais tesson émoussé car friable et altéré
DA 89039/5		panse	dépôt / 40-55		BQY ?	< 1,9	1 tesson. Arrêtes émoussées
DA 89040/1		panse	0-5 sous dcp		BQY	<1,8	1 tesson et 2 éclats
DA 89040/2		panse	0-5 sous dcp		LBK	1,3	1 tesson
DA 89042/1		complet	tombe		BQY	2,5<8	Vase à inflexion à ouverture rétrécie, trapu. Perforation ovale des boutons de ± 6,6 mm

## 5.1.5.6.1 - La céramique blicquienne

Les parties de vase représentées pour les 44 individus céramiques blicquiens de Darion appartiennent dans 41 cas à la panse, dans 14 cas au bord et dans 3 cas au fond. Si l'on retranche des 13 individus dessinables les petits fragments de bord et les tessons seulement représentés parce qu'ils sont décorés mais qui ne renseignent pas sur la forme du récipient, force est d'admettre que le corpus ne permet pas d'utiliser plus de quelques individus par variable, dans le cadre de considérations morphométriques.

À l'examen macroscopique, la pâte montre en général une matrice limoneuse (tabl. 5.1-19). Les ingrédients de base doivent avoir été extraits de l'épaisse couche loessique qui recouvre le paysage autour du site et qui s'étend de manière monotone tout au long de la Moyenne Belgique. Cet environnement ayant été colonisé tant par les occupants rubanés de Darion que par les Blicquiens, une étude pétrographique et chimique a

été confiée à Alexandre Livingstone Smith, doctorant de l'Université Libre de Bruxelles et menée en collaboration, afin d'essayer de déterminer si une origine pouvait être trouvée aux éléments mis en œuvre et de déceler les différences dans les transformations apportées à un matériau de base semblable par des groupes culturels différents. Un état d'avancement de cette recherche est donné en annexe (voir ce volume, chap. 5.3). Il met en lumière la difficulté de déterminer les origines géologiques des matériaux utilisés, étant donné l'homogénéité des loëss de Moyenne Belgique, et fonde sur des bases objectives la dualité de la production céramique rubanée, intuitivement répartie en céramique grossière et céramique fine. Enfin, il montre, par comparaison avec le Rubané, l'hétérogénéité de préparation de pâte de la série blicquienne de Darion. Au stade actuel de cette recherche, qui demanderait plus de moyens, 8 tessons du *Secteur blicquien* de Darion ont été analysés. Cette petite série se caractérise par l'emploi de matériaux argilo-limoneux probablement collectés localement en différents endroits ou préparés de manière

Numéro	Association	Parties représentées	Contexte(s)	Culture	Fragmentation (cm)	Remarques
DA 89042/2		panse	fond	BQY	<2	1 tesson
DA 89042/3	remonte sur Da 89047/1	panse	-5 sous dcp	BQY	3,4	1 tesson
DA 89044/1	ressemble à DA 89037/19	panse	0-10	BQY	2<4	Croûte de cuisson sur la face intérieure
DA 89044/2		panse	0-10	BQY	<2	
DA 89044/3		panse	0-10	BQY	<2; 2<4	Organes de préhension aux 2/3 ?
DA 89045/1		panse	0-10 sous dcp	BQY	< 2,5	2 tessons et une miette
DA 89047/1	remonte sur Da 89042/3	panse	80-100 déblais	BQY	1<6	Organe de préhension aux 2/3, avec perforation ovale de 6,8 x 10 mm. Lissage avec traces d'outils à l'intérieur
DA 89047/2		panse et préhension	70-80	BQY ?	>3	Anse elliptique perforée atypique. Petite perforation à la baguette de ± 5,1 mm de diam. Paroi interne non conservée.
DA 89047/3		panse	70-100 décapage (80-90)	BQY	<2; 2<4; >4	Dégraissant irrégulièrement réparti. Os (< 2 mm), charbons de bois (< 3,4 mm) et rare chamotte (< 4 mm). Nombreux tessons fort altérés, brisés dans l'épaisseur... Tessons éparpillés dans le remplissage
DA 89047/4		panse et bord	80-fond	BQY	2<4; >4	Un fragment proche du fond. Dégraissant osseux mal classé.
DA 89047/5		panse	80-110	BQY	<2; 2<4; >4	Inclusions de silex et charbon de bois. Cassures fraîches et forte fragmentation récente
DA 89047/6		panse et amorce du col	80-fond décapage	BQY	<2; 2<4; >4	Proche de Da 89047/1 au point de vue gabarit.
DA 89048/1	ressemble à DA 89037/4	panse et bord	déblais	BQY	<2; 2<4; 4	Bord rectiligne arrondi, déjeté vers l'intérieur. Paroi plus épaisse sous le bord
DA 89048/2		panse	déblais	BQY ?	<2,1	3 tessons. Surfaces érodées
DA 89051/1		bord	0-20 sous dcp	BQY	3	1 tesson. Bord rectiligne, extrémité arrondie
DA 89051/2		panse	0-10 sous dcp	BQY	<2	1 tesson
DA 89051/3		panse	0-10 sous dcp	BQY ?	< 1,5	1 tesson. Surface non observable
DA 897/1		panse		BQY ?	environ 2	3 tessons. Cassures récentes. Trouaille de surface ou non localisée

Tabl. 5.1-18 (Voir ci-contre et ci-dessus) Inventaire des individus céramiques du Secteur blicquien de Darion : attribution, contexte et considérations générales.

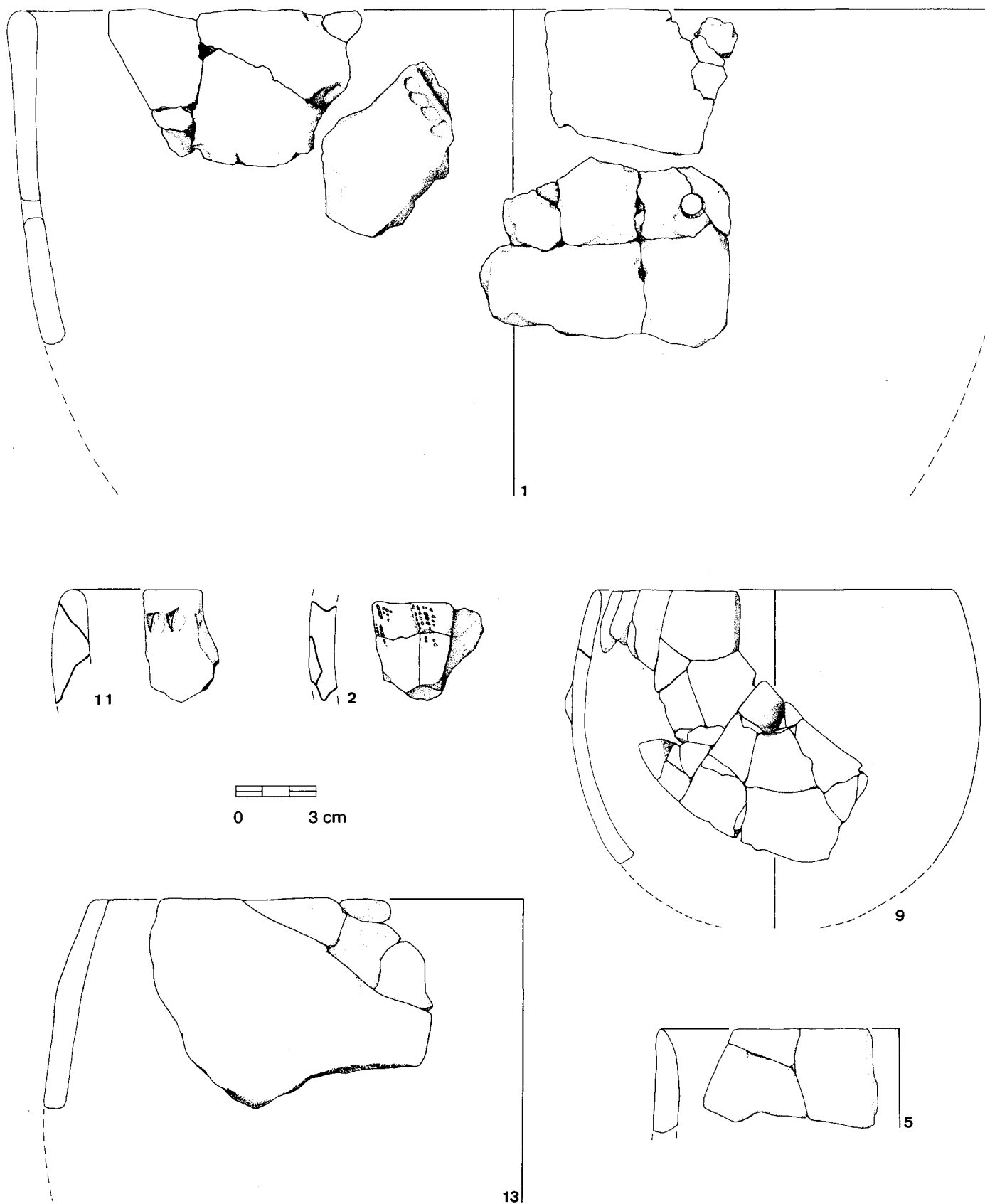


Fig. 5.1-62 Darion - Secteur blicquien . Céramique de la fosse Da 89037 : vases 1, 2, 5, 9, 11, 13.  
La numérotation correspond à celle des tableaux d'inventaire. Dessin O. Huysman. Éch. 1/2.

complexe. On trouve dans 3 cas du loëss éolien pur, dans 2 cas un limon non loëssique, dans 1 cas de l'argile, dans 1 cas de l'argile glauconifère et dans 1 dernier cas un mélange argilo-loëssique, naturel ou pouvant résulter d'une préparation de pâte élaborée. Ce constat peut être mis en parallèle avec la multiplicité des chaînes opératoires constatée dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain pour produire des récipients aux fonctions semblables (Constantin, 1994 : 249-251). En effet, à partir des études de la céramique de ce groupe culturel, se dégage une impression de liberté, maintenant attestée depuis l'approvisionnement en matière première, qui permet aux producteurs une fabrication occasionnelle en fonction de besoins immédiats.

Le dégraissant incorporé dans la majorité des mottes de pâte est l'os calciné pilé, présent dans 24 individus sur 44 et qui apparaît plus ou moins bien calibré suivant le type de vase. L'os le plus fin a été utilisé pour des récipients de taille moyenne, aux surfaces soignées. Près d'un quart des pâtes semble apparemment non dégraissé. La chamotte, attestée pour 10 individus, n'a pas été rencontrée en abondance ni employée seule. Elle est associée dans 7 cas à de l'os, qui semble alors dominant. Certains individus présentent une fraction sableuse, dont la présence naturelle dans la matrice ou l'ajout n'a pu être précisé. Des inclusions de quartz et de silex ont été notées, qui paraissent accidentelles, comme doivent l'être également les éléments adventices rencontrés uniquement sous forme de traces, soit que l'aire de travail n'était pas propre, soit qu'un reste de pâte ait été réutilisé. Des vacuoles, ou même des empreintes à caractère végétal, résultent vraisemblablement de l'incorporation d'un dégraissant organique autre que l'os calciné pilé ou de la dissolution d'un élément calcaire. En outre, des fragments de charbon de bois ont été constatés dans un seul cas. Ces dégraissants organiques, attestés 20 fois, apparaissent seuls dans 7 cas.

Le montage au colombin semble avoir été pratiqué dans la majorité des cas, comme le montre par exemple le sens des cassures du vase de la tombe ainsi que 15 individus présentant des cassures le long de joints défectueux droits ou en bec de flûte. Un épaississement du fond par apport de pâte a été constaté pour l'individu 37/7. Les vases 37/4 et 48/1 montrent une paroi plus épaisse sous le bord et le n° 37/11 l'ajout d'un colombin côté intérieur pour finir le bord.

La céramique du Groupe de Blicquy nous parvient généralement, et particulièrement à Darion, assez dégradée : outre le problème des colombins défectueux, les cassures ne restent pas franches; les surfaces s'érodent ou se desquament; les tessons se brisent dans leur épaisseur. Cette fragilité d'ensemble doit autant tenir à la qualité de la cuisson qu'à la préparation de la pâte, le dégraissant osseux quand il est abondant nui-

sant à sa cohésion. Les remontages et l'examen des traitements de surface ne s'en trouvent pas simplifiés. Néanmoins, l'ensemble de la céramique du *Secteur blicquien* de Darion montre des surfaces internes et externes traitées avec soin. Le matériel ne présente pas de surface rugueuse comme en montre la céramique grossière rubanée. Les surfaces ont été lissées, au moins sommairement par la main mouillée à la fin de la mise en forme, laissant sur un certain nombre d'individus des traces technologiques, observées plus généralement sur des surfaces internes de récipients. Quelques vases ont reçu une finition plus poussée, avec un lissage soigné, effaçant les traces de façon, voire un polissage de la surface. Par ce traitement, les parties les plus fines de l'argile restent en surface et forment une fine pellicule qui se desquame facilement, sans qu'il s'agisse d'un engobe. Les vases décorés ont systématiquement reçu une finition plus poussée, ainsi que certains récipients non décorés, comme la bouteille de la tombe.

Huit récipients blicquiens de Darion présentent des organes de préhension ou des traces permettant de conclure à leur existence (tabl. 5.1-20, 5.1-21). Vu la faible représentation des formes qui nous sont parvenues, de nombreux individus sont impropres à l'observation de ce caractère. Dans 4 ou 5 cas, il s'agit de boutons elliptiques et d'anses, à perforation étroite proche de l'horizontale, remontant légèrement vers la droite. Les perforations mesurées ont un diamètre de 0,35 à 1 cm. Réalisées à la baguette, elles sont de section ronde ou à extrémité ovalisée par le jeu de l'instrument le long de la paroi lors de leur réalisation dans la pâte fraîche. Deux vases, dont le diamètre maximum est compris entre 14 et une vingtaine de centimètres, présentent des petits boutons ronds non perforés disposés au diamètre maximum du vase (vases Da 89037/9 et 44/3; fig. 5.1-62:9 et 5.1-64 : 44/3). Ceux-ci, appliqués sur des récipients de petite taille non décorés, de transport aisé, incitent à penser qu'ils étaient essentiellement décoratifs. Cette particularité typologique a déjà été constatée en Hainaut et lors de l'étude des corpus de Vaux-et-Borset et de Bucy-le-Long; ce type de vase forme d'ailleurs une catégorie bien individualisée (Cahen et van Berg, 1980 : 11; Constantin, 1985 : I, 167; Hauzeur et Constantin, 1993 : 191, fig. 16; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 30, fig. 19). Le vase 2/3 sphérique 89047/1, probablement à considérer comme un vase de stockage, pouvait être suspendu par des anses en manchon à perforation horizontale, deux fois plus grandes que la moyenne des autres organes de préhension du site. Cette forme particulière semble rare dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain mais son usage est ensuite attesté dans le Bassin parisien au Cerny. Les moyens de préhension rencontrés s'organisent sur un seul rang, sont situés aux deux tiers de la hauteur du vase, à hauteur ou au-dessus du diamètre maximum et pourraient répondre presque tous à une organisation

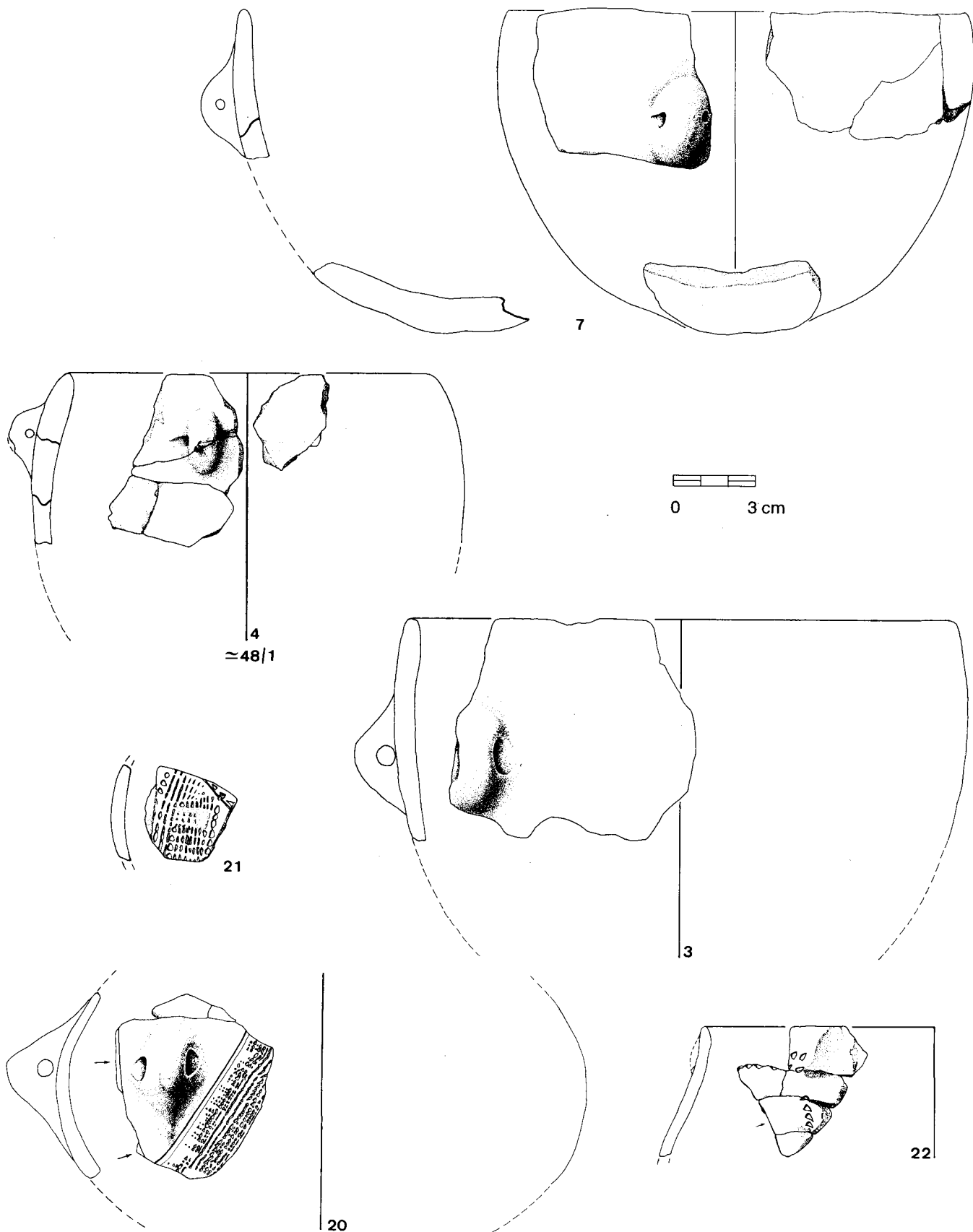


Fig. 5.1-63 Darion - Secteur blicquien : céramique de la fosse Da 89037. Blicquien : vases 3, 4, 7; Rubané : vases 20 à 22. La numérotation correspond à celle des tableaux d'inventaire. Dessin O. Huysman, sauf 22 : A.-M. Wittek. Éch. 1/2.

ternaire. La bouteille de la tombe n'a malheureusement pas pu être remontée entièrement, mais la distance mesurée entre deux boutons permet de penser que la disposition des préhensions serait quaternaire pour ce vase. Signalons encore une perforation de réfection sur un grand vase à provisions (vase 37/1; fig. 5.1-62:1).

Dans l'ensemble des cas, le cœur de la paroi des tessons est gris à noir, indiquant une cuisson en atmosphère réductrice. Dans un quart des cas, les teintes, spécialement des surfaces extérieures, sont irrégulièrement réparties, indiquant une cuisson en meule sans couverture étanche ou les coups de flamme lors de l'ouverture des fours. Les surfaces extérieures sont brun-rouge, brun, beige, plus rarement gris clair ou noir. Dans la majorité des cas, la teinte interne est proche de celle de la surface externe, parfois en plus foncé. Pour quelques exemplaires, la teinte de la paroi interne est identique à celle du cœur, indiquant que la phase oxydante n'a pas pu altérer l'intérieur des vases, probablement en raison de leur position lors de la cuisson.

Pour douze individus seulement, nous avons des indications sur la forme générale du récipient. Il s'agit de formes découlant de la sphère : 6 vases correspondent à des éléments de sphère ouverts, avec un bord rectiligne quand celui-ci est attesté, 4 cas à des formes 2/3 sphériques et 2 récipients seulement à un vase à double courbure, avec une ouverture rétrécie.

Le diamètre à l'ouverture n'a pu être mesuré que pour 9 individus (tabl. 5.1-21); dans 7 cas, il est compris entre 12 et 19 cm et dans 2 cas, il s'agit de 31 et 36 cm. Le diamètre maximum, mesuré pour 15 échantillons, est compris entre 14 et 38 cm, avec une moyenne de 27 cm. Seuls trois ou quatre vases, Da 89037/12, 47/1; 47/6 et peut-être 37/13, ont un diamètre maximum supérieur à 35 cm et seraient classés parmi les très grands vases ou «vases à provisions» selon la typologie de Claude Constantin (Hauzeur et Constantin, 1993 : 174-175; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 26). Pour trois vases seulement, Da 89037/9, 37/13 et 42/1, diamètre à l'ouverture et diamètre maximum sont connus, indiquant qu'il s'agirait de deux formes sans inflexion à ouverture légèrement rétrécie, rejetées dans la même structure détritique, et d'une «bouteille», celle de la tombe. Le vase de la tombe, trapu et ovalisé en section horizontale, appartient à la catégorie des vases à inflexion à faible rétrécissement. Avec un col marqué et légèrement éversé et une hauteur comparable au diamètre maximum, ce récipient évoque la catégorie des bouteilles, sans cependant en faire réellement partie (Hauzeur et Constantin, 1993 : 175-179; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 27-28).

Les épaisseurs des parois, mesurables pour 42 individus sur 44, donne la vision la plus globale, même si elle reste basique, des types de récipients représentés. L'épaisseur maximum moyenne des parois est de  $8,5 \pm$

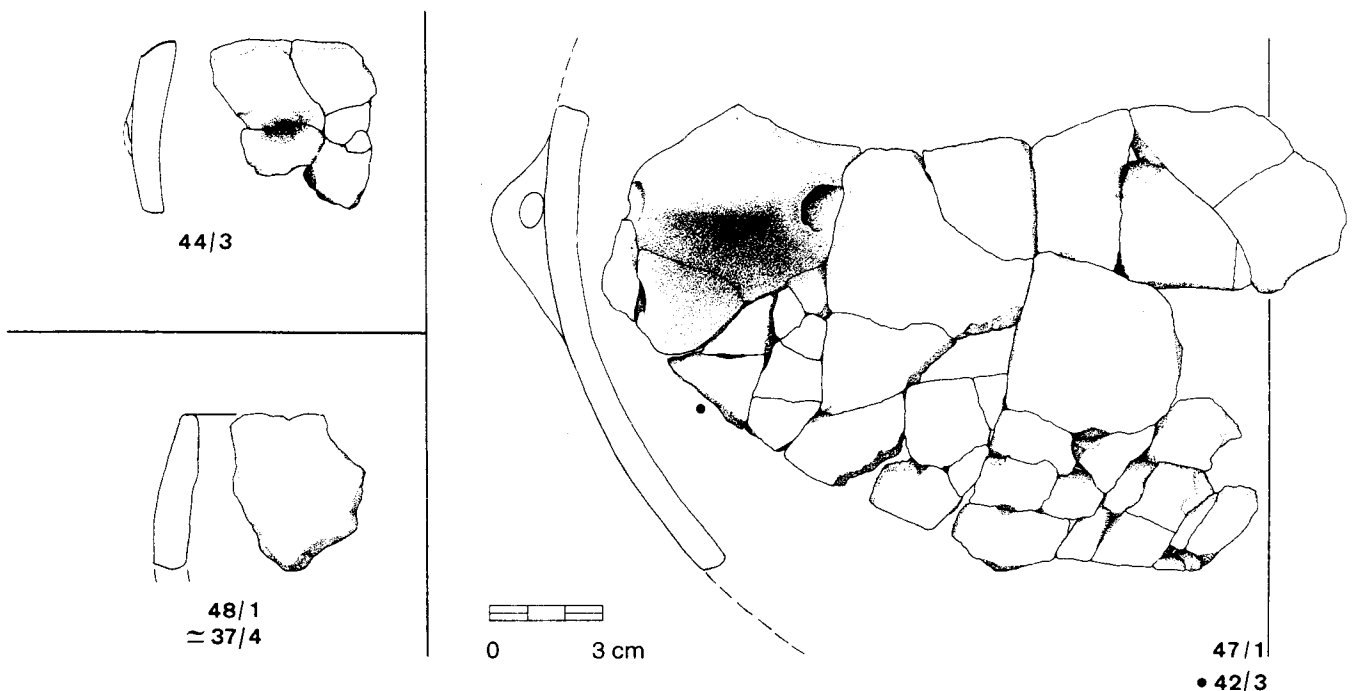


Fig. 5.1-64 Darion - Secteur blicquien : céramique des fosses Da 89044, 47 et 48. La numérotation correspond à celle des tableaux d'inventaire. Dessin O. Huysman. Éch. 1/2.

Numéro	Cuisson Extérieur/cœur/intérieur	Pâte	Surface		Dégraissant	Défaillances technologiques
			Intérieure	extérieure		
DA 89037/1	RB/N/N	vacuoles	lissée	lissée, avec traces proches du bord	organique, dégraissant osseux rare, chamotte noire ?	
DA 89037/2	BR/BR-N/N		lissée	lissée, friable	non visible	joint de colombin nettement défectueux
DA 89037/3	b/GI/GI		lissée avec marques	lissée mais desquamé	os brûlé abondant, de taille et densité variable, jusqu'à 5 mm	joint de colombin défectueux
DA 89037/4	b à GI/GI/B à b		lissée avec traces	lissée	os brûlé abondant, jusqu'à 5 mm; également chamotte et petit galet de quartz	
DA 89037/5	G/G/GI		lissée	lissée	dégraissant fin, chamotte et peut-être un peu de dégraissant organique	
DA 89037/6	b/N/b à GI		moyennement lissée	moyennement lissée	os brûlé, fin et jusqu'à 4 mm, organique et chamotte	
DA 89037/7	b à Gcl/GI/Gcl	très fine	lissée avec traces	lissée avec traces	pas de dégraissant vu la finesse du limon	joint de colombin défectueux
DA 89037/8	N/N/N	sèche et friable, peut-être altérée	lissée	lissée, se desquame vu l'abondance de dégraissant	os abondant, jusqu'à 2 mm, un peu de quartz	pas de joint défectueux, mais en coupe, allongement de la pâte
DA 89037/9	R/N/R		soigneusement lissée, sans trace	soigneusement lissée, sans trace	os brûlé fin, > 1mm	casures biens nettes
DA 89037/10	BR/N/R		lissée	lissée	non visible	joints de colombin défectueux
DA 89037/11	BI/N/N	dure	soigneusement lissée, avec traces sur le bord et à l'intérieur	soigneusement lissée	non visible	joint de colombin défectueux
DA 89037/12	BR/GR/GR		fine pellicule brun rouge se desquamant, type engobe	lissée	os brûlé finement broyé, jusqu'à 2 mm, également chamotte	
DA 89037/13	Gcl/Gcl/Gcl	légère, friable, vacuoles			os brûlé, moyens à grands, jusqu'à 5 mm, organique, chamotte	joint de colombin défectueux
DA 89037/14	R/N/R		lissée	lissée	os brûlé, grains moyens à gros, jusqu'à 3 mm	
DA 89037/15	B à BI + R/GI/R à RB		lissée avec traces	lissée	chamotte moyenne à fine, os brûlé fin	
DA 89037/16	B/GI/B	sableuse, très friable	lissée	lissée	non visible; une lacune évoquant un dégraissant organique accidentel	
DA 89037/17	b/N/b		lissée	lissée	petites vacuoles évoquant un dégraissant organique; pas d'autre dégraissant visible	
DA 89037/18	B à BI/RB à BI/RB à BI		lissée avec traces	lissée	os brûlé, quartz, organique; fin dans l'ensemble, avec quelques gros éléments	joints de colombin défectueux
DA 89037/19	R/N/N	lacunaire, légère, friable, poreuse	lissée	dégradée (racines)	organique	
DA 89037/20	N à b/BI/N		lissée avec traces	finement lissée	argile fine, pas de dégraissant visible	
DA 89037/21	Gcl à N/Gcl/N		lissée	lissée	chamotte	joint en bec de flûte
DA 89037/22	GN/G/N		lissée	lissée	argile fine, pas de dégraissant visible	
DA 89039/1	Gb/N/N	avec vacuoles et empreintes de végétaux	lissée	lissée	organique, os brûlé fin et 1 fragment < 3 mm	
DA 89039/2	RB/N/N	quelques vacuoles	lissée avec traces	lissée	organique	
DA 89039/3	N/N/N	lacunaire	lissée	lissée	os brûlé, organique	
DA 89039/4	R/BI/BI	avec empreintes de végétaux	lissée	lissée	organique	
DA 89039/5	R/GI/?	vacuoles	érodée	lissée	chamotte et organique	
DA 89040/1	R/N/R			lissée ?	os brûlé	
DA 89040/2	N/G/G		érodée ?	lissée	chamotte	
DA 89042/1	BN à Bcl/GN/Bcl	friable, cassures dans l'épaisseur	lissage soigné	lissage soigné s'exfoliant	os brûlé abondant mais fin et bien classé, avec un peu de quartz et silex	cassures horizontales mais pas de bec de flûte
DA 89042/2	BR/GI/b	très friable			organique, avec quartz roulé	
DA 89042/3	BI/BR/BI		lissée	lissée	os brûlé fin (< 3 mm) + silex, quartz	
DA 89044/1	B/N/N	légère, vacuoles, friable	lissée	brute, lacunaire, friable	végétal	
DA 89044/2	Gb/N/N		lissée ?	lissée ?	os brûlé fin	
DA 89044/3	BG/GI/GB		lissée	lissée	petite taille, < 2 mm, avec éléments plus grands plus rares, environ 5 mm	joints défectueux
DA 89045/1	G ?/Gcl/G ?	friable, fortement érodée	fortement érodée	fortement érodée	os brûlé, moyen à gros, vacuoles évoquant dégraissant organique, également présence de quartz	
DA 89047/1	BI/BR/BI		lissée	lissée	os brûlé fin (< 3 mm) + silex, quartz	
DA 89047/2	Bcl/GBI/?	sableuse			pas de dégraissant ajouté	bouton décollé
DA 89047/3	Bcl à Gcl/GI/Gcl	légère, localement fort lacunaire			organique	un joint de colombin défectueux
DA 89047/4	GB/GI-N/G	lacunaire	traces d'outils	lissée, érodée localement	majoritairement végétal (charbons de bois) et os mal classé (< 4 mm)	joints de colombins défectueux
DA 89047/5	BI/GI/BI	sableuse	lissée	lissée, desquamations	non visible	joint de colombin droit possible
DA 89047/6	BG à BR/BR/BR à BG		lissée	lissée avec traces à la base du col	os brûlé, fin, avec fragments jusqu'à 2,5 mm. Présence de quartz et silex	pas net
DA 89048/1	b à GI/N/b à GI		rapidement lissée	rapidement lissée, se desquame	os brûlé abondant, chamotte	joint de colombin défectueux
DA 89048/2	BR/GI/b		érodée	érodée	organique, chamotte	
DA 89051/1	BGI/BN/BGI	compacte	lissée	lissée	silex et sable; naturel ?	
DA 89051/2	BI/GNI/N		lissée	lissée	os brûlé, quartz	
DA 89051/3	Gb/BR à b/Gb		érodée	érodée	non visible	
DA 897/1	N/N/N	légère, lacunaire	lissée		vacuoles	

Tabl. 5.1-19 Inventaire des individus céramiques du Secteur blicquien de Darion : données à caractère technologique.



2,4 mm, avec un minimum de 3,9 et un maximum de 13,5 mm. La répartition de l'échantillon est bi-modale, avec un premier pic entre 6 et 7 mm et un second entre 8 et 10 mm (fig. 5.1-65). Tout comme cela a été proposé sur base de séries de céramiques du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, l'épaisseur doit être en relation avec la taille. Les tessons d'environ 0,9 cm de paroi et plus témoignent probablement de grands vases à ouverture proche de la verticale ou «vases à provision» (Cahen et van Berg, 1980 : 10; Hauzeur et Constantin, 1993 : 172-173; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 25). Le critère de l'épaisseur n'est pas absolu, mais indiquerait que la moitié des récipients recueillis dans le *Secteur blicquien* pourraient avoir été des vases de stockage, ou au moins de grandes dimensions. Cette remarque confirme l'impression que le secteur fouillé se trouvait au cœur de l'habitat.

Outre les deux petits vases à boutons décoratifs évoqués plus haut, trois autres décors ont été recensés pour le *Secteur blicquien* de Darion, et des coups de poinçon sur deux autres vases. Il s'agit dans deux cas de décors modelés, réalisés probablement sur deux grands vases à ouverture proche de la verticale. Le bord de l'individu 37/11, dont la taille est inférée de l'épaisseur de paroi, est souligné par une ligne d'impressions au doigt, ce qui est courant dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain (fig. 5.1-62:11). Le vase Da 89037/1 (fig. 5.1-62:1), par contre, correspond bien à la catégorie des grands récipients à provision (Hauzeur et Constantin, 1993 : 183-184; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 28-29). Il ne présente pas de décor sous le bord, mais un cordon oblique obtenu par une succession de pincements. Il s'agit d'un motif classique d'impressions au doigt organisées en V entre le diamètre maximum et le rebord. Généralement, ce type de décor est centré sur une anse, non documentée dans le cas présent (Constantin, 1985 : I, 163-165). Le dernier décor notable, impressionné, est porté par un petit tesson à la surface altérée. Sa présence dans la fosse résulte probablement de petits déchets évacués lors d'une opération de nettoyage postérieure au bris et au rejet de l'essentiel de la céramique dans une autre structure. Il s'agit de deux extrémités de bandes parallèles verticales ou proches de la verticale, réalisées au peigne pivotant à 5 dents. Les bandes sont larges de 7,8 mm. Parmi les impressions au peigne, courantes dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, celles à cinq dents sont parmi les plus représentées à Vaux-et-Borset. Les décors composés de rubans verticaux parallèles sont attestés dans les deux domaines culturels (Hauzeur et Constantin, 1993 : 186-187; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995 : 26).

Bien que réduit et lacunaire, le corpus blicquien de Darion est en concordance complète avec celui de l'autre site du même groupe culturel en Hesbaye. Le faible nombre d'individus décorés ne permet pas beaucoup

de considérations chronologiques, mais il faut noter que les exemplaires de Darion ne permettraient pas de dénier une semblable attribution chronologique à l'étape moyenne du Blicquien, telle que définie pour le Hainaut par Claude Constantin. Le cordon en relief réalisé par pincement indiquerait lui aussi une transition vers la troisième étape récente caractérisée par des décors de cordon en V. L'anse en ruban annonce les phases ultérieures. Soulignons que, tout comme Vaux-et-Borset, Darion ne manifeste pas de particularités technologiques, morphologiques ou décoratives par rapport au Groupe de Blicquy (Constantin, 1985; Hauzeur et Constantin, 1993 : 193-195).

#### 5.1.5.6.2 - La céramique rubanée

Indépendamment du problème des ensembles rubanés marginaux Da 89015 et 16, deux structures blicquiennes ont livré des vestiges céramiques rubanés. Il s'agit de restes de vases fins décorés, clairement de fabrication rubanée, et non d'influences sur une production blicquienne. Il n'est pas interdit de penser que certains individus non décorés de même origine et représentés dans les mêmes structures seulement par de faibles fragments atypiques aient pu être attribués au Blicquien. Dans les tableaux descriptifs des individus céramiques du *Secteur blicquien*, les interrogations sur les attributions stylistiques sont là pour le rappeler.

Le remplissage de la fosse Da 89040, interprétée comme une fosse de rejet de boucherie, contenait deux très petits tessons correspondant à deux formes céramiques, l'une dégraissée à l'os et attribuée au Groupe de Blicquy et l'autre à parois fine, à surface extérieure noire et soigneusement lissée, dont la cuisson de bonne qualité est typique du Rubané local. Ce tesson est légèrement érodé en surface et porterait un coup de poinçon. Le caractère particulier de cette structure peu profonde, dont le remplissage ne contient que de minuscules déchets céramiques, ainsi que l'usure du tesson, suggère que l'élément rubané correspond à l'apport accidentel d'un élément présent en surface lors du remplissage.

Par contre, la fosse 37 a livré jusque dans ses couches les plus profondes des témoins céramiques rubanés conséquents et qui ne présentent pas de trace d'usure particulière. Les trois témoins appartiennent à des formes au diamètre inférieur à 20 cm et ont une pâte dégraissée à la chamotte ou sans dégraissant visible, de teinte brune à gris foncé ou noir, avec des surfaces lissées caractéristiques. L'individu 37/20 (fig. 5.1-63:20) porte un bouton perforé entre deux rubans bordés de lignes incisées et remplis d'impressions translucides au peigne à 5 dents. Le bouton conique est positionné au diamètre maximum du vase de type 2/3 sphérique ou plus probablement piriforme; il a été obtenu suite à deux pincements qui ont créé une base losangique. Le vase 37/21 (fig. 5.1-63:21) n'est représenté que par un tes-

Numéro	Morphologie	Appendices			Décors	
		Forme	Nombre	Supposés		Perforation
DA 89037/1	élément de sphère et bord rectiligne	non documenté, probablement absent				éléments de cordon : ligne de pincements
DA 89037/2	indéterminée	non documenté				2 extrémités de bandes verticales, larges de 7,8 mm, au peigne pivotant à 5 dents. Erodé
DA 89037/3	2/3 sphérique	anse boudin	1		horizontale, droite	
DA 89037/4	1/2 sphérique	anse boudin	2 à 3	3	horizontale, légèrement oblique	
DA 89037/5	1/2 sphérique	non documenté				
DA 89037/6	forme indéterminée	non documenté				
DA 89037/7	1/2 sphérique	anse boudin	2 à 3		horizontal, oblique	Bouton perforé
DA 89037/8	indéterminée	non documenté				
DA 89037/9	2/3 sphérique	bouton rond	2	2 ???	absente	
DA 89037/10	indéterminée	non documenté				
DA 89037/11	indéterminée, bord rectiligne	non documenté				rangée d'impressions au doigt et à l'ongle sous le bord
DA 89037/12	indéterminée	plausible, car dépression d'accueil				
DA 89037/13	2/3 sphérique	indéterminé, traces d'ancrage				
DA 89037/14	indéterminée	non documenté				
DA 89037/15	indéterminée	non documenté				
DA 89037/16	indéterminée	non documenté				
DA 89037/17	indéterminée	non documenté				
DA 89037/18	indéterminée	non documenté				
DA 89037/19	indéterminée	non documenté				
DA 89037/20	2/3 sphérique ou piriforme	bouton elliptique	1		horizontal	bouton entre deux rubans rectilignes en chevron, remplis au peigne traîné à dents multiples et bordés d'une ligne continue incisée au poinçon
DA 89037/21	indéterminée	non documenté				ruban bordé d'impressions au poinçon, rempli au peigne traîné à 4 dents et interrompu par au moins une ligne d'impressions au poinçon et un trait (de préparation ?) incisé
DA 89037/22	indéterminée	indéterminé, traces d'un organe endommagé par la truelle	1			décor du bord : deux rangs de coups de poinçon triangulaires et cassure le long d'un trait incisé bordant un ruban
DA 89039/1	indéterminée	non documenté				
DA 89039/2	indéterminée	non documenté				
DA 89039/3	indéterminée	non documenté				
DA 89039/4	indéterminée	non documenté				
DA 89039/5	indéterminée	non documenté				
DA 89040/1	indéterminée	non documenté				coup de poinçon ?
DA 89040/2	indéterminée	non documenté				
DA 89042/1	bouteille (ovalisée)	bouton ovale	2	4 ?	horizontale à oblique	non décoré
DA 89042/2	indéterminée	non documenté				
DA 89042/3	voir Da 89047/1					
DA 89044/1	indéterminée	non documenté				
DA 89044/2	indéterminée	non documenté				
DA 89044/3	indéterminée	bouton fragmentaire	1		absente	Anse-ruban
DA 89045/1	indéterminée	non documenté				
DA 89047/1	2/3 sphérique	anse en manchon	2		horizontale	
DA 89047/2	indéterminée	bouton elliptique perforé	1		présente, de sens indéterminé	
DA 89047/3	indéterminée	non documenté				
DA 89047/4	élément de sphère	non documenté				
DA 89047/5	indéterminée	non documenté				
DA 89047/6	bouteille	non documenté				
DA 89048/1	indéterminée	non documenté				
DA 89048/2	indéterminée	non documenté				
DA 89051/1	indéterminée	non documenté				
DA 89051/2	indéterminée	non documenté				
DA 89051/3	indéterminée	non documenté				
DA 892/1	indéterminée	non documenté				décoré de gros coups de poinçon obliques dans la pâte fraîche

Tabl. 5.1-20 Inventaire des individus céramiques du Secteur blicquien de Darion : données à caractère morphologique.

son qui montre un ruban exécuté au peigne traîné à 8 dents. L'outil utilisé est caractérisé par une grosse dent à une extrémité, qui a servi, en retournant l'instrument, à créer une sorte de bordure au ruban. Ce décor est interrompu par au moins un trait finement incisé qui pourrait avoir servi au placement du motif plutôt qu'en faire partie. Le troisième vase rubané de la fosse 37 est représenté par un grand fragment avec bord à col légèrement marqué et comportant un petit bouton sous le bord (vase 37/22; fig. 5.1-63:22). Une double rangée d'impressions triangulaires au poinçon constitue le décor du bord et un segment vertical de mêmes impressions apparaît en décor secondaire. Une cassure le long d'un trait incisé courbe révèle la présence d'ondes en décor principal.

Les décors principaux représentés appartiennent aux types F II et D III du système descriptif de P. J. R. Modderman (1970; 1985). Réalisés à l'aide d'un peigne à dents multiples, ces décors caractérisent la phase II d, et sont corrélés à deux lignes de ponctuations en décor du bord. L'absence de ces types dans le *Secteur ouest* de Darion invite à chercher ailleurs l'origine de ce matériel rubané. Les fosses Da 89015 et 16, interprétées comme des chablis au remplissage en partie anthropique, ont malheureusement été vidées de leur contenu à notre insu pendant l'opération de sauvetage du site. Leur matériel ne nous est malheureusement connu qu'au travers de la maigre récolte faite ensuite, où ne se retrouve aucun élément de qualité, de couleur ou de pâte, comparable aux témoins de la fosse Da 89037. Parmi ce matériel figure un tesson de bord décoré au peigne translété à quatre dents, donc également de type F II et compatible avec une attribution à la phase II d (fig. 5.1-13 : 15/1). Ces structures qui présentent un caractère périphérique sont difficilement rattachables à un habitat précis. Leur proximité ne permet pas d'écarter la présence de matériel rubané jonchant le sol lors de l'établissement des Blicquiens à Darion, bien que la taille et l'absence d'érosion des individus rubanés retrouvés en contexte blicquien tendent à infirmer le seul hasard taphonomique. Le village rubané de Darion-*Colia*, enfin, possède dans son corpus décoré de nombreux témoins analogues au matériel retrouvé dans la fosse Da 89037 du *Secteur blicquien*. L'examen d'éventuels remontages a été entrepris sans succès.

### 5.1.5.7 - Les matières organiques et le feu

En Moyenne Belgique, les matières organiques ne se conservent pas sur les sites de plein air du Néolithique ancien en raison de l'acidité naturelle des limons éoliens qui couvrent la région. Il faut des conditions particulières pour que nous parviennent des restes isolés, par là pauvres en informations.

La carbonisation préserve les restes végétaux. Ainsi, un demi-noyau de Rosacée indéterminée a été trouvé dans le remplissage de la fosse 89051 (détermination J. Heim, Palynologie et Paléobotanique, Université ca-

tholique de Louvain; voir annexe 5.2 et chap. 4). Retrouvé en contexte détritique, il ne saurait que nous rappeler la part que devait prendre la collecte de fruits ou plus généralement de plantes sauvages à côté des produits de l'agriculture.

Des charbons de bois ont été retrouvés dans les principales structures détritiques du *Secteur blicquien*, 89037, ainsi que 42, 44, 47 et 51, qui devraient illustrer l'environnement au travers de l'alimentation des foyers domestiques. Dans le même ordre d'idées, des nodules de terre rougie consistante ont été récoltés, en faible quantité, dans les fosses 89037, 44 et 47, qui traduisent également la vidange de foyers dans ces structures détritiques. Des charbons de bois sous forme de traces ont été également relevés dans le remplissage de la tombe. Les restes sont dans l'ensemble de petite taille. Les assemblages sont dominés par des Malacées de type *Malus/Pyrus*, suivies par *Prunus*, *Corylus*, *Cornus*, *Salix* et *Quercus*. *Fraxinus* est rare et *Ulmus* absent (détermination Fr. Damblon et Chr. Buydens, Section Micropaléontologie et Paléobotanique, I.R.Sc.N.B.; voir ce volume, chap. 3; Buydens, Damblon et Jadin, en cours). On constate une anthropisation marquée de l'environnement, la discrétion de la strate arbustive et le recourt prépondérant au bois d'arbustes héliophyles. Les arbres dominants de la forêt atlantique ont déjà disparu ou sont épargnés lors de la quête de bois de chauffe. Dans un cas, on interprète la situation comme un héritage. L'arrivée des Blicquiens a eu lieu dans un environnement déjà anthropisé par les Rubanés qui ont ouvert des clairières, elles-mêmes rapidement colonisées par des essences de reboisement que l'on retrouve abondantes dans les matériaux de chauffage des Blicquiens. Dans l'autre, on met l'accent sur des particularités culturelles du Blicquien comme du Villeneuve-Saint-Germain : utilisation opportuniste de l'environnement, mise à profit de milieux dégradés, autre alimentation... La position de l'établissement blicquien de Darion dans un biotope de transition à la limite du fond de vallée, manifesterait déjà à elle seule l'intérêt pour un écosystème naturellement ouvert.

Ne subsistent en contexte lœssique que des esquilles d'os brûlé et de l'émail dentaire des restes fauniques rejetés dans les structures détritiques du Néolithique ancien (tabl. 5.1-16; détermination M. Germonpré, Paléontologie, I.R.Sc.N.B.). Trois structures du *Secteur blicquien*, 89037, 47 et 51 ont livré ce type de restes, outre les fantômes et les traces dentaires de la fosse 89040. À côté de fragments indéterminables, notons dans les fosses 89037 et 47 des vestiges de dents de grands ruminants et dans la fosse 89047 un fragment d'os travaillé carbonisé, vestige d'un instrument rejeté cassé dans un foyer. Le reste des vestiges de la fosse 89037 consiste en de nombreux éléments fragmentaires mélangés aux couches gris cendre du fond de la structure, riches en charbons de bois.

Numéro	Poids net (g)	Hauteur (cm)	Diamètre (cm)				Epaisseur de la paroi (mm)		Dimension des organes de préhension (mm)		
			à l'ouverture	à l'amorce du col ou sous le bord	à hauteur des préhension	maximum	minimum	maximum	Longueur	Largeur	Epaisseur
DA 89037/1	288,8		36,2				5,87	10,59			
DA 89037/2	17					> 31	9,12	12,43			
DA 89037/3	84		19,4		19,2				40	24	21,43
DA 89037/4	73		12 à 13	> 14,4 à 5 cm sous le bord			4,2	8,8	23	13	19,3
DA 89037/5	28,3		17,5	16,6 à 2, 5 cm sous le bord			8	9,38			
DA 89037/6	33,3					> 27-28	3,84	6,55			
DA 89037/7	468,9		16				4,79	11,94	37	21	21
DA 89037/8	16,1					29 ?	4,75	5,87			
DA 89037/9	99,1		13			14,1	3,15	8,32	13	13	7
DA 89037/10	22,6						3,49	4,88			
DA 89037/11	14,5							13,58			
DA 89037/12	169,8					> 38,5	10,02	11,38			
DA 89037/13	126,5		30,8			± 34	7,67	11,08			
DA 89037/14	2						5,26	6,87			
DA 89037/15	21						4,66	7,39			
DA 89037/16	4							12,5			
DA 89037/17	5,8						9,08	9,36			
DA 89037/18	87						5,16	9,36			
DA 89037/19	9,8						6,04	6,66			
DA 89037/20	37,4					18,4	3,91	7,09	37	25	21,2
DA 89037/21	7,3					17,8	4,23	6,16			
DA 89037/22	10		± 16,5				4,06	4,76			6,6
DA 89039/1	25,8						8,01	9,54			
DA 89039/2	5,1						5,63	6,4			
DA 89039/3	0,5							4,12			
DA 89039/4	4							10,76			
DA 89039/5	0,7							> 7,6			
DA 89040/1	1							> 3,91			
DA 89040/2	0,7							3,1			
DA 89042/1	> 828	17,4	± 12	10,8		19,2	5,34	6,74	37	25	
DA 89042/2	2,7							± 7			
DA 89042/3	6,9						10,85	8,15			
DA 89044/1	18,4					± 20	7,2	8,3			
DA 89044/2	6,1					± 20	4,84	5,36			
DA 89044/3	15,3					20,8	7,12	9,64	17 ?	17 ?	> 10,35
DA 89045/1	3							> 6,5			
DA 89047/1	283,4				33	36,4	5,3	9,03	60	45	23,5
DA 89047/2	13,1								> 32	> 48	> 23
DA 89047/3	68,9					> 30	5,11	8,45			
DA 89047/4	79,6					23,6	6,16	8,85			
DA 89047/5	54					> 23,6	6,94	7,27			
DA 89047/6	157,5	> 20		21,6		> 35	4,85	8,74			
DA 89048/1	20,2						6,79	9,36			
DA 89048/2	7,3						> 9,14	+/- 13			
DA 89051/1	5,2		± 18				5,19	6,51			
DA 89051/2	1,2							5,62			
DA 89051/3	1,3							7,9			
DA 897/1	4,3						10,04	10,61			

Tabl. 5.1-21 Inventaire des individus céramiques du Secteur blicquien de Darion : mensurations.

### 5.1.6 - Quelles leçons retenir du Secteur blicquien de Darion ?

#### 5.1.6.1 - Du Blicquien plus blicquien que le Blicquien...

Le Secteur blicquien de Darion est un gisement exceptionnel à plus d'un titre : d'abord par sa position géographique, en Hesbaye sur une frontière du peuplement rubané local, à 120 km de l'aire principale d'occupation du groupe, ensuite par la qualité de son assemblage matériel qui, bien que restreint, est riche en enseignements et en questions. L'ensemble des facettes de la culture matérielle du Groupe de Blicquy y est documenté, du moins pour les matériaux habituellement retrouvés dans nos régions, avec des éléments originaux comme la tombe. La présentation intégrale et l'étude des données archéologiques récupérées *in extremis* sur le Secteur blicquien de Darion s'imposaient vu les carences documentaires pour ce groupe culturel et permettent d'appréhender, après avoir levé toutes les réserves d'usage sur l'intégrité et l'homogénéité de l'assemblage, un ensemble blicquien représentatif de la présence de ce groupe en Hesbaye. Celui-ci ne montre pas de régionalisation ni de périphérisation outrancière, par rapport au Blicquien hennuyer. Tout juste peut-on noter une adaptation à un environnement légèrement différent, entre autres au travers des approvisionnements en matières premières. Le site de Darion appartient à une phase céramique bien représentée en Hainaut et comparable à son équivalent pour le Villeneuve-Saint-Germain. Il occupe géographiquement, culturellement, économiquement et chronologiquement une place comparable à celle de Vaux-et-Borset - *Gibour / À la Croix Marie-Jeanne* (Caspar, Constantin, Hauzeur et Burnez-Lanotte, 1993-1994), au point d'arriver aux mêmes conclusions, en développant les mêmes argumentations.

Il faut regretter que pour ce faciès du Néolithique ancien qu'est le Groupe de Blicquy, il n'y ait pas plus de séries étudiées. Les carences se marquent particulièrement pour l'industrie lithique, au regard des progrès récents accomplis pour le Villeneuve-Saint-Germain (Plateau, 1990 a et b; 1993 a et b; Bostyn, 1994; 1995; 1997; Augereau, 1994; 1996; Augereau et Bostyn, 1997). Un des aspects les plus intéressants de ces études pour le Bassin parisien est la portée diachronique que permet la comparaison d'industries successives, du Rubané Récent du Bassin Parisien au Cerny ou même au-delà. La rupture apparente de peuplement dans nos régions à la fin du Néolithique ancien nous astreint à une vision sans horizon, et donc très centrée sur elle-même. Un état des lieux sur nos connaissances des Groupe de Blicquy et de Villeneuve-Saint-Germain, plus de deux décennies après leur reconnaissance, à l'occasion par exemple d'un symposium, obligerait d'éclairer les zones d'ombre et de chasser les fantômes qui hantent le domaine, malgré les progrès réalisés par ailleurs. Du point de vue céramique, on constate encore quelques flottements dans la sériation du matériel, spécialement

des phases les plus anciennes et les plus récentes. Les étapes céramiques mises en place sur base d'un trop petit nombre de structures sont à l'épreuve des découvertes récentes. Les améliorations les plus attendues concernent les phases de transition, soit l'émergence au départ d'un substrat rubané, soit le passage vers le Néolithique moyen, en l'occurrence le Groupe de Cerny en Bassin parisien (Ilett, Constantin, Farruggia et Bakels, 1995; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995; Constantin, 1997; Constantin et Ilett, 1997).

La céramique du Secteur blicquien de Darion s'avère classique pour son groupe culturel, avec des formes typiques et un répertoire décoratif sans surprise, pour le peu que le corpus analysé permette une généralisation. La série de vases récoltée à Vaux-et-Borset, très importante, a par contre été considérée par les auteurs de son étude comme totalement conforme au corpus hennuyer et a servi de base pour une nouvelle caractérisation des productions céramiques du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, avec celle de Bucy-le-Long - *La Fosse-Tounise* et *Le Fonds du Petit Marais* (Hauzeur et Constantin, 1993; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995). Les dégraissants ont été mis en œuvre dans des proportions comparables à ce que traduit la céramique blicquienne du Hainaut. Les techniques de préparation des pâtes sont plus variées que dans le Rubané, témoignant d'une absence de rigueur des recettes et de l'utilisation de matériaux de sources diverses. Elles semblent similaires en Hainaut et en Hesbaye (voir ce volume, chap. 5.3).

Le débitage surprend le chercheur trop habitué aux productions lithiques du Rubané du Nord-Ouest, mais cadre avec ce qui était connu pour le Hainaut et aussi, *mutatis mutandis*, avec ce qui est aujourd'hui mis en évidence grâce aux séries de plus en plus nombreuses pour le Villeneuve-Saint-Germain. Le débitage est partagé entre plusieurs modes. Il est tendu entre une très belle façon laminaire et une production opportuniste d'éclats, à vous faire désespérer des hommes préhistoriques qui en sont les auteurs. Un débitage laminaire en silex local à grain fin, de bonne qualité mais sans atteindre le brio déployé pour le silex de Ghlin ou le silex du Bartonien, semble occuper une position intermédiaire, pour autant que la petite taille de notre série permette d'en juger. Ce type de débitage est mieux attesté à Vaux-et-Borset. Il faut admettre que le silex local, même de bonne qualité, ne donne pas des produits de qualité supérieure. Les techniques d'approvisionnement sont également opportunistes, tournées sur l'utilisation de silex de première qualité pour la production de lames, qui circulent sur de grandes distances, et vers la mise en œuvre du tout venant, collecté à diverses sources, bonnes ou médiocres, pour l'obtention d'éclats. En découle une typologie particulière sur éclat, offrant une gamme d'outils de substitution qui semblent aptes à réaliser des fonctions classiques pour un établissement de premiers agriculteurs,

sans recours aux bons supports laminaires. La comparaison de la collection étudiée avec le matériel lithique du Bassin parisien permet de dépasser la première vision de l'industrie blicquienne qui, au lendemain de la découverte du groupe, cherchait principalement à mettre en évidence la composante danubienne. L'attention était focalisée sur la qualité des éléments laminaires découverts sur le site éponyme de Blicquy - *Couture de la Chaussée*. *A posteriori*, regrettons que la série était réduite à une seule unité d'habitation avec débitage de qualité en silex de Ghlin et avec sous-représentation du débitage grossier d'éclats, comme cela a également été constaté à Trosly-Breuil (Bostyn, 1994), site marqué dans ses séries par la mise en œuvre de silex tertiaire du Bartonien. La qualité du débitage était apparue d'emblée exceptionnelle au point de susciter l'avis d'un expert en technologie et de suggérer avec lui qu'une part au moins des lames résultait d'un débitage par pression (Cahen et van Berg, 1979 : 23). Cette qualité du débitage laminaire a tellement marqué les esprits, que la production d'éclats, pourtant mentionnée par les mêmes auteurs (Cahen et van Berg, 1979 : 23), a été reléguée à l'arrière de la scène pour plusieurs années. Quoi qu'il en soit de la mise en œuvre ou non de la pression, il faut noter que c'est bien un débitage de qualité qui a été recherché, qu'il a été effectué sur un matériau exceptionnel, par sa finesse ou par une présentation commune en plaques propices aux longs enlèvements, qu'il s'agisse de Romigny-Lhéry en contexte Villeneuve-Saint-Germain à l'est du Bassin parisien ou de silex de Ghlin pour le Blicquien. La comparaison avec le Bassin parisien montre que les mêmes schémas sont appliqués, mais avec un cadre naturel différent. Autre situation géographique, autres silex, autres proximités. Ce qui se fait en silex de Romigny-Lhéry en Bassin parisien est exécuté en silex de Ghlin, substitut local du précédent, dans lequel un débitage d'éclats a également été réalisé. En Bassin parisien, le silex erratique ne permet qu'un débitage fruste d'éclats, le silex du Secondaire sert à une production laminaire de moindre qualité et le silex tertiaire, le Romigny-Lhéry ou Bartonien, est exploité pour la production laminaire de qualité exceptionnelle. En Hesbaye, le débi-

tage d'éclats s'effectue naturellement en silex local. Ces rapprochements ne doivent pas nous faire négliger les petites différences qui peuvent être expliquées soit par un approvisionnement régional différent en matières siliceuses, soit par des variations dans le temps.

L'industrie du schiste revêt à Darion, comme à Vaux-et-Borset, une importance qui vaut un statut de site producteur de bracelets aux deux établissements blicquiens de Hesbaye, ainsi qu'à certains sites hennuyers. Cette richesse matérielle se marque jusque dans la tombe, qui s'avère une des mieux dotées en objets de parure en schiste pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

Pour toutes ces raisons, on peut avancer que le Blicquien du Hainaut comme celui de Hesbaye ne manifestent pas de périphérisation par rapport au Villeneuve-Saint-Germain, mais tout au plus une adaptation régionale au contexte naturel, pas plus importante que celle qui est constatée entre le sud-est et le nord-est du Bassin parisien étudiés par A. Augereau (1994) et Fr. Bostyn (1994). Le Groupe de Blicquy fait partie intégrante du même monde. Qu'il soit permis de reprendre la thèse de Fr. Bostyn proposant des échanges croisés entre produits en silex et produits en schiste. La réalité devait sûrement être plus complexe. Les relations socio-économiques entre Groupe de Blicquy et Groupe de Villeneuve-Saint-Germain semblent s'inscrire dans le cadre d'un vaste système d'échanges, dont on peut être assuré que la part portant sur les biens périssables nous échappe : pour l'heure, on ne peut que noter, d'un côté, la part faible mais significative de silex tertiaire du Bassin parisien retrouvée sur les sites blicquiens, de l'autre, la possibilité à confirmer d'échanges de bracelets réalisés dans des variétés de schistes de la Meuse ou de la Dendre (voir ce volume, chap. 5.4). Une fois la caractérisation technologique et pétrographique des productions de bracelets de Hesbaye assurée, la voie sera ouverte à l'étude de ces circuits d'échange à grande distance, qui semblent avoir traversé tout le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Cette dernière question mériterait un pro-

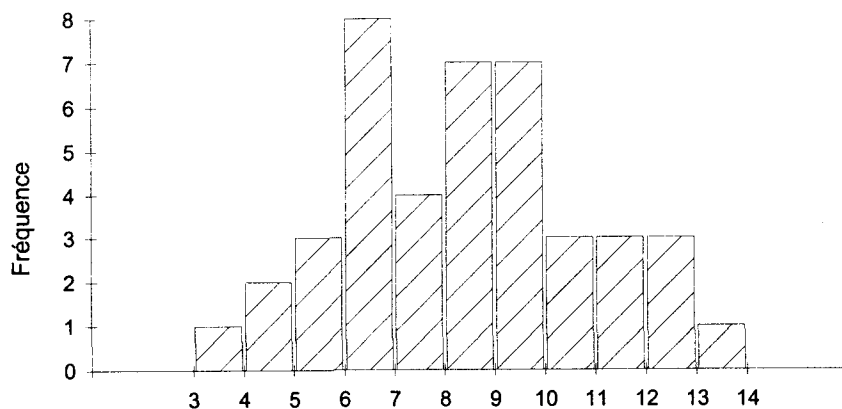


Fig. 5.1-65 Darion - Secteur blicquien : histogramme des épaisseurs de paroi des vases blicquiens. En mm.

gramme de recherches pétrographique et micropaléontologique portant sur un échantillon large de bracelets, incluant la collaboration de géologues spécialistes des schistes des différentes régions concernées.

Dans l'état actuel de nos connaissances sur le Groupe de Blicquy, le caractère danubien de ce groupe ne semble plus faire de difficultés. Les plans quadrangulaires des maisons, à 5 rangs de poteaux et au toit soutenu par des tierces, le style du débitage laminaire, la présence d'armatures triangulaires, les formes céramiques globuleuses... ont d'emblée convaincu. Que le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain plonge ses racines dans le Rubané appelle déjà plus de commentaires. Laissons de côté la question des influences méridionales, qui pourraient être intervenues lors de la gestation du monde Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain (e.a. Lichardus-Ippen, 1986; Cahen et Otte, 1990; van Berg et Cahen, 1993; Guilaine, 1997; Manen, 1997) pour rappeler que le consensus le plus large au sein des chercheurs du Bassin parisien porte sur une évolution du Rubané Récent local vers le Villeneuve-Saint-Germain. L'actualité récente des découvertes a même apporté quelques sites de transition, soit que phases finales et phases initiales s'y confondent ou que l'une y succède à l'autre sans superposition de structures (Constantin, 1982; 1985; Constantin et Demarez, 1983; Constantin et Ilett, 1997; Ilett, Constantin, Farruggia et Bakels, 1995). L'avancement de l'étude des corpus céramiques du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain permet de suggérer de bientôt en revoir la périodisation céramique avec au moins l'adjonction d'une phase finale supplémentaire (Hauzeur et Constantin, 1994; Constantin, Farruggia et Guichard, 1993). Les différences entre Blicquien et Villeneuve-Saint-Germain s'avèrent de plus en plus superficielles. Elles ont historiquement été grossies par des approches différentes d'écoles différentes. La mise en évidence de particularités se justifiait il y a près de vingt ans, quand il était question de décrire et de singulariser de nouveaux groupes culturels. Actuellement, la question porterait plutôt sur l'opportunité de deux appellations pour deux facettes d'un même ensemble. La double appellation de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain a contre elle le désavantage de la longueur. Après avoir admis des racines ancrées en Bassin parisien au groupe, reste à se demander s'il y a un quelconque lien génétique entre le Groupe de Blicquy et le Rubané de Hesbaye ! Les différences entre ces deux entités du Néolithique ancien ont également été soulignées dès le début, qui ont induit à chercher d'autres influences pour expliquer un décalage aussi grand entre les deux. Le décor céramique de l'Omalien tranche avec celui du Blicquien; les pâtes diffèrent; les panoplies lithiques intègrent nombre de différences, d'innovations et d'oublis; les schémas opératoires et les choix technologiques n'offrent pas plus de parenté qu'un cousinage, pas l'intimité d'une filiation... Ce qui nous amène à reposer la question des relations entretenues entre ces deux groupes.

### 5.1.6.2 - Vous avez dit contemporain ?

Dès la seconde moitié des années 60, suite à une reprise d'érosion, Léonce Demarez, prospecteur infatigable, et l'équipe du Cercle de Tourisme et de Recherches Archéologiques de Blicquy-Aubechies découvrent dans la région des sources de la Dendre, à côté d'habitats du Rubané récent, des vestiges d'un Néolithique non rubané. Les premières relations de ces découvertes parlent de Rössen (Hubert, 1970). Il faut attendre 1977 et les campagnes de fouilles de Daniel Cahen d'une part et de Claude Constantin d'autre part pour qu'une attribution au Néolithique ancien se précise, mais relevant d'un groupe culturel distinct de ce qui était jusqu'alors connu. Daniel Cahen et Paul-Louis van Berg (1979; 1980) proposent l'appellation Groupe de Blicquy, en référence au site éponyme de Blicquy - *Couture de la Chaussée* qu'ils publient. La question qui sous-tend alors les propos de ces auteurs est essentiellement de caractériser le corpus qu'ils étudient par rapport au Rubané local ou de Hesbaye.

Parallèlement, les découvertes faites sur le site de Villeneuve-Saint-Germain - *Les grandes grèves* servent de référence pour ce qu'on considère alors comme un groupe néolithique ancien non rubané correspondant au Groupe de Blicquy, et qu'on baptise Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Le chauvinisme des écoles archéologiques belge et française protégera ces appellations jusqu'à ce qu'on admette aujourd'hui que nous avons affaire à des aires d'implantation différentes d'un même courant culturel. La pauvreté relative de la documentation fournie par les premiers sites du Villeneuve-Saint-Germain les a d'abord faits définir par comparaison avec le Groupe de Blicquy (Constantin et Demoule, 1982a; 1982b; Constantin, 1985 : 205-206). En dépit de la multiplication des sites connus pour le Villeneuve-Saint-Germain, de leur petite taille et, partant, de la faiblesse de leur corpus céramique demeurent aujourd'hui encore un frein à l'amélioration de sa chronologie céramique, même si les progrès sont notables (Constantin, Farruggia et Guichard, 1995).

Suite à la mise en évidence du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, différents auteurs se sont essayés à caractériser, à périodiser ou à placer chronologiquement les différents faciès qu'ils étaient en train d'étudier, chacun suivant des voies qui lui étaient propres, avec ses *a priori* doctrinaires, ses doutes méthodologiques et en disposant d'une information différente, certes grandissante et de moins en moins lacunaire. Il est important de replacer les théories et les hypothèses de chaque auteur par rapport au moment où il écrit, aux questions qu'il se pose et dans le flot de sa pensée. La polémique qui est née et qui empoisonne la recherche sur la question tient en partie à une formalisation abusive des idées des contradicteurs tirées de leur contexte. Au point de créer des mythes, certes susceptibles



d'égayer le folklore universitaire, mais qui masquent tout le reste du discours, comme celui de la «petite blicquienne» échangée par boutade avec les Rubanés de Vaux-et-Borset, et qu'un jeu du sort a fait découvrir à Darion (Cahen et Docquier, 1985; Caspar, Constantin, Hauzeur, Burnez-Lanotte *et al.*, 1989 : 49; Burnez-Lanotte, Caspar et Constantin, 1993 : 69; L. Pellé, étudiant de Paris I, fouilleur de Vaux-et-Borset en 1989, comm. pers.).

Deux hypothèses s'opposent, qui diffèrent par leur approche méthodologique, l'une concluant à la succession diachronique du Rubané et du Blicquien, l'autre à une coexistence possible, voire à une antériorité, dans le temps entre ces deux entités culturelles distinctes.

À l'issue de son étude sur la fin du Rubané, la Céramique du Limbourg et le post-Rubané en Bassin parisien et en Hainaut, Claude Constantin (1985 I, 321-327) conclut que la colonisation du Hainaut est légèrement postérieure à celle de Hesbaye, mais Rubané du Hainaut et Rubané de Hesbaye prennent fin en même temps. La Céramique du Limbourg, qui est attestée depuis le Rubané ancien, est reconnue dans la vallée de l'Aisne et sur différents sites du Bassin parisien. Elle abonde sur les sites rubanés hennuyers. Elle témoigne, dès l'époque rubanée, de l'existence de contacts entre le Bassin parisien et le Hainaut. Le Rubané Récent du Bassin Parisien, homogène dans les séries étudiées, doit avoir eu une existence relativement brève. Il n'a pas ou peu entretenu de liens avec le Rubané du Hainaut et se termine en même temps que lui. Le Groupe de Blicquy et le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain tirent leur genèse du Rubané Récent du Bassin Parisien et de la Céramique du Limbourg et se développent sur deux substrats humains rubanés dont les différences expliquent celles observées entre les deux groupes. La périodisation céramique de ces deux groupes montre pour chacun trois phases évoluant en parallèle. La liaison culturelle entre les deux régions est tout à fait accomplie. Le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain a une répartition géographique beaucoup plus large que le Rubané Récent du Bassin Parisien. Sous les influences de la Culture de Rössen dans sa deuxième phase et du Groupe de Blicquy, se crée en Bassin parisien le Groupe de Cerny. L'évolution de la fin du Rubané et des groupes post-rubanés en Hainaut et en Bassin parisien est synchronique avec celle connue sur le Rhin.

Cette esquisse, ce crayon chrono-culturel se base sur un certain nombre d'arguments, dont certains constituent de véritables dogmes. Devant la taille de l'incertitude liée à la méthode de datation par le C14 et la dispersion des résultats, une argumentation basée sur l'évolution du matériau céramique, reconstituée par sériation, est préférée. Cette méthode est jugée plus fiable pour établir une chronologie fine (Constantin et Demarez, 1984; Constantin, 1985 : 199; Constantin et

Lasserre, 1986; Burnez-Lanotte, Caspar et Constantin, 1993 : 68). Il est assumé que l'évolution est synchronique entre les régions considérées à l'ouest du Rhin, que le Rubané récent disparaît dans chaque région envisagée en même temps, si bien que le Groupe de Blicquy serait en partie contemporain des groupes d'Hinkelstein et de Grossgartach (Constantin, 1985 : 200). Les affinités typologiques entre le matériel du Groupe de Blicquy et le Rubané final, en particulier le Rubané Récent du Bassin Parisien, s'expliquent donc par un héritage de l'un à l'autre (Constantin et Demarez, 1984 : 86; Constantin, 1985; Burnez-Lanotte, Caspar et Constantin, 1993 : 68). Enfin, il est difficile de concevoir que deux cultures puissent coexister en partageant la même économie néolithique et le même territoire (Bailloud 1983 : 14; Constantin et Demarez, 1984; Constantin, 1985 : 119; Burnez-Lanotte, Caspar et Constantin, 1993 : 68). L'absence totale ou, évoquée plus récemment, l'extrême rareté d'intrusions du matériel du Blicquien en contexte rubané et réciproquement, assure la diachronie entre les deux ensembles culturels (Constantin et Demarez, 1984 : 86; Burnez-Lanotte, Caspar et Constantin, 1993 : 68;...).

La thèse de la contemporanéité découle de la constatation – lors d'un état de la recherche – que les séries de dates disponibles pour le Groupe de Blicquy et le Rubané de Belgique se recouvrent parfaitement. Sur son échelle du temps, la chronologie radiocarbone ne sépare alors pas les deux groupes, qu'elle situe entre 6200 et 6500 BP. Les données radiométriques indiquent même, à ce moment de la recherche, la postériorité du Rubané Récent du Bassin Parisien (Cahen et Gilot, 1983; Gilot, 1984; Cahen et Docquier, 1985). Comment expliquer que cette méthode de datation physico-chimique, indépendante des faits archéologiques eux-mêmes, soit en contradiction totale avec les constructions archéologiques pour le Néolithique ancien, alors que pour d'autres périodes de la Préhistoire, les approches différentes convergent ? Armé de cette conviction, c'est toute l'argumentation chronologique, basée sur le principe de la sériation typologique et visant à montrer la diachronie, qui est contestée. La chronologie céramique possède elle aussi des limites théoriques et ferait reposer la fin du Rubané et des groupes post-rubanés qui lui succèdent sur des postulats aux fondements invérifiables. Que l'ordonnement au sein d'une matrice de sériation ait une signification chronologique univoque est mis en doute, et les auteurs en appellent à d'autres explications (Cahen, 1986 : 221; Cahen et Gilot, 1983 : 38).

En 1985, lors de l'annonce de la découverte de vestiges blicquiens dans deux fosses rubanées à Vaux-et-Borset, la solution paraissait trouvée (Cahen et Docquier, 1985). Les problèmes chronologiques étaient à nouveau formulés avec les mêmes convictions en faveur du radiocarbone (voir ce volume, chap. 6.1). Le matériel présenté assurait une forme de synchronisme. Plusieurs hypothèses de relations entre Blicquiens et Rubanés



étaient envisagées, jusqu'à – ultime boutade de l'auteur – celle d'un échange de femmes ayant emmené avec elles leurs parures en territoire omalien. Cette image a choqué les esprits, au point de ne plus retenir qu'elle et de l'utiliser de manière lancinante comme leitmotiv aux fouilles récentes de Vaux-et-Borset. Et de

clôturer de manière tout aussi courte et abrupte une série d'articles sur ce site avec l'affirmation que maintenant la diachronie est établie, puisqu'aucun artefact blicquien n'y a plus été retrouvé de manière pertinente en contexte rubané... N'y aurait-il soudain qu'en Droit que l'absence d'élément ne constitue pas une preuve...

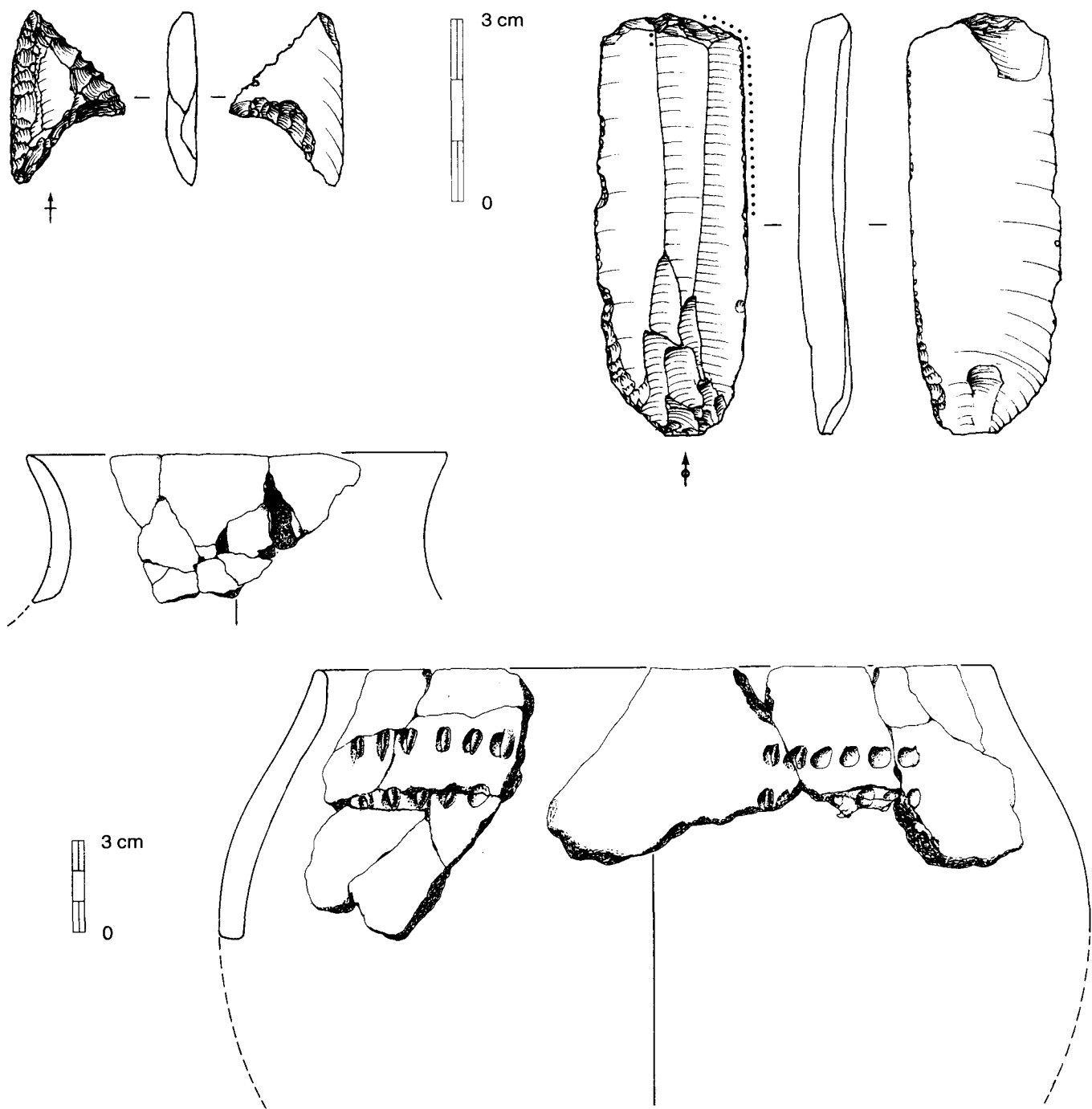


Fig. 5.1-66 Village rubané de Darion-Colia : éléments lithiques et céramiques attribuables au Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

1. Armature danubienne asymétrique, en silex chocolat du Bartonien; 2. Grattoir sur lame en silex dit de Ghlin; 3. Col de bouteille non décoré Da 83043/40, dégraissé à l'os; 4. Vase Da 84191/2, trois quarts sphérique, décoré sous le bord de segments horizontaux de deux rangées d'impressions au doigt. Silex : éch. 1/1; céramique : éch. 1/2.

Concrètement, en continuant à utiliser des arguments aussi étrangers de nature, les deux points de vue ne peuvent se rencontrer. La sériation du matériel céramique a sa logique, ses acquis et ses problèmes. Les analyses effectuées sur le matériel rubané du Nord-Ouest ont acquis au fil des décennies de la maturité, au point d'arriver à un niveau de finesse qui demande de trouver d'autres explications que chronologiques. Elles ont, au gré de leurs développements, intégré de plus en plus de données extérieures, comme l'évolution de l'outillage ou des maisons, les superpositions de structures et l'importation d'objets qui permettent de raccorder des séquences indépendantes entre elles. De plus, les dernières expériences se sont confrontées, avec un succès relatif, à l'échelle du temps donnée par le radiocarbone. En Bassin parisien, les travaux de synthèse sont nettement plus récents et commencent à mûrir, avec des perspectives de réajustement. Le radiocarbone, on le verra, même s'il ne répond pas à toutes les questions, donne des informations aux limites mieux précisées. Avec le temps, ces améliorations devraient déboucher sur une conciliation des points de vue, à moins qu'une découverte exceptionnelle ne ratrape les analyses en cours.

Au niveau des concepts, il convient une fois encore d'appeler à une précision des acceptions de la notion de contemporanéité. En effet, vus avec le recul du Préhistorien, deux événements dissociés dans le temps deviennent aisément synchrones, d'autant plus qu'ils sont éloignés dans le passé. La précision de l'échelle chronologique utilisée interfère sur la perception du temps. Deux événements qui correspondent au même âge radiocarbone seront contemporains à plus ou moins un écart-type, soit au bas mot un siècle pour le Néolithique ancien. Dans une perspective d'évolution culturelle ou technologique, deux groupes peuvent être arrivés au même stade évolutifs à des moments plus ou moins différents. Une particularité stylistique, comme une innovation technologique, va mettre un certain temps, plus ou moins long, à se répandre et à se généraliser, avec des noyaux de résistance. Deux groupes culturels entretenant des liens phylogénétiques possèdent une part d'histoire en commun, le moment de la transition, brusque ou imperceptible. Ce moment que les chercheurs nient lors de leurs attributions culturelles dichotomiques. Avant de reconnaître un cas limite, une étiquette simple aura été testée. Dans une vision dynamique des ensembles culturels, une contemporanéité

au moins partielle n'exclut pas qu'un groupe succède à l'autre, de même que localement un site d'un groupe peut être abandonné quand les représentants d'un autre groupe s'installent à ses abords. Dans une région donnée, un groupe néolithique est antérieur à d'autres, mais dans la zone principale d'établissement de ceux-ci, de tradition localement plus ancienne, il paraît postérieur : antériorité et postériorité s'entendent de diverses manières suivant les points de vue, et par rapport aux échelles du temps considérées, locales, régionales, universelles ou propres à chaque groupe culturel.

### 5.1.6.3 - Datations C14 pour le Blicquien de Darion

En raison de la pauvreté en macrorestes botaniques carbonisés du *Secteur blicquien* de Darion, les datations radiométriques obtenues ont été réalisées sur charbon de bois (voir, pour la méthodologie et des comparaisons plus larges, le chap. 6.1).

Trois premières dates conventionnelles ont été calculées par le Laboratoire du carbone 14 de Louvain-la-Neuve peu de temps après la fouille (tabl. 5.1-22; Jadin, 1997; Gilot, 1997 : 45). Un soin particulier a présidé à la récolte sur le terrain des matériaux carbonés afin d'éviter tout risque de pollution, ainsi que lors de la sélection d'échantillons provenant de couches riches et basales de trois structures détritiques différentes. Sur les trois résultats, deux sont sensiblement identiques et un plus ancien de 210 années radiocarbone. Les prétraitements de routine à l'aide d'HCl et de NaOH ont été appliqués aux trois échantillons pour en éliminer les carbonates et les contaminants humiques éventuels. Le résidu organique pour Lv-1788 s'est avéré trop pauvre et l'échantillon a été dilué par du carbone inactif pour pouvoir effectuer les mesures (É. Gilot, courrier du 05.04.1990). En conséquence, l'écart-type de ce résultat est aussi le plus important des trois; si bien qu'il est statistiquement possible que ce résultat corresponde à une réalité proche des deux autres, et non l'inverse. Le vieillissement du résultat pourrait résulter des manipulations de l'échantillon, en lui ayant fait perdre trop de précision pour le propos qui nous intéresse. Quoiqu'il en soit, le problème du bois vieux n'a pas été suffisamment pris en compte lors de la préparation de ces trois échantillons qui n'ont pas été étudiés anthracologiquement, si bien qu'il n'est plus possible de déterminer s'il y a eu datation d'un matériau plus ancien

Référence	Âge BP	Structure	Matériau
Lv-1786	6100 ± 75	Da 89037, carrés A et B, 90 à 120 cm sous la surface	charbon de bois
Lv-1787	6100 ± 100	Da 89044, carrés B et C, 0-10 cm sous le décapage	charbon de bois
Lv-1788 D	6310 ± 130	Da 89047, carrés A, C et D, 80 à 110 cm sous l'humus	charbon de bois
OxA-6958	6045 ± 65	Da 89037, carré B, 80-90 et 110-120 cm sous la surface	charbon de bois : <i>Malus/Pirus</i> sp.

Tabl. 5.1-22 Résultats radiométriques conventionnels et par accélérateur, obtenus pour le Secteur blicquien de Darion.

que l'occupation ou si l'écart correspond seulement à la probabilité statistique d'obtenir un tel résultat pour un trop petit échantillon contemporain des deux autres. Tout nous invite à écarter le résultat ancien, obtenu sur un échantillon dilué donc peu précis, alors que les deux autres sont statistiquement cohérents. Considérer que l'occupation du *Secteur blicquien* a été de courte durée par rapport au radiocarbone autorise la combinaison statistique des deux résultats, ce qui donne  $6100 \pm 60$  BP, soit entre 5210 et 4920 avant notre ère après calibration à un sigma, avec 70 % de probabilité de se situer après 5070 cal BC.

La détermination anthracologique des charbons de bois qui n'ont pas été détruits lors de ces trois analyses radiométriques et qui proviennent des mêmes contextes révèle des mélanges variables d'essences. Ainsi, la fosse 89037 a livré 65,5 % de fragments de chêne, 22,9 % de Malacées de type *Malus* sp. ou *Pirus* sp., près de 5 % de noisetier, 2,6 % d'*Alnus*, 1,5 % de *Betula* et des tra-

ces de *Fagus*, *Prunus*, *Salix* et *Sorbus* (déterminations Fr. Damblon, Section Micropaléontologie et Paléobotanique, I.R.Sc.N.B.). Les charbons associés aux contextes datés sont de petite taille. Il s'agit de bois de tronc ou de branche, mais pas de branchette. L'assemblage d'essences n'évoque pas du bois d'œuvre mais pourrait plutôt correspondre à un combustible de chauffage, récolté par glanage, dont les sections seraient plus faibles, et qui présenterait un faible risque de vieillissement des dates. Un nouvel échantillon de charbons de bois, choisi spécifiquement parmi les fragments de Malacées, dont la durée de vie serait inférieure au siècle, a été soumis pour datation radiocarbone par accélérateur au Laboratoire d'Oxford. Le résultat, OxA-6958 :  $6045 \pm 65$  BP, tombe légèrement plus tard que les dates conventionnelles, grâce à la sélection d'essences de bois à courte durée de vie. Le décalage par rapport à l'occupation peut quand même encore être de quelques décennies en rapport avec l'âge propre de l'échantillon. La calibration de cette date indique un âge compris entre 5040 et 4840 ans avant notre

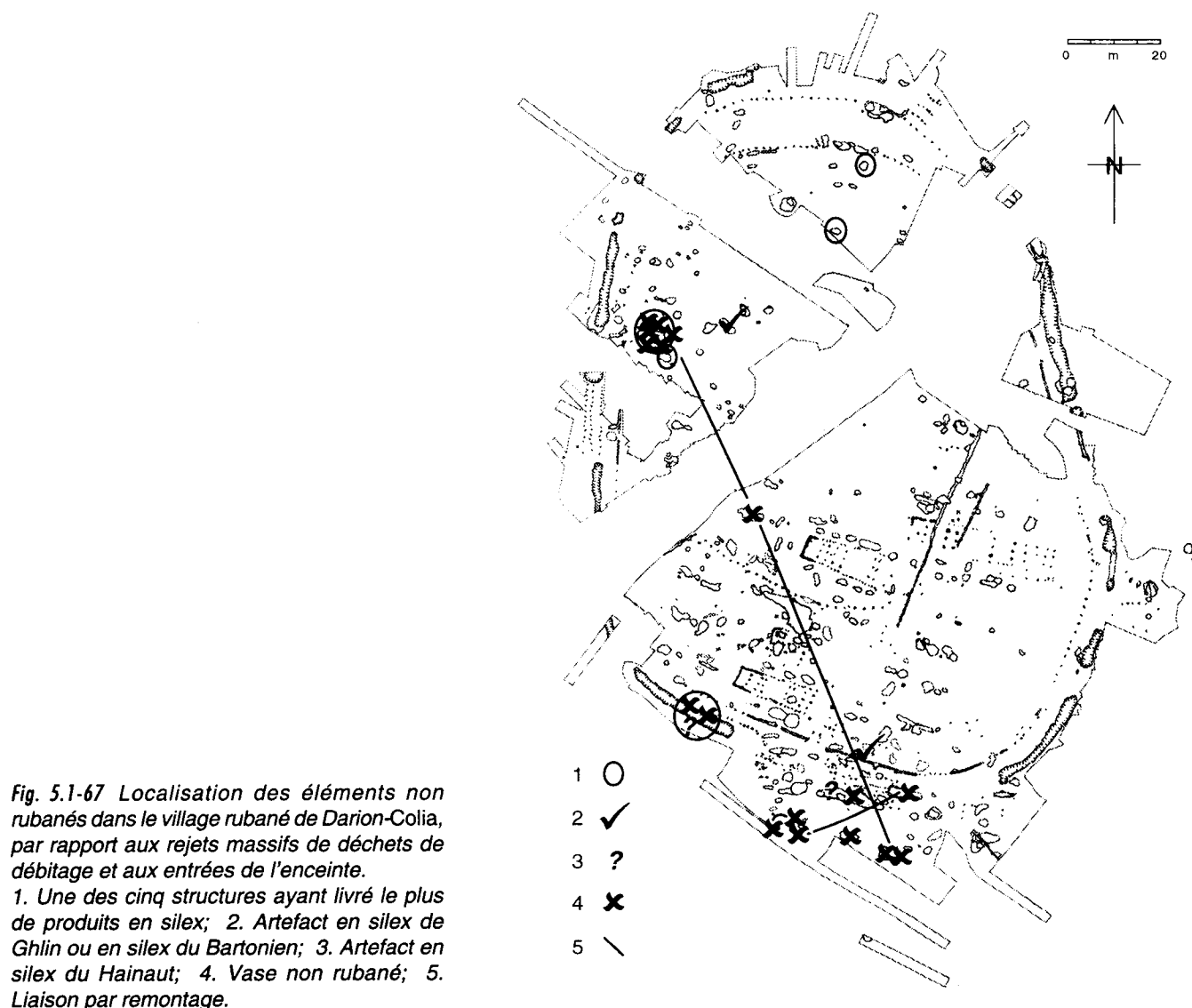


Fig. 5.1-67 Localisation des éléments non rubanés dans le village rubané de Darion-Colia, par rapport aux rejets massifs de déchets de débitage et aux entrées de l'enceinte.

1. Une des cinq structures ayant livré le plus de produits en silex; 2. Artefact en silex de Ghlin ou en silex du Bartonien; 3. Artefact en silex du Hainaut; 4. Vase non rubané; 5. Liaison par remontage.

ère, si on se limite à l'intervalle de confiance d'un sigma et si on fait abstraction de faibles perturbations dans la courbe de calibration liées à un petit plateau dans la courbe de calibration, antérieur à 6100 BP. Placer l'occupation du *Secteur blicquien* de Darion à la charnière entre le 6<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> millénaire est compatible avec les autres données radiométriques directes dont on dispose à ce jour pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, que ce soit en Hesbaye à Vaux-et-Borset ou en Bassin parisien, et avec les commentaires qu'on peut en faire (voir ce volume, chap. 6.1). De plus, les résultats par accélérateur les plus récents pour l'occupation rubanée du village fossoyé de Darion-*Colia* tournent autour de 6100 BP; celui pour la brèche à graines d'Engis tombe un peu après 6000 BP. Ces deux données permettent de situer approximativement la fin de l'occupation rubanée locale.

#### 5.1.6.4 - Du matériel rubané en contexte blicquien et vice versa

Subsiste le problème de la présence dans deux fosses du *Secteur blicquien* de cinq frites, de tessons de trois vases décorés rubanés et d'un tout petit fragment de tranchant d'herminette en phtanite. Ces pièces ont été trouvées en stratigraphie, intimement associées à du matériel blicquien. Les tessons rubanés proviennent tous du tiers inférieur du remplissage d'une même fosse. Ce matériel est frais et si certains éléments sont de petite taille, celle des autres ne permet pas de supposer qu'ils ont été entraînés dans des structures blicquiennes par des agents taphonomiques. Les frites ont toutes été réalisées dans les mêmes variétés de silex clair à grain fin de Hesbaye, bien représentées dans les fosses blicquiennes de Darion, que celles qui ont été intensivement débitées dans le village rubané de Darion-*Colia* et qui sont très communes dans les sites du haut Geer. En outre, la faible représentation des premières phases de la chaîne opératoire en cette matière, certaines particularités technologiques et un «air de famille» de certains produits avec ceux du site rubané incitent à se demander si les Blicquiens ont eu accès directement aux mêmes gîtes d'origine ou s'ils se sont approvisionnés en blocs ou en grands déchets réutilisables sur des rejets de débitage ou dans des fosses détritiques rubanées du proche village de Darion-*Colia*, là où précisément des vestiges attribuables au Blicquien ont été trouvés. Une telle hypothèse est compatible avec les techniques de ramassage opportunistes mises en œuvre par les Blicquiens de Darion. Elle ne concernerait évidemment qu'une part de l'approvisionnement. Des pièces rares ou difficilement attribuables au Rubané ont été découvertes lors des fouilles du village fossoyé de Darion. Elles ont été signalées dès les rapports préliminaires et dans des études particulières incluant le site. D'autres éléments sont venus s'y ajouter au fur et à mesure de l'avancement de l'étude du site. Ce matériel peut être réinterprété à la lumière de la proximité de l'établissement blicquien.

En ce qui concerne le matériel lithique (fig. 5.1-66 : 1-2), un grand grattoir sur lame régulière en silex de Ghlin, montrant une forte usure du front et des traces d'emmanchement, ainsi qu'une pointe de flèche asymétrique en silex bartonien café-au-lait, d'un type légèrement différent de celui que l'on trouve à Romigny-Lhéry, ont ainsi été présentés comme des modèles de la production rubanée de Hesbaye (e.a. Cahen et Caspar, 1984 : 298, fig. 9:8; Cahen, Caspar et Otte, 1986 : 37, fig. 15:12; Caspar et Cahen, 1987 : 190, fig. 4:7). Des fragments de différentes variétés de schiste travaillé et non travaillé ont été également récoltés dans des fosses du village rubané et évoqués comme de possibles intrusions blicquiennes (Cahen et Docquier, 1985 : 113), mais il s'agit soit de pièces brutes non attribuables, soit de variétés lithologiques ou d'objets atypiques. L'inventaire des céramiques non rubanées de Darion-*Colia* compte treize individus, dont un certain nombre de vases attribués à la Céramique du Limbourg (van Berg, 1988 : vol. II, p. 292; vol. IV, pl. 229-231; van Berg, 1990). Subsistent des céramiques non décorées ou à décor particulier. Parmi celles-ci, deux individus pour lesquels le remontage a pu être poursuivi, pourraient appartenir au Groupe de Blicquy (fig. 5.1-66 : 3-4). Il s'agit d'un grand récipient aux trois quarts sphérique, à pâte brun-rouge côté externe et brun-gris foncé côté interne, décoré sous le bord de segments horizontaux d'impressions au doigt et d'un col de vase à ouverture rétrécie, de type bouteille, non décoré, dont la surface est de couleur brun-beige et dont la pâte gris foncé à cœur a été dégraissée à l'os. Le rare matériel attribuable au Blicquien découvert dans les structures du village rubané de Darion-*Colia* semble constituer en quelque sorte la réciproque des éléments rubanés recueillis en contexte blicquien. Il est certain qu'il est sous-estimé, car ne peuvent être dénombrés que des objets en matériaux non périssables, peu ambigus et typiques. Il reste par exemple une série de tessons qui n'ont pas reçu d'attribution satisfaisante et qui attendent une amélioration des définitions d'un corpus céramique non rubané. La répartition au sein du village rubané de Darion-*Colia* des céramiques non rubanées et du matériel qui évoque le Groupe de Blicquy montre que ces pièces ont été abandonnées de manière exclusive soit à l'extérieur du village rubané devant l'entrée sud, soit sur ou à proximité de trois des cinq structures ayant livré le plus de silex (fig. 5.1-67). Il n'y a plus qu'un pas pour y voir le cheminement de l'exploration par les Blicquiens du village rubané abandonné ou non, au départ de leur propre installation jusqu'aux rejets de débitage recelant la matière première convoitée. Le peu d'évidences archéologiques ne permet certes pas d'être affirmatif mais bien de relever le fait.

#### 5.1.6.5 - Le «charognage» ou «scavenging»

Reste à considérer l'interprétation de ces constatations en miroir. Dans chacun de ces deux établissements de

groupes culturels différents, un très petit nombre de restes attribuables à l'autre groupe a pu être identifié. Ces éléments nous interpellent quant aux rapports – succession ou contacts – entretenus entre Rubanés et Blicquiens à Darion. La Belgique compte d'ailleurs six paires de sites où Rubané et Blicquien sont juxtaposés, dont deux en Hesbaye (fig. 5.1-68), sans que les porteurs de l'une et de l'autre culture ne se soient, semble-t-il, longuement arrêtés dans la zone loessique entre les sources de la Dendre et la Hesbaye liégeoise. Ni amplement mélangés non plus. À propos de ce genre de questions, des hypothèses divergentes ont été soutenues : elles mettent en avant ou rejettent la présence ponctuelle d'objets rubanés en milieu blicquien, tout comme le chevauchement des dates radiocarbones pour les deux groupes; elles interprètent différemment la juxtaposition de sites blicquiens et rubanés.

L'évocation d'une pratique qui pourrait être qualifiée de remploi, de recyclage, de prédation ou de charognage de biens au détriment des déchets d'un autre groupe rend au moins partiellement compte des mélanges de matériel et de la proximité de certains sites, sans avoir à fournir une explication réductrice, comme la coïncidence ou des phénomènes de pollution. Même s'il ne s'agit que d'une hypothèse parmi d'autres, elle offre une explication alternative qui permet d'échapper à la dichotomie contemporain / non contemporain, et qui touche plutôt au mode de vie.

Une telle hypothèse impliquant la réutilisation de ma-

tière première abandonnée n'est pas nouvelle. Elle est usuelle pour d'autres périodes de la Préhistoire. Il n'est pas rare que des analystes de séries lithiques mentionnent des phénomènes de double patine ou un émoussé antérieur à une reprise du débitage. Dans la même problématique des rapports entre Rubané du Nord-Ouest et Groupe de Blicquy, la récupération de matière première a entre autres été évoquée pour expliquer la présence d'herminettes en contexte blicquien par I. Deramaix (Demarez, Deramaix et Wegria, 1992 : 104), et pourrait éclairer le faible pourcentage de silex hesbignon décrit dans le Blicquien du Hainaut.

Il s'agit d'une hypothèse alternative. D'autres peuvent valablement être posées. Qui dit d'ailleurs que la solution soit une ? Dans l'état actuel de la recherche, l'hypothèse du "charognage" blicquien n'est pleinement applicable qu'à Darion où une complémentarité entre les deux établissements peut être montrée, l'un étant peut-être abandonné et fréquenté par des Blicquiens à la recherche d'éléments réutilisables et où quelques vestiges ont été perdus en surface ou dans les fosses rouvertes à cette occasion, et l'autre contenant dans ses fosses détritiques du matériel rubané récupéré par curiosité ou rejeté après une nouvelle vie. On pourrait même imaginer une influence stylistique sans suite sur le décor de quelques vases blicquiens, comme ce semble être le cas pour une bouteille de Vaux-et-Borset, décorée de rubans et dont la pâte a été dégraissée à l'aide de végétaux (Hauzeur et Constantin, 1993 : 189 et pl. 26).

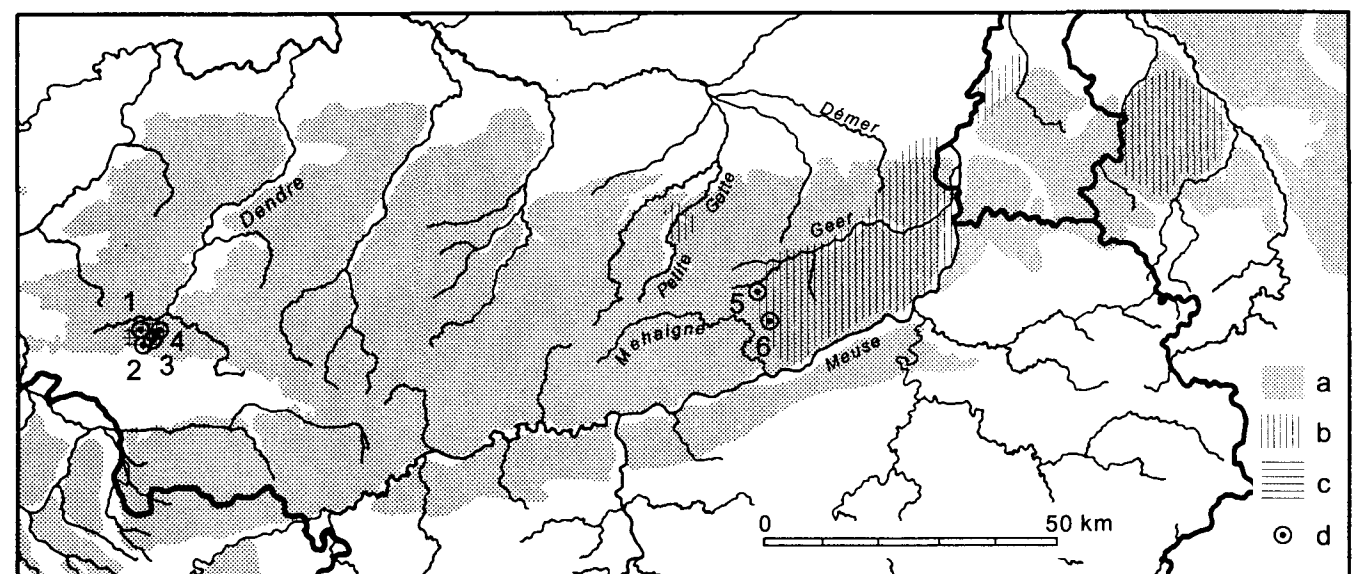


Fig. 5.1-68 Aires de peuplement rubanées et blicquiennes en moyenne Belgique, avec localisation des sites où la proximité d'établissements de ces deux cultures est attestée.

a. Loess, b. Rubané récent du Nord-Ouest, c. Groupe de Blicquy, d. Sites des deux groupes culturels.

1. Blicquy-Couture du Couvent, Couture de la Chaussée et Porte Ouverte, 2. Aubechies-Coron Maton, 3. Blicquy-Ormeignies - La Petite Rosière, 5. Darion-Colia, Secteur ouest et Secteur blicquien, 6. Vaux-et-Borset - Gibour et Champ Lemoine ou À la Croix Marie-Jeanne.

Il s'agit d'une hypothèse enthousiasmante, car elle permet de lever un certain nombre de difficultés, comme les mentions de matériel rubané en contexte blicquien, et de toucher au vécu des Blicquiens et à leur mentalité en étant mise en relation avec d'autres pratiques opportunistes spécifiques. Ce trait, la récupération, n'est-il d'ailleurs pas révélateur de la mentalité d'un groupe culturel dont on s'est plu jusqu'à présent à souligner le caractère composite et emprunté de la culture matérielle, tout autant que l'originalité ? Il s'agit par contre d'une hypothèse frustrante car elle est très difficilement vérifiable. Les modalités de l'opération sont inconnues, de même que l'ampleur du phénomène, puisqu'il n'est attesté que pour les biens non périssables qui présentent une charge culturelle sans équivoque. Il s'agit enfin d'une hypothèse bloquante car elle jette un doute sur toutes les données ubiquistes pour lesquelles la qualité d'emprunt ou non ne peut être déterminée et par là sur le rôle du groupe étudié dans la composition du matériel archéologique qui lui est associé : où se situe la limite entre la production propre et la part de matériel récupéré ? La série limitée de Darion ne permet pas de définir des critères objectifs permettant de distinguer le matériel rubané et du matériel blicquiens. Ce sont des considérations qualitatives qui en ont guidé jusqu'ici l'étude. Nous devons à J.-P. Caspar, L. Burnez-Lanotte et É. Depiereux (1997) d'avoir tiré parti de l'important matériel lithique de Vaux-et-Borset pour tenter de définir des critères technologiques, qui demandent cependant encore à être confirmés par l'étude d'autres sites blicquiens.

Il s'agit aussi d'une hypothèse contraignante. Elle implique que le site déserté se marque encore fermement dans le paysage et que les rejets de débitage convoités aient été repérables et accessibles. L'abandon du village rubané doit avoir provoqué l'apparition d'une forêt secondaire dans la clairière ouverte dans la forêt atlantique. Des taillis ont dû envahir rapidement les lieux à l'instar des bouquets de noisetiers qui avaient reconquis des zones déboisées lors de l'occupation rubanée même (Heim, 1985). La végétation de recolonisation, spécifique, devait être particulièrement facile à déceler pour des esprits attentifs à leur environnement naturel. De plus, en milieu forestier et donc en l'absence d'agriculture, l'érosion a dû être nulle et le microrelief peut avoir été perceptible longtemps.

#### 5.1.6.6 - Perspectives interculturelles...

Dans l'hypothèse d'une non-contemporanéité entre Rubané et Blicquien, l'écart ne semble pas pouvoir dépasser l'imprécision des données radiocarbone; entre l'arrivée des Rubanés et celle des Blicquiens, doit s'être écoulé au moins le temps nécessaire à l'anthropisation du paysage. La présence d'objets rubanés en milieu blicquien, et *vice versa*, paraît ponctuelle, mais de nombreux cas ont jusqu'ici connu des interprétations rédu-

trices qu'il conviendrait de revoir à la lumière des dernières découvertes. Il en va de même pour bon nombre de témoignages des autres groupes non rubanés. À Darion, les Blicquiens se sont installés face à l'entrée sud du village rubané. Ils ont implanté leur habitat jusqu'à une demi-douzaine de mètres du village rubané de Vaux-et-Borset, sans forme de mélange de matériel ni de recoupement de structures. À Bucy-le-Long, en région potentielle de transition, des maisons Villeneuve-Saint-Germain ont été construites dans des vides du maillage villageois rubané, sans recoupement flagrant. Au-delà de ce qui pourrait n'être que coïncidences ou lacunes de l'information, des intrusions de matériel sont signalées pour le Hainaut où Rubanés et Blicquiens coexistent. Manifestement, les Rubanés, ancêtres ou cousins, ont attiré consciemment ou inconsciemment les Blicquiens. Il pourrait ne s'agir que du résultat de la recherche d'une niche écologique particulière, privilégiant clairière et végétation de recolonisation. En Hesbaye, les deux établissements blicquiens sont localisés à la limite occidentale du Rubané local. D'autres établissements de ce type ont dû exister. Dans cet ordre d'idées, la présence de schiste travaillé en surface ou dans plusieurs habitats rubanés de la limite occidentale du peuplement de la Hesbaye requiert une attention renouvelée (Cahen et Docquier, 1985; voir ce volume, chap. 1.1).

Il reste que ces témoignages de contacts sont rares, et pas plus qu'en 1985, nous ne connaissons la nature de ceux-ci. Les rapports Rubanés - Blicquiens pourraient avoir porté pour l'essentiel sur des biens périssables. D'autres hypothèses peuvent être développées. Ainsi l'ethnographie nous montre que des groupes culturellement trop semblables et géographiquement proches peuvent limiter leurs contacts ou utiliser à cette fin l'entremise de tiers ne partageant pas la même organisation économique et sociale. Rôle que pourraient avoir joué les porteurs de la Céramique du Limbourg, qui manifeste des attaches avec les deux autres groupes culturels, mais nous touchons là à une autre question, pour laquelle le matériel étudié ici, pas plus que les données disponibles, n'apporte de réponse.

#### Notes

1. Pour autant que la qualité du nettoyage par un technicien désinvolte du matériel à l'issue des fouilles ne puisse pas aussi être mise en cause.

2. Tous nos remerciements s'adressent à A. Zimmermann et H. Löhr, qui ont eu la gentillesse de relater les échanges qu'ils avaient eu avec M. Plateaux; à Cl. Constantin qui a partagé les données qu'il possédait sur la question et à Cl. Pommepuy qui nous a guidés sur le terrain en novembre 1992. Merci aussi à A. Hauzeur qui a participé à cette visite sur les gîtes avec les arguments percutants qu'on lui connaît.

## Bibliographie

- ALLARD P., DUBOULOZ J. & HACHEM L., 1997. Premiers éléments sur cinq tombes rubanées à Berry-au-Bac (Aisne, France) : principaux apports à l'étude du rituel funéraire danubien occidental. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 31-43.
- ARBOGAST R.-M., 1983. *Les sépultures rubanées d'Alsace*. Mémoire de Maîtrise, Université des Sciences Humaines de Strasbourg, Strasbourg.
- AUDOUZE F. & BUSCHENSCHUTZ O., 1989. *Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique, du début du II<sup>e</sup> millénaire à la fin du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C.* Coll. «Bibliothèque d'archéologie», Paris.
- AUGEREAU A., 1994. *Évolution de l'industrie du silex du V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. dans le sud-est du Bassin Parisien. Organisation techno-économique du Villeneuve-Saint-Germain au groupe de Noyen : l'apport des études lithiques*. Centre départemental d'archéologie de la Bassée, Bazoches-les-Bray : 3 vol. (= Thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris, 1993).
- AUGEREAU A., 1996. Les industries du silex du secteur Seine-Yonne : caractéristiques régionales et évolution. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 355-373.
- AUGEREAU A. & BOSTYN F., 1997. Évolution des industries lithiques entre le Villeneuve-Saint-Germain et le Cerny dans la France du Nord. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 25-38.
- AUXIETTE G., 1989. Les bracelets néolithiques dans le Nord de la France, la Belgique et l'Allemagne rhénane. *Revue Archéologique de Picardie*, 1989 (1-2) : 13-65.
- BAILLOUD G., 1983. Progrès récents dans la connaissance du Néolithique ancien dans le Bassin parisien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes du colloque international organisé à Gand les 21 et 22 mai 1982, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 9-16.
- BINDER D., 1987. *Le Néolithique ancien provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques*. Supplément 24 à *Gallia Préhistoire*, Paris.
- BLANCQUAERT G. & DESFOSSÉS Y., 1990. L'occupation néolithique du «Chemin des Vaches» (Fresnes-les-Montauban, Pas-de-Calais). In : *XVII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Vannes. 28-29-30-31 Octobre 1990. Résumés des communications et présentation des sites visités*, Vannes : 95-98.
- BLANCQUAERT G. & DESFOSSÉS Y., 1992. Fresnes-lès-Montauban, Pas-de-Calais. Une fosse du Néolithique moyen 1 au «Chemin des Vaches». In : Le Roux C.-T. (éd.), *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme. Actes du 17<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 28-31 octobre 1990, Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 5, Rennes : 139-145.
- BOELICKE U., VON BRANDT D., LÜNING J., STEHLI P. & ZIMMERMANN A., 1988. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, Rheinische Ausgrabungen, 28, Köln.
- BOSTYN F., 1994. *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*. Thèse de doctorat inédite, Université de Paris X, Paris.
- BOSTYN F., 1995. Variabilité de l'économie des matières premières lithiques dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain. In : Billard C., avec la collab. de Lemerrier M., *Evreux 1993. Actes du 20<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7, Rennes : 31-41.
- BOSTYN F., 1997. Characterization of flint production and distribution of the tabular Bartonian flint during the early Neolithic (Villeneuve-Saint-Germain period) in France. In : Schild R. & Sulgostowska Z. (éd.), *Man and Flint. Papers from the VIIIth International Flint Symposium, Warszawa - Ostrowiec Swietokrzyski, September 1995*, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Sciences, Varsovie : 171-183.
- BOSTYN F., HACHEM L. & LANCHON Y., 1991. Le site Néolithique de «La Pente de Croupeton» à Jablines (Seine-et-Marne) : Premiers résultats. In : *Actes du 15<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique, Châlons-sur-Marne les 22 et 23 octobre 1988*, Voipreux : 45-81.
- BOSTYN F. & LANCHON Y. dir., 1992. *Jablines, Le Haut Château (Seine-et-Marne) : une minière de silex au Néolithique*. Documents d'Archéologie Française, 35, Paris.
- BULARD A., DEGROS J., DROUHOT C., DUHAMEL P., TARRÊTE J. et al., 1993. L'habitat des Longues-Raies à Jablines. In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 41-62.
- BURNEZ-LANOTTE L., CASPAR J.-P. & CONSTANTIN C., 1993. I. Introduction. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne», Helinium*, 33 (1) : 67-79.
- BUTTLER W. & HABEREY W., 1936. *Die Bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*. Römisch-Germanische Forschungen, 11, Berlin-Leipzig.
- CAHEN D., 1980. La fabrication des bracelets en schiste dans le Groupe de Blicquy. *Bulletin du Club Archéologique Amphora*, 22 : 2-12.
- CAHEN D., 1984. Organisation du village rubané de Darion



(province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95 : 35-45.

CAHEN D., 1986. C.-r. de C. Constantin, *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. Oxford, 1985, 2 vol. (BAR International Series 273). *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 97 : 220-222.

CAHEN D., 1986. Les maisons de l'habitat rubané de Darion (comm. de Geer). *Archaeologia Belgica*, 11 (2) : 151-160.

CAHEN D., 1988. Deux modes de débitage laminaire dans le Rubané de Belgique. In : Tixier J. (éd.), *Journée d'études technologiques en Préhistoire*, C.N.R.S., *Notes et monographies techniques*, 25, Paris : 11-14.

CAHEN D. & CASPAR J.-P., 1984. Les traces d'utilisation des outils préhistoriques. *L'Anthropologie (Paris)*, 88 (3) : 277-308.

CAHEN D., CASPAR J.-P., GOSSELIN F. & HAUZEUR A., 1987. Le village rubané fortifié de Darion (Province de Liège). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 17 (1) : 59-69.

CAHEN D., CASPAR J.-P. & OTTE M., 1986. *Industries lithiques danubiennes de Belgique*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 21, Liège.

CAHEN D. & DOCQUIER J., 1985. Présence du Groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise. *Helinium*, XXV (1) : 94-122.

CAHEN D. & GILOT E., 1983. Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de Colloque, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*, 21, Bruges : 21-40.

CAHEN D. & GYSELS J., 1982. Technique et fonction de l'industrie lithique du groupe de Blicquy. *Notae Praehistoricae*, 2 : 133-136.

CAHEN D. & GYSELS J., 1983. Technique et fonction de l'industrie lithique du groupe de Blicquy (Belgique). In : M.-C. Cauvin (éd.), *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche-Orient*, Travaux de la Maison de l'Orient, 5, Lyon : 37-55.

CAHEN D., LANGOHR R., SANDERS J., HEIM J. & CASPAR J.-P., 1985. Le village rubané de Darion (prov. de Liège). Études préliminaires. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 5-86.

CAHEN D. & OTTE M., 1990. Rubané et Cardial. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 461-464.

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. *Archaeologia Belgica*, 221, Bruxelles.

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. *Un habitat danubien à Blicquy. II : Céramique*. *Archaeologia Belgica*, 225, Bruxelles.

CASPAR J.-P., 1988. *Contribution à la tracéologie de l'industrie lithique du Néolithique ancien dans l'Europe nord-occidentale*. Thèse de doctorat, Université catholique de Lou-

vain, Louvain-la-Neuve.

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1994. III. Le matériel lithique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borsset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXIV (1) : 3-93.

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1996. Groupe de Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain, nouveaux outils : le grattoir-herminette et le foret. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (2) : 235-240.

CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1998. L'industrie lithique du Rubané récent de Vaux-et-Borsset «Gibour» (Villers-le-Bouillet) dans le contexte de la problématique des rapports chrono-culturels entre Rubané et groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise (Belgique). In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la collab. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109/1998 : 217-235.

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. avec la collab. de DEPIEREUX É., 1997. L'industrie lithique de Vaux-et-Borsset (Hesbaye liégeoise) : nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy (Belgique). In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 411-429.

CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. & ROTS V., 1998. Le grattoir herminette dans le groupe de Blicquy : approche expérimentale. In : *Internéo 2 - 1998. Journée d'information du 14 novembre 1998*, Paris : 39-41.

CASPAR J.-P. & CAHEN D., 1987. Emmanchement des outils danubiens de Belgique. Données techniques et tracéologiques. In : Stordeur D. (éd.), *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*, Table Ronde C.N.R.S., 26-29 novembre 1984, Travaux de la Maison de l'Orient, 15, Lyon : 185-195.

CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané à Vaux-et-Borsset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 49-59.

CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & BURNEZ-LANOTTE L., 1993-1994. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borsset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». *Helinium*, XXIII-1 : 67-79, XXIII-2 : 168-252, XXIV-1 : 3-93.

CHAPELET H., 1909. Atelier de bracelets en schiste près Buxières-les-Mines (Allier). *L'Homme Préhistorique*, 7 : 301-306.

CONSTANTIN C., 1982. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané en Hainaut et en Bassin Parisien*. Thèse de troisième cycle, Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne, U. E. R. d'Art et d'Archéologie, «Antiquités Nationales et Protohistoire Européenne», année 1981-1982, Paris.

CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Lim-*



bourg et post-Rubané. *Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (j-ii), Oxford.

CONSTANTIN C., 1994. Structures des productions céramiques et chaînes opératoires. In : *Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel. Actes des rencontres 21-22-23 octobre 1993. XIV<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Juan-les-Pins : 243-253.

CONSTANTIN C., 1997. Du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain à la Culture de Cerny. La céramique. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 65-71.

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1983. Le Rubané d'Aubechies (Hainaut). Périodisation et place chronologique. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 41-54.

CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1984. Cinq années de fouilles dans le Groupe de Blicquy. In : *Le Néolithique dans le nord de la France et le Bassin parisien. Actes du neuvième Colloque interrégional sur le Néolithique tenu à Compiègne (Oise) les 24, 25 et 26 septembre 1982. Définitions, diffusion et aires d'extension géographique des différents groupes culturels du Néolithique du Nord et du Bassin parisien. Problèmes actuels et direction des recherches. Rapports préliminaires et résumés, Revue archéologique de Picardie*, 1984 (1-2), Compiègne : 73-86.

CONSTANTIN C. & DEMOULE J.-P., 1982. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin Parisien. In : *Le Néolithique de l'Est de la France. Actes de Colloque Néolithique de Sens. 27-28 septembre 1980*, Société archéologique de Sens, Cahier 1, Sens : 65-71.

CONSTANTIN C. & DEMOULE J.-P., 1982. VI. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine, Helinium*, 22 (3) : 255-271.

CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & GUICHARD Y., 1995. Deux sites du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Bucy-le-Long (Aisne). *Revue Archéologique de Picardie* (1-2) : 3-59.

CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., PLATEAUX M. & DEMAREZ L., 1978. Fouille d'un habitat néolithique à Irchonwelz (Hainaut occidental). *Revue Archéologique de l'Oise*, 13 : 3-20.

CONSTANTIN C. & ILETT M., 1997. Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 281-300.

CONSTANTIN C. & LASSERRE E. M., 1986. Chronologie fine du Néolithique et datation radiocarbone. In : *Actes du X<sup>e</sup> col-*

*loque interrégional sur le Néolithique. Caen, 30 septembre-2 octobre 1983, Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 1, Rennes : 299.

CONSTANTIN C. & LASSERRE M., 1983. Chronologie fine du Néolithique et datation radiocarbone. In : *Les tableaux de corrections des dates 14C effectués par le «Groupe de Tucson» - Application à l'archéologie*, actes de colloque, Supplément 1983 à la *Revue d'Archéométrie* : 93-99.

CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & DEMAREZ L., 1982. Les bâtiments rubanés de Blicquy («La Petite Rosière»). In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1982*, 10 : 193-200.

CONSTANTIN C., SIDÉRA I. & DEMAREZ L., 1991. Deux sites du Groupe de Blicquy à Blicquy et Aubechies (Hainaut). *Anthropologie et Préhistoire*, 102 : 29-54.

COUDART A., 1998. *Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison néolithique*. Documents d'Archéologie Française, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 67, Paris.

DE LABRIFFE P. A., 1984. Les sépultures danubiennes dans la vallée de l'Aisne. In : *Colloque Interrégional sur le Néolithique. 5, 6, 7 octobre 1984. Mulhouse. Résumé des communications*, Strasbourg : 21.

DE LABRIFFE P. A., 1992. Les sépultures de tradition danubienne dans la vallée de l'Aisne (approche synthétique). In : *Actes du 11<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Mulhouse, 5-6-7 octobre 1984*, Saint-Germain-en-Laye : 63-78.

DE PUYDT M., 1902. Fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye. Le village des Tombes. Fouilles exécutées à Omal par E. Davin-Rigot et M. De Puydt, en 1900-1901. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXI (Mémoire I) : 23 p., 59 fig., 1 pl.

DE PUYDT M., 1909. Considérations générales sur les fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye et observations sur les dernières découvertes de poteries au village préhistorique de Jeneffe. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 21<sup>e</sup> session*, Liège : 287-336.

DEFGNÉE A., 1992. *L'habitat protohistorique en Belgique et Grand-Duché de Luxembourg*. Mémoire de Licence inédit en Archéologie et Histoire de l'Art, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

DEFGNÉE A., 1993. L'habitat protohistorique en Belgique : typologie des bâtiments et organisation spatiale des sites. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 1 : 51-57.

DEMAREZ L., DERAMAIX I. & WEGRIA M., 1992. Nouvelle découverte blicquyenne en Hainaut occidental. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 103-110.

DERAMAIX I., 1988. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies "La Petite Rosière"*. Mémoire de licence, Université de l'État à Liège, Liège.

DERAMAIX I., 1990. *Étude du matériel lithique du site rubané*

de Blicquy-Ormeignies La Petite Rosière. Mémoires de Préhistoire liégeoise, 18, Liège (= Deramaix I., 1988).

DESTEXHE-JAMOTTE J., 1951 et 1952. Communication sur les meules omaliennes de la Hesbaye liégeoise. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 48-49 (9-10) : 474-478, 563-565.

DOCQUIER J. & BIT R., 1989. Contribution à l'étude de la fabrication des bracelets en schiste de Vaux-et-Borset. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIX : 33-62.

EDEINE B., 1962. Essai de contribution aux études de technologie de l'outillage néolithique : À propos de la fabrication des anneaux-disques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LIX (1-2) : 113-120.

GILOT É., 1984. Datation par Carbone 14 de l'occupation préhistorique de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 241-245.

GILOT É., 1997. *Index général des dates Lv, Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve*. *Studia Praehistorica Belgica*, 7, Liège-Leuven.

GOMBAU V., 1997. Les sépultures du groupe néolithique de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin parisien. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*. *Actes du XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 65-79.

GUILAINE J., 1997. Cerny et le Sud. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*. *Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 631-644.

GYSELS J., 1981. *Experimenteel gebruikssporenonderzoek van het lithische materiaal van het epipaleolithische site Elkab en het neolithische site Blicquy*. Licentiaatsverhandeling in de Oudheidkunde en Kunstgeschiedenis, Katholieke Universiteit te Leuven, Leuven.

HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J. & LOUIS M., 1936. Découvertes et aire de dispersion des villages omaliens en Belgique. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LI : 25-125.

HAUZEUR A. & CONSTANTIN C., 1993. II. La céramique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.

HAUZEUR A., LOWETTE C. & JADIN I., 1992. Ensemble rubané, bracelet en céramique et Céramique du Limbourg à Grandville-Sous la Motte. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXII / 1992 : 95-131.

HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique)*. *Études préliminaires, Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.

HUBERT F., 1970. Ellignies-Ste-Anne (Ht.) : un site de la civilisation de Roessen. *Archéologie*, 1 : 17-21.

HUBERT F., 1980. B15 Baudour, Gem. Saint-Ghislain, Kr. Mons, Prov. Hainaut. In : *5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit*, Deutschen Bergbaumuseum, Bochum : 433.

HUBERT F., 1981. Quelques traces du passage des Danubiens dans la région de Nivelles. In : *XLV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et 1<sup>er</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique*. *Congrès de Comines*. 28-31.VIII.1980. *Actes*, II, Comines : 141-148.

ILETT M., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & BAKELS C., 1995. Bâtiments voisins du Rubané et du groupe Villeneuve-Saint-Germain sur le site de Bucy-le-Long, «La Fosse-Tounise» (Aisne). In : [Actes du] *19<sup>ème</sup> Colloque Interrégional [sur le Néolithique]*, Amiens 1992, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 9 (3-4) : 17-39.

JADIN I., 1990. Économie de production dans le Rubané récent de Belgique. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial*. *Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 147-153.

JADIN I., 1993. À propos de pérégrinations rubanées dans le bassin de Mons. Les herminettes d'Obourg, Saint-Symphorien et Spiennes. *Archéo-Situla*, 17-20/1993-1995 : 41-46.

JADIN I., 1997. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*. *Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 431-445.

JADIN I. & LETOCART L., 1994. Mons/Saint-Symphorien : herminette et présence danubienne dans le bassin de Mons. *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 2, Juillet 1992-1993 : 34-35.

JADIN I. & VERNIERS J., 1998. Contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du Secteur blicquien de Darion. *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXXVIII : 93-109.

JEUNESSE C., 1995. Les anneaux-disques irréguliers du Sud de la plaine du Rhin supérieur et la question des bracelets en pierre du Néolithique danubien. *Cahiers d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, XXXVIII : 5-34.

- JEUNESSE C., 1997. *Pratiques funéraires au Néolithique ancien. Sépultures et nécropoles des sociétés danubiennes (5500-4900 av. J.-C.)*. Collection des Hesperides, Éditions Errance, Paris.
- KEELEY L. H., 1977. Beobachtungen über Mikro-Abnutzungsspuren an 14 Klingen von Hienheim. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Die neolithische Besiedlung bei Hienheim, Ldkr. Kelheim. I. Die Ausgrabungen am Weinberg 1965 bis 1970*, Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A - Fundinventare und Ausgrabungsbefunde, 33, Kallmünz/Opf. : 71-72.
- KEELEY L. H. & CAHEN D., 1989. Early Neolithic Forts and Villages in NE Belgium: A Preliminary Report. *Journal of Field Archaeology*, 16 : 157-176.
- KROGMAN W. M. & ISCAN M. Y., 1986. *The human skeleton in forensic medicine*. 2<sup>de</sup> éd., Springfield.
- LACROIX L., 1956. Les Campignienns en Pays rémois. II. - Le gisement archéologique de Romigny-Lhéry. *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 48-1955 : 5-10.
- LICHARDUS-ITTEN M., 1986. Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin parisien. In : Demoule J.-P. & Guilaine J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris : 147-160.
- LÖHR H., ZIMMERMANN A. & HAHN J., 1977. Feuersteinartefakte. In : Kuper R., Löhr H., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A. (éd.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren, Rheinische Ausgrabungen*, 18/1 (= Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, II/1), Bonn : 131-266.
- LÜNING J., 1982. Research into the Bandkeramik settlements of the Aldenhovener Platte in the Rhineland. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 15 : 1-29.
- MANEN C., 1997. *L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien*. BAR International Series, 665, Oxford.
- MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.
- MODDERMAN P. J. R., avec la contribution de NEWELL R. R., BRINKMAN E. J. & BAKELS C. C., 1970. Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia*, III : 3 vol.
- MODRIE, S., 1994. *Analyse fonctionnelle de l'industrie blicquienne de Vaux-et-Borset*. Mémoire de Licence inédit, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- PARENT R., 1971. *Le peuplement préhistorique entre la Marne et l'Aisne (du grade 1 au grade 1,60)*. Travaux de l'Institut d'Art préhistorique, Université de Toulouse - Le Mirail, XIII (1<sup>ère</sup> partie) et XIV (2<sup>e</sup> partie : 1-199), Toulouse.
- PLATEAUX M., 1990. Approche régionale et différentes échelles d'observation pour l'étude du Néolithique et du Chalcolithique du nord de la France. Exemple de la vallée de l'Aisne. In : *Archéologie et Espaces. X<sup>es</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes, Octobre 1989*, Juan-les-Pins : 157-182.
- PLATEAUX M., 1990. Quelques données sur l'évolution des industries du Néolithique danubien de la vallée de l'Aisne (Résumé d'intervention). In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 239-255.
- PLATEAUX M., 1993. Contribution à l'élaboration d'une problématique des matières premières pour le Néolithique ancien dans le Bassin parisien. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 100-104.
- PLATEAUX M., 1993. Les industries lithiques du Néolithique danubien dans la vallée de l'Aisne. In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 195-206.
- PRESTREAU M., 1986. Le gisement de Villeneuve-la-Guyard, Prepoux (Yonne). In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986*, préactes, Metz : 57-59.
- SIMONIN D., 1996. *Les habitats néolithiques d'Échilleuses (Loiret). Analyse spatiale des documents archéologiques*. Neuville aux Bois : 1 vol. (= *Revue Archéologique du Loiret*, 21-22).
- SLIVA J. R. & KEELEY L. H., 1994. «Frits» and Specialized Hide Preparation in the Belgian Early Neolithic. *Journal of Archaeological Science*, 21 : 91-99.
- STEHLI P., 1994. Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36, Cologne-Bonn : 79-191.
- VAN BERG P.-L., 1988. *Le poinçon, le peigne et le code. Essai sur la structure du décor céramique dans le Rubané récent du nord-ouest*. Université de Liège, Thèse de doctorat, Liège : 4 vol.
- VAN BERG P.-L., 1990. Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du Nord-Ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Étude et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 161-208.
- VAN BERG P.-L. & CAHEN D., 1993. Relations sud-nord en Europe au Néolithique ancien : le point de vue septentrional. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 41-59.
- VAN GIJN A. L., 1989. *The Wear and Tear of Flint. Principles of Functional Analysis applied to Dutch Neolithic Assemblages*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 22, Leiden.

VANGUESTAINE M., 1995. Les «schistes» siluriens à anneaux de Basècles (Province du Hainaut, Belgique) : un exemple d'une collaboration entre archéologie et géologie. In : *Abstract Meuse-Rhin Euregio Geologists meeting at the Brogne Abbey, Saint-Gérard, 5th-6th May 1995* : 1 p.

VANGUESTAINE M., 1995. Les anneaux de «schiste» : leur nature et leur âge géologique. Hypothèse concernant leur provenance. In : *Un siècle de découvertes archéologiques dans l'entité de Belœil*, Association pour la Sauvegarde du Patrimoine de Belœil, Document n° 2 : 76-88.

VAUGHAN P., 1994. Microwear analysis on flints from the Bandkeramik sites of Langweiler 8 and Laurenzberg 7. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal*

*auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36 : 535-552, biblio.

VERNIERS J., 1983. *The Silurian of the Meuse area (Brabant Massif, Belgium); lithostratigraphy and features of the sedimentary basin*. Belgian Geological Survey, Professional paper 1983/8, 203, Bruxelles.

VILLES A., 1984. Que savons-nous des structures d'habitat des âges du bronze et du fer en France septentrionale ? In : *Éléments de pré et protohistoire européenne*, Paris : 649-668, fig. 1-9.

WILLEMS W. J. H., 1986. Archeologische kroniek van Limburg over 1985. *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg*, CXXII : 203-245.

Jean Heim et Ivan Jadin

## 5.2. - L'environnement botanique de la tombe et de l'établissement blicquien de Darion

### 5.2.1 - Localisation des échantillons

Deux structures en creux, distantes de 23 m ont pu être échantillonnées lors de la fouille de sauvetage du *Secteur blicquien* de Darion. La fosse Da 89051, peu riche mais contenant du matériel détritique assurément blicquien, a fait l'objet d'un prélèvement en colonne de sédiment destiné aux analyses polliniques. Une boîte en zinc de 30 cm de haut et de 16 cm<sup>2</sup> de section a été enfoncée en un endroit représentatif du remplissage et exempt de perturbation visible, dans une coupe fraîchement dressée, de manière à recouper le fond de la fosse (fig. 5.1-1:51), suivant en cela un procédé déjà décrit par ailleurs (e.a. Heim, 1985 : 31-32; Heim et Jadin, 1992 : 37-38; voir ce volume, chap. 3). La tombe Da 89042 a pour sa part été échantillonnée différemment, en tenant compte de ses spécificités. Il ne pouvait être question de prélever en aveugle autant de sédiment à partir d'une coupe. Trois prélèvements ponctuels de quelques cm<sup>3</sup> ont été réalisés à l'issue de la fouille en plan de la tombe, au niveau de la fine couche grise qui en tapissait le fond (fig. 5.1-1:42).

Lors de la fouille, la bouteille de la tombe a été prélevée en bloc, si bien que du sédiment rose adhérent aux tessons de fond ainsi qu'un échantillon de sol sous cette céramique ont été récoltés lors du dégagement en laboratoire et ont été analysés d'un point de vue palynologique. Il est à regretter que ces deux échantillons n'ont pas été conservés dans les mêmes conditions que les échantillons palynologiques classiques et donc qu'ils peuvent avoir été pollués.

En outre, un demi macroreste carbonisé a été récolté en cours de fouille dans la couche noire de la fosse 51, quadrant B.

Les analyses palynologiques, la détermination du macroreste botanique et leurs commentaires sont dus à Jean Heim, du Laboratoire de Palynologie et de Dendrochronologie de l'Université catholique de Louvain-la-Neuve.

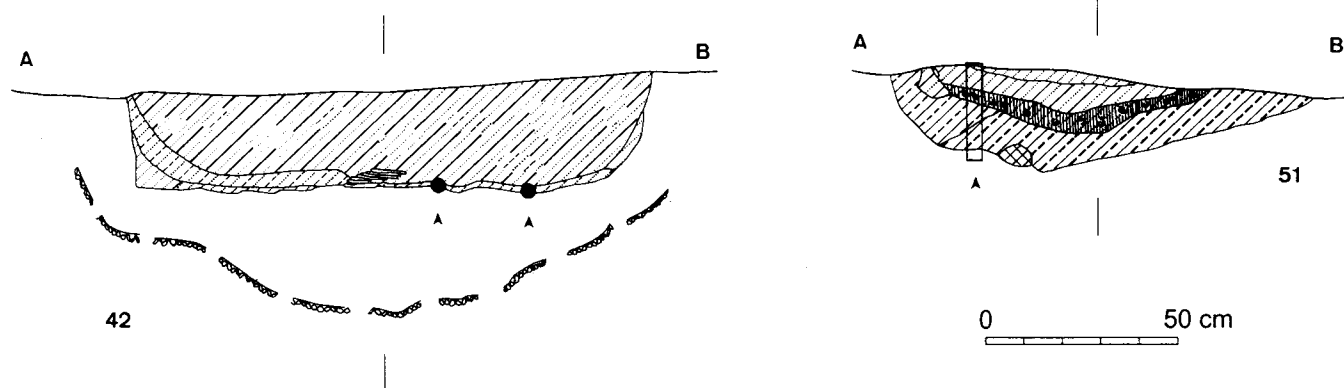


Fig. 5.2-1 Localisation des prélèvements palynologiques en stratigraphie pour la tombe Da 89042 et la fosse Da 89051 du Secteur blicquien de Darion. Dessin O. Huysman et A.-M. Wittek.

Structures Prélèvements	Tombe Da 89042				Fosse Da 89051	
	PAL 1-4		résidu du fond du vase		PAL 5	
	couche grise du fond				20-24 cm sous le décapage	
Pollens	n	%	n	%	n	%
<i>Alnus</i>	2	3,3	2	1,8	5	15,2
<i>Betula</i>	2	3,3	7	6,1	1	3,0
<i>Corylus</i>	6	9,8	8	7,0	3	9,1
<i>Fagus</i>			3	2,6		
<i>Fraxinus</i>	1	1,6	1	0,9		
cf. <i>Hedera</i>			1	0,9		
<i>Pinus</i>	6	9,8	5	4,4	2	6,1
<i>Quercus</i>			11	9,6	1	3,0
<i>Tilia</i>	2	3,3	2	1,8	5	15,2
Pollens d'arbres (= AP)	19	31,1	40	35,1	17	51,5
<i>Apiaceae</i>			1	0,9		
<i>Aster. Artemisia</i>	2	3,3	1	0,9	1	3,0
<i>Aster. Cirsium</i>			5	4,4		
<i>Aster. Crepis</i>	1	1,6	4	3,5	1	3,0
<i>Brassicaceae</i>			1	0,9	1	3,0
<i>Chenopodiaceae</i>			3	2,6	1	3,0
<i>Cyperaceae</i>	1	1,6				
<i>Dipsaceae</i>					1	3,0
<i>Plantago lanceolata</i>			4	3,5	1	3,0
Poacées sauvages	28	45,9	35	30,7	8	24,2
Poacées cf. céréales	2	3,3	2	1,8		
<i>Potentilla</i>			1	0,9		
<i>Renonculaceae</i>	1	1,6	6	5,3		
<i>Rosales</i>	6	9,8	6	5,3	2	6,1
<i>Rumex acetosa</i>			2	1,8		
<i>Rumex cf. crispus</i>			1	0,9		
<i>Urtica</i>	1	1,6	2	1,8		
Pollens non arboréens (= NAP)	42	68,9	74	64,9	16	48,5
Pollens AP + NAP	61	100,0	114	100,0	33	100,0
Spores	n	rapport spores / pollens	n	rapport spores / pollens	n	rapport spores / pollens
<i>Monoletes</i>	465	7,62	21	0,18	33	1,00
<i>Polypodium</i>	5	0,08				
Spores de fougères	470	7,70	21	0,18	33	1,00
<i>Anthoceros</i>	65	1,07	8	0,07	2	0,06
<i>Phaeoceros</i>	11	0,18	3	0,03		
<i>Riccia</i>	5	0,08	1	0,01	6	0,18
Spores d'hépatiques	81	1,33	12	0,11	8	0,24

Tabl. 5.2-1 Résultats sporopolliniques pour la tombe Da 89042 et la fosse Da 89051 de Darion - Secteur blicquien.

### 5.2.2 - Données palynologiques

Les échantillons de terre prélevés dans les deux structures se sont avérés pauvres en pollens, mais relativement plus riches en spores. Afin de fournir une image de l'environnement végétal malgré la carence en pollens, on a additionné les valeurs des trois échantillons de la tombe. Les spectres moyens ont été établis sur base d'une soixantaine de pollens pour la tombe et d'une trentaine seulement pour la fosse 51. Tout en leur reconnaissant une valeur très imparfaite du fait de la pauvreté pollinique des échantillons, les spectres polliniques moyens fournissent quelques indications exploitables sur l'environnement de l'habitat et de la sépulture du Secteur blicquien de Darion.

En raison de l'abondance relative en spores, les pollens arboréens (AP) et non-arboréens (NAP) ont été séparés des spores dans les décomptes. À côté du décompte du nombre d'individus, les pourcentages polliniques de chaque taxon ont été calculés en ne considérant que la somme totale des espèces productrices de pollens, soit AP + NAP. Un indice a été calculé pour les spores de fougères et d'hépatiques, correspondant à leur rapport au nombre de pollens extraits pour le même échantillon.

Dans la mesure où il n'y a pas eu de traitement à la soude caustique, afin de ne pas affaiblir les échantillons, un très petit fragment de graine de *Juncus* a été noté mais non comptabilisé.

L'échantillon prélevé sous la bouteille de la tombe n'a livré qu'un petit nombre de pollens, non repris dans le tableau 5.2-1, qui ne semble correspondre qu'à un bruit de fond. Par contre, le résidu du fond de la bouteille a produit un profil intéressant, repris à titre documentaire dans la mesure où le mode de prélèvement ne permet pas d'exclure une légère pollution. Ce profil montre cependant une grande similitude avec celui obtenu pour le fond de la tombe, sauf en ce qui concerne les spores, dont les valeurs individuelles se rapprochent plutôt de celles de la fosse détritique Da 89051.

Le fragment de macroreste carbonisé consiste en un demi-noyau de petite taille, mesurant moins de 4,2 mm de long, qui peut être rapproché de l'espèce *Rosa*. Une semblable détermination a été réalisée pour le site rubané de Lamersdorf, Kr. Düren (D; Knörzer, 1967 : pl. 4:2).

### 5.2.3 - Analyse

#### 5.2.3.a - La fosse d'habitat Da 89051

Bien que proches, les deux structures échantillonnées ne semblent pas présenter le même environnement. Le profil pollinique de la fosse 51 paraît correspondre à une situation antérieure à celle de la tombe. Il montre un taux de boisement de 20 % supérieur.

Ce taux de boisement de 51,5 % correspond plus à celui observé dans le fond des fossés de la partie E de l'enceinte du proche village rubané, également proches du fond de vallée et où se voit le remplacement d'une forêt très ouverte de tilleul par le noisetier et l'aulne, qu'aux valeurs observées plus haut dans le paysage, de l'autre côté du village rubané où devait régner avant le creusement de l'enceinte une forêt assez dense composée entre autres d'orme, de noisetier et de tilleul (Heim, 1985 : 34-38).

La prédominance de l'aulne dans l'environnement de la fosse 51 serait liée à la proximité du cours d'eau, le tilleul et le noisetier ayant colonisé le rebord de la basse vallée. En l'absence d'autre profil pour l'occupation blicquienne de Darion, il n'est pas possible de déterminer dans quelle mesure cet assemblage arboréen correspondrait à une forêt dégradée après une période d'occupation. L'endroit est frais, comme le montre le nombre élevé de spores de fougères, dont la valeur dépasse la somme de tous les pollens réunis. Le faible taux d'*Anthoceros* indiquerait un lieu peu fréquenté.

D'une manière générale, plusieurs facteurs permettent d'expliquer de fortes présences de spores. Le climat doux et humide du début de l'Atlantique, le dégagement de la forêt au voisinage des structures ainsi qu'un remaniement du substrat sont des éléments qui peuvent induire le développement exubérant des fougères et des

hépatiques. Celles-ci se trouvent en outre favorisées par des sols partiellement dénudés. La pauvreté relative en pollens et la richesse en spores pourraient s'expliquer par une durée d'exposition à la pluie pollinique trop courte ou par l'ouverture d'une fosse effectuée en automne, c'est-à-dire en dehors de la période de pollinisation optimale des espèces ligneuses mais à l'époque où la sporulation des fougères pourrait encore être importante. Un facteur occasionnel comme une ondée entraînant un nombre important de spores dans une structure en creux peut être envisagé.

De même, pour les deux structures, les pollens de *Pinus*, essence qui possède un pouvoir de dispersion extrêmement large, représentent à notre avis plutôt un apport régional que local.

#### 5.2.3.b - La sépulture à inhumation Da 89042

Le profil pollinique obtenu pour la tombe correspond à un paysage plus dégradé, peu boisé (valeur AP 31,1 %), avec une banalisation du cortège ligneux caractérisé par des essences arbustives (*Alnus* 3,3 %, *Betula* 3,3 % et *Corylus* 10 %).

Parmi les plantes herbacées, les Graminées atteignent 45,9 %, suivies des Rosacées (10,0 %) et des Composées liguliflores (5,0 %). La présence de Rosacées type *Filipendula*, de Cypéracées et de Renonculacées (cf. *Ranunculus repens*) indiquerait un milieu écologique frais, voire humide. Une telle fraîcheur est généralement propice à la prolifération des fougères et des hépatiques. Les pollens de graminées du type céréales (3,3 %) témoignent des activités agricoles des Blicquiens à Darion, au même titre que le dépôt de meules de la fosse Da 89047, alors que le demi-noyau de *Rosa sp.* carbonisé rappelle le rôle de la cueillette dans l'économie du Néolithique ancien.

Le rapport entre spores et pollens montre une présence des fougères et des hépatiques sept fois plus importante pour la tombe que pour la fosse 51 ou même le contenu de la bouteille accompagnant le mort. L'explosion tout à fait remarquable des fougères ne semble pas devoir correspondre à une réelle augmentation de leur emprise dans la colonisation de l'espace entourant la tombe. Aux causes écologiques évoquées pour expliquer la part déjà importante prise par ces plantes dans l'environnement de l'établissement blicquien, il n'est pas impossible que s'ajoutent des causes anthropiques. D'abord, nous ignorons combien de temps la fosse sépulcrale est restée ouverte, mais aucun indice archéologique, comme un niveau de stagnation, n'indique que ce laps de temps ait été considérable. Ensuite, les fougères, qui étaient probablement déjà présentes dans le sous-bois et en fond de vallée, ont dû être favorisées par la mise en lumière lors du défrichage local effectué pour aménager le site et être

particulièrement présentes à la lisière de la forêt. Enfin, vu les quantités exceptionnelles de spores de fougères, tout porte à croire qu'il y ait eu récolte intentionnelle et qu'un lit de frondes de fougères ait été déposé au fond de la tombe pour accueillir le défunt. Au titre de variante, on peut envisager que seules les offrandes aient été déposées sur des fougères, comme cela a été proposé pour une tombelle protohistorique d'Ardenne ou le tertre funéraire gallo-romain d'Hachy (Couteaux, 1962; Heim-Thomas, 1971). De tels scénarios expliqueraient la faible représentation des spores de fougères dans la bouteille de la tombe.

La présence en valeurs non négligeables de différents genres d'hépatiques traduit un piétinement plus intensif dans la zone où la tombe a été creusée et témoigne d'un milieu caractérisé par une certaine humidité édaphique en même temps qu'un ombrage très modéré voire absent. Ces données s'accordent avec une localisation de la tombe en bordure de l'aire d'habitat, dans une zone dégagée.

#### 5.2.4 - En conclusion

La fosse 51 correspondrait à une situation antérieure à celle de la tombe, caractérisée par une forêt ouverte à la lisière du fond de vallée. L'abondance des spores témoignent d'un environnement frais. Le développement des hépatiques est lié au substrat argileux à limoneux dénudé alors que les fougères, présentes initialement dans la forêt, sont favorisées par la mise en lumière brutale du site consécutive à l'établissement néolithique et par des remaniements du substrat.

La tombe a été installée dans une forêt plus dégradée, déjà très éclaircie et dominée par des essences arbusives. La présence en abondance de spores dans la tombe pourrait être liée à des pratiques funéraires, comme le dépôt du défunt sur un lit de feuilles de fougères.

#### Bibliographie

- COÛTEAUX M., 1962. Analyse pollinique d'une tombelle de La Tène I à Namoussart (Commune d'Hamipré). *Ardenne et Famenne*, 3 : 115-124.
- HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.
- HEIM J. & JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen-*Grossfeld* (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 37-58.
- HEIM-THOMAS D., 1971. Étude pollinique d'une tombelle gallo-romaine à Hachy. In : Noël J., Amand M. & Jessup R. F. (éd.), *Tombelles gallo-romaines à Hachy*, *Archaeologia Belgica*, 134, Bruxelles : 32-33 et fig. 15.
- KNÖRZER K.-H., 1967. Subfossile Pflanzenreste von bankeramischen Fundstellen im Rheinland. In : Knörzer, K.-H. (éd.), *Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Grossreste im Rheinland*, *Archaeo-Physica*, 2, Köln : 3-29.



Alexandre Livingstone Smith et Ivan Jadin

### 5.3. - La céramique blicquienne de Darion vue du côté du laboratoire (et comparaisons)

#### 5.3.1 - Aperçu des recherches sur la composition de la céramique danubienne de Belgique

Dès 1889, peu après la découverte des premières traces de la culture rubanée en Belgique, Marcel De Puydt se livre à des remarques sur la composition des pâtes à propos des céramiques des «fonds de cabane» de Latinne : certaines pâtes contiennent des silex et des «cailloux roulés» tandis que d'autres semblent «sans mélange». Il consulte un ingénieur nommé Body, qui complète ses observations par le commentaire suivant : «La terre est franche, c'est à dire sans mélange et non lévignée pour les poteries grossières, ou mal lévignée pour les poteries à dessin. Le travail dans les poteries fines ne va pas jusqu'à l'amalgame, c'est-à-dire l'association de deux pâtes, l'une très plastique, l'autre très graveleuse, ainsi que la chose se pratique aujourd'hui» (De Puydt, 1890 : 67). La démarche de M. De Puydt mérite d'être notée en ce qu'elle préfigure à bien des égards la céramologie du XX<sup>e</sup> siècle; toutefois, l'examen sommaire de Body restera sans suite pendant longtemps. Alors que Werner Buttler faisait examiner une cinquantaine de lames minces prélevées sur des tessons de Cologne-*Lindenthal* qu'il jugeait importés (K. Obernauer in Buttler et Haberey, 1936 : 123-126), Joseph Hamal-Nandrin, Jean Servais et Maria Louis (1936 : 52-53) reproduisaient tel quel le rapport concernant Latinne.

Depuis, divers auteurs, lors de l'étude de corpus céramiques particuliers, ont produit une suite régulière d'observations et de descriptions macroscopiques soulignant selon les cas l'absence de dégraissant visible ou la présence de quartz, de chamotte, de sable, de galets, de restes végétaux ou de silex dans la céramique rubanée de nos régions (e.a. De Puydt, 1889 : 305; 1890 : 66-67; 1891 : 25; Dedave, 1977 : 28-42; Destexhe-Jamotte, 1962 : 7; 1965 : 12-14; Haeck, 1965 : 158-159; Des-

texhe, 1968; 1976; Janssens, 1974 : 17-20; Tromme et Haeck, 1976 : 360; Haeck et Tromme, 1979 : 261; Tromme, 1979 : 433-442; Constantin, Farruggia et Demarez, 1980 : 369; Constantin, 1985 : 10 et 23; Fourny, 1983 : 46-47 et 110; Rousselle, 1984 : 153-154; Gosselin, 1985 : 72-73 et 100-101; Van Hool, 1986 : 42-56). Ces observations ont abouti à la détermination des principaux constituants des pâtes et à poser la question de l'origine détritique ou ajoutée des éléments non plastiques. Elles établissent la distinction entre céramique fine et grossière; l'une est caractérisée par la présence de quartz seul, voire dans une faible proportion par l'absence de dégraissant apparent; l'autre est principalement dégraissée à la chamotte, accompagnée dans des proportions variables de quartz en fractions diverses et de silex brûlé. Tous les auteurs s'accordent sur le fait que la majorité de la production céramique rubanée de Moyenne Belgique doit avoir été confectionnée à l'aide de limon local (van Berg, 1988, inédit : 3-11). Il est à regretter que ces démarches essentiellement descriptives utilisent un vocabulaire particulier à chaque auteur. Ce manque d'unité handicape grandement la comparaison des différentes descriptions des matériaux.

La mise en évidence de groupes non rubanés dans le Néolithique ancien de l'Europe nord-occidentale, et spécialement en Belgique avec de nombreux témoins de Céramique du Limbourg et du Groupe de Blicquy, a été l'occasion de décrire une céramique dégraissée à l'os calciné et pilé, et d'utiliser cette particularité technique comme caractéristique discriminante d'un point de vue culturel (e.a. Constantin, 1985 : 87-91; 1986; Constantin et Courtois, 1976; 1985). La démarche porte alors sur différents caractères technologiques, dont le dégraissant, qui sont observés sur une longue période et une grande aire géographique, essentiellement le premier millénaire néolithique dans la moitié nord de la France. Dans une étape ultérieure de la recherche, ces éléments

technologiques mis bout à bout permettent de reconstituer des chaînes opératoires, avec l'espoir d'atteindre des constructions chrono-culturelles. La difficulté, dans le cas des Groupes de Blicquy et de Villeneuve-Saint-Germain, note Claude Constantin (1994 : 250-252), réside dans la variabilité voire même la versatilité des techniques mises en œuvre pour aboutir à des résultats fonctionnels très proches.

Avant la présente recherche, l'identification des constituants non plastiques de la pâte par l'examen pétrographique en lame mince de céramiques danubiennes de Belgique s'est limité à l'examen de quelques séries d'échantillons, dont les résultats n'ont souvent été présentés qu'en annexe à des travaux académiques ou demeurant inédits (e.a. Thisse-Derouette et Tomballe, 1957 : 157-162; Janssens, 1974 : 20-22; Constantin et Courtois, 1976; Dedave, 1977 : 42-55; De Paepe et van Berg, 1988, inédit). L'étude de Paul De Paepe et Paul-Louis van Berg portait sur la céramique rubanée de Darion-*Colia*. Elle cherchait à préciser l'origine des matériaux mis en oeuvre et à caractériser des vases semblables attribués par paire à un même potier.

Les résultats de ces analyses confirment les observations macroscopiques tout en précisant la nature du cortège minéralogique. La distinction entre céramique grossière dégraissée à la chamotte et céramique fine subsiste. Étudiant le site de Noville-en-Hesbaye, Jacques Thisse-Derouette et Louis Tomballe (1957) constatent déjà que deux matériaux de base, de composition différente, ont été utilisés pour la fabrication de ces deux types de production, ce que Paul De Paepe et Paul-Louis van Berg (1988, inédit) notent également à propos de Darion. Ce dernier (van Berg, 1988, inédit : 19) y voit un des apports principaux de la méthode. Les résultats de la détermination des minéraux et des roches s'avèrent plutôt décevants, aucun élément n'étant susceptible d'indiquer une provenance bien localisée.

### 5.3.2 - Mise en place de l'étude et constitution du corpus

La découverte du *Secteur blicquien* de Darion, loin des bases hennuyères du groupe, invite à s'interroger sur la similitude des productions céramiques des deux régions, tant blicquiennes que par voie de comparaison Limbourg et rubanées. L'occasion de se pencher sur ces questions s'est présentée en 1991-92, quand Alexandre Livingstone Smith a bénéficié d'une bourse de recher-

che de la Fondation Wiener-Anspach, qui lui a permis d'être pendant un an *Research Student* dans le laboratoire de céramologie du Prof. M. S. Tite, au sein du *Research Laboratory for Archaeology and the History of Art* de l'Université d'Oxford. Les lames minces réalisées alors et les analyses au microscope à balayage électronique ont été effectuées dans ce cadre grâce à l'amabilité du Prof. M. S. Tite. A. Livingstone Smith poursuit ses recherches céramologiques à l'Université libre de Bruxelles dans le cadre du projet ARC «Céramique et Société» sous la direction du Prof. P. de Maret.

Les examens pétrographiques et chimiques sont toujours en cours. Deux questions ont orienté, jusqu'à ce jour, l'analyse des données : l'origine des matériaux de base, et les techniques de préparation des pâtes. Les réponses aux premières questions ont déjà fait l'objet d'une présentation (Livingstone Smith et Jadin, 1993).

66 échantillons de poterie attribués au Rubané de Hesbaye, au Groupe de Blicquy et à la Céramique du Limbourg ont été examinés ou réexaminés (tabl. 5.3-1). Il s'agit d'une part de 9 échantillons de céramique blicquienne du *Secteur blicquien* de Darion, d'un échantillon du site éponyme de Blicquy-*Couture de la Chaussée* (Cahen et van Berg, 1979; 1980) et de 11 d'*Irchonwelz-Trau al Cauche* (Demarez, Deramaix et Wegria, 1992), et d'autre part, de six témoins de vases non-rubanés de Darion-*Colia*, de 36 échantillons de céramique rubanée du même village, de trois autres d'*Omal-Rue Stiernet* et d'*Oleye-Al Zépe*. La constitution de cette série diversifiée s'est faite en plusieurs étapes. Dans un premier temps, trois séries de céramiques blicquiennes ou dégraissées à l'os ont été comparées. Certains tessons sélectionnés pour comparaison provenaient de vases qui avaient précédemment été échantillonnés par Paul-Louis van Berg et soumis, pour analyse au microscope polarisant, au Prof. Paul De Paepe, de l'Université de Gand. Contacté, celui-ci nous a aimablement communiqué les 38 lames minces réalisées à cette occasion, le matériel encore en sa possession ainsi que son texte. De plus, les tessons sélectionnés à l'époque avaient été cassés en deux parties, dont une a été conservée comme témoin dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, permettant ainsi de nouvelles observations. Une publication conjointe des résultats inédits de P. De Paepe (De Paepe et van Berg, 1988, inédit) et des nouvelles données en cours de traitement est prévue. Enfin, 2 tessons de céramique grossière d'*Oleye-Al Zépe*, ayant

**Tabl. 5.3-1** (ci-contre et page suivante) *Analyse pétrographique de céramiques rubanées et blicquiennes de Belgique : inventaire et description sommaire des échantillons.*

Les numéros de vases renvoient à leur ordre dans le corpus de leur structure. Pour le village rubané de Darion, fouillé de 1981 à 1985, se référer à van Berg, 1988. Les codes de couleur de pâte sont donnés de la surface extérieure vers l'intérieur. R : rouge, N : noir, B : brun, G : gris, b : beige, f : foncé, cl : clair. Deux lettres de couleur juxtaposées indiquent un ton composé; deux couleurs séparées par un trait d'union renseigne des variations locales, d'une couleur à l'autre. Les dimensions sont données en mm. CG : céramique grossière, CF : céramique fine. DP : décor plastique.

Darion - Color - Rubané	Contexte archéologique	Référence de l'échantillon	Fond de pâte	Dégraisant	Forme du vase	Couleurs	Décor	Céramique fine /		Dimensions			Remarques qualitatives
								Céramique grossière	épaisseur min.	épaisseur max.	diamètre à l'ouverture	diamètre maximum	
1	DA 82128 / C1 / 20-30	IJ18	loess	argile + charlotte + sable				CG					
2	DA 82128 / M2 / 30-40	IJ14 / AR3025	loess	sable		N/B/N	x	CF					couple
3	DA 82128 / M2 / 30-40 (vase 50)	IJ7 / AR3034	loess	sable	piriforme, sans préhension		x	CF	3,9	6,2	137		
4	DA 82128 / F2 / 20-30 et 30-40 (vase 50)	IJ8 / AR3035	loess	sable	piriforme, sans préhension	Bf-N/GB/N	x	CF	3,9	6,7	100		
5	DA 82128 / F1 / 30-40	AR3024	loess non-loessique	sable		Bf-N/B/N	x	CF					couple
6	DA 82128 / Y2 / 70-fond	IJ19	loess	argile + charlotte + sable				CF					
7	DA 82138 / B / 20-30	AR3058	loess	argile + charlotte + sable		BR/BG		CG					
8	DA 831	IJ2 / AR3009b	loess	argile + charlotte + sable		G		CG					
9	DA 83039 / B / 40-50 (vase 1)	AR3027	loess	sable	bouteille; 2 languettes à perforation superposée	N/G/N	x	CF	3,6	6,3	82	200	couple
10	DA 83043 / A2 / 10-20	AR3013	loess	argile + charlotte + sable		BN/BN		CG					
11	DA 83053 / B4 / 0-20 (vase 15)	IJ4 / AR3030	loess	argile + charlotte + sable	piriforme, sans préhension	B/N/N	x	CF/DP	5,1	6,5	104	184	couple
12	DA 841	IJ13 / AR3056	loess	argile + charlotte + sable		B/B/B		CG					
13	DA 84	IJ15 / AR3057	loess	argile + charlotte + sable		BR/GB/BR		CG?					
14	DA 84015 / A4 / 0-10 ou DCP	IJ1 / AR3010b	loess	argile + charlotte + sable		b-b-G/GB		CG					
15	DA 84033 / A3 / 0-10	AR3011	loess	argile + charlotte + sable		Bf/N ??		CG					
16	DA 84062 / B / 0-10	AR3012	loess	argile + charlotte + sable		Or/B		CG					
17	DA 84089 / C2 / 0-10 (vase 23)	IJ3 / AR3029	loess	argile + charlotte + sable	indéterminée, sans préhension	N/G/N	x	CF/DP	5,56	8,3	-	-	couple
18	DA 84107 / B25 / 30-40	IJ11 / AR3052	loess	argile + charlotte + sable		b/G/Gf		CG					
19	DA 84107 / B10 / 10-20	AR3015	loess	argile + charlotte + sable		BR/B/N		CG		1,7			
20	DA 84107 / B11 / 20-30	AR3014	loess	argile + charlotte		b/b/Gb		CG					
21	DA 84120 / A3 / 30-40 (vase 1)	IJ9 / AR3038	loess	argile + charlotte + sable	piriforme; boutons elliptiques	N/BG/BG	x	CF	4,2	5,8	145	152	
22	DA 84120 / A3 / 10-20	IJ10 / AR3051	loess	argile + charlotte + sable		BR/B/BR		CG					
23	DA 84183 / B2 / 0-10	AR3053	loess	argile + charlotte + sable				CG					
24	DA 84189 / A2 / 20-30	IJ12 / AR3054	loess	argile + charlotte + sable		BR/BG/Gf		CG					
25	DA 84189 / D / 10-20	IJ27	argile glauconifère	sable		B/BG/Gf/B		CG					
26	DA 85032 / B2 / 25-30 (vase 2)	AR3033	loess	sable	piriforme, sans préhension	BO/R/B	x	CF	4	5,9	110	135	
27	DA 85182 / B4 / 0-20 (vase 1)	AR3026	loess non-loessique	sable	bouteille; 2 languettes à perforation superposée	N/G/N	x	CF	3,7	7,4	-	210	couple
28	DA 85182 / B3 / 0-10	IJ5 / AR3031	loess	argile + charlotte + sable		BR/Gf/Gf	x	CG/DP					couple
29	DA 85209 / C / 20-30 (vase 16)	AR3022	loess	sable	piriforme, à boutons elliptiques	B-N/Gcb/N	x	CF	4,4	5,2	170	200	
30	DA 85245 / D / 0-10 (vase 1)	IJ6 / AR3032	loess	sable	non déterminée; boutons elliptique perforé	B-N/B/N	x	CG/DP	7,5	10,09	-	230	couple
31	H58 84771 / L1 / 20-40	AR3018	loess	argile + charlotte + sable		BR/G/GB		CG					
32	H58 84004 / T8 / 10-20	IJ26 / AR3019	loess	argile + charlotte + sable		N/B/manque		CG					
33	H58 84006 / B3 / 10-20 (vase 4)	AR3023	loess	sable	piriforme; bouton elliptique	N/G/N	x	CF	4,6	5,4	150	196	couple
34	H58 84006 / B3 / 10-20	IJ24 / AR3020	argile	sable rhyolithique		N/B/B		CG					
35	H58 85004 / Ctp	AR3036	loess	sable		N/G/b		CF					
36	H58 85006 / A / DCP	n°26 / AR3037	loess	argile + charlotte + sable demi-mamelon		(BR-Bf)		CG					
Ornel-Rou Stierlet													
37	OST 79003 / D	AR3028	loess	sable		N/G/G	x	CF					

Contexte archéologique	Référence de l'échantillon	Fond de pâte	Dégraissant	Forme du vase	Couleurs	Decor	Céramique fine /		Dimensions			Remarques particulières
							Céramique grossière	Céramique	épaisseur min.	épaisseur max.	diamètre à l'ouverture	
<i>Clays-Al Zips : Rubans</i>												
38	02 87240 / 81 / 40-60	argile glauconifère	chamotte + sable (?)									
39	02 87240 / 83 / 20-40	argile glauconifère	chamotte + sable (?)									
<i>Darion-Caila : non-rubané</i>												
40	DA 84189 / DCP ou D / 10-20 (vase 25)	argile glauconifère	os + chamotte + sable	vase à col haut et marqué, à anses tubulaires	RB/RB/RB	x			6,26	7,36		Limbourg ?
41	DA 84107 (vase 29)	loess	os + sable		BG-Bb/GI/b	x			4,76	6,55		Limbourg
42	DA 84191 (vase 2)	argile glauconifère	chamotte + sable	3/4 sphérique	BR/BGI	x			7,3	9,79		Blicquy ?
43	DA 84043 / 83 / +10-0 (vase 40)	loess	os + chamotte (?)	bouteille	b/B/b	x	CF		5,86	7,83		os
44	DA 83043 / A3 / 50-60 ou 20-30	loess	os + sable		Bcl/GB/Bcl		CG		7,02	8,13		os
45	H5682 dk	loess	argile + chamotte + sable anse		b/N/N		CG		11,07	11,84		os
<i>Darion - Secteur blicquien</i>												
46	DA 89037 db1 (vase 1)			élément de sphère et bord droit	RB/N/N	x			5,87	10,59	362	
47	DA 89037 db1 (vase 4)	argile	os	1/2 sphérique, à petite anse boudin	b-GI/GI/B-b				4,2	8,82	120-130	150
48	DA 89037 db1 (vase 7)	limon non-loessique	non-dégraissé	1/2 sphérique, à bouton elliptique	b-Gcl/GI/Gcl				4,79	11,94	160	
49	DA 89037 db1 (vase 9)	loess	os + sable	2/3 sphérique, à bouton rond	R/N/R				3,15	8,32	105	141
50	DA 89037 db1 (vase 10)	limon non-loessique	non-dégraissé	indéterminée	BR/N/R				4,88	3,49		
51	DA 89037 / 8 / 90-100 (vase 13)	argile glauconifère	os + chamotte + sable	2/3 sphérique, à préhension indéterminée	Gcl/Gcl/Gcl ou N/B/N	x			7,67	11,08	308	> 41,2
52	DA 89037 (vase 18)	loess	os + sable	indéterminée	B-BI/RB-BI/RB-BI				5,16	9,36		
53	DA 89042 (vase 1)	loess	os									
54	DA 89047 (vase 1)	loess remanié	os + sable									
<i>Blicquy - Centre de la Chaussée</i>												
55	B0177 / K / 60-70	loess	os									
<i>Irdenweitz - Trou al Couche</i>												
56	ITC 91079 / 263	limon non-loessique	non-dégraissé	2/3 ou 3/4 sphérique, à petite anse boudin	b-bR/G/b	x			4,2	7,2	180	NC
57	ITC 91073 / 2310	loess	os		R/N/R				?	?		
58	ITC 91073 / 1364	loess	os		B/N/R							
59	ITC 91073 / 1223	loess	os		Bcl/N/Bf							
60	ITC 91073 / 1200	loess	os		Bcl/N/Bcl							
61	ITC 91073 / 1233	loess	os	3/4 sphère	Bcl/N/Bcl				6,6	8,2	150	
62	ITC 91078 / 451	loess	os	élément de sphère et bord droit, avec 4 anses boudin	B/Bf-N/Bf	x			6,9	9,6	230	
63	ITC 91078 / 604	loess	os		Oxy							
64	ITC 91080 / 933	loess	os		b-R/R-Bf/R							
65	ITC 91080 / 1019	loess	os		BR-R/R/R-BR				1,2	1,34		
66	ITC 91080 / 895	loess	sable		BR-R/R/R-BR				1,2	1,34		

fait anciennement l'objet d'expériences d'inclusion dans une résine, sont venus s'ajouter à la série étudiée. La céramique de ce site n'a cependant pas été plus échantillonnée puisqu'une étude, aujourd'hui abandonnée, était en cours sur ce corpus.

La série d'échantillons analysés s'est donc constituée progressivement, au départ de l'étude du Blicquien de Darion. Il serait souhaitable dans une phase ultérieure de la recherche de la compléter en améliorant sa représentativité.

Les 66 échantillons étudiés ont été examinés en lame mince au microscope pétrographique et analysés au microscope électronique à balayage ou MEB, afin d'identifier les matières premières et les techniques de préparation utilisées par les artisans néolithiques. Les critères distinctifs retenus jusqu'à présent sont d'ordre minéralogique, granulométrique et technologique.

### 5.3.3 - Les matières premières et leurs modifications

Les échantillons peuvent être classés en fonction des matières premières et des modifications qui leur ont été apportées (fig. 5.3-1). Les matières premières se subdivisent en limons loessiques, en limons non loessiques (P. Haesaerts, comm. pers.), en argiles glauconifères, et en argiles. Les matériaux ajoutés et parfois combinés sont : le sable, l'os brûlé, des matières organiques et la chamotte, ou un autre sédiment.

La plupart des échantillons de la série rubanée de Darion peuvent être rangés dans deux grandes catégories. La première rassemble les pâtes à base de loess auquel une quantité variable de sable a été ajoutée; la seconde regroupe les pâtes composées d'un loess remanié ou d'un mélange de loess et d'argile, auquel ont été ajoutés de la chamotte et du sable. Les échantillons de la première série correspondent à de la céramique dite «fine», caractérisée par des parois peu épaisses, par un traitement de surface soigné, et éventuellement décorée au peigne ou au poinçon, tandis que la deuxième série est composée essentiellement d'échantillons de récipients dits "gros", à parois épaisses, à traitement de surface sommaire ou à décors plastiques. Plusieurs échantillons font exception à cette règle. D'une part, parmi quatre récipients à décor digité couvrant, un exemplaire est composé de loess et de sable tandis que les trois autres sont réalisés à partir du mélange de loess remanié, de chamotte et de sable. Ensuite, trois échantillons provenant de céramiques attribuées au Rubané, sur base de leur appartenance à un ensemble clos les associant avec un matériel de ce groupe, sont composés de loess auquel on a respectivement ajouté de l'os, de l'os et du sable, ou de l'os et de la chamotte. Celle-ci peut elle-même avoir été dégraissée à l'aide d'os. Ces trois récipients correspondent à une vaisselle utilitaire,

plus ou moins grossière et non décorée. La question reste posée de savoir s'il s'agit en fait d'une production non-rubanée atypique ou de vases réalisés par des artisans rubanés avec une incorporation plus ou moins consciente d'os calciné dans la pâte. En considérant que le dégraissant osseux est une caractéristique non-rubanée, la présence d'os dans des grains de chamotte plaide plutôt pour des artisans non-rubanés ou pour des potiers rubanés ayant réutilisé des tessons non-rubanés comme matière première. Si l'os utilisé dans ces tessons ne montre aucun classement granulométrique, sa présence régulière et majoritaire, même associée à d'autres éléments, écarte l'idée d'une incorporation accidentelle à la pâte de fragments osseux détritiques. Enfin, trois échantillons de céramique grossière présentent une composition unique. Il s'agit dans un cas d'argile glauconifère et de sable (IJ 27). Un autre atteste clairement d'un mélange imparfait d'argile, de loess et de chamotte (ar 3014). Peut-être s'agit-il du travail d'un artisan débutant ? Le dernier montre l'emploi d'argile et de sable rhyolithique (ar 3020). C'est le seul exemple étudié d'inclusions non-plastiques caractéristiques d'origine volcanique et pyroclastique comme il en affleure rarement dans nos régions. On en trouve soit à la bordure méridionale du massif du Brabant, soit dans la Bande de Sambre-et-Meuse, soit dans le massif ardennais. Les rhyolithes et tufs du Silurien moyen du Pitet, à une dizaine de kilomètres de Darion, dans la vallée de la Mehaigne, constitue l'affleurement le plus proche et le plus ressemblant aux inclusions observées (De Paepe et van Berg, 1988, inédit : 39). P. De Paepe et P.-L. van Berg ont également distingué un groupe de pâtes remarquable par la présence de glauconies. Les sédiments glauconifères affleurent en de nombreux endroits en Belgique. Il est donc impossible de déterminer la provenance d'un échantillon sur cette base.

Le matériel étudié du *Secteur blicquien* de Darion se caractérise par un éclectisme dans le choix des pâtes et des dégraissants. Des sédiments variés ont été utilisés. Il est possible que cette diversité de sources d'approvisionnement existe dans le voisinage immédiat du village blicquien, tout comme une partie des vases peut avoir été importée. Les sédiments sélectionnés par les artisans blicquiens sont les suivants : limon loessique, limons non-loessiques, argile, argiles glauconifères. Ils se distinguent par la nature et la texture des inclusions.

Les dégraissants, rencontrés en quantités variables, comprennent l'os, le sable et la chamotte. Le cortège des minéraux est classiquement dominé par le quartz. Il est difficile de savoir si celui-ci est naturellement présent dans la pâte, ce qui est des plus probables, ou si son apport sous forme de sable est anthropique. Les minéraux habituellement présents dans les loess, tels que feldspaths plagioclases et microclines, micas, hornblendes vertes et zircons, sont également attestés. On remarque particulièrement la présence, en quantité

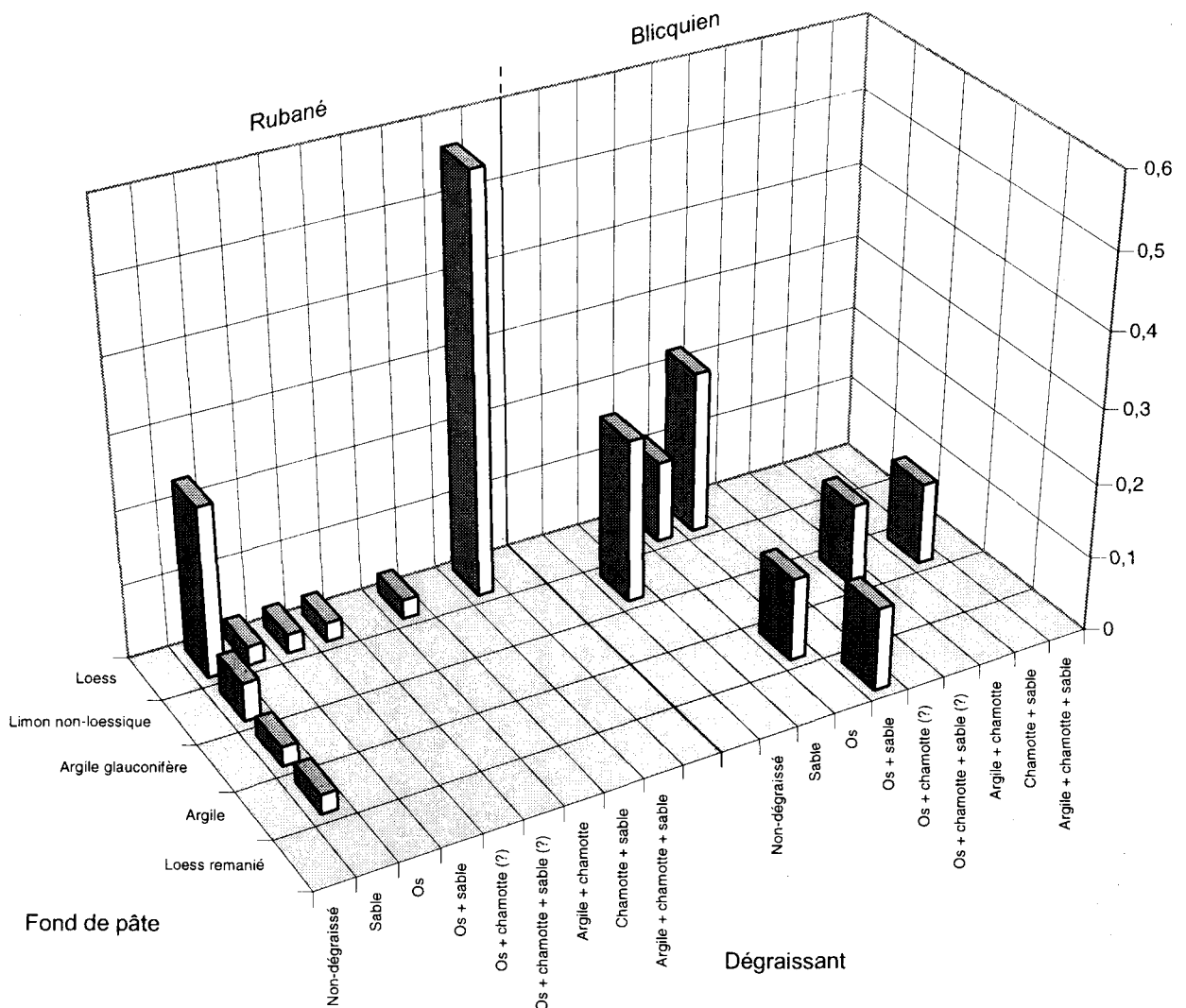


Fig. 5.3-1 Analyse pétrographique de céramiques rubanées et blicquiennes de Belgique : les pâtes différenciées d'après le fond de pâte et les dégraissants.

L'échantillon rubané étant constitué de 42 individus contre 21 céramiques blicquiennes seulement analysées, l'importance de chaque classe est représentée en valeurs relatives.

variable, de «terre verte» ou glauconies, en grains ou en agrégats cryptocristallins, ainsi que de fragments de roches. Ceux-ci correspondent à différents types de roches sédimentaires. La chamotte peut avoir été fabriquée à partir de céramiques différentes, et donc provenir de fabriques autres que la matrice. Ainsi, tel fragment de chamotte peut contenir de la glauconie en agrégat cryptocristallin ou de l'os et être intégré dans une pâte n'en contenant pas. Le dégraissant osseux, présent dans 65 à 90 % des vases du Groupe de Blicquy en Hainaut (Constantin, 1985 : 153) contre seulement la moitié des individus de Vaux-et-Borset en Hesbaye (Hauzeur et Constantin, 1993 : 169), est absent de trois échantillons sur neuf. Deux vases ont été façonnés à l'aide d'un limon non-loessique pur (DB 6 et DB 8), le troisième est composé de loess, de sable et de chamotte (DB 3). De telles combinaisons de dégraissants se présentent également en Hainaut.

Provenant du village rubané de Darion, un tesson décoré et stylistiquement attribuable au Groupe de Blicquy, dégraissé à la chamotte et non à l'os, a été analysé. Il contient du quartz et des glauconies de gros calibre en abondance, ainsi que des fragments de roches. Ce tesson diffère des exemples hennuyers, présentés ci-après. La présence de sable glauconifère dans la pâte évoque la caractéristique d'un des groupes pétrographiques perçu pour le Rubané de Darion-Colia par P. De Paepe et P.-L. van Berg (1988, inédit).

Les tessons attribués à la Céramique du Limbourg n'offrent de ressemblance ni avec les séries blicquiennes, ni avec les céramiques rubanées examinées.

Neuf individus de la série d'Irchonwelz-Trau al Cauche et le tesson analysé du site éponyme de Blicquy-Couture de la Chaussée présentent une image homogène

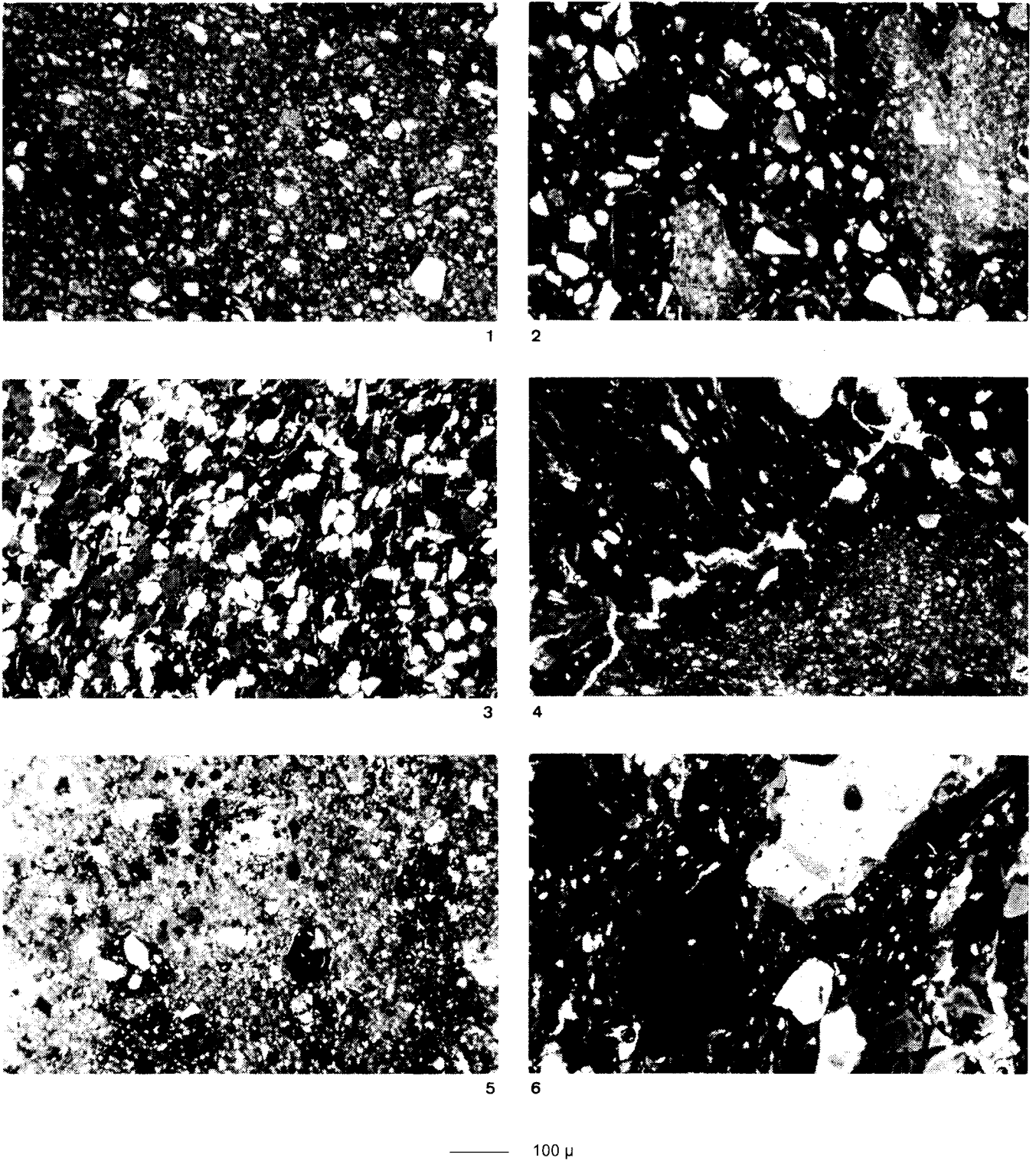
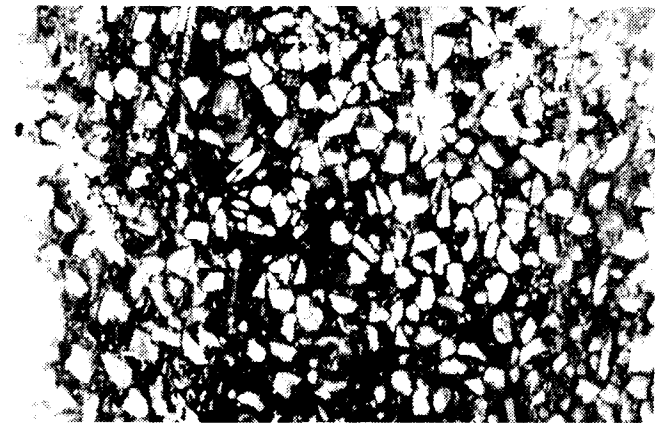


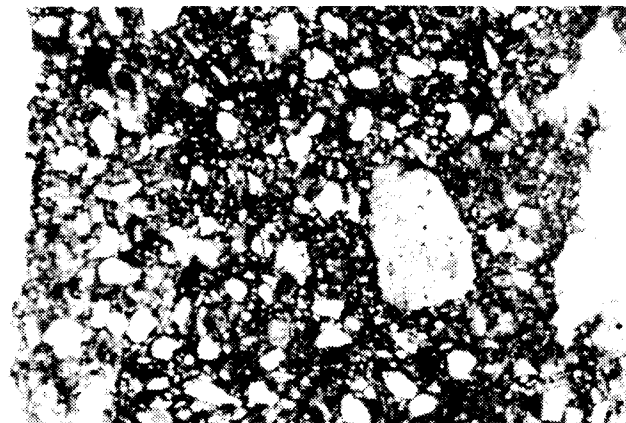
Fig. 5.3-2 (ci-dessus et page suivante) Analyse pétrographique de céramiques rubanées et blicquiennes de Belgique : vues microscopiques en lumière polarisante de la pâte de différents vases étudiés. Échelle 100:1.

1. Vase fin rubané, Darion-Colia, fosse HSG 85004/dcp (AR3036) : loess et sable; 2. Céramique grossière rubanée, Darion-Colia, campagne 1984 (AR3056) : loess, argile, sable et chamotte; 3. Céramique grossière rubané, Darion-Colia, fosse 84189/D/10-20 (IJ27) : argile glauconifère; 4. Céramique grossière rubanée, Darion-Colia, fosse 84107/B11/20-30 (AR3014) : mélange imparfait de loess et argile; 5. Vase de la tombe blicquienne de Darion, 89042, vase 1 (DB9) : loess et os; 6. Céramique blicquienne de Darion, fosse 89037, vase 4 (DB5) : argile et os; 7. Céramique blicquienne de Darion, fosse 89037, vase 10 (DB8) : limon non loessique; 8. Céramique blicquienne de Darion, fosse 89037, vase 18 (DB4) : loess, sable et os; 9. Céramique blicquienne, Irchonwelz - Trau al Cauche, fosse 91073/1200 (ID2) : loess et os; 10. Céramique blicquienne, Irchonwelz - Trau al Cauche, fosse 91080, tesson 895 (ID1) : loess et sable.

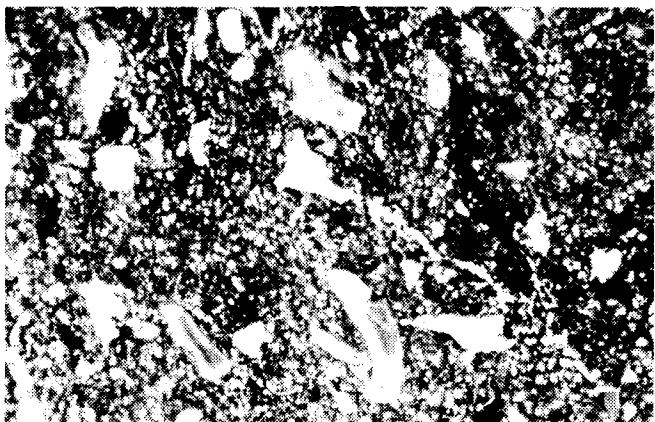




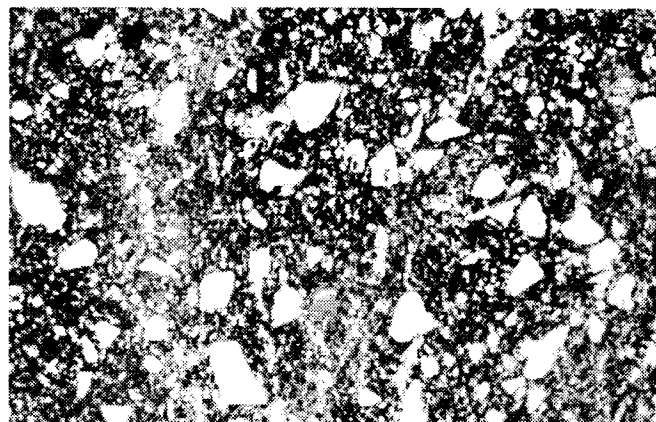
7



8



9



10

100  $\mu$ 

en lame mince, permettant de supposer un même type de matière première. Ceci reflète peut-être les possibilités d'approvisionnement immédiat. Le loess pur est mêlé d'os dans 9 cas sur 11. Un tessons également à matrice loessique présente une pâte semblable mais avec du sable ajouté. La pâte de ce groupe est caractérisée par un assemblage minéral à grain fin, autour de 45  $\mu$ , très bien classé à côté d'une population de quartz mal classés, qui est interprété comme un ajout anthropique. Parmi les minéraux accessoires, on note la présence de feldspaths, de micas, d'hornblendes vertes, d'épidotes et de zircons. Le calibre du dégraissant osseux est très variable dans toute la série et pourrait être en liaison avec la forme et la fonction du vase. La série hennuyère présente en effet un éventail de vases différents en couleur, en épaisseur et en qualité d'exécution.

Un dernier échantillon d'Irchonwelz - *Trau al Cauche* dépare la série blicquienne du Hainaut. Il contient un assemblage minéral dominé par le quartz et la glauconie relativement bien classé à grain plus grand que celui du groupe principal, autour des 100  $\mu$ . Il semble constitué d'un limon glauconifère, utilisé pur (ID11).

Enfin, 2 tessons de céramique rubanée grossière d'Oleye-*Al Zèpe*, provenant d'une même fosse associée à la Maison 8, ont été analysés. Ils sont composés d'une argile glauconifère mêlée de chamotte et de sable. Ils pourraient bien refléter la production du site. D'autres témoins céramiques du même site présentent des reflets verdâtres caractéristiques de ce type de sédiment. Le village d'Oleye-*Al Zèpe* occupe une zone de faible couverture limoneuse, donc où la couche sableuse devait être localement présente dans le paysage ou facilement accessible. Il a livré sous forme de rejets des témoignages d'un atelier de potier, dont une masse d'argile glauconifère contenue dans un récipient et prête à l'emploi. Une part de la céramique du site montre une pâte sableuse, homogène, qui traduit une telle activité. De plus, une série de fosses, creusées jusqu'à un changement de qualité du sédiment en place, manifesterait la recherche de matière première de qualité déterminée. Il serait intéressant de multiplier de telles observations pétrographiques pour l'ensemble du corpus céramique d'Oleye, afin de préciser si le caractère stéréotypé de la production rubanée tient plus à une mise en œuvre redondante au départ d'ingrédients locaux semblables plutôt qu'à un choix délibéré d'éléments de base



de qualité déterminée. En d'autres termes, le formalisme de la production céramique d'Oleye comme du Rubané au sens large porte-t-il sur l'emploi de matières premières déterminées ou plus encore sur le respect de modalités technologiques ?

### 5.3.4 - Discussion

L'analyse pétrographique de 66 échantillons de céramique du Néolithique ancien de Hesbaye et du Hainaut a permis la détermination d'une série de minéraux, mais, à une exception près, il n'est pas possible de localiser la source des matières premières mises en oeuvre, et donc d'identifier des individus importés. Cette constatation d'échec quant à la détermination du lieu d'origine des céramiques rubanées de nos régions transparait dans les travaux de nos prédécesseurs. Paul-Louis van Berg a déjà noté, à l'issue de deux travaux malheureusement inédits (De Paepe et van Berg, 1988, inédit; van Berg, 1988, inédit), la faiblesse des interprétations archéologiques portant sur les observations pétrographiques dont il a eu connaissance. Force est de constater que peu de recherches ont été tentées sur la céramique danubienne de Belgique, et celles qui ont été menées n'ont porté que peu de fruit. Plusieurs explications peuvent être avancées. P.-L. van Berg (1988, inédit : 20-23) relève dans un cas une absence de question (Janssens, 1974) et dans un autre la déficience du contexte archéologique de la collection disparate envisagée (Dedave, 1977). La limite principale semble résider dans la banalité des matières premières mises en oeuvre. Alors que le sous-sol de certaines régions du monde est diversifié, la bande loessique qui couvre la Moyenne Belgique s'avère homogène et monotone. Les dépôts éoliens présentent une succession stratigraphique semblable, leurs altérations post-dépositionnelles sont comparables d'un bout à l'autre de l'aire considérée. Si des différences sont observées dans les fonds de pâte, indiquant des argiles et limons différents, ceux-ci peuvent provenir de multiples endroits d'un paysage sans cesse répété. Les inclusions non-plastiques des échantillons examinés sont des éléments communs : il s'agit d'artefacts anthropiques, comme la chamotte, de matières organiques ou de minéraux ubiquistes. Seul un élément exceptionnel permettra d'orienter une détermination d'origine, comme l'inclusion de matériaux volcaniques qui évoquent l'Eiffel dans la pâte de plusieurs vases de Rosmeer, en Limbourg belge, et qui révèlent ainsi une origine ou des contacts rhénans (Janssens, 1974; De Paepe et van Berg, 1988, inédit; van Berg, 1988 : 398-400). Encore faut-il que la source attestée soit riche en enseignements, ce qui ne saurait être le cas de la rhyolithe du Pitet, évoqué plus haut, dont l'origine est située à une dizaine de kilomètres du site de Darion sur la Meuhaigne, hors de toute aire d'habitat néolithique contemporain, mais dans ce qui reste l'environnement élargi du village.

Une connaissance précise des faciès des limons éoliens pour les différentes aires considérées ne semble pas pouvoir apporter de solution. Elle représenterait une entreprise titanesque pour peu qu'elle ambitionne de dépasser l'échelle locale, sans assurance de pouvoir affiner les interprétations. Non seulement le limon éolien n'offre pas une grande valeur diagnostique, mais son homogénéité de surface est accrue par l'érosion historique de la couverture loessique. Les sources pures ou déjà dérivées auxquelles les Danubiens avaient naturellement accès doivent pour l'essentiel avoir été emportées ou être masquées sous les colluvions. Un faible espoir subsiste qu'en systématisant les enquêtes, des variations régionales dans la composition des pâtes, voire des particularités d'atelier comme à Oleye, puissent être décelées. Corrélés avec des éléments stylistiques, ces indices pourraient parler. Encore faudrait-il que notre archéologie nationale ait les moyens d'un tel programme à long terme d'analyses coûteuses...

Au titre des pistes à explorer, la présence de glauconies ne semble pas plus révélatrice. Des glauconies sont attestées, en quantité variable, dans cinq tessons blicquiens analysés, soit un provenant du *Trau al Cauche* à Irchonwelz, un autre du village rubané de Darion, et le reste du *Secteur blicquien*. Les glauconies ou "terres vertes" sont présentes en proportion variable un peu partout en Belgique. P. De Paepe et P.-L. van Berg (1988, inédit) avaient déjà défini pour leur part un groupe de tessons rubanés de Darion, caractérisé par une nette présence de glauconies. Ils émettent l'hypothèse d'une origine locale ou régionale pour ce groupe. Les tessons d'Oleye, analysés par nous, présentent le même marqueur. Le tesson blicquien retrouvé dans une fosse rubanée du village de Darion-*Colia* leur ressemble particulièrement. La présence et la texture des glauconies et de certains types de fragments de roches étudiées sur une large échelle permettraient-ils de caractériser les échantillons ?

La voie de la détermination de l'origine des matières premières semble fermée et, donc, l'étude de l'économie de production et d'échange de la céramique au Néolithique ancien dans nos régions semble bien inaccessible par ce biais. En revanche, des variations existent dans la sélection et le traitement des matières premières. Toute une série de caractéristiques liées au matériau céramique résulte de la chaîne opératoire, depuis le choix des argiles jusqu'à la cuisson, en passant par la préparation de la pâte et par le façonnage du vase. Si les éléments ayant présidé à l'élaboration d'une céramique sont reproductibles, les résultats de leurs actions conjuguées ne s'avèrent pas simples à interpréter. Une meilleure connaissance et une meilleure caractérisation de la nature des composants devraient permettre de déterminer l'éventail des chaînes opératoires, des solutions technologiques privilégiées dans tel groupe culturel ou dans tel contexte (Constantin et Courtois, 1985 :

20-21; Constantin, 1994). C'est donc un point de vue technologique que la lecture des résultats pétrographiques se propose maintenant de privilégier.

La série rubanée de Darion montre des techniques de préparation des pâtes très homogènes, ce qui tranche avec la diversité de facture des vases retrouvés sur ce site (van Berg, 1988 : 414). On observe une tendance, déjà remarquée par d'autres auteurs pour le Rubané récent (van Berg, 1988, inédit : 19), à préparer l'argile d'une manière différente lorsqu'il s'agit de façonner de la céramique fine ou de la céramique grossière. La céramique fine est réalisée à l'aide de loess mêlé de sable tandis que la céramique grossière est façonnée à l'aide d'un mélange de loess, d'argile, de chamotte et de sable. Il ne s'agit pas d'une règle absolue, mais d'une tendance très nette ! Cette dichotomie, entre catégorie de récipient d'allure et de fabrication différente, n'existe ni pour la Céramique du Limbourg ni dans le Groupe de Blicquy.

La série blicquienne de Darion est moins homogène que la série rubanée du même site. L'échantillon est plus petit mais plusieurs types de limon et d'argile sont représentés. Si les récipients n'ont pas été importés, les artisans blicquiens qui les ont façonnés ont utilisé des sources différentes dans les environs immédiats du site. En d'autres termes, ils avaient une gestion de l'environnement différente de leurs homologues rubanés.

La série d'Irchonwelz - *Trou al Cauche* est très homogène. La plupart des récipients ont été façonnés à partir d'un loess mêlé d'os. Il est impossible de dire si le loess utilisé comme matériau est local ou s'il provient d'un point éloigné du site. L'homogénéité de cette série est frappante alors que la série du même groupe culturel recueillie en Hesbaye est hétérogène. Dans le cas des échantillons blicquiens du Hainaut, il serait tentant de conclure, si pas à un lieu de production unique, du moins à la disposition et à un choix étroit de matières premières semblables, alors que des argiles d'origines différentes auraient été rencontrées et mises en oeuvre pour façonner la céramique retrouvée dans le *Secteur blicquien* de Darion. Pour asseoir l'impression d'homogénéité perçue en Hainaut, il faudrait échantillonner plusieurs sites blicquiens et, par comparaison, rubanés.

Ajoutons que d'un point de vue minéralogique, le type de pâte majoritaire dans la série hennuyère s'avère proche de celui de la bouteille de la tombe de Darion-*Secteur blicquien*. Peut-être ne s'agit-il que d'une convergence technologique, due, par exemple, à l'emploi exclusif de loess pur ? Notons que ce vase possède des anses perforées et présente des surfaces soignées. Sa présence en contexte funéraire suppose un choix, dont nous ignorons les critères. Il pourrait aussi bien avoir été choisi pour sa qualité de facture que pour son origine hennuyère.

Cette homogénéité dénote par rapport aux impressions laissées plus généralement par le reste de la céramique du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. En effet, Claude Constantin (1994 : 249-251) insiste sur la multiplicité des chaînes opératoires dans ces groupes culturels. Différentes façons de produire des récipients aux fonctions semblables sont attestées, qui se combinent de nombreuses manières. Il existe plusieurs types de matériaux de base, de dégraissants, de techniques de montage, de finition et de décor pour produire des vases de même taille et de même forme. Ces règles peu contraignantes qui laissent aux producteurs une assez grande part de liberté seraient compatibles avec une fabrication en fonction des besoins domestiques immédiats, avec des mises en oeuvre occasionnelles par des acteurs différents. Cette image de la production reste à établir solidement, mais correspond à une pareille pratique, qualifiée d'opportuniste, évoquée lors de l'étude de l'industrie lithique sur éclat du *Secteur blicquien* de Darion.

Des études ethnographiques de plus en plus nombreuses montrent que les artisans se jouent des contraintes techniques, même de celles qui nous apparaissent a priori comme déterminantes (Huysecom et Mayor, 1993; Gosselain, 1995; Livingstone Smith, en cours). Rubanés et Blicquiens réalisent leurs productions céramiques au départ d'un même milieu. Les premiers préparent deux types de pâtes pour deux productions à usages différents. Les seconds mettent en oeuvre l'os pilé comme dégraissant majoritaire selon des techniques éminemment variables, mais obtiennent des produits clairement identifiables. Ces différences traduisent avant tout des choix culturels et révèlent des modes de vie décalés.

### Bibliographie

BUTTLER W. & HABEREY W., 1936. *Die Bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*. Römisch-Germanische Forschungen, 11, Berlin-Leipzig.

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. Archaeologia Belgica, 221, Bruxelles, 1 vol.

CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. *Un habitat danubien à Blicquy. II : Céramique*. Archaeologia Belgica, 225, Bruxelles, 1 vol.

CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.

CONSTANTIN C., 1994. Structures des productions céramiques et chaînes opératoires. In : *Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel. Actes des rencontres 21-22-23 octobre 1993. XIVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Juan-les-Pins : 243-253.

- CONSTANTIN C. & COURTOIS L., 1976 [1980]. Utilisation d'os comme dégraissant dans certaines poteries néolithiques. In : *Proceedings of the 16th International Symposium on Archaeometry and Archaeological Prospection, Edinburgh, 1976*, Edinburgh : 211-220.
- CONSTANTIN C. & COURTOIS L., 1985. *Le matériau céramique comme caractéristique culturelle. L'exemple du dégraissant pendant le Néolithique dans le bassin parisien*. Études céramiques en archéologie, Documents et Travaux, Institut géologique Albert de Lapparent, 9, Paris.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & DEMAREZ L., 1980. Aubechies : site de la Céramique Linéaire en Hainaut occidental. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77 (10-12) : 367-382.
- DE PAEPE P. & VAN BERG P.-L., 1988, inédit. L'analyse microscopique des céramiques : méthodologie et applications à la Préhistoire. In : *Peuples agriculteurs de la Belgique préhistorique*, manuscrit inédit : 47 p., 4 pl.
- DE PUYDT M., 1889. Fouilles exécutées dans une des stations préhistoriques de Tourinne, canton d'Avennes, province de Liège. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 7/1888-1889 : 302-308.
- DE PUYDT M., 1890. Fouilles dans la station préhistorique de Latinne, dite "Cité Davin". *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 8/1889-1890 : 60-74.
- DE PUYDT M., 1891. Un nouveau village préhistorique en Hesbaye. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 9/1890-1891 : 18-33.
- DEDAVE C., 1977. *Céramique omalienne des Collections d'Archéologie préhistorique de l'Université de Liège*. Mémoire de Licence, Université de Liège, Liège.
- DEMAREZ L., DERAMAIX I. & WEGRIA M., 1992. Nouvelle découverte blicquienne en Hainaut occidental. *Notae Praehistoricae*, 11-1991 : 103-110.
- DESTEXHE G., 1968. Contribution à l'étude de la céramique omalienne en Hesbaye. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique, Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, Congrès de Liège*, Liège : 487-504.
- DESTEXHE G., 1976. Fosse omalienne au lieu-dit "Sur les Forts" à Verlainne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIII/1974-1976 : 169-179.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1962. La céramique omalienne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII/1960-1962 : 1-92.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1965. Contribution à l'étude de l'Omalien. Un instrument perforé et trois nouvelles restaurations de vases ornés. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIX/1963-64-65 : 8-16.
- FOURNY M., 1983. *Fosse danubienne à Omal (1978). Étude du matériel*. Université libre de Bruxelles, Mémoire de licence, Bruxelles, 2 vol., 1 : texte, 2 : planches.
- GOSSELAIN O. P., 1995. *Identités techniques. Le travail de la poterie au Cameroun méridional*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- GOSSELIN F., 1985. *Contribution à l'étude du village rubané de Darion : la fosse 128*. Université Libre de Bruxelles, Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Bruxelles, 2 vol., 1 : texte, 2 : planches.
- HAECK J., 1965. Communication sur un vase omalien de type rare trouvé à Oleye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XIX/1963-64-65 : 156-166.
- HAECK J. & TROMME F., 1979. Contribution à l'étude de l'Omalien. Fosse n° 5 de Waremmе «Trihette». *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologique et Archéologique Les Chercheurs de la Wallonie*, 24/1977-1979 : 247-290.
- HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J. & LOUIS M., 1936. Découvertes et aire de dispersion des villages omaliens en Belgique. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LI : 25-125.
- HAUZEUR A. & CONSTANTIN C., 1993. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». II. La céramique. *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.
- HUYSECOM É. & MAYOR A., 1993. Les traditions céramiques du delta inférieur du Niger : présent et passé. In : *Vallées du Niger*, cat. d'expo., Éd. de la Réunion des musées nationaux, Paris : 297-313.
- JANSSENS D. M., 1974. *Het vroeg-neolithisch vaatwerk van de Staberg te Rosmeer (B.L.)*. Licentiaatsverhandeling, Rijksuniversiteit te Gent, Gand.
- LIVINGSTONE SMITH A. & JADIN I., 1993. Céramique blicquienne du Hainaut et de Hesbaye : approche pétrographique et physico-chimique. *Notae Praehistoricae*, 12/1992 : 117-122.
- ROUSSELLE R., 1984. La céramique danubienne. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 153-170.
- THISSE-DEROUETTE J. & TOMBALLE L., 1957. Fouilles partielles d'une agglomération omalienne à Noville-en-Hesbaye. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, LXXI : 149-208.
- TROMME F., 1979. Contribution à l'étude de l'Omalien. Fosse 1 de l'agglomération «La Béguine» à Wihogne ayant permis la restauration de trois nouveaux vases. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIV/1977-1979 : 415-453.
- TROMME F. & HAECK J., 1976. Le village omalien de «Noir Fontaine» à Horion-Hozémont. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques «Les Cher-*

*cheurs de la Wallonie*, 23/1974-1976 : 331-378.

VAN BERG P.-L., 1988. *Le poinçon, le peigne et le code. Essai sur la structure du décor céramique dans le Rubané récent du nord-ouest*. Thèse de doctorat. Université de Liège, Liège, 4 vol.

VAN BERG P.-L., 1988, inédit. *Recherches effectuées en Bel-*

*gique sur la composition des pâtes de la céramique rubanée*. Travail dans le cadre du IIIe Cycle en Archéologie organisé sous l'égide du FNRS, inédit.

VAN HOOL A., 1986. *Bijdrage tot de studie van de ceramiek afkomstig uit de gracht van het bandceramische dorp van Darion (prov. Luik)*. Licentiaatsverhandeling, Katholieke Universiteit te Leuven, Louvain, 2 vol.

## 5.4 - Approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du *Secteur blicquien* de Darion Contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain

### 5.4.1 - Contexte et problématique archéologique

Les bracelets en schiste constituent un élément matériel marquant du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. La découverte de fragments accompagne régulièrement la mise en évidence d'habitats attribués à ce groupe culturel (Auxiette, 1989 : 51), depuis la Bretagne, à l'ouest du Bassin parisien, jusqu'aux marges de l'occupation rubanée en Hesbaye, à l'est de la Mehaigne, avec le *Secteur blicquien* de Darion et les habitats de Vaux-et-Borset (Cahen, Caspar, Constantin *et al.*, 1993; Cahen et Docquier, 1985; Caspar, Constantin, Hauzeur *et al.*, 1989; Caspar, Constantin, Hauzeur et Burnez-Lanotte, 1993-1994; Constantin, Caspar, Hauzeur *et al.*, 1991; 1993; Docquier et Bit, 1984; 1986; Hauzeur, Burnez-Lanotte, Delye *et al.*, 1997; Jadin et Cahen, 1992; Jadin, Keeley, Cahen et Gratia, 1989). Les fragments d'anneaux en pierre récoltés correspondent le plus souvent à des produits finis. Les déchets de production ne se rencontrent que sur un nombre limité de sites (Auxiette, 1989 : 15). Outre un cas attesté en Loir-et-Cher, les établissements ayant livré les différentes étapes de fabrication sont situés dans la partie nord-est de l'aire de distribution des produits finis, dans l'Oise, dans les Ardennes françaises, en Hainaut et en Hesbaye. On compte des témoins d'un artisanat du schiste sur la majorité des sites attestés du Groupe de Blicquy en Hainaut et en Hesbaye, ce qui montre l'importance de cette activité pour les Blicquiens.

Épaulé par l'expérimentation, l'examen de séries archéologiques de sites producteurs a permis d'observer des traces de mise en forme, très claires sur un matériau tendre comme le schiste, de déterminer différentes étapes dans la mise en œuvre et d'ébaucher des schémas opératoires menant à la fabrication de bracelets polis en pierre (Chapelet, 1909; Edeine, 1962;

Cahen, 1980; Constantin, 1985; Auxiette, 1989; Docquier et Bit, 1989). Les chaînes opératoires varient selon les qualités intrinsèques des matériaux utilisés et très probablement selon les opérateurs. Le calcaire ne réagit pas comme le schiste lors de son travail; les différentes variétés de schistes mises en œuvre varient selon leur finesse de grain, leur stratification, leur compacité ou leurs plans de clivage.

Pour chaque site de production se pose la question du type de schiste utilisé et de la localisation des sources d'approvisionnement en matière première. D'un point de vue théorique et général, la distance entre le lieu d'extraction et le lieu de mise en œuvre, ainsi que le mode de préparation de la matière sur le gîte sont susceptibles de nous renseigner sur la gestion des efforts consentis pour la fabrication des objets de parure affectés par Groupe de Blicquy et Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. En pratique, la caractérisation du type de matière privilégié par un site de production devrait nous permettre de préciser l'origine de produits finis éparpillés sur toute l'aire du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

Autrement dit, la mise en évidence à Darion d'une production de bracelets en schiste local invite à replacer cette activité dans un contexte plus large. Bien plus, elle demande aussi d'envisager que la Hesbaye, malgré sa position géographique excentrique, puisse avoir participé à un système d'échange de produits manufacturés, complémentaire de celui mis en évidence dans le Bassin parisien pour le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain (Bostyn, 1994; 1995; 1997). L'industrie lithique de ce groupe est caractérisée par différents modes de débitage en relation avec le type de matière première utilisée ou la qualité du produit fini recherché. Le silex café-au-lait ou chocolat, en général le silex Bartonien du Tertiaire du Bassin parisien (Plateau,

1990a; 1990b; 1993a; 1993b; Parent, 1971 : 209-212, 225-229; N. M. A. Arts in Willems, 1986 : 213-214; Bostyn, 1994 : 52, 65-70), a fait l'objet d'un débitage laminaire très soigné dans sa zone d'affleurement, circonscrite entre l'Oise, l'Aisne et la Marne. Ces produits laminaires de qualité, facilement reconnaissables, ont été diffusés à plusieurs centaines de kilomètres des sites d'origine, indiquant des réseaux étendus de circulation. Leur présence en quantité non négligeable en Belgique, dans la région de Blicquy comme en Hesbaye, invite à imaginer une circulation plus active et plus soutenue dans cette direction, alors qu'à distance moitié moindre et avec plus de sites intermédiaires, d'autres zones semblent moins touchées (Bostyn, 1994 : 664, fig. 422). Si cette diffusion a suivi le modèle des échanges de proche en proche, comme le propose encore Françoise Bostyn (1994 : 666), le manque de sites intermédiaires accentue la position particulière des Blicquiens et nous interroge sur l'intérêt que le commerce avec eux représentait.

Qui dit circulation de produits suppose le principe de l'échange et de la réciprocité. Les biens échangés peuvent être périssables ou durables, selon qu'il s'agit de produits manufacturés en matières organiques ou d'aliments, ou encore de produits lithiques (Bostyn, 1994 : 687-695). Dans le cas spécifique du Groupe de Blicquy,

qui reçoit des lames et des outils en silex tertiaire du Bassin parisien, le rôle du silex de Ghlin reste à préciser : il a été abondamment mis en œuvre en Hainaut, où les sites blicquiens présentent tous les états technologiques d'un débitage laminaire comme d'un débitage d'éclats. Il doit s'agir d'une matière première locale ou sub-locale, dont l'appellation est malheureusement liée à un lieu géographique, ce qui ne doit pas faire oublier que le gîte d'exploitation n'est pas localisé et même qu'aucun affleurement naturel n'en est connu aujourd'hui. Le silex de Ghlin peut avoir joué en Hainaut un rôle de substitut aux produits laminaires de qualité en silex tertiaire. Son aptitude à la taille le rapproche en effet de ce dernier. Il se retrouve faiblement représenté sur les sites hesbignons, à l'instar du silex tertiaire du Bassin parisien. Par contre, il est quasi inexistant dans les séries archéologiques du Bassin parisien où la concurrence du silex tertiaire devait le rendre peu attractif. Deux éléments en silex de Ghlin seulement seraient attestés en Bassin parisien, dans la vallée de l'Oise (Bostyn, 1994 : 689), outre la mise en évidence d'éléments travaillés sur un site Villeneuve-Saint-Germain des Ardennes françaises (P. Allard, comm. orale), indiquant non une pénétration en Bassin parisien, mais un glissement le long de ce monde culturel vers le sud.

Les bracelets en schiste représentaient-ils, par contre,

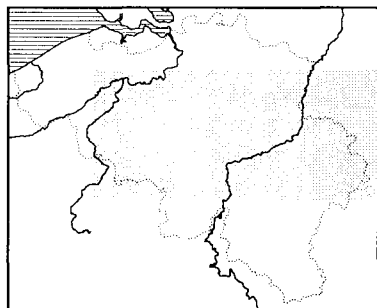
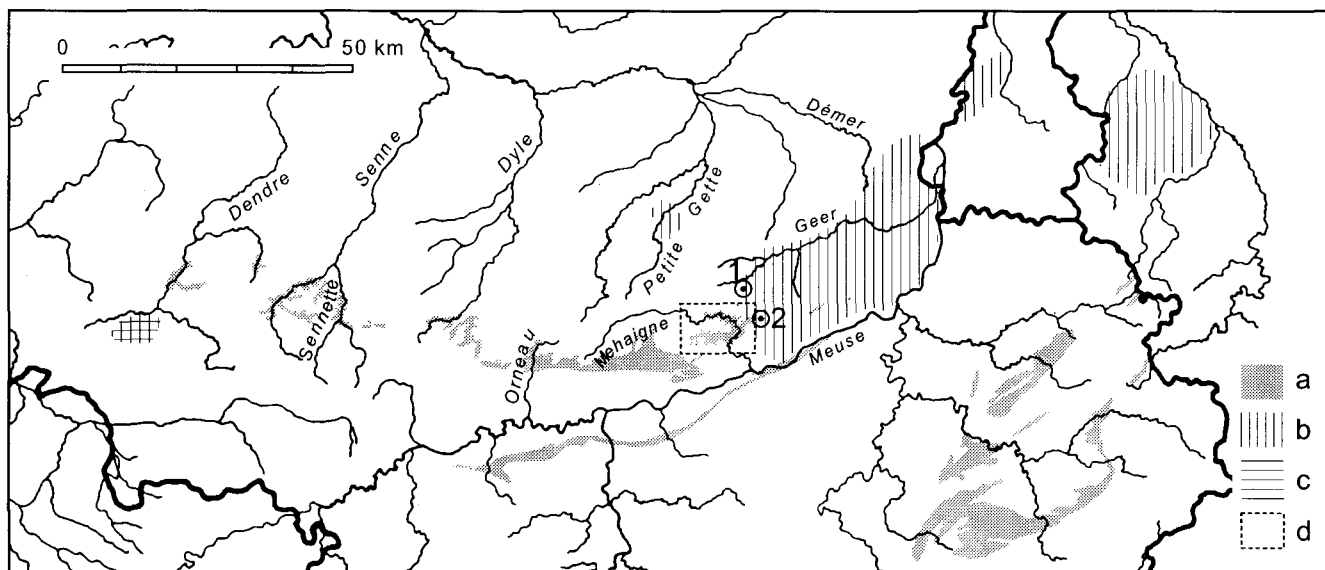


Fig. 5.4-1 Aires de peuplement rubané et blicquien en Moyenne Belgique, par rapport à l'extension du Silurien et de l'Ordovicien en affleurement dans le Massif du Brabant ainsi que dans la Bande de Sambre-et-Meuse et dans le Massif de Stavelot (d'après Maréchal, 1990).

a. Silurien et Ordovicien, b. Rubané récent du Nord-Ouest, c. Groupe de Blicquy (Hainaut), d. Cadre de la fig. 5.4-3. 1. Darion-Colia et Secteur blicquien, 2. Vaux-et-Borset - Gibour et Champ Lemoine ou À la Croix Marie-Jeanne. Dessin F. Laurent et I. Jadin.



un produit d'échange suffisant pour entretenir le flux de silex café-au-lait ou chocolat vers le Hainaut puis la Hesbaye, à si longue distance et avec si peu de relais ? Le fait que 8 sites blicquiens sur 10 aient livré des témoins du travail du schiste contre 7 sur 27 pour le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain invite en effet à considérer les bracelets de schiste, produits sur les marges orientales du groupe, comme une des productions lithiques susceptibles d'avoir été échangées. Les sites de Hesbaye, comme Darion et Vaux-et-Borset, considérés comme producteurs de bracelets, ont reçu des lames en silex tertiaire comme en silex de Ghlin, ainsi que probablement d'autres denrées (Bostyn, 1994 : 694).

Au stade actuel de l'étude du Blicquien, ceci n'est qu'une proposition. Pour préciser une telle esquisse socio-économique, très théorique, de nombreuses vérifications s'imposent dans plusieurs directions. Les deux axes principaux concernent la connaissance de l'industrie lithique blicquienne en matières siliceuses et l'origine des schistes travaillés.

Il conviendrait d'abord de renouveler et d'intensifier les études du matériel lithique blicquien, spécialement du Hainaut. L'optique des travaux menés par les inventeurs du Groupe du Blicquy se penchant sur son berceau était avant tout de montrer une parenté avec le monde danubien par comparaison avec le Rubané local (Cahen et van Berg, 1979; 1980; Cahen, Caspar et Otte, 1986; 1987). À l'époque, les études sur le Danubien en Bassin parisien balbutiaient et le Villeneuve-Saint-Germain était encore en gestation (Bailloud, 1964; 1974; 1983; Constantin et Demoule, 1982a; 1982b; Constantin et Ilett, 1982; Constantin, 1986 : 119-120). Aucun progrès notable dans les études des industries lithiques blicquiennes n'a été enregistré depuis pour le Hainaut, alors que les efforts se sont concentrés avec succès sur la céramique (e.a. Constantin, 1982; 1985). Si une étude qualitative de l'industrie lithique blicquienne est bien entamée aujourd'hui, au départ du site de Vaux-et-Borset, avec une remise en question de la typologie à l'aide de résultats d'analyses fonctionnelles (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994; 1996; 1998; Caspar, Burnez-Lanotte et Depiereux, 1997; Caspar, Burnez-Lanotte et Rots, 1998), il reste que l'étude du corpus pour le Hainaut en est restée à un état proche de celui des premiers temps de la mise en évidence du Groupe de Blicquy. En d'autres termes, ce domaine d'étude n'a pas bénéficié d'un questionnement réactualisé; il présente des lacunes documentaires, soit que les séries n'ont pas été publiées entièrement, soit qu'elles l'ont été selon des critères inadéquats; il y a un travail considérable à réaliser afin de combler le retard qui s'est creusé par rapport au niveau atteint pour le Villeneuve-Saint-Germain.

Ensuite, comme second axe de recherche, il faudrait déterminer les variétés de schiste mises en œuvre pour la fabrication de bracelets et confronter ces données

aux zones potentielles d'approvisionnement. De là, une corrélation avec certains caractères morphologiques ou certains procédés technologiques mis en œuvre devrait être examinée. C'est dans ce cadre de recherche que se place l'étude dont la présente contribution se veut un écho préliminaire.

#### 5.4.2 - Considérations sur le corpus étudié

Le *Secteur blicquien* de Darion a livré environ 3 kg de schiste brut ou mis en œuvre, ce qui, vu le petit nombre de structures fouillées en sauvetage (Jadin, Keeley, Cahen et Gratia, 1989) et comparé aux 13,75 kg de silex, est considérable. Le corpus documente toutes les étapes technologiques de la fabrication de bracelets, de la plaque de matière première apportée sur le site jusqu'à l'objet de parure fini, utilisé en contexte funéraire, en passant par des déchets de mise en forme et des fragments de bracelets finis retrouvés en contexte détritique. Il s'agit de 166 déchets à différents stades de travail et de 24 bracelets individualisés, finis ou quasi, parmi lesquels les 10 individus de la tombe. Ces éléments proviennent de 11 structures dont 4 notables : la tombe, 2 grandes structures détritiques et 1 dépôt qui résulte du rassemblement plus ou moins naturel de déchets et d'outils liés à la fabrication des bracelets.

La série de bracelets du *Secteur blicquien* de Darion ne montre qu'une partie des procédés techniques mis en évidence pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, à l'exclusion du perçage par rotation au foret, du découpage et de l'enlèvement d'une pastille centrale par rainurage ou au compas, de l'affaiblissement du centre par perforations multiples. La cohérence conceptuelle des chaînes opératoires du schiste à Darion invite à supposer un nombre restreint d'acteurs, bien qu'aucun remontage ou rapprochement entre fosses ne permette de penser que l'ensemble du matériel résulterait d'une opération de fabrication unique. Il pourrait aussi s'agir d'un attachement à des recettes éprouvées, sorte de tradition technique.

Même si les habitants du *Secteur blicquien* de Darion ont dû porter aussi des bracelets fabriqués ailleurs, le nombre de pièces récoltées en sauvetage, soit proportionnellement autant que sur le site d'Irchonwelz - *La Bonne Fortune* (Constantin, Farruggia, Plateaux et Demarez, 1978 : 16-17; Constantin, 1985 : 191-193; Auxiette, 1989 : 17-19; Constantin, Sidéra et Demarez, 1991 : 50), ainsi que la comparaison avec la structure de production de Vaux-et-Borset (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 66-82), autorisent à considérer l'artisanat du schiste comme un élément intégrant de l'économie des Blicquiens de Darion. Cela même si la présence de bracelets neufs dans la tombe de Darion, donc l'hypothèse d'une production occasionnelle liée au désir d'honorer le défunt, a été relevée.

### 5.4.3 - Analyse de la matière première

Le sous-sol de Darion et de son environnement proche est constitué d'une couverture limoneuse quaternaire qui s'est déposée sur des formations crayeuses, sableuses ou argileuses suivant qu'elles datent du Sénonien, de l'Heersien, du Landénien ou du Tongrien (Rutot et Van den Broeck, 1893; Dudal, 1957). Il n'y a donc pas de schiste géologiquement en place à proximité de l'établissement blicquien de Darion. Par contre, toute la chaîne opératoire de fabrication d'objets en cette matière y est représentée. Un doute subsiste sur la taille éventuelle des blocs bruts à leur arrivée sur le site, vu l'exiguïté de la surface de l'habitat fouillé en sauvetage. Il est possible que la matière brute soit arrivée déjà sous forme de palets ou disques, comme de plaques ou de blocs plus importants mis à gabarit à proximité.

Afin de caractériser les matériaux récoltés à Darion et d'en étudier la provenance, il a été fait appel aux compétences de Jacques Verniers, Chercheur qualifié du *Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen* auprès du Laboratoire de Paléontologie, Département de Géologie et de Pédologie, de l'Université de Gand.

Le matériau utilisé pour la fabrication des bracelets de Darion-*Secteur blicquien* est compact, homogène ou finement laminé. La roche est tendre sans être exagérément fissile, se prêtant bien à la confection d'anneaux par une mise en forme à l'outil de silex ou de grès. La qualité mise en œuvre est suffisamment compacte pour se laisser débiter par percussion et sa finesse en autorise aussi le polissage. Ce matériau ressemble à des roches qui se rencontrent dans les niveaux du Paléozoïque inférieur de nos régions et qui affleurent en deux régions de Moyenne Belgique. Les affleurements schisteux d'Ardenne, soit différent, soit sont trop éloignés pour être pris en considération à ce stade de l'étude (Maréchal, 1992 : 51-53; Robaszynski, Dupuis *et al.*, 1983 : 9-10, 14-16). La première zone d'affleurement est située en Condroz, dans ce qu'il est convenu d'appeler la Bande de Sambre-et-Meuse, entre Bouffiuolz et Engis, qui présente du Silurien et de l'Ordovicien; l'autre correspond à une longue bande de mêmes âges, à la limite sud du Massif du Brabant, recoupée par les vallées de la Dendre, de la Senne et de la Sennette, de l'Orneau, de la Mehaigne et de la Burdinale (fig. 5.4-1).

Il est possible de cerner l'aire de collecte des matériaux utilisés par un raisonnement déductif qui se base sur l'analyse de caractéristiques macroscopiques comme la présence de schistosité, ainsi que sur le contenu micropaléontologique d'échantillons dissous (fig. 5.4-2). En effet, les schistes du Paléozoïque contiennent des chitinozoaires depuis l'apparition de ceux-ci au début de l'Ordovicien jusqu'à leur extinction à la fin du Dévonien. Les schistes du Paléozoïque inférieur

du Massif du Brabant présentent aussi un feuilletage généralement oblique à la stratification, suite à la déformation qu'ils ont subie sous la pression des étages les surmontant et de pressions latérales lors de contraintes tectoniques ultérieures. Cette schistosité varie selon les régions et les âges géologiques. Elle est présente presque partout dans les roches cambriennes et ordoviciennes du Massif du Brabant, tandis qu'elle est absente des roches du Silurien comme de l'Ordovicien de la bande condruzienne de Sambre-et-Meuse (Fourmarier, 1931). Elle s'exprime par contre de manière variable dans le Silurien du Massif du Brabant. Elle est bien marquée à l'est de la Dendre et absente à l'ouest du méridien de Renaix (Verniers et Van Grootel, 1991 : 180, fig. 11). Entre les deux, sa présence est variable et faiblement prononcée quand elle l'est.

#### 5.4.3.1 - Approche macroscopique

Des 166 restes schisteux récoltés, la majorité des pièces portant des traces techniques plus des ensembles de déchets a été examinée à ce jour d'un point de vue macroscopique; y ont échappé quelques bracelets entiers, aux faces polies et sans fracture à examiner, qui se prêtent mal à un examen pétrographique optique. D'ailleurs, sous la pression de l'intérêt suscité par la découverte de la tombe blicquienne de Darion, cinq bracelets ont été moulés (Da 89042, bracelets 1, 3, 6, 7, 8). L'agent démoulant huileux malencontreusement utilisé en a altéré, momentanément nous l'espérons, l'aspect, si bien qu'ils ont été écartés car jugés non fiables.

Ainsi, quelque 80 pièces ont été observées, permet-

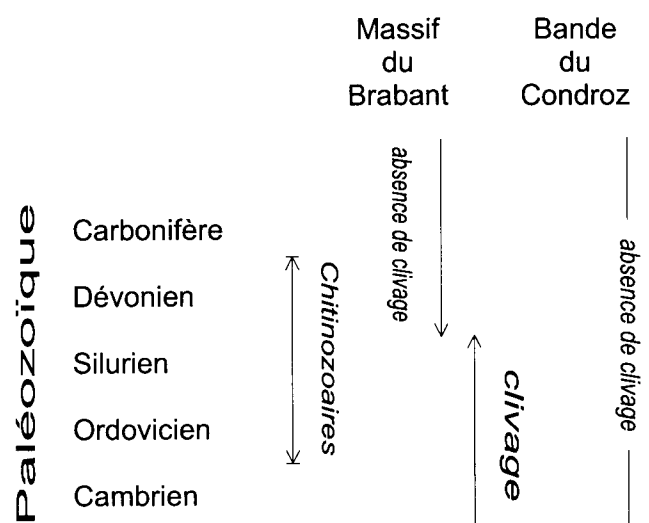


Fig. 5.4-2 Détermination de l'âge et de l'origine géographique des schistes travaillés du Secteur blicquien de Darion, sur base de la présence ou de l'absence d'un plan de clivage et de la détermination des Chitinozoaires. Schéma déductif.



Tabl. 5.4-1 Approche macroscopique de la pétrographie des schistes mis en œuvre pour la fabrication d'anneaux retrouvés dans le Secteur blicquien de Darion, du point de vue de la lithologie, de la sédimentologie et de la géologie structurale.

Code des groupes pétrographiques : Groupe vert : GV; Groupe intermédiaire : GI; Groupe gris : N4; Groupe rouge : GR; Calcaire du Dévonien : CA. Exceptionnellement, les références d'altitude des pièces retrouvées en sauvetage dans le Secteur blicquien de Darion sont exprimées par rapport à la surface moderne du terrain, en l'absence d'indication contraire.

Décapage : dcp.

N°	Contexte et type de pièce	Groupe et commentaires pétrographiques
	Surface Brut	GI Fragment montrant S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> ; >1,3 cm de laminations espacées (5GY6/1 gris olive) suivi de >2,5 cm de stratification compacte (5GY5/1 gris olive; couleur mesurée sur S <sub>0</sub> ); aspect turbiditique du Silurien du Massif du Brabant.
	Da 89039 colluvions (coupe) – Brut	GV L : 3,5 cm; phyllade finement silteux, gris verdâtre, montrant seulement S <sub>0</sub> .
1	Da 89037 dcp 0-45 cm Tablette grossièrement mise en forme (fig. 5.1-51:2)	GI Voir <i>infra</i> , première analyse. Schiste finement silteux gris verdâtre.
2	Da 89047 dcp oblique – Brut	GI Lamination espacée; S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> (angle de 60-70°).
3	Da 89037 B -60/70 Palet	CA Calcaire avec 2 types de fossiles (tubulaires et à ossature); Peut-être Dévonien; certainement pas local ni du Massif du Brabant.
4	Da 89037 déblais machine (devant la coupe) – Brut	GI Phyllade micacé; S <sub>0</sub> ? ou S <sub>1</sub> ?
5	Da 89039/0-40 dcp colluvions Palet (fig. 5.1-51:6)	GI Phyllade silteux : S <sub>1</sub> .
6	Da 89047 B -100 cm à fond Préforme (fig. 5.1-52:5)	N4 S <sub>1</sub> bien visible; S <sub>0</sub> probablement présent.
7	Da 89051 B 0-10 cm Déchet	N4 Très fragmenté; phyllade finement silteux gris avec S <sub>0</sub> non observé et S <sub>1</sub> bien visible.
8	Da 89039 coupe (dépôt) Préforme (fig. 5.1-51:8)	N4 S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> vaguement visibles.
9	Da 89047 hors fosse -25 cm sous humus Préforme (fig. 5.1-52:2)	N4 Palet taillé dans le plan de clivage; phyllade très finement silteux; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1) avec taches d'altération gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> visibles avec un angle de 20-25° mesuré.
10	Da 89042 Bracelet 4 (fig. 5.1-28:4)	N4 Palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> ; phyllade très finement silteux, légèrement micacé; stratification compacte; S <sub>1</sub> visible et S <sub>0</sub> non visible.
11	Da 89047 B -70 cm sous humus et Da 89047 hors fosse -25 cm sous humus – Bracelet	N4 Phyllade très finement silteux avec une fine bande de siltite très fin, clair; polarité stratigraphique visible; S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> visible avec un angle de 5°.
12	Da 89037 déblais machine (devant coupe) – Bracelet (fig. 5.1-51:3)	N4 Seulement S <sub>1</sub> visible.
13	Da 89037 déblais (digue) Bracelet rainuré (fig. 5.1-51:5)	N4 Phyllade très finement silteux à stratification compacte; S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> visibles avec angle de 90°; taillé selon S <sub>1</sub> .
14	Da 89037 B -70-80 cm Bracelet rainuré, probablement le même individu que 13	N4 S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> non visibles.
15	Da 89047 C 105 cm sous humus Bracelet	N4 Phyllade très finement silteux; S <sub>0</sub> ? et S <sub>1</sub> visibles ; palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> .
16	Da 89037 A-B -90-100 cm sous surface – Bracelet	N4 Phyllade très finement silteux; S <sub>0</sub> ? et S <sub>1</sub> visibles ; palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> .
17	Da 89037 déblais machine (devant coupe) – Bracelet	N4 Phyllade très finement silteux; gris (N4); S <sub>0</sub> ? et S <sub>1</sub> visibles; palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> .
18	Da 89037 déblais (digue) Plaquette testée (fig. 5.1-51:1)	N4 Voir <i>infra</i> , seconde analyse. Phyllade très finement silteux à stratification compacte; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1); 2.5 cm d'épaisseur stratigraphique; S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> visibles avec angle moyen de 15°.
19	Da 89037 A -80-90 cm sous surface Déchet	N4 L : 2 cm; phyllade très finement silteux à stratification compacte; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> pas visible et S <sub>1</sub> visible.
20	Da 89037 A -45 cm sous surface Bracelet	N4 1 cm de largeur et 0.2 cm d'épaisseur; S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> .
21	Da 89047 déblais (digue) – Palet avec traces de mise en forme	N4 Phyllade finement silteux; gris (N4); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; débité selon le plan S <sub>1</sub> .
22	Da 89037 B -60-70 cm – Bracelet	N4 L : 1 cm; S <sub>0</sub> non visible; débité selon le plan S <sub>1</sub> .

N°	Contexte et type de pièce	Groupe et commentaires pétrographiques
23	Da 89039 colluvions (coupe) Palet (fig. 5.1-51:7)	N4 Phyllade finement silteux; S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; débité selon le plan S <sub>1</sub> .
24	Da 89039 dépôt (coupe) Préforme complète (fig. 5.1-52:1)	N4 Phyllade finement silteux à stratification compacte; entre gris (N5) et gris olive (2.5GY5/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> .
25	Da 89051 A/B 0-10 cm – Déchet	N4 Phyllade très finement silteux; S <sub>0</sub> ? et S <sub>1</sub> ?
26	Da 89051 B 0-20 cm Déchets	N4 3 fragments; phyllade très finement silteux; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; fracturé selon le plan S <sub>1</sub> .
27	Da 89044 C 0-10 cm Déchets	N4 Phyllade très finement silteux; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; cassant selon le plan S <sub>1</sub> .
28	Da 89051 C 0-10 cm Déchets	N4 Petits fragments de 0,2 à 2 cm de longueur; cassure conchoïdale, selon le plan S <sub>1</sub> .
29	Da 89047 dcp oblique Très petits déchets	N4 6 (trop) petits fragments; ressemblant à 27.
30	Da 89039 Déchet	N4 Petit fragment; phyllade très finement silteux; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé selon le plan S <sub>1</sub> .
31	Da 89047 B -80-90 cm Déchet	N4 < 1 g; phyllade; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé selon plan S <sub>1</sub> .
32	Da 89044 B 0-10 cm Nombreux déchets	N4 5 fragments plutôt grands, 5 plutôt petits; phyllades très finement silteux et finement silteux à stratification compacte; entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1) ou gris (N4); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé selon le plan S <sub>1</sub> .
33	Da 89051 D 0-10 cm Déchets	N4 Fragments de phyllade finement silteux; S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé sur quelques morceaux selon le plan S <sub>1</sub> .
34	Da 89051 A 0-0.10 cm Nombreux fragments d'un bloc se délitant	N4 Schiste brûlé ?; phyllade très finement silteux à stratification compacte; gris (N4) tirant sur le gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé selon le plan S <sub>1</sub> .
35	Da 89047 déblais (digue) Nombreux fragments d'un bloc se délitant	N4 10 grands fragments de 1 à 3,5 cm de longueur; phyllade très finement silteux; gris (N4) et entre gris (N5) et gris olive foncé (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; cassant selon plan S <sub>1</sub> ; le gris est décoloré en orange terne (5YR7/3 et 5YR6/3) à partir de quelques fentes.
36	Da 89045 dcp Brut	N4 Phyllade silteux; gris (N5), avec quelques décolorations rouges, couvert avec de la rouille; S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé selon plan S <sub>1</sub> .
37	Da 89051 dcp Déchets	N4 Phyllade très finement silteux à stratification compacte; S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; clivé selon plan S <sub>1</sub> .
38	Da 89037 déblais machine (devant coupe) – Déchet	GR L : 1,5 cm; orange rougeâtre pâle (2.5YR7/4) et orange jaunâtre clair (7.5YR8/3); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; cassant selon le plan S <sub>1</sub> .
39	Da 89037 A -70-80 cm - Déchets	GR Deux grands fragments; semblable à 38; S <sub>1</sub> très visible.
40	Da 89037 A -80-90 cm – Déchet	GR Grand fragment semblable à 38, mais coloration plus pâle et moins rouge.
41	Da 89047 - (trop petit)	GV Deux (trop) petits fragments de 0,8 à 1 cm; phyllade finement silteux, verdâtre; S <sub>1</sub> et S <sub>0</sub> non visibles.
42	Da 89047 dcp (A) -90-95 cm sous humus Préforme idem 47 (fig. 5.1-51:4)	GV L : 3,5 cm; phyllade finement silteux, verdâtre; S <sub>0</sub> non visible; S <sub>1</sub> présent.
43	Da 89037 déblais machine (devant coupe) Bracelet non fini	GV L : 2-3 cm; phyllade finement silteux, verdâtre, légèrement micacé; S <sub>0</sub> visible : 0,5 cm de stratification très légèrement entrecroisée entre parties compactes; S <sub>1</sub> peut-être parallèle à S <sub>0</sub> .
44	Da 89037 déblais machine (devant coupe) Bracelet non poli (fig. 5.1-51:2)	GV Phyllade finement silteux, verdâtre; S <sub>0</sub> non visible; S <sub>1</sub> présent.
45	Da 89047 dcp oblique Palet avec traces de mise en forme (fig. 5.1-52:3, droite)	GV Phyllade finement silteux, verdâtre; S <sub>0</sub> visible sur la tranche à une extrémité (petit banc avec quelques pyrites); S <sub>1</sub> avec un angle de 70° avec S <sub>0</sub> .
46	Da 89047 D -110 cm sous humus Palet avec traces de mise en forme (fig. 5.1-52:3, gauche)	GV En tous points semblable à 45; pourrait provenir de la même pièce.
47	Da 89047 dcp (A) -90-95 cm sous humus Préforme idem 42 (fig. 5.1-51:4)	GV Remontage avec 42; phyllade silteux; gris olive (2.5GY5/1); S <sub>0</sub> et S <sub>1</sub> peu visibles avec un angle de 35°.
48	Da 89037 C -105 cm sous humus Déchet	GR Semblable à 38; autant de rouge que de pâle.

N°	Contexte et type de pièce	Groupe et commentaires pétrographiques
49	Da 8904 B -90 cm – Déchet	N4 Fragment comparable à 34-37.
50	Da 89040 -8,5 cm sous dcp Déchet	?? 8,5 cm de long; phyllade silteux, finement micacée; orange-jaune terne.
66	Da 89042 Bracelet 2 (fig. 5.1-27:2)	Phyllade très fin; gris (N5); S <sub>0</sub> visible ?
67	Da 89042 Bracelet 5 (fig. 5.1-28:5)	Phyllade silteux, plus grossier que 66, micacée; S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible; palet taillé selon le plan de clivage S <sub>1</sub> .
70	Da 89042 Bracelet 1 (fig. 5.1-27:1)	Phyllade très finement silteux à stratification compacte; gris (N4) à gris olive (2.5GY4/1); S <sub>0</sub> non visible et S <sub>1</sub> visible.

tant de poser 53 diagnostics pétrographiques différents (tabl. 5.4-1). La présence des plans de stratification (S<sub>0</sub>) et de clivage ou de schistosité (S<sub>1</sub>), l'angle entre la schistosité et la stratification, la coloration, l'aspect turbiditique, la compacité et les laminations plus ou moins épaisses, ainsi que la finesse de la granulométrie ont été pris en considération (Foucault et Raoult, 1980 : e.a. 274-276, 318-319). Afin d'évaluer la présence de calcite ou d'une matière calcareuse, une série de tests à l'acide a été effectuée. Les résultats négatifs permettent non pas d'exclure l'un ou l'autre gîte, mais de montrer un apparentement des matériaux archéologiques avec ceux des gîtes de la Mehaigne-Burdinale.

Les restes schisteux se classent en au moins cinq groupes pétrographiques déterminés selon la lithologie, la sédimentologie et la géologie structurale. Le groupe vert (GV) est représenté par moins d'un cinquième des pièces examinées. Il correspond à un phyllade finement silteux, de couleur gris verdâtre à gris olive (5GY5/1 et 5GY6/1; *Munsell soil color charts*). Il a été retrouvé en différents états technologiques, de la roche brute au bracelet quasi terminé. Des angles de 35° et 70° entre les plans S<sub>0</sub> et S<sub>1</sub> caractérisent ce groupe. Le groupe gris (N4) rassemble la majorité des pièces, soit 3/5 de l'échantillon. Le matériau est très finement silteux, avec un ton variant entre gris (N4) et gris olive foncé (2.5GY4/1). Le groupe gris est présent sous toutes les formes rencontrées, de la plaque de matière première à peine testée au bracelet poli. Ce matériau a été préféré, probablement en raison de meilleures qualités technologiques. Le groupe du schiste gris montre peu d'inclusions de pyrite. La mesure de la schistosité par rapport à la stratification indique des angles de 15°, 20-25° et 90°. Un groupe intermédiaire (GI) ne comptant que pour 1/10 de l'échantillon est caractérisé par un phyllade finement silteux gris verdâtre (5GY5/1, gris olive). Ce groupe intermédiaire n'est représenté que par des déchets et un fragment de palet. L'angle entre S<sub>0</sub> et S<sub>1</sub> n'a pu être mesuré que dans un cas, où il est compris entre 60 et 70°. Les individus du groupe rouge (GR) correspondent tous à des déchets. Leurs surfaces se rayent aisément et ils ont une teinte orange terne (5YR7/

3 et 5YR6/3), orange rougeâtre pâle (2.5YR7/4) ou orange jaunâtre clair (7.5YR8/3). Un exemplaire assez pâle semble présenter un éclat thermique en forme de cupule. Un représentant du groupe gris, particulièrement cassant, montre de semblables décolorations orange terne le long de fissures. Il pourrait s'agir d'altérations thermiques, dont la signification au sein d'une chaîne opératoire devrait être recherchée par expérimentation, mais ces pièces pourraient ne témoigner que d'un travail domestique à proximité d'un foyer. Enfin, un palet a été réalisé au détriment d'une roche calcareuse (CA). L'échantillon présente deux types de fossiles, tubulaires et à ossature. Cette roche pourrait dater du Dévonien, mais aussi, ce qui semble peu probable, du Carbonifère inférieur. Le Dévonien se rencontre en aval de la bande schisteuse dans la vallée de la Mehaigne, mais aussi dans la vallée de la Meuse et le long de la plupart de ses affluents. Même si le calcaire semble avoir été mis en œuvre par les représentants du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, à Darion comme ailleurs, l'usage de cette matière première demeure occasionnel (Auxiette, 1989 : 33-40).

#### 5.4.3.2 - Contenu micropaléontologique

Après un premier classement des différents fragments de schiste, bruts ou travaillés, sur base de critères de ressemblance extérieure, deux individus de grande taille et correspondant à deux variétés lithologiques différentes ont été sélectionnés pour détermination de leur contenu micropaléontologique (tabl. 5.4-1:1 et 5.4-1:18). Étant donné la rareté relative des éléments organiques fossiles dans certains faciès de schiste, il est en effet nécessaire, dans une première approche, de sacrifier un échantillon conséquent pour une dissolution de la fraction minérale.

Le premier échantillon analysé, appartenant au groupe intermédiaire, correspond à un schiste finement silteux gris verdâtre, qui offre de grandes similitudes macroscopiques avec le membre MB2A du Silurien de la vallée de Mehaigne (fig. 5.4-3; MB pour Mehaigne-Burdinale; Verniers, 1983). Il s'agit d'un morceau de plaque sub-triangulaire, de 2,7 cm d'épaisseur, mon-

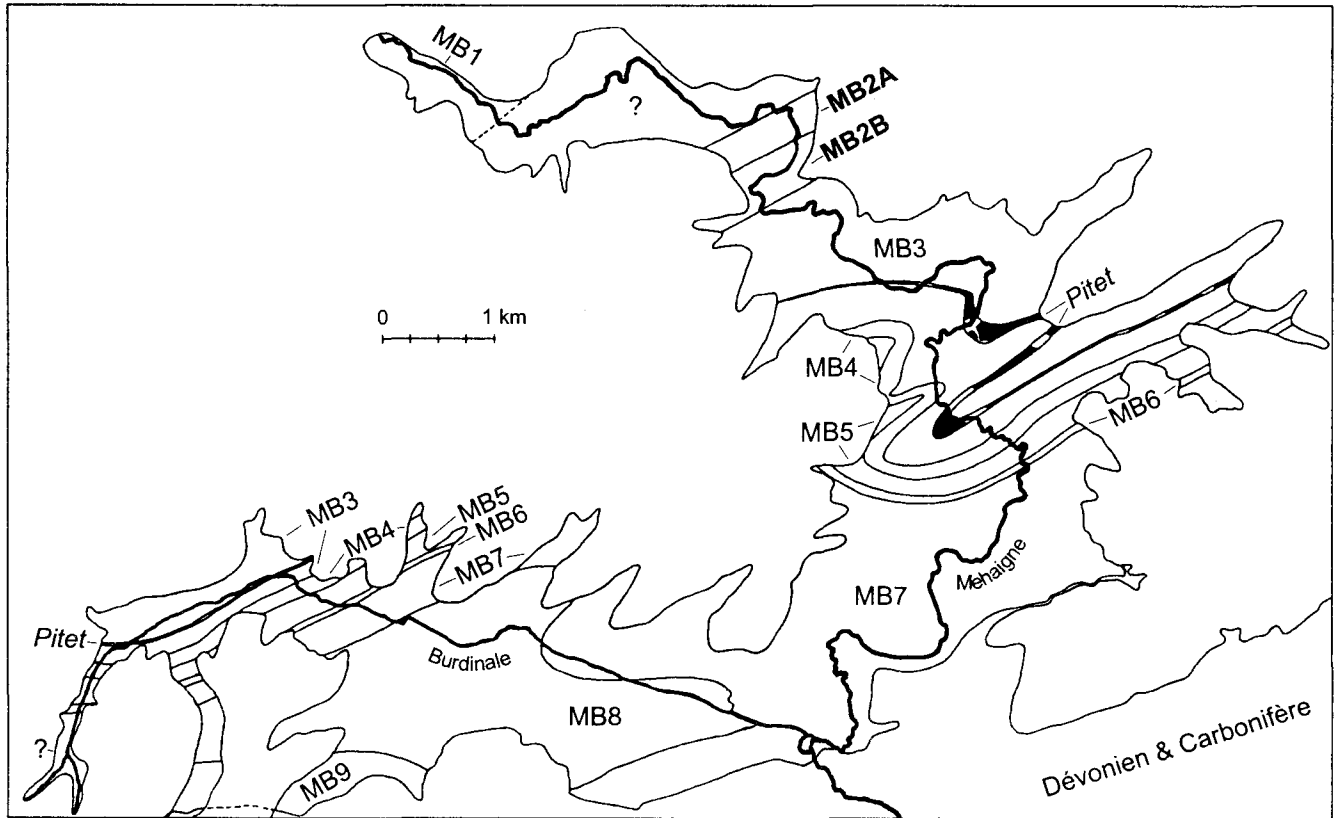


Fig. 5.4-3 - Carte géologique de la région de la Mehaigne et de la Burdinale, avec limites des formations lithostratigraphiques de l'Ordovicien, MB1, et du Silurien, MB2 à MB9.

D'après Verniers, 1983 : 8, fig. 3F et annexe 5. Dessin A.-M. Wittek.

trant des traces d'arrondissement par percussion d'un côté et deux côtés à fracture nette non retouchée (fig. 5.1-51:2). La pièce a été récoltée lors du décapage de la structure Da 89037 à l'approche des niveaux en place et correspond à une partie de palet cassé lors de la mise en forme de son pourtour. Après dissolution, le résidu de matière organique contient seulement six chitinozoaires fragmentaires pour 38,6 g de roche dissoute. La densité de 0,16 spécimen par gramme de roche est comparable à la concentration de l'unité MB2A du Silurien de la Mehaigne, de même que leur mauvais état de conservation et que leur degré d'altération thermique élevé. En effet, la présence de chitinozoaires est déjà une indication suffisante de l'appartenance au Massif du Brabant ou à la Bande du Condroz. L'altération thermique haute, dont témoigne la couleur foncée des restes organiques, et la présence de clivage dans l'échantillon excluent toutefois l'appartenance au Condroz. Les chitinozoaires, bien qu'altérés et fragmentaires, permettent quand même de reconnaître *Conochitina* sp. A (Verniers, 1982) et *Conochitina* cf. *edjelensis elongata* (Nestor, 1984). Ce sont deux formes qui dominent dans les membres MB2A et MB2B de la Mehaigne (Verniers, 1982). Sur base de la fragilité de *Conochitina* sp. A, le remaniement de ces fossiles dans des couches géologiques plus récentes peut

être exclu. Avec la prudence d'usage, on peut avancer que, du point de vue du contenu paléontologique, le premier échantillon pourrait provenir des membres MB2A, MB2B, MB3A, MB3B, MB3C du Silurien de la vallée de la Mehaigne (Verniers, 1983 : 35-37). La position chronostratigraphique de ces membres s'étend de l'étage Telychien au début du Sheinwoodien. Ces membres affleurent tous dans les alentours de Fallais, entre les hameaux de Pitet et de Hosdin. Du point de vue lithologique, l'échantillon est tout à fait comparable au membre MB2A qui affleure à Hosdin près de Fallais.

Le second échantillon consiste en 29 g d'une plaque de maximum 1,2 cm d'épaisseur présentant un plan de clivage naturel marqué et des traces d'impact, des ébréchures ainsi que de profondes incisions probablement destinées à tester la matière (fig. 5.1-51:1). Cette plaque provient des colluvions couvrant directement la fosse Da 89037. Macroscopiquement, elle se classe dans le groupe gris. La fraction dissoute contenait, en comparaison avec le premier échantillon, beaucoup de matière organique, surtout amorphe et fragmentaire. Le résidu organique, de couleur foncée, donc très proche de ce qui se rencontre dans les roches du Massif du Brabant, n'a pas livré de chitinozoaire, mais quelques acritarches, dont cinq

leiosphères et deux autres acritarches non encore déterminés. Le schiste est fin, de couleur gris moyen légèrement verdâtre, et montre un clivage. Ce dernier caractère indique que le matériau pourrait facilement provenir du Massif du Brabant. À défaut, il faudrait traverser la Meuse et aller assez loin en Ardenne pour trouver semblable qualité. Le contenu palynologique ne contredit pas l'appartenance au Massif du Brabant, sans pouvoir cependant le confirmer. Une nouvelle dissolution de matière première serait nécessaire, à la recherche de chitinozoaires. Les indications de cette appartenance sont, à ce stade de l'analyse, essentiellement lithologiques.

#### 5.4.4 - *Commentaire*

L'analyse macroscopique a porté sur la majorité des échantillons de schiste recueillis en contexte blicquien à Darion, mais un certain nombre d'exemplaires des bracelets les plus accomplis n'a pas été retenu. L'analyse montre qu'une roche grise, appelée groupe N4 dans cette étude, a été préférée par les Blicquiens de Darion et est représentée dans tous les états technologiques caractéristiques d'une production de bracelets, depuis le palet jusqu'à l'objet de parure fini. Elle partage cette présence avec une autre qualité de roche, un schiste vert, qui compte cependant pour une moindre part de la matière utilisée. Les angles mesurés entre le plan de clivage et la stratification montrent que les groupes de schiste gris et de schiste vert appartiennent au Massif du Brabant et qu'ils doivent provenir d'affleurements situés à l'est de la Senne. Le groupe vert est comparable à des roches affleurant dans les vallées de la Mehaigne et de la Burdinale. Tout porte à croire que l'examen en cours sur le terrain devrait prochainement permettre de lui attribuer un affleurement présent dans ces vallées, voire de localiser assez précisément les lieux d'extraction. Les autres qualités de roche sont anecdotiques. Le groupe intermédiaire ne semble pas avoir permis beaucoup de mise en œuvre fructueuse ou, en tout cas, avoir été abondamment exploité. Le groupe rouge, dont la couleur pourrait être due à une altération thermique, indiquerait un travail autour d'un foyer.

La recherche de restes micropaléontologiques dans deux échantillons a permis, sur base de la détermination de chitinozoaires, mais aussi de la couleur indicatrice du taux d'altération thermique des roches, de déterminer que la variété intermédiaire parmi les schistes utilisés est identique à un type bien représenté aux environs de Fallais dans la région de la Mehaigne-Burdinale et que le groupe de schiste gris est bien originaire d'un affleurement au sud-est du Massif du Brabant, ce qui devrait être précisé lors d'analyses ultérieures. Il n'est pas impossible que les deux variétés aient été récoltées à faible distance l'une de l'autre.

D'autres espèces fossiles que celles utilisées ici pourraient également servir de marqueurs pour une même variété, comme les acritarches (Martin, 1968; 1989), particulièrement utilisés par M. Vanguetaine (1995a; 1995b) dans le cadre d'une recherche proche de celle-ci. En effet, interrogé sur l'origine géologique et géographique du schiste transformé au tour en bracelets à Basècles en Hainaut, durant le Second Âge du Fer, cet auteur a développé un semblable raisonnement déductif en trois points, basé sur le degré de dégradation de la matière organique et sa couleur liée à l'état de dégradation chimique, sur la détermination des acritarches et leur répartition chronostratigraphique, enfin sur la présence ou l'absence de plan de schistosité. Étant occupé par l'étude de la série de bracelets en schiste de Vaux-et-Borset, il a dû décliner l'offre de collaborer à la présente étude, qui aurait été enrichie de ses connaissances micropaléontologiques.

Une fois posé que la majorité des schistes mis en œuvre à Darion correspond à des affleurements situés à quelque 7 km, dans la vallée de la Mehaigne, il faut noter que l'autre établissement blicquien de Hesbaye, Vaux-et-Borset - *À la Croix Marie-Jeanne*, n'est distant que de 4 km de ces affleurements et d'un kilomètre de schistes comparables. L'approvisionnement de Darion semble avoir privilégié cette source, sans rechercher d'autres affleurements schisteux du Massif du Brabant. En fait, les affleurements identifiés dans les environs de Fallais sont les premiers à être rencontrés par quelqu'un remontant le Faux Geer jusqu'à ses sources, passant la ligne de partage des eaux entre le Geer et la Mehaigne et redescendant le cours de cette dernière.

Un très petit nombre de bracelets finis, spécialement ceux de la tombe, paraît avoir été fabriqué au détriment d'autres variétés de matière première, qui n'ont pas encore été analysées, en raison des difficultés déjà soulevées d'examen d'un artefact poli et entier. La perspective d'une source indépendante pour un nombre minoritaire de réalisations, comme celle d'importations, ne saurait réellement être accréditée ou écartée qu'avec la détermination d'un plus grand nombre d'échantillons.

#### 5.4.5 - *Perspectives*

La présente recherche débute : il faudrait multiplier les analyses et étendre les comparaisons à toute l'aire occupée par le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Les silex exogènes d'ici sont les matières premières de là-bas. Et vice-versa. Il convient maintenant de rechercher en Bassin parisien et en Hainaut la présence éventuelle des deux variétés de schiste caractérisées au départ du *Secteur blicquien* de Darion.

Au nombre des difficultés rencontrées, il faut noter la diversité des critères taxinomiques et les tâtonnements

à la recherche d'un bon marqueur distinctif pour un gîte. Les critères observés pour le Massif du Brabant ne sont pas nécessairement pertinents pour des variétés en provenance d'autres massifs, ailleurs dans l'aire de présence au sens large du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. La détermination du gîte d'origine de chaque variété de schiste travaillé demanderait presque de développer une approche méthodologique adaptée et spécifique à chacun d'eux.

Éléments constitutifs importants de l'identité culturelle du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, les bracelets de schiste semblent provenir de zones d'affleurement précises et ponctuelles, localisées en périphérie du Bassin parisien. Ils ont été fortement recherchés et se retrouvent dans tous les contextes d'habitat. Les distances parcourues par ces objets de parure appréciés, sur des centaines de kilomètres, brouillent justement les cartes et demandent de s'interroger *a priori* sur un nombre élevé de gîtes possibles d'origine, vu l'étendue de l'aire d'implantation du groupe culturel considéré. Les sites de fabrication offrent l'opportunité de disposer d'un échantillon important de fragments à analyser, qu'il s'agisse de déchets, de produits semi-finis ou finis en une même matière; ils permettent également de focaliser la recherche sur les sources locales, à une échelle que les différents géologues spécialisés dans les schistes maîtrisent directement en première approche. On aimerait ainsi voir tester sur un matériel néolithique de la région de Blicquy l'approche appliquée aux bracelets protohistoriques de Basècles, la localisation des affleurements naturels n'ayant pas changé entre les deux périodes. La qualité de région productrice de bracelets néolithiques, attribuée aux sources de la Dendre, serait ainsi vérifiée. La comparaison avec les données pour la Hesbaye permettrait de pondérer les facteurs "centre de production" et "centre d'échange" pour le Hainaut. Les travaux en cours dans les Yvelines par rapport à des affleurements localisés sur la façade orientale du Massif armoricain vont dans le même sens et promettent d'intéressantes comparaisons (Giligny, Martial, Praud *et al.*, 1998 : 47-49), tout comme les analyses attendues des matériaux mis en œuvre à Vaux-et-Borset (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994 : 66).

La question archéologique de la mise en évidence d'une production de bracelets en schiste local à Darion demande d'envisager que la Hesbaye, malgré sa position géographique excentrique puisse avoir participé à un système d'échange de produits manufacturés à l'échelle du monde du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain; y répondre demande le déploiement d'une approche méthodologique adaptée et une connaissance des schistes de régions différentes, à la taille de l'ampleur géographique des échanges qui ont traversé le Groupe. Pour un diagnostic lithologique fiable de la matière première utilisée pour la fabrication de tel ou

tel bracelet, il faudrait qu'un chercheur maîtrise les données du Massif armoricain au Massif ardennais et probablement qu'il consacre à la question toute son énergie à plus ou moins long terme. En l'absence d'un tel homme-orchestre, qui mènerait de toute façon une recherche hors du temps, voire d'arrière-garde, une collaboration entre régions et entre disciplines, devrait offrir de plus grandes chances de résultats à court terme et correspondrait plus à l'air du temps en matière de gestion des énergies scientifiques. D'une part, les Néolithiciens entre eux pourraient rassembler un éventail représentatif et bien documenté des différentes variétés lithologiques retrouvées en contexte archéologique et proposer des rapprochements; d'autre part, les géologues spécialistes des schistes de telle ou telle région cautionneraient telle ou telle attribution à un gîte particulier grâce à la mise en commun de leurs expériences et de leurs lithothèques.

La présente contribution demeure somme toute assez préliminaire au regard du travail encore à accomplir afin d'appréhender la circulation des produits manufacturés en schiste à la fin du Néolithique ancien du Nord-Ouest. En guise d'épilogue un credo et un souhait peuvent être exprimés : la mise en commun des expériences de différents archéologues et de différents géologues afin de déterminer les critères taxinomiques les plus pertinents applicables au plus large éventail de matériel archéologique. L'enjeu d'un tel programme transdisciplinaire, transrégional et transfrontalier est la mise en évidence de relations socio-économiques liées à la circulation de biens manufacturés, comparables à ce qui est maintenant attesté pour les herminettes dans le monde rubané occidental.

À suivre donc...

#### Remerciements

Cette étude en commun résulte du conseil et de l'encouragement de Jean de Heinzelin. Mmes Marguerite Ulrix-Closset et Anne Hauzeur doivent être remerciées pour la qualité de leur relecture de la présente note.

## Bibliographie

- AUXIETTE G., 1989. Les bracelets néolithiques dans le Nord de la France, la Belgique et l'Allemagne rhénane. *Revue Archéologique de Picardie*, 1989 (1-2) : 13-65.
- BAILLOUD G., 1964. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. II<sup>e</sup> supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.
- BAILLOUD G., 1974. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. *Mise à jour*. 1972. II<sup>e</sup> supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.
- BAILLOUD G., 1983. Progrès récents dans la connaissance du Néolithique ancien dans le Bassin parisien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes du colloque international organisé à Gand les 21 et 22 mai 1982, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*, XXI, Bruges : 9-16.
- BOSTYN F., 1994. *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*. Thèse de doctorat, Université de Paris X, Paris.
- BOSTYN F., 1995. Variabilité de l'économie des matières premières lithiques dans le groupe de Villeneuve-Saint-Germain. *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7 : 31-41.
- BOSTYN F., 1997. Characterization of flint production and distribution of the tabular Bartonian flint during the early Neolithic (Villeneuve-Saint-Germain period) in France. In : Schild R. & Sulgostowska Z. (éd.), *Man and Flint. Papers from the VIIIth International Flint Symposium, Warszawa - Ostrowiec Świątokrzyski, September 1995*, Institute of Archaeology and Ethnology, Polish Academy of Sciences, Varsovie : 171-183.
- CAHEN D., 1980. La fabrication des bracelets en schiste dans le Groupe de Blicquy. *Bulletin du Club Archéologique Amphora*, 22 : 2-12.
- CAHEN D., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & JADIN I., 1993. Dix ans de progrès dans la connaissance du Néolithique ancien en Hainaut et en Hesbaye. In : *L'Archéologie en Région wallonne. 1980-1990*, Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 1, Jambes : 21-30.
- CAHEN D., CASPAR J.-P. & OTTE M., 1986. *Industries lithiques danubiennes de Belgique*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 21, Liège.
- CAHEN D., CASPAR J.-P. & OTTE M., 1987. Industries lithiques danubiennes de Belgique. In : Kozłowski J. K. & Kozłowski St. K. (éd.), *Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe*, *Archaeologia interregionalis*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Varsovie : 247-330.
- CAHEN D. & DOCQUIER J., 1985. Présence du Groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise. *Helinium*, 25 (1) : 94-122.
- CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. *Archaeologia Belgica*, 221, Bruxelles, 1 vol.
- CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1980. *Un habitat danubien à Blicquy. II : Céramique*. *Archaeologia Belgica*, 225, Bruxelles, 1 vol.
- CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1994. III. Le matériel lithique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXIV (1) : 3-93.
- CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1996. Groupe de Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain, nouveaux outils : le grattoir-herminette et le foret. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 93 (2) : 235-240.
- CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1998. L'industrie lithique du Rubané récent de Vaux-et-Borset «Gibour» (Villers-le-Bouillet) dans le contexte de la problématique des rapports chrono-culturels entre Rubané et groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise (Belgique). In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109/1998 : 217-235.
- CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. avec la collab. de DEPIEREUX É., 1997. L'industrie lithique de Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise) : nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy (Belgique). In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 411-429.
- CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. & ROTS V., 1998. Le grattoir herminette dans le groupe de Blicquy : approche expérimentale. In : *Internéo 2 - 1998. Journée d'information du 14 novembre 1998*, Paris : 39-41.
- CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané à Vaux-et-Borset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 49-59.
- CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & BURNEZ-LANOTTE L., 1993-1994. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». *Helinium*, XXIII-1 : 67-79, XXIII-2 : 168-252, XXIV-1 : 3-93.
- CHAPELET H., 1909. Atelier de bracelets en schiste près Buxières-les-Mines (Allier). *L'Homme Préhistorique*, 7 : 301-306.
- CONSTANTIN C., 1982. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané en Hainaut et en Bassin Parisien*. Thèse de troisième cycle, Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne, U. E. R. d'Art et d'Archéologie, «Antiquités Nationales et Protohistoire Européenne», année 1981-1982, Paris.
- CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.

- CONSTANTIN C., 1986. La séquence des cultures à céramique dégraissée à l'os. Néolithique du Bassin parisien et du Hainaut. In : Demoule J.-P. & Guilaine J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris : 113-127.
- CONSTANTIN C., CASPAR J.-P., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1993. Rubané et Groupe de Blicquy à Vaux-et-Borset/Gibour (Hesbaye liégeoise). In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 86-93.
- CONSTANTIN C., CASPAR J.-P., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., LOUBOUTIN C., DOCQUIER J., BIT R. & VAN ASSCHE M., 1991. Vaux-et-Borset : campagne de fouilles 1990, aux lieux-dits «Gibour» et «Champ Lemoine». *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 83-91.
- CONSTANTIN C. & DEMOULE J.-P., 1982. Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin Parisien. In : *Le Néolithique de l'Est de la France. Actes de Colloque Néolithique de Sens. 27-28 septembre 1980*, Société archéologique de Sens, Cahier 1, Sens : 65-71.
- CONSTANTIN C. & DEMOULE J.-P., 1982. VI. Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine, Helinium*, 22 (3) : 255-271.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., PLATEAUX M. & DEMAREZ L., 1978. Fouille d'un habitat néolithique à Irchonwelz (Hainaut occidental). *Revue Archéologique de l'Oise*, 13 : 3-20.
- CONSTANTIN C. & ILETT M., 1982. Le Néolithique de Villeneuve-Saint-Germain. In : *Vallée de l'Aisne : cinq années de fouilles protohistoriques*, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial : 121-127.
- CONSTANTIN C., SIDÉRA I. & DEMAREZ L., 1991. Deux sites du Groupe de Blicquy à Blicquy et Aubechies (Hainaut). *Anthropologie et Préhistoire*, 102 : 29-54.
- DOCQUIER J. & BIT R., 1984. Notes relatives à la découverte de bracelets en schiste, mis au jour en Hesbaye liégeoise. *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz*, 18/1983-1984 : 5-13.
- DOCQUIER J. & BIT R., 1986. Contribution aux découvertes dans «L'agglomération VIII» de Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVII : 13-35.
- DOCQUIER J. & BIT R., 1989. Contribution à l'étude de la fabrication des bracelets en schiste de Vaux-et-Borset. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIX : 33-62.
- DUDAL R., 1957. *Texte explicatif de la planchette de Montenaken 119 E*. Carte des sols de la Belgique, dir. R. Tavernier, Gand.
- EDEINE B., 1962. Essai de contribution aux études de technologie de l'outillage néolithique : À propos de la fabrication des anneaux-disques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, LIX (1-2) : 113-120.
- FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., 1980. *Dictionnaire de Géologie*. Guides géologiques régionaux, Masson, Paris New York Barcelone Milan.
- FOURMARIER P., 1931. Les plissements calédoniens et les plissements hercyniens en Belgique. *Annales de la Société géologique de Belgique*, 54 : 364-384.
- GILIGNY F., MARTIAL E., PRAUD I. avec la collab. de BOSTYN F. & LEGAL J., 1998. Premiers éléments sur l'occupation des Yvelines au Néolithique. In : *Internéo 2 - 1998. Journée d'information du 14 novembre 1998*, Paris : 43-55.
- HAUZEUR A., BURNEZ-LANOTTE L., DELYE E., CONSTANTIN C. & CASPAR J.-P., 1997. Villers-le-Bouillet, Vaux-et-Borset. Villages mitoyens du Rubané et du Groupe de Blicquy à «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». In : Corbiau M.-H. (éd.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie*, Division du Patrimoine, DGATLP, Namur : 174-176.
- JADIN I. & CAHEN D., 1992. Darion : zwei benachbarte Dörfer. Darion : deux villages face à face. Darion : twee naburige dorpen. In : *Spurensicherung - Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein. Relevés d'empreintes - La protection des vestiges archéologiques dans l'Euregio Meuse-Rhin. Speurwerk - Archeologische monumentenzorg in de Euregio Maas-Rijn*, catalogue d'exposition trilingue, Kunst und Altertum am Rhein, 136, Mainz am Rhein : 509-525, 581.
- JADIN I., KEELEY L. H., CAHEN D. & GRATIA H., 1989. Omaliens et Blicquiens face à face. Fouille d'urgence d'un établissement et d'une sépulture du Groupe de Blicquy à Darion-Colia (Geer, prov. de Liège). *Notae Praehistoricae*, 9/1989 : 61-68, illustration de couverture.
- JADIN I. & VERNIERS J., 1998. Contribution à l'étude des bracelets du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Approche micropaléontologique et pétrographique des anneaux en schiste du Secteur blicquien de Darion. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XXXVIII : 93-109.
- MARÉCHAL R., 1992. La structure géologique. In : Denis J. (éd.), *Géographie de la Belgique*, Crédit communal de Belgique, Bruxelles : 37-86.
- MARTIN F., 1968. *Les Acritarches de l'Ordovicien et du Silurien belges*. Mémoires de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 160, Bruxelles.
- MARTIN F., 1989. Silurian acritarchs. In : Holland C. H. & Basset M. G. (éd.), *A global standard for the Silurian System, National Museum of Wales, Geological Series*, 9 : 207-215.
- NESTOR V., 1984. Distribution of Chitinozoans in the Late Llandoveryan Rumba Formation (*Pentamerus oblongus*



beds) of Estonia. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 43 : 145-153.

PARENT R., 1971. *Le peuplement préhistorique entre la Marne et l'Aisne (du grade 1 au grade 1,60)*. Travaux de l'Institut d'Art préhistorique, Université de Toulouse - Le Mirail, XIII (1ère partie) et XIV (2e partie : 1-199), Toulouse.

PLATEAUX M., 1990. Approche régionale et différentes échelles d'observation pour l'étude du Néolithique et du Chalcolithique du nord de la France. Exemple de la vallée de l'Aisne. In : *Archéologie et Espaces. X<sup>es</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes, Octobre 1989*, Juan-les-Pins : 157-182.

PLATEAUX M., 1990. Quelques données sur l'évolution des industries du Néolithique danubien de la vallée de l'Aisne (Résumé d'intervention). In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 239-255.

PLATEAUX M., 1993. Contribution à l'élaboration d'une problématique des matières premières pour le Néolithique ancien dans le Bassin parisien. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 100-104.

PLATEAUX M., 1993. Les industries lithiques du Néolithique danubien dans la vallée de l'Aisne. In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 195-206.

ROBASZYNSKI F., DUPUIS C. et al., 1983. *Belgique*. Guides géologiques régionaux, Masson, Paris New York Barcelone

Milan Mexico Sao Paulo.

RUTOT A. & VAN DEN BROECK E., 1893. *Hannut-Montenaeken*. Carte géologique de Belgique, 119 (= XLI 1-2), Bruxelles.

VANGUESTAINE M., 1995. Les «schistes» siluriens à anneaux de Basècles (Province du Hainaut, Belgique) : un exemple d'une collaboration entre archéologie et géologie. In : *Abstract Meuse-Rhin Euregio Geologists meeting at the Brogne Abbey, Saint-Gérard, 5th-6th May 1995* : 1 p.

VANGUESTAINE M., 1995. Les anneaux de «schiste» : leur nature et leur âge géologique. Hypothèse concernant leur provenance. In : *Un siècle de découvertes archéologiques dans l'entité de Belœil*, Association pour la Sauvegarde du Patrimoine de Belœil, Document n° 2 : 76-88.

VERNIERS J., 1982. *The Silurian Chitinozoa of the Mehaigne area*. Belgian Geological Survey, Professional paper 1982/6, 192, Bruxelles.

VERNIERS J., 1983. *The Silurian of the Mehaigne area (Brabant Massif, Belgium); lithostratigraphy and features of the sedimentary basin*. Belgian Geological Survey, Professional paper 1983/8, 203, Bruxelles.

VERNIERS J. & VAN GROOTEL G., 1991. Review of the Silurian in the Brabant massif, Belgium. In : André L., Herbosch A., Vanguestaine M. & Verniers J. (éd.), *Proceedings of the international meeting on the Caledonides of the Midlands and the Brabant massif. Brussels, 20 to 23 september 1989*, *Annales de la Société Géologique de Belgique*, 114 - 1991 (1) : 163-193.

WILLEMS W. J. H., 1986. Archeologische kroniek van Limburg over 1985. *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg*, CXXII : 203-245.

Ivan Jadin et Daniel Cahen

## 6.1 - Datations radiocarbone et Rubané Pour un mariage de raison

### 6.1.0 - Présentation de l'étude

Datations radiocarbone et Rubané ne font pas bon ménage. Cet euphémisme en ferait rire plus d'un : le torchon brûle. Comment alors concilier l'inconciliable ?

En général, les datations par dosage des isotopes du carbone rencontrent détracteurs et convaincus. En fait, en mêmes proportions que celles d'archéologues satisfaits ou déçus par les résultats. Proportions qui varient selon les époques étudiées ou les spécialités, les questions posées ou la précision souhaitée... Plusieurs questions résistent pour lesquelles un terrain d'entente entre données archéologiques et résultats radiométriques ne se dessine pas. Le processus de néolithisation de l'Europe, avec le Courant danubien, dont le Rubané, et plus particulièrement la chronologie du Rubané du Nord-Ouest et ses articulations avec les Groupes post-rubanés débouchent sur des discordances d'autant plus grinçantes que la recherche de finesse se fait forte au sein du monde des Préhistoriens. L'impasse sur le radiocarbone rabat les chercheurs vers une confiance exclusive en des chronologies relatives, segmentées par tranches culturelles ou par régions. Une autre impasse se dresse devant eux : le manque de relations entre les différents segments chronologiques, comprimés, étirés ou qui glissent dans le temps selon les appréciations de chacun. Les relations de proche en proche ne permettent pas de mieux faire le tour de l'Europe rubanée, que le jeu du "téléphone arabe" ne permet de communiquer un message dans une assemblée. En l'absence d'éléments de synchronisation, de méthode indépendante de calage des segments chronologiques, le cadre temporel où s'inscrit le Rubané et plus généralement le Courant danubien demeure un château de cartes mal ajustées.

Pourtant, est-il possible de reconstituer des proces-

sus historiques voire même de décrire des notions historiques statiques sans un cadre chronologique solide ? Beaucoup de nos questions resteront sans réponse définitive tant que nous ne disposerons pas d'une chronologie fiable pour les localiser. Plusieurs méthodes, d'acuité différente, permettent de construire des chronologies archéologiques parallèles ou connexes, qui idéalement devraient s'épauler et se compléter.

L'établissement d'une chronologie relative relève de la première importance. Ce travail consiste à la fois en la succession d'unités ou de faits archéologiques plus ou moins larges, en séquences régulières et synchrones et en la mise en évidence de connections ou de liens entretenus avec les unités archéologiques voisines ou distantes. La chronologie exprimée en âge absolu est parallèle mais de moindre importance en premier examen; que les résultats isotopiques soient imprécis, et sujets à vérification ainsi qu'à amélioration, importe peu, pour autant que les relations entre les faits soient établies (Kalicz, 1985 : 21). Malheureusement, l'état de l'art en matière de chronologie relative résulte de cheminement longs et divergeants, pleins de contradictions ou d'hésitations. Si d'essais en erreurs, la chronologie relative du Néolithique ancien d'Europe nord-occidentale s'est confortée, voire affinée, pour acquérir l'aspect de la vraisemblance, il ne faut cependant pas regarder les résultats obtenus à ce jour comme des dogmes inaltérables.

L'horloge nucléaire, qui s'apprête seulement à fêter ses quarante ans, est loin d'avoir rempli toutes ses promesses. Les discordances souvent énormes entre les plages du calendrier solaire que nous indiquent les analyses physico-chimiques et les relations entrevues par d'autres méthodes plus hypothético-déductives, découragent les meilleurs à chercher le syncrétisme.

Avant de rechercher une marche à l'unisson des différentes approches chronologiques, peut-être faudrait-il se poser, non la question de savoir si on accepte ou rejette tel ou tel résultat, telle ou telle méthode physico-chimique, mais plutôt s'attacher à comprendre ce qui nous amène dans des impasses, pour mieux en sortir ? Quelle condition d'utilisation de telle méthode d'analyse n'a souvent tout simplement pas été respectée ? Quelle règle, jugée un temps satisfaisante, demanderait à être assouplie ou corrigée ? A défaut d'un accord parfait, peut-être illusoire, les données dites absolues ne peuvent-elles jamais être au moins compatibles avec telle ou telle esquisse chronologique plus subjective ?

La mise en évidence de phénomènes internes au Danubien, comme différentes étapes dans le peuplement à l'ouest du Rhin, ou l'émergence d'enceintes villageoises en Hesbaye, ou la présence récurrente d'établissements de deux groupes culturels aussi distincts mais proches que l'Omalien et le Blicquien, voire les interprétations en sens divers données à cette promiscuité, posent chaque fois à nouveau la question de la position chronologique des étapes définies ou des groupes culturels rencontrés. Que peut nous apprendre le radiocarbone sur ces questions ou plus généralement sur la chronologie du Néolithique ancien du Nord-Ouest ? Plutôt qu'une nouvelle compilation de dates, augmentée de quelques éléments récents, ne convient-il pas de rendre la polémique passée à son temps et de reprendre la question à la base, d'un point de vue méthodologique. En paraphrasant avec optimisme le titre d'une intervention de Jean-Pierre Demoule (1993) sur le sujet : en quoi les datations C14 sont-elles utiles à la recherche sur le Néolithique ancien du nord-ouest de l'Europe ? À quelles questions peuvent-elles nous aider à trouver des réponses ?

Plusieurs voies ont été explorées ici : une approche historique qui permet de relativiser le bilan de près de quatre décennies de radiocarbone au service de l'archéologie et en particulier du Néolithique danubien, une remise en contexte de la polémique sur la chronologie du Néolithique ancien nord-européen, une réflexion méthodologique sur les moyens mis en œuvre et sur les questions que l'archéologue s'est ou ne s'est pas posées, d'où découlent un programme orienté de datation ciblé ainsi qu'une approche critique des résultats tant anciens que récents sur le Rubané et le Danubien à l'ouest du Rhin.

### 6.1.1 - L'apport historique du C14

L'utilisation du chronomètre nucléaire a, elle aussi, une histoire à inscrire dans le temps. Depuis le début, dans les années 50, cette histoire a eu des hauts et des bas, qui pourraient être résumés en quelques mots qui cor-

respondent à trois phases méthodologiques marquées : enthousiasme et confiance du début, problèmes et doutes à l'usage, voire discrédit, et enfin nouvelles perspectives (e.a. Renfrew, 1971; 1983; Aitken, 1990; Gowlett et Hedges éd., 1986; Whittle, 1988; Bowman, 1990; Taylor, Long, Kra, 1994).

#### 6.1.1.0 - Bases de la méthode

La nature connaît le Carbone sous trois formes isotopiques, C12 et C13, tous deux stables, et C14, instable ou radioactif. On trouve dans l'atmosphère 100 fois moins de C13 que de C12, et 1 million de million de fois moins de C14 que de C12 [revoir proportions]. La méthode de datation par le radiocarbone est basée sur la décroissance *post-mortem* de la radioactivité de l'isotope 14 du carbone, présent dans un organisme vivant en même proportion que dans son environnement nutritif. Le Carbone 14 se forme dans la haute atmosphère sous l'impact de neutrons des rayonnements cosmiques sur le Nitrogène 14. Rapidement oxydé, il entre dans les plantes terrestres et les animaux vivants par la photosynthèse et la chaîne nutritive (*Radiocarbon Web Info*). Le taux de C14 contenu dans l'atmosphère où il se répartit rapidement dans les organismes vivants est équilibré, mais décroît dès la mort de ceux-ci et la fin des échanges. La décroissance de la radioactivité, synonyme de la disparition d'un atome de C14 se fait par l'émission d'une particule bêta ( $\beta$ ), ou électron, chargée en énergie. C'est en fait ce dégagement d'énergie qui est mesuré par les appareillages de la première génération ou conventionnels, d'où le nom de compteurs bêta ou encore d'analyse bêta (*beta analysis*). Reste après décomposition un atome de Nitrogène 14. La décroissance est constante et la demi-vie a été estimée dès 1949 à  $5568 \pm 30$  ans (Libby, Anderson et Arnold, 1949; Arnold et Libby, 1951; Libby, 1955). Après une dizaine de demi-vies, le taux résiduel, infime, n'est plus mesurable, ce qui place la limite de la méthode vers 50 à 60000 ans. Des mesures ultérieures indiqueront que la durée de vie du C14 a été sous-évaluée de plus ou moins 3 % par l'équipe de Libby, mais approche plutôt les  $5730 \pm 40$  ans ou "demi-vie de Cambridge". Par convention, les laboratoires d'analyse continuent à exprimer leurs résultats en se référant à la demi-vie de Libby et de ses collaborateurs, dans le souci d'uniformiser la présentation des résultats (Stuiver et Polach, 1977). Dans la perspective de la calibration des résultats bruts et de la distinction entre durée radiocarbone et calendrier solaire, cette inexactitude n'a pas d'importance.

Les premières améliorations ont reposé sur des progrès techniques apportés dans la mise en œuvre de la méthode de datation elle-même : le procédé initial utilisant du carbone solide a été remplacé dans les années 50 par des compteurs à gaz, en même temps qu'a

été développé le comptage par scintillation liquide (Polach et Stipp, 1967; Horrocks, 1974). La majorité des laboratoires conventionnels ont utilisé ces deux méthodes. La commercialisation de petits compteurs par scintillation liquide, pour des échantillons dissous dans du benzène, tend à donner la préférence à ce type d'appareillage, performant et abordable à l'achat (e.a. : Forest et Van Strydonck, 1993; Passo, Anderson et Cook, 1997), malgré la toxicité de la préparation chimique et la difficulté de nettoyer après usage la vaiselle de laboratoire (Enerson *et al.*, 1997; Miller et Harkness, 1997; Spahiu, 1997). Les développements récents en matière de datation conventionnelle par comptage des émissions bêta autorisent, pour un petit nombre de compteurs améliorés et moyennant un temps de mesure long, des résultats qui atteignent une haute précision, avec un écart-type réduit jusqu'à 0,2 ‰ ou 16 ans; parallèlement, la mise au point de minicompteurs ne requiert plus qu'un 1/10<sup>e</sup> de gramme de Carbone pur ou 100 mg (Pearson, 1983; Butterfield et Polach, 1983; Polach *et al.*, 1988; Hertelendi *et al.*, 1989; Äikää et Kanlcainen, 1997). Ces techniques de pointe sont onéreuses en raison de la rareté de ces outils, de la difficulté de leur mise au point et de leur entretien comme du temps d'immobilisation du matériel par analyse; elles sont l'apanage de rares laboratoires spécialisés et sont réservées de fait à des problématiques particulières ou à des séries présentées comme autant de cas d'école.

L'écart-type exprime, de part et d'autre de l'âge moyen, l'erreur attachée au comptage. L'expression de l'erreur présente ainsi une allure gaussienne, que les décomptes ne présentent pas toujours. En effet, la désagrégation des isotopes de C14 s'effectue aléatoirement dans le temps, tout au long du comptage. Les résultats pour les échantillons les plus vieux sont parfois exprimés accompagnés d'une erreur standard dissymétrique. La répartition des désagrégations autour de la moyenne se rapproche d'autant plus de la normale que l'échantillon est actif et homogène. La stricte convention voudrait que l'erreur ne reflète que la répartition aléatoire dans le temps de l'émission de particules bêta ainsi que le bruit de fond du compteur, variable d'un appareil à l'autre. En fait, à l'origine de la méthode, chaque laboratoire pratiquait un mode de calcul de l'écart-type, qui lui était propre, y incluant des facteurs objectifs ou subjectifs comme le doublement de l'écart-type mesuré ou l'ajout d'une marge de sécurité. Ces pratiques ont fluctué, malheureusement sans qu'il en ait été rendu compte précisément. Une série de conventions internationales, prises lors de Congrès sur le radiocarbone, et la participation à des programmes de comparaisons entre laboratoires, par la datation régulière d'étalons standards correspondent à la prise de conscience par les physiciens de la subjectivité de certaines pratiques et de la nécessité de la reproductibilité des analyses.

Il reste qu'individuellement, pour chaque analyse, il est possible d'intervenir sur les conditions de préparation et de comptage de l'échantillon pour essayer de réduire l'écart-type généré. Différentes méthodes chimiques de purification d'un échantillon ont été mises au point, suivant le matériau, qui sont plus ou moins simples et économiques à mettre en œuvre; de même que l'allongement du temps de mesure, la dilution ou l'augmentation de l'échantillon influent sur l'écart-type.

À partir de 1977, s'est développée une nouvelle technique de datation, basée sur les mêmes principes physiques, mais pratiquant cette fois le comptage direct des différents isotopes de carbone, à l'issue d'une spectrographie de masse par accélérateur, *Accelerator Mass Spectrometry* ou en abrégé AMS. Il ne faut plus attendre que se manifestent les isotopes dégageant leur radioactivité en émettant un électron et un rayonnement bêta. Introduit dans de petits spectromètres de masse Van de Graaf montés en tandem, l'échantillon est accéléré et projeté sur une cible, soumis à un champ de force qui dévie les atomes de l'échantillon en fonction du poids spécifique de chaque élément et de chaque isotope, qu'il est possible de compter directement. L'échantillon nécessaire s'en trouve réduit considérablement, si bien qu'un milligramme de carbone pur suffit. Ce procédé laissait entrevoir un écart-type réduit au bruit de fond de l'appareillage, théoriquement nul, mais matériellement plus important qu'escompté. En outre, la répartition aléatoire dans l'espace des isotopes et la petite taille de l'échantillon laissent planer une incertitude, ce qui ramène l'écart-type à un ordre de grandeur comparable à celui des meilleurs laboratoires conventionnels.

#### 6.1.1.1 - La première révolution radiocarbone

En posant les principes et en expérimentant la première horloge isotopique, dont les premiers résultats ont été annoncés en 1949 (Libby, Anderson et Arnold) à New York, Willard F. Libby, à la tête de son équipe de l'Université de Chicago, n'a pas seulement fait progresser la Physique, ce qui lui a valu de recevoir en 1960 le prix Nobel de Chimie. Il a aussi déclenché une véritable révolution de la recherche en Préhistoire. Un siècle de mentalités se sont trouvées bouleversées. Finis les Temps antédiluviens, les Âges contemporains du Mammouth ou du Renne, et les élaborations certes savantes mais périlleuses pour supposer les habitants des fonds de cabanes de Hesbaye ancêtres de ceux de la même région aux Âges des Métaux (Schmerling, 1833-1834; Dupont, 1873; 1874; De Puydt, 1892; 1909a; 1909b). La première "révolution radiocarbone", comme la baptise *a posteriori* Collin Renfrew (1983), voit la confrontation d'une nouvelle chronologie indépendante et d'une chronologie relative traditionnelle, construite souvent sur base d'*a priori* et à reculons depuis les plus anciennes et les plus brillantes civilisations historiques

antiques. Le radiocarbone apparaît comme un outil critique ou de remplacement des recoupements sur base typologique et une extension des moyens de datation indépendants en usage jusqu'alors, comme la palynologie ou le comptage des varves. Comme dans la plupart des révolutions, les lendemains ont été plus confus (Whittle, 1988 : 12).

Au-delà des données qu'elle apporte principalement pour les derniers millénaires de l'aventure humaine, la méthode de datation par le radiocarbone intervient dans un contexte de doute et de crise dans l'étude de la Préhistoire en général. Deux conceptions divergent alors quant à la nature et à l'objet de l'archéologie. Or, les données nouvelles ne permettent plus de soutenir une série d'hypothèses chronologiques sur lesquelles l'archéologie traditionnelle fonde le cadre où les Préhistoriens avaient jusqu'alors l'habitude d'organiser les données concernant l'Europe, qui possédait une chronologie traditionnelle suffisamment élaborée pour cristalliser les tensions. Celle-ci s'effondre, à commencer devant la dilatation de la place accordée à la Préhistoire de l'Homme dans l'échelle du temps. Il a fallu attendre peu pour enregistrer des progrès notables. La Préhistoire acquiert une indépendance bénéfique et voit rapidement étalonnée la succession des périodes, telle que nous la connaissons encore dans ses grandes lignes. Au-delà, c'est toute la discipline qui se trouve ébranlée par le biais du débat sur les méthodes et objectifs de la discipline, laissant la place à de nouvelles tendances comme à une «Nouvelle archéologie processuelle» ou à une archéologie sociale, car les questions remises en cause ne sont pas seulement chronologiques mais sont en fait universelles (Renfrew, 1983 : 5 sv., 55-77).

La multiplication des résultats a impliqué une réécriture de la première histoire de l'Homme et de ses manifestations. Ordonner le temps est un pilier sur lequel se fondent nos études. Une méthode de datation, indépendante et applicable à l'échelle planétaire comme promettait de l'être le radiocarbone, endosse de ce fait une puissance critique nouvelle. Nous naviguerions toujours dans une mer d'imprécision, souvent proche de la pure spéculation imaginative.

### 6.1.1.2 - Calibration dendrochronologique

Certes, la nouvelle méthode de datation n'a pas été reconnue d'emblée par l'ensemble de la classe scientifique. À ceux qui essaient alors d'échafauder sur bases des premiers résultats des chronologies hautes, d'autres archéologues répondent que la confrontation des données radiocarbones avec d'autres éléments chronologiques manifeste des discordances, que les années radiocarbones ne peuvent équivaloir des années solaires et que les données historiques restent plus fiables. Les égyptologues, par exemple,

trouvent les dates radiométriques plus récentes que celles obtenues par des sources historiques. Ainsi, les échantillons antérieurs à 4000 ans BP montrent un taux de C14 5 % supérieur à ce qui était attendu vu l'âge que donnent les sources écrites associées et leur corrélation astronomique, soit que le taux de radiocarbone dans l'atmosphère était alors supérieur au taux ordinaire, soit que des erreurs s'étaient glissées dans la chronologie égyptienne. Les physiciens avaient dès le début de la méthode souligné que le taux de radiocarbone, postulé constant, devaient avoir en fait fluctué suivant des influences occasionnelles ou extérieures, comme fluctuent les rayonnements cosmiques. Les premières datations directes de cernes d'arbres d'âge connu n'apportèrent guère de solutions, en l'absence d'arbre vivant de plus de 2.000 ans. Il faut attendre la mise en évidence de spécimens de *Pinus aristata* pouvant atteindre 5 millénaires et le développement de la dendrochronologie, qui permet de construire des séquences plus longues grâce à la synchronisation de segments mesurés sur différents arbres, pour que puisse être entrepris à partir de 1966 l'étalonnage des résultats radio-carbones. Le principe de la calibration est basé sur la datation par plusieurs laboratoires de cernes d'arbres, d'âge connu indépendamment par la dendrochronologie, pour des périodes de plus en plus reculées, là où l'écart avec le radiocarbone est le plus manifeste. Les grandes séquences dendrochronologiques utilisées sont fondées sur le pin «bristlecone» américain et sur le chêne allemand et irlandais, cette dernière séquence étant prolongée par des données rhénanes sur pin. En fait, c'est la fluctuation du taux de C14 dans l'atmosphère qui est mise en évidence. Outre une fluctuation à long terme, de plus petites vagues ont été détectées, spécialement par H. de Vries (1958). Calibrés en dates calendaires, les résultats pour la Préhistoire, antérieurs au milieu du 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère, s'avèrent plus anciens que ce que leur expression en années radiocarbones ne laisse paraître, de près de 1.000 ans par exemple pour l'aube du 5<sup>e</sup> millénaire. La calibration a induit une seconde révolution radiocarbone en archéologie, certes moins spectaculaire que la première, en ce qu'elle accroît l'élasticité de l'échelle chronologique en usage, mais aussi qu'elle corrèle deux méthodes de datation indépendantes, et ainsi les conforte.

La multiplication des datations d'échantillons de bois datés indépendamment a aussi démontré une des présumptions générales sur laquelle se fonde la méthode, que le taux de C14 dans l'atmosphère évolue de manière planétaire et que les comparaisons entre différentes régions du globe sont possibles (Whittle, 1988 : 12-13). De légers décalages entre les deux hémisphères ou entre le continent américain et le Vieux monde sont perceptibles qui ne dépassent pas les quelques décennies.

Dans le même temps, la calibration a encore apporté son lot propre de problèmes, liés à sa mise en œuvre, aux implications de la variation de la courbe de référence ou encore au développement d'études sur l'environnement et le climat que l'étude de la fluctuation du taux de radiocarbone dans l'atmosphère, donc des rayonnements cosmiques et de l'activité solaire ont entraîné dans son sillage. Ainsi, la distribution sur une échelle de temps réel des probabilités couvertes par un résultat radiocarbone n'est plus gaussienne, ni ne peut même être définie mathématiquement. Les dates calibrées ne correspondent donc plus à un âge moyen entouré d'une marge d'erreur, mais à une ou à des plages de probabilités différentes en fonction de la distribution gaussienne du résultat non calibré et de l'allure de la courbe de calibration. Toutes les conséquences du principe de calibration ne revêtent pas la même importance pour l'archéologie ou pour l'étude du Néolithique ancien. Épinglons-en trois : la pente de la courbe de calibration en regard du résultat du laboratoire, les fluctuations rapides de cette courbe, ou vagues, et le choix d'une courbe parmi celles disponibles (Bowman, 1990).

D'abord, dans un système à deux axes, avec en abscisse les années radiocarbone et en ordonnées les années du calendrier solaire, à la projection d'un laps de temps radiocarbone sur une courbe correspondra un laps de temps réel plus court si la pente de la courbe est supérieure à 45°, et plus long si la pente de la courbe est inférieure à 45°. Si la courbe de calibration fait des vagues, plusieurs plages plus ou moins grandes de temps réel correspondront à un âge radiocarbone, suivant le nombre et l'ampleur des fluctuations. Suivant l'allure de la courbe de calibration, à un âge radiocarbone peut correspondre une plage de temps réel plus étroite ou plus large, voire plusieurs plages. En plusieurs endroits, la courbe de calibration traduit une activité atmosphérique désordonnée ou en hausse et présente des vagues répétées de faible amplitude qui se succèdent; sa pente moyenne est alors proche de l'horizontale; l'allure générale est alors celle d'un plateau, au niveau duquel correspond à une certaine durée réelle un laps de temps radiocarbone comprimé, qui paraît court. À un taux d'activité isotopique répondent plusieurs dates du calendrier, voire une durée allongée. *A contrario*, certains moments du passé, dont l'activité atmosphérique a été stable, voire en phase de ralentissement, sont plus propices à l'utilisation de l'horloge radiométrique. Plusieurs tableaux existent qui donnent des plages favorables à titre indicatif (tabl. 6.1-1).

Entre ces zones favorables, où dates radiocarbone et dates du calendrier se répondent, se situent des zones de confusion. Le Rubané étant conventionnellement placé entre 5300 et 4900 avant notre ère,

sa durée couvre deux plages de compression pour lesquelles les résultats radiométriques ne peuvent qu'être confus : de 4840 à 4920 et de 5050 à 5241... C'est principalement le plateau situé au milieu de la vie présumée du Rubané qui pose les plus grands problèmes d'interprétation, même si sa taille n'est pas considérable, en regard par exemple de la forme de la courbe de calibration au milieu du 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère. Plus le phénomène archéologique qui est soumis à l'épreuve du radiocarbone est court, plus les résultats seront influencés par les moindres variations de la courbe de calibration.

Enfin, l'opération que représente la calibration d'une date radiocarbone, et *a fortiori* d'une série de données, n'est pas indifférente. Même si le recours à un ou l'autre programme informatique prévu pour cela semble en faire une opération presse-bouton, il s'agit d'une interprétation consciente ou non de la donnée brute issue du laboratoire. Le choix de la méthode d'analyse, comme celui de la courbe de calibration influence le résultat final. Même si la comparaison des données chronologiques obtenues par différentes méthodes appelle à une généralisation d'une expression en dates calendaires, il reste que le résultat du laboratoire, exprimé en années radiocarbone avant le présent et assorti d'une marge statistique, constitue la seule donnée qui ne change pas au gré des progrès des méthodes statistiques d'analyse et des courbes de calibration. Il existe au moins trois grandes courbes de calibration, successivement reconnues comme autant de standards internationaux et parues en 1986, en 1993 puis en 1998 (Stuiver et Kra éd., 1986; Stuiver, Long et Kra éd., 1993; Stuiver et van der Plicht éd., 1998). Chacune de ces courbes est générale et regroupe en fait des résultats obtenus par différentes équipes sur des séquences indépendantes dont la définition diffère. Les deux premières courbes ont été construites sur la base d'une donnée tous les 20 ans; la dernière est en base 10. Ce qui signifie que les résultats intégrés dans la courbe résultent de la mise en commun de données diverses qui se confirment et que des valeurs moyennes ont été calculées de manière à correspondre à une progression régulière. Cependant deux facteurs sont gommés : le caractère régional des courbes de détail et leur précision, plus adaptée à certains échantillons parce que plus proche de la durée de vie inhérente de ceux-ci. L'étude du Rubané s'accommode fort bien de l'utilisation des seuls résultats obtenus sur les échantillons de chêne irlandais ou allemand. Depuis 1993, ces données sont publiées en base 10 (Stuiver et Becker, 1993); la nouvelle courbe de 1998 les a améliorées en corrigeant entre autre une mauvaise lecture dendrochronologique entre 5242 et 5283 avant notre ère, qui vieillit les résultats antérieurs à 5100 de 41 années (Spurk *et al.*, 1998). De plus, chaque type d'échantillon possède un âge propre et les matériaux archéologiques ont une

durée de vie intrinsèque plus grande que la décennie. L'os humain d'un adulte donnera un résultat d'une trentaine d'années antérieur à la mort, en raison de la lenteur du métabolisme qui remplace les cellules. Les échantillons qui rassemblent des éléments de différents individus provenant d'un même ensemble archéologique couvrent un laps de temps plus long encore. L'usage d'une courbe lissée sur une ou deux décennies leur convient parfaitement. Par contre, les matériaux à courte durée de vie – jeune bétail, arbustes, graines carbonisées – sont susceptibles d'avoir enregistré des variations rapides du taux de radiocarbone dans l'atmosphère. Les courbes de calibration les plus précises s'accordent mieux avec ce type d'échantillon.

de (année de notre ère)	à (année de notre ère)	longueur (ans)
-7641	-7091	550
-6741	-6441	300
-6091	-5991	100
-5891	-5641	250
-5481	-5241	240
-5050	-4920	130
-4840	-4460	380
-4360	-4340	20
-4000	-3980	20
-3800	-3640	160
-3360	-3340	20
-2920	-2880	40
-2480	-2460	20
-2340	-2300	40
-1980	-1880	100
-1680	-1620	60
-1540	-1520	20
-1440	-1400	40
-1110	-1000	110
-930	-900	30
-840	-780	60
-410	-370	40
-200	-170	30
-110	130	240
220	250	30
350	440	90
540	700	160
770	830	60
860	880	20
970	1040	70
1160	1290	130
1400	1510	110
1640	1660	20

Tabl. 6.1-1 Plages du calendrier solaire propices à la datation par le radiocarbone. D'après (Friesinger, Kutschera, Wild et Stadler, 1997); modifié à l'aide des données dendrochronologiques de la courbe InterCal 1998 (M. Spurk, comm. pers.; Spurk *et al.*, 1998; Stuiver *et al.* eds, 1998).

L'établissement de séquences flottantes de calibration basées sur la datation dans des compteurs à haute précision de cernes annuels de croissance d'arbre constitue un travail de longue haleine. Il permet l'interprétation de manière encore plus appropriée d'échantillons à durée de vie courte ainsi que d'apprécier avec une précision accrue l'impact des petites vagues des courbes plus générales. Ces courbes ne sont actuellement accessibles qu'aux chercheurs qui travaillent à leur élaboration. Leur mise en œuvre demande une attention et une sensibilité, ainsi que des traitements statistiques, particuliers (Manning et Weninger, 1992; Goslar et Madry, 1997; Kromer, Fasani, Kuniholm et Manning, 1997; Manning, Weninger, Kuniholm, South, Hadjisavvas et Cadogan, 1997; Weninger, 1995; 1997).

La datation d'échantillons qui n'ont vécu qu'une seule saison, comme les graines carbonisées, a fait craindre des résultats par trop influencés par l'activité solaire. Plusieurs études ont abordé ce problème, soulignant d'abord que les activités solaires suivent un cycle de 11 ans et que les variations saisonnières du taux de radiocarbone atmosphérique peuvent induire une déviation par rapport à l'âge moyen inférieure à 1 %, soit à un écart-type communément obtenu par un compteur conventionnel (Baxter et Farmer, 1973; Gilot, 1988 : 59). D'autres ont suggéré d'ajouter 15 années à l'erreur standard pour ce type d'échantillon (Bowman, 1990 : 48). Récemment, le développement de courbes de calibration annuelles ou des études orientées sur la simulation de ce genre de problème pouvaient conclure à l'insignifiance des conséquences des variations à court terme du taux naturel de radiocarbone (e.a. Stuiver, 1993).

### 6.1.1.3 - Maturité critique

Il est rapidement devenu évident, "pour les plus perspicaces", que l'application non critique de la méthode est de peu d'usage (Whittle, 1988 : 12-13). Un premier signe de maturité a été l'appel à un examen rigoureux des conditions d'échantillonnage, du contexte archéologique ou de l'association entre celui-ci et l'échantillon, de manière à éviter les erreurs causées plus par les utilisateurs que par la méthode elle-même (Waterbolk, 1971). Depuis, la multiplication des résultats obtenus dans un nombre croissant de laboratoires, en suivant des approches et des techniques en évolution appelle même au réexamen critique d'un grand nombre de données disponibles, tant la valeur de chacune diverge.

L'article de H. T. Waterbolk (1971), *Working with radiocarbon dates*, regroupe point par point les problèmes à résoudre avant de soumettre un échantillon et avant de pouvoir jongler avec des résultats radiométriques. Il constitue à ce point un modèle de réflexion en la matière, que les formulaires de nombreux laboratoires à remplir avant de soumettre un échantillon s'en inspirent toujours et y font référence.



Malgré les promesses théoriques du radiocarbone, travailler avec de telles dates isotopiques n'est pas exempt de problèmes. Quand les dates obtenues pour un même événement divergent, on peut dénier toute valeur au C14 et en rester là, ou essayer de faire des corrections systématiques et hasardeuses. On perd alors de vue le caractère individuel de chaque détermination; les risques de contamination ou de mélange varient d'un échantillon à l'autre. Sur cette constatation, H. T. Waterbolk (1971) développe neuf pistes de réflexions destinées à améliorer l'usage du C14 en archéologie et qui portent sur : I. le degré d'association des échantillons mesurés avec le matériel archéologique qu'ils ont l'intention de dater; II. Un échantillon possède toujours, sauf contamination, un âge plus ancien que celui de son enfouissement et de son association au reste du matériel archéologique du même ensemble; pratiquement, chaque échantillon est contaminé (racines, infiltrations d'acides humiques, échanges carbonatés avec le milieu) ou mélangé (matériel déplacé par l'activité animale, matériel résiduel de précédentes occupations, complications stratigraphiques non reconnues) avec du matériel plus jeune ou plus ancien, ce à quoi un prétraitement approprié remédie en grande partie; IV. L'effet de la contamination sur le résultat C14 dépend de l'âge de l'échantillon, et diffère suivant qu'il s'agit de contaminants vieux ou jeunes; il y a 6.000 ans, soit une demi-vie d'isotope radioactif du carbone, l'effet est le même qu'il y ait rajeunissement ou vieillissement, soit 1 pour-cent de contaminant hors âge ou actuel altérera la date de 80 ans et 10 % de 850 ans; V. Un meilleur jugement peut être posé sur la fiabilité (*reliability*) d'une date, si on dispose de déterminations faites sur différentes fractions d'un échantillon, si on date différents types de matériau associés ou encore une série d'échantillons prélevés en stratigraphie; VI. Il y a des différences notables de qualité entre les laboratoires de C14, que ce soit dû à des différences de prétraitement, à des degrés différents de standardisation, à la qualité de l'équipement de mesure, à l'usage systématique ou non des corrections pour le fractionnement isotopique, ou encore au type d'informations et de commentaires livrés dans les listes de dates; VII. La variation de la fiabilité (*reliability*) des dates C14, tant d'un point de vue physico-chimique qu'archéologique, est si grande que le calcul d'une moyenne de toutes les dates en relation avec un phénomène archéologique particulier est souvent un procédé injustifiable, sans examen critique préalable des causes d'altération des dates; VIII. Les interprétations de séries de dates requièrent une méthode graphique de présentation adaptée, qui conserve les caractéristiques individuelles de chaque analyse; IX. En convertissant les dates C14 conventionnelles en dates calibrées, une nouvelle erreur est introduite; les comparaisons de dates devraient être réalisées dans la forme conventionnelle; les mélanges de résultats obtenus par des méthodes différentes sont à éviter pour ne pas perdre de vue les nuances des différentes échelles utilisées.

Dès 1971, H. T. Waterbolk pointe dans les exemples évoqués à l'appui de ses conseils les problèmes méthodologiques et critiques sur lesquels l'étude des données radiocarbone du Néolithique danubien butera pendant les deux décennies qui suivront...

En 1983, H. T. Waterbolk pose un nouveau regard critique sur le radiocarbone mais dresse cette fois plus particulièrement le bilan de son usage. Il s'agit moins de règles que d'un état de la question, ce qui fait que cet important article se trouve moins souvent cité. Le C14 est loin d'être pleinement intégré dans la pratique archéologique, constate l'auteur. L'expertise extérieure du radiocarbone est bienvenue quand elle résout un problème insoluble autrement ou quand le résultat correspond aux attentes. En cas de contradiction, le problème est jugé insoluble; toute autre évidence est négligée, ou simplement rejetée. L'auteur regrette qu'il y a rarement discussion critique de tous les éléments de chronologie, incluant le C14 alors que les archéologues sont habitués à jongler avec typologie et stratigraphie. Certes, le C14 n'est pas le produit de l'archéologie, mais de la physique et de la chimie. Les résultats du radiocarbone demeurent trop souvent étrangers à l'archéologue. En dressant ce constat, l'auteur ne fait que stigmatiser le problème plus vaste des sciences dites annexes, auxiliaires, complémentaires ou partenaires de l'archéologie, le problème de l'archéologue placé au centre d'études où se croisent différentes disciplines pour lesquelles il est tenté de faire seul une approche multidisciplinaire ou pour lesquelles il oublie son rôle de coordinateur d'un dialogue pluridisciplinaire.

Très souvent, poursuit H. T. Waterbolk, l'archéologue ignore pourquoi il recherche une date... Certes les motivations de bon aloi ne manquent pas : recherche d'un échelle de temps absolue, par rapport aux outils de chronologie relative; établissement de corrélations entre des séquences chronologiques différentes, dans le cas par exemple d'importation ou d'échange; corrélation indépendante entre séquences archéologiques et séquences environnementales... Souvent les archéologues considèrent plus ou moins consciemment la datation radiocarbone comme un test indépendant de leurs attributions chronologiques réalisées sur base du matériel céramique, d'un type de tombe ou de maison, et de la position stratigraphique. Les archéologues devraient pouvoir préciser explicitement leurs attentes. Vérification d'identifications typologiques ou stratigraphiques, analyse critique de trouvailles proches, assistance dans l'établissement de typologies et de stratigraphies fiables et programmation, suivi de projets de fouilles..., les buts poursuivis par l'archéologue vont bien plus loin que la simple chronologie. Une telle intégration à l'archéologie n'est possible que si l'archéologue est pleinement conscient des subtilités de la méthode, de la même manière qu'il se joue des points forts et



des faiblesses de la typologie ou de la stratigraphie. En eux-mêmes, les problèmes inhérents au radiocarbone ne sont pas si étrangers aux archéologues. Le problème des bois vieux équivaut à celui du temps de circulation des monnaies avant leur incorporation à une entité archéologique. Dans cet ordre d'idées, on ne peut que répercuter l'appel de H. T. Waterbolk à l'inscription de cours sur le radiocarbone et son usage dans le cursus universitaire des archéologues.

Quinze ans après cet article, l'état des rapports entre les archéologues et le radiocarbone est semblable, et les appels à plus de rigueur n'en sont que plus pressants (Van Strydonck, Nelson, Crombé, Ramsey, Scott, van der Plicht et Hedges, 1998). Les mêmes constats d'une mauvaise intelligence des méthodes et des principes de datation par les archéologues subsistent. Les responsabilités des usagers sont réaffirmées. Spécifier les questions posées, clarifier les intentions qui amènent à soumettre un échantillon à un laboratoire, autant de règles d'autant plus cruciales que le monde des dateurs a de son côté fait considérablement évoluer...

#### 6.1.1.4 - Autocritique de la méthode et améliorations techniques

Les critiques contre le radiocarbone ont suscité des remises en question de la part des physiciens, qui ont travaillé à une amélioration des préparations physico-chimiques des échantillons, de la fiabilité des compteurs et de la précision atteinte conventionnellement.

Les spécialistes du radiocarbone ont fait progresser en flèche le contexte théorique de l'application de la méthode, ce qui permet une meilleure compréhension des problèmes et des limites : la calibration, d'abord dendrochronologique, a mis en évidence les variations de l'activité du soleil, avec ses influences sur la qualité de l'atmosphère et le climat; les dates à haute précision ont permis d'écarter l'idée de fluctuations saisonnières importantes, des cernes saisonniers, de même que la multiplication des courbes de calibration permet de minimiser l'importance des décalages entre hémisphères et de considérer comme insignifiants les décalages entre ancien et nouveau continents; la théorie des réservoirs va de paire avec l'établissement de courbes marines; la mise en évidence de plateaux et de vagues dans la courbe de calibration a amené le développement de méthodes de calibration et d'analyse adaptées, comme à définir des plages chronologiques peu propices.

À côté des progrès liés à la mise au point de compteurs avec des bruits de fond bas, toute une série d'études chimiques ont porté sur la qualité des matériaux soumis à datations. Les débuts ont vu une grande variété de possibilités être testées; l'accroissement de la précision et les comparaisons entre résultats obtenus sur des échantillons provenant de même contexte mais de

nature différente ont montré qu'un matériau n'est pas l'autre et que des biais systématiques trouvent leur explication là. La datation des sols chargés en matières humiques ne trouvent plus beaucoup d'adeptes (Gilet-Blein, Marien, Évin, 1980). L'ancienneté du Cardial de Corse résulte de la datation de coquilles marines, vieilles par le milieu au dépens duquel elles ont vécu (Guilaine, 1979; Jadin, 1984; 1990). La méthode de préparation de l'os, dans lequel se trouve mêlé carbone organique, carbone minéral et contaminants difficiles à déloger d'un matériau poreux, a fait de tels progrès, grâce à la mise au point de compteurs moins gourmands et donc le développement de méthodes d'extraction de fractions précises, au point que même des laboratoires qui se voulaient champions de ce matériau, le confient volontiers à de nouveaux experts (Évin, 1983; 1992; Évin, Delque-Kolic, Oberlin et Fortin, 1997; J. Évin, comm. pers.). La datation de tessons de céramique vise en fait le comptage du carbone incorporé avec le dégraissant. Le laboratoire de Berlin a connu quelques succès lors du premier âge d'or du radiocarbone, mais bien vite il est apparu que le carbone naturellement contenu dans l'argile joue un rôle plus ou moins grand suivant sa qualité ainsi que la nature et l'importance du dégraissant (Évin, Gabasio et Lefevre, 1989; Delqué-Kolic, Formenti, Kounitzky et Oberlin, 1998). Ainsi ne s'étonne-t-on pas que des tessons récoltés en contexte précoce du sud-est sibérien livrent des dates éparpillées sur plusieurs millénaires... (Kuzmin *et al.*, 1998; O'Malley *et al.*, 1998)

En fait, les dateurs ont donné deux grands sujets d'optimisme aux archéologues : la perspective d'une plus grande précision et celle d'une plus grande disponibilité (Whittle, 1988).

Si les archéologues sont responsables de la qualité de l'association avec le contexte, les laboratoires sont en charge de deux concepts qu'il est important de distinguer, même difficiles à traduire simplement : l'exactitude du résultat, ou *accuracy*, soit la fidélité du comptage de l'activité de l'échantillon par celui-ci; la précision par contre fait référence à la taille de l'erreur statistique, liée à la qualité du compteur et à la reproductibilité des méthodes mises en œuvre. Des dates peuvent en effet être très précises, mais sans grande relation avec le phénomène daté. L'activité radioactive du C14 est régie par les lois du hasard; sa décroissance se fait régulièrement mais aléatoirement, ce qui induit un degré de variation des résultats. Chaque laboratoire offre un label de qualité, qui depuis le début des années 80 est soumis à des programmes d'intercomparaison indépendants entrepris sur base volontaire par la communauté radiocarbone, qui en rend les résultats publics (Harkness, Cook, Miller, Scott et Baxter, 1989; Long et Kalin, 1990; Milton, Kramer et Milton, 1997; Scott, Aitchison, Harkness, Baxter et Cook, 1989; Scott, 1997).

À côté du comptage de la radioactivité, le principe du comptage direct des isotopes du carbone était théoriquement développé depuis l'apparition des premiers spectromètres de masse. Il a fallu cependant attendre la fin des années 70 pour que soit mis au point un appareil capable de séparer les isotopes du carbone d'autres éléments de poids atomique similaire. L'accélérateur permet, en faisant prendre de la vitesse aux éléments constitutifs de l'échantillon, de les espacer dans le compteur, puis d'infléchir leur course par un champ magnétique vers des cibles spécifiques. Il y a donc comptage direct des atomes de C14, de C13 et de C12 (Hedges, 1981; 1991), ce qui réduit l'échantillon un millier de fois et en permet une meilleure sélection. Dans le comptage classique de la décroissance de la radioactivité, l'émission d'un électron par un C14 se produit de manière aléatoire dans le temps, d'où un comptage long pour atteindre une plus grande précision, 6, 12 ou 24 h, et impossibilité en cas de vieil échantillon présentant une faible activité; dans le cas du comptage des atomes par accélérateur, qui dure moins d'une heure, la limite de la méthode tient au fait que les atomes de radiocarbone sont répartis de manière aléatoire dans l'espace. Les échantillons trop petits verront leur précision décroître sous un seuil critique, ce qui est contrebalancé par une sélection plus pointue du matériel à dater.

La méthode de datation par le radiocarbone est malheureusement destructrice. La datation traditionnelle requiert le sacrifice d'une dizaine de grammes de charbon de bois ou celui de 100 à 300 g d'os, pour autant que le taux de collagène contenu dans ce matériau ne soit pas anormalement bas. Après nettoyage, entre autres à l'acide, de l'échantillon, c'est de 1 à 4 g de carbone pur, voire dans certaines conditions de 0,3 à 1 g, qui doivent nécessairement être introduits dans le compteur conventionnel. Les mesures par accélérateur peuvent être effectuées sur des échantillons cent fois plus petits – 50 mg à 10 g d'os suivant l'état de dégradation de la fraction organique; 5 à 30 mg de charbon de bois, pour 0,001 à 0,3 g de carbone final – ce qui autorise la sélection d'échantillons parmi un choix plus large, la datation directe d'artefacts archéologiques plus riches en information, tout en ne sacrifiant qu'une infime partie, même de trouvailles de valeur qui peuvent être échantillonnées tout en conservant leur valeur muséale ou testimoniale. Il devient possible d'échantillonner une pièce et non le rassemblement de fragments provenant d'individus différents, donc d'écartier le risque que ces éléments soient disparates. Un plus grand nombre d'échantillons devient disponible en cas de stratégie de série. Les traitements peuvent être plus astringents pour écarter les risques de contamination. Il en résulte que les dates ainsi produites sont généralement mieux associées et donc plus utiles à l'archéologie que des dates produites sur des échantillons larges. Même

si théoriquement le comptage direct des isotopes de carbone par accélérateur devraient produire des résultats plus précis et permettre de remonter plus loin dans le temps que la méthode conventionnelle, les problèmes techniques, liés aux bruits de fond du compteur, à son étanchéité, à la préparation de l'échantillon, aux matériaux et aux produits utilisés, n'autorisent à ce jour qu'une précision et un espace de temps couverts semblables aux mesures conventionnelles.

Le fait de travailler avec des échantillons plus petits autorise également des manipulations qui n'étaient que théoriques dans le cadre conventionnel. Lors du prétraitement, différentes fractions de l'échantillon sont extraites et datées séparément. En routine, il est ainsi possible de choisir la meilleure fraction, la moins susceptible d'être contaminée. Dans les cas extrêmes, où un doute persiste sur la nature des pollutions ou sur l'intégrité de la composante organique, les résultats sur les différentes fractions sont comparés et permettent de développer une stratégie de préparation mieux adaptée aux cas similaires. Cependant, si ces prétraitements spéciaux donnent des résultats acceptables, ils requièrent un labeur intense et ne sauraient être appliqués en routine (Gillespie, Hedges et Wand, 1984; Gowlett et Hedges éds, 1986; Hedges, 1981; 1991; 1992; Hedges, Law, Bronk Ramsey et Housley, 1989; Hedges et van Klinken, 1992; Lanting et van der Plicht, 1995 : 4-5; Law et Hedges, 1989; Law, Housley, Hammond et Hedges, 1991; van Klinken et Hedges, 1992; 1997).

Le fait de travailler avec des échantillons à ce point petits peut induire des problèmes propres, non prévus, comme par exemple vouloir dater un petit charbon de bois ou une graine isolée expose au danger de leur plus grande mobilité dans le sédiment. Le respect des règles critiques émises par H. T. Waterbolk (1971) devient plus crucial encore. Les critères de sélection doivent être clairement établis et de préférence multiples. Dater un élément de faune portant des marques de décarnisation nous assure de l'association à une occupation humaine; si l'espèce animale consommée est rare, c'est sa présence dans une région qui sera aussi datée. De même, quelques graines carbonisées parmi le rejet d'une activité spécifique situera l'activité dans le temps; la présence dans l'assemblage d'une espèce rare permet de tracer son apparition ou son utilisation...

S'agissant d'un procédé d'analyse différent mais s'attachant au même phénomène, qui présente des similitudes théoriques avec le comptage de la radioactivité, les résultats des datations par accélérateur sont exprimés de la même manière, en années radiocarbone BP (*Before Present*) par rapport à l'année 1950 de notre ère, en utilisant comme base de calcul la demi-vie déterminée par Libby, soit 5568 ans. Ceci assure la stricte comparabilité des résultats issus des deux approches.

### 6.1.2 - Analyses en séries de dates radiocarbone pour le Néolithique ancien du Nord-Ouest européen

La multiplication des résultats, possible grâce au développement en routine des techniques de datation par comptage du taux résiduel de radioactivité, permet d'analyser en série les dates attribuées à un même phénomène, à une même culture comme à une succession stratigraphique ou à une évolution. Un principe prévaut qu'une date radiocarbone seule n'a pas grande valeur. La date seule a une chance sur trois d'avoir un âge moyen à plus d'un écart-type de deux autres résultats sur le même échantillon ou d'autres ayant le même âge. L'analyse en série permet de déterminer les tendances et d'isoler les résultats aberrants, pour autant qu'elle soit représentative. Un ensemble de dates ne donne pas *ipso facto* une dispersion valable pour le groupe culturel auquel les échantillons sont attribués. Encore faut-il que toutes les phases aient été également échantillonnées.

Par contre, rassembler toutes les dates réalisées à des moments différents ne peut que déboucher sur des problèmes puisque les qualités intrinsèques d'un résultat ne correspondent pas à celles d'un autre. Les causes de doute se multiplient lors de l'emploi de données radiocarbone accumulées sur plus de 40 ans et qui combinent pour cette raison des résultats produits à différents états techniques et méthodologiques, sur une large gamme de matériaux, avec des degrés d'association très variables (Jacobi, 1991 : 138, pour le Creswellien). Les dates anciennes n'ont que rarement été soumises à une forme de revue ou d'examen critique rigoureux (Barton, 1991 : 234) et cette seule affirmation, toujours d'actualité, devrait déjà nous inciter à la prudence.

#### 6.1.2.1 - Les "grands anciens"

Les premières dates pour le Rubané ont permis de ca-

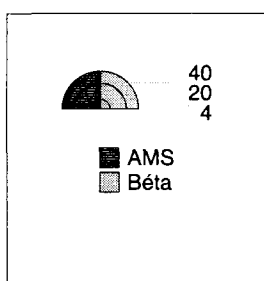
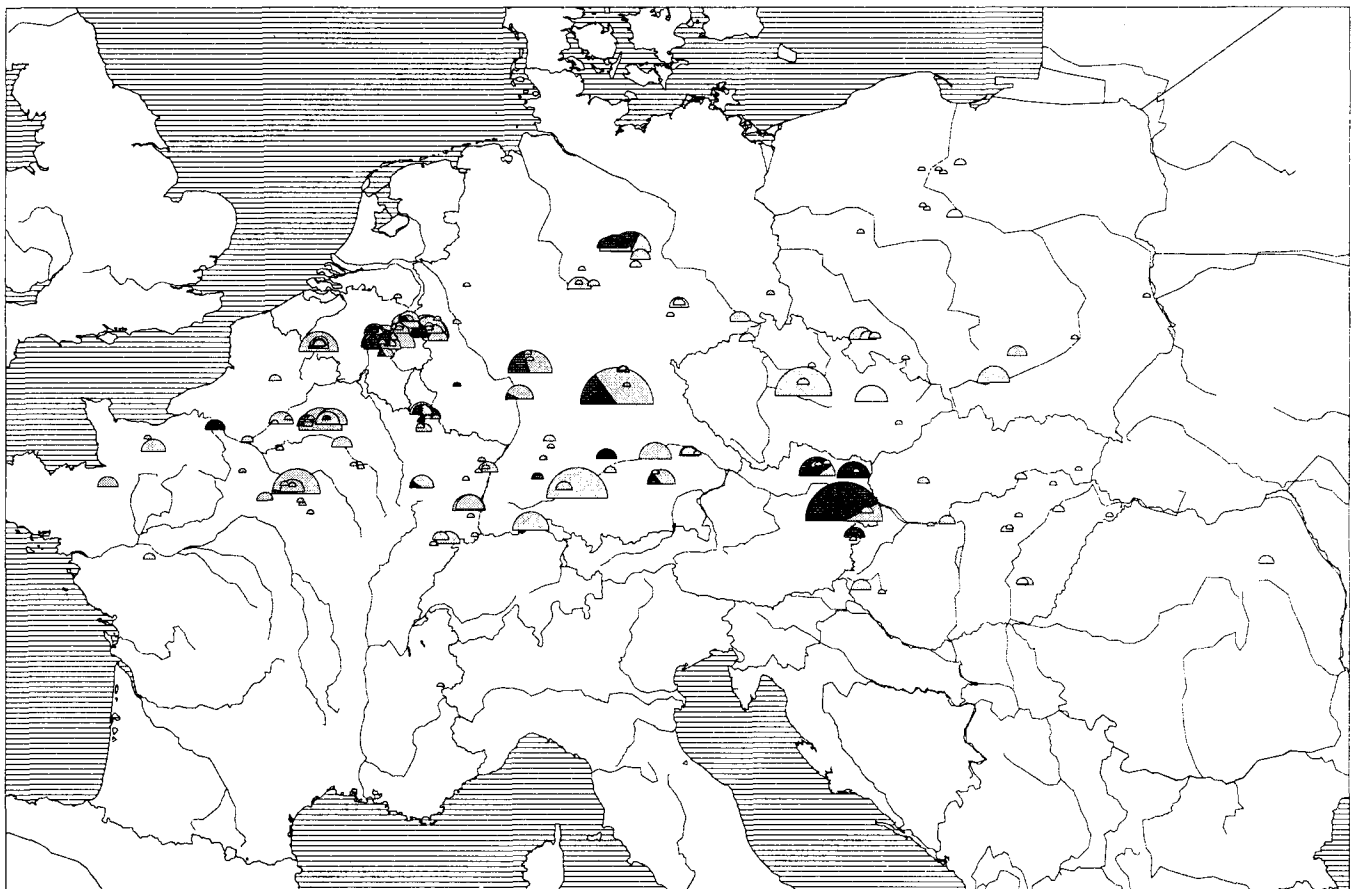


Fig. 6.1-1 Données radiocarbone pour le Rubané le plus ancien, le Rubané, le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : distribution sur une carte d'Europe des dates par méthode d'analyse. En gris clair, les résultats obtenus par mesure traditionnelle de l'émission d'énergie Béta; en ligné foncé, ceux obtenus par accélérateur de particules (AMS, ou Accelerator Mass Spectrometry). Un secteur par site archéologique; la taille de l'icône est proportionnelle au nombre d'analyses. Infographie A. Van Driessche.

ler dans le temps cette culture, d'abord dans son ensemble puis région par région. Les états de la question ont un intérêt croissant au fur et à mesure que se multiplient les apports ou que se précisent les problèmes. Les premiers travaux ainsi qu'une série de contributions très généralistes recherchent une intégration des résultats aux connaissances afin d'offrir un cadre temporel auquel rattacher les événements du passé (e.a. Behrens et Rüster, 1981; Felber et Ruttkay, 1983). Dès 1965, H. L. Thomas note que dès le Rubané ancien une même culture néolithique s'est étendue des Pays-Bas à la Pologne au travers du nord de l'Allemagne, dont les dates aussi précoces à l'est qu'à l'ouest mon-

trient qu'il n'est plus possible de soutenir une diffusion lente depuis le sud-est au travers des loess (Thomas, 1965 : 373-375).

Plusieurs compilations et synthèses de qualité vont se succéder. Ainsi que des études critiques originales : Daniel Cahen et Étienne Gilot (1983) soulignent une série d'incohérences; Petar Stehli (1987) confronte les dates absolues avec ses chronologies céramiques locales; Harald Stäuble (1995) recherche les limites chronologiques du Rubané le plus ancien; Alasdair Whittle (1990), dans sa course contre la montre (Whittle, 1988), montre l'intérêt des graines et de l'os pour dater le

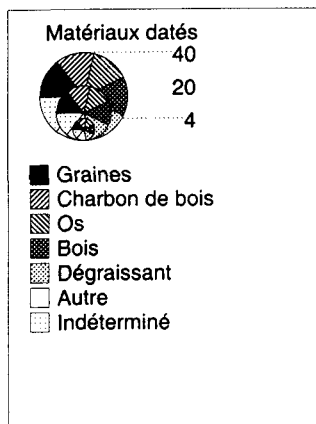
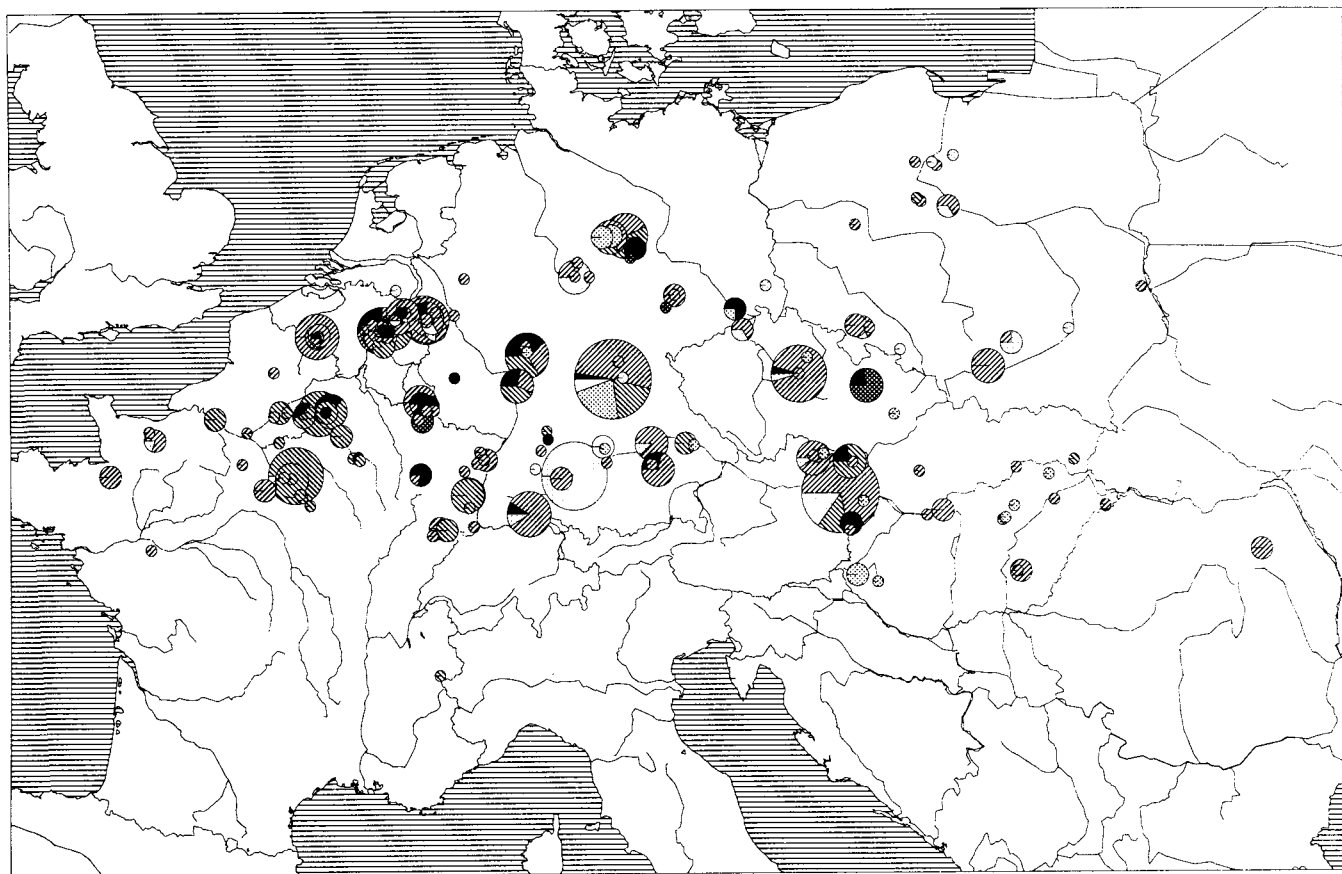


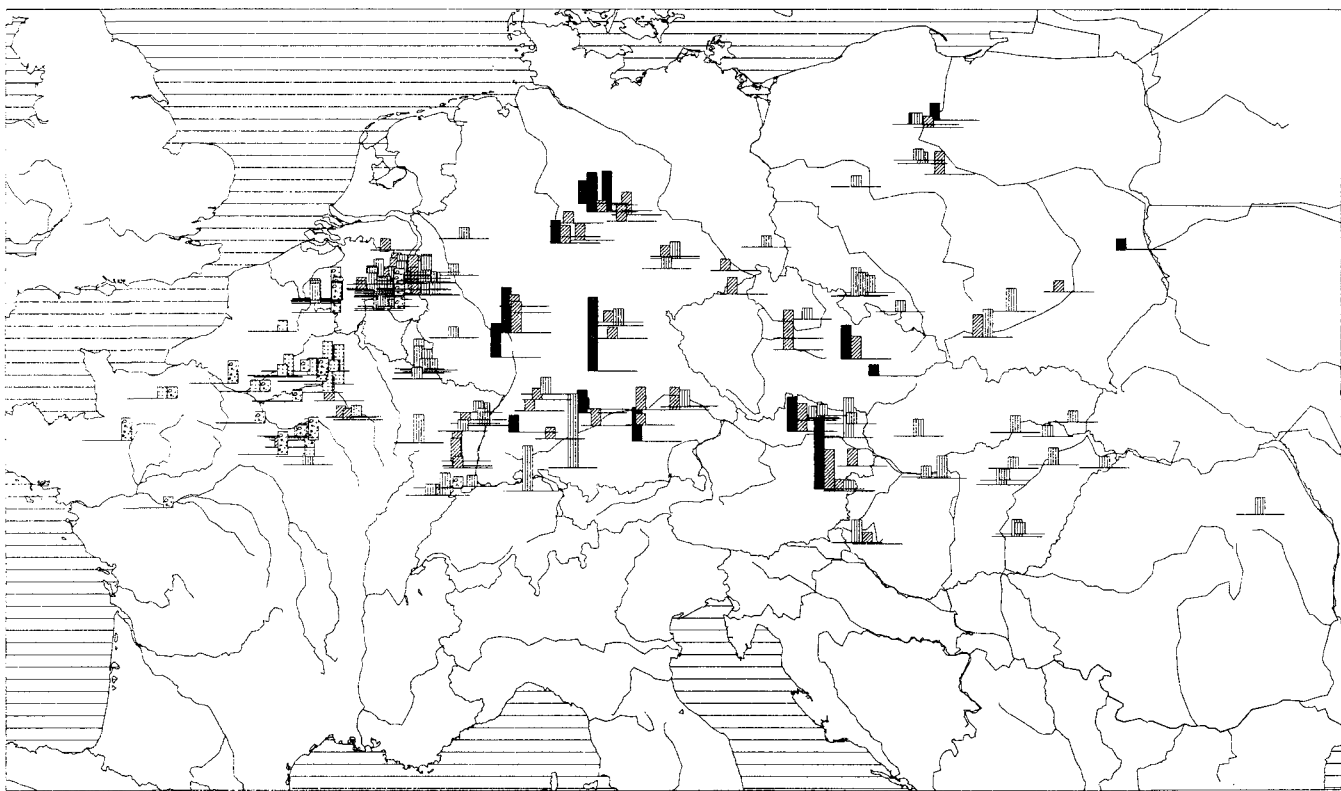
Fig. 6.1-2 Données radiocarbone pour le Rubané le plus ancien, le Rubané, le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : distribution sur une carte d'Europe des dates par type de matériau daté. Un diagramme par site archéologique; la taille de l'icône est proportionnelle au nombre d'analyses. Infographie A. Van Driessche.

Rubané, mais se heurte, dans l'interprétation finale, à la courbe de calibration. J. N. Lanting (1995) propose une solution qui permet de contourner le problème et d'au moins déterminer la durée du Rubané. Il faut regretter que, entre-temps, certains néolithiciens désillusionnés aient jeté l'anathème sur l'usage du radiocarbone pour établir la chronologie du Néolithique européen. Il est tout aussi regrettable que les constats du mariage difficile des différentes données à caractère chronologique à la disposition des néolithiciens ont débouché sur des échanges d'articles et de réponses. Tous sont intéressants pour les données qu'ils apportent, mais le ton polémique des entrées en matière et des conclusions, parfois abruptes, les déforcent.

Il me semble inutile de reprendre ici point par point les différents exposés sur les rapports entre le Danubien et le radiocarbone tous pâtiraient d'une interprétation facile que je leur imposerais *a posteriori*. Après tout, une lueur de justesse réside dans tous les propos, dont les conclusions peuvent n'être qu'altérées par un mauvais point de vue passager, une série aberrante ou un acharnement à ne pas considérer ce qu'on expose pourtant correctement... On se limitera donc à la présentation de quelques titres.

En 1985, P. Breunig présente un aperçu de sa thèse, défendue en 1983 et publiée seulement en 1987. Il s'agit d'un travail de qualité, malheureusement élaboré longtemps avant sa publication. Ce travail sert toujours de référence (B. Weninger, comm. pers.; Petrasch, 1999), même si ses conceptions et son inventaire datent. Reconnaissons à P. Breunig d'avoir débroussaillé un terrain que peu de chercheurs avant lui avaient exploré si largement. Il constate que beaucoup d'échantillons n'offrent pas de garantie suffisante d'association avec le contexte. Les situations indiscutables constituent de rares exceptions (Breunig, 1985; 1987 : 213). Il pressent à côté d'erreurs physiques déterminées, systématiques, qui pourraient être prises en compte, l'importance des problèmes de contamination ou celui de l'âge réel des échantillons. Chaque échantillon à cet égard devient un cas spécifique dont l'altération n'est pas quantifiable et auquel aucune correction systématique ne peut être appliquée. La qualité des dates C14 se trouve ainsi en grande part dans les mains des archéologues.

P. Breunig (1987) discute aussi la représentativité statistique des datations radiocarbone. Certes, quand un nombre suffisant de dates est disponible, on peut



Par attribution culturelle

- Rubané le plus ancien
- ▨ Rubané ancien / moyen
- ▤ Rubané récent / final
- ▧ RRBP
- ▩ BQY / VSG



Fig. 6.1-3 Données radiocarbone pour le Rubané le plus ancien, le Rubané, le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : distribution sur une carte d'Europe des dates par attribution culturelle. Un histogramme par site archéologique. Infographie A. Van Driessche.

atteindre un cadre chronologique général. Pour cela il faut compter au moins une dizaine de mesures individuelles. Par contre, comme le radiocarbone demeure approximatif, avec ses valeurs centrales et les nuages d'incertitude qui les entourent, l'auteur juge prudent – et je le laisse à ses opinions – de ne pas utiliser le C14 dans des discussions de modèles séquentiels ou de parallélismes chronologiques entre groupes, à moins que d'autres méthodes de datation absolue, comme la dendrochronologie, ne viennent soutenir les agrégations... Les discussions doivent prendre en compte de manière appropriée les inexacitudes méthodologiques qui peuvent couvrir plusieurs siècles, et il suggère l'emploi non plus de classifications du type ancien, moyen et récent mais des divisions en millénaires et en parts de millénaire. Il regrette l'absence de calibration fiable pour le Rubané à l'époque où il écrit, mais note, de toutes façons, pour les périodes plus récentes un accroissement de l'incertitude suite à un étalement des dates après calibration. De plus, autre raison de pessimisme, la datation absolue fine du Rubané, en parallèle avec les phases, semble au point mort, toujours par rapport au moment où il écrit (Breunig, 1985 : 140-141).

Il note des variations chronologiques pouvant aller jusqu'à 800 ans, pour des événements archéologiques associés. Les variations courtes dans la concentration atmosphérique en C14 peuvent avoir induit des compressions et des extensions de la courbe pouvant affecter des périodes jusqu'à 300 ans, mais P. Breunig émet l'hypothèse que certains décalages chronologiques soient en rapport avec des activités particulières qui mettent en œuvre des matériaux d'âge ancien (Breunig, 1985 : 140).

P. Breunig (1987 : chap. 2.9, 121 sv.) se base sur quelques 200 dates pour placer le Rubané entre 6550 et 5900 années radiocarbone avant le présent (BP). Il constate des incohérences au niveau des phases céramiques, qu'il interprète comme le résultat des variations passées du taux de C14 dans l'atmosphère, du manque de précision du procédé de datation, du type de matériel utilisé et de récolte. Le style de Flomborn apparaîtrait pour lui vers 6450 BP et serait sûrement établi en 6350 BP. Remarquons que pour la Belgique, il ne connaît qu'une date, de piètre qualité, pour Rosmeer et celles obtenues à Hanovre. Concernant le Groupe de Blicquy (Breunig, 1987 : chap. 2.18, 193), il conclut à une datation possible entre de 6250 à 5950 BP, ce qui ferait que ce groupe précéderait le Rubané local.

Petar Stehli a consacré de nombreux travaux à l'étude du matériel céramique rubané ainsi qu'aux questions de chronologie, dans le cadre d'un vaste programme de sauvetage archéologique de sites néolithiques menacés par les exploitations de lignite à ciel ouvert du plateau d'Aldenhoven, programme dirigé par le Prof. J. Lüning. À l'heure de présenter un système typo-

chronologique cohérent pour la vallée de la Merzbach, qui intègre phases céramiques et phases de construction, Petar Stehli (1987) s'interroge sur la durée de vie possible de ses phases-maisons. Il reprend les dates absolues collectées par P. Breunig pour sa thèse, vérifie les différentes chronologies céramiques locales et le synchronisme supra-régional, et enfin teste différentes hypothèses, avec des durées de vie de maison de 20, 25, 30 ans, en essayant de synchroniser les phases issues de la sériation et la courbe de calibration. Il retient une vie de maison correspondant à 25 ans, après avoir hésité pour 15 et 17 ans, et arrive à la conclusion que l'occupation de la région rhéno-mosane débiterait vers 5300 avant notre ère et se terminerait en -4950. En plus, il synchronise la phase 14 de Bylany avec la phase I de la Merzbach. Il conclut que calibration et gestion archéologique des vagues de la courbe de calibration permettent pour la première fois de formuler des fourchettes pour le Rubané en calendrier julien. Ses considérations, qui font partie de la thèse de P. Stehli défendue en 1988, seront intégrées dans le tableau chronologique qu'il proposera en 1994 dans le volume de synthèse sur la vallée de la Merzbach (Stehli, 1988; 1989; 1994 : 135, fig. 36). Il faut remarquer l'originalité de la démarche qui succède à des années de méfiance d'une école prônant la sériation céramique et n'utilisant que parcimonieusement l'outil radiométrique : il s'agit bien d'un rapprochement de deux points de vue, à la recherche du meilleur des deux mondes pour les concilier. D'un côté l'ordonnancement d'étapes de construction, de l'autre, la détermination de la durée globale, et par là de chacun des éléments de la série.

Dans le cadre d'une recherche sur le Rubané le plus ancien, orchestrée par le Prof. J. Lüning entre 1979-1987, Harald Stäuble (1995) s'est attaché à l'examen de la chronologie. Même si anciennement définie par H. Quitta (1960), la phase la plus ancienne du Rubané était jusqu'alors peu connue. Une série de dates sur différents matériaux a été réalisée. Les résultats sur os et sur graines donnent des résultats consistants, en désaccord avec ceux sur charbons de bois. Les analyses effectuées sur céramique ont surtout permis de mettre en évidence différentes sources variables de pollution, qui dérivent probablement de la composante organique de l'argile elle-même. Seule une évaluation critique des résultats autorise d'envisager de mettre en évidence des différences intra-sites.

Quand on date des structures archéologiquement bien définies, les résultats qui sortent des espérances, sont difficiles à interpréter, spécialement si l'écart est faible. Si on se contente des résultats qui remplissent les attentes, le C14 n'offre aucun intérêt. Les raisons des écarts sont à rechercher dans les stratégies d'échantillonnage, la préparation chimique, la mesure elle-même, la calibration du résultat et l'interprétation archéologique (Stäuble, 1995 : 227). Sont également à

prendre en considération les fluctuations du taux de radiocarbone dans l'atmosphère, le type de matériau et la taille de l'échantillon, la nature du contexte en terme de dépôt et de remaniements, l'association de l'échantillon et de son contexte qui appelle une analyse individuelle (Waterbolk, 1971). Le but était de tester si les données radiométriques concordent avec les interprétations de chronologie relative. Ce qui permet de conclure si les processus inférés à partir du matériel archéologique sont ou séquentiels ou simultanés. On attend du C14 qu'il donne le cadre chronologique dans lequel l'archéologue peut inscrire le développement d'une culture. Différents degrés d'association en fonction du matériau daté : la céramique serait idéale s'il n'y avait d'autres problèmes, l'os et les graines sont parfaits spécialement pour le Néolithique ancien, dans la mesure où s'il y a mélange de matériel, il ne peut y avoir que rajeunissement. Le charbon de bois, le matériau le plus utilisé pose le problème de la compréhension du processus qui en a induit la présence dans la structure, donc de sa relation avec le phénomène qu'on cherche à dater (Stäuble, 1995 : 229). L'âge propre du matériau à dater doit être pris en compte (Évin, 1983); le problème du bois vieux a été soulevé à différentes occasions (e.a. Waterbolk, 1971; Cahen et Gilot, 1983; Bruenig, 1987) spécialement quand il s'agit de chêne. Les tentatives pour résoudre ce problème de manière générale sont sans issue (Neustupný, 1968) en raison d'un trop grand nombre de paramètres à prendre en considération. Chaque échantillon de bois devrait plutôt faire l'objet d'évaluations spécifiques (Warner, 1990).

En ce qui concerne les résultats pour le Rubané le plus ancien, H. Stäuble écarte les dates sur bois dans la mesure où la composition exacte de l'échantillon n'est pas connue (Stäuble, 1995 : 232). Il constate que les dates sur charbon de bois étendent les périodes déterminées à l'aide de matériel à durée de vie courte; quand les dates sur charbons s'avèrent plus anciennes, on peut invoquer qu'il s'agit de bois vieux (Stäuble, 1995 : 229). Le décalage peut atteindre jusqu'à 3 siècles. H. Stäuble (1995 : 229 et 230, fig. 2) place le début du Rubané le plus ancien vers 5500 cal BC, avec une occupation à Schwanfeld entre 5500 et 5200 cal BC. L'occupation Großgartach du même endroit correspondrait à 4800-4500 cal BC. La fin des occupations du Rubané le plus ancien sont difficiles à déterminer et chevauchent la phase suivant d'au moins un siècle (Stäuble, 1995 : 235). Il propose d'ailleurs de ne pas interpréter les différences typologiques céramiques aussi bien que de structures d'habitat comme dépendant du temps, mais comme pouvant résulter de différentes traditions dans différentes aires géographiques (Cladders, 1995; Stäuble, 1994; Stäuble, 1995 : 233 et 235).

Le fait qu'il n'y ait pas de dates pour le Rubané le plus ancien en Europe centrale avant 5500 cal BC contredit la proposition avancée précédemment, sur base de mesures sur charbon de bois, de faire débiter le Néolithique vers 5800-5700 cal BC (Lüning, 1991).

Les dates obtenues anciennement sont difficiles à utiliser dans la mesure où la qualité du matériau et le contexte archéologique ne savent pas être testés. Les dates uniques sont vagues et les incertitudes sont souvent supérieures à 50 ou 100 ans. Nous avons donc besoin non seulement de contextes archéologiques non perturbés, de matériel bien associé, mais aussi d'échantillons de grande qualité, de laquelle la précision de la mesure dépend. Les dates avec plus de 50 ans d'écart-type ne devraient servir qu'à l'orientation. Seules des dates de haute précision permettent de répondre à des questions plus détaillées.

La relation directe entre la céramique et l'occupation humaine incite à tenter de dater celle-ci. Des résultats encourageants avaient été obtenus anciennement (Kohl et Quitta, 1963) mais les 24 nouvelles dates par accélérateur analysées par H. Stäuble (1995) se sont avérées beaucoup plus anciennes qu'escompté. Probablement, parce qu'une grande part du carbone extrait doit dériver de la matière organique formant naturellement l'argile originel. Les dates obtenues sur la fraction alcaline soluble sont soit plus proches de ce qui est escompté, soit plus jeunes, probablement en raison des graisses de cuisson. La datation de croûtes organiques ou de restes d'aliments sur de la céramique permet de déterminer l'époque du dernier usage de la vaisselle. Cela a donné un meilleur contenu en carbone et des résultats tout à fait utilisables (Stäuble, 1995 : 233-234).

La problème de plateau est rapidement évoqué dans les conclusions. H. Stäuble ne pense pas qu'il faille chercher à faire de la chronologie intra-site fine. Beaucoup de recherches encore à faire pour comprendre les dates erronées, ou simplement critiquer les résultats. Pour résoudre des questions archéologiques, les meilleurs résultats sont obtenus quand une équipe interdisciplinaire combine dates C14 de haute précision et interprétation archéologique (H. Stäuble, 1995 : 235).

Pour la question de l'association entre le matériau soumis à analyse et l'âge recherché, l'âge propre du matériau joue un rôle déterminant : pour éviter le bois vieux, qui peut dater de plusieurs centaines d'années comme à Kückhoven, où on a un décalage entre la date radiométrique et les résultats dendrochronologiques – 5300 cal BC d'une part et 5090, 5060 +/- 6, 5050 +/- 5 BC d'autre part – il convient de préférer les plantes à durée de vie courte, comme des essences d'arbres qui ne vivent que quelques décennies ou des graines de plantes annuelles, ou encore l'os qui possède un âge propre de 10 à 20 ans.

*Tabl. 6.1-2 (ci-contre et pages suivantes) Dates radiocarbone pour le Néolithique ancien du Nord-Ouest, par pays, par région et par site. Informations extraites et arrangées à l'aide du chap. 6.2.*

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<b>Belgique</b>						
<b>Hainaut - Sources de la Dendre</b>						
<i>Aubechies - Coron Maton</i>						
OxA-6781	6180 ± 65	14 Triticum dicoccum	79012, 30-75	Rubané récent (2de phase du site)	Modderman IId	-23,8
Gif-5257	6420 ± 120	charbon de bois	fosse 10	Rubané récent (2de phase du site)	Modderman IIc (ou IId) ?	
<i>Blicquy - Couture de la Chaussée</i>						
Hv-9273	335 ± 70	charbon de bois	amas de charbons de bois hors fosse			-27,8
Hv-9274	5055 ± 255	charbon de bois	MII, fosse, prélevé en AH 58, fd (-70-80 cm)	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-26,4
Hv-8405	5635 ± 155	charbon de bois	fosse détritique A, A4, -65-70 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-25,2
Hv-8409	6020 ± 55	charbon de bois	fosse silo D, D1d, -110-120 cm (buche)	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-24,5
Hv-8406	6155 ± 60	charbon de bois	fosse détritique F/K, F1, -40-50 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-25
Hv-9275	6175 ± 170	charbon de bois	MII, fosse, prélevé en AH 58, -40-70 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-24,4
Hv-9270	6305 ± 85	charbon de bois	fosse, prélevé en VWX 68, -85-95 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-24,7
Hv-8404	6485 ± 75	charbon de bois	fosse détritique A, A4, -55-60 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-26,9
Hv-8407	6675 ± 80	charbon de bois	fosse détritique F/K, F1, -60-70 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-23,6
Hv-9271	6705 ± 165	charbon de bois	fosse, prélevé en VWX 68, -109-135 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-25,4
Hv-8408	6745 ± 210	charbon de bois	fosse silo D, D1, -70-80 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-25,8
Hv-9272	8445 ± 570	charbon de bois	trou de poteau central, -30-60 cm	Groupe de Blicquy	Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy	-27,1
<i>Blicquy - Ormeignies, La Petite Rosière</i>						
OxA-6780	6000 ± 75	8 Triticum dicoccum et 2	BLPR 81005, 1/2 sud, 40-50	Rubané récent		-23,3
OxA-6687	6180 ± 45	10 Triticum monococum	BLPR 81005, 1/2 sud, 40-50	Rubané récent		-22,7
OxA-6647	6180 ± 55	25 grands fragments de	BLPR 82029, 1/2 est, passe 7	Rubané récent		-22,2
Hv-10166	6885 ± 335	charbon de bois	fosse, -45-65 cm sous surface	Rubané récent		-27,6
<i>Blicquy - Porte Ouverte</i>						
Hv-9276	4665 ± 385	charbon de bois	fosse 1, four ?	Rubané récent		-28,6
Hv-9277	5070 ± 245	charbon de bois	fosse 2, -30-50 cm	Rubané récent		-26
Hv-9278	6285 ± 195	charbon de bois	fosse 2, -50-70 cm	Rubané récent		
<i>Irchonwäz, La Bonne Fortune</i>						
Gif-5258	5930 ± 120	charbon de bois	fosse 3	Groupe de Blicquy	Constantin, étape I	
BlIn-2531	6030 ± 60	charbon de bois	fosse 3	Groupe de Blicquy	Constantin, étape I	
<i>Irchonwäz, Trou al Couche</i>						
Lv-1982	5990 ± 100	charbon de bois	fosse 78	Groupe de Blicquy	Constantin, fin de l'étape I	
Lv-1981	6170 ± 80	charbon de bois	fosse 73	Groupe de Blicquy	Constantin, fin de l'étape I	
Lv-1983	6180 ± 100	charbon de bois	fosse 80	Groupe de Blicquy	Constantin, fin de l'étape I	
<i>Ormeignies - Blanc Bois</i>						
Gif-5259	5270 ± 120		fosse 1	Groupe de Blicquy	Constantin, étape III	
Gif-5473	6540 ± 150		fosse 3	Groupe de Blicquy	Constantin, étape III	
<b>Liège, Limbourg - Hesbaya sèche</b>						
<i>Awans-Fond Chenai</i>						
Lv-1159	5850 ± 80	charbon de bois	fosse triple 11, sous-ensemble 11a, couche noire C1	Rubané récent		
Lv-1160	6070 ± 90	charbon de bois	fosse 6, couche noire C1	Rubané récent		
<i>Crisnée - La Mai</i>						
OxA-6695	6120 ± 45	10 Triticum dicoccon	1978	Rubané	Modderman IIc-d	-22,3
Lv-1580	6320 ± 75	Triticum (avec Linum ?)	fosse indiquant grillage de céréales	Rubané	Modderman IIc-d	
<i>Darion-Colla</i>						
OxA-5873	300 ± 45	567 Chenopodium	fosse Da 84153 dcp	Rubané récent	Modderman IId	-28
Lv-1291	5890 ± 50	charbon de bois	fosse Da 81023	Rubané récent	Modderman IId	
OxA-5879	6060 ± 55	17 Triticum dicoccon	fosse Da 85266 sans céramique, mais dans alignement de structures	Rubané récent	Modderman IIc-d, plus probablement IId	-23,3
OxA-5881	6060 ± 55	>33 fragments de noisette	Da 83043 A3 -30-40	Rubané récent	Modderman IIc/IId	-25,5
OxA-5880	6070 ± 60	1 Triticum dicoccon, 26 fragments de céréale (Triticum sp. ?)	puits Da 84015 A 250-270	Rubané récent	Modderman IId	-23,6
OxA-6689	6070 ± 60	10 Triticum dicoccon	Da 81001, S, 0-10 (proximité angle NO de M1), sans céramique	Rubané récent	M1 : Modderman IIc-d	-23,4



Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Darion-Colia (suite)</i>						
OxA-6697	6105 ± 40	3 Pisum complets, 1 Triticum dicoccon, 9 fragments de Triticum indéterminé	Da 84169, -50-70	Rubané récent	Modderman II d	-23,1
OxA-6691	6105 ± 45	10 Triticum dicoccon et 17 fragments cf Triticum sp.	Da 85208, A4, 60-70	Rubané récent	Modderman II c/II d	-22,6
OxA-6696	6110 ± 45	16 Triticum dicoccon	Da 83051, -15-25 (?)	Rubané récent	Modderman II d	-23,3
OxA-6690	6135 ± 60	25 Triticum dicoccon	Da 85015, A, couche noire	Rubané récent	Modderman II c	-21,8
Lv-1292	6190 ± 80	charbon de bois	trou de poteau Da 81031 (M1)	Rubané récent	M1 : Modderman II c-d	
OxA-6782	6205 ± 60	12 fragments de Triticum indéterminé	Da 85092, D, 0-20	Rubané récent	Modderman II d	-23,9
Lv-1579	6240 ± 100	céréales	fosse Da 83051	Rubané récent	Modderman II d	
<i>Darion-Secteur blicquien</i>						
OxA-6958	6045 ± 65	charbon de bois : Malus/Pirus sp.	fosse Da 89037, carré B, 80-90 et 110-120 cm	BQY (fin 2e phase)	Constantin, fin 2e étape	-24,5
Lv-1786	6100 ± 75	charbon de bois	fosse Da 89037 (bracelets)	BQY (fin 2e phase)	Constantin, fin 2e étape	
Lv-1787	6100 ± 100	charbon de bois	fosse Da 89044 (petite fosse charb.)	BQY (fin 2e phase)	Constantin, fin 2e étape	
Lv-1788	6310 ± 130	charbon de bois	fosse Da 89047 (avec dépôt de meules)	BQY (fin 2e phase)	Constantin, fin 2e étape	
<i>Hollogne-Douze Bonniers</i>						
OxA-6692	6215 ± 45	11 fragments de noisette	fosse HDB 89067, C4, -40-50 cm	Rubané moyen/récent	Modderman II c	-23,5
<i>Kanne - Profil géologique</i>						
Lv-1027	4690 ± 80	charbon de bois	profil IV, couche 12 : Sub-Atlantique			
Lv-1025	6260 ± 75	charbon de bois	couche avec 2 tessons néolithiques	Rubané		
Lv-1026	6650 ± 80	charbon de bois	couche U'15 : fin Atlantique/début Sub-Boréal			
<i>Lanaken, Briegden ou Briegden dok</i>						
Lv-2161	6390 ± 110	charbon de bois	fosse 6	Rubané moyen/récent		
<i>Liège - Place Saint-Lambert</i>						
Lv-1108	5480 ± 55	os (faune)	couche "omalienne" à -4 m, en 1907	Rubané récent		
Lv-1212	6220 ± 90	charbon de bois	fosse 2, couche 3 (L-1861)	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1213	6250 ± 75	charbon de bois	fosse 2, couche 3 (L-1909)	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1341	6250 ± 80	os	Zone E, fosse 2, couche 2 (divers n° d'éch.)	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1342	6270 ± 100	os	Zone E, fosse 2, couche 3 (divers n° d'éch.)	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1339	6300 ± 70	os	Zone E, fosse 1, couche B	Rubané récent		
Lv-1214	6310 ± 60	charbon de bois	fosse 2, couche 3 (L-1923)	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1307D	6370 ± 130	charbon de bois	Zone E, fosse 9, couche B (divers n° d'éch.)	Rubané récent	Modderman II b-II c	
Lv-1340	6460 ± 60	os	Zone E, fosse 1, couche C (divers n° d'éch.)	Rubané récent		
Lv-1211	32830 ± 940	terre brûlée	fosse 2, couche 2 (L-1853) à -4 m	Rubané récent		
<i>Oleye-Al Zépe</i>						
Lv-1686	1910 ± 55	charbon de bois	fossé romain	Romain		
OxA-5876	6060 ± 55	35 Triticum dicoccon	Oz 88100 C -40 à fond	Rubané	Modderman II d ?	-22,7
OxA-5878	6065 ± 60	30 fragments de Triticum dicoccon	Oz 87143 B1 0-10	Rubané moyen/récent	Modderman >I d (II d ?)	-23,8
OxA-5877	6090 ± 90	12 Triticum dicoccon	Oz 88073 A B2 -10-20	Rubané récent	Modderman II d	-23,4
Lv-1687	6200 ± 100	charbon de bois	fosse OZ87004 carré B2 prof. -20-45	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1689	6200 ± 170	charbon de bois	fosse OZ87159 carré B4 prof. -50-60	Rubané récent	Modderman II b/II d	
Lv-1692	6250 ± 60	charbon de bois	fosse OZ87286 carré D prof. -50	Rubané moyen/récent	Modderman II b (Id à II c)	
Lv-1607	6300 ± 100	charbon de bois	tranchée D fosse OZ86004 carré A2	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1690	6330 ± 100	charbon de bois	trou de poteau OZ87199 M4/T2	Rubané récent	Modderman II d ?	
Lv-1688	6360 ± 360	charbon de bois	"atelier" OZ87046 carrés A-C prof. -15-27	Rubané récent	Modderman II d	
Lv-1685	6370 ± 95	charbon de bois	trou de poteau OZ86142 M1/R4T8	Rubané récent	M1 entre Modderman II b et II d	
Lv-1691	6510 ± 80	charbon de bois	trou de poteau OZ87262 M8/T	Rubané récent	Modderman II c	
<i>Omal - Rue Stieret</i>						
Hv-10165	2355 ± 135	charbon de bois	fosse 8, -35 cm	Méovingien		-26,5
Hv-10164	2450 ± 55	charbon de bois	fosse 11, -30-50 cm	Âge du Fer		-26,3
Hv-10163	3560 ± 585	charbon de bois	fosse 6, -30-50 cm	Âge du Fer		-27,2
Hv-8811	5625 ± 165	charbon de bois/acides humiques	fosse, -50-60 cm	Rubané récent	Modderman II c	-23,4
Hv-8810	5765 ± 70	charbon de bois/acides humiques	fosse, -80-90 cm	Rubané récent	Modderman II c	-26,2
Hv-10161	6145 ± 145	charbon de bois	fosse 3, -10-20 cm	Rubané récent	Modderman II d	-25,9
Hv-9284	6155 ± 65	charbon de bois	fosse, -80-90 cm	Rubané récent	Modderman II c	-27,2
Hv-9285	6505 ± 105	charbon de bois	fosse, -50-60 cm	Rubané récent	Modderman II c	-26,9
Hv-10162	6750 ± 390	charbon de bois	fosse 1, 100-120 cm	Âge du Fer		-26,3
Hv-10160	6770 ± 75	charbon de bois	fosse 2, -20-40 cm	Rubané récent	Modderman II b	-25,3

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Rosmeer</i>						
Hv-1335	4050 ± 230	charbon de bois	trou de poteau de maison LBK	Rubané		
IRPA-57	5410 ± 210					
<i>Yaux-et-Borsel - Gibour (La tombe ou Gibour) [Rubané]</i>						
OxA-6906	6195 ± 50	10 grains de Triticum dicoccon	siilo LBK antérieur au fossé VBT 89106 profil IX, 60 sous l'humus	Rubané pré-enceinte	Modderman IIc-d	-23
<i>Yaux-et-Borsel - Gibour (A la Croix Marie-Jeanne) [Blicquien]</i>						
Lv-1884	6320 ± 230	charbon de bois	fosse de construction VCL 90006, -60-100 cm	Groupe de Blicquy		
<i>Yaux-et-Borsel - Gibour (La tombe ou Gibour) [Blicquien]</i>						
OxA-6904	6040 ± 45	10 gros fragments de coquilles de noisettes	fosse isolée VBT 89001, 20-50 cm sous le décapage	Groupe de Blicquy (fin 2e phase)		-27,8
Lv-1881	6040 ± 65	charbon de bois	fosse de construction VBT 90003, -40-130 cm	Groupe de Blicquy		
Lv-1883	6130 ± 100	charbon de bois	fosse de construction VBT 90002, -10-60 cm	Groupe de Blicquy		
OxA-6905	6200 ± 55	15 petits fragments de coquilles de noisettes	fosse de construction VBT 89102, carré B4, 25-30 cm sous le décapage	Groupe de Blicquy (fin 2e phase)		-26
Lv-1911	6240 ± 80	noisette et charbon de bois	fosse isolée VBT 90016, -70-120 cm	Groupe de Blicquy		
Lv-1912	6340 ± 90	gros frags de charbon de bois	fosse isolée VBT 90016, -70-120 cm	Groupe de Blicquy		
Lv-1909	6350 ± 80	charbon de bois	fosse de construction VBT 90002, -60-80 cm	Groupe de Blicquy		
Lv-1882	6390 ± 85	charbon de bois	fosse isolée VBT 89001, -20-50 cm	Groupe de Blicquy		
Lv-1910	6430 ± 65	coquilles de noisette	fosse isolée VBT 89001, -30-40 cm	Groupe de Blicquy		
<i>Vlijtingen</i>						
Lv-1117D	6160 ± 95	charbon de bois	fosse 32	Rubané récent		
<i>Wareme-Longchamp</i>						
Lv-1695	6290 ± 100	charbon de bois	fosse WLP87040 carré B2	Rubané récent	Modderman IIc	
Lv-1693	6300 ± 95	charbon de bois	fosse WLP87023 carrés A3/A4 prof. -110	Rubané récent	Modderman IIc/d	
<i>Wareme-Vinëve</i>						
OxA-6688	6205 ± 45	1 Pisum et 8 cotylédons	M1, fosse latérale, WV 96001, B, -30-40 cm	Rubané	Modderman IIb/IIc	-24,2
<i>Petite Gette</i>						
<i>Overhespen - Sint-Annenveld</i>						
UIC-3734	6130 ± 45		fosse 92 Oh 18	Rubané récent		
GrN-12619	6190 ± 70	charbon de bois	fosse 83 Oh 447	Rubané récent	Modderman IIc	-25,66
OxA-6649	6205 ± 55	10 petits fragments de céréale indéterminée, orge ou blé	fosse OSA83002, AHD, 80-85 cm	Rubané récent	Modderman IIc	-24,7
GrN-12620	6400 ± 100	charbon de bois	fosse 83 Oh 420	Rubané moyen/ récent; Flomborn ancien	Modderman IIa/IIc	-24,92
<i>Wange-Damekot</i>						
UIC-3718	6250 ± 50	charbon de bois (chêne)	1990, fosse 172	Rubané récent		
<i>Wange-Noerhespenveld</i>						
OxA-6648	6100 ± 50	7 fragments de céréale indéterminée et de Triticum	fosse WN 83568	Rubané récent	Modderman IIc	-24,3
UIC-3678	6150 ± 90	frgts de noisettes	1985, structure 78/3 (?)	Rubané récent	Modderman IIc	
Lv-1116	6310 ± 75	charbon de bois	fosse 79 Wa A	Rubané récent; Flomborn ancien	Modderman IIc	
<i>Kleine Gette - Séquence polynologique</i>						
GrN-10013	6150 ± 140	tourbe, restes botaniques	profil pollinique, début zone 7 : Quercus domine et Alnus en vallée	Rubané		
GrN-10719	6360 ± 120	tourbe, restes botaniques	profil pollinique, zone 6 : Quercus domine, Corylus démarre	Rubané		
GrN-10720	6450 ± 100	tourbe, restes botaniques	profil pollinique, début zone 5 : chute Ulmus et démarrage de Tilia	Rubané; Flomborn ancien		
<i>Témoins en grotte</i>						
<i>Engis, Ze Caverne ou Trou Cahour</i>						
Louvain-8	5576 ± 196	charbon de bois	charbons de bois pris dans la brèche à graines, associés à céramique	Rubané ?	Modderman IIc	
OxA-5871	5990 ± 90	11 Triticum dicoccon	brèche à graines, associée à céramique rubanée	Rubané ?	Modderman IIc	-23
<i>Petit-Modave, Trou al'Wesse</i>						
OxA-7633	5045 ± 45	os	carré L9, couche 4, trouvaille F47, -485 cm	Méso. récent/ Rubané final/Néol. moyen		
Lv-1752	5950 ± 70	ossements	carré L16, milieu de la couche 5A, trouvailles F71-74, -688 à -699 cm	Rubané final	Modderman IIc	

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Petit-Madave, Trou al'Wesse (suite)</i>						
Lv-1751	6650 ± 70	ossements	carré L14, base de la couche 4B, trouvailles F52, -688 à -702 cm	Montbanien		
<b>Allemagne</b>						
<b>Rhénanie-du-Nord</b>						
<i>Aldenhoven-Niedermerz 1</i>						
KN-I.594	6180 ± 50	charbon de bois	Point 33, fosse latérale nord de maison	Rubané ancien		
<i>Aldenhoven-Niedermerz 3</i>						
KN-2125	5830 ± 150	charbon de bois	Tombe 31; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané très récent	Modderman IIb ou IIc; Stehli ph. XIII	
KN-I.531	6070 ± 95	charbon de bois	Tombe 26; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané ?		
KN-2286	6180 ± 120	charbon de bois	Tombe 33 ou 34; chb provenant du Bt de rempli	Rubané	Modderman IIa; Stehli ph. XIII	
KN-I.530	6190 ± 65	charbon de bois	Tombe 23; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané très récent	Stehli ph. XIII; Modderman IIc	
KN-2371	6190 ± 90	charbon de bois	Tombe 89; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané	Modderman Ic; Stehli ph. XIV	
KN-2284	6190 ± 100	charbon de bois	Tombe 81 (céramique non décorée) Bt	Rubané	Modderman IIa	
KN-2124	6210 ± 60	charbon de bois	Tombe 57; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané très ancien	Modderman Ib ou Ic; Stehli ph. V	
KN-2128	6250 ± 70	charbon de bois	Tombe 91; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané moyen	Modderman Ic	
KN-2285	6280 ± 185	charbon de bois	Tombe 2 (11 pointes de flèche) Bt	Rubané		
KN-2127	6550 ± 270	charbon de bois	Tombe 60; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané moyen	Modderman IIa-b	
KN-2289	6800 ± 80	charbon de bois	Tombe 37; chb provenant du Bt de remplissage	Rubané moyen	Modderman Id/IIa	
<i>Inden 1 ou Inden-Lamersdorf</i>						
Bonn-1	4800 ± 80	sol brun		Rössen ?		
KN-330	5940 ± 200	charbon de bois	maison ?	Rössen		
KN-I.367	6410 ± 45	graines de céréales	Fosses 39 et 55	Rubané très récent		
<i>Köln-Mengenich</i>						
KN-I.369	6320 ± 70	charbon de bois	Maison, fantôme de poteau, 50-70 cm	Rubané récent		
<i>Langweiler 2 (Aldenhoven)</i>						
KN-2298	5990 ± 140	charbon de bois	fosse 785, prof 80-90 cm	Rubané	Modderman IIc; Stehli ph. XII (LW2-2b)	
KN-I.910	6070 ± 120	charbon de bois	fosse 989, -60 cm, couche sombre	Rubané très récent	Modderman IIId; Stehli ph. XIV (LW2-3)	
KN-I.911	6070 ± 120	charbon de bois	fosse 989	Rubané très récent	Modderman IIId; Stehli ph. XIV	
KN-2299	6160 ± 75	charbon de bois	fosse 1341	Rubané	Modderman Id; Stehli ph. VII (LW2-1)	
OxA-2898	6170 ± 60	céréales	fosse 800-3, phase XII	Rubané récent	Stehli ph. XII	-23,7
OxA-2896	6190 ± 60	céréales	fosse 100-6, phase XIII	Rubané récent	Stehli ph. XIII	-25,3
KN-2300	6200 ± 90	charbon de bois	fosse 160	Rubané	Modderman IIa/b; Stehli ph. X (LW2-2a)	
KN-I.885	6210 ± 125	charbon de bois	fosse 307, 1,2-1,3 m	Rubané Id	Modderman Id; Stehli ph. VII (LW2-1)	
OxA-2897	6230 ± 60	céréales	fosse 785-14, phase XII	Rubané récent	Stehli ph. XII	-24,4
KN-2296	6260 ± 55	charbon de bois	Trou de poteau 1466, Maison 21	Rubané (Phase I)		
KN-2301	6340 ± 70	charbon de bois	fosse 284	Rubané	Modderman IIa/b; Stehli ph. X (LW2-2a)	
KN-2302	6400 ± 330	charbon de bois	fosse 330	Rubané	Stehli LW2-3	
KN-2304	6720 ± 70	charbon de bois	fosse 89	Rubané	Stehli LW2-2b	
KN-2297	7080 ± 65	charbon de bois	Fosse 1514, ch charbon dans partie sup.	Rubané (Phase I)	Stehli LW2-1	
<i>Langweiler 3/6D (Aldenhoven)</i>						
KN-I.665	6180 ± 60	charbon de bois	Fosse 0017, 0,5 à 0,7 m	Rubané final	Stehli ph. XV	
<i>Langweiler 8 (Aldenhoven)</i>						
OxA-2900	6160 ± 60	céréales	fosse 3813-7, phase XIII	Rubané récent	Stehli ph. XIII	-23,4
KN-2988	6250 ± 190	charbon de bois	base fosse 2677, près de la Maison 16	Rubané	Stehli ph. XII	
OxA-2899	6290 ± 70	céréales	fosse 2799-16, phase XI	Rubané récent	Stehli ph. XI	-24,9
KN-2990	6300 ± 95	charbon de bois	fosse 412, recoupant la Maison 42	Rubané	Stehli ph. VIII	
KN-2985	6340 ± 160	charbon de bois	fosse 3961, sup., près de la Maison 18	Rubané	Stehli ph. XII	
KN-2991	6380 ± 160	charbon de bois	fosse 4521, Maison 17	Rubané	Stehli ph. XIII	
KN-2989	6540 ± 155	charbon de bois	fosse 1283, latérale W de la Maison 65	Rubané	Stehli ph. VII	
KN-2981	6760 ± 150	charbon de bois	fosse 3930, latérale à la Maison 17	Rubané	Stehli ph. X-XI	

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Langweiler 9 (Aldenhoven)</i>						
KN-2692	2570 ± 50	charbon de bois	fosse 1312	Rubané	Modderman IIb	
KN-2698	5930 ± 145	charbon de bois	fosse 616-6	Rubané	Modderman IIc; Stehli ph. XII	
KN-2495	5950 ± 140	charbon de bois	fosse 455	Rubané ancien	Modderman Ic1; Stehli ph. V	
KN-2691	6010 ± 150	charbon de bois	fosse 561 B-23	Rubané	Modderman IIa1; Stehli ph. XI	
KN-2488	6210 ± 65	charbon de bois	fosse 1061	Rubané très récent	Modderman IIc; Stehli ph. XIV	
OxA-2901	6250 ± 60	céréales	fossé 146-108, phase XIII	Rubané récent	Stehli ph. XIII	-24,1
KN-2697	6370 ± 210	charbon de bois	fosse 1431	Rubané	Modderman IIc; Stehli ph. XIII	
KN-2496	6520 ± 155	charbon de bois	fosse 1062	Rubané très récent	Modderman IIc; Stehli ph. XIII	
KN-2694	6620 ± 150	charbon de bois	fosse 1301-4, 5, 8, 13	Rubané	Modderman IIc	
KN-2695	7090 ± 135	charbon de bois	fosse 1090	Rubané récent	Modderman IIa2	
KN-2693	7130 ± 155	charbon de bois	fosse 561	Rubané récent	Modderman IIc	
<i>Müddersheim</i>						
H-?	6140 ± 90			Rubané récent		
H-924a/1393	6150 ± 90	charbon de bois		Rubané récent		
KN-I.006	6210 ± 50	charbon de bois		Rubané récent		
H-924b/1121	6330 ± 80	charbon de bois		Rubané récent		
<i>Rüdigen</i>						
H-2117/1536	6250 ± 75	charbon de bois	trous de poteau de maison LBK	Rubané		
<b>France</b>						
<i>Armeau</i>						
GrN-6781	6260 ± 65	os (et os brûlé)	fosse de rejet	Rubané récent du Bassin parisien		-22,32
<i>Balloy, Les Réoudins</i>						
Ly-5550	3850 ± 55	os humain	sépulture 13	Chalcolithique		-20
Ly-5544	3915 ± 45	os humain	sépulture 39	Bronze		-20
Ly-5548	4900 ± 115	os	sépulture 30 monument II			-20
Ly-5540	5160 ± 85	os	structure 17 sect. maison M3	Villeneuve-Saint-Germain		-20
Ly-5541	5170 ± 60	os	structure 13 sect. maison M2	Villeneuve-Saint-Germain		-20
Ly-6406	5305 ± 75	os humain	sépulture 3	Cerny		-20
Ly-5547	5315 ± 50	os (humain)	sépulture 7, monument II	Cerny		-20
Ly-5587	5500 ± 50			Cerny		-20
Ly-5885	5500 ± 75	os (humain)	sépulture 24	Cerny		-20
Ly-5887	5505 ± 55	os (humain)	sépulture 31			-20
Ly-5549	5532 ± 50	os humain	sépulture 35 monument EI	Cerny		-20
Ly-5886	5610 ± 45	os (humain)	sépulture 25	Cerny		-20
Ly-5989	5615 ± 55	os (humain)	sépulture 5	Cerny		-20
Ly-5542	5680 ± 60	os	structure 8	Villeneuve-Saint-Germain		-20
Ly-5543	5800 ± 50	os	structure 59	Villeneuve-Saint-Germain		-20
Ly-5884	5865 ± 65	os (humain)	sépulture 3			-20
OxA-4087	6180 ± 90	os (faune)	fosse de construction 1-D3	Rubané récent du Bassin parisien final		-22,8
Ly-5883	6215 ± 160	os (humain)	sépulture 20-A	Rubané récent du Bassin parisien final / Villeneuve-Saint-Germain		-20
<i>Berry-au-Bac - La Croix Maigret</i>						
Ly-2329	5100 ± 160	os	fosse BCM 100, B	Rössen III / Menneville		
Ly-2370	5330 ± 130	os	fosse bâtiment BCM 206	Rössen III / Menneville		
Ly-2371	5340 ± 130	os	fosse BCM 202	Rössen III / Menneville		
Ly-2326	5530 ± 320	os	fosse BCM 100, A	Rössen III / Menneville		
Ly-2327	6030 ± 130	os	fosse BCM 124	Rubané récent du Bassin parisien (également repris comme Rössen final)		
<i>Berry-au-Bac - La Chemin de la Pêcherie</i>						
OxA-6686	6080 ± 45	48 fragments de Corylus avellana	fosse BCP 82201, D5, passe 6	Rubané récent du Bassin parisien (début Aisne)		-23,7
<i>Bucy-le-Long - La Fosse Tounise</i>						
Ly-6479	5835 ± 85	os	Maison 165, BFT 162, B8 P2 B4 P1	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-6478	5870 ± 105	os	Maison 60, BFT 159, A3 P3	Rubané récent du Bassin parisien		
OxA-6643	6030 ± 55	134 fragments de céréale indéterminée	fosse BFT 92175, B3, passe 2	Villeneuve-Saint-Germain (début étape 3)		-24,9
<i>Bucy-le-Long - La Héronnière</i>						
Ly-6480	5070 ± 165	os	Maison 120, BLH 124, B9 P2 C2 P2	Rubané récent du Bassin parisien		

Ref. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Bucy-le-Long - La Héronnière (suite)</i>						
OxA-6642	6250 ± 55	12 fragments de Triticum dicoccon	fosse 91124, C8, passe 3	Rubané récent du Bassin parisien ancien		-24
<i>Compiègne, Le Coq Gallois</i>						
Ly-2963	5420 ± 180	os	str. 45, puits rituel	Cerny		
Ly-2719	5710 ± 180	os	fosse 49	Cerny		
Ly-2717	5920 ± 260	os	fosse 3	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-2720	5950 ± 120	os	fosse 4	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-2716	6080 ± 110	os	fossé 2	Rubané récent du Bassin parisien		
<i>Courcelles-Viosne, Sente Saillancourt</i>						
Gif-5840	5220 ± 110	os	fosse	Epirubané		
<i>Cuiry-les-Chaudardes, Les Fontinettes</i>						
Ly-1826	5360 ± 510	os	fosse CCF 25	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-2552	5730 ± 170	os	fosse CCF 382	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-2332	5800 ± 170	os	fosse CCF 321	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-2335	5840 ± 140	os	fosse CCF 378	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-1827	5860 ± 300	os	fosse CCF 27	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-2551	5870 ± 170	os	fosse CCF 378-1	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-2333	5890 ± 110	os	fosse CCF 357	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-2330	5910 ± 130	os	fosse CCF 324-325	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-1829	5930 ± 190	os	fosse CCF 175	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-2336	5960 ± 150	os	fosse CCF 375	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-2321	5960 ± 170	os	fosse CCF 295	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-2331	6000 ± 120	os	fosse CCF 311	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-1737	6220 ± 230	os	fosse CCF 246	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-1736	6450 ± 160	os	fosse CCF 230	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-1828	6580 ± 400	os	fosse CCF 52	Rubané récent du Bassin parisien		
<i>Echilleuses, Les dépendances de Digny</i>						
Ly-5667	5560 ± 115	charbon de bois	Maison 1, fosse de construction 8	Villeneuve-Saint-Germain récent		
Ly-5669	5980 ± 70	charbon de bois	Maison 2, fosse interne 20	Villeneuve-Saint-Germain récent		
Ly-5668	5990 ± 50	charbon de bois	Maison 1 II 026, tdp N de la première tierce	Villeneuve-Saint-Germain récent		
<i>Écriennes, La Folie</i>						
GrN-23068	6090 ± 30	graines carbonisées	fosse 15	Rubané récent de Champagne		-24,37
<i>Fontenay-le-Marmion, La Hoguette</i>						
Ly-131	5560 ± 150	charbon de bois	carré R-36, foyer dans la chambre VI	Rubané final		
<i>Jablins</i>						
Ly-7285	5985 ± 55	os (humain)	sépulture 31	Villeneuve-Saint-Germain		
<i>Jablins, Les Longues Raies</i>						
Gif-5002	5510 ± 140	os	n.c.	Villeneuve-Saint-Germain		
<i>Juvigny, Les Grands Traquiers</i>						
Ly-4452	5480 ± 90	os (faune)	fosse D	Rubané récent de Champagne		
Ly-4453	6200 ± 140	os (faune)	fosse G	Rubané récent de Champagne		
Ly-4451	6440 ± 160	os (faune)	fosse B	Rubané récent de Champagne		
Ly-4454	6640 ± 170	os (faune)	fosse M	Rubané récent de Champagne		

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>L'Étang David (Chichery), 1974</i>						
Gif-3354	5600 ± 120	os	sépulture	Rubané récent		
<i>L'Étoile, Champ de Bataille</i>						
Ly-2679	5390 ± 100	charbon de bois	fond trou de poteau, éch. 1	Néolithique moyen		
Ly-3058	5990 ± 160	charbon de bois	fond fosse néo., éch. 2	Rubané récent		
<i>La-Grande-Paroisse, Pièce de Pincevent</i>						
Gif-5005	5630 ± 120	os	fosse	(Villeneuve-Saint-Germain ou) Cerny		
<i>Larzacourt, Champ Buchotte</i>						
Ly-3908	5920 ± 150	os	fosse G 14	Rubané moyen de Champagne		
<i>Larzacourt, Ribecupré</i>						
Ly-3907	5800 ± 100	os	fosse G 8	Rubané moyen de Champagne		
<i>Maisons Alfort, Alfort 2</i>						
OxA-6425	5755 ± 65	os	sépulture TR4	Néolithique moyen (Cerny ? Chasséen ?)		
OxA-6437	6000 ± 60	os	Sépulture 1, US 8050	Néolithique ancien		
OxA-6444	6250 ± 120	os	Chien US 2872	Néolithique ancien		
<i>Menneville - Derrière le Village-A350</i>						
Ly-2323	5860 ± 190	os	fosse MDV 39	Rubané récent du Bassin parisien (ou Rössen final)		
OxA-6645	5985 ± 55	3 fragments de céréale indéterminée et 1 gros de noisette	fosse MDV 77039, A-1	Rubané récent du Bassin parisien		-24,4
OxA-6646	6025 ± 55	7 fragments de noisette	fosse MDV 77041, CD, passe 1	Rubané récent du Bassin parisien		-22,3
Ly-2322	6030 ± 130	os	fosse MDV 19	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
OxA-6644	6040 ± 55	7 fragments d'Hordeum (>5) et de Pisum (>1)	fosse MDV 77040, D-1	Rubané récent du Bassin parisien		-25,1
Ly-2324	6110 ± 140	os	fosse MDV 13B	Rubané récent du Bassin parisien		
Ly-1734	6140 ± 210	os	fosse MDV 1	Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny)		
Ly-1735	6200 ± 190	os	fosse MDV 13A	Rubané récent du Bassin parisien		
<i>Misy-sur-Yonne, Le Bois des Refuges</i>						
Ly-2463	6050 ± 160	os	fosse C	Villeneuve-Saint-Germain (également Rubané récent du Bassin parisien)		
<i>Norrois</i>						
Ly-3891	6020 ± 110	os	fosse dépotoir	Rubané moyen de Champagne		
<i>Passy, Graviers</i>						
Ly-3447	6400 ± 180	os	couche III fond, éch. 6	Néolithique ancien		
<i>Pontpoint, Joncoy</i>						
Ly-2969	5380 ± 220	os	fosse 1	Rubané récent du Bassin parisien		
<i>Poses, Sur la Mare</i>						
OxA-6202	1990 ± 60	os	str. 85, carré 1, proche de la surface	Villeneuve-Saint-Germain	Constantin, phase moyenne (absence de cordons)	-25,7
OxA-6152	5730 ± 60	os	str. 63, carré 10	Villeneuve-Saint-Germain	Constantin, phase moyenne (absence de cordons)	-23,7
OxA-6153	5800 ± 65	os	str. 46, carré 6	Villeneuve-Saint-Germain	Constantin, phase moyenne (absence de cordons)	-25
OxA-6154	6175 ± 65	os	str. 52, carré 19-6	Villeneuve-Saint-Germain	Constantin, phase moyenne (absence de cordons)	-24,2
<i>Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee</i>						
Ly-7660	4900 ± 55	charbon de bois	structure 43	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-7663	5765 ± 60	charbon de bois	structure 174	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-7661	5955 ± 65	charbon de bois	structure 76	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-7662	5995 ± 65	charbon de bois	structure 121	Villeneuve-Saint-Germain		
<i>Sente Saillancourt (Courcelles-sur-Viosne)</i>						
Gif-3330	4060 ± 110	charbon de bois	fosse	Villeneuve-Saint-Germain (également Épirubané)		
<i>Sonchamp, La Butte Rouge</i>						
Gif-3557	4940 ± 120	charbon de bois	n.c.	Augy-Sainte-Pallaye		
<i>Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais</i>						
Gif-2321	3990 ± 140	charbon de bois	atelier U47			

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (suite)</i>						
Gif-2319	4570 ± 140	charbon de bois	atelier J			
Ly-150	5290 ± 180	charbon de bois	couche A fosse X7	Rubané récent		
Gif-2315	6490 ± 160			Villeneuve-Saint-Germain		
<i>St-Remy-La-Varanne, La Bajoubière</i>						
Gif-6326	4730 ± 70	charbon de bois	n.c.	Augy-Sainte-Pallaye		
Gif-6325	4990 ± 70	charbon de bois	foyer	Néolithique moyen		
<i>Trasly-Brauil, Les Obcaux</i>						
Ly-3460	5890 ± 120	os	fosse 1	Villeneuve-Saint-Germain		
<i>Vailliy-sur-Aisne</i>						
Sa-57	5470 ± 300	os	foyer dans fondation / terre	Rubané récent		
<i>Villeneuve-Saint-Germain - Les grandes grèves</i>						
OxA-6652	5995 ± 55	17 fragments de Triticum cf. dicoccon	structure VSG 78162	Villeneuve-Saint-Germain s.l.		-23,1
Ly-1825	6010 ± 220	os	fosse VSG 114	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-1824	6130 ± 200	os	fosse VSG 70	Villeneuve-Saint-Germain		
<i>Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépaux</i>						
Ly-4502	5980 ± 120	os	Ech. 1; maison 3, fosse 56	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-4504	6070 ± 240	os	Ech. 3; sépulture 156, à -80 cm	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-4506	6090 ± 110	os	Ech. 5; fossé camp Cerny, à -15 cm	Villeneuve-Saint-Germain / Cerny		
Ly-4507	6120 ± 110	os	Ech. 6; maison 3, fosse 61	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-4505	6510 ± 170	os	Ech. 4; maison 7, fosse 150, à -15 cm	Villeneuve-Saint-Germain		
Ly-4503	6730 ± 110	os	Ech. 2; sépulture quadruple S1	Rubané ?		
<b>Alsace</b>						
<i>Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach</i>						
Ly-2731	5700 ± 180	os	str. HI 13-15 de -60 à -80 cm	Rubané ancien-moyen		
Ly-2733	5740 ± 130	os	str. CD de -60 à -80 cm	Rubané ancien-moyen		
Ly-2730	5860 ± 840	os	str. MN 2 de -60 à -80 cm	Rubané moyen		
Ly-2729	5990 ± 230	os	str. RST 13-14 de -60 à -80 cm	Rubané moyen		
Ly-3812	6030 ± 110	os	Str. A, fosse à détritiques	Rubané ancien		
Ly-2732	6050 ± 200	os	fosse DE 18-20 de -60 à -80 cm	Rubané ancien		
Ly-3811	6100 ± 120	os	Str. 2, fosse à détritiques	Rubané ancien		
<i>Dachstein: Carrière Yonesch</i>						
Ly-1295	6280 ± 320	charbon de bois	fosse. Prof. : 150 cm	Rubané ancien		
<i>Ensisheim-Les Octrois</i>						
UTC-5406	6155 ± 39	os humain	tombe 44	Rubané		
<i>Mundolsheim (Junkergarten)</i>						
Ly-1296	5200 ± 300	charbon de bois	fosse; de -160 à -170 cm	Rubané récent ou tardif		
<i>Oberlarg, Mannlefelden</i>						
Gif-2634	5140 ± 140	charbon de bois	niveau G, éch. OB5	Rubané / Hinkelstein / Grossgartach ?		
<i>Reichstett, Schamli ou Chamli</i>						
Ly-1567	5930 ± 250	charbon de bois	fosse 146	Michelsberg		
Ly-865	5940 ± 140	noix ou poix	fosse 43	Rubané récent		
Ly-1568	6420 ± 230	charbon de bois	fosse 107	Rubané récent		
Ly-1569	6870 ± 260	charbon de bois	fosse 75	Rubané récent		
<i>Schwindratzein, Le Village</i>						
Ly-1621	6230 ± 300	charbon de bois	tombe; éch. 75 RU F12	Rubané récent		
<i>Sierentz</i>						
Ly-4498	5570 ± 100	charbon de bois	trou poteau 125, éch. 570	Rubané récent		
<i>Wettolsheim, Ricoh</i>						
Ly-4587	5130 ± 150	os	tombe 370	Néolithique moyen		
Ly-4583	5150 ± 100	os	tombe 5	Néolithique moyen		
Ly-4613	5570 ± 70	os	fosse 29	Rubané ancien		
Ly-4579	6030 ± 80	os	fosse 32 1	Grossgartach		
Ly-4584	6140 ± 90	os	fosse 47	Rubané ancien		
<i>Wettolsheim, Ricoh</i>						
Ly-4581	6190 ± 80	os	fosse 19	Rubané moyen		
Ly-4580	6290 ± 70	os	fosse 8	Rubané récent		
Ly-4586	6370 ± 80	os	fosse 50	Rubané récent		
Ly-4582	6400 ± 70	os	fosse 39	Rubané ancien		
<b>Néolithique ancien rhodanien</b>						
<i>Abri du Roseau (Neuvilly-sur-Ain, Saint-André)</i>						
Ly-5923	6140 ± 70	os (fragments)	couche 3	Méso récent/La Hoguette		
Gif-6058	4310 ± 90	os	couche 5, éch. 7	Rubané récent		
Gif-5165	5320 ± 120	os	abri S-SW, couche 5 sommet, éch. 2	Rubané récent		
Lv-1590	6410 ± 95	esquilles osseuses	abri central, couche 5	Méso. récent / Néolithique ancien		

Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Bevans</i>						
Lv-1588	6500 ± 100	os	couche 5, éch. 14	Méso. récent/ Atlantique/Rubané récent/Néolithique Ancien Rhodanien		
Lv-1415	7130 ± 70	os	couche 5, éch. 8	Méso. récent/ Atlantique/Rubané récent/Néolithique Ancien Rhodanien		
<i>Gondenans-lès-Montby, Grotte de la tannerie</i>						
Gif-1561	5950 ± 140	charbon de bois	niveau 9	Rubané récent / Rössen		
<i>Gondenans-lès-Montby, La Tuilerie</i>						
Ly-335	5490 ± 140	charbon de bois	niveau IX, éch. 1	Rubané récent / Rössen, Néolithique Ancien Rhodanien		
<i>Gonvillars, Grotte de la Baume</i>						
Gif-466	5000 ± 250	charbon de bois	niveau X	Rössen		
Gif-468	5380 ± 250	charbon de bois	E6, couche X B	Rössen récent		
Gif-469	6250 ± 300	charbon de bois	G10, couche XI B	Villeneuve-Saint-Germain?		
France, Luxembourg, Allemagne - Moselle						
<i>Ay-sur-Moselle [F]</i>						
GrN-22843	5975 ± 19	bois	AYSM001/DC2 - sédiment holocène			-25,71
GrN-22844	6158 ± 19	bois	AYSM001/DC8 - sédiment holocène			-25,93
GrN-22845	6278 ± 19	bois	AYSM001/DC21 - sédiment holocène			-26,08
<i>Evandorff, Dolern (Kirchnaumen) [F]</i>						
Ly-1181	6050 ± 200	charbon de bois	foyer à la base d'une fosse à -80 cm, éch. 1	Rubané récent		
<i>Morainville-sur-Madon, Chemin de Naviot [F]</i>						
Ly-4478	6000 ± 80	graines	trou poteau 288, maison 4	Rubané final		
OxA-6694	6170 ± 45	13 Triticum dicoccon	M3, fosse 280, 0-30	Rubané récent (peigne pivotant)		-23
Ly-4476	6250 ± 260	charbon de bois	fosse 27, maison 1	Rubané récent		
Ly-4477	6270 ± 60	graines	trou poteau 195, maison 2	Rubané récent		
Ly-4479	6330 ± 140	graines	fosse 344, maison 2	Rubané récent		
<i>Oudrenne, Breisberg [F]</i>						
Ly-2651	5990 ± 200	charbon de bois	fosse VIII, éch. 1	Rubané récent		
<i>Thionville-La Millière, opération Caserne des Pompiers [F]</i>						
OxA-6693	2130 ± 35	3 Hordeum vulgare var. Vulgare et 20 frgts de graines carbonisées (prob. de l'Orge)	tranchée I, fosse 83005, dans secteur rubané d'une fouille urbaine	Âge du Fer		-22,3
<i>Uckange (Buderfeld) [F]</i>						
Ly-1350	2100 ± 150	charbon de bois	fosse C	Rubané récent		
Lv-2051	6080 ± 70	charbon de bois : Fraxinus excelsior, Ulmus sp., Sorbus, Salix sp., Quercus sp., Alnus sp., Betula sp., Pirus ou Crataegus sp., Betula salix (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse AZ91104, carré C1, -30-60 (recoupe fosse latérale de M1)	Rubané récent	Blouet et Decker VI	
Lv-2052	6140 ± 180	charbon de bois : copeaux tranchés de Fraxinus excelsior (déterm. H. d'Outrelepont)	trou de poteau AZ91118, -20-30 (M1)	Rubané récent	Blouet et Decker VI ?	
Lv-2047	6350 ± 65	charbon de bois : Quercus sp., Prunus cf. Avium, Carpinus betulus, Prunus cf. Padus, Corylus avellana, Sorbus sp., Fraxinus excelsior, Salix sp., Alnus sp., Betula sp. (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse AZ91014, carrés A, B, C, -20-40; pas de céramique	Rubané récent		
Lv-2048	6390 ± 65	charbon de bois : Quercus sp., Corylus avellana, Ulmus sp., Salix sp. (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse AZ91023, carré A3, -10-30	Rubané récent	Blouet et Decker VI	
Lv-2050	6430 ± 120	charbon de bois : Quercus sp., Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Prunus cf. Avium (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse AZ91091, carré C4, -10-30	Rubané récent	Blouet et Decker V-VI	



Réf. Labo.	Date	Matériau	Contexte archéologique	Culture	Autre attribution	δ13C
<i>Alzingen-Grossfeld [L] (suite)</i>						
Lv-2049	6490 ± 90	charbon de bois : Quercus sp., Prunus cf. Avium, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Frangula Alnus, Corylus avellana, Alnus sp., Viburnum cf. opulus, Prunus spinosa, Clematis vitalba, Ulmus sp., Salix sp., Pirus sp. (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse AZ91042, carrés A3, B3, -10-30	Rubané récent	Blouet et Decker V-VI	
<i>Remerschen-Schengerwis [L]</i>						
OxA-6957	6110 ± 60	11 Triticum monococum	trou de poteau RS 93656 de M3	Rubané récent	Blouet et Decker V	-22,8
OxA-6955	6165 ± 60	15 Triticum dicoccon	RS 93946 B2 0-30	Rubané récent	Blouet et Decker VI	-23
OxA-6956	6205 ± 60	6 Triticum sp., 3 Triticum monococum et 3 Triticum dicoccon	trou de poteau RS 93625 de M3	Rubané récent	Blouet et Decker V	-22,2
OxA-5872	6210 ± 60	6 Pisum sativum et 94 fragments	tranchée de fondation, chevet, RS 93940 C 0-fond	Rubané récent	Blouet et Decker VI	-24,2
<i>Weiler-la-Tour - Holzdreisch [L]</i>						
OxA-5874	6040 ± 65	18 frgts de Triticum, 2 de noisettes, 4 de Bromus secalinus, 1 Lens culinaris, 2 Polygonum convolvulus	fosse WTH 90018, B3, -40-60 cm	Rubané récent	Blouet et Decker V	-22,3
OxA-5875	6225 ± 60	12 Triticum dicoccon	fosse WTH 90038, A, 10-20 cm	Rubané récent	Blouet et Decker IV ?	-23,4
Lv-2054	6240 ± 90	charbon de bois : Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Alnus sp., Salix sp. (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse WTH 90047, carrés A2, A3, B2, 0-20	Rubané récent	Blouet et Decker IV	
Lv-2053	6430 ± 100	charbon de bois : Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Quercus sp., Salix sp., Prunus cf. Avium (déterm. H. d'Outrelepont)	fosse WTH 90018, carrés A3, B3, -40-60	Rubané récent	Blouet et Decker V	
<i>Maring-Noviant - Vor Tonguich [D]</i>						
OxA-6651	6060 ± 55	5 grains et 15 fragments de Triticum monococum	MNVT 82130	Rubané récent	Schmidgen 4b	-23,8
<b>Pays-Bas</b>						
<i>Elsloo</i>						
GrN-2310	5080 ± 70	charbon de bois	tombe 332 ou fosse à côté M58 (trouv. 332)	Rubané récent	Modderman IIc	
GrN-2884	6055 ± 80	charbon de bois	tombe 110 (trouvaille 514)	Rubané récent	Modderman II d; Stehli ph. XIV	
GrN-2160	6150 ± 70	charbon de bois	fosse près de la maison 27 (trouv. 108)	Rubané récent	Modderman II c; Stehli ph. X ou XIII	
GrN-2164	6270 ± 85	charbon de bois	maison 32 : trou de poteau (trouv. 130)	Rubané ancien	Modderman I b; Stehli ph. VI ou II	
GrN-5733	6300 ± 65	branches carbonisées	tombe 3 (trouvaille 752)	Rubané récent	Modderman IIc	-24,25
GrN-2159	6320 ± 90	charbon de bois	trou de poteau maison 55 (trouv. 282)	Rubané ancien	Modderman I c; Stehli VI	
GrN-2311	6510 ± 100	charbon de bois	tombe 98 (trouvaille 501); -60-100 cm	Rubané récent	Modderman II d; Stehli ph. XIV	
<i>Geleen</i>						
GrN-996	6175 ± 60	charbon de bois	fosse K8 (trouv. 838)	Rubané ancien	Modderman Ib; Stehli ph. III	
GrN-995	6370 ± 60	charbon de bois	fosse H11	Rubané ancien; Flomborn ancien	Modderman Ib; Stehli ph. I	
<i>Geleen-Urmonderbaan</i>						
OxA-6650	6245 ± 55	12 graines et 7 fragments de Triticum dicoccon	fosse silo GU 82003, -45 cm	Rubané récent	Modderman II d	-22,8
<i>Maarheeze</i>						
GrN-2446	6230 ± 115			Rubané		
<i>Sittard</i>						
GrN-422	5790 ± 190	charbon de bois	fosse près de la maison 19 (éch. 126)	Rubané moyen	Modderman Id; Stehli ph. VIII	
GrN-320	6100 ± 140	charbon de bois	fosse	Rubané ancien	Modderman Ib/c; Stehli ph.	
GrN-423	6200 ± 150	charbon de bois	fosse près de la maison 19 (éch. 119)	Rubané moyen	Modderman Id; Stehli ph. VIII	
<i>Sittard - Séquence palynologique</i>						
GrN-1660	5330 ± 80		diag. pollinique, éch. 5 déb. céréales + Plantago	Début agriculture		

Parallèlement aux recherches d'Harald Stäuble, deux séries de datations de graines carbonisées et d'os animal ont été réalisées par l'*Oxford Radiocarbon Accelerator Unit* à l'instigation d'Alasdair Whittle, *School of History and Archaeology, College of Cardiff, University of Wales*, en accord avec les fouilleurs des différents sites concernés. La première série, soumise en 1987, concerne uniquement des échantillons provenant de contextes du Rubané le plus ancien d'Europe centrale. Les dates parurent d'abord trop jeunes, comparées au précédents résultats conventionnels pour d'autres sites rubanés, car elles correspondent à ce qu'on obtenait communément pour le Rubané moyen ou récent (6300-6000 BP). On s'attendait à 7000-6500 BP, sur base de précédentes dates sur charbon de bois et sur la sériation céramique qui fait du Rubané le plus ancien une phase initiale. Sont suspectées alors une éventuelle erreur systématique ou des fluctuations du taux de radiocarbone conduisant à un effet de plateau non encore mis en évidence à l'époque des analyses en l'absence de courbe de calibration adéquate (Lüning in Hedges, Housley, Law et Bronk, 1989 : 224-226, spécialement 225). L'hypothèse de l'erreur systématique due au prétraitement est écartée par le laboratoire dans la mesure où les procédés chimiques diffèrent pour l'os et les graines carbonisées et dans la mesure où les laboratoires de Cologne et de Kiel avaient obtenus le même type de rajeunissement. De plus, la participation de ces trois laboratoires à des programmes de datation régulière d'échantillons de cernes d'arbres d'âge connu et de comparaisons interlaboratoires mettent hors de cause des problèmes techniques.

Dans un article paru en 1990, spécifiquement consacré au sujet, Alasdair Whittle commence par rappeler les problèmes de discordance entre radiocarbone et chronologies relatives pour le Rubané. Ces questions sont importantes en raison de la place occupée par le groupe, première culture agricole d'Europe centrale et nord-occidentale, car on assume une formation dans le sud-est européen, en Transdanubie au nord de la Hongrie, en Basse Autriche et au sud-est de la Slovaquie, avec une diffusion assez rapide vers le nord-ouest, en accord avec les premiers résultats radiocarbone (Modderman, 1970), qui vieillissaient par la même occasion le phénomène. D'un côté, il y a la place d'une phase initiale, récemment mise en évidence et caractérisée par des bols à base plate, des pâtes à dégraissant végétal et des décors de simples lignes (Quitta, 1960). Lui succèdent le Flomborn et une étape finale, communément placés entre 6550 à 5850 BP. De l'autre, se trouvent la question de la fin du Rubané et des délais parfois longs enregistrés avant la mise en place des remplaçants. Alasdair Whittle reconnaît que s'il n'y a pas de bon accord entre les résultats radiocarbone et les typologies céramiques, c'est peut-être parce que celles-ci se basent de manière variable sur des associations, des sériations et des considéra-

tions stratigraphiques. Il rappelle que les conditions taphonomiques sont défavorables à la bonne conservation des échantillons et de leurs propriétés : à défaut de niveau d'habitat, force est de se contenter de vestiges abandonnés ou piégés dans des structures en creux. Alors, s'agit-il de mauvaises assumptions derrière les études typologiques, comme l'avancent Daniel Cahen et Étienne Gilot (1983) ? Ou de vagues dans la courbe de calibration, comme le suppose P. Breunig (1987) ? La courbe de Belfast, en cours d'élaboration, montre en effet des fluctuations, qui pourraient expliquer une part du problème. Le type de matériau soumis à datation lui paraît de première importance. L'accélérateur permet de sélectionner des échantillons plus petits, mieux associés, et offre ainsi un choix plus large, qui rend possible la sélection exclusive d'échantillons à courte durée de vie, ce qui réduit le laps de temps entre l'événement qui stoppe les échanges et l'usage. Les charbons de bois, dont on ne sait s'ils correspondent au *duramen*, également appelé "bois mort", ou bien aux derniers cernes ou aubier, présentent d'autant moins de garanties d'association entre l'échantillon et l'événement à dater que l'arbre d'où provient le bois était vieux. L'effet "bois vieux" est particulièrement à redouter pour les phases anciennes, en raison de la disposition d'un plus grand nombre de grands arbres.

Alasdair Whittle propose donc la datation par accélérateur de graines carbonisées ou à défaut d'os comme la base d'une nouvelle chronologie radiocarbone, plus attentive aux contextes, aux associations et à la composition des échantillons. À l'issue de la première série de dates, il devient évident que le Rubané le plus ancien débute après 6400 BP; A. Whittle (1990) propose de placer le Flomborn vers 6200-6100 BP et le Rubané récent vers 6000 BP...

La seconde série de dates, soumise en 1990 porte sur le Rubané moyen et récent. Il s'agit de graines carbonisées de Langweiler 2, 8 et 9 et d'os d'animaux d'Eilsleben. Les résultats, commentés par A. Whittle et H. Stäuble dans *Archaeometry* (Hedges, Housley, Bronk Ramsey et van Klinken, 1993 : 317-318), sont virtuellement identiques à ceux pour le Rubané le plus ancien. Certes, des intrusions sont théoriquement possibles, même si elles n'ont pas été détectées lors de la fouille... mais cela est valable pour toutes les dates réalisées en contexte de fosse détritique rubanée. Les dates se groupent autour de 6300-6100 BP. Serait-ce une indication que le Rubané aurait été un phénomène plus court qu'escompté ? H. Stäuble note que les dates de la seconde série semblent jeunes, comparées aux résultats sur charbon de bois, mais sont confirmées par le laboratoire d'Heidelberg. Peut-être les différences chronologiques entre des phases successives sont-elles trop faibles pour la méthode, spécialement en cas de chevauchements partiels. Quoiqu'il en soit, l'AMS

donne des résultats plus consistants que les charbons de bois datés conventionnellement par lots.

La question de l'interprétation de la similitude des dates pour les étapes initiale et finale du Rubané reste en l'état jusqu'à la parution d'une courte annexe à un article sur les avantages et les inconvénients des datations par accélérateur où J. N. Lanting (1995) rappelle et met en lumière une clef importante pour la compréhension des données radiocarbone.

Depuis que le C14 existe, commence J. N. Lanting (1995) dans un article diffusé près de deux ans avant sa parution, les archéologues ont spéculé sur la durée du mouvement de néolithisation de l'Europe et particulièrement du Rubané. Une division en 7 phases de ce dernier a été proposée par P. J. R. Modderman pour le groupe rhéno-mosan (Modderman, 1970; Stehli 1973 : 98-100); M. Dohrn-Ihmig (1974) y a ajouté une 8<sup>e</sup>, la phase IIIa, présente entre Cologne et Mainz, et parfois qualifiée de Rubané le plus tardif. Plus récemment, en partant des bases construites par ses prédécesseurs, Petar Stelhi (1989) a développé une chronologie relative en 15 phases d'habitat pour la Merzbach, avec une corrélation entre les deux systèmes. À l'aide des données radiométriques alors à sa disposition, P. Stehli

(1989b), nous l'avons vu, place la phase Merzbach I vers 5330 BC et la phase Merzbach XV vers 4980 BC et propose une durée de 25 ans pour chaque phase-maison. J. Luning (1980) et à sa suite A. Whittle (1988) faisaient débiter le Rubané la vers 5700-5800 BC. Les deux séries de dates réalisées à l'instigation d'A. Whittle par Oxford pour la phase Ia et pour les phases XI-XIII de la Merzbach tombent ensemble entre 6300 et 6100 BP, provoquant quelques désillusions. Pour J. N. Lanting, ces résultats permettent en fait une estimation correcte de la durée du Rubané et des 15 phases de la Merzbach en particulier. On considère la typo-chronologie de P. J. R. Modderman (1970) et de P. Stehli (1973) comme correcte, dans la mesure où elle n'est pas démentie quand elle est appliquée à de nouvelles séries archéologiques. P. Stehli (1989) a lui-même raffiné sa typo-chronologie. On peut aussi présumer en sécurité qu'une phase initiale a existé, Ia, qui n'apparaît pas dans le Groupe rhéno-mosan. Il ne semble pas que cette phase Ia puisse être contemporaine des phases Ib à IId. Il n'y a pas de raison de douter des dates d'Oxford; il semble donc logique d'essayer de séparer les deux groupes de dates, avec une plage vide assez importante pour placer Merzbach I à X, soit les Rubanés ancien et moyen. Les dates ont été obtenues sur un matériel soigneusement sélectionné, qui ne pré-

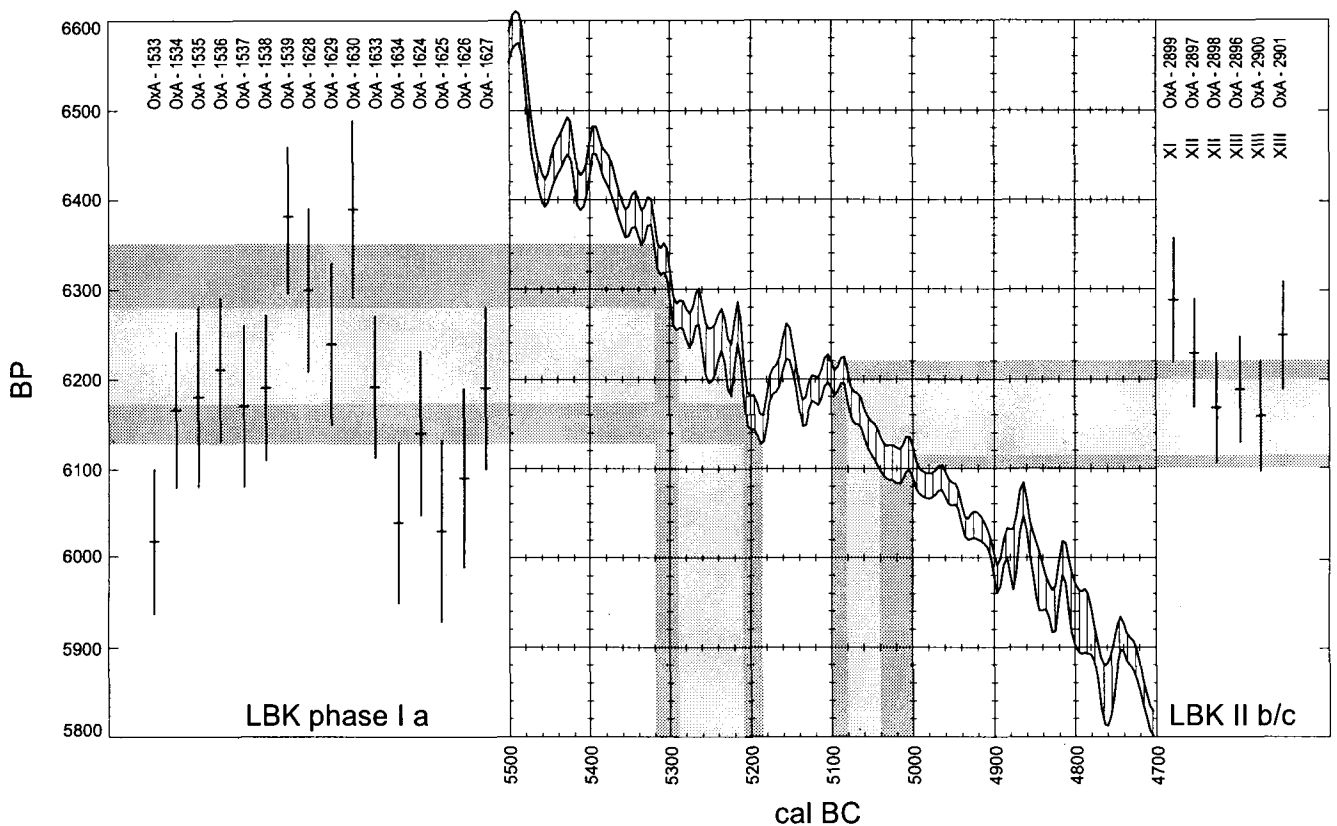


Fig. 6.1-4 Calibration de séries de dates par accélérateur sur os et sur graines carbonisées provenant d'une part de contextes du Rubané le plus ancien ou phase Ia du système de P. J. R. Modderman (1970; 1985), d'autre part de sites du Rubané récent de la vallée de la Merzbach (phases II b-c ou, d'après Stehli, 1988, phases XI-XIII). En gris foncé, les plages de temps maximum; en gris clair, les plages les plus probables. D'après J. N. Lanting, 1995 : 9, fig. 2, et les données dendrochronologiques de la courbe de calibration de 1998 (Stuiver et al., 1998).

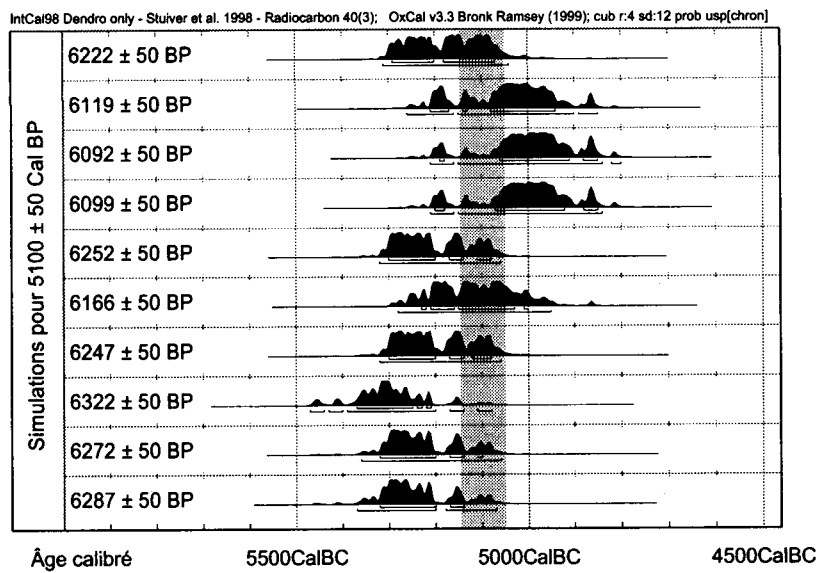


Fig. 6.1-5 Série de datations radiocarbones simulées aléatoirement pour un âge réel de 5100 avant notre ère. Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en utilisant les données dendrochronologiques de la courbe de calibration de 1998 (Stuiver et al., 1998).

sente qu'un âge propre négligeable. On peut donc lui appliquer une courbe de calibration établie sur une base de dix ans, plutôt qu'une en base 20. En examinant les vagues dans la courbe de calibration et en reportant les dates accompagnées d'une seule erreur standard, le Rubané se placerait avant le plateau entre 5300 et 5200 BC et les phases XI-XIII tomberaient après le plateau entre 5100 et 5000 BC. Il est tenu compte dans cette analyse en série d'un maximum d'une date aberrante sur trois. Ces estimations pour les phases XI-XIII de la Merzbach sont confirmées par les datations dendrochronologiques des trois éléments du puits en bois de Kückhoven (5090-5067-5055 BC; en fait, dates revues récemment en 5090 pour le premier puits et 5057 pour les deux réfections; voir Schmidt *et al.*, 1998 et Weiner, 1998) D'après J. Lehman (1993), les céramiques dans le remplissage du plus ancien appartiennent aux phases récentes du Rubané. De plus, le village continue à être occupé après les travaux autour du puits. Vu le peu de temps accordé aux phases Merzbach I-X, J. N. Lanting suggère que la durée d'une phase d'habitation ne pourrait avoir dépassé 13 ans. Notons que depuis l'article de J. N. Lanting, la révision de la courbe dendrochronologique, qui allonge le plateau de 41 années solaires (Spurk *et al.*, 1998), et la poursuite de l'étude du puits de Kückhoven, accroissent la place accordée au développement du Rubané de près d'un siècle (fig. 6.1-4). Le Rubané le plus ancien, poursuit J. N. Lanting, n'aurait pas duré plus de trois phases d'habitation selon J. Lüning (1988 : 38) et rien n'indique qu'une phase d'habitat à ce moment soit sensiblement plus longue que plus tard. On compterait par conséquent une durée d'un demi-siècle pour le Rubané Ia, qui doit par conséquent avoir commencé, en utilisant la nouvelle courbe, vers 5290 BC, ce qui n'est pas en contradiction avec le résultat du traitement des vagues. Si d'un autre côté, on ne fait pas se terminer le IIIa de M. Dohrn-Ihmig après 5000 BC, cela voudrait dire que tout

le Rubané n'aurait pas duré plus de 250 ans, auxquels il faut ajouter la correction de la courbe de calibration, soit un total de près de 300 ans. Ici aussi, je propose que nous nous éloignons de J. N. Lanting. Rien ne permet de faire terminer si tôt la phase IIIa de M. Dohrn-Ihmig. En fait, cette phase est un mauvais point de repère. Certains auteurs la considèrent plus comme une variante régionale du IIc que comme une persistance. Je suggère de prendre en considération la durée de la phase IIc, ou Rubané récent final, à placer après les phases IIb/c ou Merzbach XI-XIII. Nous examinerons plus loin cette question, mais porter la durée totale du Rubané à 350 ans me semble un préliminaire acceptable.

Une détermination de la durée du Rubané aussi précise n'aurait pas été possible sans les dates sur graines et sur os, et partant sans l'accélérateur. Le charbon de bois présente des incertitudes chronologiques intrinsèques trop importantes, qui ne permettent d'ailleurs pas de jouer avec les vagues.

Eva Lenneis et Peter Stadler publient en 1995 et 1996 plusieurs articles qui présentent une nouvelle série d'une trentaine de dates pour le Rubané autrichien et quoi font le point des connaissances sur la chronologie absolue du Rubané (Lenneis et Stadler, 1995; Stadler, 1995; Lenneis, Stadler et Windl; 1996). La majeure partie des échantillons provient de contextes du Rubané le plus ancien et est l'occasion de nous donner un point de vue oriental. Pour ces auteurs, les données anciennes supportent la théorie d'une origine du groupe à rechercher en Hongrie occidentale ou en Autriche orientale. Une analyse critique des résultats conventionnels obtenus anciennement pour le Rubané le plus ancien permet une meilleure attribution du contexte.

Dans leur analyse globale, Eva Lenneis et Peter Stadler

posent à nouveau les problèmes : âge réel des charbons de bois, importance de tenir compte de la courbe de calibration, du laboratoire, du type de matériau daté, limitation des exigences à un écart-type, mauvaise connaissance des contextes archéologiques... Pourtant, ces auteurs ne tiennent pas compte de l'article de J. N. Lanting, paru en 1994, mais dont une version manuscrite circulait depuis près de deux ans; et il reste que l'essentiel de leurs nouveaux résultats ont été obtenus sur charbon de bois... La difficulté de préciser le contexte les amène à diviser le rubané en trois étapes, d'après Tichý, 1960 : I pour le Rubané le plus ancien, II pour le Flomborn, et les décors à notes de musique, III pour le Rubané récent et les groupes régionaux qui se marquent de plus en plus. Ils osent mettre en cause des problèmes de qualité et de reproductibilité entre les laboratoires et publient un graphique éclairant qui montrent la dispersion des résultats entre les différents laboratoires (fig. 6.1-8). La question avait déjà été soulevée par quelques archéologues (e.a. Gob, 1990), mais pas encore avec cette évidence tant elle paraissait impie. Le propos mériterait d'être nuancé, par exemple en distinguant les dates obtenues anciennement des résultats par accélérateur ou plus récents pour un même laboratoire, afin de déterminer le poids du passé et de proposer des motions de défiances nuancées.

Alasdair Whittle (1988 : 18-19) a aussi soulevé le problème de la comparaison de dates de différents laboratoires : 120 dates pour le Rubané ont été produites par 10 laboratoires en 20 ans. La question devient donc : peut-on utiliser indifféremment sans approche critique cas par cas les dates radiocarbone produites pendant près de cinq décennies ? Pour A. Whittle (1988 : 19), la prochaine révolution consistera peut-être à tout

recommencer !

En résumé, Eva Lenneis et Peter Stadler placent le début de l'étape I vers 5600 avant notre ère, en incorporant des dates sur charbon de bois, et la fin du Rubané vers -4950 (Lenneis et Stadler, 1995 : 9-10). Les étapes II et III, le Rubané classique, commenceraient seulement en -5270. C14 et phases stylistique s'accordent bien mal puisque les résultats les plus jeunes pour l'étape I nous mèneraient jusque vers 4990 avant notre ère. En Autriche, Eva Lenneis et Peter Stadler proposent de faire débiter le début de l'étape I vers 5440 et placeraient sa fin vers 5200 avant notre ère; les phases II et III commenceraient dès 5300 pour prendre fin avant 4900. Ces données laissent des vides avec les autres cultures proches dans le temps ou l'espace. Seuls espoirs : une amélioration des conditions de récolte, une amélioration de la qualité des échantillons et le démarrage d'un programme de datation par AMS étendu à la Préhistoire de l'Autriche et des régions limitrophes d'Europe centrale, dans le cadre de VERA, le nouveau compteur de Vienne (Friesinger, Kutschera, Wild et Stadler, 1997).

À l'heure de clore ce chapitre, paraît sous la plume de Jörg Petrasch (1999) un article synthétique et critique sur la datation du Rubané. L'auteur relève que trois décennies de fouilles extensives et d'études de qualité ont permis de raffiner les chronologies archéologiques qui ne sont plus simplement basées sur des évolutions strictes de décors céramiques, mais sur des faisceaux de considérations convergentes qui ont permis de construire de véritables stratigraphies horizontales. Ce ne sont plus seulement des phases décoratives qui sont mises en évidence mais de véritables phases de construction qui permettent de voir évoluer toute une micro-région. De-

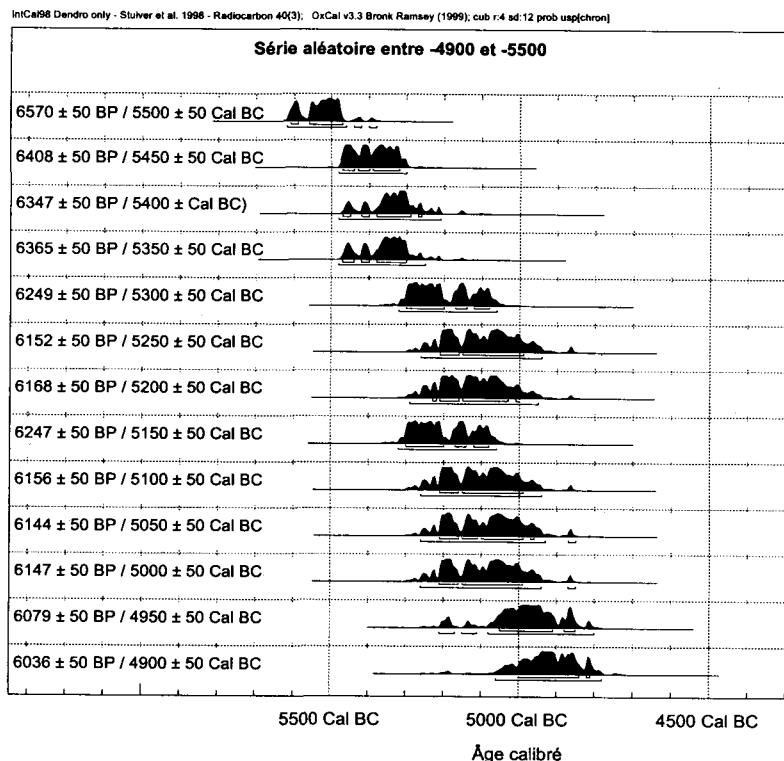


Fig. 6.1-6 Datations radiocarbone simulées aléatoirement pour une succession de dates calendaires régulièrement espacées de 50 années solaires entre 5500 et 4900 avant notre ère. Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en utilisant les données dendrochronologiques de la courbe de calibration de 1998 (Stuiver et al., 1998).

puis le début des années 80, les considérations se sont accumulées sur la chronologie absolue, avec des acquis

importants comme la détermination de la durée du Rubané, que l'auteur place entre 5500 et 4950 BC ou la

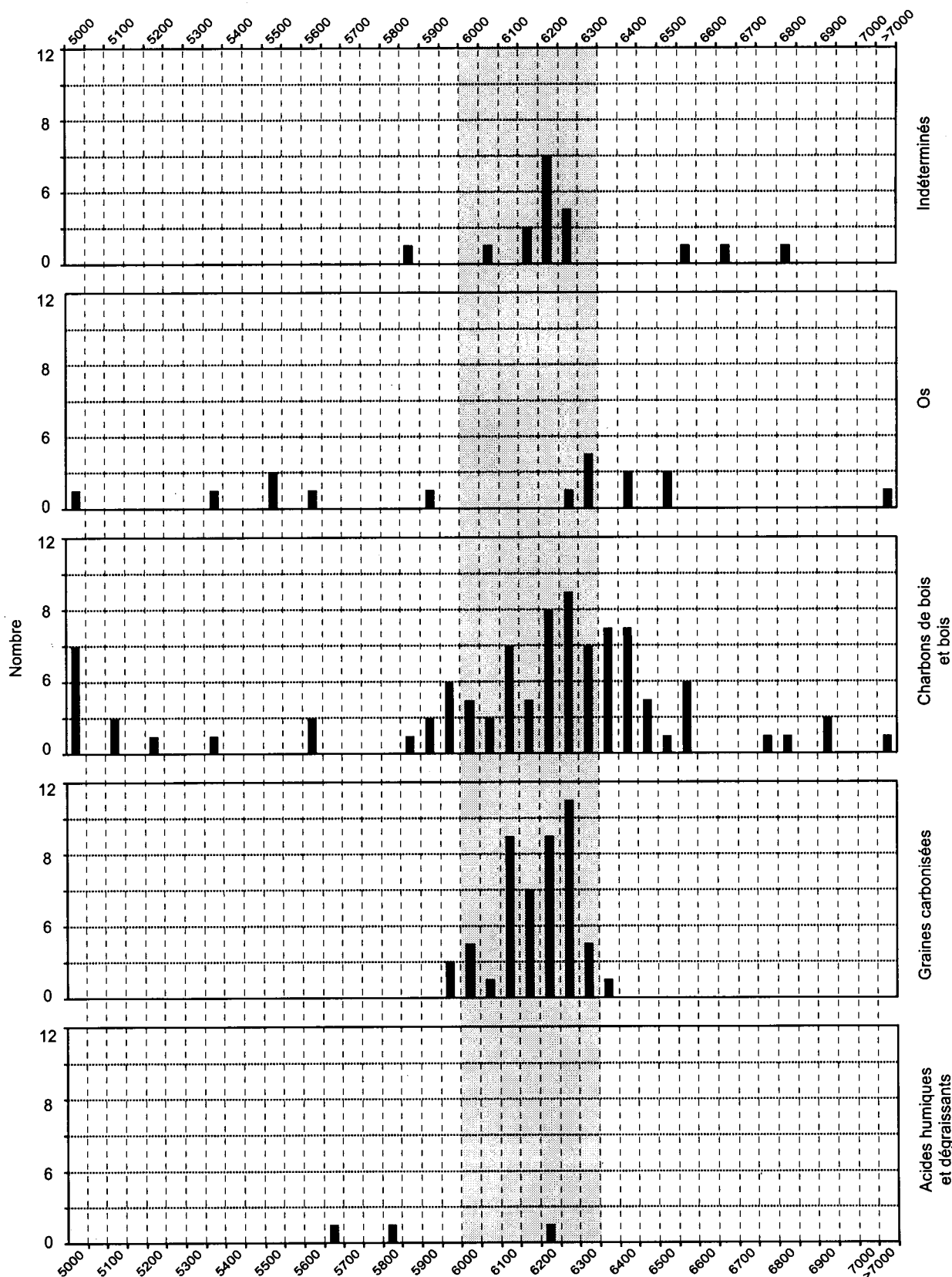


Fig. 6.1-7 Histogrammes de répartition des âges moyens des dates radiocarbone pour le Rubané récent, par type de matériau. Par classe de 50 ans; la bande grise correspond à la fourchette dans laquelle se place le Rubané. Sur base de l'inventaire repris au chap. 6.2. Infographie P. Semal et A. Van Driessche.

confrontation des données relatives et absolue, débouchant sur une estimation de la durée des phases de construction. J. Petrasch intègre, et c'est là la part la plus originale de son exposé, des données dont P. Breunig (1987) n'avait pas connaissance, à savoir deux importantes séries de dates pour le village d'Ulm-Eggingen et le cimetière de Stuttgart-Mühlhausen en Wurtemberg. L'auteur compare ces données avec la série de dates pour le Limbourg néerlandais et la Merzbach et avec la

série pour la Bohême et les régions limitrophes, toutes deux reprises à l'article de P. Stehli en 1989... et constate que le Wurtemberg apparaît près de deux siècles plus jeune que les séries de comparaisons. Il passe en revue différents facteurs de pollution et conclut de manière très prosaïque que l'exploitation des datations radiocarbones s'avère décevante, même si elle pose les jalons pour des recherches ultérieures ciblées : les datations radiocarbones contredisent la chronologie usuelle pour

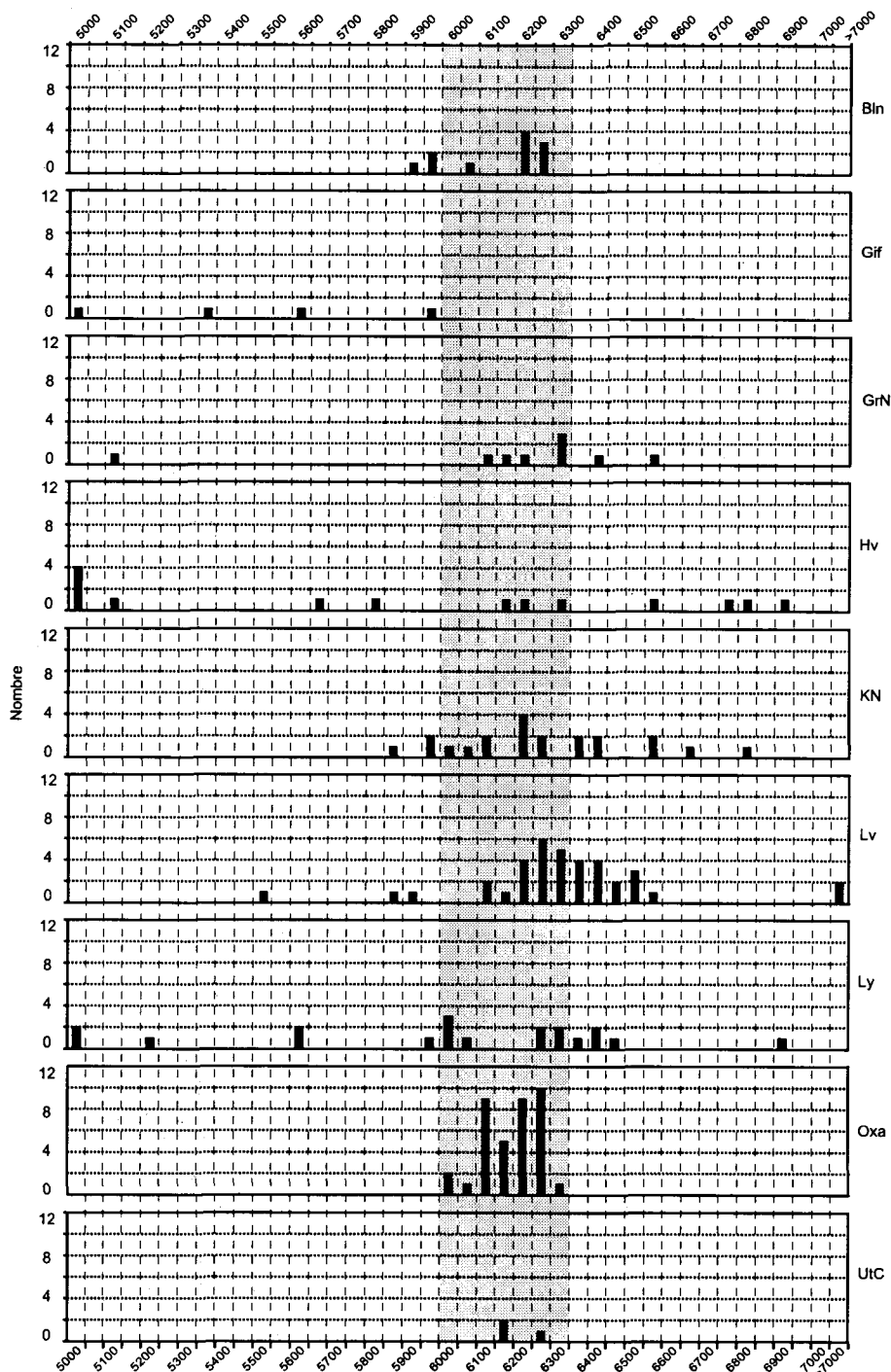


Fig. 6.1-8 Histogrammes de répartition des âges moyens des dates radiocarbones pour le Rubané, par laboratoire d'analyse. Par classe de 50 ans; la bande grise correspond à la fourchette dans laquelle se place le Rubané. Sur base de l'inventaire repris au chap. 6.2. Infographie P. Semal et A. Van Driessche.

le Rubané occidental de façon si évidente qu'il semble à l'auteur impossible de l'expliquer par des modèles actuels. Ou bien le radiocarbone ne nous a pas encore révélé toutes les sources d'erreurs qui l'entachent, ou bien la chronologie relative du Rubané cache des fautes graves... Impossible de conclure sans de nouvelles considérations critiques sur ces deux points de vue opposés, nous assure J. Petrasch.

Pour ma part, l'article de J. Petrasch me laisse sur ma fin : il tire peu de conséquences de l'énoncé du problème du bois vieux et du fait qu'il compare deux nouvelles séries, l'une sur charbons de bois, l'autre sur os humains; il se contente pour ses comparaisons de données acquises dans les années 60 et 70, et rassemblées par P. Stehli (1989) et les trouve trop vieilles de deux siècles; il ne connaît ni l'article de J. N. Lanting (1995), ni même les deux séries de dates par accélérateur réalisées à Oxford, qui auraient permis d'actualiser ses données pour la Merzbach et de résoudre un part des problèmes qu'il a rencontrés...

#### 6.1.2.2 - Problèmes spécifiques au Rubané, en résumé

L'examen des bases théoriques de la méthode de datation par le radiocarbone et la lecture des articles les plus récents sur son application au Néolithique ancien permettent d'identifier les principaux pièges, passés ou présents, à éviter. Une grande responsabilité incombe aux archéologues et à la qualité de leur travail en ce qui concerne l'échantillonnage et la définition des buts qu'ils poursuivent en envoyant des échantillons à un laboratoire.

Le bois meurt au fur et à mesure de la croissance des cernes, constituant le cœur de l'arbre. Sur cette constatation se base le principe de la calibration dendrochronologique par la datation radiométrique de cernes de croissance d'âge connu par le comptage de ceux-ci. L'utilisation de réserves de bois, la réutilisation de vieux matériaux ou le séchage du bois accroissent l'écart entre la mort du bois et son utilisation. On avance une pratique de vieillissement portant sur plusieurs centaines d'années pour le Moyen Âge (Willkomm, 1983). H. T. Waterbolk faisait déjà remarquer en 1971 à quel point il est important d'être attentif aux pratiques des hommes préhistoriques et prenait comme exemple que le diamètre moyen des poteaux des constructions des âges des métaux était inférieur à celui mesuré pour le Rubané. La découverte du puits de Kùkhoven nous offre une première approche dendrochronologique du Rubané du Nord-Ouest et nous met aussi devant les yeux un travail du bois d'œuvre de qualité, avec des planches extraites dans le rayon d'arbres plus que bi-centenaires (Schmidt, 1992; Schmidt, Höfs, Khalessi et Schemainda, 1998). Visiblement, les premiers bûcherons de nos régions ont mis à profit une forêt primaire en pleine majesté. Comme les archéologues ont eu très longtemps le réflexe de choisir de grands charbons bien consistants, si possibles issus de trous de poteau, afin d'être sûr d'avoir assez de matériel pour une datation conventionnelle, on ne s'étonnera plus d'obtenir na-

tuellement des résultats physiquement irréprochables, mais décalés par rapport à la réalité archéologique qu'on cherchait à dater. À voir les histogrammes des résultats radiocarbone par matériau et l'étalement vers le passé du graphique pour le charbon de bois, comparé à celui pour les matériaux à durée de vie courte, le problème du bois vieux est prépondérant pour Rubané.

En cas d'occupations multiples ou de longue durée, chaque niveau peut contenir du matériel plus ancien pouvant remonter jusqu'à la première occupation du gisement. Et des accidents naturels, comme des feux de forêt, peuvent avoir saupoudré le gisement de petits charbons de bois emportés par l'érosion avec le sol d'habitat néolithique, sauf s'ils sont piégés dans des structures en creux.

Dans son analyse de la question, A. Whittle (1988 : 15-16) se demande si les possibilités d'application de la méthode ne sont pas atteintes avec les quelques 120 dates pour le Rubané et les 54 pour le post-Rubané disponibles à l'époque, à la lecture des considérations de Daniel Cahen et d'Étienne Gilot (1983) ou de P. Breunig (1985; 1987). La quantité n'est pas synonyme de qualité. L'abondance de matériel à dater dans le Rubané, avec des structures enfouies dans le sol mais sans relation entre elles, en l'absence de niveau de sol conservé, fait qu'il est particulièrement difficile de sélectionner un échantillon en relation avec ce qu'on cherche à dater, ce qui expliquerait pas mal de problèmes de détails lors des analyses de la chronologie interne au Rubané. Alasdair Whittle (1988 : 15) constate également des déséquilibres géographiques dans l'application de la méthode : l'Allemagne occidentale a toujours été réticente à son égard et lui préfère des moyens plus traditionnels d'analyse, de même que la France.

Si le soin à apporter lors de la sélection et de l'interprétation des échantillons est largement admis en théorie, il est moins souvent rencontré en pratique. Ce problème, déjà évoqué et du ressort des archéologues, est également prépondérant pour le Rubané, vu le nombre de dates incomplètement publiées et pour lesquelles le contexte est déficient. D'énormes progrès seront obtenus en parvenant à palier le manque d'interdisciplinarité dans les interprétations et les erreurs systématiques des archéologues.

En outre, ce serait être myope que d'ignorer les limites de la méthode. À un écart-type, un échantillon sur trois ne correspond pas à l'espace de temps indiqué. Le tout est de savoir si l'optimisme d'avoir deux dates bonnes ou le pessimisme d'avoir une date mauvaise l'emporte. Travailler à deux sigmas soit, pour une précision de routine de 70 à 100 ans, un espace de 280 à 400 ans, relève de l'hyper-critique. C'est oublier le caractère prépondérant de l'âge moyen, et c'est s'interdire toute analyse fine pour une période courte comme le Rubané.

Un dernier point, à mon sens, le plus important, réside dans l'inadéquation de la courbe de calibration, qu'on



aurait également pu appeler la courbe de fluctuation du taux du radiocarbone dans l'atmosphère, pour la période qui nous intéresse. L'analyse qu'en a fait J. N. Lanting réduit les espoirs à moins de croiser les résultats du radiocarbone et de reporter les résultats après calibration sur une échelle relative de type : «avant le plateau», «dans le plateau», «après celui-ci»... Les données brutes issues de la calibration ne sont guère utiles et demandent une approche critique, qui restera dans cette mesure subjective.

### 6.1.2.3 - L'anathème

La désillusion devant l'apparente incohérence des résul-

tats radiométriques pour le Néolithique ancien a entraîné plusieurs attitudes : le rappel des problèmes à chaque nouveau résultats ou à chaque occasion de parler de chronologie; l'anathème ou rejet théorique sans autre apport.

La littérature de Jean-Paul Demoule est particulièrement représentative d'un anathème récurrent contre la méthode appliquée à l'étude du Néolithique. Cet auteur soutient que le niveau atteint par la sériation typologique est trop fin pour que le radiocarbone soit d'une quelconque utilité, à part peut-être pour donner un ordre de grandeur général. Quand des archéologues retors ont soumis deux parts d'un même échantillon à des laboratoires différents, les différences enregistrées sont telles

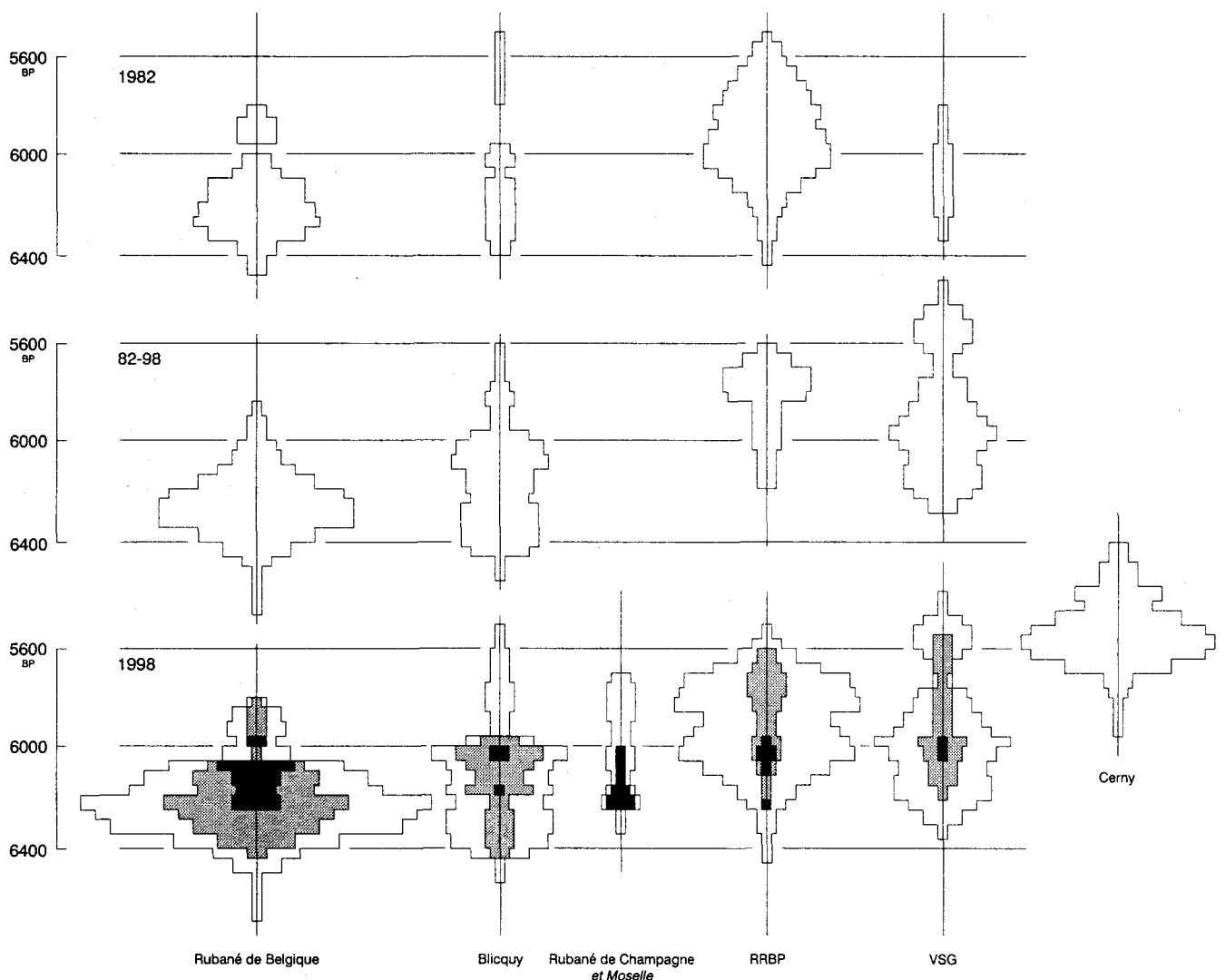


Fig. 6.1-9 Histogrammes des dates disponibles pour le Rubané de Belgique, le Rubané Récent du Bassin Parisien, le Rubané de Champagne et de la Moselle, et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

Histogrammes conçus par Cl. Constantin (1998; à paraître) pour illustrer sa communication au Congrès «Archéologie et C14» de Lyon en 1998, sur lesquels ont été ajoutées les données par accélérateur sur échantillons à durée de vie courte, pour montrer la concentration des résultats. En haut, datations disponibles en 1982; au milieu, datations effectuées entre 1982 et 1998; en bas, ensemble des datations disponibles en 1998. En gris, les datations dont l'écart-type est inférieur à 100 ans; en noir, la quarantaine de nouvelles datations par accélérateur, présentées ici. Les données pour la Moselle, auxquelles il aurait fallu ajouter quelques résultats anciens, ont été agglomérées à la Champagne, sans intention d'attribuer le même rôle aux deux régions.

qu'il apparaît illusoire de prétendre appréhender des phénomènes historiques dont la durée unitaire serait inférieure à trois ou quatre siècles. Cette évidence simple est bien connue des spécialistes, nous assure-t-il, et l'oublier a donné lieu à de pittoresques bévues (Demoule, 1989 : 256). Le radiocarbone lui paraît être une maladie infantile, un «caprice d'archéologue riche» (Demoule, 1989b : 38; 1993, comm. orale).

Au colloque interrégional sur le Néolithique tenu à Evreux en 1993, Jean-Paul Demoule s'interroge spécifiquement sur l'utilité des datations radiocarbones pour l'étude du Néolithique européen. Il s'agit au départ dans le chef de leur auteur de simples rappels d'évidences, de truismes qui ne méritaient par une publication dans les actes (Demoule, comm. orale). Jean-Paul Demoule dénonce la croyance «positiviste» en une plus grande objectivité que présenterait la méthode du radiocarbone, par rapport aux méthodes d'analyse classiques de l'archéologie. L'archéologue serait contraint de recourir aux techniques de la physique nucléaire car celles-ci appartiennent au standard et au prestige de la discipline. Ce serait devenu par exemple le fondement de toute discussion chronologique dans les mondes à forte tradition positiviste tel le monde anglo-saxon (Demoule, 1995 : 135). Contre cet état de fait, l'auteur soutient deux thèses : qu'aucun des grands problèmes chronologiques du Néolithique européen n'a été résolu par le radiocarbone qui en a plutôt compliqué certains; qu'une date C14 correspond à ce qu'on attend, alors elle est inutile, ou qu'elle s'en écarte, mais demeure incertaine, tant les arguments expliquant cette discordance sont divers et invérifiables. Suit une série d'exemples de problèmes résolus sans l'aide du radiocarbone et compliqués par les datations C14, au titre desquels il range la question de la colonisation rubanée. Certes, le C14 a contribué au progrès de l'archéologie, qui a permis d'aérer les séquences chronologiques, qui donne des ordres de grandeur aux appréciations relatives, qui donne des notions de durée absolue, et qui permet de confirmer indépendamment les grands horizons chronologiques dégagés par l'archéologie. Cependant l'insuffisante précision de la méthode a gâché toutes les approches fines. Moitié sérieux, moitié pour mettre les rieurs de son côté, Jean-Paul Demoule conseille de quand même procéder à des datations isotopiques, parce qu'il s'agit d'un symbole de statut, finalement relativement peu coûteux, eu égard à la croissance récente des budgets de l'archéologie de sauvetage, et qu'il est bon de s'associer le prestige de la Physique, susceptible d'attirer les bonnes grâces des instances dirigeantes de la Recherche scientifique... (Demoule, 1995 : 138). Depuis 1989, les temps ont changé; les budgets de l'archéologie aussi.

On débouche sur un discrédit tel que le nombre de dates disponibles pour le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Villeneuve-Saint-Germain est limité. Il s'agit essentiellement d'anciennes données. L'effort de datation s'est concentré sur l'amélioration de la

sérialisation typologique, avec certains succès. Même là où il y a eu prélèvement de matériaux susceptibles d'être datés selon des critères actuels, c'est sans considération pour le radiocarbone; il n'y a pas d'effort intellectuel pour circonscrire le problème, pas de programme de datation absolue d'envergure, juste des tests pour confirmer l'incohérence ou relancer la question du côté des laboratoires. Là réside la pire conséquence du découragement.

### 6.1.3 - Application d'un programme propre au Rubané de Belgique et du Luxembourg et post-Rubané (Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain)

La lecture raisonnée des études qui précèdent a mis en lumière un certain nombre d'évidences; elle a forgé et renforcé au fur et à mesure des parutions la conviction qu'il fallait faire table rase sur nombre de résultats anciens dont la piètre qualité ne permet pas d'atteindre le degré de résolution recherché plusieurs décennies plus tard. Ce travail de nettoyage doit se faire au mépris même des résultats conventionnels inédits pour le Rubané du haut Geer, obtenus certes dans de bonnes conditions d'analyse, mais pour lesquels toutes les conditions critiques d'association et de fiabilité n'ont pas été notées par ignorance et ne sont plus vérifiables. Si un soin particulier a été déployé lors de la sélection des échantillons, en écartant les gros fragments de charbons de bois provenant de négatifs de poteau par exemple, lors de leur lavage et de l'élimination au binoculaire des radicelles, si plus tard les essences des bois carbonisés ont été déterminées pour les échantillons de la Moselle luxembourgeoise soumis par notre équipe au laboratoire de Louvain, n'en subsiste pas moins des résultats peu satisfaisants, qui peuvent être expliqués *a posteriori* par l'intervention probable mais invérifiable de facteurs comme la présence de bois vieux ou l'aspiration par le plateau qui affecte jusqu'aux débuts du Rubané récent. À côté de ces résultats trônent certes des dates tout à fait compatibles avec les dernières avancées de la recherche, mais dont l'intérêt s'avère tout aussi difficile à justifier. La présence en faible proportion seulement de chêne dans tel échantillon expliquerait sa meilleure adéquation, mais cette présence n'a-t-elle pas quand même un peu influencé le résultat final, pas plus décalé que la marge statistique?... Tout au plus un résultat conventionnel jugé acceptable peut-il servir à donner plus ou moins de poids dans une analyse de dates en série, en ne perdant pas de vue que sa sélection sera d'autant moins innocente qu'elle servira une conclusion subjective...

L'analyse globale des résultats disponibles pour l'Europe par matériau daté ou par laboratoire, les séries d'échantillons du Rubané le plus ancien et du Rubané récent rhénan soumises par Alasdair Whittle à Oxford et la prise de conscience des implications du petit plateau qui affecte la courbe de calibration entre 6350 et 6150 BP ont autorisé la mise sur pied d'un projet de

datation radiocarbone personnel de la fin du Rubané et des cultures post-rubanées de nos régions. Le recours à la technique de l'accélérateur permet de sélectionner par priorité des graines carbonisées, soit des échantillons à courte durée de vie, pour lesquels d'éventuelles fluctuations saisonnières de la concentration de C14 dans l'atmosphère s'avèrent inférieures à l'âge intrinsèque des bois disponibles pour les premiers bâtisseurs de nos régions. Le choix de l'*Oxford Radiocarbon Accelerator Unit* s'est fait en raison de son expérience du Rubané, en raison de la qualité de son approche des problèmes de datation, au sein d'une équipe pluridisciplinaire intégrant archéologues, physiciens et chimistes, qui a prouvé en maintes questions son aptitude à innover ou plus simplement à gérer les questions complexes, en raison enfin de son attachement à une publication scientifique et critique de ses résultats dans *Archaeometry*, à l'heure où *Radiocarbon* ne publie plus de listes de dates. Le fait de travailler avec une équipe à l'écoute des échantillons soumis, et pas seulement d'une machine à analyser des envois postaux, et l'assurance de voir les résultats d'investissement scientifiques conséquents publiés avec les commentaires de l'archéologue, du physicien et du chimiste, pour autant que le demandeur accepte le jeu, ont été particulièrement déterminants. Alors que nos prédécesseurs avaient mis l'accent sur les débuts du Rubané, le programme de datation cible les phases finales de celui-ci et sa destinée directe, en Belgique et dans les régions limitrophes, depuis le Rhin inférieur, qui marque une limite géographique et chronologique dans l'expansion du courant, jusqu'au Bassin parisien qui géologiquement englobe le rejeton blicquien, en passant par la Moselle, certes différente du Rubané rhéno-mosan, mais qui a été touchée par l'équipe de l'Institut et dont la place dans l'avancée du Rubané vers l'occident n'est pas encore clairement délimitée. L'allure de la courbe de calibration après le plateau des 6350-6150 BP, soit après ce qui est communément désigné sous l'appellation de Rubané moyen, laissait espérer si pas une grande clarté, du moins une meilleure lisibilité. Une première série d'une quarantaine d'échantillons a été rassemblée et soumise à Oxford entre 1993 et 1997, ce nombre correspondant au minimum d'échantillons que ce laboratoire accueille à des conditions de série,

et pour lequel un financement conjoint et à parts égales à été obtenu du Fonds National de la Recherche Scientifique, Crédits aux chercheurs, et de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Les délais de traitement des échantillons ont malheureusement été allongés par l'accident qui a immobilisé l'accélérateur d'Oxford pendant de nombreux mois en 1996-1997 (Bronk Ramsey et Hedges, 1997).

La sélection des échantillons s'est révélée être une tâche de longue haleine, qui se poursuit encore au-delà du premier lot de résultats présentés ici. D'un côté, il est aisé de sélectionner dans son matériel propre les échantillons les plus adéquats, parallèlement à l'analyse carpologique entreprise sur une série de sites, d'en contrôler un à un le mode de prélèvement, l'extraction, le contexte archéologique, enfin de décider de prendre la responsabilité de sacrifier les plus beaux spécimens et non les fragments indéterminés. Par contre, ce ne fut pas une mince affaire de convaincre des collègues de plus en plus éloignés, plus ou moins réfractaires au radiocarbone, soucieux de la conservation des collections à leur garde, d'en obtenir une information sur le contexte, plus ou moins inédite, et de se voir confier des sacs de sédiments à tamiser pour des régions où les préoccupations carpologiques sont restées au second plan, voire où les macrorestes botaniques ont été recherchés mais sans succès. Une reconnaissance particulière va aux chercheurs qui se sont laissés convaincre et à ceux qui m'ont confié leurs précieux macrorestes<sup>1</sup>. Lors de la sélection, l'accent a été mis sur la qualité de l'association au contexte archéologique, sur l'identification spécifique du matériel recherché en bon état de conservation et sur la taille de l'échantillon soumis. Même si l'accélérateur permet des merveilles, travailler à la limite de la méthode ne peut que se répercuter sur l'écart-type. Les échantillons extrêmes demandent une dilution avec de l'acide oxalique moderne, ce qui accroît encore l'incertitude. Si cela permet la solution de cas archéologiques critiques pour lesquels une appréciation générale est souhaitée, de tels résultats ne sont d'aucune aide pour la solution de problèmes pointus. Ils alourdissent les listes de dates et jettent plutôt le trouble quand leur particularité n'est pas spécifiée.

IntCal98 Dendro only - Stuiver et al. 1998 - Radiocarbon 40(3); OxCal v3.3 Bronk Ramsey (1999); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]

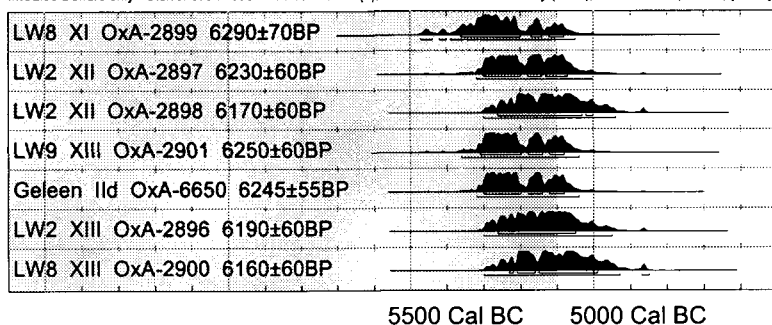


Fig. 6.1-10 Comparaison de la date de Geleen-Urmonderbaan avec une série de dates par accélérateur pour des contextes IIb et IIc de Langweiler 2, 8 et 9.

Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques de la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998.

Subsiste une inconnue liée à l'usage de graines dont la croissance et la maturité sont rapides : le problème de la fluctuation à court terme du taux de C14 dans l'atmosphère. Y a-t-il une variation à ce point rapide et marquée au cours de l'année qu'elle influencerait les résultats obtenus sur différentes plantes annuelles, voire une variation saisonnière liée aux différences d'ensoleillement ? Les graminées, spécialement le blé de printemps, ne reçoivent que quelques mois de rayonnements solaires. Anciennement, la différence entre dates sur des échantillons à vie courte et ceux plus étalés dans le temps était estimée à environ 8 %, ce qui en soi est négligeable pour une estimation globale de l'âge, spécialement au regard des écarts-types généralement obtenus. Depuis que les calibrations se sont affinées en utilisant des échantillons dendrochronologiques de plus en plus ponctuels, puisqu'on est passé de groupes de cernes de deux décennies à une seule année, et avec des programmes spécifiques portant sur des portions plus petites (bois d'hiver contre bois d'été), il semblerait que les fluctuations solaires n'ont guère d'influence.

Les échantillons répondant aux critères «vie courte» et «association étroite avec l'activité anthropique du site» ont été recherchés largement en Europe du Nord-Ouest et pour la fin du Rubané en priorité. La règle de la double justification prônée par le laboratoire d'Oxford a été appliquée tant que cela a été possible : en effet, dater une phase céramique est une chose; soumettre par la même occasion une espèce botanique rarement attestée en tel contexte, en est une seconde. Le contrôle des échantillons a été maximum pour les sites dont nous disposons de la totalité de l'information archéologique, soit les fouilles de l'Institut et celles réalisées en collaboration avec la Direction des Fouilles de la Région Wallonne sur le tracé du TGV; pour les autres domaines géographiques, la qualité archéologique de l'échantillon a été vérifiée avec les collègues prêteurs. Des collaborations sont prévues pour publier les résultats dont l'interprétation se trouvera enrichie suite à une mise en abîme par le contexte archéologique, en grande partie inédit pour certains échantillons.

Le projet de datation a été annoncé, avec propositions de collaboration, lors de différents colloques internationaux. Différents domaines géographiques ont été touchés. Tous n'ont pas été épuisés et il faut espérer que les résultats obtenus sur la première série d'échantillons incitera les spécialistes sans réflexe radiocarbone à collaborer ou à développer leur propre expérience, et ainsi approfondir la recherche dans les voies les plus prometteuses. D'ors et déjà, le message est bien passé auprès de collègues venus se renseigner ou qui nous ont confié de nouveaux échantillons. On a même assisté à la soumission directe d'échantillons semblables aux nôtres soit auprès d'autres accélérateurs, soit directement à Oxford, sur les traces dégagées.

Dans l'ensemble, la quarantaine de résultats obtenus pour le Rubané récent du Nord-Ouest et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain se bouscule sur deux siècles, ce qui est déjà un progrès par rapport aux données anciennes (tabl. 6.1-2 et 6.1-6). Le simple report des données brutes sur des histogrammes de dispersion des dates obtenues conventionnellement l'atteste (fig. 6.1-9).

### 6.1.3.1 - Le Limbourg néerlandais

Le Rubané du Limbourg néerlandais a bénéficié de toute l'attention d'une série de chercheurs de l'Institut de Pré- et de Protohistoire de l'Université de Leiden, qui se sont montrés à bien des égards pionniers dans ce domaine d'étude en Europe du Nord-Ouest. Il a été confronté assez tôt avec le radiocarbone : 13 dates conventionnelles sont publiées pour Elsloo, Geleen, Sittard, pour l'ensemble obtenues sur des charbons de bois récoltés en contexte détritique. Les trois résultats pour Sittard, associés aux phases Ib à Id de Modderman, soit à du Rubané ancien à moyen, s'échelonnent entre 6200 et 5790 BP mais présentent des écarts-types importants, entre 140 et 190 années. Les deux dates pour le site classique de Geleen, en contexte Ib, couvrent les deux siècles du plateau, ce qui explique en soi leur écart, outre un possible effet de bois vieux. De la série d'Elsloo, il faut écarter un résultat un millénaire trop jeune (GrN-2310 : 5080 ± 70). Les quatre autres dates pour les phases IIc et II d s'échelonnent entre 6055 et 6510 BP; si l'une d'elles correspond à des résultats obtenus par accélérateur sur graines pour du Rubané final (GrN-2884 : 6055 ± 80), les deux résultats les plus anciens sont manifestement vieillis (GrN-5733 : 6300 ± 65; GrN-2311 : 6510 ± 100). GrN-2160 : 6150 ± 70, associé à la phase IIc, paraît acceptable compte tenu de l'erreur statistique et d'un possible léger vieillissement. Les deux derniers résultats pour Elsloo correspondent aux phases Ib et Ic, mais ont été obtenus sur des échantillons de charbons de bois récoltés dans des trous de poteau (GrN-2164 : 6270 ± 85; GrN-2159 : 6320 ± 90). La littérature n'en précise pas l'essence ni la position stratigraphique, dans le calage du poteau ou dans le fantôme. Cependant, ces deux résultats, comme ceux de Geleen, correspondent au plateau, là où actuellement on attend ces moments du Rubané.

Lors de la sélection d'échantillons du Bassin parisien pour notre programme de datation, Corrie C. Bakels nous a proposé un échantillon de *Triticum dicoccon* qu'elle a prélevé à 45 cm de profondeur dans un silo cylindrique à fond plat de Geleen-*Urmonderbaan*, en 1982 lors d'une fouille d'urgence limitée qu'elle menait en collaboration avec W. Hendricx et H. Vromen (Bakels, 1983; Bakels et Rousselle, 1985). Ce sauvetage n'a pas fait l'objet d'une publication définitive, mais les données disponibles sur l'assemblage et sur le contexte suffisent dans un premier temps.

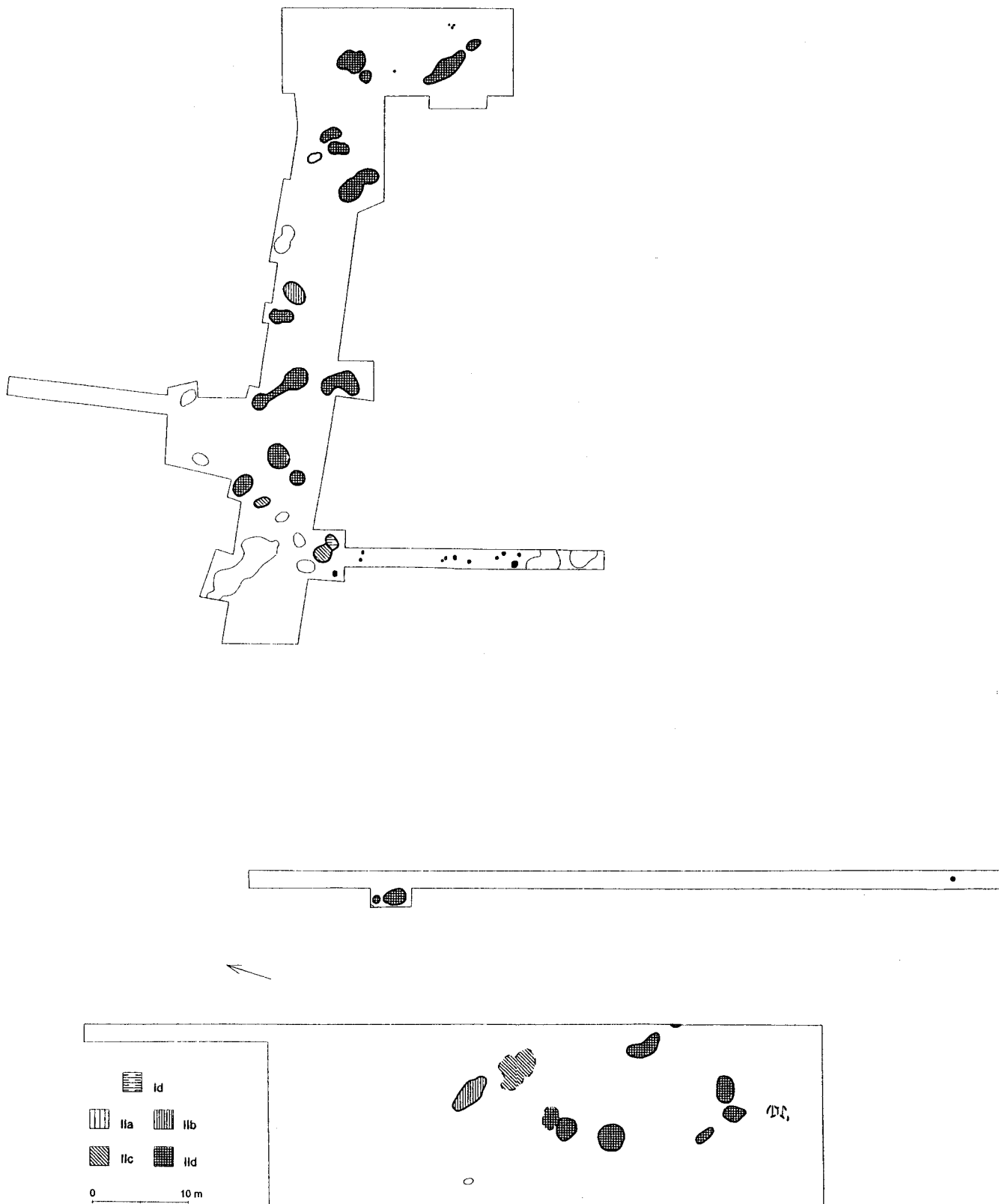


Fig. 6.1-11 Attribution la céramique fine de Wange-Neerhespenveld à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de l'élément le plus récent présent. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Décomptes d'après Lodewijckx, 1988.

Infographie A. Van Driessche.

L'assemblage carpologique, de forte densité, se compose pour l'essentiel de blés, et est dominé aux 4/5 par l'amidonner. Bases et grains ont été dénombrés presque en même proportion. La présence, en traces il est vrai, de noisettes et de pois pourrait indiquer que l'assemblage ne résulte pas exclusivement du nettoyage du produit de récolte. Le décor de rubans au peigne à dents multiples utilisé tant dans des compositions curvilinéaires que rectilinéaires domine le matériel céramique de cette structure et rattacherait l'ensemble à la dernière phase du Rubané en Limbourg néerlandais, soit à la phase IId de la périodisation de P. J. R. Modderman.

Ce type de structure cylindrique à fond plat contient, quand il en livre, d'abondant restes carbonisés de céréales et a attiré l'attention du Prof. Corrie Bakels (comm. pers.) par son appartenance au Rubané final, ce qui correspond aux exemples reconnus en Hesbaye et datés (ce volume, chap. 4). D'où l'hypothèse qu'un certain nombre au moins de ces structures cylindriques répondraient à des fonctions nouvelles, apparues à la fin du Rubané de nos régions, dans une séquence technique mettant un grand nombre de grains de céréale en contact avec le feu et récoltant un grand nombre de grains carbonisés.

La date par accélérateur obtenue pour la structure 82003 de Geleen-*Urmonderbaan*, OxA-6650 : 6245 ± 55 BP, paraît près de deux siècles trop ancienne pour un contexte IId, si on ne tient pas compte de la possibilité de l'aspiration du résultat par le plateau avant 6100, par le fait que les graines peuvent résulter d'une première utilisation de la structure, antérieure aux éléments céramiques les plus récents, voire du curage d'une autre structure plus ancienne, mais tout ceci cadre mal avec l'hypothèse d'un accident de torréfaction lors de la mise en œuvre de techniques évoluées de travail... La présence d'autres ensembles de graines carbonisées récoltés sur le même site ou sur d'autres habitats rubanés du Limbourg néerlandais engage à solliciter de nouveaux échantillons associés aux phases finales de l'occupation de la Basse Meuse, afin d'obtenir une série plus solide d'un point de vue statistique. Enfin, la confrontation du résultat avec les dates par accélérateurs réalisée à Oxford pour des échantillons provenant de contextes attribués aux phases IIb et IIc de Langweiler 2, 8 et 9 place également la date pour Geleen-*Urmonderbaan* à la fin du plateau, si bien qu'on pourrait se demander si l'attribution au IId ne pourrait pas être vieillie d'une phase. Les attributions stylistiques, spécialement sur un maigre matériel sont fréquemment sujettes à des appréciations à plus ou moins une phase (fig. 6.1-10). Cela est particulièrement frappant quand deux archéologues différents se penchent sur le même ensemble. La multiplication des comptages sur d'autres échantillons de la même fosse devrait montrer si le résultat actuels est naturellement déviant ou si la fosse est plus précoce qu'escompté.

### 6.1.3.2 - Datations C14 pour le Rubané de la Petite Gette

Trois sites ont été recensés à ce jour le long de la Petite Gette, isolés des principales aires de peuplement du Groupe rhéno-mosan du Rubané. Cette position excentrique suscite les interrogations et les hypothèses. Ils n'ont été découverts qu'à la fin des années 70, à la suite de prospections dans deux cas et lors d'un sauvetage pour le troisième. Les deux premiers, Overhespen - *Sint-Annaveld* et *Wange-Neerhespenveld*, ont fait l'objet d'une thèse de doctorat (Lodewijckx, 1988). La poursuite des fouilles en sauvetage à Overhespen ainsi que le troisième site, *Wange-Damekot*, sont essentiellement connus grâce aux comptes-rendus qui en ont été donnés (Lodewijckx, 1989; 1991; 1993).

Dans l'ensemble, ces sites ont livré un matériel céramique attribuable au Rubané récent, décoré au poinçon et au peigne. Des différences légères se marquent entre Overhespen - *Sint-Annaveld* et *Wange-Neerhespenveld*. Le premier présente une composante légèrement plus ancienne, avec une forte proportion de doubles lignes de ponctuations sous le bord, de bandes de type DII, de bandes de type AII et d'interruptions, et une moins forte représentation des bandes de type AIII, DIII et AIV, ainsi que de décors sous le bord au peigne, par rapport au second. Par contre, comparés à Darion, les deux sites analysés de la vallée de la Petite Gette témoignent d'une distribution beaucoup plus étalée des différents éléments décoratifs, ce qui ne correspond donc pas à la quasi-exclusivité des éléments finaux, caractéristiques du site du haut Geer. Le matériel céramique ne semble pas, d'après les publications, montrer les éléments finaux, non singularisés par P. J. R. Modderman (1970; 1985), qui sont présents sur certains sites du haut Geer (voir ce volume, chap. 2). Trois questions seront à vérifier à l'avenir lors d'une reprise en main du matériel : celle d'une antériorité des sites de la Petite Gette par rapport à Darion ou à la phase finale d'Oleye, celle de leur plus longue occupation, et enfin celle d'approvisionnements différents en céramique...

Les 11 fosses de *Wange-Neerhespenveld* et les 10 d'Overhespen - *Sint-Annaveld*, pour lesquelles une estimation de la phase stylistique a pu être menée d'après la littérature sur le type de remplissage des rubans de plus de 5 individus, indiquent une appartenance au IIc ou au IId de la périodisation de P. J. R. Modderman (tabl. 6.1-3 et 6.1-4; fig. 6.1-11, 6.1-12 et 6.1-13). Pour les autres fosses, pauvres en matériel, relevons trois fosses (85Wa510, 83Wa840, 84Oh811) qui présentent des éléments inconnus avant la phase IIa, et trois autres (83Wa235, 85Wa245, 84Oh806) qui doivent être postérieures à celle-ci.

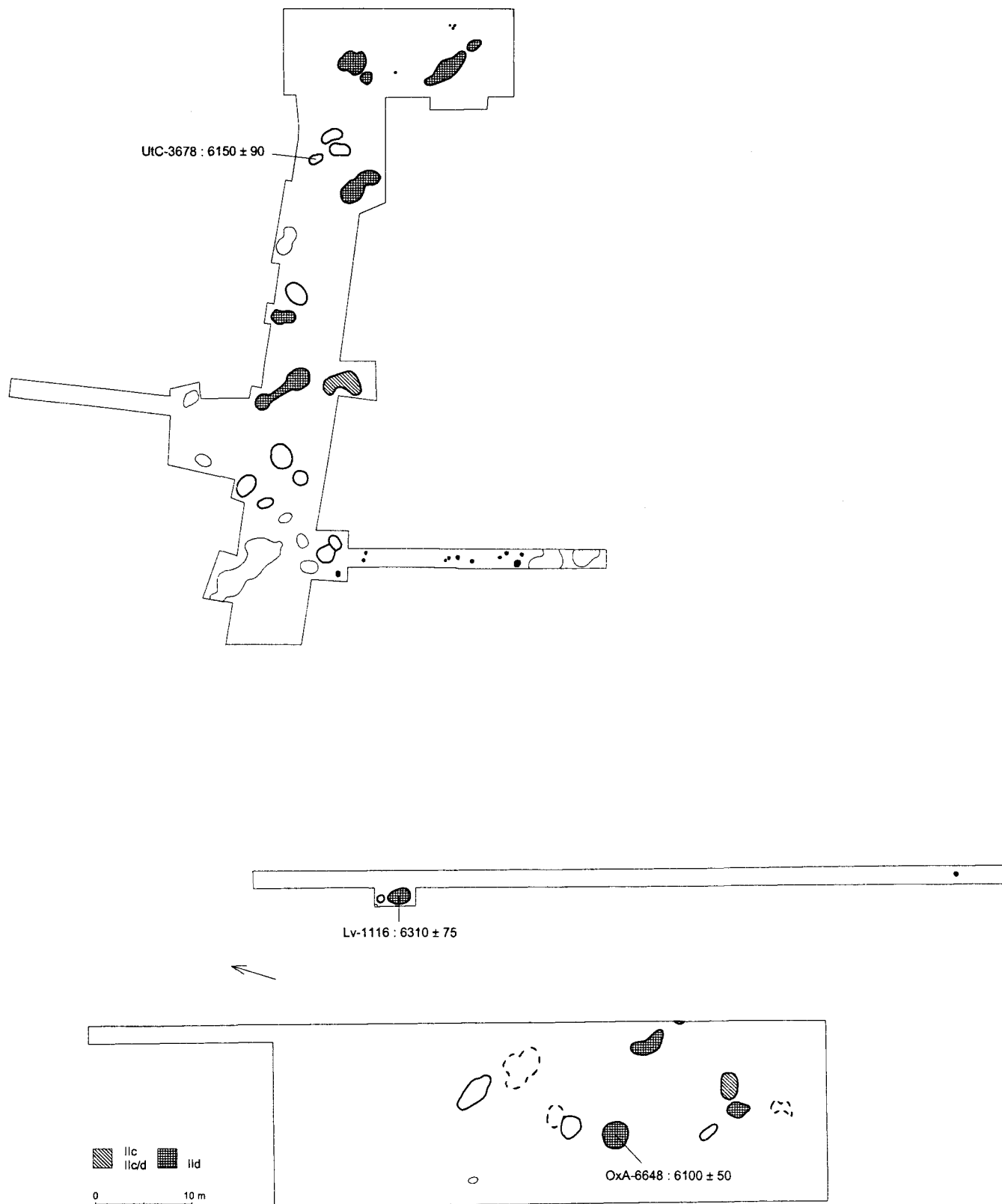


Fig. 6.1-12 Dates radiocarbones et attribution de la céramique fine de Wange-Neerhespenveld à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985), sur base de la meilleure représentativité d'un échantillon d'au moins cinq vases décorés utiles. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Décomptes d'après Lodewijckx, 1988. Infographie A. Van Driessche.

L'occupation de cette aire d'habitat ne semble donc pas avoir débuté dès le passage de la Meuse par les Rubanés; elle paraît homogène et pourrait ne pas avoir perduré jusqu'aux stades régionaux les plus récents.

Deux échantillons de graines carbonisées associées à de l'orge ont été soumis pour datation par accélérateur avec l'accord de Marc Lodewijckx, qui a en outre eu l'amabilité de communiquer des résultats radiocarbones inédits. On dispose ainsi actuellement de 8 dates radiocarbones dont 5 par accélérateur, mais trois seulement portent sur des échantillons à durée de vie courte. Deux des résultats traditionnels (GrN-12620 et Lv-1116) et celui par accélérateur obtenu sur du bois de chêne sont plus vieux que les autres résultats, ce qui doit correspondre à un effet de bois vieux. L'appréciation de la date inédite pour Wange-Damekot devra attendre l'étude de ce dernier site découvert par hasard lors de la fouille de sauvetage d'une villa gallo-romaine.

Le résultat OxA-6649 :  $6205 \pm 55$  BP a été obtenu sur un lot de 10 petits fragments de céréales indéterminées, orge ou blé (déterm. C. C. Bakels; Bakels 1992), récoltés mélangés dans le remplissage détritique d'une fosse en plein établissement, proche de la Maison 1. Le matériel rubané typique permet une attribution à la phase II d, mais la date paraît trop ancienne pour cette attribution. Peut-être s'agit-il d'une attraction du résultat par le plateau de la courbe de calibration ou d'un appauvrissement de l'échantillon malheureusement constitué de fragments indéterminés ? L'association à de l'orge laissait en outre espérer un résultat postérieur à 6100 BP.

L'autre date, OxA-6648 :  $6100 \pm 50$  BP, provient d'un contexte semblable de Wange-Neerhespenveld. La fosse WN 83568 a également livré du matériel attribuable à la phase II d. 7 fragments de céréale indéterminée et de *Triticum*, principalement *dicoccon* (déterm. C. C. Bakels; Bakels, 1992), ont été sélection-

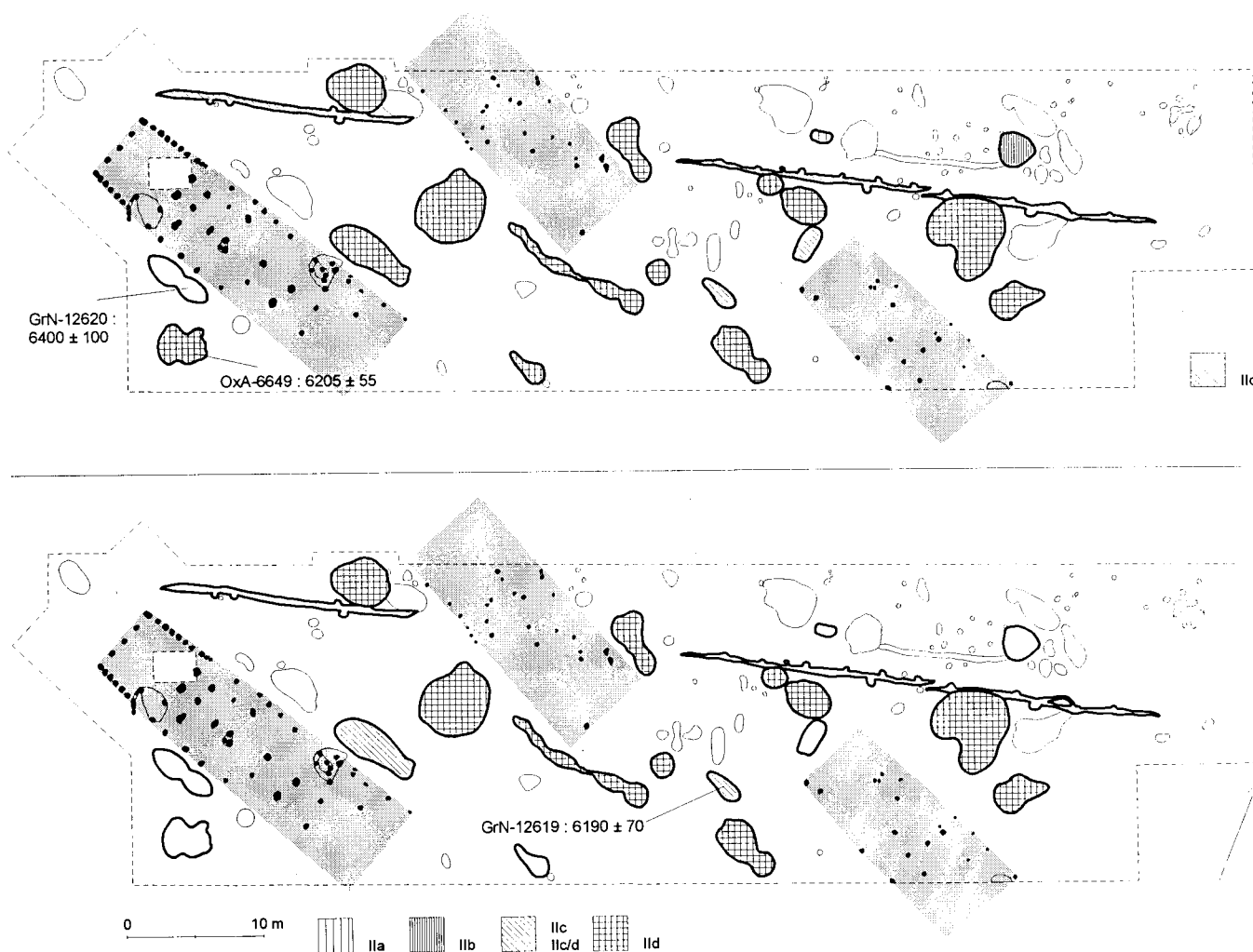


Fig. 6.1-13 Dates radiocarbones et attributions la céramique fine d'Overhespen - Sint-Annaveld à une phase céramique de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En bas : analyse effectuée sur base de l'élément le plus récent présent; en haut : sur base de la meilleure représentativité d'un échantillon d'au moins cinq vases décorés utiles. Les structures entourées d'un trait gras ont livré de la céramique fine. Décomptes d'après Lodewijckx, 1988. Infographie A. Van Driessche.



nés parmi un ensemble de graines, contenant de l'orge, récoltées mélangées avec des déchets domestiques communs. Ce second résultat est à la limite de ce qui serait acceptable pour le IId, mais aussi à proximité du plateau. Les contextes de ces deux dates les donnent grossièrement synchrones.

Dans l'ensemble, les résultats pour les sites de la Petite Gette s'étalent au moins sur le 51<sup>e</sup> siècle calibré, et le début du suivant (fig. 6.1-13).

### 6.1.3.3 - Haut-Geer et Hesbaye

Cœur et noyaux dur du peuplement rubané en Moyenne Belgique, la Hesbaye liégeoise est en continuité avec le reste du Groupe rhéno-mosan du Rubané. Ce groupe, avec beaucoup d'établissements, a fait l'objet très tôt de l'attention des apprentis dateurs. La série de dates pour le Limbourg néerlandais est précoce, comme vu plus haut. Certains sites de Rhénanie ont également fait très tôt l'objet d'attentions radiométriques. Les résultats en ont été interprétés diversement. C'est enfin aux fouilles récentes de Rhénanie, dans la vallée de la Merzbach, qui entaille le plateau d'Aldenhoven, dont le matériel céramique a fait l'essai de plusieurs sériations, qu'il est fait appel pour évaluer la validité des résultats associés à des échantillons de courte durée de vie associés à des contextes du Rubané le plus ancien. La qualité de la recherche à leur égard, ainsi que l'absence de phase si ancienne à l'ouest du Rhin offrait une garantie supplémentaire de contrôle en minimisant le risque de pollution des échantillons par du matériel plus ancien intrusif...

La Hesbaye a fait l'objet de séries de dates conventionnelles, dont un grand nombre sur charbon de bois, qui correspondent aux résultats classiques pour le Rubané au sens large : dispersion des dates, en rapport avec le matériau daté, et imprécision des contextes datés. Ils demandent à être critiqués cas par cas, si pas mis de côté en bloc, car leur manque de précision empêche toute analyse fine.

Darion, comme les autres sites du haut Geer fouillées par Daniel Cahen et son équipe, avait déjà fait l'objet de plusieurs séries de dates conventionnelles avant la conception du présent projet. Toutes n'avaient pas été publiées avant la parution du répertoire de dates du laboratoire de Louvain (Gilot, 1997). Leur analyse ne donnait pas de résultats satisfaisants, ce qui a forcé la révision de la problématique et de la méthodologie dont les premiers résultats font l'objet du présent écrit. Comme c'est malheureusement coutumier dans les recherches sur le Danubien de nos régions, les échantillons consistaient quasi exclusivement en charbons de bois, les plus gros étant sélectionnés en premier, car ils offrent les meilleures garanties de consistance et d'intégrité quand on cherche à dépasser un poids

minimum de 10 g de carbone pour une datation dans un compteur conventionnel. Quant à la détermination spécifique des échantillons soumis à analyse, elle était jugée superflue par certains opérateurs qui considéraient que la confirmation de l'utilisation du bois de chêne dans les constructions rubanées n'apporterait rien à la recherche sur leurs compétences techniques (A. Hauzeur, comm. pers.). Toujours est-il qu'il convient d'écarter d'emblée les échantillons correspondant à des trous de poteau et susceptibles de correspondre à du bois d'œuvre. Les autres charbons de bois ont donné des dates plus ou moins proches de ce qu'on attendrait actuellement pour la fin du Rubané. Écarter sur cette seule base ceux qui sont susceptibles d'être affectés d'un effet de bois vieux déforce l'argumentation en axant le choix sur le résultat recherché, et force à écarter au moins provisoirement tous les résultats conventionnels sur charbons de bois non déterminés et non sélectionnés en fonction de l'espérance de vie de leur essence ou de leur position dans l'arbre.

Les échantillons soumis à datation par accélérateur ont été choisis parmi des assemblages de macrorestes botaniques. La sériation céramique du corpus de Darion, selon la chronologie de P. J. R. Modderman (1970; 1985), met en évidence l'homogénéité des vestiges exhumés à Darion. Le matériel céramique pour l'ensemble des fosses pointe la phase IId, ou la fin du Ilc. Le village de Darion-Colia, dans son enceinte, ne montre, en effet, pas de vestiges antérieurs au Ilc.

Les résultats pour les contextes Ilc, Ilc-d et IId de Darion semblent se suivre de très près, ce qui renforce l'image d'une occupation courte et tardive. Les décalages entre 6200 et 6100 peuvent être expliqués par le plateau ou, dans le cas de silos à grains, par l'antériorité des rejets carbonisés lors d'une utilisation première de la structure d'ensilage et son colmatage final.

L'ordonnement des résultats pour les sites du haut Geer, présentés dans l'ordre de leur attribution céramique, plus ou moins précise, montre une progression (fig. 6.1-14 et 6.1-15). Les dates qui correspondent aux contextes Ilb-c ou Ilc émergent du plateau, duquel celles pour les contextes IId sont indépendantes. Si on cherche à déterminer dans quelle mesure l'organisation en séquence de dates que l'on présume se suivre est valide, on obtient des taux de concordance satisfaisants. Même pour la combinaison de deux résultats différents, un par accélérateur et un conventionnel, pour

*Tabl. 6.1-3 (ci-contre et page suivante) Inventaire par structure des motifs décoratifs de la céramique fine de Wange - Neerhespenveld, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Nombre de décors utiles attestés : nda; nombre de décors pris en compte : ndp; décors pris en compte : dp. Décomptes d'après Lodewijckx, 1988. Dessin : A.-M. Wittek.*

	fosse																
	79W6A	79W6C	79W6H	83W601	83W6134	83W6135	83W6235	83W6294	83W6401	83W6568	83W6572	83W6695	83W6696	83W6640	85W6H-1	85W655	
Motif secondaire en queue d'arronde																	
Motif secondaire en haltère																	
Décor du bord absent																	
Remplissage par des lignes																	
Bande de type B I						2	1										
Bande de type B II						1											
Bande de type A I						2										1	
Bande de type D I																	
Notes de musique sous le bord																	
Ligne de ponctuations sous le bord		1					1							1		1	
Ligne et ponctuations sous le bord																	
Double ligne de ponctuations sous le bord		1	1			4	1				1	1			1	2	
Bande de type D II						5	1	2			1						
Bouton à perforation verticale																	
Bande de type E I																	
Bande de type A II		2				2								1		2	
Interruption		3				4	1				1						
Bande de type E II																	
Bande de type E III												2	1				
Bande de type C I																	
Ligne(s) sous le bord						1											
Trois lignes de ponctuations sous le bord						4	1	1									
Bande de type F III		1		1		3		2								1	
Quatre lignes de ponctuations sous le bord																	
Bande de type A III		4		1	1	5				1	4		1	1			
Bande de type F I						3										1	
Bande de type B III																	
Lignes au peigne sous le bord											1						
Bande de type F II							1									2	
Bande de type C II							1										
Bande de type D III		10	1			5	1				1					3	
Décor sous le bord au peigne		3				2			1			2	1			1	
Bande de type A IV					1	1	1				3	3					
nda		22	2	1	3	44	7	6	2	1	14	10	2	1	1	2	13
Attribution ante quem		II d	II d	II c	II d	II d	II d	II b	II d	II c	II d	II d	II d	II c	II a	II c	II d
ndp		17		2		30	5				9	5					8
Attribution pour ≥ 5 dp		II d		II c		II c/d	II d				II d	II d					II d

	fosse	85Wa69	85Wa78/I	85Wa78/II	85Wa140/1+	85Wa245	85Wa267	85Wa283	85Wa306	85Wa367	85Wa373	85Wa430	85Wa441	85Wa494	85Wa510
Motif secondaire en queue d'arronde															
Motif secondaire en haltère															
Décor du bord absent															
Remplissage par des lignes															
Bande de type B I															
Bande de type B II															
Bande de type A I			2						2						
Bande de type D I															
Notes de musique sous le bord															
Ligne de ponctuations sous le bord															
Ligne et ponctuations sous le bord															
Double ligne de ponctuations sous le bord					3	1		1	2						
Bande de type D II		3			8			3							1
Bouton à perforation verticale						1			1						
Bande de type E I															
Bande de type A II					6		1	5	3						
Interruption					4		1								
Bande de type E II															
Bande de type E III								1							
Bande de type C I					2										
Ligne(s) sous le bord									2						
Trois lignes de ponctuations sous le bord		1	1		1			2	1						
Bande de type F III		2		1	2	2	3	3	3						
Quatre lignes de ponctuations sous le bord															
Bande de type A III					12			3	1				1		
Bande de type F I							2		1						
Bande de type B III					1										
Lignes au peigne sous le bord															
Bande de type F II				1			2	1						1	
Bande de type C II															
Bande de type D III		4			1		3	8	1	1	1				
Décor sous le bord au peigne		1	2				2	1		1					
Bande de type A IV		3		1	4		1	1				1			
nda		18	6	6	54	2	13	30	21	2	2	5	1	1	1
Attribution <i>ante quem</i>		lld	lld	lld	lld	llb	lld	lld	lld	lld	lld	lld	llc	llc	ld
ndp		12			36		12	25	11						
Attribution <i>pour</i> ≥ 5 dp		lld			lld		lld	lld	lld						

InCal98 Dendro only - Stuiver et al. 1998 - Radiocarbon 40(3); OxCal v3.3 Bronk Ramsey (1999); cub r4 rd12 prob usp(chron)

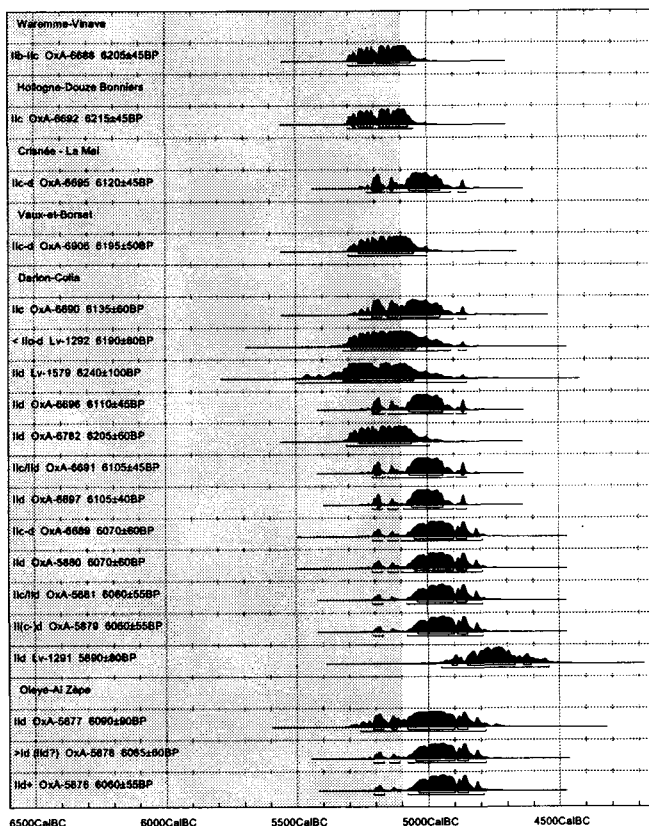


Fig. 6.1-14 Sélection de datations radiocarbone pour le Rubané de Hesbaye.

Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques utilisées pour construire la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998. Sur fond gris, les projections antérieures à la fin du plateau.

un même échantillon. Les meilleurs résultats pour le Rubané du haut Geer et de Hesbaye permettent de placer sommairement la phase Ib à la fin du plateau, soit approximativement pendant la 1<sup>ère</sup> moitié du 51<sup>e</sup> siècle calibré; la phase Ic suivrait pour se déployer pendant la 2<sup>de</sup> moitié du 51<sup>e</sup> siècle, et le Ild perdurerait pendant la 1<sup>ère</sup> moitié du 50<sup>e</sup> siècle avant notre ère.

Dans le cas d'Oleye, c'est visiblement la seconde phase d'occupation du village qui est concernée par les trois résultats par accélérateur. L'absence de graines carbonisées retrouvées en masse pour la première phase confirmerait le développement tardif de certaines pratiques mettant les graines en contact avec le feu.

### 6.1.3.4 - Le Rubané du Hainaut

Les résultats conventionnel pour le Rubané du Hainaut tournent à la caricature. Ils proviennent de deux

laboratoires seulement, Hannovre et Gif-sur-Yvette, et sont tous anciens. Ils sont symptomatiques du fait que l'engouement pour l'étude du Néolithique ancien de cette région date et est l'apanage d'une poignée de chercheurs.

Trois échantillons pour le Rubané récent du Hainaut ont été soumis pour datation par accélérateur à Oxford, qui ont produit quatre résultats suite au doublement accidentel d'un échantillon. Les résultats paraissent «hauts»; l'aspiration par le plateau peut y être pour quelque chose; on pourrait y voir également un manque de représentativité de nos quatre échantillons. Il faut aussi remarquer que la céramique décorée au peigne du Hainaut paraît rarement aussi finale que dans le haut Geer. Il faudrait rechercher la présence dans le matériel du Hainaut d'éléments aussi fins qu'à Darion, qui auraient échappé aux rapports publiés. Peut-on synchroniser l'occupation rubanée du Hainaut, tant du point de vue céramique que du point de vue C14, avec un Modderman IIb ou c ? On souhaiterait d'autres résultats pour le Hainaut, mais, malheureusement, les fouilles les plus récentes, sur le tracé du TGV, ne promettent pas qu'on puisse réaliser des dates par manque de matériel conséquent à dater. Il faudra attendre un renouvellement de la recherche dans cette région. Quoiqu'il en soit, la colonisation de ce territoire n'étant pas spécialement finale, une aspiration par le plateau est toujours à craindre, ce qui laisse peu d'espoir.

### 6.1.3.5 - Le Rubané de la Moselle

Les résultats pour le Rubané de la Moselle sont présentés ici à titre préliminaire (fig. 6.1-16). Ils feront l'objet d'une réflexion approfondie et d'une publication plus précise sous la houlette d'Anne Hauzeur, dans le cadre de la mise au point que constituera sa thèse. Notons que l'ensemble des dates paraît décalé vers le passé. Même les analyses pour Mairainville-sur-Madon, pourtant présenté comme un site évolué voyagent au travers du plateau, alors que les archéologues parlent de Rubané récent. Les données radiométriques situeraient plutôt ce site à l'équivalent de ce qui en Moyenne Belgique constituerait le début du Rubané récent, vers 5200 BC. La position géographique et stylistique clef de ce site incite à répéter les analyses, car la confirmation de cette impression aurait une incidence certaine sur l'interprétation de l'introduction de ces particularités dans le monde rubané, et sur l'époque à laquelle il faudrait placer les contacts entre Alsace et Champagne, via la plaine de la haute Moselle. En général, la précocité des dates pour la Moselle nous interpelle sur le rôle joué par cette vallée comme voie de pénétration en Bassin parisien.

### 6.1.3.6 - Et en Bassin parisien...

Les quelques dates par accélérateur obtenues pour le Bassin parisien, soit pour le Rubané Récent du Bassin Parisien, soit pour le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, sont encourageantes mais ne constituent que les prémices d'une approche à poursuivre (fig. 6.1-17, 6.1-18 et 6.1-19).

Les deux résultats pour le Villeneuve-Saint-Germain que le programme a apportés correspondent au 50<sup>e</sup> siècle calibré, ce qui s'accorde avec les meilleures estimations pour le Groupe de Blicquy. Les cinq nouvelles

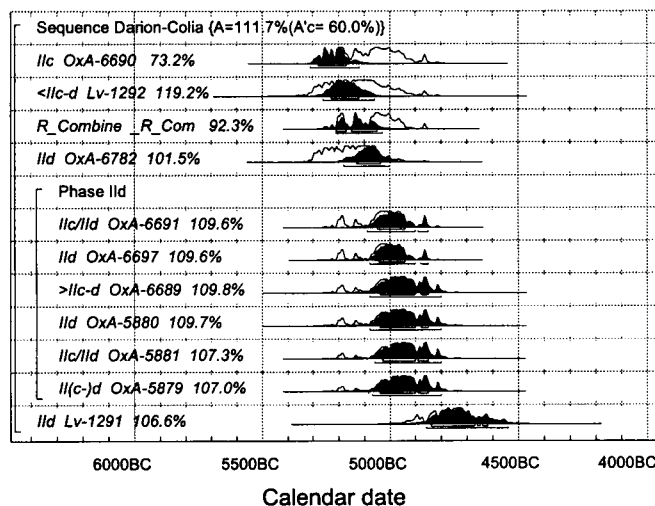
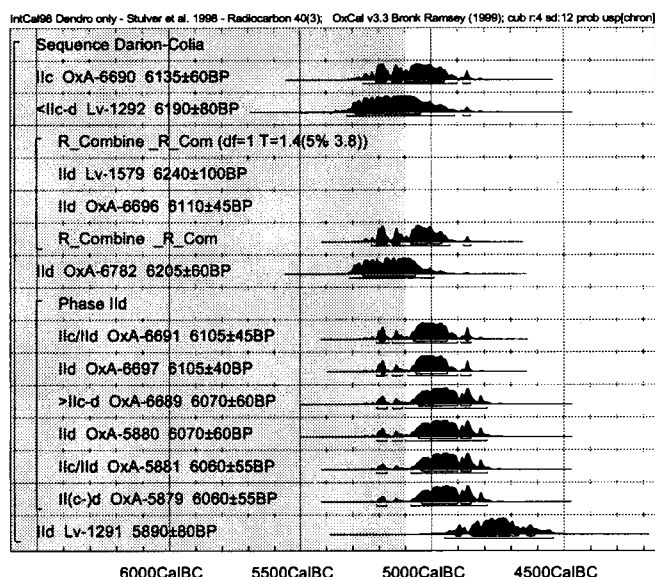


Fig. 6.1-15 Test de la validité de la mise en séquence de dates pour Darion-Colia.

Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques de la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998. Sur fond gris, les projections antérieures à la fin du plateau.

dates pour le Rubané Récent du Bassin Parisien par contre couvrent la fin du plateau jusqu'au 51<sup>e</sup> siècle avant notre ère inclus. L'étape ancienne se place tôt, en plein plateau, comme d'ailleurs le début du Rubané moyen rhéno-mosan. Les dates pour les étapes suivantes montrent une progression parallèle au Rubané final de Hesbaye, avec des résultats aussi jeunes.

Malheureusement, ce n'est pas avec 7 nouvelles données, qui ne sont pas représentatives de toute une évolution qu'on réécrira la chronologie radiométrique de ces deux groupes culturels. Sont apparues dans la littérature d'autres données récentes, mais dont les contextes ne sont pas encore connus, si bien que leur étalonnage jusqu'au milieu du 5<sup>e</sup> millénaire avant notre ère demande de différer l'énoncé de fourchettes chronologiques, sur la seule base de ces dates. Le renouveau attendra jusque demain...

Remarquons cependant, que les données pour le Bassin Parisien ne montrent pas de décalage ou de succession entre Rubané Récent du Bassin Parisien et Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, alors que le Rubané de Belgique se démarque du Groupe de Blicquy, même si la fin de l'un télescope l'apparition de l'autre en Moyenne Belgique. Les quelques dates sur échantillons à durée de vie courte déjà disponibles autorisent à considérer un développement en parallèle des deux entités, au moins dans les aires séparées du Bassin parisien.

Reste donc à accroître le nombre de données radiométriques nouveau style, par exemple en planifiant la datation d'une série d'échantillons osseux. Cette voie avait été laissée de côté en raison de la difficulté d'éliminer les pollutions sur ce type de matériau et de l'importance d'une conservation du contenu organique, très difficile à atteindre dans le cas des contextes ouverts auxquels les sites du Néolithique ancien nous a habitué.

### 6.1.3.7 - Datations C14 pour le Blicquien de Hesbaye

La pauvreté en macrorestes botaniques carbonisés du Secteur blicquien de Darion a conduit à la réalisation des datations radiométriques sur charbon de bois. Trois premières dates conventionnelles ont été calculées par le Laboratoire du carbone 14 de Louvain-la-Neuve peu de temps après la fouille (voir ce volume, chap. 5.1; Jadin, 1997; Gilot, 1997 : 45). Un soin particulier a été pris à la récolte sur le terrain des matériaux carbonés,

Tabl. 6.1-4 (ci-contre) Inventaire par structure des motifs décoratifs de la céramique fine d'Overhespen - Sint-Annavele, d'après le système de P. J. R. Modderman (1970; 1985). En nombre d'occurrences. Nombre de décors utiles attestés : nda; nombre de décors pris en compte : ndp; décors pris en compte : dp. Décomptes d'après Lodewijckx, 1988. Dessin : A.-M. Wittek.

	fosse	830H1	830H2	830H002	830H94/95	830H300	830H15	830H24	830H32	830H40	830H47	830H55	8401spoor	840H81	840H127	840H372	840H50	840H182	840H806	840H811	840H906	
Motif secondaire en queue d'arronde																						
Motif secondaire en haltère																						
Décor du bord absent						1					1											1
Remplissage par des lignes																						
Bande de type B I																						1
Bande de type B II							1			1												1
Bande de type A I							1		1						1							
Bande de type D I																						
Notes de musique sous le bord																						
Ligne de ponctuations sous le bord								1	1								2					
Ligne et ponctuations sous le bord									1													
Double ligne de ponctuations sous le bord								1				1		4		2				1		3
Bande de type D II						3	1				1	1		1		4	1					
Bouton à perforation verticale																						2
Bande de type E I																						
Bande de type A II			1		1	1	6	3	1		1	5		2	1	3		1		1		8
Interruption						1	3	1		1		3		4		4	1					2
Bande de type E II																			1			
Bande de type E III								2														
Bande de type C I						1	1	3				2										3
Ligne(s) sous le bord															1	1						
Trois lignes de ponctuations sous le bord							3	1	2			2	1			5		1				3
Bande de type F III					2	2		1	1		1	1				2	1		1			1
Quatre lignes de ponctuations sous le bord																						
Bande de type A III								2	2	1				4			1					2
Bande de type F I						1					1			1	1	1						1
Bande de type B III																						
Lignes au peigne sous le bord													1									
Bande de type F II						1											2					
Bande de type C II																						1
Bande de type D III		1	1			2	1			2		3		2		2	3	3				3
Décor sous le bord au peigne				1	1	1		1	1			1		1		2	1					2
Bande de type A IV				1		1						2				1						3
nda		1	2	1	3	16	14	14	8	4	4	23	4	25	2	45	11	6	1	1		29
Attribution <i>ante quem</i>		II d	II d	II d	II d	II d	II d	II d	II d	II d	II c	II d	II c	II d	II c	II d	II d	II d	II b	II a		II d
ndp						14	9	11	5	4	4	14		11		15	6	5				24
Attribution pour $\geq 5$ dp						II d	II d	II d	II c/d	II d	II c	II d		II d		II d	II d	II d				II d

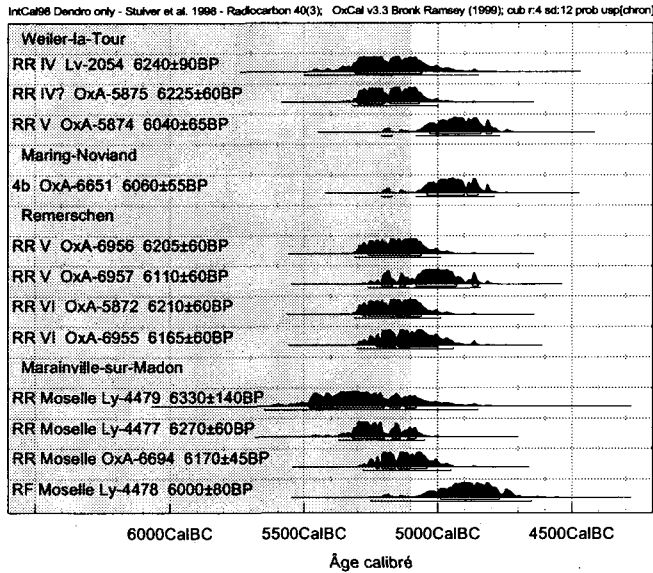


Fig. 6.1-16 Sélection de datations radiocarbones pour le Rubané de la Moselle. Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques de la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998. Sur fond gris, les projections antérieures à la fin du plateau.

ainsi que lors de la sélection des échantillons provenant de trois structures détritiques différentes. Sur trois résultats, deux sont sensiblement identiques et un plus ancien de 210 années radiocarbones. Ce résultat correspond à un échantillon trop pauvre et dilué par du carbone inactif, procédé qui a pour effet d'accroître l'écart-type. Statistiquement, ce résultat peut correspondre à une réalité proche des deux autres, et non l'inverse. Tout nous invite à écarter le résultat ancien, obtenu sur un échantillon dilué donc peu précis, alors que les deux autres sont statistiquement cohérents. Considérer que l'occupation du *Secteur blicquien* a été de courte durée par rapport au radiocarbone autorise la combinaison des deux résultats, ce qui donne  $6100 \pm 60$  BP, soit entre 5210 et 4920 avant notre ère après calibration à un sigma, avec 70 % de probabilité de se situer après 5070 cal BC.

Le problème du bois vieux n'a pas été suffisamment pris en compte lors de la préparation de ces trois échantillons qui n'ont pas été étudiés anthracologiquement avant datation. La détermination anthracologique des charbons de bois, qui n'avaient pas été détruits à l'issue de ces trois analyses radiométriques et qui proviennent des mêmes contextes, révèle des mélanges variables d'essences avec une prédominance des arbustes. Un nouvel échantillon de charbons de bois, choisi spécifiquement parmi les fragments de Malacées, dont la durée de vie serait inférieure au siècle, a été soumis pour datation radiocarbore par accélérateur au Laboratoire d'Oxford. Le résultat, OxA-6958 :  $6045 \pm 65$  BP, tombe légèrement plus tard que les dates con-

ventionnelles obtenues, de par la sélection d'essences de bois à courte durée de vie. Le décalage par rapport à l'occupation peut quand même encore être de quelques décennies en rapport avec l'âge propre de l'échantillon. La calibration de cette date indique un âge compris entre 5040 et 4840 ans avant notre ère, si on se limite à l'intervalle de confiance d'un sigma et si on fait abstraction de faibles perturbations dans la courbe de calibration, liées au plateau antérieur à 6100 BP.

Parallèlement, huit échantillons prélevés en contexte blicquien à Vaux-et-Borset ont été datés conventionnellement par le même laboratoire (Gilot, 1997 : 54; fig. 6.1-20). Comme pour Darion - *Secteur blicquien*, il s'agit dans 6 cas de charbons de bois, qui n'ont pas été déterminés préalablement à l'analyse radiométrique. Un échantillon, Lv-1910, consistait en fragments de coquilles de noisettes carbonisées et le dernier, Lv-1911, en un mélange du même type de matériau et de charbons de bois. Pour trois structures, VBT 89001, VBT 90002 et VBT 90016, deux échantillons ont été soumis par entité. Les résultats sont malheureusement compris dans une fourchette très large, entre 6430 et

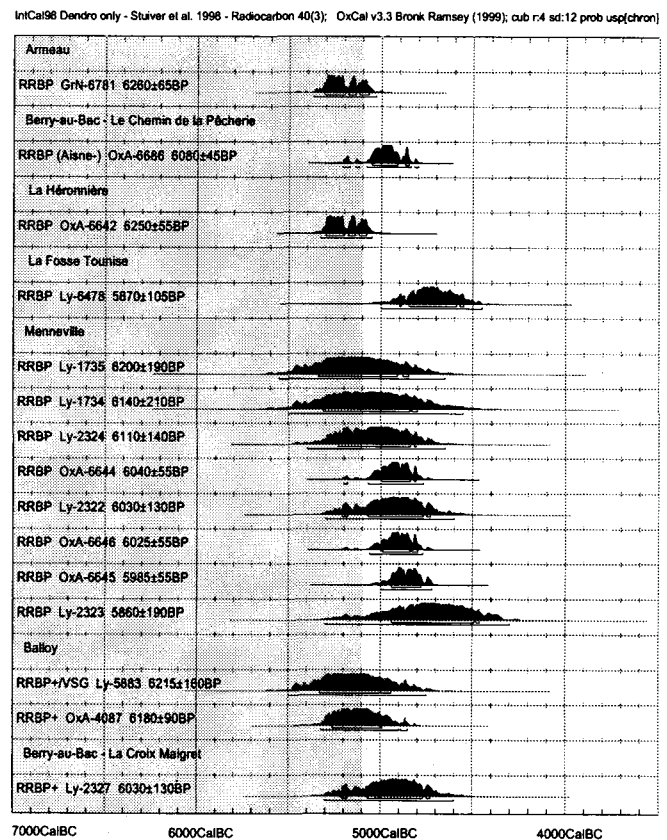


Fig. 6.1-17 Sélection de datations radiocarbones pour le Rubané Récent du Bassin Parisien. Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques utilisées pour construire la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998. Sur fond gris, les projections antérieures à la fin du plateau.

IntCal98 Dendro only - Stuiver et al. 1998 - Radiocarbon 40(3); OxCal v3.3 Bronk Ramsey (1999); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]

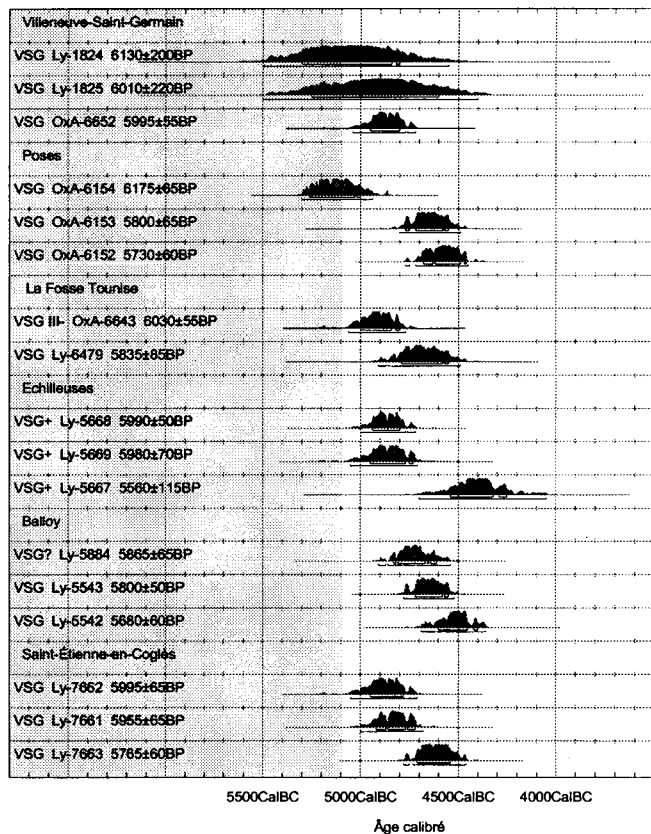


Fig. 6.1-18 Sélection de datations radiocarbones pour le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques de la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998. Sur fond gris, les projections antérieures à la fin du plateau.

6040 BP. Même en arguant de l'importance de l'occupation blicquienne de Vaux-et-Borset, il est difficile d'imaginer une occupation aussi longue. L'analyse du corpus céramique important montre une grande cohérence stylistique qui suggère que l'occupation n'a pas duré plus d'une phase céramique (Hauzeur et Constantin, 1993 : 194-195). En raison d'un plateau dans la courbe de calibration, les données radiocarbones comprises entre approximativement 6125 et 6225 BP sont difficiles à interpréter à moins d'influencer leur interprétation à l'aide d'indications extérieures. Les écarts entre dates pour une même structure sont inférieurs à un sigma pour la fosse 89001, à deux sigmas pour 90016, et plus de deux sigmas pour 90002. De plus, les remontages entre tessons des fosses VBT 90002 et VBT 90003 révéleraient une habitation érodée située entre elles (Hauzeur et Constantin, 1993 : 192-193). Ces deux fosses ressortiraient de la même unité d'habitation malgré un intervalle de 310 années radiocarbones entre les dates extrêmes de l'ensemble. La grandeur du sigma de l'analyse Lv-1884 suggère un problème de taille de l'échantillon à l'issue du prétraitement et sa dilution avec du carbone inerte. Elle rend le résultat

inutilisable pour notre propos. L'échantillon Lv-1912 était délibérément constitué de gros fragments de charbons de bois, si bien que l'hypothèse du vieillissement du résultat par rapport à l'occupation réelle par la datation de bois mort peut être retenue dans ce cas, et probablement aussi pour l'autre échantillon de la même structure. Il serait intéressant de pouvoir estimer la composition des assemblages anthracologiques soumis par la détermination des échantillons encore disponibles pour les mêmes contextes. Par comparaison avec Darion, et dans la mesure des données disponibles, on pourrait suggérer que les résultats les plus récents, Lv-1881 et Lv-1883, correspondent à des rejets de petits foyers allumés avec du petit bois glané.

Dans un deuxième temps, trois échantillons de macrorestes carpologiques carbonisés ont été soumis par Anne Hauzeur (comm. pers.) pour datation directe par accélérateur à l'Oxford University Radiocarbon Accelerator Unit (Hauzeur et al. in Hedges et al., à paraître). Deux échantillons de coquilles carbonisées de noisettes proviennent de contextes blicquiens, soit la fosse isolée VBT 89001, déjà datée conventionnellement et une fosse de construction, VBT 89102 (Hauzeur

IntCal98 Dendro only - Stuiver et al. 1998 - Radiocarbon 40(3); OxCal v3.3 Bronk Ramsey (1999); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]

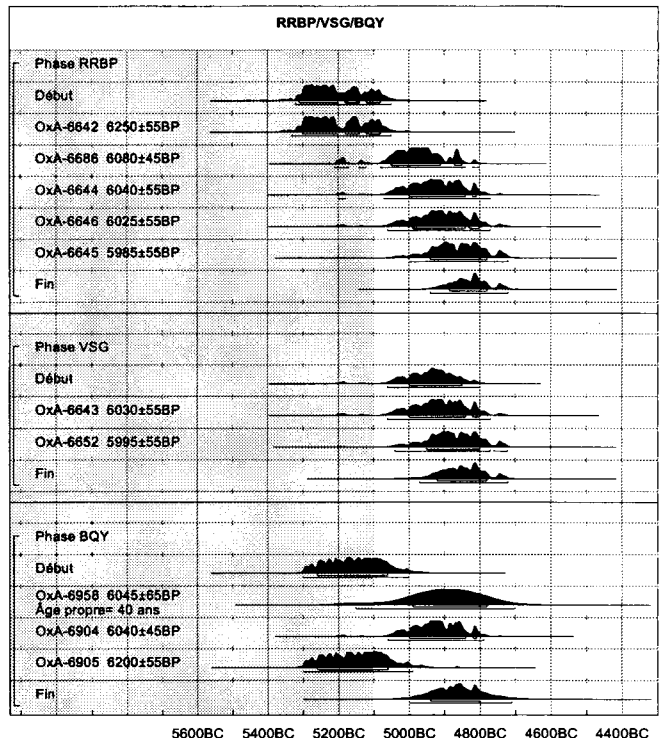


Fig. 6.1-19 Datations radiocarbones par accélérateur d'échantillons à durée de vie courte pour le Rubané Récent du Bassin Parisien, le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain et le Groupe de Blicquy. Réalisé à l'aide du programme OxCal 3 (Bronk Ramsey, 1994; 1995; 1998), en n'utilisant que les données dendrochronologiques de la courbe de calibration éditée par M. Stuiver et al., 1998. Sur fond gris, les projections antérieures à la fin du plateau.



et Constantin, 1993 : 192-193). Le troisième échantillon, constitué de grains d'amidonier, a été récolté dans un silo rubané faisant partie d'un ensemble recoupé par l'enceinte. Il correspondrait à une phase d'occupation du site antérieure à l'érection de l'enceinte et attribuable au Rubané récent. Le résultat de  $6195 \pm 50$  BP est plausible et à interpréter en tenant compte du plateau de la courbe de calibration antérieur à 6100 BP. Sa calibration place 86 % des possibilités, à un intervalle de confiance d'un sigma, entre 5180 et 5060 avant notre ère. Si nous considérons l'attribution au Rubané récent et les problèmes de taux de C14 dans l'atmosphère avant 5100 cal BC, il faut situer au plus tard cette occupation avant ou vers 5060 cal BC.

Le résultat par accélérateur pour la fosse isolée VBT 89001 donne  $6040 \pm 45$  BP (Oxa-6904) et correspond strictement à celui obtenu par la même méthode et en contexte céramique semblable pour Darion. Par contre, le résultat de  $6200 \pm 55$  BP (OxA-6905) pour la fosse de construction VBT 89102 pose un pro-

blème d'interprétation. Plusieurs solutions s'offrent à nous : l'âge réel est contemporain ou légèrement décalé par rapport à celui de la fosse rubanée datée du même site; l'âge réel correspond à une phase ancienne de l'occupation blicquienne et se situe entre cette date rubanée et le résultat jeune pour le Blicquien; les deux dates par accélérateur pour le Blicquien de Vaux-et-Borset sont bonnes, mais elles sont normalement décalées par rapport à l'âge réel de l'échantillon. D'un point de vue statistique, si nous comparons la calibration des deux résultats et surtout si nous faisons abstraction de ce qui est antérieur à 5100 cal BC, les deux dates se chevauchent à deux sigmas, entre 5070 et 4990 cal BC. On peut donc raisonnablement situer l'âge réel de ces deux résultats vers 5020 et 4990 cal BC, là où la calibration à deux sigmas de la date ancienne et celle à 1 sigma de la date récente se chevauchent. Considérer le contraire, le chevauchement de la calibration à 1 sigma de la date la plus ancienne avec celui à deux sigmas de la date la plus récente rapproche sensiblement dans le temps les occupations rubanées et

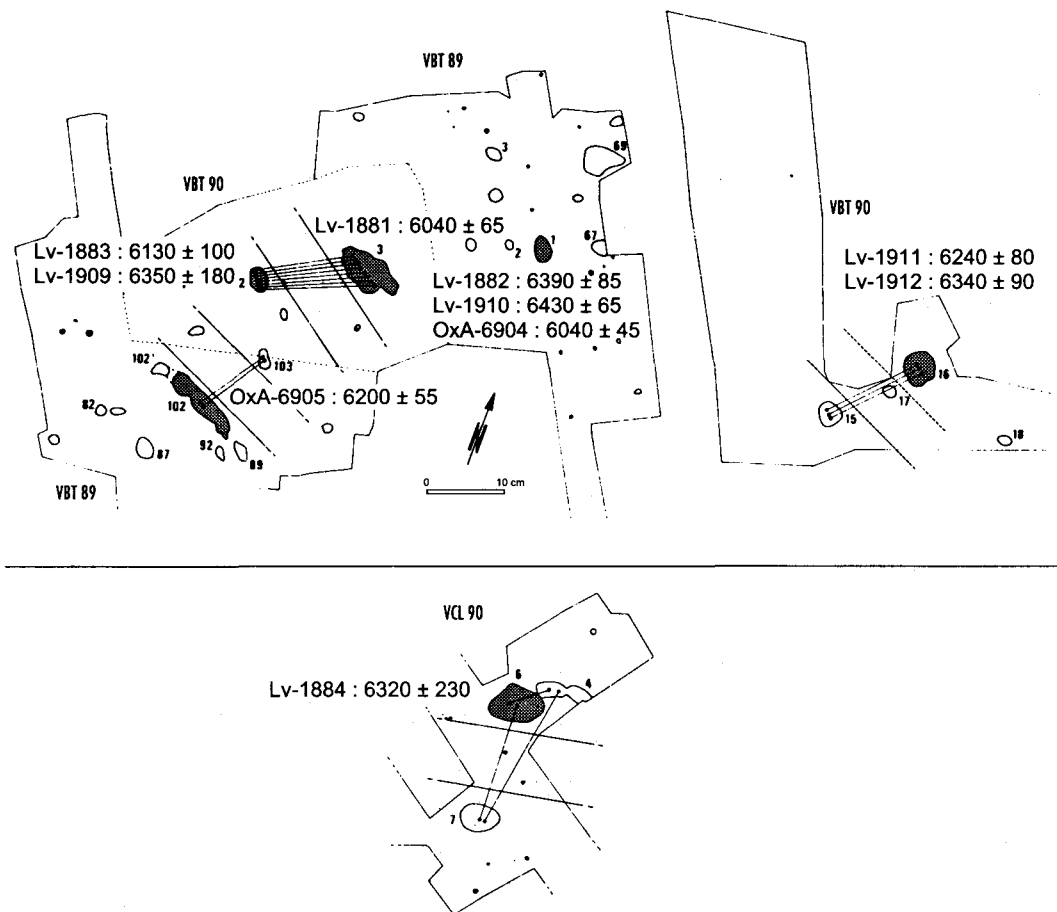


Fig. 6.1-20 Localisation des datations radiocarbone conventionnelles et par accélérateur sur des extraits des plans de fouille de l'établissement blicquien de Vaux-et-Borset.

VBT : Vaux-et-Borset, lieu-dit La Tombe ou Gibour; VCL : Vaux-et-Borset, Champ Lemoine ou À la Croix Marie-Jeanne. Plan d'après Hauzeur et Constantin, 1993 : fig. 17, où les remontages céramiques et la position des maisons érodées sont indiqués. En grisé, les fosses d'où proviennent les échantillons qui ont été datés.

blicquiennes de Vaux-et-Borset, allonge la durée de la phase 2 du blicquien reconnue sur ce site et affaibli la similitude chronologique perçue avec le *Secteur blicquien* de Darion.

En conclusion, il faut remarquer la plus grande cohérence des dates par accélérateur sur des échantillons à courte durée de vie propre. Les comptages conventionnels ne sont pas mauvais en soi, mais la préparation des échantillons pêche par une absence de rigueur qui rend difficile l'examen critique des résultats. Le petit nombre de dates conventionnelles qui concorde avec l'ensemble des données nouvelles est là pour l'attester.

Nous disposons donc de trois dates par accélérateur et de 4 conventionnelles qui attestent de la présence du Groupe de Blicquy en Hesbaye à la charnière entre le 6<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> millénaire. Pour les deux sites, on peut raisonnablement avancer que les occupations rubanées des proches villages fossoyés n'ont pas pris fin plus d'un siècle avant. Il n'est pas interdit au vu de la date récente d'Engis de penser que les Rubanés n'en ont pas pour autant arrêté leur fréquentation de la Hesbaye. Il faudrait cependant pouvoir multiplier les données radiométriques pour repérer les résultats

qui s'écartent de manière statistiquement normale de leur âge réel.

Un rappel des dates pour le Blicquien du Hainaut s'impose. Le site éponyme, dans un accès de confiance, s'est vu doté de onze datations conventionnelles, qui s'étalent sur trois millénaires et demi, ce qui est un record pour une seule unité d'habitation (Cahen et van Berg, 1979; fig. 6.1-21). On fait bien sûr abstraction de la date sub-contemporaine dont le seul but était de contrôler une lentille charbonneuse hors fosse. Le résultat pour des charbons de bois de chêne récoltés dans un trou de poteau de tierce, Hv-9272 :  $8445 \pm 570$ , est à écarter à plusieurs titres : le charbon de bois antérieur errant, le possible effet de bois vieux, l'ampleur de son écart-type et celle de son éloignement par rapport à ce qu'on attendrait... Subsiste des résultats, par paires associées chacune à un contexte précis, qui manifestent des décalages importants au sein des paires. Ces résultats n'ont jamais été publiés par le laboratoire d'analyse, ce qui correspond à sa pratique. Interrogé récemment, le Laboratoire d'Hanovre n'a noté dans ses archives aucun traitement spécial, aucune particularité, ni aucune éventuelle anomalie entachant les échantillons de Blicquy. Pourtant, les datations ef-

Référence	Âge BP	Structure	Matériau
Lv-1882	6390 ± 85	VBT 89001, 20 à 50 cm sous le décapage - fosse isolée	charbon de bois
Lv-1910	6430 ± 65	VBT 89001, 30-40 cm sous le décapage - fosse isolée	coquilles de noisettes
Lv-1883	6130 ± 100	VBT 90002, 10-60 cm sous le décapage - fosse de construction; remontages avec 90003	charbon de bois
Lv-1909	6350 ± 80	VBT 90002, 60-80 cm sous le décapage - fosse de construction; remontages avec 90003	charbon de bois
Lv-1881	6040 ± 65	VBT 90003, 40-130 cm sous le décapage - fosse de construction; remontages avec 90002	charbon de bois
Lv-1884	6320 ± 230	VCL 90006, 60-100 cm sous le décapage - fosse de construction	charbon de bois
Lv-1911	6240 ± 80	VBT 90016, 70-120 cm sous le décapage - fosse isolée	coquilles de noisettes et charbon de bois
Lv-1912	6340 ± 90	VBT 90016, 70-120 sous le décapage - fosse isolée	gros fragments de charbon de bois
OxA-6904	6040 ± 45	VBT 89001, 20-50 cm sous le décapage - fosse isolée	gros fragments de coquilles de noisettes
OxA-6905	6200 ± 55	VBT 89102, carré B4, 25-30 cm sous le décapage - fosse de construction	petits fragments de coquilles de noisettes
OxA-6906	6195 ± 50	VBT 89106 profil IX, 60 sous l'humus - silo rubané antérieur au fossé	10 grains de <i>Triticum dicoccon</i>

Tabl. 6.1-5 Résultats radiométriques conventionnels et par accélérateur obtenus pour le blicquien et le Rubané de Vaux-et-Borset - Gibour, lieu-dit La Tombe (VBT) et La Chapelle Marie-Jeanne, lieu-dit Champ Lemoine (VCL).

fectuées peu après pour le site d'Omal - *Rue Stiernet*, présentent les mêmes caractéristiques. D'après les rapports d'analyse du Laboratoire pour Omal, laconiques, il semble que chaque échantillon de charbons de bois ait été divisé et que chaque part ait été préparée différemment, dans le but, je suppose, d'améliorer l'approche de tels échantillons par la datation de fractions différentes. Si on suppose la même approche en laboratoire des échantillons de Blicquy, une date correspondrait à une préparation classique, l'autre à un comptage sur les acides humiques seulement... Reste que même en éliminant un résultat sur deux, les dates Hv pour Blicquy sont peu convaincantes. Un certain caractère expérimental dans le traitement des échantillons est à mettre en cause. Les résultats permettaient à l'époque de placer le Groupe de Blicquy naissant dans le Néolithique ancien, mais il ne faut attendre de cette série de dates aucune autre précision.

Il est à regretter que les dates pour le site éponyme de

Blicquy, suspectes mais conservées tout au long des discussions, soient à la base des débats interminables qui ont occulté, pendant deux décennies au moins, la crédibilité du radiocarbone pour la solution de questions touchant au Néolithique ancien du Nord-Ouest. La détermination récente des essences des charbons de bois encore disponibles pour ce site conduira à la réalisation de nouvelles dates sur des bases plus solides, qui devraient permettre d'expier la faute et de renoncer à cet héritage malheureux du passé.

Le site d'Irchonwzels - *Trau al Cauche*, quant à lui, a fourni trois échantillons datés conventionnellement à Louvain. Si l'on suit la chronologie du Blicquien proposée par Claude Constantin (1985), l'abondance de décor au peigne et la présence représentative des motifs en arrête de poisson placerait globalement le site en phase I. Un exemple de décor en V, non pas réalisé au doigt ni en relief, mais par impression de bouterolles, permettrait de préciser la fin de l'étape I voire le début

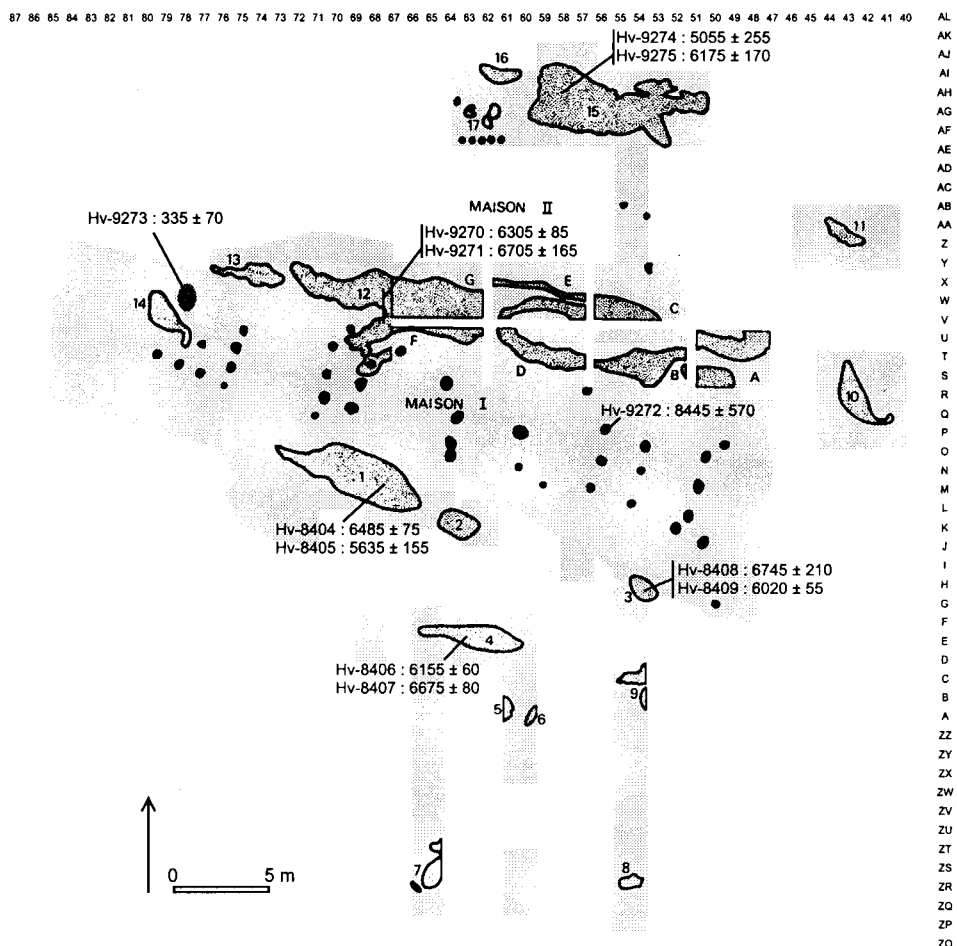


Fig. 6.1-21 Blicquy - Couture de la Chaussée : les datations radiocarbone du laboratoire d'Hanovre reportées sur le plan de fouille.

Plan de fouille d'après Cahen et van Berg, 1979; annoté d'après les notes conservées à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. En gris, les limites des fouilles de 1973, 1978 et 1979. Encadrant le site, les coordonnées du carroyage général qui permet de localiser les informations.

de l'étape II... mais il faut noter dans ce corpus l'absence de boutons. (I. Deramaix, comm. pers.). Les deux dates anciennes seraient donc à privilégier, la troisième restant dans un intervalle de deux sigmas, soit une sur trois. Il ne faut pas oublier un possible effet de bois vieux et la proximité du plateau. Malgré les réserves d'usage, ces trois dates ne contredisent pas les données radiométriques pour le Blicquien de Hesbaye...

En définitive, les données radiométriques pour le Groupe de Blicquy sortent renforcées d'une analyse critique, en ce que la série catastrophique du site éponyme est mise de côté, au moins le temps d'obtenir de nouveaux éléments à son sujet, et dans la mesure où un ensemble d'autres résultats se révèlent assez cohérents. Les dates pour le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, beaucoup plus lâches, ne contredisent pas celles pour le Groupe de Blicquy.

### 6.1.3.8 - Problèmes rencontrés

Quelques problèmes ont été rencontrés par les nouvelles dates. Par quatre fois, il y a eu double datation d'un même échantillon. Les graines d'une fosse de Darion avaient fait l'objet d'une analyse conventionnelle qui avait donné  $6240 \pm 100$  BP (Lv-1579) alors que d'autres graines du même ensemble datées par accélérateur correspondent à  $6110 \pm 45$  BP (OxA-6696). Toutes deux sont en plein plateau et se touchent à un écart-type. Leur combinaison se justifie. Dans le cas de Crisnée - *La Mai*, un ensemble de graines, attribués de manière vague à une phase IIc-d, avait déjà fait l'objet d'une analyse conventionnelle (Lv-1582 :  $6320 \pm 75$ ) et l'abondant matériel carpologique permettait d'envisager une autre analyse par accélérateur cette fois. Celui-ci, OxA-6695 :  $6120 \pm 45$ , est à ce point plus jeune que les deux résultats sont difficilement conciliables, avec un écart de deux siècles. En tout état de cause, on pourrait suspecter un problème du côté de la date conventionnelle, dont l'ancienneté correspondrait à une installation pionnière. On peut aussi se demander si les deux lots de graines provenaient bien du même rejet. Le plateau est aussi un facteur troublant, mais explique-t-il à lui seul le problème ? Un échantillon pour Blicquy-Ormeignies - *La Petite Rosière*, constitué de grains d'engrain et d'amidonner conservées dans deux flacons, a donné lieu à deux comptages séparés des deux espèces céréalières. Les résultats, OxA-6780 et OxA-6687, sont distants de 180 ans, ce qui correspond à au moins deux écarts-types, sans qu'il soit possible de déterminer si cet écart pourrait par exemple être dû au fait que ce sont deux espèces de plantes différentes qui ont été datées. On peut juste ajouter que le résultat le plus ancien peut avoir été aspiré par le plateau... À Vaux-et-Borsset, la même couche a livré des coquilles de noisette datées conventionnellement de  $6430 \pm 65$  (Lv-1910) et par accélérateur de  $6040 \pm 45$  (OxA-6904)...

La datation d'un échantillon de chénopode de Darion résulte d'une mauvaise appréciation de l'échantillon. Le caractère carbonisé des chénopodes est difficile à mettre en évidence. Le résultat radiocarbone force à considérer que la partie supérieure de la coupe correspond à une perturbation, probablement d'ordre biologique. Les perturbations verticales correspondant à des galeries doivent prendre le pas lors de l'interprétation de cette poche. La cache oubliée d'un animal fouisseur des Temps modernes...

En outre, deux échantillons osseux de Moyenne Belgique ont été soumis sans succès. L'acidité des loëss a eu le dessus, car même quand l'apparence d'un os, partiellement protégé par une cuisson ou l'émail dentaire, a été conservée, le collagène a disparu.

### 6.1.3.9 - Et après...

Il y a encore beaucoup à écrire sur les données nouvelles présentées ici, à commencer par une présentation critique date par date. Cette série d'une quarantaine analyses ne saurait en rester là. L'amélioration du cadre chronologique de la fin du Danubien en Europe du Nord-Ouest demandera de confirmer les tendances aperçues lors de ce premier galop d'essai. Si ce travail est poursuivi avec un souci critique, l'enjeu en vaut la chandelle.

Les chronologies basées sur le charbon de bois sont généralement trop vieilles et donnent une image diffuse avec de larges recouvrements de phases successives. L'accélérateur offre la possibilité de dater des bois préalablement sélectionnés pour leur faible âge intrinsèque, des graines ou des branchettes, des résidus de cuisson sur des tessons, et donc de raffiner les données antérieures.

Le radiocarbone présente à l'examen une série de vertus récemment listées (Waterbolk, 1983) et plusieurs sujets d'optimisme se dégagent quant à l'utilité du radiocarbone à court ou à long terme. (Whittle, 1988 : 12). Le radiocarbone constitue un moyen de datation indépendant de datation relative de sites, groupes culturels ou autres phénomènes, et même de datation absolue de ceux-ci à mesure des progrès de la calibration. Il va cependant de soi que seule une approche multidisciplinaire de ses résultats permet d'intégrer toutes les données à caractère chronologique issues de la recherche archéologique et donc d'atteindre à un minimum de cohérence.

Éch. AMS n°	Réf. labo.	Date	Contexte archéologique	Attribution culturelle	Matériau	Détermination	δ13C
<b>Limbourg néerlandais</b>							
20	OxA-6650	6245 ± 55	Geleen-Urmonderbaan, silo GU 82003, -45 cm	Rubané récent (Modderman II d)	12 graines et 7 fragments de <i>Triticum dicoccon</i>	C. C. Bakels (Bakels, 1983; Bakels et Rousselle, 1985)	-22,8 ‰
<b>Petite Gette</b>							
19	OxA-6649	6205 ± 55	Overhespen - Sint-Annaveid, OSA83002, AHD, -80-85 cm	Rubané récent (Modderman II d)	10 petits fragments de céréale indéterminée, orge ou blé	C. C. Bakels (Bakels, 1992)	-24,7 ‰
18	OxA-6648	6100 ± 50	Wange-Neerhespenveid, WN 83568	Rubané récent (Modderman II d)	7 fragments de céréale indéterminée et de <i>Triticum</i> , principalement <i>dicoccon</i>	C. C. Bakels (Bakels, 1992)	-24,3 ‰
<b>Hesbaye</b>							
34	OxA-6688	6205 ± 45	Waremmes - Vinàve, M1, fosse latérale WV 96001, B, -30-40 cm	Rubané (Modderman II b/II c)	1 <i>Pisum</i> et 8 cotylédons	J. Heim	-24,2 ‰
39	OxA-6692	6215 ± 45	Hollogne-Douze Bonniers, fosse HDB 89067, C4, -40-50 cm	Rubané moyen à récent (Modderman II c)	11 fragments de noisette	J. Heim	-23,5 ‰
45	OxA-6906	6195 ± 50	Vaux-et-Borset - Gibour, VBT 890106 profil IX, 60 sous l'humus - silo LBK antérieur au fossé	Rubané pré-encinte	10 grains de <i>Triticum dicoccon</i> , altérés mais entiers	J. Heim	-23 ‰
37	OxA-6690	6135 ± 60	Darion-Colia, Da 85015, A, couche noire	Rubané récent (Modderman II c)	25 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-21,8 ‰
38	OxA-6691	6105 ± 45	Darion-Colia, Da 85208, A4, -60-70 cm	Rubané récent (Modderman II c/II d)	10 <i>Triticum dicoccon</i> et 17 fragments cf <i>Triticum sp.</i>	J. Heim	-22,6 ‰
12	OxA-5881	6060 ± 55	Darion-Colia, Da 83043, A3, -30-40 cm	Rubané récent (Modderman II c/II d)	>33 fragments de noisette	J. Heim	-25,5 ‰
35	OxA-6689	6070 ± 60	Darion-Colia, Da 81001, S, 0-10 cm (proximité de l'angle NO de M1), sans céramique	M1 : Rubané récent (Modderman II c-d)	10 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23,4 ‰
10	OxA-5879	6060 ± 55	Darion-Colia, fosse Da 85266 sans céramique, mais dans un alignement de structures	Rubané récent (Modderman II c/d)	17 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23,3 ‰
41	OxA-6696	6110 ± 45	Darion-Colia, Da 83051, -15-25 cm	Rubané récent (Modderman II d)	16 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23,3 ‰
42	OxA-6697	6105 ± 40	Darion-Colia, Da 84169, -50-70 cm	Rubané récent (Modderman II d)	3 <i>Pisum</i> complets, 1 <i>Triticum dicoccon</i> , 9 fragments de <i>Triticum</i> indéterminé	J. Heim	-23,1 ‰
36	OxA-6782	6205 ± 60	Darion-Colia, Da85092, D, 0-20 cm	Rubané récent (Modderman II d)	12 fragments de <i>Triticum</i> indéterminé	J. Heim	-23,9 ‰
11	OxA-5880	6070 ± 60	Darion-Colia, puits Da 84015, A, -250-270 cm	Rubané récent (Modderman II d)	1 <i>Triticum dicoccon</i> , 26 fragments de céréale ( <i>Triticum sp. ?</i> )	J. Heim	-23,6 ‰
3	OxA-5873	300 ± 45	Darion-Colia, Da 84153, décapage	Rubané récent (Modderman II d) mais bioturbation	567 <i>Chenopodium</i>	J. Heim	-28 ‰
40	OxA-6695	6120 ± 45	Crisnée-La Mai, 1978	Rubané (Modderman II c-d ?)	10 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-22,3 ‰
9	OxA-5878	6065 ± 60	Oleye-Al Zèpe, Oz 87143, B1, 0-10 cm	Rubané moyen à récent (Modderman >Id à II d ?)	30 fragments de <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23,8 ‰
7	OxA-5876	6060 ± 55	Oleye-Al Zèpe, Oz 88100, C, -40 cm à fond	Rubané (Modderman II d ?)	35 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-22,7 ‰
8	OxA-5877	6090 ± 90	Oleye-Al Zèpe, Oz 88073 A, B2, -10-20 cm	Rubané récent (Modderman II d)	12 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23,4 ‰
1	OxA-5871	5990 ± 90	Engis, 2e Caverne, Trou Caheur ou Grotte Schmerling, brèche à graines, associée à des tessons de céramique rubanée	Rubané ? (Modderman II d)	11 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23 ‰
<b>Hainaut (Rubané)</b>							
31	OxA-6781	6180 ± 65	Aubechies - Coron Maton, 79012, -30-75 cm	Rubané récent (2de phase du site)	14 <i>Triticum dicoccon</i>	C. C. Bakels (Bakels et Rousselle, 1985)	-23,8 ‰
29	OxA-6647	6180 ± 55	Blicquy - La Petite Rosière, BLPR 82029, 1/2 est, passe 7	Rubané récent	25 grands fragments de noisettes (plusieurs individus)		-22,2 ‰
30	OxA-6687	6180 ± 45	Blicquy - La Petite Rosière, BLPR 81005, 1/2 sud, -40-50 cm	Rubané récent	10 <i>Triticum monococum</i>	C. C. Bakels (Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5)	-22,7 ‰
30bis	OxA-6780	6000 ± 75	Blicquy - La Petite Rosière, BLPR 81005, 1/2 sud, -40-50 cm	Rubané récent	8 <i>Triticum dicoccon</i> et 2 fragments	C. C. Bakels (Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5)	-23,3 ‰

Tabl. 6.1-6 (ci-dessus et page suivante) Résultats du programme de datation par accélérateur d'échantillons à durée de vie courte pour la fin du Danubien de Moyenne Belgique et d'Europe du Nord-Ouest. Par région et par site.

Éch. AMS n°	Réf. labo.	Date	Contexte archéologique	Attribution culturelle	Matériau	Détermination	δ13C
<b>Moselle</b>							
5	OxA-5875	6225 ± 60	Weiler-la-tour - <i>Holzdreisch</i> , fosse WTH 90038, A, -10-20 cm	Rubané récent initial ? (Blouet et Decker IV ?)	12 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23,4 ‰
4	OxA-5874	6040 ± 65	Weiler-la-Tour - <i>Holzdreisch</i> , fosse WTH 90018, B3, -40-60 cm	Rubané récent évolué (Blouet et Decker V)	7 fragments de <i>Triticum sp.</i> , 2 fourches de <i>Triticum dicoccon</i> , 9 bractées de <i>Triticum</i> , 2 fragments de noisette, 1 <i>Lens culinaris</i> , 2 <i>Polygonum convolvulus</i> , 4 fragments de <i>Bromus</i>	J. Heim	-22,3 ‰
47	OxA-6956	6205 ± 60	Remerschen- <i>Schengenwis</i> , trou de poteau, callage, RS 93625 de M3	Rubané récent évolué (Blouet et Decker V)	6 <i>Triticum sp.</i> , 3 <i>Triticum monococum</i> et 3 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-22,2 ‰
48	OxA-6957	6110 ± 60	Remerschen- <i>Schengenwis</i> , trou de poteau, callage, RS 93656 de M3	Rubané récent évolué (Blouet et Decker V)	11 <i>Triticum monococum</i>	J. Heim	-22,8 ‰
2	OxA-5872	6210 ± 60	Remerschen- <i>Schengenwis</i> , tranchée de fondation, chevet, RS 93940, C, 0-fond	Rubané final (Blouet et Decker VI)	6 <i>Pisum sativum</i> et 94 fragments	J. Heim	-24,2 ‰
46	OxA-6955	6165 ± 60	Remerschen- <i>Schengenwis</i> , fosse RS 93946, B2, 0-30 cm	Rubané final (Blouet et Decker VI)	15 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim	-23 ‰
21	OxA-6651	6060 ± 55	Maring-Noviant - <i>Vor Tonguich</i> , MNVT 82130	Rubané récent (Schmidgen 4b)	5 grains et 15 fragments de <i>Triticum monococum</i>	C. C. Bakels (Bakels, 1993)	-23,8 ‰
33	OxA-6694	6170 ± 45	Marrainville-sur-Madon, <i>Chemin de Naviot</i> , 1986-1988, M3, fosse 280, 0-30 cm	Rubané récent (pivotant)	13 <i>Triticum dicoccon</i>	J. Heim et C. C. Bakels	-23,30 ‰
	OxA-6693	2130 ± 35	Thionville- <i>La Milliaire</i> , opération <i>Caserne des Pompiers</i> , tranchée I, fosse 83005, dans secteur rubané d'une fouille urbaine	Âge du Fer (pressenti lors de la détermination spécifique des graines)	3 <i>Hordeum vulgare</i> var. <i>Vulgare</i> et 20 fragments de graines carbonisées (probablement de l'orge)	J. Heim et C. C. Bakels	-22,30 ‰
<b>Bassin parisien (Rubané Récent du Bassin Parisien)</b>							
24	OxA-6642	6250 ± 55	Bucy-le-Long - <i>La Héronnière</i> , 91124, C8, passe 3	RRBP ancien	12 fragments de <i>Triticum dicoccon</i>	C. C. Bakels (Ilett, Constantin, Farruggia & Bakels, 1995)	-24 ‰
23	OxA-6686	6080 ± 45	Berry-au-Bac - <i>Le Chemin de la Pêcherie</i> , BCP 82201, D5, passe 6	RRBP (début Aisne)	48 fragments de <i>Corylus avellana</i>	C. C. Bakels (Bakels, 1995)	-23,7 ‰
26	OxA-6644	6040 ± 55	Menneville - <i>Derrière le Village</i> , MDV 77040, D-1	RRBP	7 fragments d' <i>Hordeum</i> (>5) et de <i>Pisum</i> (>1)	C. C. Bakels (Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5)	-25,1 ‰
28	OxA-6646	6025 ± 55	Menneville - <i>Derrière le Village</i> , MDV 77040, CD, passe 1	RRBP	7 fragments de noisette	C. C. Bakels (Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5)	-22,3 ‰
27	OxA-6645	5985 ± 55	Menneville - <i>Derrière le Village</i> , MDV 77039, A-1	RRBP	3 fragments de céréale indéterminée et 1 gros de noisette	C. C. Bakels (Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5)	-24,4 ‰
<b>Bassin parisien (Groupe de Villeneuve-Saint-Germain)</b>							
25	OxA-6643	6030 ± 55	Bucy-le-Long - <i>La Fosse-Tounise</i> , BFT 92175, B3, passe 2	VSG (début étape 3)	134 fragments de céréale indéterminée	C. C. Bakels (Ilett, Constantin, Farruggia & Bakels, 1995)	-24,9 ‰
22	OxA-6652	5995 ± 55	Villeneuve-Saint-Germain - <i>Les grandes grèves</i> , VSG 78162	VSG s.l.	17 fragments de <i>Triticum cf. dicoccon</i>	C. C. Bakels (Bakels, 1984 : 6-7)	-23,1 ‰
<b>Groupe de Blicquy</b>							
44	OxA-6905	6200 ± 55	Vaux-et-Borset - <i>Gibour</i> , VBT 89102, carré B4, -25-30 cm sous le décapage; fosse de construction	Blicquy (fin 2e phase)	15 petits fragments de coquilles de noisettes	J. Heim	-26 ‰
43	OxA-6904	6040 ± 45	Vaux-et-Borset - <i>Gibour</i> , VBT 89001, -20-50 cm sous le décapage; fosse isolée	Blicquy (fin 2e phase)	10 gros fragments de coquilles de noisettes	J. Heim	-27,8 ‰
49	OxA-6958	6045 ± 65	Darion - <i>Secteur blicquien</i> , Da 89037, carré B, -80-90 et -110-120 cm sous la surface	Blicquy (fin 2e phase ?)	charbon de bois : <i>Malus/Pirus sp.</i>	Fr. Dambion	-24,5 ‰

## Note

1. Au premier rang de ceux-ci, se trouvent Daniel Cahen, qui a mis à ma disposition tout le matériel issu des fouilles de ses sites et qui a appuyé les demandes de financement du projet, dans l'espoir de voir progresser la problématique, quitte à se voir contredit par de nouvelles données, et Claude Constantin, qui a mis ses appréhensions au placard, qui m'a donné la clef d'accès aux échantillons pour le Bassin parisien et le Hainaut, ainsi que les renseignements archéologiques sur leurs contextes, et qui n'a pas hésité à rechercher parmi les restes encore à sa disposition des coquilles de noisette. Tout cela sans compter son temps et en prouvant que même si on reste sceptique sur les possibilités d'une technique, il faut favoriser de nouvelles approches. Une égale gratitude s'adresse également à Jean Heim, pour le tri des restes de Hesbaye et de Moselle, à Corrie C. Bakels, qui m'a aidé dans la sélection des échantillons qu'elle a déterminé et en dépôt à Leiden, pour l'échantillon de Geleen et pour sa disponibilité à étudier de nouveaux échantillons lorrains, à Harwig Löhr et Helke Schmidgen pour l'accès aux restes de Bernkastel-Kues, à Mike Illett pour celui aux collections carpologiques du Rubané Récent du Bassin Parisien, à Vincent Blouet pour avoir récupéré des sédiments lorrains prometteurs, à Anne Hauzeur pour sa collaboration lors de la sélection des échantillons pour le Luxembourg, à Freddy Damblon, responsable à l'Institut des collections de Paléobotanique, qui m'a autorisé à échantillonner un bloc de brèche d'Engis et a déterminé les charbons de bois soumis pour le *Secateur blicquien* de Darion, à Marc Lodewijckx pour la Petite Gette, enfin à Isabelle Deramaix et à Étienne Gilot pour les renseignements inédits, sur le contexte archéologique d'Irchonwelz - *Trou Al Cauche* et la date radiocarbone conventionnelle d'Engis.

Peut-on dédier un chapitre seul ? Si oui, je penserais, pour celui-ci, à A. Gob, qui a guidé mes premiers pas en C14... il y a bien longtemps.

## Bibliographie

- ÄIKÄÄ O. & KANLAINEN T., 1997. A counter with ceramic-to-metal joints for high-precision conventional  $^{14}\text{C}$  dating. In : *16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 1.
- AITKEN M. J., 1990. *Science-based Dating in Archaeology*. Longman, Londres.
- ARNOLD J. R. & LIBBY W. F., 1951. Radiocarbon dates. *Science*, 113 : 111-120.
- BAKELS C. C., 1977. Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Paléobotanique. Analyse des restes de plantes carbonisées. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouilles 1977*, 5 : 229-230.
- BAKELS C. C., 1978. Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Paléobotanique. Analyse des restes de plantes carbonisées. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1978*, 6 : 261-263.
- BAKELS C. C., 1983. Geleen. In : *Archeologische kroniek van Limburg over de jaren 1980-1982, Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg*, 119 : 203-204.
- BAKELS C. C., 1984. Carbonized seeds from Northern France. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17 : 1-27.
- BAKELS C. C., 1992. The botanical shadow of two early Neolithic settlements in Belgium : carbonized seeds and disturbances in a pollen record. In : Pals J. P., Buurman J. & van der Veen M. (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist, Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19.
- BAKELS C. C., 1993. Maring-Noviant, Siebenborn «Vor Tonguich», eine linearbandkeramische Siedlung mit Linsen. In : Schmidgen-Hager, E. (éd.), *Bandkeramik im Moseltal, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M.*, 18, Bonn : 186-187 (bibl. : 189-202).
- BAKELS C. C., 1995. Les restes carbonisés de graines et de fruits. In : Illett M. & Plateaux M. (éd.), *Le site néolithique de Berry-au-Bac «Le Chemin de la Pêcheur» (Aisne)*, Monographie du Centre de Recherches Archéologiques, 15, C.N.R.S. éditions, Paris : 142-143.
- BAKELS C. C. & ROUSSELLE R., 1985. Restes botaniques et agriculture du Néolithique ancien en Belgique et aux Pays-Bas. *Helinium*, XXV (1) : 37-57.
- BAXTER M. S. & FARMER J. G., 1973. Radiocarbon : short-term variations. *Earth and Planetary Science Letters*, 20 : 295-299.
- BEHRENS H. & RÜSTER B., 1981. Kalibrierte C14-Daten für das Neolithikum des Mittel-Elbe-Saale-Gebietes. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 11 (3) : 189-193.
- BOWMAN S. G. E., 1990. *Radiocarbon Dating*. «Interpreting the Past» series, British Museum Publications, London.
- BREUNIG P., 1985. Bandkeramische Phasen und  $^{14}\text{C}$ -Datierung. Ein Vergleich. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 15 (2) : 139-145.
- BREUNIG P., 1987.  *$^{14}\text{C}$ -Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums*. Fundamenta, A/13, Cologne Vienne.
- BRONK RAMSEY C., 1994. Analysis of Chronological Information and Radiocarbon Calibration : The Program OxCal. *Archaeological Computing Newsletter*, 41 : 11-16.
- BRONK RAMSEY C., 1995. Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy : The OxCal Program. In : Cook G.T., Harkness D. D., Miller B. F. & Scott E. M. (éd.), *Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Glasgow, Radiocarbon*, 37 (2), Glasgow : 425-430.
- BRONK RAMSEY C., 1998. Probability and Dating. *Radiocarbon*, 40 (1) : 461-474.
- BRONK RAMSEY C. & HEDGES R. E. M., 1997. Accelerator repairs on the Oxford tandem. In : *16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 157.

- BUTTERFIELD D. & POLACH H., 1983. Effects of vial holder materials and design on low-level  $^{14}\text{C}$  scintillation counting. In : McQuarrie S. A., Ediss C. & Weibe L. I. (éd.), *Advances in Scintillation Counting*, University of Alberta, Edmonton : 468-477.
- CAHEN D. & GILOT É., 1983. Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, 21, Bruges : 21-40.
- CAHEN D. & VAN BERG P.-L., 1979. *Un habitat danubien à Blicquy. I : Structures et industrie lithique*. *Archaeologia Belgica*, 221, Bruxelles.
- CLADDERS M., 1995. *Die Tonware der Ältesten Bandkeramik. Untersuchung zur zeitlichen und räumlichen Gliederung*. PhD. dissertation, J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.
- CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.
- CONSTANTIN C., 1998. Problèmes de la chronométrie de la transition rubané récent du bassin parisien - groupe de Ville-neuve-Saint-Germain (néolithisation du bassin parisien). In : 3<sup>ème</sup> Congrès International 14C et Archéologie. 3<sup>rd</sup> International Symposium 14C and Archaeology. Lyon, 6-10 avril 1998. *Rapports des groupes de travail. Résumés des communications. Présentations sur panneaux. Reports of the Workshops. Abstracts of papers. Posters*, Préactes, Lyon : 51.
- DE PUYDT M., 1892. Quelques observations sur les fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, X / 1891-1892 : 144-158.
- DE PUYDT M., 1909. Considérations générales sur les fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye et observations sur les dernières découvertes de poteries au village préhistorique de Jeneffe. In : *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales et comptes rendus des travaux du Congrès, 21<sup>ème</sup> session*, II, Liège : 287-336.
- DE PUYDT M., 1909. Les poteries préhistoriques découvertes dans la province de Liège. In : Brassine J. & Renard-Grenson L. (éd.), *Fédération Archéologique et Historique de Belgique. Annales du XXI<sup>ème</sup> congrès (Liège, 1909), Documents et compte-rendu*, I (2) : 247-250.
- DE VRIES H., 1958. Atom Bomb Effect : variations of radiocarbon in plants, shells, snails in the past 4 years. *Science*, 128 : 250-251.
- DE VRIES H., 1958. Radiocarbon Dates for upper Eem and Würm-interstadial samples. *Eiszeitalter und Gegenwart*, 9 : 10-17.
- DELQUÉ-KOLIC E., FORMENTI F., KOUNITZKY M.-L. & OBERLIN C., 1998. Datation radiocarbone, analyse chimique des résidus carbonisés retrouvés dans des céramiques. In : D'Anna A. & Binder D. (éd.), *Production et identité culturelle. Actualité de la recherche. Actes de la deuxième session, Arles (Bouches-du-Rhône) 8 et 9 novembre 1996.*, Antibes : 243-249.
- DEMOULE J.-P., 1989. Les âges du Néolithique français. In : *Archeologia* (éd.), *Le temps de la Préhistoire*, 1, Dijon : 36-38,
- bibliographie.
- DEMOULE J.-P., 1993. Les datations C14 sont-elles utiles à la recherche sur le Néolithique. In : 20<sup>ème</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Evreux 1993. *Programme et résumés des communications*, Rouen : 29.
- DEMOULE J.-P., 1995. Les datations au carbone 14 sont-elles utiles ? In : Billard C. avec la collaboration de Lemerrier M. (éd.), *Evreux 1993. Actes du 20<sup>ème</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7, : 135-138.
- DEMOULE P., 1990. La France de la Préhistoire. In : *Nathan*, Paris : 200 p.
- DOHRN-IHMIG M., 1974. *Untersuchung zur Bandkeramik im Rheinland*. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes I, Rheinische Ausgrabungen, 15 : 51-142.
- DUPONT É., 1873. Sur l'antiquité de l'Homme et sur les phénomènes géologiques de l'époque quaternaire en Belgique. In : *Congrès international d'anthropologie & d'archéologie pré-historiques. Compte rendu de la 6<sup>ème</sup> session, Bruxelles, 1872*, Bruxelles : 110-131, pl. 17-23, 28-29, 31- 56 et 73.
- DUPONT É., 1874. Théorie des âges de la pierre en Belgique. *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. 9, 2<sup>ème</sup> série : 728-761.
- ENERSON T. B., HAAS H., ZARRABI K. & TITUS R. L., 1997. Comparison of Vanadium Oxide catalysts for benzene synthesis: purity, yield and regeneration of benzene. In : 16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. *Book of Abstracts*, Groningen : 6.
- ÉVIN J., 1983. Materials of terrestrial origin used for radiocarbon dating - Les matériaux d'origine terrestre utilisés pour la datation par le radiocarbone. In : Mook W. G. & Waterbolk H. T. (éd.), *Proceedings of the International Symposium 14C and Archaeology [Groningen, août 1981]*, PACT, 8, Strasbourg : 235-275.
- ÉVIN J., 1992. *Les datations par le radiocarbone en géologie et en archéologie. Fiabilité de la méthode selon l'origine et l'état des matériaux*. Documents des Laboratoires de Géologie, 122, Département des sciences de la terre. Université Claude-Bernard Lyon 1, Lyon.
- ÉVIN J., DELQUE-KOLIC E., OBERLIN C. & FORTIN P., 1997. Dates radiocarbone Oxford/Lyon. In : Hedges R. E. M., Pettitt P. B., Bronk Ramsey C. & van Klinken G. J. (éd.), *Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : Archaeometry datelist 24*, *Archaeometry*, 39 (2) : 453-471.
- ÉVIN J., GABASIO M. & LEFEVRE J.-C., 1989. Preparation Techniques for Radiocarbon Dating of Potsherds. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International 14C Conference, Radiocarbon*, 31 (3) : 276-283.
- FELBER H. & RUTTKAY E., 1983. Absolutchronologie des Neolithikums in Österreich. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 113 : 73-78.
- FOREST L. & VAN STRYDONCK M., 1993. The installation of a



liquid scintillator and the construction of a benzene synthesis unit at the radiocarbon dating laboratory. *Bulletin KIK-IRPA*, 25/1993 : 235-245.

FRIESINGER H., KUTSCHERA W., WILD E. & STADLER P., 1996. *Absolute Chronology for Early Civilisations in Austria and Central Europe using  $^{14}\text{C}$  Dating with Accelerator Mass Spectrometry*. Projet de recherche auprès du Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, consultable et mis à jour à l'adresse Internet : «www.nhm-wien.ac.at/NHM/prehist/Stadler/14C\_Project/14c\_main.html», mise à jour en 1998, Vienne.

GILET-BLEIN N., MARIËN G. & ÉVIN J., 1980. Unreliability of  $^{14}\text{C}$  Dates from Organic Matter of Soils. *Radiocarbon*, 22 (3) : 919-929.

GILLESPIE R., HEDGES R. E. M. & WAND J. O., 1984. Radiocarbon dating of bone by Accelerator Mass Spectrometry. *Journal of Archaeological Science*, 11 : 165-170.

GILOT É., 1988. Crisnée et l'Omalien mosan : chronologie  $^{14}\text{C}$ . *Helinium*, XXVIII (1) : 59-62.

GILOT É., 1997. *Index général des dates  $^{14}\text{C}$ , Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve*. *Studia Praehistorica Belgica*, 7, Liège-Leuven.

GOB A., 1990. *Chronologie du Mésolithique en Europe. Atlas des dates  $^{14}\text{C}$* . Centre Informatique de Philosophie et Lettres C.I.P.L., Université de Liège, Série «Histoire de l'Art et Archéologie», 1, Liège.

GOSLAR T. & MADRY W., 1997. A Monte-Carlo study of the accuracy of calendar age determinations by means of wiggle matching. In : *16th International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 60.

GOWLETT J. A. J. & HEDGES R. E. M. (éd.), 1986. *Archaeological Results from Accelerator Dating. Research contribution drawing on radiocarbon dates produced by the Oxford Radiocarbon Accelerator based on papers presented at the SERC sponsored conference «Results and Prospects of Accelerator Dating» held in Oxford on October 1985*. Oxford University Committee for Archaeology, Monograph 11, Oxford.

GUILAINE J., 1979. The earliest Neolithic in the West Mediterranean: a new appraisal. *Antiquity*, LIII (207) : 22-30.

HARKNESS D. D., COOK G. T., MILLER B. F., SCOTT E. M. & BAXTER M. S., 1989. Design and Preparation of Samples for the International Collaborative Study. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International  $^{14}\text{C}$  Conference, Radiocarbon*, 31 (3) : 407-413.

HAUZEUR A. & CONSTANTIN C., 1993. II. La céramique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.

HEDGES R. E. M., 1981. Radiocarbon dating with an accelerator : review and preview. *Archaeometry*, 23 (1) : 3-18.

HEDGES R. E. M., 1991. AMS dating : present status and potential applications. In : Lowe J. J. (éd.), *Radiocarbon dating : recent applications and future potential, Quaternary Proceedings*, 1 : 5-10.

HEDGES R. E. M., 1992. Sample treatment strategies in Radiocarbon Dating. In : Taylor R. E., Long A. & Kra R. (éd.), *Radiocarbon After Four Decades. An Interdisciplinary Perspective*, Springer - Verlag, New York : 596 p.

HEDGES R. E. M., HOUSLEY R. A., BRONK C. R. & VAN KLINCKEN C. J., 1993. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : \i Archaeometry datelist 17. *Archaeometry*, 35 (2) : 305-326.

HEDGES R. E. M., HOUSLEY R. A., LAW I. A. & BRONK C. R., 1989. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : *Archaeometry datelist 9*. *Archaeometry*, 31 (2) : 207-234.

HEDGES R. E. M., LAW I. A., BRONK RAMSEY C. & HOUSLEY R. A., 1989. The Oxford accelerator mass spectrometry facility : technical developments in routine dating. *Archaeometry*, 31 (2) : 99-113.

HEDGES R. E. M. & VAN KLINCKEN G. J., 1992. A review of current approaches in the pretreatment of bone for radiocarbon dating by AMS. In : Long A. & Kra R.S. (éd.), *Proceedings of the 14th International Radiocarbon Conference, Tucson, Arizona, Radiocarbon*, 34, 3, 34 (3) : 279-291.

HERTELENDI E., CSONGOR É., ZABORSZKY L., MOLNAR J., GAL J., GYÖRFFI M. & NAGY S., 1989. A Counter System for High-Precision  $^{14}\text{C}$  Dating. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International  $^{14}\text{C}$  Conference, Radiocarbon*, 31 (3) : 399-406.

HORROCKS D. L., 1974. *Applications of Liquid Scintillation Counting*. Academic Press, New York.

ILETT M., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & BAKELS C., 1995. Bâtiments voisins du Rubané et du groupe Villeneuve-Saint-Germain sur le site de Bucy-le-Long, «La Fosse-Tounoise» (Aisne). In : [Actes du] 19<sup>ème</sup> Colloque Interrégional [sur le Néolithique,] Amiens 1992, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 9 (3-4) : 17-39.

JACOBI R., 1991. The Creswellian, Creswell and Cheddar. In : Barton, N., Roberts, A. J. & Roe, D. A. (éd.), *The Late Glacial in north-west Europe : human adaptation and environmental change at the end of the Pleistocene*, Council for British Archaeology Research Report, 77, Londres : 128-140.

JADIN I., 1990. *Néolithique ancien d'Europe & datations carbone 14. Approche informatique*. Mémoires de Préhistoire Liégeoise, (= Jadin I., 1984, même titre, Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège), 7, Liège.

JADIN I., 1997. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologi-

que en Alsace, Strasbourg : 431-445.

KALICZ N., 1985. On the chronological problems of the Neolithic and Copper Age in Hungary. *Mitteilungen des archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften*, 14/1985 : 21-51.

KOHL G. & QUITTA H., 1963. Berlin-Radiokarbonaten archäologischer Proben. *Augrabungen und Funde*, 8 (6) : 281 sv.

KROMER B., FASANI L., KUNIHOLM P. I. & MANNING S., 1997. Precise absolute dates of archaeological sites by  $^{14}\text{C}$  wiggle-matching of floating tree-ring sections. In : *16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 106.

KUZMIN Y. V., DONAHUE D. J., JULL A. J. T., O'MALLEY J. M., SULERZHITSKY L. D. & ORLOVA L. A., 1998. Paleolithic-Neolithic transition in Northeast Asia : new  $^{14}\text{C}$  data from the Russian Far East and Transbaikalia. In : *3<sup>rd</sup> International Symposium 14<sup>C</sup> and Archaeology. Lyon, 6-10 avril 1998. Rapports des groupes de travail. Résumés des communications. Présentations sur panneaux. Reports of the Workshops. Abstracts of papers. Posters*, Préactes, Lyon : 139.

LANTING J. N., 1995. The duration of the Linear Pottery Culture. In : Lanting J. N. & van der Plicht J. (éd.), *14<sup>C</sup>-AMS : pros and cons for archaeology*, *Palaeohistoria. Acta et communicationes Instituti bio-archaeologici Universitatis Groninganae*, 35/36 - 1993/1994 : 8-10.

LANTING J. N. & VAN DER PLICHT J., 1995.  $^{14}\text{C}$ -AMS : pros and cons for archaeology. *Palaeohistoria. Acta et communicationes Instituti bio-archaeologici Universitatis Groninganae*, 35/36 - 1993/1994 : 1-12.

LAW I. A. & HEDGES R. E. M., 1989. A semi-automated bone pretreatment system and the pretreatment of older and contaminated samples. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International 14<sup>C</sup> Conference*, *Radiocarbon*, 31 (3) : 795-804.

LAW I. A., HOUSLEY R. A., HAMMOND N. & HEDGES R. E. M., 1991. Cuello: Resolving the Chronology Through Direct Dating of Conserved and Low-Collagen Bone by AMS. *Radiocarbon*, 33 (3) : 303-315.

LEHMANN J., 1993. Die «Venus von Kückhoven». In : *Archäologie im Rheinland 1992*, Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege, Rheinland-Verlag GmbH, Cologne : 31-32.

LENNEIS E. & STADLER P., 1995. Zur Absolutchronologie der Linearbandkeramik aufgrund von  $^{14}\text{C}$ -Daten. *Archäologie Österreichs*, 6 (2) : 4-13. Correspond à [http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/Prehist/Stadler/LVA/14C/C14-Datierung\\_der\\_LBK.html](http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/Prehist/Stadler/LVA/14C/C14-Datierung_der_LBK.html).

LENNEIS E., STADLER P. & WINDL H., 1996. Neue  $^{14}\text{C}$ -Daten zum Frühneolithikum in Österreich. *Préhistoire Européenne*, 8 : 97-116.

LIBBY W. F., 1955. *Radiocarbon Dating*. University of Chicago

Press, Chicago.

LIBBY W. F., ANDERSON E. C. & ARNOLD J. R., 1949. Age determination by Radiocarbon content: world-wide assay of natural radiocarbon. *Science*, 109 : 227-28.

LODEWIJCKX M., 1988. *Het Neolithicum in Noord-Haspengouw : problematiek en onderzoeksresultaten*. Doctoraatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, 3 vol., Louvain.

LODEWIJCKX M., 1989. Troisième site rubané le long de la Petite Gette à Wange (Belgique, prov. du Brabant). *Notae Praehistoricae*, 9 : 33-36.

LODEWIJCKX M., 1991. *Uit de grond van mijn hart. Archeologie in het Landense*. Catalogue d'exposition, Geschied- en heemkundige kring Landen, Landen.

LODEWIJCKX M., 1993. Nieuw onderzoek van de bandkeramische nederzetting te Overhespen (Brabant). *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 105-106.

LONG A. & KALIN R. M., 1990. A suggested quality assurance protocol for radiocarbon dating laboratories. *Radiocarbon*, 32 (3) : 329-334.

LÜNING J., 1979-80. Bandkeramische Pflüge ? *Fundberichte aus Hessen*, 19/20 : 55-68.

LÜNING J., 1983. Stand und Aufgaben der siedlungsarchäologischen Erforschung des Neolithikums im Rheinischen Braunkohlenrevier. In : *Archäologie in den Rheinischen Lössbörden. Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland*, Köln : 33-46.

LÜNING J., 1991. Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 35/1988 (1) : 27-93, pl. 11-13.

MANNING S. W. & WENINGER B., 1992. A light in the dark: archaeological wiggle matching and the absolute chronology of the close of the Aegean Late Bronze Age. *Antiquity*, 66 : 636-663.

MANNING S., WENINGER B., KUNIHOLM P. I., SOUTH A., HADJISAVVAS S. & CADOGAN G., 1997. Towards a chronology of the Cypriot late Bronze Age :  $^{14}\text{C}$ , Monte Carlo wiggle-matching & dendrochronology. In : *16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 119.

MILLER B. F. & HARKNESS D. D., 1997. Upgrading of benzene synthesis equipment. In : *16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 131.

MILTON G. M., KRAMER S. J. & MILTON J. C. D., 1997. Interlaboratory comparisons of  $^{14}\text{C}$  measurements of milk and vegetation. In : *16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. Book of Abstracts*, Groningen : 133.

MODDERMAN P. J. R., 1970. IV. Zur Typologie der verzierten

- Tonware. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 121-140.
- MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederlandisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.
- MODDERMAN P. J. R., avec la contribution de NEWELL R. R., BRINKMAN E. J. & BAKELS C. C., 1970. *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 3 vol.
- NEUSTUPNÝ E., 1968. Absolute chronology of the Neolithic and Aeneolithic periods in central and South-Eastern Europe. *Slovenská Archaeologia*, 16 (1) : 19-56.
- O'MALLEY J. M., KUZMIN Y. V., DONAHUE D. J. & JULL T. A. J., 1998. Direct radiocarbon AMS dating of the earliest pottery from the Russian far east and transbaikal. In : 3<sup>ème</sup> Congrès International 14<sup>c</sup> et Archéologie. 3<sup>rd</sup> International Symposium 14<sup>c</sup> and Archaeology. Lyon, 6-10 avril 1998. *Rapports des groupes de travail. Résumés des communications. Présentations sur panneaux. Reports of the Workshops. Abstracts of papers. Posters*, Préactes, Lyon : 74.
- PASSO C. J., ANDERSON R & COOK G. T., 1997. Performance of the Packard Tri-Carb 2770TR/SL liquid scintillation analyzer for radiocarbon dating. In : 16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. *Book of Abstracts*, Groningen : 145.
- PEARSON G. W., 1983. *The development of high-precision 14<sup>c</sup> measurement and its application to archaeological time-scale problems*. Unpublished PhD Thesis, Queen's University of Belfast, Northern Ireland.
- PETRASCH J., 1999. Zur Datierung der Bandkeramik. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 29 (2) : 159-168.
- POLACH H. A. & STIPP J. J., 1967. Improved synthesis techniques for methane and benzene radiocarbon dating. *International Journal of Applied Radiation and Isotopes*, 18 : 359-64.
- POLACH H. A., CALF G., HARKNESS D., HOGGA G., KAIHOLA L. & ROBERTSON S., 1988. Performance of new technology liquid scintillation counters for 14C dating. *Nuclear Geophysics*, 2 : 75-79.
- QUITTA H., 1960. Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa. *Prähistorische Zeitschrift*, 38 : 1-38, 153-188.
- RENFREW C., 1971. Carbon 14 and the Prehistory of Europe. *Scientific American*, 22 (4) : 63-72.
- RENFREW C., 1983. *Les origines de l'Europe. La révolution du radiocarbone*. Nouvelle bibliothèque scientifique, Flammarion, Paris : 326 p.
- SCHMERLING P.-C., 1833-1834. *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège*. Liège : 2 vol. de textes + XXXIV et XL planches lithographiques en quatre livraisons.
- SCHMIDT B., 1992. Holzfunde des Jahres 1991. Ein dendrochronologischer Bericht. In : *Archäologie im Rheinland 1991*, Cologne : 166-168.
- SCHMIDT B., HÖFS E., KHALESSI M. & SCHEMAINDA P., 1998. Dendrochronologische Befunde zur Datierung des Brunnens von Erkelenz-Kückhoven in das Jahr 5090 vor Christus. In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11, Cologne : 279-289.
- SCOTT E. M., 1997. Inter-laboratory comparisons: lessons learned. In : 16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. *Book of Abstracts*, Groningen : 166.
- SCOTT E. M., AITCHISON T. C., HARKNESS D. D., BAXTER M. S. & COOK G. T., 1989. An Interim Progress Report on Stages 1 and 2 of the International Collaborative Program. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International 14<sup>c</sup> Conference, Radiocarbon*, 31 (3) : 414-421.
- SPAHIU P., 1997. Chemical yield optimization of benzene synthesis for radiocarbon dating. In : 16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. *Book of Abstracts*, Groningen : 175.
- SPURK M., FRIEDRICH M., HOFMANN J., REMMELE S., FRENZEL B., LEUSCHNER H. H. & KROMER B., 1998. Revisions and Extensions of the Hohenheim Oak and Pine Chronologies: New Evidence about the Timing of the Younger Dryas/Preboreal Transition. In : Stuiver M. & van der Plicht J. (éd.), *INTCAL98: Calibration Issue*, 40 (3) : *Radiocarbon*.
- STADLER P., 1995. Ein Beitrag zur Absolutchronologie des Neolithikums in Ostösterreich aufgrund der 14C-Daten. In : Lenneis E., Neugebauer-Maresch C. & Ruttkay E. (éd.), *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich, 102/103/104/105 (= Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 17), St. Pölten-Wien : 210-224.
- STÄUBLE H., 1994. *Häuser und absolute Chronologie der Ältesten Bandkeramik*. Diss. unpubl., J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.
- STÄUBLE H., 1995. Radiocarbon dates of the earliest Neolithic in Central Europe. In : Cook G. T., Harkness D. D., Miller B. F. & Scott E. M. (éd.), [*Proceedings of the*] 15<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference. Glasgow, Scotland, 15-19 August 1994, *Radiocarbon*, 37 (2) : 227-237.
- STEHLI P., 1973. Keramik. In : Farruggia J.-P., Kuper R., Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*, Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische Ausgrabungen, 13, Bonn.
- STEHLI P., 1987 [1989]. Zur relativen und absoluten Chronologie der Bandkeramik in Mitteleuropa. In : Rulf J. (éd.), *Bylany - Seminar 1987. Collected Papers*, Praha : 69-78.
- STEHLI P., 1988. *Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal*. Diss. unpubl., J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.

- STEHLI P., 1989. Merzbachtal - Umwelt und Geschichte einer bandkeramischen Siedlungskammer. *Germania*, 67 (1) : 51-76.
- STEHLI P., 1994. Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36, Cologne-Bonn : 79-191.
- STUIVER M., 1993. A Note on Single-Year Calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1510-1954. In : Stuiver, M., Kra, R. S. & Devine, J. M. (éd.), *Calibration 1993, Radiocarbon*, 35 (1) : 67-72.
- STUIVER M. & BECKER B., 1993. High-Precision Decadal Calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1950-6000 BC. In : Stuiver, M., Kra, R. S. & Devine, J. M. (éd.), *Calibration 1993, Radiocarbon*, 35 (1) : 35-65.
- STUIVER M. & KRA R. S. éd., 1986. Calibration issue, Proceedings of the 12<sup>th</sup> International 14<sup>c</sup> conference. *Radiocarbon*, 28 (2B) : 805-1030.
- STUIVER M., LONG A. & KRA R. S. éd., 1993. Calibration 1993. *Radiocarbon*, 35 (1).
- STUIVER M. & POLACH H. A., 1977. Discussion: Reporting of 14<sup>c</sup> Data. *Radiocarbon*, 19 (3) : 355-363.
- STUIVER M. & VAN DER PLICHT J. éd., 1998. INTCAL98: Calibration Issue. *Radiocarbon*, 40 (3).
- TAYLOR R. E., LONG A. & KRA R., 1994. *Radiocarbon After Four Decades. An Interdisciplinary Perspective*. Springer-Verlag, New York : 596 p.
- THOMAS H. L., 1965. The Archaeological Chronology of Northwestern Europe. In : Ehrich R. W. (éd.), *Chronologies in Old World Archaeology*, 1<sup>re</sup> éd., The University of Chicago Press, Chicago Londres : 343-372.
- TICHÝ R., 1960. Osídlení s voloutovou keramikou na Morave [Die Besiedlung mit Voluten- (Linearband) Keramik in Mähren]. *Památky Archeologické*, 53 / 1960-1962 (2) : 245-305.
- VAN KLINKEN G. J. & HEDGES R. E. M., 1992. Experiments on 14C dating of contaminated bone using peptides resulting from enzymatic cleavage of collagen. *Radiocarbon*, 34 (3) : 292-295.
- VAN KLINKEN G. J. & HEDGES R. E. M., 1997. Chemistry strategies for organic radiocarbon samples. In : 16<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference, Groningen, June 16-20 1997. *Book of Abstracts*, Groningen : 94.
- VAN STRYDONCK M., NELSON D. E., CROMBÉ P., BRONK RAMSEY C., SCOTT E. M., VAN DER PLICHT J. & HEDGES R. E. M., 1998. What's in a 14C date. In : 3<sup>ème</sup> Congrès International 14<sup>c</sup> et Archéologie. 3rd International Symposium 14<sup>c</sup> and Archaeology. Lyon, 6-10 avril 1998. *Rapports des groupes de travail. Résumés des communications. Présentations sur panneaux. Reports of the Workshops. Abstracts of papers. Posters*, Préactes, Lyon : 12-19.
- WARNER R. B., 1990. A proposed adjustment for the «Old-Wood Effect». In : Mook W. G. & Waterbolk H. T. (éd.), *Proceedings of the Second International Symposium 14<sup>c</sup> and Archaeology*, PACT, 29 : 159-172.
- WATERBOLK H. T., 1971. Working with radiocarbon dates. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 37 (2) : 15-33.
- WATERBOLK H. T., 1983. Ten guidelines for the archaeological interpretation of radiocarbon dates. In : *Proceedings of the International Symposium 14<sup>c</sup> and Archaeology [Groningen, août 1981]*, PACT, 8, Strasbourg : 57-70.
- WATERBOLK H. T., 1983. The integration of radiocarbon dating in archaeology. *Radiocarbon*, 25 (2) : 639-644.
- WATERBOLK H. T., 1983. Thirty years of radiocarbon dating; the retrospective view of the Groningen archaeologist. In : *Proceedings of the International Symposium 14<sup>c</sup> and Archaeology [Groningen, août 1981]*, PACT, 8, Strasbourg : 17-27.
- WEINER J., 1998. Drei Brunnenkästen, aber nur zwei Brunnen : Eine neue Hypothese zur Baugeschichte des bandkeramischen Brunnens von Erkelenz-Kückhoven. In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 11, Cologne : 95-112.
- WENINGER B., 1995. Stratified 14<sup>c</sup> dates and ceramic chronologies : case studies for the early Bronze Age at Troy (Turkey) and Ezero (Bulgaria). In : Cook G. T., Harkness D. D., Miller B. F. & Scott E. M. (éd.), [*Proceedings of the*] 15<sup>th</sup> International Radiocarbon Conference. Glasgow, Scotland, 15-19 August 1994, *Radiocarbon*, 37 (2) : 443-456.
- WENINGER B., 1997. Monte Carlo Wiggle Matching. Zur statistischen Auswertung der mittelpaläolithischen 14C-Daten von Hasselsweiler 2, Inden 3, und Inden 1. In : Biermann E. et al. (éd.), *Großgartach und Oberlauterbach. Interregionale Beziehungen im süddeutschen Mittelneolithikum*, 8, Bonn : 91-126.
- WHITTLE A., 1988. *Problems in Neolithic archaeology*. New Studies in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.
- WHITTLE A., 1990. Radiocarbon dating of the Linear Pottery Culture : the contribution of cereal and bone samples. *Antiquity*, 64 : 297-302.
- WILLKOMM H., 1983. The reliability of archaeological interpretation of 14<sup>c</sup> dates. *Radiocarbon*, 25 (2) : 645-646.

## 6.2 - Données radiocarbone pour le Rubané le plus ancien, le Rubané, le Rubané Récent du Bassin parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain

### 6.2.1 - Constats tous azimuts

La carence en informations sur nombre de résultats radiométriques et sur leur contexte est une entrave difficilement justifiable à la recherche scientifique, au regard de l'investissement technique et intellectuel que leur obtention requiert. Certes, un laps de temps plus ou moins long est nécessaire à la compréhension des résultats et à leur commentaire, tant par le physicien-dateur que par l'archéologue, souvent confronté à une donnée nouvelle qu'il intègre difficilement à ses connaissances. La mention de données C14 brutes, sans considération critique sur l'association de l'échantillon avec son contexte, sur la qualité de l'analyse ou sur la cohérence par rapport à nos connaissances, ne permet qu'un maigre profit. Trop souvent, les dates discordantes sont purement et simplement oubliées, n'étant ni critiquées ni même citées. Trop souvent, les erreurs dans les rapports se recopient d'études en listes. N'est-il pas piquant de retrouver après une décennie une faute de transcription que l'on a soi-même commise, accessible à tous sur le réseau global, parce que recopiée sans vérification ? Le rassemblement des données anciennes s'apparente trop souvent au parcours du combattant, malgré les projets de publication de listes récapitulatives de dates radiocarbone par les laboratoires, malgré les projets de base de données globale et malgré les essais de synthèse par sujet archéologique, réalisés tant dans le cadre de mémoires, de doctorats que de recherches de scientifiques qualifiés. À chaque fois, le même chemin de croix est parcouru afin de glaner les mêmes informations, au point qu'un doctorant en 1998 atteint des conclusions semblables sur la qualité et l'intérêt de sa base documentaire, compilée avec les mêmes aléas et les mêmes lacunes critiques, qu'un mémoire vieux d'une quinzaine d'années, *mutatis mutandis* (J.-L. Voruz, comm. pers.) : imprécision des sources dépouillées, adaptées à un stade

passé de la recherche, inconnues quant à la qualité des renseignements ne permettant pas une critique fiable des données alignées, information tout simplement indigente et lacunaire...

Le problème de la publication des dates s'avère récurrent. Il a été dénoncé à plusieurs reprises, suscitant projet sur projet (e.a. Gob, 1983; Otlet et Walker, 1983; Jadin, 1984; 1990; Kalin et Long, 1989; Gob, 1990b; Görsdorf, 1990; Görsdorf et Kohl, 1992; Stuver et Reimer, 1993; Guilaine, Binder, Demoule *et al.*, 1998). Dans les années 80, au fil de congrès internationaux, un groupe de travail a œuvré sans fruit apparent à la conception d'une vaste base de données internationale sur le radiocarbone (Kra, 1989a; 1989b). Parallèlement, plusieurs entreprises plus modestes ont eu le bonheur de voir le jour, le temps d'une synthèse, ou limitées à un laboratoire ou à un pays. Il faudrait analyser les causes de la défection des laboratoires vis-à-vis de la publication de leurs résultats, d'un côté, et de l'échec d'un outil électronique commun, de l'autre. Plusieurs pistes d'analyse mettent en cause les demandeurs. Archéologues et physiciens se rejettent la responsabilité de la publication des dates. Quand celle-ci est aux mains des laboratoires, il faut reconnaître que les archéologues oublient rapidement leurs devoirs de suite, trop heureux que leur attribution provisoire soit confirmée ou embarrassés par un résultat difficile à interpréter. Il est vrai aussi que l'entreprise d'un outil international de référence présente un caractère titanesque, que la course au progrès informatique et la multiplication des analyses complexifie au fil du temps. Tel article présente dans les actes d'un congrès une base de données finalisée pour un laboratoire que le support de celle-ci est déjà obsolète; tel laboratoire n'a plus publié depuis plus d'une décennie et ne saurait valablement résorber ce retard, sans un appui extérieur...

Devant le relatif échec de la constitution d'une base de données radiocarbones universelle, mais aussi devant l'inutilité de recommencer la même euristique à chaque étude sur la chronologie radiocarbone de sujets connexes, devant le caractère éminemment périssable des listes statiques publiées, il existe un accord de plus en plus large sur l'intérêt qu'il y aurait à rendre accessibles, à moindre coût, par exemple sur le réseau mondial, des données comme celles rassemblées pour le présent travail, avec tout leur appareil critique. L'accès à une base documentaire restreinte, voire imparfaite, mais qui avoue ses limites, vaut mieux que l'absence de tout outil, parce que celui qui a été peaufiné pendant des années n'a jamais abouti ou qu'un consensus global n'a jamais été atteint. Les contacts pris lors du «3<sup>e</sup> Congrès International C14 et Archéologie», qui s'est tenu à Lyon en avril 1998, engagent à rendre accessibles la présente compilation, ainsi que celle réalisée par Karoline Müller dans le cadre d'une thèse sur la néolithisation de l'Europe, à présenter à l'Université de Genève. Des accords ont été obtenus pour intégrer d'autres données, comme celles de la base *Medoch* d'A. Gob (1990a; 1990b), celles des laboratoires de Lyon et d'Oxford, et celles du *Naturhistorisches Museum* de Vienne. L'outil tel qu'il a été conçu lors des contacts pris à Lyon serait accompagné d'un maximum de notes critiques, qui dans le cas présent seraient tirées du corps de la discussion, renverrait vers d'autres liens électroniques en relation avec le sujet et solliciterait les commentaires des utilisateurs, afin de compléter cette dernière part de l'information généralement lacunaire.

La publication ou plutôt la communication de considérations critiques sur les contextes archéologiques ou physico-chimiques des dates constitue un enjeu primordial pour une utilisation scientifique des données radiométriques. D'une manière générale, la gestion d'une information pléthorique apparaît de plus en plus être le défi de demain pour le monde scientifique. Les archéologues ont trop souvent négligé leurs responsabilités, en renvoyant la balle dans le camp des laboratoires. Il faudra pourtant que la communauté archéologique prenne ce problème à bras-le-corps.

### 6.2.2 - Limites du présent inventaire

Les données rassemblées ici pour comparaison avec les résultats inédits discutés au chapitre 6.1, sont présentées sous forme d'annexe documentaire. Leur présence résulte d'une double sélection croisée. D'une part, la collecte des données a été poursuivie sur le principe déjà utilisé pour la *Chronologie du Mésolithique européen* d'A. Gob (1990b) et dans un précédent travail (Jadin, 1984; 1990; Jadin et Gob, 1986), à savoir le rassemblement de toutes les données comprises entre deux termes chronologiques, 8000 et 4000 BP, outre celles attribuées culturellement au Rubané

au sens large et au Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain qui sortiraient de cette fourchette. D'autre part, dans la mesure où le présent recueil ne saurait se targuer d'être exhaustif et où il s'agit davantage d'un corpus documentaire que d'un inventaire brut, les données sans rapport culturel avec le sujet de la présente recherche n'ont pas été retenues en deuxième analyse, après vérifications. Soit elles concernent d'autres domaines géographiques, soit elles sont incohérentes par rapport au cadre culturel auquel elles sont sensées appartenir, et ne figurent entre 8000 et 4000 BP que suite à un caprice des lois du hasard ou de l'application de la méthode.

D'autres synthèses, d'autres listes, d'autres compilations permettent de se faire une bonne idée du substrat comme du devenir du courant danubien, et complètent le présent inventaire limité aux données radiocarbones pour le Rubané et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Outre l'*Atlas* d'A. Gob (1990b), outre celui sur le Néolithique d'Europe centrale et orientale de P. Breunig (1987), outre les *Chronologies in old world archaeology* éditées par R. W. Ehrich (1992), outre les bases de données, malheureusement pas faciles d'accès et non synthétiques, outre toutes ces références abondamment utilisées ici, on notera les avancées récentes proposées par exemple par les actes du colloque d'Ambérieu-en-Bugey pour le Bassin rhodanien (Voruz éd., 1995), par le travail de B. Weninger (1996) sur la chronologie radiocarbone du Grossgartach, par l'article de Cl. Constantin, D. Mordant et D. Simonin (1997) dans les actes du colloque de Nemours sur le Cerny, ou encore par la somme de données synthétiques proposée par les *Atlas sur le Néolithique européen*, malheureusement non encore achevés et aux contributions inégales (Kozłowski et van Berg dir., 1993; Guilaine dir., 1998).

Dans la mesure où les problèmes de pollution résultent couramment d'occupations multiples, les dates non rubanées ou non Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain rencontrées pour les mêmes sites ont également été rapportées, en se limitant toutefois pour les séquences trop longues, aux horizons chronologiques les plus proches. Ont également été conservées dans la liste les dates associées à un contexte rubané dans un premier temps, mais relevant d'une autre culture à l'examen, ainsi que celles à l'attribution douteuse, dans l'attente d'éclaircissements.

Aujourd'hui peuvent être alignés au moins 693 résultats pour le Rubané, de la phase la plus ancienne au Rubané récent du Bassin parisien, et pour le Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, contre 208 en 1987 et 143 en 1983 (Cahen et Gilot, 1983; Breunig, 1987). Pour estimer le nombre réel des analyses effectuées sur du matériel attribué à ces groupes culturels, il faudrait doubler, si pas multiplier plusieurs fois ce nombre, tant les

lacunes en matière de publication sont grandes. Pour les sites fouillés récemment le long du haut Geer, une date conventionnelle sur deux recensées ici était inédite, avant la publication des dates du laboratoire de Louvain à sa fermeture (Gilot, 1997).

L'information rassemblée pour constituer le présent inventaire consiste essentiellement en des données publiées. La recension a été théoriquement arrêtée au 1er janvier 1999, même si des données plus récentes ont été intégrées. Classiquement, le dépouillement de la revue *Radiocarbon* a été poursuivi, même si de moins en moins de laboratoires utilisent ce canal, de même que celui d'*Archaeometry*, qui publie régulièrement des listes avec commentaires contradictoires de dates réalisées par l'accélérateur d'Oxford, et depuis 1998 par le laboratoire du *British Museum* ou par celui de Lyon pour des mesures par accélérateur effectuées à Oxford. Les renseignements ont également été collectés dans la littérature archéologique, consultée pour améliorer les considérations sur le contexte échantillonné, de même que différentes listes de dates par sujet ou par région. Il a également été fait appel aux laboratoires ayant par le passé travaillé sur du matériel provenant de sites du Néolithique ancien d'Europe septentrionale, sans cependant soulever beaucoup d'enthousiasme. Tel laboratoire n'ayant plus d'activité dans ce domaine, tel autre ne disposant pas d'archives ordonnées sur les anciens résultats, ou tel autre encore se retranchant derrière la confidentialité des données, ce qui est compréhensible, à moins que la demande n'ait pas été prise au sérieux<sup>1</sup>. La consultation de quelques rares bases de données informatisées accessibles a été particulièrement bénéfique : la Banque Nationale des Données Radiocarbone ou BaNaDoRa, essentiellement centrée sur le domaine français et hébergée par le Laboratoire de Lyon, qui, bien que son moteur de recherche en ligne soit défectueux, demeure une des seules à ce jour à être accessible par le réseau (Fortin, Évin et Oberlin, 1994), celle du Laboratoire de Groningen, consultable par extraits sur disquette suite à une demande formulée à son auteur (van der Plicht, 1992), et celle du *Naturhistorisches Museum* de Vienne, communiquée à titre d'échange d'informations et entretenue par P. Stadler dans le cadre d'un programme de recherche sur la chronologie absolue des civilisations préhistoriques d'Autriche et d'Europe centrale, en collaboration avec le VERA, laboratoire de datation radiocarbone par accélérateur de Vienne. La base de données *Medoch* issue de l'*Atlas des dates* <sup>14</sup>C, auquel il a déjà été fait allusion, a également été largement utilisée (Gob, 1990b).

L'encodage des données a été réalisé au départ de fichiers dBase III+, construits dans le cadre d'un mémoire de licence, régulièrement mis à jour et adaptés pour y inclure de nouvelles variables au fur et à mesure de la collecte de données de type différent. Au fil de l'ac-

croissement des capacités des ordinateurs personnels, les variables codées ont été traduites en clair, pour simplifier la lecture de l'information. La mise en forme de la liste a été réalisée de manière semi-automatique par l'inclusion de commandes du langage de description de page multiplateforme *Rich Text File* ou RTF. Malheureusement, deux écueils ont été rencontrés lors de l'application de ce procédé : le format dBase ne supporte pas de mise en forme de texte au sein des champs, si bien que les noms de sites ou les appellations latines des plantes n'apparaissent pas en italique, ce qui sera réglé par la migration vers un autre environnement; ensuite, les systèmes d'exploitation actuels des ordinateurs ne prennent qu'imparfaitement en compte les signes diacritiques hors de la zone culturelle définie par défaut pour un ordinateur donné. Les lettres accentuées pour les langues slaves ne se trouvent en conséquence pas rendues de manière homogène; ce problème devrait disparaître lors de l'uniformisation des jeux de caractère qu'apportera Windows 2000 par exemple. En attendant, merci aux collègues de l'est de l'Europe de pardonner la mutilation de leurs patronymes ou des noms des localités de leurs régions...

### 6.2.3 - Présentation de l'inventaire papier

Les différentes publications et recensions de dates radiocarbone rassemblent plus ou moins de variables associées. En ne tenant pas compte des allusions squelettiques, qui se limitent, par exemple dans le cadre d'études archéologiques synthétiques, à des listes de dates avec ou sans référence de laboratoire, les informations minimum et les coordonnées du site, le contexte archéologique d'où provient l'échantillon, la nature de celui-ci, les données techniques de l'analyse et l'avis du laboratoire sur la fiabilité de celle-ci, d'éventuelles références bibliographiques, le tout étant réduit à la plus simple expression et correspondant à ce qui a été requis dès l'origine pour publication dans *Radiocarbon*. Le contexte archéologique est décrit, avec plus ou moins de bonheur, sur base des données communiquées par le demandeur de l'analyse. L'absence d'information correspond généralement à la normale, sous-entendu de la pratique du laboratoire auteur de l'analyse.

Le présent inventaire a tenté de récupérer, d'uniformiser et de regrouper par affinités les données disponibles. Les dates sont présentées par pays actuel, ceux-ci apparaissant dans l'ordre de leur sigle minéralogique international, puis par dénomination archéologique des sites, dans l'ordre alphabétique, et enfin par âge croissant des résultats. La numérotation des sites est continue au travers de tout l'inventaire, permettant des renvois directs depuis les tables. Le corps principal de l'inventaire, soit la liste des dates, est précédé d'une table des pays et d'un index des noms de sites, avec



renvoi au synonyme quand le lien est connu sous plusieurs appellations. Le lecteur trouvera ensuite une liste des laboratoires conventionnels et des accélérateurs qui ont produit les dates, par pays, avec leurs coordonnées et leurs sigles officiels, une table des références des dates par laboratoire, renvoyant au site, et des listes chronologiques par attribution culturelle au Néolithique ancien. Enfin, la bibliographie, où les listes officielles de dates des laboratoires sont mises à part des autres références, clôt l'ensemble.

Pour la lisibilité, chaque site, accompagné de ses dates, est séparé des autres par des lignes horizontales. L'information sur le *site* – ses appellations, l'indication de la commune, de l'entité administrative significative et / ou de la région, les *coordonnées géographiques*, une indication sur le *type de gisement* – précède le tableau des dates. Les coordonnées géographiques sont exprimées de manière universelle, en degrés et minutes, par rapport au méridien de Greenwich. La précision n'a pas été portée jusqu'à la seconde – cette information ne nous étant connue que pour les sites les plus proches – ce qui correspond, sous nos latitudes, à une approximation à environ deux kilomètres près. Souvent, quand la position exacte du gisement n'est mentionnée nulle part, les coordonnées ont pu être déduites de la dénomination du site et renvoient à l'agglomération la plus proche, ce qui permet un positionnement du site à l'échelle de l'Europe ou à l'échelle supra-régionale.

Les résultats des analyses individuelles sont exprimés en âge radiocarbone conventionnel ou *conventional radiocarbon age* (ou CRA), suivant les conventions décrites par M. Stuiver et H. A. Polach (1977) et admises internationalement. Le sigle du laboratoire et le numéro d'analyse précèdent l'âge moyen plus ou moins un écart-type, en années radiocarbones avant le présent (ce qui correspond au sigle BP, autrement dit *Before Present*), fixé par convention à 1950 de notre ère. L'âge moyen donné correspond au calcul sur base de la demi-vie de W. F. Libby, soit  $5568 \pm 30$  ans. Suit le coefficient de fractionnement isotopique ou delta C13, donné en pour mille, quand il est connu. Le calcul de celui-ci, ou son estimation, l'application de la correction qu'il suppose varient d'un laboratoire à l'autre et n'ont pas été contrôlés. Les taux de C13 et de C12 contenus dans un échantillon sont normalement mesurés à l'aide d'un spectromètre de masse ordinaire; le delta C13 exprime alors en pour mille la différence entre la teneur en C13 de l'échantillon et celle d'un échantillon standard international (Keith *et al.* 1964; Aitken, 1990). L'erreur standard n'a pas été arrondie, dans la mesure où les laboratoires en simplifient déjà l'expression (Stuiver et Polach, 1977) et où cette pratique superflue de certains archéologues a introduit par le passé le doute sur l'existence de résultats semblables mais indépendants... Aucune correspondance calendaire après calibration

de l'âge radiométrique n'a été reprise dans le tableau, car il s'agit d'une interprétation de la donnée physique, d'une conversion qui dépend de la méthode statistique comme de la référence utilisée, et qui peut être interprétée diversement, soit en s'assurant la plus grande sécurité par une large fourchette, soit en privilégiant certaines plages à l'examen de la courbe de calibration. La volonté opiniâtre des spécialistes des Néolithiques lacustres comme de nombre de Protohistoriens à imposer l'usage de dates calendaires, pour simplifier la comparaison avec les données dendrochronologiques dont ils disposent par chance, est totalement induue. Années solaires et années radiocarbones ne s'écourent pas au même rythme. Les ponts mouvants tendus entre ces deux rivages sont des constructions fragiles, remises en question par trois fois en 13 ans... À chaque fois, c'est bien la donnée physique avec ses références officielles qui est la base de la traduction.

Le *matériau* daté a été noté, avec sa détermination spécifique éventuelle.

Le *contexte archéologique* d'où l'échantillon a été extrait est souvent difficile à préciser. Ont été repris en clair pour éviter tout quiproquo lié aux abréviations en diverses langues, les éléments qui caractérisent la structure archéologique qui contenait le prélèvement – type, numéro, couche, zone, carré, etc... – afin de permettre un retour à la littérature sur le site, quand elle existe. Certaines listes mentionnent encore le *mode de prélèvement* ainsi que le *collecteur ou responsable* de chantier, outre l'*année* de fouille.

En ce qui concerne le contexte culturel associé plus ou moins étroitement à l'échantillon daté, il est à regretter que nous ne disposions souvent que de mentions lapidaires, qui ne révèlent que très rarement le degré d'association ou la manière dont l'attribution a été posée. Ainsi, la ou les *attribution(s) culturelle(s)* peuvent correspondre au jugement initial du collecteur ou du demandeur de l'analyse, autant qu'à une appréciation corrigée après analyse. De plus, les études finales de sites, comme les analyses synthétiques de données radiométriques, proposent souvent des attributions culturelles plus précises, voire divergentes. Ces différentes attributions sont données dans l'ordre de leur apparition. Comme en guise de conclusion, est proposée une attribution culturelle à une *phase céramique* du Rubané, qui correspond à un découpage grossier en usage en Europe centrale et orientale. Ce système dérive de la classification établie par R. Tichý (1960) et a été largement appliqué par E. Lenneis et P. Stadler dans leurs diverses listes (Lenneis et Stadler, 1995; Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996). Les stades I/II/III correspondent *grosso modo* à ce que nous baptiserions Rubané le plus ancien et ancien, Rubané ancien et moyen, Rubané récent à final.



Devant l'intérêt qu'il y a à confronter des données à caractère chronologique de différents ordres, les références à des échelles stylistiques particulières ont été notées, précédées du nom de l'auteur du système, ce qui ne signifie pas que ce chercheur soit lui-même l'auteur de l'attribution du contexte dont il est question. Ainsi, la ou les *autre(s)* attribution(s) particulière(s) correspondent aux chronologies de P. J. R. Modderman et H. T. Waterbolk, 1959, puis de P. J. R. Modderman, 1970 et 1985, pour le Rubané du Limbourg néerlandais, et plus généralement pour le Groupe rhéno-mosan du Rubané; à celles de P. Stehli, 1973 (dans Farruggia *et al.*, 1973), pour le site de Langweiler 2, de P. Stehli, 1988 (dans Boelike *et al.*, 1988) et 1994, pour la vallée de la Merzbach; à celle de W. Meier-Arendt, 1966, pour le bassin du Main; à celle de Cl. Constantin, 1985, pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain; à celles de V. Blouet et E. Decker, 1993, ou d'E. Schmidgen (Schmidgen-Hager, 1993), pour la Lorraine française et la Basse Moselle. Sans oublier les découpages en phases d'occupation, appliqués à certains sites particuliers comme Bylany (Pavlů et Zápotočká, 1978; 1979; Pavlů éd., 1998) ou Hienheim (Modderman *et al.*, 1977; 1986).

Si l'indication de l'*expéditeur* de l'échantillon ou de l'année de *comptage* n'est pas généralisée, par contre, type de *traitement et commentaire du laboratoire* accompagnent généralement le rapport d'analyse. Encore faut-il regretter que ce genre d'information ne soit pas standardisé ou automatique. Les moyens techniques et chimiques mis en œuvre pour préparer un échantillon ou pour effectuer le comptage varient d'un laboratoire à l'autre, d'un compteur à l'autre, et ceci dans le temps. D'une manière générale, la tendance va vers une uniformisation et une amélioration des prétraitements et des standards. Il y a bien de grands classiques comme le nettoyage des charbons de bois à la soude ou la méthode Longin pour les os, des habitudes de laboratoires connues dans les grandes lignes. Trop souvent, c'est une procédure par défaut qui est supposée, mais pas vraiment précisée. On peut considérer que les résultats les plus anciens d'un laboratoire n'ont pas bénéficié des mêmes expériences que les derniers. Appréhender l'importance de ces facteurs est d'autant plus difficile pour un archéologue livré à ses seules connaissances, que la qualité d'un résultat dépend bien de la clairvoyance du chimiste qui découvre l'échantillon à l'entrée du laboratoire et doit le préparer, en fonction de son expérience et des possibilités de pollutions qu'il suspecte...

Un certain nombre d'appréciations générales accompagnent la publication des données radiométriques; elles sont soit formalisées, soit conclusives. Certains auteurs de listes de dates ont imaginé des notes qualitatives sur l'association au contexte ou sur la fiabilité archéologique de la date, qui se basent sur les infor-

mations publiées avec le résultat. Ces appréciations posées *a posteriori* constituent en fait des jugements subjectifs. Elles traduisent l'état de la recherche au moment où le jugement est posé et la qualité de leur auteur. Les considérations critiques devraient, de notre point de vue, être motivées cas par cas, et porter la signature de l'analyste, somme toute dans le sens de la publication des résultats par accélérateur du laboratoire d'Oxford, publiés dans la revue *Archaeometry* accompagnés de commentaires parfois divergeants dus à l'archéologue en poste au laboratoire, au physicien ou au chimiste, au demandeur et même dans certains cas à un archéologue tiers, impliqué dans la problématique que tente de résoudre l'analyse. La qualité de l'*association* d'un échantillon avec le contexte qui lui est attribué est devenue une préoccupation de base depuis les considérations critiques émises par H. T. Waterbolk en 1971 et rappelées systématiquement par nombre de laboratoires. La note sur l'association de l'échantillon à son contexte est ici reprise et adaptée de l'*Atlas* d'A. Gob (1990b) ou de la base de données de Lyon, qui présente des notes similaires. Elle correspond à une échelle discrète directement compréhensible : bonne, douteuse, mauvaise, inconnue, terminus. L'*appréciation* globale sur la datation se réduit à une échelle à trois niveaux, également inspirée directement des considérations d'H. T. Waterbolk (1971). La date est acceptée, douteuse ou rejetée, suite à son examen et aux comparaisons avec une série d'autres résultats pour des contextes semblables. Ces deux échelles qualitatives sont non seulement subjectives mais aussi réductrices. Il est difficile de les adapter. Chaque fois qu'un *commentaire général* a été relevé, il se trouve résumé ici. Il semble évident que cette dernière rubrique devrait être étoffée.

Des références bibliographiques de trois types ont été retenues. Celles des listes officielles de résultats d'analyse par les laboratoires, celles où ces résultats se trouvent rassemblés par thème, ou présentés en annexe à des études, et enfin des références utiles sur les sites eux-mêmes, qui permettent de mieux comprendre le contexte archéologique. Les publications par les laboratoires ont été listées à part, par revue, dans l'ordre de parution. Les autres références apparaissent classiquement au(x) nom(s) d'auteur(s) et à l'année de parution.

Une série de *bases de données* a été compulsée. La présence dans ces outils de différentes dates reprises ici se trouve systématiquement notée par un sigle correspondant au lieu d'occurrence. BaNaDoRa renvoie à la Banque Nationale de Données Radiocarbone du Laboratoire de Lyon (Fortin, Évin et Oberlin, 1994; <http://www.univ-lyon1.fr/~carbon14/>), Medoch à l'*Atlas des dates <sup>14</sup>C* pour le Mésolithique européen d'A. Gob (1990b), VNHMdb à la *Vienna Natural History Museum Database* de P. Stadler (Peter.Stadler@univie.ac.at; <http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/prehist/Stadler/>

14C\_Project/14C\_Project\_Title.html). Seuls les principaux apports de la *Groningen Radiocarbon Database* (GrNdb), entretenue par J. van der Plicht (1992; Plicht@phys.rug.nl) ont été portés en référence. La consultation de cet inventaire sous forme de texte n'a pas incité à une notification exhaustive, ni le fait que n'ont été communiqués que des résultats conventionnels souvent déjà publiés et aucun résultat par accélérateur.

Enfin, il existe un nombre croissant de variantes pour une même analyse. Outre certaines séries d'analyses, publiées deux fois par le laboratoire avec des numéros combinés, des erreurs de transcription ou d'interprétation apparaissent au fil des listes. Les informations divergentes ont été rapportées sous la rubrique *variante(s)*, quand il n'a pas été possible d'écarter les erreurs grossières, ou quand ces écarts manifestent différents états de la recherche.

#### 6.2.4 - Table des pays

A – Autriche	sites 1 à 11
B – Belgique	sites 12 à 40
CS – Tchéquie	sites 41 à 47
D – Allemagne	sites 48 à 104
F – France	sites 105 à 159
H – Hongrie	sites 160 à 173
L – Luxembourg	sites 174 à 176
NL – Pays-Bas	sites 177 à 181
PL – Pologne	sites 182 à 200
R – Roumanie	site 201
SL – Slovaquie	sites 202 à 205
YU – Yougoslavie	site 206

#### 6.2.5 - Index des sites

Les chiffres en regard des noms usuels des sites et du sigle de pays renvoient à la numérotation de ceux-ci, dans le corps de l'inventaire. Un site pouvant parfois apparaître dans la littérature sous une autre appellation ou sous un nom d'entité administrative, des renvois vers les appellations usuelles ont été insérés dans la table.

Site, pays	N° de site
Abri du Roseau (F)	105
Aldenhoven - Niedermerz 1 (D)	49
Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)	50
Aldenhoven, voir : Langweiler 2, Langweiler 3/6D, Langweiler 8 et Langweiler 9	
Altenbochum (D)	51
Alzingen - Grossfeld (L)	174
Armeau (F)	106
Aubechies - Coron Maton (B)	12
Awans - Fond Chenai (B)	13
Ay-sur-Moselle (F)	107
Balloy, Les Réaudins (F)	108
Bavans (F)	109
Békésszentandrás (H)	161
Berry-au-Bac, La Croix Maigret (F)	110
Berry-au-Bac, Le Chemin de la Pêcherie (F)	111
Bialcz Stary, site 4 (PL)	182
Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	14
Blicquy - Ormeignies, La Petite Rosière (B)	15
Blicquy - Porte Ouverte (B)	16
Boguszewo (PL)	183
Borsod, voir : Korlát, Abanjszanto	
Bruchenbrücken (D)	52
Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)	1
Brześć Kujawski 3 (PL)	184
Bucy-le-Long, La Fosse Tounise (F)	112
Bucy-le-Long, La Héronnière (F)	113
Bylany (CS)	41
Bylany A (CS)	42
Bylany ou Dnoboh-Hrada (CS)	43
Chabarovice (CS)	44
Chichery, voir : L'Étang David	
Cobourg, voir : Zilgendorf et Zilgendorf I	
Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)	114
Compiègne, Le Coq Galleux (F)	115
Courcelles-sur-Viosne, Sente Saillancourt (F)	116
Crisnée - La Mai (B)	17
Csoszhalom (H)	162
Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	117
Dachstein, Carrière Vonesch (F)	118
Darion - Colia (B)	18
Darion - Secteur blicquien (B)	19
Dillingen an der Donau, voir : Wittislingen (extr.)	
Dresden - Nickern (D)	53
Duderstadt (D)	54
Echilleuses, Les dépendances de Digny (F)	119
Écriennes, La Folie (F)	120
Eilsleben (D)	55
Eitzum (D)	56
Eitzum 2 (D)	57
Elsloo (NL)	177

Engis, 2° Caverne ou Trou Caheur (B)	20	Larzacourt, Champ Buchotte (F)	133
Enkingen (D)	58	Larzacourt, Ribeaupré (F)	134
Ensisheim - Les Octrois (F)	121	Lautereck (D)	78
Evendorff, Dolem (F)	122	Leipzig, voir : Zwenkau et Zwenkau - Harth	
Felsdach, voir : Lautereck		L'Étang David (F)	130
Firlus, site 8 (PL)	185	L'Étoile, Champ de Bataille (F)	131
Fontenay-le-Marmion, La Hoguette (F)	123	Liège - Place Saint-Lambert (B)	27
Frankenau (A)	2	Linter, voir : Overhespen - Sint-Annaveid	
Friedberg (D)	59	Lojewa (PL)	186
Friedberg, voir : Bruchenbrücken		Lojewa (PL)	187
Friesing, voir : Hallertau		Maarheeze (NL)	180
Friesing, voir : Wang		Magdeburg, voir : Westeregeln	
Geer, voir : Darion - Colia, Darion - Secteur blicquien et Omal - Rue Stiemet		Maisons Alfort, Alfort 2 (F)	135
Geleen - Urmonderbaan (NL)	179	Marainville-sur-Madon, Chemin de Naviot (F)	136
Geleen (NL)	178	Marbach am Neckar (D)	79
Gerlingen (D)	60	Maring-Noviand - Vor Tonguich (D)	80
Goddelau (D)	61	Meindling (D)	81
Gondenans-lès-Montby, Grotte de la tannerie (F)	124	Menneville, Derrière le Village (F)	137
Gondenans-lès-Montby, La Tuilerie (F)	125	Michalovce, voir : Kopčany 15	
Gonvillars, Grotte de la Baume (F)	126	Miechowice (PL)	188
Göttingen - Hagenberg (D)	62	Mistelbach, voir : Schletz, Asparn an der Zaya	
Göttingen, voir : Rosdorf - Mühlengrund		Misy-sur-Yonne, Le Bois des Refuges (F)	138
Griedel (D)	63	Modave, voir : Petit-Modave - Trou Al'Wesse	
Guttenbrunn (A)	3	Mödling, voir : Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz	
Halle, voir : Rehmsdorf		Mogilno, voir : Strzelce	
Hallertau (D)	64	Mohelnice (CS)	45
Heilbronn, voir : Talheim		Mold (A)	4
Hesperange, voir : Alzingen - Grossfeld		Müddersheim (D)	82
Hienheim (D)	65	Mundolsheim, Junkergarten (F)	139
Hilzingen - Forsterbahn (D)	66	Neamtu, voir : Tîrpesti	
Hollogne - Douze Bonniers (B)	21	Neckenmarkt (A)	5
Horn, voir : Rosenburg et Strögen		Neszmély - Tekerespatak (H)	165
Horné Lefantovce (SL)	202	Neuville-sur-Ain, Saint-André, voir : Abri du Roseau	
Imbshausen (D)	67	Nieborowa (PL)	189
Inden 1 ou Inden - Lamersdorf (D)	68	Niemcza (PL)	190
Irchonwelz - La Bonne Fortune (B)	22	Norrois, La Raie des Lignes (F)	140
Irchonwelz - Trou al Cauche (B)	23	Nový Bydzov (CS)	46
Irlbach (D)	69	Nowy Browiniec (PL)	191
Jablines (F)	127	Oberlurg, Mannlefelsen (F)	141
Jablines, Les Longues Raies (F)	128	Oberoullendorf, voir : Neckenmarkt	
Juvigny, Les Grands Traquiers (F)	129	Oleye - Al Zèpe (B)	28
Kanne (B)	24	Olszanica (PL)	192
Kečovo, Grotte de Domica (SL)	203	Omal - Rue Stiemet (B)	29
Kelheim, voir : Hienheim		Ormeignies - Blanc Bois (B)	30
Kirchnaumen, voir : Evendorff, Dolem		Ostoros (H)	166
Klein Denkte (D)	70	Oudrenne, Breisberg (F)	142
Kleine Gete (B)	25	Overhespen - Sint-Annaveid (B)	31
Kleinsorheim (D)	71	Pári (H)	167
Köln-Mengenich (D)	72	Passy, Graviers (F)	143
Königsau - Gaterslebener Sees (D)	73	Petit-Modave - Trou al'Wesse (B)	32
Kopčany 15 (SL)	204	Poigen (A)	6
Kopčany (YU)	206	Pontpoint, Joncoy (F)	144
Korfát, Abanjszanto (H)	163	Poses, Sur la Mare (F)	145
Kraków, voir : Olszanica		Pulkau (A)	7
Kromériz, voir : Žopy		Rehmsdorf (D)	83
Kustánszeg (H)	164	Reichstett, Schamli ou Chamli (F)	146
Kutná Hora, voir : Bylany, Bylany A et Bylany ou Dnoboh-Hrada		Remerschen - Schengerwis (L)	175
La-Grande-Paroisse, Pièce de Pincevent (F)	132	Rödingen (D)	84
Lanaken, Briegden ou Briegdendok (B)	26	Rosdorf - Mühlengrund (D)	85
Landen, voir : Wange - Damekot et Wange - Neerhespenveld		Rosenburg (A)	8
Langweiler 2 (D)	74	Rosmeer (B)	33
Langweiler 3/6D (D)	75	Rottenburg (D)	86
Langweiler 8 (D)	76	Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee (F)	147
Langweiler 9 (D)	77	Saint-Remy-La-Varenne, La Bajoulière (F)	148
		Sandomierz, Wzgórze Zamichjskie (PL)	193
		Sandomierz, Zmigród (PL)	194
		Schengen, voir : Remerschen - Schengerwis	

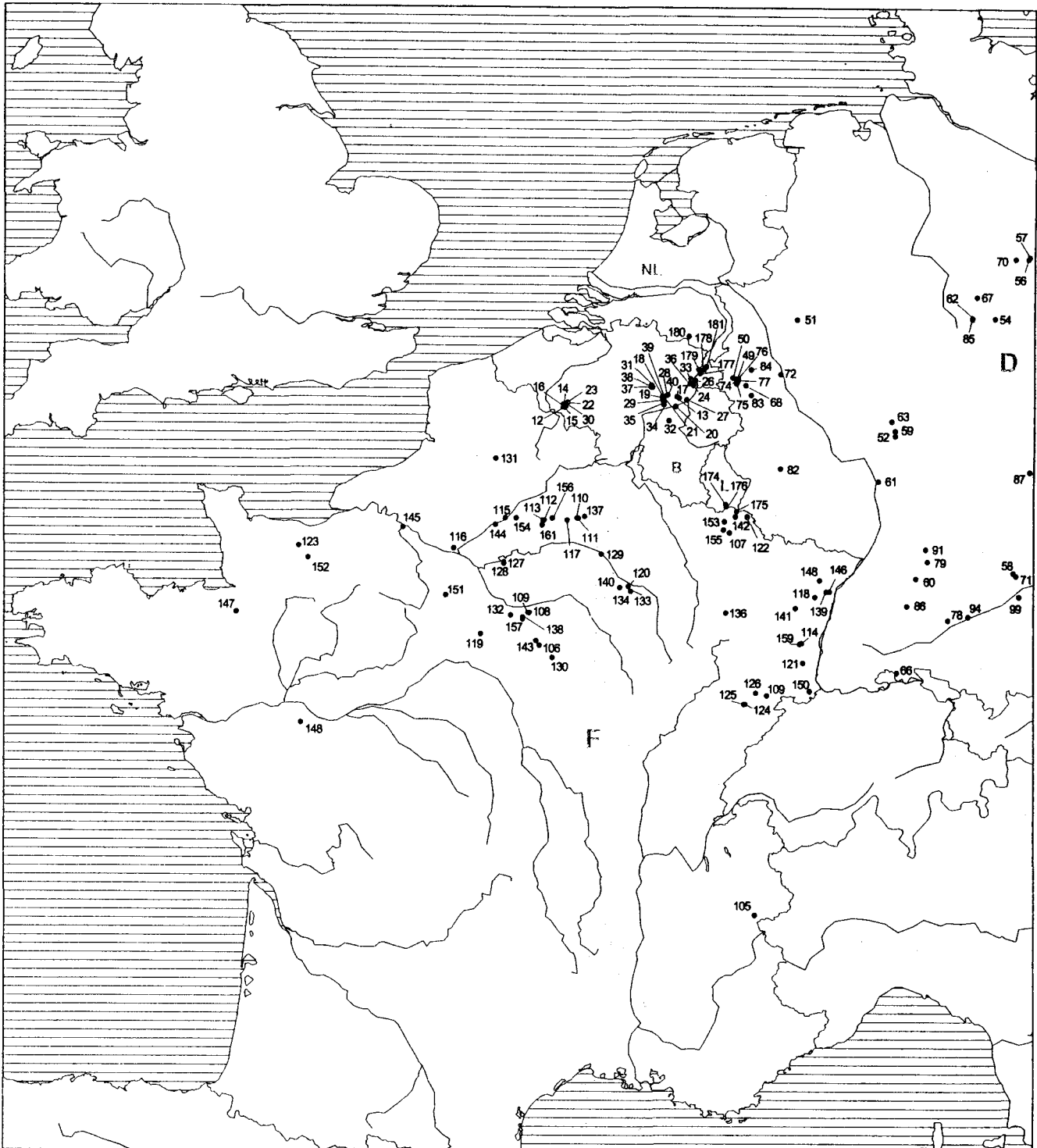
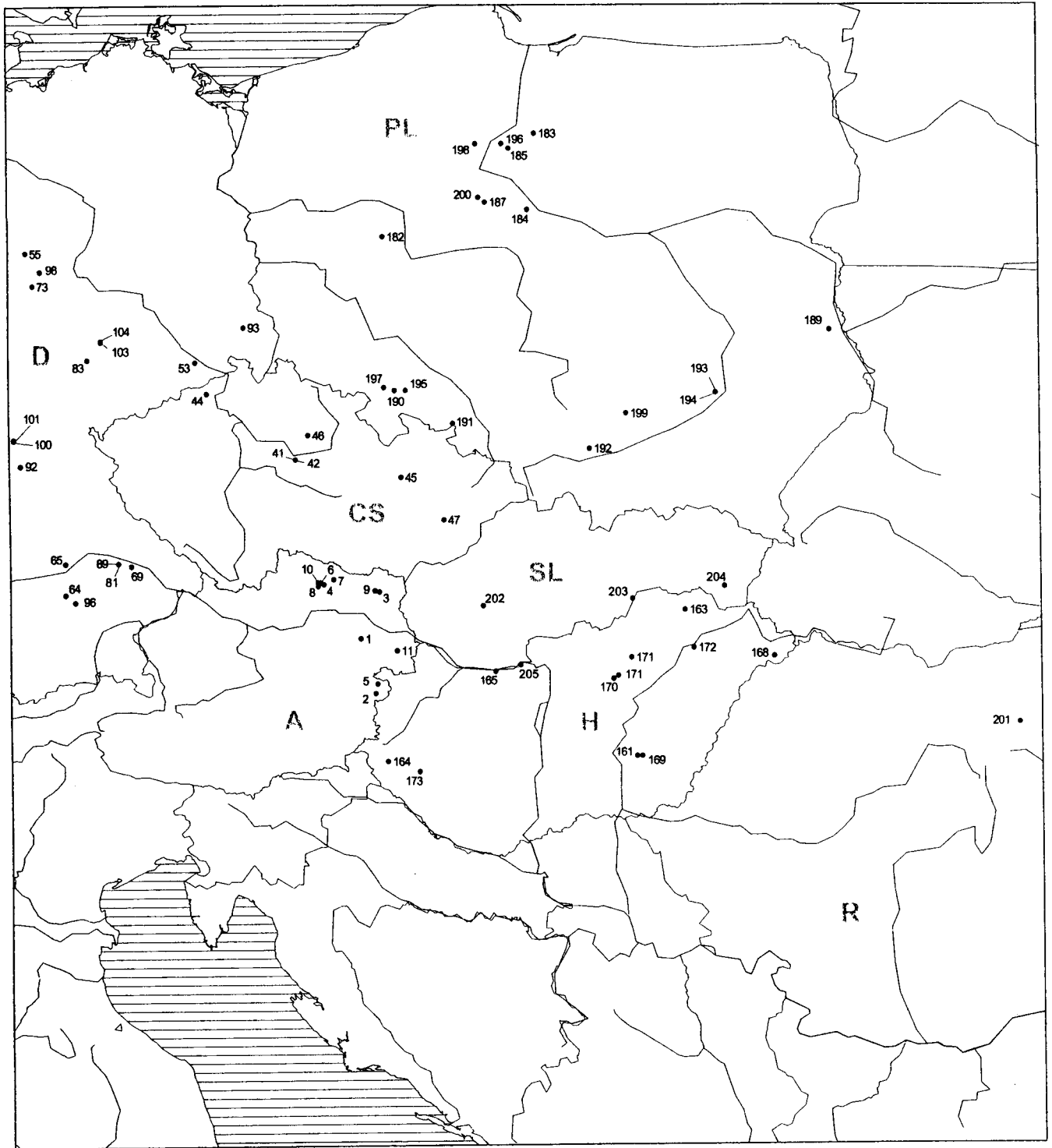


Fig. 6.2-1 (ci-dessus et ci-contre) Données radiocarbones pour le Rubané et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : localisation des sites. La numérotation correspond à celle de l'inventaire. Infographie : A. Van Driessche.

Sonchamp, La Butte Rouge (F)	151
Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (F)	152
Steinfurth 2 (D)	88
Stolno (PL)	196
Strachów 2 (PL)	197
Straubing-Bogen, voir : Meindling	
Straubing - Lerchenhaid (D)	89
Strögen (A)	10
Strzelce (PL)	198
Stúrovo, Nové Zámky (SL)	205
SU2 (D)	90
Sumperk, voir : Mohelnice	
Schietz, Asparn an der Zaya (A)	9
Schwanfeld (D)	87
Schwindratzein, Le Village (F)	149
Sierentz (F)	150
Sittard (NL)	181
Skoroszwice (PL)	195



Szamossályi (H)	168	Uckange, Buderfeld (F)	155
Szarvás (H)	169	Uhyst (D)	93
Talheim (D)	91	Ulm - Eggingen (D)	94
Tarnazsádány - Sándorrésze (H)	170	Vailly-sur-Aisne (F)	156
Templomföld - Tarnabod (H)	171	Vaux-et-Borset - Champ Lemoine (À la Croix Marie-Jeanne) (B)	34
Thionville - La Milliaire, opération Caserne des Pompiers (F)	153	Vaux-et-Borset - Gibour (B)	35
Tiefenellern (D)	92	Viesenhäuser Hof (D)	95
Tirpesti (R)	201	Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)	157
Tiszavasvári - Keresztfal (H)	172	Villeneuve-Saint-Germain, Les grandes grèves (F)	158
Tomaszów (PL)	199	Villers-le-Bouillet, voir : Vaux-et-Borset - Champ Lemoine (À la Croix Marie-Jeanne) et Vaux-et-Borset - Gibour	
Trosly-Breuil, Les Obeaux (F)	154		

Vijtingen (B)	36
Wang (D)	96
Wange - Damekot (B)	37
Wange - Neerhespenveld (B)	38
Waremme - Longchamp (B)	39
Waremme - Vinâve (B)	40
Waremme, voir : Oleye - Al Zèpe	
Wegierce, site 12 (PL)	200
Weiler-la-Tour - Holzdreisch (L)	176
Wembach (D)	97
Westeregin (D)	98
Wettolsheim, Ricoh (F)	159
Winden am See (A)	11
Wittislingen (extr.) (D)	99
Zala, voir : Kustánszeg	
Zalavár (H)	173
Zilgendorf (D)	100
Zilgendorf I (D)	101
Zollchow (D)	102
Žopy (CS)	47
Zwenkau - Harth (D)	104
Zwenkau (D)	103
? (D)	48
? (H)	160

## 6.2.6 - Liste des dates

## A - Autriche

## 1 - Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz

Mödling, Basse-Autriche

Coordonnées géographiques : 48° 05' N, 16° 17' E

**ETH-14829 : 3505 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -18

Matériau : Os humain

Contexte : Tombe 3, inv. Neolith. 5

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb, inédit

**ETH-14825 : 5420 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os humain

Contexte : Tombe 1, inv. Neolith. 1

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb, inédit

**ETH-14828 : 5805 ± 70**  $\delta^{13}C$  : -12

Matériau : Os humain

Contexte : Tombe 2, inv. Neolith. 4

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb, inédit

**Hd-? : 6060 ± 40**

Matériau : TK

Contexte : Objet I090-O, inv. 10039c

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stadler, 1995 : 216

**Hd-14199 : 6060 ± 40**

Matériau : TK

Contexte : I, Objet I090-O

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : I

Comptage en : 1992

Base(s) de données : VNHMdb, inédit

**Hd-? : 6135 ± 23**

Matériau : TK

Contexte : Objet I189-SO, inv. 10139b

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stadler, 1995 : 216

**Hd-14396 : 6135 ± 23**

Matériau : TK

Contexte : I, Objet I189-SO, 52 d'après H.Stäuble

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané, "LBK2 S.LBK"; Phase céramique : I

Comptage en : 1992

Base(s) de données : VNHMdb, inédit

**ETH-11126 : 6150 ± 75**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Objet I140 W P1/S, inv. I0059x

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis et al., 1996 : 108;

Stadler, 1995

**ETH-11125 : 6235 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet I083 P, inv. I0043  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11123 : 6260 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0089 S, inv. 00125b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11121 : 6265 ± 55**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet I083-W, inv. I0040c  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11140 : 6265 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0151 F, inv. 01391b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11129 : 6265 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0054 NP 1/S, inv. 00120b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11137 : 6285 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0100 A Prof., inv. 01193c  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**Hd-? : 6315 ± 35**

*Matériau* : TK  
*Contexte* : Objet I140-W, inv. 10059b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**Hd-14234 : 6315 ± 35**

*Matériau* : TK  
*Contexte* : I, Objet I140-W  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : I  
*Comptage en* : 1992

*Base(s) de données* : VNHMdb, inédit**ETH-11146 : 6315 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0748 GP 4/5 (tombe 3), inv. 8492  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11132 : 6320 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0123-O2, inv. 01172a  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11134 : 6325 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0088 W 3 P2/3, inv. 157  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11149 : 6335 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0748 (tombe 3), inv. 8780  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11128 : 6360 ± 60**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0051, inv. 109  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11150 : 6360 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0748 (tombe 3), inv. 8867  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11130 : 6365 ± 55**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet I189-SO, inv. I0139d  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané, "LBK2 S.LBK"; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11147 : 6365 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Objet 0748 GP 6/7 (tombe 3), inv. 8857  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11138 : 6390 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0145, inv. 1279  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11133 : 6395 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0054, inv. 00136b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-14827 : 6460 ± 70**  $\delta^{13}C$  : -20

*Matériau* : Os humain  
*Contexte* : Tombe 2, inv. Neolith. 3  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis & Stadler, 1995

**ETH-11124 : 6470 ± 55**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0051, inv. 00106b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11139 : 6470 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0149A, inv. 1383  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-11145 : 6480 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 1000 P5/6, inv. 6083  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11131 : 6485 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0114 O1, inv. 01061e  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-11143 : 6505 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0180C, inv. 1388  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-11127 : 6520 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0051, inv. 00106a  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-11122 : 6520 ± 55**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet I090-NO, inv. I0047d  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Stadler, 1995

**ETH-13537 : 6565 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 1202 B, inv. 10026  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-13538 : 6605 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 1216 E, inv. 10063  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-11141 : 6660 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0166, inv. 1248  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-11148 : 6785 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Objet 0721, inv. 6144  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stadler, 1995 : 216

**ETH-14826 : 10075 ± 85**  $\delta^{13}C$  : -19

*Matériau* : Os humain  
*Contexte* : Tombe 1, inv. Neolith. 2  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb, inédit

**2 – Frankenau**

Burgenland  
*Coordonnées géographiques* : 47° 30' N, 16° 30' E



**VRI-207 : 5660 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse, -70-85 cm, trouvaille 21  
*Année de collecte* : 1971  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (Notenkopf); *Phase céramique* : III  
*Commentaire général* : Plus jeune que l'ensemble des autres dates pour le Rubané récent  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14 : 503  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 124; Felber, 1971; Lenneis *et al.*, 1996 : 108

**3 – Guttenbrunn**

Mistelbach, Basse-Autriche  
*Coordonnées géographiques* : 48° 34' N, 16° 34' E

**BlN-2227 : 5935 ± 90**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Complexe de fosses  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (Notenkopf final); *Phase céramique* : III  
*Commentaire général* : Voir date TL : 4840 ± 480 BC (Lenneis, 1982 : 110), même fosse  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 124; Neugebauer, 1986; Lenneis, 1982 : 110; Lenneis *et al.*, 1996 : 1; Lenneis & Stadler, 1995  
*Variante(s)* : Breunig, 1987 et Lenneis & Stadler, 1995 donnent ± 50

**4 – Mold**

Basse-Autriche  
*Coordonnées géographiques* : 48° 39' N, 15° 43' E

**BlN-58 : 5990 ± 160**

*Matériau* : Tessons (dégraissant organique)  
*Contexte* : Four, fosse à feu; -30 cm  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen (Notenkopf); *Phase céramique* : III  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Tesson non décoré à parois épaisses  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 313  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Ruttikay, 1985; Breunig, 1987 : 124; Lenneis *et al.*, 1996 : 108

**5 – Neckenmarkt**

Oberoullendorf, Burgenland  
*Coordonnées géographiques* : 47° 36' N, 16° 32' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-1533 : 6020 ± 80**

*Matériau* : Fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : Fosse NM 100-72  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Krenz A./Lüning J.; *Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané à Notenkopf ou le plus ancien; *Phase céramique* : I/II  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 168

**OxA-1534 : 6170 ± 80**

*Matériau* : Fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : Fosse NM 1-147  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Krenz A./Lüning J.; *Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 168

**OxA-1535 : 6180 ± 100**

*Matériau* : Fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : Fosse NM 6-14  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Krenz A./Lüning J.; *Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 168

**OxA-1536 : 6210 ± 80**

*Matériau* : Fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : Fosse NM 16-322/416/433  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Krenz A./Lüning J.; *Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 168

**6 – Poigen**

*Coordonnées géographiques* : 48° 40' N, 15° 40' E

**H-2121-1552 : 5935 ± 90**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse isolée, prof. 1,6 m  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané à Notenkopf avec influence Želiezovce, phase moyenne/récente du Rubané de Moyenne Autriche; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 124; Lenneis, 1977; Lenneis *et al.*, 1996 : 108

**7 – Pulkau**

Basse-Autriche

Coordonnées géographiques : 48° 42' N, 15° 52' E

**BIn-83 : 6215 ± 100**

Matériau : Tessons (dégraissant organique)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané tardif (Notenkopf);

Phase céramique : III

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Fouille des années 30

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 313

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Kohl & Quitta, 1963; Lenneis *et al.*, 1996 : 108; Breunig, 1987; Trnka, 1980**8 – Rosenberg**

Horn, Basse-Autriche

Coordonnées géographiques : 48° 38' N, 15° 38' E

**GrA-649 : 6100 ± 60**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 242-025, 75

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : II

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-423 : 6140 ± 30**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 242-004

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : II

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-422 : 6170 ± 30**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 242-077

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : II

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-456 : 6250 ± 30**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 198-094, 106

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-458 : 6270 ± 30**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 198-134

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-449 : 6280 ± 50**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 198-219

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-452 : 6310 ± 30**

Matériau : OD ?

Contexte : Fosse 198-202

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrN-19914 : 6330 ± 30** $\delta^{13}\text{C} : -25$ 

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 198-247

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Lenneis E.

Base(s) de données : GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrA-454 : 6420 ± 30**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 198-015

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**GrN-19909 : 6625 ± 130** $\delta^{13}\text{C} : -25$ 

Matériau : Charbon de bois (chêne)

Contexte : Fosse 198-188

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Lenneis E.

Base(s) de données : GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis *et al.*, 1996 : 108**9 – Schletz, Asparn an der Zaya**

Mistelbach, Basse-Autriche

Coordonnées géographiques : 48° 35' N, 16° 30' E

**ETH-14373 : 6025 ± 55**

Matériau : Os humain

Contexte : Fossé, squelette humain; inv. 4342 (?)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stadler, 1995 : 217

**ETH-14374 : 6145 ± 55**

Matériau : Os humain

Contexte : Fossé, squelette humain; inv. 4467

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Stadler, 1995 : 217

**ETH-13289 : 6175 ± 65**

Matériau : Céréales  
Contexte : Puits, éch. 4342  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis et al., 1996 : 108

**ETH-13290 : 6215 ± 60**

Matériau : Céréales  
Contexte : Puits, éch. 4467  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Référence(s) archéologique(s) : Lenneis et al., 1996 : 108

**ETH-14954 : 6220 ± 70**  $\delta^{13}C$  : -18

Matériau : Os humain  
Contexte : Fossé, squelette humain  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Windl, inédit

**ETH-14951 : 6320 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -21

Matériau : Os humain  
Contexte : Fossé, squelette humain  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Windl, inédit

**ETH-14952 : 6355 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -22

Matériau : Os humain  
Contexte : Fossé, squelette humain  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Windl, inédit

**ETH-14950 : 6815 ± 80**  $\delta^{13}C$  : -18

Matériau : Os humain  
Contexte : Fossé, squelette humain  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Windl, inédit

**ETH-14953 : 9420 ± 70**  $\delta^{13}C$  : -22

Matériau : Os humain  
Contexte : Fossé, squelette humain  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané à Notenkopf; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Windl, inédit

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : I  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987; Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis et al., 1996 : 108

**KI-3372 : 6380 ± 140**

Matériau : Charbon de bois  
Contexte : Fosse 005-160  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : I  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987; Lenneis & Stadler, 1995; Lenneis et al., 1996 : 108

**11 – Winden am See**

Bürgenland  
Coordonnées géographiques : 47° 57' N, 16° 50' E

**BIn-107 : 5820 ± 100**

Matériau : Tesson  
Contexte : Fosses diverses  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien (Notenkopf) ?; Phase céramique : II/III  
Commentaire général : Résultat trop jeune pour du Rubané ancien  
Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 313-314  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Kohl & Quitta, 1963; Lenneis et al., 1996 : 108; Breunig, 1987 : 124

**BIn-55 : 5940 ± 100**

Matériau : Tesson  
Contexte : Fosse 2  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien (Notenkopf) ?; Phase céramique : II/III  
Commentaire général : Résultat trop jeune pour du Rubané ancien  
Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 313-314  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Kohl & Quitta, 1963; Breunig, 1987 : 124; Lenneis et al., 1996 : 108

**10 – Strögen**

Horn, Basse-Autriche  
Coordonnées géographiques : 48° 40' N, 15° 38' E

**KI-3374 : 6350 ± 140**

Matériau : Charbon de bois  
Contexte : Fosse 005-148

## B - Belgique

## 12 - Aubechies - Coron Maton

Province de Hainaut

Coordonnées géographiques : 50° 34' N, 3° 41' E

Type de gisement : Site de plein air

**OxA-6781 : 6180 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : 14 Triticum dicoccon

Contexte : 79012, 30-75

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.;

Année 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (2de phase du site)

Autre(s) : Modderman IId

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997

Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître

Référence(s) archéologique(s) : Demarez, 1975; Constantin, Farruggia &amp; Demarez, 1980; Constantin &amp; Demarez, 1981; Constantin &amp; Demarez., 1982; Constantin &amp; Demarez, 1983; Bakels &amp; Rousselle, 1985; Constantin, 1985; Demarez &amp; Constantin, 1987

**Gif-5257 : 6420 ± 120**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 10

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (2de phase du site)

Autre(s) : Modderman IIc (ou IId) ?

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Constantin, 1985

## 13 - Awans - Fond Chenai

Province de Liège

Coordonnées géographiques : 50° 40' N, 5° 27' E

Type de gisement : Habitat de plein air

**Lv-1159 : 5850 ± 80**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse triple 11, sous-ensemble 11a, couche noire C1

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Expéditeur : Dewez M.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

Référence(s) archéologique(s) : Tromme, 1982; 1986; 1987; Cahen &amp; Gilot, 1983; Gilot, 1988 : 60; 1997 : 39

**Lv-1160 : 6070 ± 90**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 6, couche noire C1

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Expéditeur : Dewez M.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

Référence(s) archéologique(s) : Tromme, 1982; 1986; 1987; Cahen &amp; Gilot, 1983; Gilot, 1988 : 60; 1997 : 39

## 14 - Blicquy - Couture de la Chaussée

Province de Hainaut

Coordonnées géographiques : 50° 36' N, 3° 42' E

Type de gisement : Site de plein air

**Hv-9273 : 335 ± 70**  $\delta^{13}C$  : -28

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Amas de charbons de bois hors fosse

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1978

Expéditeur : Cahen D.

Association : Mauvaise; Appréciation : Rejetée

Commentaire général : Intrusion ?

Base(s) de données : Medoch

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983

**Hv-9274 : 5055 ± 255**  $\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Charbon de bois

Contexte : MII, fosse, prélevé en AH 58, fd (-70-80 cm)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1978

Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy

Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy

Expéditeur : Cahen D.

Traitement et commentaire du laboratoire : Échantillon de 46,6 g

Association : Bonne; Appréciation : Rejetée

Commentaire général : Écart type trop important; contaminé ?

Base(s) de données : Medoch

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-8405 : 5635 ± 155**  $\delta^{13}C$  : -25

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse détritique A, A4, -65-70 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977

Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy

Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy

Expéditeur : Cahen D.

Association : Bonne; Appréciation : Douteuse

Base(s) de données : Medoch

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-8409 : 6020 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -25

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse-silo D, D1d, -110-120 cm (bûche)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977

Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy

Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy

Expéditeur : Cahen D.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Base(s) de données : Medoch

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-8406 : 6155 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -25

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse détritique F/K, F1, -40-50 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977

Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy

Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy

Expéditeur : Cahen D.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Base(s) de données : Medoch

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-9275 : 6175 ± 170**  $\delta^{13}C$  : -24  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : MII, fosse, prélevé en AH 58, -40-70 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1978  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy  
 Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Traitement et commentaire du laboratoire : Échantillon de 51 g  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-9270 : 6305 ± 85**  $\delta^{13}C$  : -25  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse, prélevé en VWX 68, -85-95 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1978  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy  
 Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-8404 : 6485 ± 75**  $\delta^{13}C$  : -27  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse détritique A, A4, -55-60 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy  
 Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-8407 : 6675 ± 80**  $\delta^{13}C$  : -24  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse détritique F/K, F1, -60-70 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy  
 Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-9271 : 6705 ± 165**  $\delta^{13}C$  : -25  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse, prélevé en VWX 68, -109-135 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1978  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy  
 Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-8408 : 6745 ± 210**  $\delta^{13}C$  : -26  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse-silo D, D1, -70-80 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy

Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Commentaire général : Écart type trop important  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182; Breunig, 1987 : 193

**Hv-9272 : 8445 ± 570**  $\delta^{13}C$  : -27  
 Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Trou de poteau central, -30-60 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1978  
 Attribution(s) culturelle(s) : Groupe de Blicquy  
 Autre(s) : Constantin, phase IIa du Groupe de Blicquy  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Association : Bonne; Appréciation : Rejetée  
 Commentaire général : Intrusion ?  
 Base(s) de données : Medoch  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182

### 15 – Blicquy - Ormeignies, La Petite Rosière

Province de Hainaut

Coordonnées géographiques : 50° 34' N, 3° 42' E

Type de gisement : Site de plein air

**OxA-6780 : 6000 ± 75**  $\delta^{13}C$  : -23  
 Matériau : 8 Triticum dicoccon et 2 fragments  
 Contexte : BLPR 81005, 1/2 sud, 40-50  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.; Année : 1981  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5; Farruggia, Constantin, Dubouloz & Demarez, 1981; Constantin, Le Bolloch & Demarez, 1982; Constantin, Le Bolloch & Demarez, 1983; Demarez & Constantin, 1983; Constantin, 1985; Demarez & Constantin, 1987; Deramaix, 1988; 1990

**OxA-6687 : 6180 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -23  
 Matériau : 10 Triticum monococum  
 Contexte : BLPR 81005, 1/2 sud, 40-50  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5; Demarez & Constantin, 1987; Deramaix, 1988; 1990

**OxA-6647 : 6180 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -22  
 Matériau : 25 grands fragments de noisettes (plusieurs individus)  
 Contexte : BLPR 82029, 1/2 est, passe 7  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.; Année : 1982  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Farruggia, Constantin, Dubouloz & Demarez, 1981; Constantin, Le Bolloch &

Demarez, 1982; Constantin, Le Bolloch & Demarez, 1983; Demarez & Constantin, 1983; Constantin, 1985; Demarez & Constantin, 1987; Deramaix, 1988; 1990

**Hv-10166 : 6885 ± 335**  $\delta^{13}C$  : -28  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse, -45-65 cm sous surface  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Phase céramique : III  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985 : 178-182

### 16 – Blicquy - Porte Ouverte

Province de Hainaut  
*Coordonnées géographiques* : 50° 36' N, 3° 41' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Hv-9276 : 4665 ± 385**  $\delta^{13}C$  : -29  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1, four ?  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Phase céramique : III  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983

**Hv-9277 : 5070 ± 245**  $\delta^{13}C$  : -26  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 2, -30-50 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Phase céramique : III  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983

**Hv-9278 : 6285 ± 195**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 2, -50-70 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Phase céramique : III  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985

### 17 – Crisnée - La Mai

Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 41' N, 5° 25' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-6695 : 6120 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -22  
*Matériau* : 10 Triticum dicoccon

*Contexte* : 1978  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Tromme F.;  
*Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Autre(s)* : Modderman IIc-d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Bakels & Rousselle 1985; Gilot, 1988; Heim, 1988; Tromme, 1988

**Lv-1580 : 6320 ± 75**  
*Matériau* : Triticum (avec Linum ?)  
*Contexte* : Fosse indiquant grillage de céréales  
*Mode de prélèvement* : Fouille 1 fosse; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Autre(s)* : Modderman IIc-d  
*Expéditeur* : Otte M.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Échantillon prélevé dans un assemblage constitué en majorité de céréales mais contenant aussi du lin  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Tromme, 1988; Heim, 1988; Gilot, 1988

### 18 – Darion - Colia

Geer, Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 41' N, 5° 12' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-5873 : 300 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -28  
*Matériau* : 567 Chenopodium  
*Contexte* : Fosse Da 84153 dcp  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1984  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Présupposé Rubané récent mais en fait perturbation biologique  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1995  
*Commentaire général* : Perturbation biologique dans une structure rubanée pauvre; problème d'identification du caractère carbonisé des Chénopodes  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**Lv-1291 : 5890 ± 50**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse Da 81023  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1981  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Phase céramique : III  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Échantillon non lavé à NaOH  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Manifestement trop jeune  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983;

Cahen *et al.*, 1990 : 126

**OxA-5879 : 6060 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -23  
*Matériau* : 17 Triticum dicoccon  
*Contexte* : Fosse Da 85266 sans céramique, mais dans alignement de structures  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IIc-d, plus probablement II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1995  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-5881 : 6060 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -26  
*Matériau* : >33 fragments de noisette  
*Contexte* : Da 83043 A3 -30-40 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IIc/II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1995  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-5880 : 6070 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -24  
*Matériau* : 1 Triticum dicoccon, 26 fragments de céréale (Triticum sp. ?)  
*Contexte* : Puits Da 84015 A 250-270 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1984  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1995  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-6689 : 6070 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -23  
*Matériau* : 10 Triticum dicoccon  
*Contexte* : Da 81001, S, 0-10 cm (proximité angle NO de M1), sans céramique  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : M1 : Modderman IIc-d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-6697 : 6105 ± 40**  $\delta^{13}C$  : -23  
*Matériau* : 3 Pisum complets, 1 Triticum dicoccon, 9 fragments de Triticum indéterminé  
*Contexte* : Da 84169, -50-70 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1984  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent

*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-6691 : 6105 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -23  
*Matériau* : 10 Triticum dicoccon et 17 fragments cf Triticum sp.  
*Contexte* : Da 85208, A4, 60-70 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IIc/II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-6696 : 6110 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -23  
*Matériau* : 16 Triticum dicoccon  
*Contexte* : Da 83051, -15-25 cm (?)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**OxA-6690 : 6135 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -22  
*Matériau* : 25 Triticum dicoccon  
*Contexte* : Da 85015, A, couche noire  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IIc  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**Lv-1292 : 6190 ± 80**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou de poteau Da 81031 (M1)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1981  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Phase céramique : III  
*Autre(s)* : M1 : Modderman IIc-d  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Cahen *et al.*, 1990 : 126

**OxA-6782 : 6205 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -24  
*Matériau* : 12 fragments de Triticum indéterminé

*Contexte* : Da 85092, D, 0-20 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1985; Heim, 1985; Cahen, Caspar, Gosselin & Hauzeur, 1987; Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin, & van Berg, 1990

**Lv-1579 : 6240 ± 100**

*Matériau* : Céréales engrain et amidonnier  
*Contexte* : Fosse Da 83051  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cahen D.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Cahen D.; *Comptage en* : 1986  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1990 : 126

**19 – Darion - Secteur blicquien**

Geer, Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 40' N, 5° 12' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-6958 : 6045 ± 65** $\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois : Malus/Pirus sp.  
*Contexte* : Fosse Da 89037, carré B, 80-90 et 110-120 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille / sauvetage; *Collecteur* : Jadin I.; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : BQY (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Autre(s)* : Constantin, fin 2<sup>e</sup> étape  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Jadin, Keeley, Cahen & Gratia, 1989; Jadin & Cahen, 1992; Jadin, 1997

**Lv-1786 : 6100 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse Da 89037 (bracelets)  
*Mode de prélèvement* : Fouille / sauvetage; *Collecteur* : Jadin I.; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : BQY (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Autre(s)* : Constantin, fin 2<sup>e</sup> étape  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1990  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Jadin, Keeley, Cahen & Gratia, 1989; Jadin & Cahen, 1992; Jadin, 1997

**Lv-1787 : 6100 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse Da 89044 (petite fosse charbonneuse)  
*Mode de prélèvement* : Fouille / sauvetage; *Collecteur* : Cahen D.; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : BQY (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Autre(s)* : Constantin, fin 2<sup>e</sup> étape  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1990  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Base(s) de données* : Medoch*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997*Référence(s) archéologique(s)* : Jadin, Keeley, Cahen & Gratia, 1989; Jadin & Cahen, 1992; Jadin, 1997**Lv-1788 : 6310 ± 130**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse Da 89047 (avec dépôt de meules)  
*Mode de prélèvement* : Fouille / sauvetage; *Collecteur* : Jadin I.; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : BQY (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Autre(s)* : Constantin, fin 2<sup>e</sup> étape  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1990  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Échantillon trop pauvre; échantillon dilué par du carbone inactif  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Douteuse  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Jadin, Keeley, Cahen & Gratia, 1989; Jadin & Cahen, 1992

**20 – Engis, 2<sup>e</sup> Caverne ou Trou Caheur**

Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 35' N, 5° 24' E  
*Type de gisement* : Grotte

**Louvain-8 : 5576 ± 196**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Charbons de bois pris dans la brèche à graines, associés à céramique  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ?  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jeukenne J.-P.  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 43  
*Référence(s) archéologique(s)* : Jeukenne, 1959; Stockmans, 1960  
*Variante(s)* : Louvain-8 correspond à Crèvecoeur SN(h); la date 5650 ± 170 BP provient d'une légère erreur de calcul

**OxA-5871 : 5990 ± 90** $\delta^{13}C$  : -23

*Matériau* : 11 Triticum dicoccon  
*Contexte* : Brèche à graines, associée à céramique rubanée  
*Mode de prélèvement* : Dynamite; *Collecteur* : Doudou E.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ?  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1995  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Doudou., 1904, suivi de Capitan 1904; Vandebosch [et de Radzitzky d'Ostrowick], 1910; Doudou, 1945; Destexhe-Jamotte., 1957; Bahn & Otte, 1985

**21 – Hollogne - Douze Bonniers**

Hollogne-sur-Geer, Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 40' N, 5° 13' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-6692 : 6215 ± 45** $\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : 11 fragments de noisette  
*Contexte* : Fosse HDB 89067, C4, -40-50 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Jadin I.; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen/récent  
*Autre(s)* : Modderman II c



**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1997  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; *Archaeometry*, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Cahen, Keeley, Cornelissen, Deramaix, Gratia, Trocki & Jadin, 1989; Cauwe, Deramaix & Jadin, 1991; Jadin, 1993

## 22 – Irchonwelz - La Bonne Fortune

Province de Hainaut

**Coordonnées géographiques** : 50° 36' N, 3° 44' E

**Type de gisement** : Site de plein air

### Gif-5258 : 5930 ± 120

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Fosse 3

**Mode de prélèvement** : Fouille

**Attribution(s) culturelle(s)** : Groupe de Blicquy

**Autre(s)** : Constantin, étape I

**Expéditeur** : Constantin C.

**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable

**Base(s) de données** : Medoch

**Référence(s) archéologique(s)** : Constantin, 1985 : 316

### BlIn-2531 : 6030 ± 60

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Fosse 3

**Mode de prélèvement** : Fouille

**Attribution(s) culturelle(s)** : Groupe de Blicquy

**Autre(s)** : Constantin, étape I

**Expéditeur** : Constantin C.

**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable

**Base(s) de données** : Medoch

**Référence(s) archéologique(s)** : Constantin, 1985 : 316

## 23 – Irchonwelz - Trou al Cauche

Province de Hainaut

**Coordonnées géographiques** : 50° 37' N, 3° 45' E

**Type de gisement** : Site de plein air

### Lv-1982 : 5990 ± 100

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Fosse 78

**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Deramaix I.;

**Année** : 1991

**Attribution(s) culturelle(s)** : Groupe de Blicquy

**Autre(s)** : Constantin, fin de l'étape I

**Expéditeur** : Deramaix I.

**Traitement et commentaire du laboratoire** : Non-traité à NaOH

**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997 : 33

**Référence(s) archéologique(s)** : Demarez, Deramaix & Wégria, 1992

### Lv-1981 : 6170 ± 80

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Fosse 73

**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Deramaix I.;

**Année** : 1991

**Attribution(s) culturelle(s)** : Groupe de Blicquy

**Autre(s)** : Constantin, fin de l'étape I

**Expéditeur** : Deramaix I.

**Traitement et commentaire du laboratoire** : Non-traité à NaOH

**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997 : 33

**Référence(s) archéologique(s)** : Demarez, Deramaix & Wégria, 1992

### Lv-1983 : 6180 ± 100

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Fosse 80

**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Deramaix I.;

**Année** : 1991

**Attribution(s) culturelle(s)** : Groupe de Blicquy

**Autre(s)** : Constantin, fin de l'étape I

**Expéditeur** : Deramaix I.

**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997 : 33

**Référence(s) archéologique(s)** : Demarez, Deramaix & Wégria, 1992

## 24 – Kanne

Province Limburg

**Coordonnées géographiques** : 50° 48' N, 5° 40' E

### Lv-1027 : 4690 ± 80

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Profil IV, couche 12 : Subatlantique

**Expéditeur** : Paulissen E.

**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997 : 64

**Référence(s) archéologique(s)** : Paulissen *et al.*, 1981

### Lv-1025 : 6260 ± 75

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Couche avec 2 tessons néolithiques

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané

**Expéditeur** : Paulissen E.

**Traitement et commentaire du laboratoire** : Non lavé à NaOH

**Association** : Douteuse; **Appréciation** : Acceptable

**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb

**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997 : 64

**Référence(s) archéologique(s)** : Paulissen *et al.*, 1981; Cahen & Gilot, 1983

### Lv-1026 : 6650 ± 80

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Couche U'15 : fin Atlantique/début Sub-Boréal

**Expéditeur** : Paulissen E.

**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997 : 64

**Référence(s) archéologique(s)** : Paulissen *et al.*, 1981

## 25 – Kleine Gete

Province Vlaams Brabant

### GrN-10013 : 6150 ± 140

**Matériau** : Tourbe, restes botaniques

**Contexte** : Profil pollinique, début zone 7 : Quercus domine et Alnus en vallée

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané

**Référence(s) archéologique(s)** : Bakels, 1988 : 54 sv.; 1992 : 8, 16

### GrN-10719 : 6360 ± 120

**Matériau** : Tourbe, restes botaniques

**Contexte** : Profil pollinique, zone 6 : Quercus domine, Corylus démarre

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané

**Référence(s) archéologique(s)** : Bakels, 1988 : 54 sv.; 1992 : 8, 16

### GrN-10720 : 6450 ± 100

**Matériau** : Tourbe, restes botaniques

**Contexte** : Profil pollinique, début zone 5 : chute Ulmus et démarrage de Tilia

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; Flomborn ancien  
*Référence(s) archéologique(s)* : Bakels, 1988 : 54 sv.;  
 1992 : 8, 16; Gronenborn, 1997 : 169

## 26 – Lanaken, Briegden ou Briegdendok

Province Limburg  
*Coordonnées géographiques* : 50° 52' N, 5° 38' E

### Lv-2161 : 6390 ± 110

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 6  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen/récent  
*Expéditeur* : Vermeersch P. M.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Non-traité à NaOH  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 61

## 27 – Liège - Place Saint-Lambert

Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 39' N, 5° 34' E  
*Type de gisement* : Site en milieu urbain

### Lv-1108 : 5480 ± 55

*Matériau* : Os (faune)  
*Contexte* : Couche omalienne à -4 m, en 1907  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Otte M.; *Année* : 1907  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Fouilles, 1907  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 64  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gilot, 1984 : 241-245

### Lv-1212 : 6220 ± 90

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 2, couche 3 (L-1861)  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Gilot, 1984 : 241-245; Rousselle, 1984

### Lv-1213 : 6250 ± 75

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 2, couche 3 (L-1909)  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Gilot, 1984 : 241-245; Rousselle, 1984

### Lv-1341 : 6250 ± 80

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Zone E, fosse 2, couche 2 (divers n<sup>os</sup> d'échantillon)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Otte M.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent

*Autre(s)* : Modderman II

*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gilot, 1984 : 241-245

### Lv-1342 : 6270 ± 100

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Zone E, fosse 2, couche 3 (divers n<sup>o</sup> d'échantillon)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Otte M.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman II  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gilot, 1984 : 241-245

### Lv-1339 : 6300 ± 70

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Zone E, fosse 1, couche B  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Otte M.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gilot, 1984 : 241-245

### Lv-1214 : 6310 ± 60

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 2, couche 3 (L-1923)  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Gilot, 1984 : 241-245; Rousselle, 1984

### Lv-1307D : 6370 ± 130

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Zone E, fosse 9, couche B (divers n<sup>os</sup> d'échantillon)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Otte M.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIb-IIc  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Dilution, donc imprécision plus grande  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Gilot, 1984 : 241-245; Rousselle, 1984

### Lv-1340 : 6460 ± 60

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Zone E, fosse 1, couche C (divers n<sup>o</sup> d'éch.)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Otte M.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Gilot, 1984 : 241-245

**Lv-1211 : 32830 ± 940**

Matériau : Terre brûlée  
 Contexte : Fosse 2, couche 2 (L-1853) à -4 m  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Otte M.; Année : 1907

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Expéditeur : Otte M.  
 Traitement et commentaire du laboratoire : Pas lavé à NaOH  
 Association : Bonne; Appréciation : Rejetée  
 Commentaire général : Cendres de foyer : en fait, houille et contaminants humiques ?

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Gilot, 1984 : 241-245

**28 – Oleye - Al Zèpe**

Wareme, Province de Liège  
 Coordonnées géographiques : 50° 42' N, 5° 16' E  
 Type de gisement : Site de plein air

**Lv-1686 : 1910 ± 55**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fossé romain  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1986  
 Attribution(s) culturelle(s) : Romain  
 Expéditeur : Cahen D.  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997 : 55

**OxA-5876 : 6060 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -23

Matériau : 35 Triticum dicoccon  
 Contexte : Oz 88100 C -40 cm à fond  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : I. Jadin  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané  
 Autre(s) : Modderman IId ?  
 Expéditeur : I. Jadin; Comptage en : 1995  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin & van Berg, 1990

**OxA-5878 : 6065 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : 30 fragments de Triticum dicoccon  
 Contexte : Oz 87143 B1 0-10 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : I. Jadin  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen/récent  
 Autre(s) : Modderman >Id (IId ?)  
 Expéditeur : I. Jadin; Comptage en : 1995  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin & van Berg, 1990

**OxA-5877 : 6090 ± 90**  $\delta^{13}C$  : -23

Matériau : 12 Triticum dicoccon  
 Contexte : Oz 88073 A B2 -10-20 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : I. Jadin  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IId  
 Expéditeur : I. Jadin; Comptage en : 1995  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Keeley & Cahen, 1989; Cahen, Keeley, Jadin & van Berg, 1990

**Lv-1687 : 6200 ± 100**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse OZ87004 carré B2 prof. -20-45 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IId  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1989  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen et al., 1990 : 126

**Lv-1689 : 6200 ± 170**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse OZ87159 carré B4 prof. -50-60 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IIb/IId  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1989  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Commentaire général : Échantillon trop pauvre; échantillon dilué par du carbone inactif  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen et al., 1990 : 126

**Lv-1692 : 6250 ± 60**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse OZ87286 carré D prof. -50< cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen/récent  
 Autre(s) : Modderman IIb (Id à IIc)  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1989  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen et al., 1990 : 126

**Lv-1607 : 6300 ± 100**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Tranchée D fosse OZ86004 carré A2  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1986  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IId  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1987  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen et al., 1990 : 126

**Lv-1690 : 6330 ± 100**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Trou de poteau OZ87199 M4/T2  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IId ?  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1989  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen et al., 1990 : 126

**Lv-1688 : 6360 ± 360**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : atelier OZ87046 carrés A-C prof. -15-27 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Cahen D.; *Comptage en* : 1989  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Échantillon trop pauvre; échantillon dilué par du carbone inactif  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1990 : 126

**Lv-1685 : 6370 ± 95**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou de poteau OZ86142 M1/R4T8  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1986  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : M1 entre Modderman II b et II d  
*Expéditeur* : Cahen D.; *Comptage en* : 1989  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1990 : 126

**Lv-1691 : 6510 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou de poteau OZ87262 M8/T  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1987  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman II c  
*Expéditeur* : Cahen D.; *Comptage en* : 1989  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen *et al.*, 1990 : 126

**29 – Omal - Rue Stiernet**

Geer, Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 39' N, 5° 12' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Hv-10165 : 2355 ± 135**  $\delta^{13}C$  : -27

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 8, -35 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Mérovingien  
*Expéditeur* : Cahen D.

**Hv-10164 : 2450 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 11, -30-50 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Âge du Fer  
*Expéditeur* : Cahen D.

**Hv-10163 : 3560 ± 585**  $\delta^{13}C$  : -27

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 6, -30-50 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Âge du Fer  
*Expéditeur* : Cahen D.

**Hv-8811 : 5625 ± 165**  $\delta^{13}C$  : -23

*Matériau* : Charbon de bois/acides humiques  
*Contexte* : Fosse, -50-60 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille/sauvetage; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II c

*Expéditeur* : Cahen D.

*Traitement et commentaire du laboratoire* : Faible contenu carboné; fraction humique datée; rajeuni  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Douteuse  
*Commentaire général* : Voir Hv-9285  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 148  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Fourny, 1983

**Hv-8810 : 5765 ± 70**  $\delta^{13}C$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois/acides humiques  
*Contexte* : Fosse, -80-90 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille/sauvetage; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II c  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Faible contenu carboné; fraction humique datée; rajeuni  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Douteuse  
*Commentaire général* : Voir Hv-9284  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 148  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Fourny, 1983

**Hv-10161 : 6145 ± 145**  $\delta^{13}C$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 3, -10-20 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II d  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; mention dans Gilot, 1988 : 60

**Hv-9284 : 6155 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -27

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse, -80-90 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille/sauvetage; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II c  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction sodium-hydroxide insoluble datée  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Même échantillon que Hv-8810  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Fourny, 1983 : e.a. 118

**Hv-9285 : 6505 ± 105**  $\delta^{13}C$  : -27

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse, -50-60 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille/sauvetage; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman II c  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction sodium-hydroxide insoluble datée  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Commentaire général* : Même échantillon que Hv-8811  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Fourny, 1983 : e.a. 118

**Hv-10162 : 6750 ± 390**  $\delta^{13}\text{C}$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1, 100-120 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Âge du Fer  
*Expéditeur* : Cahen D.

**Hv-10160 : 6770 ± 75**  $\delta^{13}\text{C}$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 2, -20-40 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIb  
*Expéditeur* : Cahen D.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Douteuse  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 131  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; mention dans Gilot, 1988 : 60

### 30 – Ormeignies - Blanc Bois

Province de Hainaut  
*Coordonnées géographiques* : 50° 35' N, 3° 43' E

**Gif-5259 : 5270 ± 120**

*Contexte* : Fosse 1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy  
*Autre(s)* : Constantin, étape III  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Référence(s) archéologique(s)* : Constantin & Lasserre, 1983 : 96

**Gif-5473 : 6540 ± 150**

*Contexte* : Fosse 3  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy  
*Autre(s)* : Constantin, étape III  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Référence(s) archéologique(s)* : Constantin & Lasserre, 1983

### 31 – Overhespen - Sint-Annaveld

Linter, Province Vlaams Brabant  
*Coordonnées géographiques* : 50° 48' N, 5° 02' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**UtC-3734 : 6130 ± 45**

*Contexte* : Fosse 92 Oh 18  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.; *Année* : 1992  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Référence(s) archéologique(s)* : Inédit (M. Lodewijckx, comm. Pers.); Lodewijckx : 1993

**GrN-12619 : 6190 ± 70**  $\delta^{13}\text{C}$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 83 Oh 447  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.; *Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent

*Autre(s)* : Modderman IIc  
*Expéditeur* : Vermeersch P. M.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Échantillon = 5,07 g  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : GrRdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lodewijckx, 1988 : I, 34, 295

**OxA-6649 : 6205 ± 55**  $\delta^{13}\text{C}$  : -25

*Matériau* : 10 petits fragments de céréale indéterminée, orge ou blé  
*Contexte* : Fosse OSA83002, AHD, 80-85 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.; *Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IIc  
*Expéditeur* : I. Jadin; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; *Archaeometry*, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lodewijckx, 1984, 1988, 1990; Lodewijckx & Hombroux, 1985a; 1985b; Bakels, 1992

**GrN-12620 : 6400 ± 100**  $\delta^{13}\text{C}$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 83 Oh 420  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.; *Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen/récent; Flomborn ancien

*Autre(s)* : Modderman IIa/IIc  
*Expéditeur* : Vermeersch P. M.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Échantillon = 2,43 g  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : GrRdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lodewijckx, 1988 : I, 34, 295; Bakels, 1988 : 54 sv.; Gronenborn, 1997 : 169

### 32 – Petit-Modave - Trou al'Wesse

Modave, Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 26' N, 5° 18' E  
*Type de gisement* : Grotte et terrasse

**OxA-7633 : 5045 ± 45**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Terrasse; Carré L9, couche 4, trouvaille F47, -485 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Méso. récent/Rubané final/Néol. moyen  
*Expéditeur* : Otte M. & Collin F.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : OxA-7633 (Lyon-592)  
*Référence(s) archéologique(s)* : Otte *et al.*, 1998 : 45-48

**Lv-1752 : 5950 ± 70**

*Matériau* : Ossements  
*Contexte* : Terrasse; Carré L16, milieu de la couche 5A, trouvailles F71-74, -688 à -699 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Collin F.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané final  
*Autre(s)* : Modderman IIc  
*Expéditeur* : Otte M.  
*Commentaire général* : Couche 4A en position secondaire, dérivée par la rivière  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Collin & Haesaerts, 1988; Collin, 1989; Otte *et al.*, 1998 : 45-48

**Lv-1751 : 6650 ± 70***Matériau* : Ossements*Contexte* : Terrasse; Carré L14, base de la couche 4B, trouvaillies F52, -688 à -702 cm*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Collin F.*Attribution(s) culturelle(s)* : Montbanien*Expéditeur* : Otte M.*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997*Référence(s) archéologique(s)* : Collin & Haesaerts, 1988; Collin, 1989; Otte *et al.*, 1998 : 45-48*Variante(s)* : Également rapporté comme provenant de la couche 4A**33 – Rosmeer**

Province Limburg

*Coordonnées géographiques* : 50° 51' N, 5° 35' E**Hv-1335 : 4050 ± 230***Matériau* : Charbon de bois*Contexte* : Trou de poteau de maison rubanée*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II/III*Traitement et commentaire du laboratoire* : Échantillon trop pauvre*Base(s) de données* : VNHMdb*Référence(s) archéologique(s)* : Roosens, 1962; Breunig, 1987 : 129**IRPA-57 : 5410 ± 210***Attribution(s) culturelle(s)* : Néolithique ancien ?**34 – Vaux-et-Borset - Champ Lemoine (À la Croix Marie-Jeanne)**

Villers-le-Bouillet, Province de Liège

*Coordonnées géographiques* : 50° 36' N, 5° 13' E*Type de gisement* : Site de plein air**Lv-1884 : 6320 ± 230***Matériau* : Charbon de bois*Contexte* : Fosse de construction VCL 90006, -60-100 cm*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1990*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994**35 – Vaux-et-Borset - Gibour**

Villers-le-Bouillet, Province de Liège

*Coordonnées géographiques* : 50° 37' N, 5° 13' E*Type de gisement* : Site de plein air**OxA-6904 : 6040 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -28*Matériau* : 10 gros fragments de coquilles de noisettes*Contexte* : Fosse isolée VBT 89001, 20-50 cm sous le décapage*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Hauzeur A. *et al.*, *Année* : 1990*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)*Expéditeur* : A. Hauzeur; *Comptage en* : 1997*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar, Constantin, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Docquier, Louboutin & Tromme, 1989; Docquier, Caspar, Constantin, Sidéra, Hauzeur, Burnez, Louboutin & Tromme, 1990; Constantin, Caspar,Hauzeur, Burnez L., Sidéra, Louboutin, Docquier, Bit & Van Assche, 1991; Bakels, Constantin & Hauzeur, 1992; Burnez-Lanotte, Caspar & Constantin, 1993; Cahen, Caspar, Constantin, Hauzeur & Jadin, 1993; Constantin, Caspar, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Docquier, Louboutin & Tromme, 1993; Caspar *et al.*, 1993-1994; Hauzeur & Constantin, 1993; Docquier, Caspar, Constantin, Sidéra, Hauzeur, Burnez & Louboutin, 1989. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset "Gibour" et "À la Croix Marie-Jeanne". II. La céramique. *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.; Gilot É., 1997**Lv-1881 : 6040 ± 65***Matériau* : Charbon de bois*Contexte* : Fosse de construction VBT 90003, -40-130 cm*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1990*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994**Lv-1883 : 6130 ± 100***Matériau* : Charbon de bois*Contexte* : Fosse de construction VBT 90002, -10-60 cm*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1990*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994**OxA-6906 : 6195 ± 50**  $\delta^{13}C$  : -23*Matériau* : 10 grains de Triticum dicoccon*Contexte* : Silo rubané VBT 89106 antérieur au fossé profil IX, 60 cm sous l'humus*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Hauzeur A. *et al.*, *Année* : 1989*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané pré-enceinte*Autre(s)* : Modderman IIc-d*Expéditeur* : A. Hauzeur; *Comptage en* : 1997*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar, Constantin, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Docquier, Louboutin & Tromme, 1989; Docquier, Caspar, Constantin, Sidéra, Hauzeur, Burnez & Louboutin, 1989; Docquier, Caspar, Constantin, Sidéra, Hauzeur, Burnez, Louboutin. & Tromme, 1990; Constantin, Caspar, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Louboutin, Docquier, Bit & Van Assche, 1991; Cahen, Caspar, Constantin, Hauzeur & Jadin, 1993; Caspar *et al.*, 1993-1994; Constantin, Caspar, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Docquier, Louboutin & Tromme, 1993**OxA-6905 : 6200 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -26*Matériau* : 15 petits fragments de coquilles de noisettes*Contexte* : Fosse de construction VBT 89102, carré B4, 25-30 cm sous le décapage*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Hauzeur A. *et al.*, *Année* : 1989*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)*Expéditeur* : A. Hauzeur; *Comptage en* : 1997*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar, Constantin, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Docquier, Louboutin & Tromme, 1989; Docquier, Caspar, Constantin, Sidéra, Hauzeur, Burnez & Louboutin, 1989; Docquier, Caspar, Constantin, Sidéra, Hauzeur, Burnez, Louboutin & Tromme, 1990; Constantin, Caspar, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Louboutin, Docquier, Bit & Van Assche, 1991; Bakels, Constantin &

Hauzeur, 1992; Burnez-Lanotte, Caspar & Constantin, 1993; Cahen, Caspar, Constantin, Hauzeur & Jadin, 1993; Caspar *et al.*, 1993-1994; Constantin, Caspar, Hauzeur, Burnez, Sidéra, Docquier, Louboutin & Tromme, 1993; Hauzeur & Constantin, 1993; Gilot, 1997

**Lv-1911 : 6240 ± 80**

*Matériau* : Noisette et charbon de bois  
*Contexte* : Fosse isolée VBT 90016, -70-120 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1990  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54  
*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994

**Lv-1912 : 6340 ± 90**

*Matériau* : Gros fragments de charbon de bois  
*Contexte* : Fosse isolée VBT 90016, -70-120 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1990  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54  
*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994

**Lv-1909 : 6350 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse de construction VBT 90002, -60-80 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1990  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54  
*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994

**Lv-1882 : 6390 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse isolée VBT 89001, -20-50 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54  
*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994

**Lv-1910 : 6430 ± 65**

*Matériau* : Coquilles de noisette  
*Contexte* : Fosse isolée VBT 89001, -30-40 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Groupe de Blicquy (fin 2<sup>e</sup> phase)  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997 : 54  
*Référence(s) archéologique(s)* : Caspar *et al.*, 1993-1994

**36 – Vlijtingen**

Province Limburg  
*Coordonnées géographiques* : 50° 49' N, 5° 37' E  
*Type de gisement* : Habitat de plein air

**Lv-1117D : 6160 ± 95**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 32  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Dilution  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Marichal *et al.*, 1987; mention dans Gilot, 1988 : 60

**37 – Wange - Damekot**

Province Vlaams Brabant  
*Coordonnées géographiques* : 50° 47' N, 5° 02' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**UtC-3718 : 6250 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois (chêne)  
*Contexte* : 1990, fosse 172  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.;  
*Année* : 1990  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Référence(s) archéologique(s)* : Inédit (M. Lodewijckx, comm. pers.); Lodewijckx, 1990; 1991

**38 – Wange - Neerhespenveld**

Landen, Province Vlaams Brabant  
*Coordonnées géographiques* : 50° 47' N, 5° 03' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-6648 : 6100 ± 50**

$\delta^{13}C$  : -24  
*Matériau* : 7 fragments de Triticum et de céréale indéterminée  
*Contexte* : Fosse WN 83568  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IId  
*Expéditeur* : I. Jadin; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Lodewijckx, 1984, 1988, 1990; Lodewijckx & Hombroux, 1985; Bakels, 1992

**UtC-3678 : 6150 ± 90**

*Matériau* : Fragments de noisettes  
*Contexte* : 1985, structure 78/3 (?)  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.;  
*Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman IId  
*Référence(s) archéologique(s)* : Inédit (M. Lodewijckx, comm. pers.); Lodewijckx, 1988

**Lv-1116 : 6310 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 79 Wa A  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lodewijckx M.;  
*Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; Flomborn ancien; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IId  
*Expéditeur* : Vermeersch P. M.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Publication par le laboratoire* : Gilot, 1997  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Lodewijckx, 1988 : I, 34, 295; Bakels, 1988 : 54 sv.; Gronenborn, 1997 : 169  
*Variante(s)* : Gronenborn, 1997 : 169 donne profil pollinique et Flomborn ancien

**39 – Waremme - Longchamp**

Province de Liège  
*Coordonnées géographiques* : 50° 41' N, 5° 13' E

Type de gisement : Site de plein air

CS - Tchèque

**Lv-1695 : 6290 ± 100**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse WLP87040 carré B2  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IIc  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1989  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen *et al.*, 1990 : 126

**Lv-1693 : 6300 ± 95**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse WLP87023 carrés A3/A4 prof. -110  
 Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1987  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Autre(s) : Modderman IIc/d  
 Expéditeur : Cahen D.; Comptage en : 1989  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Base(s) de données : Medoch  
 Publication par le laboratoire : Gilot, 1997  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen *et al.*, 1990 : 126

**40 – Wareme - Vinàve**

Province de Liège  
 Coordonnées géographiques : 50° 42' N, 5° 17' E  
 Type de gisement : Site de plein air

**OxA-6688 : 6205 ± 45**

$\delta^{13}C$  : -24

Matériau : 1 Pisum et 8 cotylédons  
 Contexte : M1, fosse latérale, WV 96001 B -30-40 cm  
 Mode de prélèvement : Fouille de prévention; Collecteur :  
 Bosquet D.; Année : 1996  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané  
 Autre(s) : Modderman IIb/IIc  
 Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997  
 Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à  
 paraître  
 Référence(s) archéologique(s) : Bosquet & Fock, 1996

**41 – Bylany**

Kutná Hora, Bohême centrale  
 Coordonnées géographiques : 49° 58' N, 15° 18' E

**BM-570 : 4309 ± 108**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Structure 1728, couche 1: fosse  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final (Sárka) /  
 Stichbandkeramik ancien; Phase céramique : III  
 Association : Douteuse; Appréciation : Douteuse  
 Commentaire général : Un millénaire trop jeune  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 148  
 Base(s) de données : Medoch; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**BM-567 : 4571 ± 75**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : A; structure 913 couche 4: fosse  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (phase III/IV,  
 Sárka); Phase céramique : III  
 Association : Bonne; Appréciation : Douteuse  
 Commentaire général : Trop jeune, contaminé  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 148  
 Base(s) de données : Medoch; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**BIn-568 : 5585 ± 60**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ?; Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Zápotocká, 1993

**BM-568 : 5635 ± 65**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : A; structure 1230 : fosse - couche 3  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final (phase IV) (Pavlů  
 III); Phase céramique : III  
 Association : Inconnue; Appréciation : Douteuse  
 Commentaire général : GrN-4755 sur la même structure,  
 donc trop jeune  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 148  
 Base(s) de données : Medoch; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**Sárka-568 : 5635 ± 65**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Point 1230/S3; = GrN-4755  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané IV, Sárka; Phase  
 céramique : IV  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 148  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987

**BM-572 : 5729 ± 78**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Str. 1901  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final / Lengyel; Phase  
 céramique : III Appréciation : Date haute  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 148  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Raetzl-Fabian, 1986;



Jadin, 1984; Ehrich, 1992

**BM-564 : 5756 ± 51**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : A; structure 806: fosse - couche 2  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (Rubané 2);  
*Phase céramique* : II  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Douteuse  
*Commentaire général* : GrN-4754 sur la même structure, mais trop jeune  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 147  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**BM-571 : 5789 ± 82**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Str. 1217  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané final / Lengyel; *Phase céramique* : III  
*Appréciation* : Date haute  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 148  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986; Jadin, 1984; Ehrich, 1992

**GrN-4751 : 5810 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 512/4  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Stichbandkeramik  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983

**BM-565 : 6023 ± 77**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : F; structure 2101 : fosse (couche 3)  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (fin phase II-III);  
*Phase céramique* : II/III  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Trop jeune  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 147  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**BM-561 : 6038 ± 87**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : A; structure 921 (four): seulement couche 1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien ?; *Phase céramique* : II/III  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 147  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992  
*Variante(s)* : VNHMdb donne 981 comme numéro de structure

**GrN-4752 : 6170 ± 45**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 501 couche 2  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien, moyen (Bylany 1 phase pourpre), Rubané moyen, "LBK 2"; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Ila-c, Pavlù Ic/per. 8, récent; Stehli ph. 9;

*Expéditeur* : Soudský B.

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131  
*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992

**BM-566 : 6178 ± 134**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : A; structure 11 fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent (phase jaune) (III/1 Sárka), "LBK 3"; *Phase céramique* : III  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 148  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**GrN-4755 : 6180 ± 45**

$\delta^{13}C$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Four 441  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (Bylany phase brune II ou III); Early LBK; Rubané récent, Sárka ?, "LBK 4"; *Phase céramique* : II/III  
*Autre(s)* : Modderman Ila-c; Stehli, ph. 12  
*Expéditeur* : Soudský B.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131  
*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992

**BM-562 : 6184 ± 89**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : F; structure 2214 : sommet de la fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (phase I/3);  
*Phase céramique* : II  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 147  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**M-1896 : 6250 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Four 2717-2718  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien, précoce (phase 4); *Phase céramique* : I  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 10 : 108  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Gob, 1990; Ehrich, 1992  
*Variante(s)* : Gob, 1990; Ehrich, 1992 et Breunig, 1987 : 123 donnent ± 230

**GrN-4754 : 6270 ± 65**

$\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Blé (Triticum)  
*Contexte* : Fosse 687 partie B  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (récent) II (Bylany phase vert clair); Early LBK, Rubané moyen; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Ila-c; Stehli ph. 13

*Expéditeur* : Soudský B.

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131

*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992; Whittle, 1990

**M-1897 : 6320 ± 230**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 2218

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (phase 4); *Phase céramique* : I

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 10 : 108

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992

**BlIn-438? : 6500 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (phase 2); *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992

*Variante(s)* : Ehrich, 1992 donne ± 120

**BM-563 : 6686 ± 53**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : G; structure 378 fosse de construction

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (Bylany phase violette), "LBK 2 début"

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Commentaire général* : GrN-4752 sur la même structure, mais trop vieux

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 147

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**BM-569 : 6754 ± 96**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : A; structure 900 niveaux 1-6

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent (phase brun foncé); fin ph. IV; Sárka; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Pavli III; LBK 4

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 19 : 148

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

**GrN-4753 : 9470 ± 55**

$\delta^{13}\text{C}$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 544B

*Attribution(s) culturelle(s)* : Lengyel récent

*Expéditeur* : Soudský B.

*Association* : Très bon; *Appréciation* : Hors cadre

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131

*Base(s) de données* : GrRdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Jadin, 1984

**LJ-2032 : 6180 ± 300**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 733 (pas de céramique associée)

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen (phase 14) IIa-c;

*Phase céramique* : II?

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14 : 369

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzl-Fabian, 1986; Stehli, 1987 : 78; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

*Variante(s)* : Breunig, 1987 : 123 donne 6200; Ehrich, 1992 donne Rubané ancien

**LJ-2037 : 6330 ± 300**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 685c

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent à final (ph 13) IIa-c; *Phase céramique* : II

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14 : 369

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzl-Fabian, 1986; Stehli, 1987 : 78; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

*Variante(s)* : Breunig, 1987 : 123 donne 6300; Ehrich, 1992 donne Rubané ancien

#### 43 – Bylany ou Dnoboh-Hrada

Kutná Hora, Bohême centrale

**LJ-2040 : 6300 ± 300**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 330

*Attribution(s) culturelle(s)* : 5<sup>e</sup> phase et dernière phase du Rubané; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. IV/V

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14 : 369

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 124; Ehrich, 1992

*Variante(s)* : Breunig, 1987 : 124 donne Dnoboh-Hrada; Ehrich, 1992 donne Rubané ancien

#### 44 – Chabarovice

Bohême septentrionale

*Coordonnées géographiques* : 50° 40' N, 13° 57' E

**BlIn-437 : 5020 ± 200**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 58A, faisant partie d'un complexe de fosses 40 m à l'ouest d'une Maison

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien et Stichbandkeramik ?; *Phase céramique* : III?

*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée

*Commentaire général* : Écart type trop important; pollué par SBK

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 12 : 404

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 124; Ehrich, 1992

*Variante(s)* : Cahen & Gilot, 1983 et Gob, 1990 donnent 5070 ± 200; Raetzl-Fabian, 1986 et Breunig, 1987 donnent 6070

#### 42 – Bylany A

Kutná Hora, Bohême centrale

*Coordonnées géographiques* : 49° 58' N, 15° 18' E

**BIn-483 : 6390 ± 115**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Modderman, 1988

**BIn-438 : 6400 ± 120**

Matériau : Charbon de bois (chêne)

Contexte : Fosse 48B, faisant partie d'un complexe de fosses à 40 m à l'est d'une maison, prof : 70-90 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien avancé; Phase céramique : I

Association : Bonne; Appréciation : Douteuse

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 404

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 124; Ehrich, 1992

**45 – Mohelnice**

Sumperk, Moravie septentrionale

Coordonnées géographiques : 49° 47' N, 16° 55' E

**MOC-70 : 6220 ± 80**

Matériau : Bois

Contexte : Fosse 254 (puits)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané précoce (phase 6);

Phase céramique : I

Traitement et commentaire du laboratoire : 2 échantillons (MOC-70 et MOC-91) ont été mélangés

Association : Inconnue; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 185

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992

**MOC-70&91 : 6220 ± 80**

Matériau : Charbon de bois ?

Contexte : Fosse 254 (puits)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané initial ou le plus ancien;

Phase céramique : I

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 185 sv.

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992; Gronenborn, 1997 : 169

Variante(s) : Erronément publié comme du charbon de bois

**MOC-70&91 : 6240 ± 65**

Matériau : Charbon de bois ?

Contexte : Fosse 254 (puits)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané initial; Phase céramique : I

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987

Variante(s) : Erronément publié comme du charbon de bois

**GrN-6608 : 6265 ± 65**

$\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Bois

Contexte : Pièce du puits

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Tichý R.

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Modderman, 1988 : 84

**BIn-102 : 6285 ± 100**

Matériau : Blé (Triticum)

Contexte : Maison 12 - carré 0114 (trouvaille 054)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien ou le plus ancien; Phase céramique : I

Traitement et commentaire du laboratoire : Pas de pré-traitement; voir autre fraction : BIn-102a

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 315

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992; Whittle, 1990; Gronenborn, 1997 : 169

**GrN-6610 : 6305 ± 65**

$\delta^{13}C$  : -27

Matériau : Bois

Contexte : Pièce du puits

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase 6) ou le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Tichý R.

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 185 sv.

Base(s) de données : GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 123; Stehli, 1987 : 78; Modderman, 1988 : 84; Gronenborn, 1997 : 169

Variante(s) : Breunig, 1987 : 123 et Gronenborn, 1997 : 169 donnent 6240 ± 65

**MOC-91 : 6330 ± 140**

Matériau : Bois

Contexte : Fosse 254 (puits)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien ? (phase 6); Phase céramique : I

Traitement et commentaire du laboratoire : Échantillon très petit. Voir MOC-70

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 19 : 186

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987; Stehli, 1987 : 78; Ehrich, 1992; Jadin, 1984; Gronenborn, 1997 : 169

**BIn-102a : 6405 ± 100**

Matériau : Blé (Triticum)

Contexte : Maison 12 - carré 0114 (trouvaille 054)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien (Groupe Morave); Phase céramique : I

Traitement et commentaire du laboratoire : Échantillon divisé en deux (voir BIn-102)

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 315

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987; Ehrich, 1992; Whittle, 1990

**MOC-70&91 : 6405 ± 100**

Matériau : Charbon de bois ?

Contexte : Fosse 254 (puits)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané initial; Phase céramique : I

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987

Variante(s) : Semble erronément publié comme du charbon de bois

**46 – Nový Bydžov**

Bohême orientale

Coordonnées géographiques : 50° 14' N, 15° 30' E

**BIn-74 : 5225 ± 100**

Matériau : Tessons (fraction organique)

Contexte : Silo

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien ou 5<sup>e</sup> phase du Rubané ?; *Phase céramique* : III  
*Commentaire général* : Plus jeune qu'escompté  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 315  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Jadin, 1984; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 124; Ehrich, 1992

## 47 – Žopy

Kroměříž, Mähren, Moravie méridionale  
*Coordonnées géographiques* : 49° 20' N, 17° 35' E

**BlN-57 : 6430 ± 100**

*Matériau* : Tessons (dégraissant organique)  
*Contexte* : Fosse d'habitat, avec foyer  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (le plus) ancien; *Phase céramique* : I  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 315  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986 : 158; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992; Gronenborn, 1997 : 169

**D - Allemagne**

48 – ?

**KN-2966? : 6380 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien ?  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990

## 49 – Aldenhoven - Niedermerz 1

Kreis Düren, Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 52' N, 6° 20' E

**KN-I.594 : 6180 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Point 33, fosse latérale nord de maison  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien; *Phase céramique* : II  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128; Dohrn-Ihmig *et al.*, 1971; Raetzl-Fabian, 1986 : 156

## 50 – Aldenhoven - Niedermerz 3

Kreis Düren, Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 53' N, 6° 16' E  
*Type de gisement* : Cimetière

**KN-2125 : 5830 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 31; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIb ou IIc; Stehli ph. XIII  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 133; Raetzl-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128; Stehli, 1987 : 78  
*Variante(s)* : Breunig, 1987; Stehli, 1987 et VNHMdb donnent ± 130

**KN-I.531 : 6070 ± 95**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 26; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ?; *Phase céramique* : III ?  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128; Dohrn-Ihmig, 1971; 1983; Raetzl-Fabian, 1986 : 156

**KN-2286 : 6180 ± 120**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 33 ou 34; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIa; Stehli ph. XIII  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 142; Raetzl-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128; Stehli, 1987 : 78  
*Variante(s)* : Breunig, 1987 : 128 donne tombe 34

**KN-I.530 : 6190 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 23; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Stehli ph. XIII; Modderman IIc  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128; Stehli, 1987 : 78  
*Variante(s)* : Raetzel-Fabian, 1986 donne 6200

**KN-2371 : 6190 ± 90**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 89; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Ic; Stehli ph. XIV  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 170; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128; Stehli, 1987 : 78

**KN-2284 : 6190 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 81 (céramique non décorée) Bt  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIa  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 169; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128

**KN-2124 : 6210 ± 60**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 57; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très ancien; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Ib ou Ic; Stehli ph. V  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 151; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128; Stehli, 1987 : 78

**KN-2128 : 6250 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 91; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Ic  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 171; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128

**KN-2285 : 6280 ± 185**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 2 (11 pointes de flèche) Bt  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II/III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 115; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128

**KN-2127 : 6550 ± 270**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 60; charbon de bois provenant du Bt de

remplissage

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Modderman IIa-b

*Commentaire général* : Âge moyen trop vieux mais grand écart type

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 159; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128

**KN-2289 : 6800 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe 37; charbon de bois provenant du Bt de remplissage  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman Id/IIa  
*Commentaire général* : Échantillon visiblement antérieur  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dohrn-Ihmig, 1971; 1983 : 143; Raetzel-Fabian, 1986 : 156; Breunig, 1987 : 128

**51 – Altenbochum**

Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 51° 30' N, 7° 15' E

**H-1748/1207 : 5880 ± 230**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 35, petits fragments de 3 couches  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986 : 155; Breunig, 1987 : 127

**52 – Bruchenbrücken**

Friedberg, Hesse  
*Coordonnées géographiques* : 50° 17' N, 8° 45' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Hd-13895 : 4030 ± 45** $\delta^{13}C$  : -22

*Matériau* : Os (humain)  
*Contexte* : Fosse 250 (rubanée sur base du matériel), dans la Maison 8; tombe  
*Collecteur* : Lüning J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Céramique cordée  
*Comptage en* : 1991  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : C = 13,7 %  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995; 1997 : 148

**OxA-1631 : 4700 ± 110**

*Matériau* : 5,5 fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : Fosse 76, m-o-aa-134/135/136, fosse latérale ouest de M6  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1985  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : C = 20 %; l'échantillon regroupe beaucoup petits fragments indéterminés  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Correspondrait à des phases plus récentes du site  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kreuz, 1990; Stäuble, 1997; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 166

**OxA-1632 : 5410 ± 90**

Matériau : 4 fragments de céréales indéterminées

Contexte : Fosse 150, m-o-q/5-1, 14/29/61, fosse lat. ouest de M3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Lüning J.;

Année : 1985

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 16 %; échantillon composé de beaucoup de petits fragments indéterminés

Association : Inconnue; Appréciation : Rejetée

Commentaire général : Correspondrait à phases plus récentes du site

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kreuz, 1990; Stäuble, 1997;

Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 166-167

Variante(s) : Gronenborn, 1997 : 167 indique également

OxA-1632 : 6190 ± 80, suite à une confusion avec OxA-1633

**Hd-13893 : 5970 ± 105**  $\delta^{13}C$  : -22

Matériau : Sus scrofa, Scapula dist. re.; 1 fragment

Contexte : Fosse 005/d8, au nord de M2

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ?; Phase céramique : I

Comptage en : 1991

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 21,5 %

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987; Stäuble, 1997 : 148

**Hd-13894 : 6005 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -21

Matériau : Sus domest., Radius / Ulna li.; 2 fragments

Contexte : Fosse allongée 018/bb3, à l'E de M2

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ?; Phase céramique : I

Comptage en : 1991

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 28,1 %

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987; Stäuble, 1997 : 148

**OxA-1634 : 6040 ± 90**

Matériau : Fragments de céréales indéterminées

Contexte : Fosse 257, b2, 27, fosse latérale est de M8 ou ouest de M9

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Lüning J.;

Année : 1985

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 40 %

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kreuz, 1990; Stäuble, 1997;

Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167

**KN-4132 : 6120 ± 80**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 60

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : II

Comptage en : 1989

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 51 %

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kreuz, 1990; Stäuble, 1997 : 148

Variante(s) : Kreuz, 1990 et VNHMdb donnent Goddelau

**OxA-1633 : 6190 ± 80**

Matériau : Fragments de céréales indéterminées

Contexte : Fosse 248, c, 29a, fosse latérale est de M8 ou ouest de M9

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Lüning J.;

Année : 1985

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 30 %

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kreuz, 1990; Stäuble, 1997;

Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167

**Hd-14273 : 6235 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -21

Matériau : Sus domest., Ulna et Tibia; 2 fragments

Contexte : Fosse latérale 18, à l'E de Maison 2

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien ?

Comptage en : 1992

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 29,5 %

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1997 : 148

**OxA-1629 : 6240 ± 90**

Matériau : 8 fragments de céréales indéterminées

Contexte : Fosse 005, h4-92, au N de M2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Lüning J.;

Année : 1985

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Traitement et commentaire du laboratoire : C = 23 %

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1997; Whittle,

1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 166

Variante(s) : Également renseigné comme 6420 par erreur

**Hd-14548 : 6365 ± 35**  $\delta^{13}C$  : -21

Matériau : Fragments de côtes et vertèbres humaines

Contexte : Point 274-19, tombe

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Comptage en : 1992

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1995; 1997 : 148

**Ki-2598 : 6370 ± 90**  $\delta^{13}C$  : -25

Matériau : Charbon de bois (Quercus), branche; 1 fragment

Contexte : Fosse 005/d5, au nord de M2

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase

céramique : I

Comptage en : 1986

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Gronenborn, 1990 : 182;

1997 : 167; Stäuble, 1995; 1997 : 148

**Ki-2599 : 6370 ± 90**  $\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Charbon de bois (Quercus); 36 fragments

Contexte : Fosse 005/g10, au nord de M2

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

**Comptage en** : 1986

**Base(s) de données** : VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167; Stäuble, 1997 : 148

**Ki-2600 : 6390 ± 100**  $\delta^{13}C$  : -26

**Matériau** : Charbon de bois (Quercus ?); 544 fragments

**Contexte** : Fosse 18/aa3, latérale ouest de M2

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

**Comptage en** : 1986

**Base(s) de données** : VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167; Stäuble, 1997 : 148

**OxA-1630 : 6390 ± 100**

**Matériau** : 8,5 fragments de céréales indéterminés

**Contexte** : Fosse 18, bb4-36, latérale est de M2

**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Lüning J.;

**Année** : 1985

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

**Expéditeur** : Whittle A.; **Comptage en** : 1987

**Traitement et commentaire du laboratoire** : C = 15 %

**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable

**Publication par le laboratoire** : Archaeometry 31, 2 : 224-226

**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995; Stäuble, 1997; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 166

### 53 – Dresden - Nickern

Dresden, Saxe

**Coordonnées géographiques** : 51° 0' N, 13° 47' E

**BIn-77 : 5815 ± 100**

**Matériau** : Tessons (dégraissant organique)

**Contexte** : Fosse profonde d'1,05 m

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané ancien ou le plus ancien

**Association** : Inconnue

**Commentaire général** : Hors attente

**Publication par le laboratoire** : Radiocarbon 6 : 309

**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 125

**BIn-73A : 5935 ± 100**

**Matériau** : Pois (Pisum Sativum)

**Contexte** : Silo

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent; *Phase céramique* : III

**Commentaire général** : Il y a plusieurs calculs du même échantillon

**Publication par le laboratoire** : Radiocarbon 6 : 309

**Base(s) de données** : VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzl-Fabian, 1986 : 157;

Breunig, 1987 : 125

**BIn-73 : 5945 ± 70**

**Matériau** : Blé (Triticum)

**Contexte** : Fosse

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent

**Association** : Inconnue

**Publication par le laboratoire** : Radiocarbon 6 : 309

**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Whittle, 1990

**Variante(s)** : Raetzl-Fabian, 1986 : 157 donne 5955 ± 100

**BIn-73 : 5955 ± 100**

**Matériau** : Pois (Pisum Sativum)

**Contexte** : Silo

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent; *Phase céramique* : III

**Commentaire général** : Il y a plusieurs calculs du même

échantillon

**Publication par le laboratoire** : Radiocarbon 6 : 309

**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzl-Fabian, 1986 : 157;

Breunig, 1987 : 125

### 54 – Duderstadt

Basse-Saxe

**Coordonnées géographiques** : 51° 31' N, 10° 17' E

**KN-I.263 : 6300 ± 55**

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Base de la fosse VI

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané très ancien, ancien

tardif; *Phase céramique* : I?

**Base(s) de données** : VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Ankel, 1961 : tabl. 9;

Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 126

**H-919/889 : 6340 ± 100**

**Matériau** : Charbon de bois

**Contexte** : Base de la fosse VI

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané très ancien; *Phase*

*céramique* : I?

**Base(s) de données** : VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Ankel, 1961 : tabl. 9;

Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 126

### 55 – Eilsleben

Kreis Wanzleben, Saxe-Anhalt

**Coordonnées géographiques** : 52° 10' N, 11° 10' E

**Type de gisement** : Site de plein air

**OxA-1623 : 2110 ± 80**

**Matériau** : Cotylédons de Vicia faba

**Contexte** : Eils 1

**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Kaufmann D.

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien

**Expéditeur** : Whittle A.; **Comptage en** : 1987

**Association** : Inconnue; **Appréciation** : Rejetée

**Commentaire général** : Restes carbonisés intrusifs de

plantes

**Publication par le laboratoire** : Archaeometry 31, 2 : 224-226

**Référence(s) archéologique(s)** : Whittle, 1990 : 300;

Gronenborn, 1997 : 167

**OxA-3009 : 5370 ± 80**

$\delta^{13}C$  : -23

**Matériau** : Os

**Contexte** : Fosse 6/81 83:701m

**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Kaufmann D.;

**Année** : 1983

**Attribution(s) culturelle(s)** : Stichbandkeramik

**Expéditeur** : Whittle A.; **Comptage en** : 1990

**Association** : Inconnue; **Appréciation** : Acceptable

**Commentaire général** : Envisager une intrusion ou un

mélange, non décelé

Publication par le laboratoire : Archaeometry 35, 2 : 317-318

**OxA-3034 : 5420 ± 120**  $\delta^{13}C$  : -23

Matériau : Os

Contexte : Fosse 6/81 83:702i

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.;

Année : 1983

Attribution(s) culturelle(s) : Stichbandkeramik

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1990

Association : Inconnue; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Envisager une intrusion ou un mélange, non décelée

Publication par le laboratoire : Archaeometry 35, 2 : 317-318

**OxA-2903 : 5650 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -21

Matériau : Os

Contexte : Fosse 81/87

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.;

Année : 1983

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ?; Phase céramique : III

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1990

Association : Inconnue; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Envisager une intrusion ou un mélange, non décelée

Publication par le laboratoire : Archaeometry 35, 2 : 317-318

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995

**BIn-1431 : 5903 ± 60**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Foyer dans tombe nord, -185 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final; Phase céramique : III

Commentaire général : Culte de la fertilité associant un crâne de taureau avec marques et une tombe de jeune femme (Breunig, 1987 : 126)

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 126; Kaufmann, 1978; 1995

**OxA-1625 : 6030 ± 100**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 23/85, 60-100 cm; éch. Eils 8

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien ?; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 167

**BIn-2522 : 6040 ± 60**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Tombes

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995

**OxA-1626 : 6070 ± 100**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 23/85, 60-100 cm; éch. Eils 9

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien ?; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 167

**OxA-1624 : 6140 ± 90**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 23/85, 60-100 cm; éch. Eils 2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien ?; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 167

**OxA-1627 : 6190 ± 90**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 68/86, 60-92 cm; éch. Eils 10

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien ?; Phase céramique : I

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1987

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 31, 2 : 224-226

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 167

**OxA-3135 : 6250 ± 90**  $\delta^{13}C$  : -21

Matériau : Os

Contexte : Fosse 86/81

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Kaufmann D.;

Année : 1983

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III

Expéditeur : Whittle A.; Comptage en : 1990

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Archaeometry 35, 2 : 317-318

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Kaufmann, 1995

**BIn-1429 : 6558 ± 75**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 2/74, 50-70 cm; sans intrusion

Collecteur : Kaufmann D.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Mention dans Archaeometry 31, 2 : 225

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Geupel, 1980 : 111, note 4; Kaufmann, 1981, 1983, 1993; 1995; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 126; Gronenborn, 1997

Variante(s) : Gob, 1990 et Raetzl-Fabian, 1986 donnent 6560 ± 75 et Archaeometry le n° de laboratoire

**BIn-1430 : 6895 ± 60**

Matériau : Charbon de bois et terre

Contexte : Fosse 2/74, -70 cm; sans intrusion

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien; Phase céramique : I

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 126;



Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Kaufmann, 1983 : 193; 1995;  
Gronenborn, 1997 : 168

**Bln-? : 6925 ± 60**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Collecteur* : Kaufmann D.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Mention dans *Archaeometry* 31, 2 : 225  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

**56 – Eitzum**

Kreis Wolfenbüttel, Basse-Saxe  
*Coordonnées géographiques* : 52° 9' N, 10° 48' E

**Hd-14373 : 4560 ± 55**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fossé  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Commentaire général* : Pollution Rössen ?  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 229-231

**Hd-14545 : 5715 ± 40**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fossé  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Commentaire général* : Pollution Rössen ?  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 229-231

**Hd-14374 : 5780 ± 45**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Maison, fosse latérale  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Commentaire général* : Pollution Rössen ?  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 229-231

**Bln-51 : 6310 ± 200**

*Matériau* : Charbon de bois (ou tessons ?)  
*Contexte* : Point 9 Est profondeur 45 cm; dégraissant cér  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien ou le plus ancien ?; *Phase céramique* : I  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Bon accord  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 310  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Niquet, 1963; Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126; Gronenborn, 1997 : 168

**H-1487/985 : 6480 ± 210**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Point 5  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 310  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126; Wechler, 1992; Gronenborn, 1997 : 168  
*Variante(s)* : Cahen & Gilot, 1983 donne 1487/983; Wechler, 1992 donne céramique comme matériau

**Ki-? : 6480 ± 210**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Voir H-1487/985  
*Publication par le laboratoire* : Mention dans *Archaeometry* 31, 2 : 225  
*Base(s) de données* : VNHMdb

**Bln-51 : 6530 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois (ou tessons ?)  
*Contexte* : Dégraissant céram. épaisse ?  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Commentaire général* : Ca. 5400 BC (Primärdatum Bln-0.Nr.)  
*Référence(s) archéologique(s)* : Meyer *et al.*, 1963 : 5; Wechler, 1993; Behrens, 1981; Behrens & Rüster, 1981; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 126; Gronenborn, 1997 : 168  
*Variante(s)* : Erreur dans Wechler, 1993

**Ki-? : 6530 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Mention dans *Archaeometry* 31, 2 : 225  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

**Bln-? : 6560 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Willms, 1994

**57 – Eitzum 2**

Kreis Wolfenbüttel, Basse-Saxe  
*Coordonnées géographiques* : 52° 10' N, 10° 49' E

**UtC-2326 : 5920 ± 70**

*Matériau* : Torchis  
*Contexte* : Str. 11  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction résiduelle; autre fraction négative; C = 0,3 %  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1831 : 6030 ± 70**

*Matériau* : Céramique (composant organique)  
*Contexte* : Str. 26  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-1830; C = 0,22 %  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1833 : 6340 ± 70**

*Matériau* : Céramique (composant organique)  
*Contexte* : Str. 11  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-1832; C = 0,23 %

Association : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1832 : 8830 ± 70**

*Matériau* : Céramique (composant organique)  
*Contexte* : Str. 11  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-1833; C = 0,5 %  
 Association : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1830 : 9220 ± 80**

*Matériau* : Céramique (composant organique)  
*Contexte* : Str. 26  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-1831; C = 1,2 %  
 Association : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**58 – Enkingen**

Bavière  
*Coordonnées géographiques* : 48° 50' N, 10° 35' E

**UtC-2346 : 1650 ± 80**

*Matériau* : Croûte organique sur céramique  
*Contexte* : Str. 30  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-2325; C = 0,05 %  
 Association : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2345 : 2580 ± 120**

*Matériau* : Croûte organique sur céramique  
*Contexte* : Str. 30  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-2344; C = 0,1 %  
 Association : Bonne; *Appréciation* : Rejetée  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2325 : 6320 ± 90**

*Matériau* : Croûte organique sur céramique  
*Contexte* : Str. 30/315  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-2346; C > 50 %  
 Association : Bonne; *Appréciation* : Acceptée  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987; Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2344 : 6460 ± 80**

*Matériau* : Croûte organique sur céramique  
*Contexte* : Str. 30/11  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-2345; C > 50 %  
 Association : Bonne; *Appréciation* : Acceptée  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987; Stäuble, 1995 : 234

**59 – Friedberg**

Karl-Marx-Stadt, puis Chemnitz  
*Coordonnées géographiques* : 50° 20' N, 8° 45' E

**BIn-56 : 6120 ± 100**

*Matériau* : Tessons (dégraissant organique)  
*Contexte* : Fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien ou phase développée du Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : II  
 Association : Inconnue; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 310  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126

**60 – Gerlingen**

Bade-Wurtemberg  
*Coordonnées géographiques* : 48° 46' N, 9° 04' E

**KN-2295 : 6390 ± 160**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 69  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986 : 156

**61 – Goddelau**

Kreis Gross Gerau, Hesse  
*Coordonnées géographiques* : 49° 48' N, 8° 30' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**KN-3430 : 1730 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Collecteur* : Lüning J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Commentaire général* : Pollution avec matériel récent  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167; Stäuble, 1995 : 229-231

**KN-3428 : 1955 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167

**Hd-14009 : 6260 ± 40**

*Matériau* : Os (bétail)  
*Contexte* : Str. 9  
*Collecteur* : Lüning J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 229-231

**Hd-14173 : 6295 ± 50**

*Matériau* : Os (bétail)  
*Contexte* : Str. 9  
*Collecteur* : Lüning J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 229-231

**OxA-1628 : 6300 ± 90**

*Matériau* : 8 fragments de céréales carbonisées  
*Contexte* : GO 9-261/276, Maison 3  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995; Kreuz, 1990; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167

**Hd-14176 : 6370 ± 35**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Str. 71  
*Collecteur* : Lüning J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 229-231

**KN-3429 : 6600 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Str. 9  
*Collecteur* : Lüning J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990 : 182; 1997 : 167; Stäuble, 1995 : 229-231

**62 – Göttingen - Hagenberg**

Göttingen, Basse-Saxe  
*Coordonnées géographiques* : 51° 32' N, 9° 56' E

**H-1534/1027 : 6448 ± 180**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse (base)  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : I  
*Commentaire général* : Autres datations pas prises en compte  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Meyer & Willerding, 1961; Meyer *et al.*, 1963 : 5; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 128

**63 – Griedel**

Kreis Friedberg, Hesse  
*Coordonnées géographiques* : 50° 26' N, 8° 42' E

**H-923/1122 : 1460 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 129

**64 – Hallertau**

Friesing, Munich, Bavière  
*Coordonnées géographiques* : 48° 33' N, 11° 45' E

**Ham-197 : 5990 ± 90**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Lambeau de sol

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ?; *Phase céramique* : I?  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 18 : 285  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126

**65 – Hienheim**

Kelheim, Bavière  
*Coordonnées géographiques* : 48° 53' N, 11° 45' E

**GrN-4832 : 5780 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 108  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Stichbandkeramik  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986;

**GrN-4830 : 5910 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 24, fosse 68  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen ou récent; *Phase céramique* : III  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126

**GrN-? : 5990 ± 70**

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Référence(s) archéologique(s)* : Modderman, 1982 : 182; Raetzl-Fabian, 1986 : 156

**GrN-8690 : 5990 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Contexte* : Maison 2, fosse 620  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Modderman ph. 5  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987

**GrN-5870 : 6125 ± 35** $\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 31, fosse détritique 414 ou 989  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman ph. 2  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : TL-date : 4610 ± 600 BC d'après Modderman, 1977  
*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Modderman, 1977 : 122; 1986; Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126; Whittle, 1990; Riedhammer, 1995 : 7  
*Variante(s)* : Gob, 1990 donne blé (Triticum) comme matériau

**GrN-7156 : 6155 ± 45** $\delta^{13}C$  : -27

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 2, trou de poteau 307 ou 822 (Stichbandkeramik ou Rössen ?)

*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman ph. 2  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Commentaire  
 GrRDB : bon et très bon. Ou Stichbandkeramik ou Rössen ?  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 131  
*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Modderman, 1977 : 121; 1986; Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126; Riedhammer, 1995  
*Variante(s)* : Breunig, 1987 : 126 précise qu'il s'agit du complexe le plus ancien de la fouille

**GrN-7558 : 6220 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1228/1397  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman ph. 2  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Association* : Bon; *Appréciation* : Très bon  
*Base(s) de données* : GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986; Modderman, 1982 : 182; 1986; Riedhammer, 1995

**GrN-7557 : 6235 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tdp Maison 52 ou fosse associée 1390  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen; *Phase céramique* : II  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Association* : Bon; *Appréciation* : Très bon  
*Base(s) de données* : GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986; Modderman, 1982 : 182; 1986; Riedhammer, 1995

#### 66 – Hilzingen - Forsterbahn

Bade-Wurtemberg  
*Coordonnées géographiques* : 47° 46' N, 8° 47' E

**Hd-9910/9751 : 5800 ± 110**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 375  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9906/9733 : 5990 ± 180**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 370  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9913/9765 : 6000 ± 50**

*Matériau* : Graines de céréales  
*Contexte* : Fosse 338  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9907/9734 : 6100 ± 95**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 3482  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9912/9760 : 6125 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 395  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9914/9766 : 6130 ± 45**

*Matériau* : Erbsen  
*Contexte* : Fosse 338  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9909/9750 : 6130 ± 110**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 3902  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9904/9731 : 6160 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois (Quercus)  
*Contexte* : Fosse 338  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9905/9732 : 6210 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 335  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9911/9752 : 6230 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 334  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**Hd-9908/9748 : 6270 ± 80**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 3663  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent ?; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Dieckmann & Fritsch, 1990

**67 – Imbshausen**

Basse-Saxe

Coordonnées géographiques : 51° 45' N, 10° E

**H-1573/1126 : 6150 ± 140**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Milieu du remplissage d'une fosse rubanée

Mode de prélèvement : Sauvetage

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 126; Klaus, 1958; Raetzel-Fabian, 1986 : 157

Variante(s) : Breunig, 1987 : 126 donne 6110

Traitement et commentaire du laboratoire : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-1836; C = 0,17 %  
 Association : Bonne; Appréciation : Rejetée  
 Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1835 : 6050 ± 110**

Matériau : Céramique (composant organique)

Contexte : Str. 59

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Traitement et commentaire du laboratoire : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-1834; C = 0,21 %

Association : Bonne; Appréciation : Rejetée

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1834 : 7930 ± 60**

Matériau : Céramique (composant organique)

Contexte : Str. 59

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Traitement et commentaire du laboratoire : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-1835; C = 1,2 %

Association : Bonne; Appréciation : Rejetée

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1836 : 14120 ± 100**

Matériau : Céramique (composant organique)

Contexte : Str. 71

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Traitement et commentaire du laboratoire : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-1837; C = 0,9 %

Association : Bonne; Appréciation : Rejetée

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1995 : 234

**68 – Inden 1 ou Inden - Lamersdorf**

Rhénanie du nord- Westphalie

Coordonnées géographiques : 50° 48' N, 6° 28' E

**Bonn-1 : 4800 ± 80**

Matériau : Sol brun

Attribution(s) culturelle(s) : Rössen ?

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 10 : 23

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983

**KN-330 : 5940 ± 200**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Maison ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rössen

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983 : 28

**KN-I.367 : 6410 ± 45**

Matériau : Graines de céréales

Contexte : Fosses 39 et 55

Mode de prélèvement : Sauvetage; Année : 1966

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané très récent; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 127; Knörzer, 1967; Schröter, 1971; Raetzel-Fabian, 1986 : 155

**71 – Kleinsorheim**

Bavière

Coordonnées géographiques : 48° 48' N, 10° 37' E

**UtC-1840 : 7730 ± 120**

Matériau : Céramique (composant organique)

Contexte : Str. 48

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Traitement et commentaire du laboratoire : Fraction résiduelle; autre fraction négative; C = 0,14 %

Association : Bonne; Appréciation : Rejetée

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble, 1995 : 234

**69 – Irlbach**

Bavière

Coordonnées géographiques : 48° 51' N, 12° 46' E

**Bln-85 : 5345 ± 100**

Matériau : Tessons

Contexte : Gravière; tessons de différentes fosses

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Commentaire général : Trop jeune

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 311

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 128

**72 – Köln - Mengench**

Rhénanie du Nord-Westphalie

Coordonnées géographiques : 50° 55' N, 7° E

**KN-I.369 : 6320 ± 70**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Maison, fantôme de poteau, 50-70 cm

Mode de prélèvement : Sauvetage; Année : 1966

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 127; Schröter, 1970; Bakdach, 1984; Raetzel-Fabian, 1986 : 155

**70 – Klein Denkte**

Basse-Saxe

Coordonnées géographiques : 52° 09' N, 10° 36' E

**UtC-1837 : 880 ± 120**

Matériau : Céramique (composant organique)

Contexte : Str. 71

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

**73 – Königsau - Gaterslebener See**

Saxe-Anhalt

Coordonnées géographiques : 51° 49' N, 11° 17' E

**KN-I.395 : 9280 ± 65**

*Matériau* : Bois et cônes  
*Contexte* : Couche lacustre avec bois, pommes de pin et tessons rubanés  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (?)  
*Commentaire général* : Associé dans couche avec tessons rubanés, mais résultat inattendu  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Toepfer, 1956; Breunig, 1987 : 126

**GrN-944 : 9380 ± 80**

*Matériau* : Bois et cônes  
*Contexte* : Couche lacustre avec bois, pommes de pin et tessons rubanés  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (?)  
*Expéditeur* : Schwabedissen H.  
*Commentaire général* : Association défectueuse  
*Base(s) de données* : GrRdb

**74 - Langweiler 2**

Aldenhoven, Kreis Düren, Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 50' N, 6° 20' E

**KN-2298 : 5990 ± 140**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 785, prof. 80-90 cm  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XII (LW2-2b)  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Farruggia *et al.*, 1973 (Stehli); Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Stehli, 1987 : 78

**KN-I.910 : 6070 ± 120**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 989, -60 cm, couche sombre  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XIV (LW2-3)  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Farruggia *et al.*, 1973 : 100 (Stehli); Lanting, 1977; Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 127; Stehli, 1987 : 78

**KN-I.911 : 6070 ± 120**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 989  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XIV  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Farruggia *et al.*, 1973; Breunig, 1985 : 140

**KN-2299 : 6160 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1341  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Id; Stehli ph. VII (LW2-1)  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Farruggia *et al.*, 1973 (Stehli), Stehli, 1987 : 78

**OxA-2898 : 6170 ± 60** $\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : Céréales  
*Contexte* : Fosse 800-3, phase XII  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1970  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Stelhi ph. XII  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1990  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 35, 2 : 317-318  
*Base(s) de données* : VNHMdb

**OxA-2896 : 6190 ± 60** $\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Céréales  
*Contexte* : Fosse 100-6, phase XIII  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1970  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Stelhi ph. XIII  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1990  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 35, 2 : 317-318  
*Base(s) de données* : VNHMdb

**KN-2300 : 6200 ± 90**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 160  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIa/b; Stehli ph. X (LW2-2a)  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Farruggia *et al.*, 1973 (Stehli), Stehli, 1987 : 78

**KN-I.885 : 6210 ± 125**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 307, 1,2-1,3 m  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané Id; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Id; Stehli ph. VII (LW2-1)  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Farruggia *et al.*, 1973 : 100 (Stehli), Lanting, 1977; Stehli, 1987 : 78

**OxA-2897 : 6230 ± 60** $\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : Céréales  
*Contexte* : Fosse 785-14, phase XII  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1970  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Stelhi ph. XII  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1990  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 35, 2 : 317-318  
*Base(s) de données* : VNHMdb

**KN-2296 : 6260 ± 55**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou de poteau 1466, Maison 21  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (Phase I); *Phase céramique* : II  
*Commentaire général* : Un seul tesson associé; phase

ancienne d'habitat

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127;

Raetzal-Fabian, 1986 : 155

**KN-2301 : 6340 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 284

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Modderman IIa/b; Stehli ph. X (LW2-2a)

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 :

127; Raetzal-Fabian, 1986; Farruggia *et al.*, 1973 (Stehli),

Stehli, 1987 : 78

**KN-2302 : 6400 ± 330**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 330

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II

*Autre(s)* : Stehli LW2-3

*Commentaire général* : Échantillon trop petit

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127;

Raetzal-Fabian, 1986 : 155

**KN-2304 : 6720 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 89

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II

*Autre(s)* : Stehli LW2-2b

*Commentaire général* : Discordance entre datation

céramique et C14

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127;

Raetzal-Fabian, 1986 : 155

**KN-2297 : 7080 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 1514, charbon dans partie supérieur

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (Phase I); *Phase*

*céramique* : II

*Autre(s)* : Stehli LW2-1

*Commentaire général* : Trop vieux d'un demi-millénaire

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127;

Raetzal-Fabian, 1986 : 155

---

### 75 – Langweiler 3/6D

Aldenhoven, Kreis Düren, Rhénanie du Nord-Westphalie

*Coordonnées géographiques* : 50° 49' N, 6° 20' E

**KN-I.665 : 6180 ± 60**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 0017, 0,5 à 0,7 m

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané final; *Phase céramique* :

III

*Autre(s)* : Stehli ph. XV

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzal-Fabian, 1986 : 155;

Breunig, 1987 : 127; Stehli, 1987 : 78

---

### 76-- Langweiler 8

Aldenhoven, Kreis Düren, Rhénanie du Nord-Westphalie

*Coordonnées géographiques* : 50° 52' N, 6° 21' E

*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-2900 : 6160 ± 60**

$\delta^{13}C$  : -23

*Matériau* : Céréales

*Contexte* : Fosse 3813-7, phase XIII

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;

*Année* : 1970

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase*

*céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. XIII

*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1990

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 35, 2 : 317-318

*Base(s) de données* : VNHMdb

**KN-2988 : 6250 ± 190**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Base fosse 2677, près de la Maison 16

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. XII

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 :

128; Raetzal-Fabian, 1986; Stehli, 1982, Stehli, 1987 : 78

**OxA-2899 : 6290 ± 70**

$\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Céréales

*Contexte* : Fosse 2799-16, phase XI

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;

*Année* : 1970

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase*

*céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. XI

*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1990

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 35, 2 : 317-318

*Base(s) de données* : VNHMdb

**KN-2990 : 6300 ± 95**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 412, recoupant la Maison 42

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. VIII

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128;

Raetzal-Fabian, 1986 : 155

**KN-2985 : 6340 ± 160**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 3961, sup., près de la Maison 18

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. XII

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 :

128; Raetzal-Fabian, 1986; Stehli, 1982; 1987 : 78

*Variante(s)* : Raetzal-Fabian, 1986 donne 6340 ± 140

**KN-2991 : 6380 ± 160**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 4521, Maison 17

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Stehli ph. XIII

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 :

128; Raetzal-Fabian, 1986; Stehli, 1982, Stehli, 1987 : 78

**KN-2989 : 6540 ± 155**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 1283, latérale W de la Maison 65  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Stehli ph. VII  
*Commentaire général* : Trop vieux  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 128; Raetzel-Fabian, 1986; Stehli, 1982, Stehli, 1987 : 78

**KN-2981 : 6760 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 3930, latérale à la Maison 17  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Stehli ph. X-XI  
*Commentaire général* : Trop vieux  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128; Raetzel-Fabian, 1986 : 156

**77 – Langweiler 9**

Aldenhoven, Kreis Düren, Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 51' N, 6° 21' E

**KN-2692 : 2570 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1312  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Autre(s)* : Modderman IIb  
*Commentaire général* : Hors limites, non accepté, perturbation  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128

**KN-2698 : 5930 ± 145**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 616-6  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XII  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Kupper *et al.*, 1977 (Stehli : 115), Stehli, 1987 : 78

**KN-2495 : 5950 ± 140**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 455  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien; *Phase céramique* : II  
*Autre(s)* : Modderman Ic1; Stehli ph. V  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Kupper *et al.*, 1977 (Stehli : 115); Stehli, 1987 : 78

**KN-2691 : 6010 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 561 B-23  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIa1; Stehli ph. XI  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Kupper *et al.*, 1977 (Stehli : 115); Stehli, 1987 : 78

**KN-2488 : 6210 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1061  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent; *Phase*

*céramique* : III

*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XIV  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Kupper *et al.*, 1977 (Stehli : 115); Stehli, 1987 : 78

**OxA-2901 : 6250 ± 60** $\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : Céréales  
*Contexte* : Fossé 146-108, phase XIII  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1970  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Stehli ph. XIII  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1990  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 35, 2 : 317-318  
*Base(s) de données* : VNHMdb

**KN-2697 : 6370 ± 210**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1431  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XIII  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Kupper *et al.*, 1977 (Stehli : 115), Stehli, 1987 : 78

**KN-2496 : 6520 ± 155**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1062  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc; Stehli ph. XIII  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1985 : 140; 1987 : 127; Raetzel-Fabian, 1986; Kupper *et al.*, 1977 (Stehli : 115); Stehli, 1987 : 78

**KN-2694 : 6620 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1301-4, 5, 8, 13  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc  
*Commentaire général* : Hors limites, non accepté, effet bois vieux, mais grand écart type  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128; Raetzel-Fabian, 1986 : 156

**KN-2695 : 7090 ± 135**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1090  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Autre(s)* : Modderman IIa2  
*Commentaire général* : Hors limites, non accepté, effet bois vieux  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128

**KN-2693 : 7130 ± 155**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 561  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase*



**céramique** : III  
*Autre(s)* : Modderman IIc  
*Commentaire général* : Hors limites, non accepté, effet bois vieux

*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 128

#### 78 – Lautereck

Felsdach, Ehingen, Bade-Wurtemberg  
*Coordonnées géographiques* : 48° 20' N, 9° 34' E

#### GrN-4666 : 5430 ± 40

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : épi-Rössen  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983 : 28

#### GrN-4750 : 6140 ± 45 $\delta^{13}C$ : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Prof. : 240-260 cm ch. dispersés niv. D (abri)  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien (Flomborn);  
*Phase céramique* : II  
*Expéditeur* : Taute W.

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 130

*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Taute, 1966 : 501; Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126

#### GrN-4667 : 6440 ± 45

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Couche E, prof. 2,8 m  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Mésolithique final  
*Association* : Très bon; *Appréciation* : Bon  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 130  
*Référence(s) archéologique(s)* : Jadin, 1984

#### 79 – Marbach am Neckar

Bade-Wurtemberg  
*Coordonnées géographiques* : 48° 57' N, 9° 15' E

#### GrN-9151 : 6390 ± 120 $\delta^{13}C$ : -23

*Matériau* : Céréales (Amidonier ou Secale)  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Expéditeur* : Koerber-Grohne U.  
*Base(s) de données* : GrRdb

#### 80 – Maring-Noviant - Vor Tonguich

Rhénanie-Palatinat (Moselle)  
*Coordonnées géographiques* : 49° 56' N, 7° E  
*Type de gisement* : Site de plein air

#### OxA-6651 : 6060 ± 55 $\delta^{13}C$ : -24

*Matériau* : 5 grains et 15 fragments de Triticum monococum  
*Contexte* : MNVT 82130  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Löhr H.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Autre(s)* : Schmidgen 4b  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître

*Référence(s) archéologique(s)* : Löhr, 1986; Bakels, 1993; Schmidgen-Hager, 1993; Schmidgen-Hager, 1993a; Schmidgen-Hager, 1993b

#### 81 – Meindling

Straubing-Bogen, Bavière  
*Coordonnées géographiques* : 48° 53' N, 12° 34' E

#### GrN-9138 : 6030 ± 60 $\delta^{13}C$ : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané phase ancienne  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Base(s) de données* : GrRdb

#### GrN-8688 : 6130 ± 40 $\delta^{13}C$ : -28

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou de poteau d'une maison incendiée  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané phase ancienne  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Base(s) de données* : GrRdb

#### GrN-9139 : 6190 ± 100 $\delta^{13}C$ : -26

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou de poteau de palissade  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané phase ancienne  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Base(s) de données* : GrRdb

#### GrN-8687 : 6380 ± 130 $\delta^{13}C$ : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : 'tan-pit'  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Expéditeur* : Modderman P. J. R.  
*Base(s) de données* : GrRdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Van de Velde, 1973 : 50-65

#### 82 – Müddersheim

Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 42' N, 6° 33' E

#### H-? : 6140 ± 90

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Base(s) de données* : Medoch  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983

#### H-924a/1393 : 6150 ± 90

*Matériau* : Charbon de bois  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Commentaire général* : Daté en parallèle de KN-I.006  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 130  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 127; Schietzel, 1965; Raetzl-Fabian, 1986 : 156  
*Variante(s)* : Cahen & Gilot, 1983 donne 6140

#### KN-I.006 : 6210 ± 50

*Matériau* : Charbon de bois

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Commentaire général* : Daté en parallèle de H-924a/1393  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127; Schietzel, 1965; Raetzl-Fabian, 1986 : 156

**H-924b/1121 : 6330 ± 80**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127; Schietzel, 1965; Raetzl-Fabian, 1986 : 156

### 83 – Rehmsdorf

Halle, Kreis Zeitz, Saxe-Anhalt  
*Coordonnées géographiques* : 51° 02' N, 12° 07' E

**BIn-176 : 5932 ± 100**  
*Matériau* : Bois  
*Contexte* : Poteau de 18 cm de large d'un puits prof. de 5-6 m  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent/final (phase 25) (Sárka); *Phase céramique* : III  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 8 : 31  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Behrens & Rüster, 1981; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 125; Stehli, 1987 : 78

### 84 – Rödingen

Rhénanie du Nord-Westphalie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 58' N, 6° 33' E

**H-2117/1536 : 6250 ± 75**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trous de poteau de maison rubanée  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 127; Piepers, 1960; Raetzl-Fabian, 1986 : 156

### 85 – Rosdorf - Mühlengrund

Göttingen, Basse-Saxe  
*Coordonnées géographiques* : 51° 31' N, 9° 56' E

**GrN-5604 : 5685 ± 75**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 2, fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien; *Phase céramique* : I  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14 : 72  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 126

**Hv-8728 : 5790 ± 165**  
*Contexte* : Maison 17  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Schlüter, 1983

**Hv-586 : 6350 ± 70**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Niveau d'occupation prof. : 30-90 cm ou fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien ou le plus ancien;  
*Phase céramique* : II  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 9 : 205  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 126; Maier & Peters, 1965 : 23; Zimmermann, 1966; Schlüter, 1969; Raetzl-Fabian, 1986 : 157

**Hv-9453 : 6430 ± 180**  
*Contexte* : Maison 17  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Schlüter, 1983

**Hv-9446 : 6505 ± 145**  
*Contexte* : Maison 17  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Schlüter, 1983

**Hv-8715 : 6820 ± 100**  
*Matériau* : Céréales  
*Contexte* : Maison 17, fosse 607b  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané très ancien  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Schlüter, 1983; Modderman, 1988  
*Variante(s)* : Schlüter, 1983 donne ± 90

### 86 – Rottenburg

Bade-Wurtemberg  
*Coordonnées géographiques* : 48° 29' N, 8° 56' E

**ETH-9549 : 6060 ± 70**  
*Matériau* : Os  
*Contexte* : Longue fosse de construction au sud-ouest de la Maison B  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Reim, 1993

**ETH-9548 : 6230 ± 90**  
*Matériau* : Os  
*Contexte* : Semelle de fosse à l'extrémité sud-ouest de la Maison A  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Reim, 1993

### 87 – Schwanfeld

Landkreis Schweinfurt, Bavière  
*Coordonnées géographiques* : 49° 54' N, 10° 5' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**UtC-2342 : 3060 ± 110**  
*Matériau* : Céramique (composant organique)  
*Contexte* : Str. 360  
*Collecteur* : Lünig J.  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien

**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-2321; C = 0,03 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2339 : 3910 ± 80**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Maison 18, fosse allongée n° 792  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-2320; C = 0,05 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2324 : 4380 ± 110**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Str. 800  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-2323; C = 0,01 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2343 : 4600 ± 190**

**Matériau** : Torchis  
**Contexte** : Str. 360  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction résiduelle; autre fraction négative; C = 0,2 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2341 : 5190 ± 90**

**Matériau** : Croûte organique sur céramique  
**Contexte** : Maison 18, fosse allongée n° 792  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-2340; C = 0,06 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**KN-3037 : 5400 ± 300**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**KN-3032 : 5420 ± 140**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach ou Pointillée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzl-Fabian, 1986; Stäuble, 1995 : 230

**Hd-14272 : 5735 ± 50**

**Matériau** : Os (cheval)  
**Contexte** : Fosse  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**KN-3036 : 5780 ± 170**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**Hd-14177 : 5785 ± 45**

**Matériau** : Os (bétail)  
**Contexte** : Maison 16, fosse allongée  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Commentaire général** : Pollution Grossgartach ?  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**KN-3217 : 5800 ± 320**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 11, fosse allongée  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**KN-3039 : 5810 ± 200**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**Hd-14394 : 5820 ± 45**

**Matériau** : Os (bétail)  
**Contexte** : Maison 8, fosse allongée  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Commentaire général** : Pollution Grossgartach ?  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**KN-2966 : 5890 ± 65**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**KN-3038 : 5940 ± 300**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 230

**KN-3035 : 6050 ± 140**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach ou Pointillée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzl-Fabian, 1986; Stäuble, 1995 : 230

**KN-3192 : 6060 ± 170**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 11, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**Hd-14032 : 6240 ± 55**

*Matériau* : Os

*Contexte* : Maison 18, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 230

**Hd-14111 : 6343 ± 42**

*Matériau* : Os

*Contexte* : Maison 8, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 230

**UtC-2340 : 6350 ± 80**

*Matériau* : Croûte organique sur céramique

*Contexte* : Maison 18, fosse allongée n° 792/2195

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction

résiduelle, même échantillon que UtC-2341; C = > 50 %

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptée

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987; Stäuble, 1995 : 230

**OxA-1539 : 6380 ± 80**

*Matériau* : Fragments de Triticum indéterminés

*Contexte* : Maison 6, fosse SCH 127, d6, -40

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;

*Année* : 1985

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995; Breunig, 1987; Whittle, 1990 : 300; Gronenborn, 1997 : 168

**Hd-14031 : 6380 ± 100**

*Matériau* : Os

*Contexte* : Maison 16, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 230

**KN-3427 : 6430 ± 60**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Maison 12, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**KN-3425 : 6520 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Maison 11, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**KN-3436 : 6530 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Maison 12, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**KN-3216 : 6540 ± 260**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Maison 11, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**Hd-14219 : 6580 ± 20**

*Matériau* : Os (humain; 30 ans)

*Contexte* : Maison 16, fosse allongée

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Lüning, 1986; Stäuble, 1995 : 230

**UtC-2323 : 6620 ± 70**

*Matériau* : Céramique (composant organique)

*Contexte* : Str. 800

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Grossgartach

*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction

résiduelle, même échantillon que UtC-2324; C = 1,1 %

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Rejetée

*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995 : 234

**KN-3034 : 6660 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Maison 10, trou de poteau

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Grossgartach

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

*Variante(s)* : Confondu avec du Rubané le plus ancien par NHMBD, suivant Gronenborn

**KN-3046 : 6690 ± 140**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Maison 11, trou de poteau 362

*Collecteur* : Lüning J.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I

*Base(s) de données* : VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s)** : Lüning & Modderman, 1982; Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 132; Stäuble, 1995 : 230; Gronenborn, 1997 : 168  
**Variante(s)** : Lüning & Modderman, 1982 et Breunig, 1987 : 132 donnent 6510 ± 120; Gronenborn, 1990, donne fosse 127/d6

**KN-3041+3043 : 6700 ± 190**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 11, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**KN-3033 : 6800 ± 370**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 10, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Grossgartach  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230  
**Variante(s)** : Confondu avec du Rubané le plus ancien par NHMBD, suivant Gronenborn

**KN-3040 : 7100 ± 500**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 11, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230  
**Variante(s)** : Gronenborn, 1990, donne ± 580

**KN-3044+3045 : 7250 ± 500**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Maison 11, trou de poteau  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Gronenborn, 1990; Stäuble, 1995 : 230

**UtC-2321 : 7280 ± 100**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Str. 360  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-2342; C = 0,5 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2322 : 7600 ± 80**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Str. 360  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction résiduelle; autre fraction négative; C = 0,9 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée

**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-2320 : 7900 ± 80**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Maison 18, fosse allongée n° 792  
**Collecteur** : Lüning J.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-2339; C = 0,6 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**88 – Steinfurth 2****UtC-1839 : 6770 ± 70**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Str. 3  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction soluble dans un alcalin, voir UtC-1838; C = 0,19 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**UtC-1838 : 7260 ± 70**

**Matériau** : Céramique (composant organique)  
**Contexte** : Str. 3  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané le plus ancien  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : Fraction résiduelle, même échantillon que UtC-1839; C = 0,5 %  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Référence(s) archéologique(s)** : Stäuble, 1995 : 234

**89 – Straubing - Lerchenhaid**

Bavière  
**Coordonnées géographiques** : 48° 53' N, 12° 34' E

**Hd-16633/16145 : 5916 ± 41**

**Matériau** : Os  
**Contexte** : Fosse 17  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Néolithique moyen de Bavière du Sud-Ouest (SOB) ancien, intrusion Rubané; *Phase céramique* : III  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Riedhammer, 1995

**Hd-16651/16146 : 5976 ± 51**

**Matériau** : Os  
**Contexte** : Fosse 32  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Néolithique moyen de Bavière du Sud-Ouest (SOB) ancien, mélangé à Rubané; *Phase céramique* : III  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Riedhammer, 1995

**Hd-16647/16148 : 6322 ± 55**

**Matériau** : Os  
**Contexte** : Fosse 427  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Riedhammer, 1995

**90 – SU2**

**Hd-14135 : 6050 ± 90**

Matériau : Charbon de bois ?

Contexte : Fosse 003

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Base(s) de données : VNHMdb

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 5, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**91 – Talheim**

Heilbronn, Bade-Wurtemberg

Coordonnées géographiques : 49° 5' N, 9° 13' E

Type de gisement : Habitat de plein air

**Hv-14721 : 5590 ± 160**

Contexte : Trou de poteau 312, Maison 4

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 5, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**Hd-8827/8606 : 5960 ± 80**

Matériau : Os humain

Contexte : Fosse commune après massacre

Mode de prélèvement : Fouille 1983-1984;

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent à final; moyen à

tardif; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Wahi, 1997; Alt et al., 1997

**Hv-13594 : 5740 ± 195**

Contexte : Fosse 38, Maison 24

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 5, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**Hd-8828/8607 : 6045 ± 60**

Matériau : Os humain

Contexte : Fosse commune après massacre

Mode de prélèvement : Fouille 1983-1984;

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent à final; moyen à

tardif; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Wahl, 1997; Alt et al., 1997

**Hv-13598 : 5810 ± 80**

Contexte : Trou de poteau 307, Maison 12

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 5, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**92 – Tiefenellern**

Bavière

Coordonnées géographiques : 49° 55' N, 11° 04' E

**Hv-13597 : 5840 ± 145**

Contexte : Trou de poteau 113, Maison 6

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 6, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**KN-2202 : 6150 ± 65**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Freunlich et al., 1978/79 :

168; Raetzl-Fabian, 1986 : 157

**Hv-13595 : 5855 ± 80**

Contexte : Fosse 178, Maison 10

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 6, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**93 – Uhyst**

Saxe

Coordonnées géographiques : 51° 22' N, 14° 31' E

**Hv-14726 : 5870 ± 225**

Contexte : Fosse 188, Maison 12

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 5, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**BlN-3686 : 0 ± 0**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (rangs d'impressions) /

Stichbandkeramik ?; Phase céramique : III ?

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Wechler, 1993

**94 – Ulm - Eggingen**

Bade-Wurtemberg

Coordonnées géographiques : 48° 22' N, 9° 53' E

**Hv-14736 : 5295 ± 295**

Contexte : Fantôme du poteau 69, Maison 29

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 4, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**Hv-14733 : 5875 ± 60**

Contexte : Fantôme du poteau 358, Maison 26

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 4, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Dombek, 1989

**Hv-14737 : 5410 ± 320**

Contexte : Trou de poteau 76, Maison 35

**Hv-14735 : 5935 ± 115**

Contexte : Trou de poteau 443, Maison 26

Attribution(s) culturelle(s) : Phase 4, soit Rubané récent;

Phase céramique : III

Autre(s) : Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-13599 : 5960 ± 60**

**Contexte :** Trou de poteau 307, Maison 12

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-12982 : 5960 ± 90**

**Contexte :** Fosse 1519, Maison 2

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14728 : 5965 ± 200**

**Contexte :** Fosse 263, Maison 18

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 6, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14729 : 5980 ± 200**

**Contexte :** Fosse 263, Maison 18

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 6, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-13601 : 5995 ± 60**

**Contexte :** Trou de poteau 307, Maison 12

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14734 : 6010 ± 60**

**Contexte :** Trou de poteau 44, Maison 26

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 4, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14724 : 6035 ± 105**

**Contexte :** Fosse 298, Maison 12

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14722 : 6100 ± 270**

**Contexte :** Fosse 31, Maison 4

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14730 : 6120 ± 150**

**Contexte :** Fosse 37, Maison 19

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 7, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt IV

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14731 : 6125 ± 235**

**Contexte :** Trou de poteau 34, Maison 20

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 7, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt IV

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14725 : 6135 ± 105**

**Contexte :** Fosse 299, Maison 12

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-13600 : 6205 ± 60**

**Contexte :** Trou de poteau 307, Maison 12

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-13596 : 6245 ± 120**

**Contexte :** Trou de poteau 124, Maison 6

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 6, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14727 : 6390 ± 170**

**Contexte :** Fosse 291, Maison 17

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 6, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

**Hv-14732 : 6500 ± 100**

**Contexte :** Fosse 38, Maison 24

**Attribution(s) culturelle(s) :** Phase 5, soit Rubané récent;

**Phase céramique :** III

**Autre(s) :** Meier-Arendt III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Dombek, 1989

---

## 95 – Viesenhäuser Hof

**Hd-7935/7761 : 5910 ± 50**

**Matériau :** Os humain, vertèbre

**Contexte :** Tombe 26

**Attribution(s) culturelle(s) :** Rubané; **Phase céramique :** III

**Base(s) de données :** VNHMdb

**Référence(s) archéologique(s) :** Jaguttis-Emden, 1988

**Hd-7974/7762 : 5950 ± 60**

- Matériau : Os humain, métatarse  
Contexte : Tombe 26  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-8099/8006 : 5970 ± 70**  
Matériau : Os humain, vertèbre  
Contexte : Tombe 21  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7949/7757 : 5990 ± 40**  
Matériau : Os humain, côtes  
Contexte : Tombe 40  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-8097/8005 : 5990 ± 60**  
Matériau : Os humain, côtes  
Contexte : Tombe 21  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-8096/8004 : 6000 ± 55**  
Matériau : Os humain, métatarse, vertèbre, côtes  
Contexte : Tombe 6  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7963/7759 : 6010 ± 50**  
Matériau : Os humain, métatarse, vertèbre, côtes  
Contexte : Tombe 40  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7920/7766 : 6040 ± 50**  
Matériau : Os humain, côtes  
Contexte : Tombe 36  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-8087/8003 : 6040 ± 60**  
Matériau : Os humain, vertèbre  
Contexte : Tombe 6  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7994/7770 : 6050 ± 60**  
Matériau : Os humain, vertèbre  
Contexte : Tombe 47  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-8152/8007 : 6070 ± 40**  
Matériau : Os humain, métatarse, vertèbre, côtes  
Contexte : Tombe 21  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb
- Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7918/7758 : 6090 ± 50**  
Matériau : Os humain, vertèbre  
Contexte : Tombe 40  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7993/7769 : 6100 ± 60**  
Matériau : Os humain, côtes  
Contexte : Tombe 47  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-8031/7760 : 6100 ± 70**  
Matériau : Os humain, côtes  
Contexte : Tombe 26  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7977/7763 : 6130 ± 45**  
Matériau : Os humain, côtes  
Contexte : Tombe 79  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7980/7768 : 6135 ± 90**  
Matériau : Os humain, métatarse  
Contexte : Tombe 36  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7950/7767 : 6140 ± 100**  
Matériau : Os humain, vertèbre, côtes  
Contexte : Tombe 36  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7995/7771 : 6190 ± 45**  
Matériau : Os humain, métatarse, côtes  
Contexte : Tombe 47  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7979/7765 : 6210 ± 45**  
Matériau : Os humain, métatarse, vertèbre, côtes  
Contexte : Tombe 79  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988
- Hd-7978/7764 : 6220 ± 45**  
Matériau : Os humain, vertèbre  
Contexte : Tombe 79  
Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III  
Base(s) de données : VNHMdb  
Référence(s) archéologique(s) : Jaguttis-Emden, 1988



*Coordonnées géographiques* : 48° 28' N, 11° 54' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**OxA-1537 : 6170 ± 90**

*Matériau* : Fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : WA 42/8-177  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1986  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987; Stäuble, 1994; Whittle, 1990; Riedhammer, 1995

**OxA-1538 : 6190 ± 80**

*Matériau* : Fragments de céréales indéterminées  
*Contexte* : WA 22-108/541/564  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Lüning J.;  
*Année* : 1986  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Expéditeur* : Whittle A.; *Comptage en* : 1987  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Archaeometry 31, 2 : 224-226  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987; Stäuble, 1994; Whittle, 1990; Riedhammer, 1995

**KN-3739 : 6190 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Contexte* : Fosse 058/144  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987

**KN-3737 : 6300 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 022/327  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987; Stäuble, 1994; Riedhammer, 1995

**KN-3738 : 6370 ± 160**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Contexte* : Fosse 058/49  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987

**KI-2597 : 6390 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Contexte* : Fosse 042/180  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987

**KN-4046 : 6900 ± 300**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Contexte* : Fosse 022/33

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané le plus ancien; *Phase céramique* : I  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987

**97 – Wembach****Hv-17906 : 6140 ± 115**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stäuble, 1995

**98 – Westeregeln**

Magdeburg, Saxe-Anhalt  
*Coordonnées géographiques* : 51° 58' N, 11° 24' E

**Bln-42 : 6045 ± 100**

*Matériau* : Pois (*Pisum Sativum*)  
*Contexte* : Fosse silo (même que pour Bln-92)  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien/moyen; *Phase céramique* : III  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Échantillon conservé dans une boîte en carton après la fouille  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 313  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 125; Whittle, 1990  
*Variante(s)* : Whittle, 1990 donne Bln-45

**Bln-92 : 6140 ± 100**

*Matériau* : Pois (*Pisum Sativum*)  
*Contexte* : Silo (échantillon couvert par des tessons)  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien ou moyen; moyen ou récent; *Phase céramique* : III  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Échantillon conservé dans un récipient en verre après la fouille  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 312  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 125; Whittle, 1990

**GrN-147 : 6200 ± 100**

*Matériau* : Blé (*Triticum*) ou *Pisum sativum*  
*Contexte* : Fosse-silo  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen/récent; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Rothmaler W.  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction datée : extrait organique  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 312  
*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987  
*Variante(s)* : GrRdb donne ± 200; Breunig, 1987 donne *Pisum*

**GrN-223 : 6200 ± 200**

*Matériau* : Pois (*Pisum Sativum*)  
*Contexte* : Fosse (même que pour Bln-92)  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané moyen/récent; *Phase*

*céramique* : III

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 312

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986;

Breunig, 1987 : 125; Whittle, 1990

*Variante(s)* : Breunig, 1987 donne Pisum

#### 99 – Wittislingen (extr.)

Dillingen an der Donau, Bavière

*Coordonnées géographiques* : 48° 35' N, 10° 40' E

#### GrN-264 : 6000 ± 200

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Couche

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané

*Expéditeur* : Gross H.

*Traitement et commentaire du laboratoire* : Fraction datée = extrait organique

*Base(s) de données* : GrRdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 126; Gross, 1957 : 155

#### GrN-265 : 6090 ± 160

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse 68

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien; *Phase*

*céramique* : I

*Expéditeur* : Gross H.

*Publication par le laboratoire* : Nature 174, 1954 : 1138-41; Radiocarbon 5 : 163 sv.

*Base(s) de données* : GrRdb; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Gross, 1957 : 155; Raetzel-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 126

*Variante(s)* : Raetzel-Fabian, 1986 : 157 donne 6030 ± 110

#### 100 – Zilgendorf

Cobourg, Bavière

*Coordonnées géographiques* : 50° 10' N, 10° 58' E

#### GrN-7010 : 6225 ± 45

$\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse et poteau brûlé

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent (sur site avec traces de Rubané le plus ancien); *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Meier-Arendt III

*Expéditeur* : Schönweiss W.

*Base(s) de données* : GrRdb; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 128; Schönweiss, 1976 : 52

#### GrN-7011 : 6250 ± 65

$\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Fosse et poteau brûlé

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent (sur site avec traces de Rubané le plus ancien); *Phase céramique* : III

*Autre(s)* : Meier-Arendt III

*Expéditeur* : Schönweiss W.

*Base(s) de données* : GrRdb; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986;

Breunig, 1987 : 128; Schönweiss, 1976 : 52

#### 101 – Zilgendorf I

Cobourg, Bavière

*Coordonnées géographiques* : 50° 11' N, 10° 58' E

#### GrN-4245 : 6310 ± 80

*Matériau* : Charbon de bois

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané

*Expéditeur* : Hertel H.

*Base(s) de données* : GrRdb

#### 102 – Zollichow

Brandebourg

#### BIn-4199 : 0 ± 0

*Matériau* : TK

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Wechler, 1993

#### 103 – Zwenkau

Leipzig, Saxe

*Coordonnées géographiques* : 51° 13' N, 12° 20' E

#### K-555 : 5840 ± 120

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Trou de poteau

*Attribution(s) culturelle(s)* : Stichbandkeramik ancien

*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 313

*Base(s) de données* : Medoch

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986

#### BIn-66 : 5900 ± 100

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Trou de poteau

*Attribution(s) culturelle(s)* : Stichbandkeramik ancien

*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 313

*Base(s) de données* : Medoch

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986;

#### H-224/223 : 6000 ± 115

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Trou de poteau

*Attribution(s) culturelle(s)* : Stichbandkeramik ancien

*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 313

*Base(s) de données* : Medoch

*Référence(s) archéologique(s)* : Neustupný, 1968 : 42; Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986

#### Hd-19498 : 6206 ± 18 Charbon de bois (chêne)

*Contexte* : Puits ZW-01, Kasten (Spaltbohlen)

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané

*Commentaire général* : Calibré = 5220-5070; la dendrochronologie situe l'abattage en 5098 (M. Friedrich, Hohenheim &

B. Kromer, Heidelberg, comm. pers. à Stäuble & Campen, 1998)

Référence(s) archéologique(s) : Stäuble & Campen, 1998

F - France

104 – Zwenkau - Harth

Leipzig, Saxe

Coordonnées géographiques : 51° 13' N, 12° 20' E

**Bin-817 : 5890 ± 100**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Trou de poteau maison 2 exc. 1952-58

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Association : Inconnue; Appréciation : Rejetée

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 401

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 125; Wechler, 1992

**GrN-1581 : 6160 ± 70**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Trou de poteau maison 2 exc. 1952-58

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final; Phase céramique : III

Traitement et commentaire du laboratoire : Prétraitement à l'HCL seulement

Association : Inconnue; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 184

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 125; Quitta, 1960; Wechler, 1992

105 – Abri du Roseau

Neuville-sur-Ain, Saint-André, Ain, Rhône-Alpes

Coordonnées géographiques : 45° 12' N, 6° 37' E

Type de gisement : Abri-sous-roche

**Ly-5923 : 6140 ± 70**

Matériau : Os (fragments)

Contexte : Couche 3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Guillet J.-P.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Mésolithique récent/La Hoguette

Expéditeur : Voruz J.-L.; Comptage en : 1993

Commentaire général : Mésolithique récent sans trapèzes

(Épipaléolithique, Tardenoisien) / Céramique de la Hoguette

Référence(s) archéologique(s) : Guillet J.-P., 1995

106 – Armeau

Yonne, Bourgogne

Coordonnées géographiques : 48° 3' N, 3° 19' E

**GrN-6781 : 6260 ± 65**

$\delta^{13}C$  : -22

Matériau : Os (et os brûlé)

Contexte : Fosse de rejet

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Champault B.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien; Phase céramique : III

Expéditeur : Thévenot J.-P.

Association : Inconnue; Appréciation : Rejetée

Commentaire général : J.-P. Thévenot, comm. pers.

Base(s) de données : Medoch; GrRdb; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;

Bailloud, 1964; Constantin, 1985; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

Variante(s) : Gob, 1990 donne 6215 ± 65

107 – Ay-sur-Moselle

Moselle, Lorraine

Coordonnées géographiques : 49° 15' N, 6° 13' E

Mode de prélèvement : Paléochenal à mettre en rapport avec un proche village rubané

**GrN-22843 : 5975 ± 19**

$\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Bois

Contexte : AYSM001/DC2 - sédiment holocène

Attribution(s) culturelle(s) :

Expéditeur : Tegels W. (LHS)

Base(s) de données : GrRdb

**GrN-22844 : 6158 ± 19**

$\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Bois

Contexte : AYSM001/DC8 - sédiment holocène

Attribution(s) culturelle(s) :

Expéditeur : Tegels W. (LHS)

Base(s) de données : GrRdb

**GrN-22845 : 6278 ± 19**

$\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Bois

Contexte : AYSM001/DC21 - sédiment holocène

Attribution(s) culturelle(s) :

Expéditeur : Tegels W. (LHS)

Base(s) de données : GrRdb

**108 – Balloy, Les Réaudins**

Île-de-France, Seine-et-Marne

Coordonnées géographiques : 48° 24' N, 3° 10' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-5550 : 3850 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os humain

Contexte : Sépulture 13

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Chalcolithique

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5544 : 3915 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os humain

Contexte : Sépulture 39

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1990

Attribution(s) culturelle(s) : Bronze

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Mauvaise; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5548 : 4900 ± 115**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os

Contexte : Sépulture 30 monument II

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique final

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Moyenne; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5540 : 5160 ± 85**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os

Contexte : Structure 17 sect. maison M3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5541 : 5170 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os

Contexte : Structure 13 sect. maison M2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-6406 : 5305 ± 75**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os humain

Contexte : Sépulture 3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1994

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

**Ly-5547 : 5315 ± 50**

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 7, monument II

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Moyenne; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

Variante(s) : Constantin et al., 1997 : 709 donne 5376

**Ly-5587 : 5500 ± 50**

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

**Ly-5885 : 5500 ± 75**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 24

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1992

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

**Ly-5887 : 5505 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 31

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique moyen

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1992

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5549 : 5532 ± 50**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os humain

Contexte : Sépulture 35 monument EI

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Moyenne; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

Variante(s) : BaNaDoRa donne 5530

**Ly-5886 : 5610 ± 45**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 25

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1992

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

**Ly-5989 : 5615 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 5

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1993

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin et al., 1997 : 709

**Ly-5542 : 5680 ± 60** $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os

Contexte : Structure 8

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5543 : 5800 ± 50** $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os

Contexte : Structure 59

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1990

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1991

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5884 : 5865 ± 65** $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique moyen

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1992

Association : Bonne; Appréciation : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**OxA-4087 : 6180 ± 90** $\delta^{13}C$  : -23

Matériau : Os (faune)

Contexte : Fosse de construction 1-D3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien final

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1995

Traitement et commentaire du laboratoire : OxA-4087 (Lyon-12)

Association : Excellente; Appréciation : Fiable

Commentaire général : Très fiable. Voir Ly-5883

Publication par le laboratoire : Archaeometry 39, 2 : 458

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-5883 : 6215 ± 160** $\delta^{13}C$  : -20

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 20-A

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.;

Année : 1988

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien final / Villeneuve-Saint-Germain

Expéditeur : Mordant D.; Comptage en : 1992

Association : Excellente; Appréciation : Peu fiable

Commentaire général : Voir OxA-4087 (Lyon-12)

Publication par le laboratoire : Archaeometry 39, 2 : 458

Base(s) de données : BaNaDoRa

Variante(s) : BaNaDoRa donne VSG; Archaeometry donne Rubané récent du Bassin parisien

**109 – Bavans**

Doubs, Franche-Comté

Coordonnées géographiques : 47° 31' N, 6° 48' E

Type de gisement : Abri-sous-roche

**Gif-6058 : 4310 ± 90**

Matériau : Os

Contexte : Couche 5, éch. 7

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Aimé G.;

Année : 1982

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Aimé G.; Comptage en : 1983

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Delibrias et al., 1975 : 222; Strati, 1984 n° 9 p. 25

**Gif-5165 : 5320 ± 120**

Matériau : Os

Contexte : Abri S-SW, couche 5 sommet, éch. 2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Aimé G.;

Année : 1980

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : I

Expéditeur : Aimé G.; Comptage en : 1981

Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Strati, 1981 n° 6 p.191; Delibrias et al., 1982 : 191; Breunig, 1987 : 131

**Lv-1590 : 6410 ± 95**

Matériau : Esquilles osseuses

Contexte : Abri central, couche 5

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Mésolithique récent / Néolithique ancien

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997 : 101

Référence(s) archéologique(s) : Strati, 1987, n° 12 : 47; Jeunesse, 1987; Gronenborn, 1990 : 182

**Lv-1588 : 6500 ± 100**

Matériau : Os

Contexte : Couche 5, éch. 14

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Aimé G.;

Année : 1986

Attribution(s) culturelle(s) : Mésolithique récent/Atlantique/Rubané récent/Néolithique Ancien Rhodanien

Expéditeur : Aimé G.; Comptage en : 1987

Base(s) de données : BaNaDoRa

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997 : 101

Référence(s) archéologique(s) : Strati, 1987 n° 12 p. 47; Jeunesse, 1987; Gronenborn, 1990 : 182

**Lv-1415 : 7130 ± 70**

Matériau : Os

Contexte : Couche 5, éch. 8

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Aimé G.;

Année : 1984

Attribution(s) culturelle(s) : Mésolithique récent/Atlantique/Rubané récent/Néolithique Ancien Rhodanien

Expéditeur : Aimé G.; Comptage en : 1984

Base(s) de données : BaNaDoRa

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

Référence(s) archéologique(s) : Delibrias et al., 1975 : 222; Strati, 1984, n° 9 : 25; Aimé et Jeunesse, 1986; Gronenborn, 1990 : 182

*Variante(s)* : Gronenborn, 1990 : 182 donne Gif comme laboratoire

### 110 – Berry-au-Bac, La Croix Maigret

Aisne, Picardie

*Coordonnées géographiques* : 49° 24' N, 3° 55' E

*Type de gisement* : Site de plein air

#### Ly-2329 : 5100 ± 160

*Matériau* : Os

*Contexte* : Fosse BCM 100, B

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rössen III / Menneville

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106

*Base(s) de données* : BaNaDoRa

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Dubouloz, Ilett & Lasserre, 1980;

Constantin & Blanchet, 1998 : 601

#### Ly-2370 : 5330 ± 130

*Matériau* : Os

*Contexte* : Fosse bâtiment BCM 206

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rössen III / Menneville; *Phase céramique* : III

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106

*Base(s) de données* : BaNaDoRa

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Dubouloz, Ilett & Lasserre, 1980;

Constantin & Blanchet, 1998 : 601

#### Ly-2371 : 5340 ± 130

*Matériau* : Os

*Contexte* : Fosse BCM 202

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rössen III / Menneville; *Phase céramique* : III

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106

*Base(s) de données* : BaNaDoRa

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Dubouloz, Ilett & Lasserre, 1980;

Constantin & Blanchet, 1998 : 601

#### Ly-2326 : 5530 ± 320

*Matériau* : Os

*Contexte* : Fosse BCM 100, A

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1978

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rössen III / Menneville

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106

*Base(s) de données* : BaNaDoRa

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Ilett & Demoule, 1978; Constantin &

Blanchet, 1998 : 601

#### Ly-2327 : 6030 ± 130

*Matériau* : Os

*Contexte* : Fosse BCM 124

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin

parisien (également repris comme Rössen final); *Phase*

*céramique* : III

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Date haute

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106

*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983;

Breunig, 1987 : 130; Dubouloz, Ilett & Lasserre, 1980;

Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin &

Blanchet, 1998 : 592

### 111 – Berry-au-Bac, Le Chemin de la Pêcherie

Aisne, Picardie

*Coordonnées géographiques* : 49° 24' N, 3° 54' E

*Type de gisement* : Site de plein air

#### OxA-6686 : 6080 ± 45

$\delta^{13}C$  : -24

*Matériau* : 48 fragments de Corylus avellana

*Contexte* : Fosse BCP 82201, D5, passe 6

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Constantin C.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (début Aisne)

*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997

*Publication par le laboratoire* : Inédit; *Archaeometry*, à paraître

*Référence(s) archéologique(s)* : Bakels, 1995; Constantin, 1985; Ilett, 1995; Ilett & Plateaux (ed.), 1995

### 112 – Bucy-le-Long, La Fosse Tounise

Aisne, Picardie

*Coordonnées géographiques* : 49° 23' N, 3° 24' E

*Type de gisement* : Site de plein air

#### Ly-6479 : 5835 ± 85

*Matériau* : Os

*Contexte* : Maison 165, BFT 162, B8 P2 B4 P1

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Constantin C.;

*Année* : 1992

*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1994

*Association* : Moyenne; *Appréciation* : Fiable

*Commentaire général* : Très fiable

*Base(s) de données* : BaNaDoRa

#### Ly-6478 : 5870 ± 105

*Matériau* : Os

*Contexte* : Maison 60, BFT 159, A3 P3

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Constantin C.;

*Année* : 1992

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien

*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1994

*Association* : Moyenne; *Appréciation* : Fiable

*Commentaire général* : Très fiable

*Base(s) de données* : BaNaDoRa

#### OxA-6643 : 6030 ± 55

$\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : 134 fragments de céréale indéterminée

*Contexte* : Fosse BFT 92175, B3, passe 2

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Ilett M. &

Constantin C.

*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain (début étape 3)

*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997

*Publication par le laboratoire* : Inédit; *Archaeometry*, à paraître

*Référence(s) archéologique(s)* : Bakels, 1995; Constantin,

Farruggia & Guichard, 1995; Ilett, Constantin, Farruggia &

Bakels, 1995

**113 – Bucy-le-Long, La Héronnière**

Aisne, Picardie

Coordonnées géographiques : 49° 23' N, 3° 23' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-6480 : 5070 ± 165**

Matériau : Os

Contexte : Maison 120, BLH 124, B9 P2 C2 P2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.;

Année : 1991

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien

Expéditeur : Constantin C.; Comptage en : 1994

Association : Moyenne; Appréciation : Fiable

Commentaire général : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**OxA-6642 : 6250 ± 55**  $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : 12 fragments de Triticum dicoccon

Contexte : Fosse 91124, C8, passe 3

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Ilett M. &amp; Constantin C.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien ancien

Expéditeur : I. Jadin; Comptage en : 1997

Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître

Référence(s) archéologique(s) : Bakels, 1995; Constantin, Farruggia &amp; Guichard, 1995; Ilett, Constantin, Farruggia &amp; Bakels, 1995

**114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach**

Haut-Rhin, Alsace

Coordonnées géographiques : 48° 5' N, 7° 20' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2731 : 5700 ± 180**

Matériau : Os

Contexte : Str. HI 13-15 de -60 à -80 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bonnet C.;

Année : 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien-moyen

Expéditeur : Bonnet C.; Comptage en : 1982

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 435

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-2733 : 5740 ± 130**

Matériau : Os

Contexte : Str. CD de -60 à -80 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bonnet C.;

Année : 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien-moyen

Expéditeur : Bonnet C.; Comptage en : 1982

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 435

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-2730 : 5860 ± 840**

Matériau : Os

Contexte : Str. MN 2 de -60 à -80 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bonnet C.;

Année : 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen

Expéditeur : Bonnet C.; Comptage en : 1982

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 435

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-2729 : 5990 ± 230**

Matériau : Os

Contexte : Str. RST 13-14 de -60 à -80 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bonnet C.;

Année : 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen

Expéditeur : Bonnet C.; Comptage en : 1982

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 435

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-3812 : 6030 ± 110**

Matériau : Os

Contexte : Str. A, fosse à détrit

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1985

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1986

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-2732 : 6050 ± 200**

Matériau : Os

Contexte : Fosse DE 18-20 de -60 à -80 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bonnet C.;

Année : 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Expéditeur : Bonnet C.; Comptage en : 1982

Traitement et commentaire du laboratoire : Dilution

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 435

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa

**Ly-3811 : 6100 ± 120**

Matériau : Os

Contexte : Str. 2, fosse à détrit

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1985

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1986

Base(s) de données : BaNaDoRa

**115 – Compiègne, Le Coq Galleux**

Oise, Picardie

Coordonnées géographiques : 49° 24' N, 2° 48' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2963 : 5420 ± 180**

Matériau : Os

Contexte : Str. 45, puits rituel

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blanchet J.-C.

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Blanchet J.-C.; Comptage en : 1983

Appréciation : Fiable

Commentaire général : Fiable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 436

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-2719 : 5710 ± 180**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 49

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blanchet J.-C.;

Année : 1979

Attribution(s) culturelle(s) : Cerny

Expéditeur : Blanchet J.-C.; Comptage en : 1982

*Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Fiable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 27, 2B : 436  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Constantin & Blanchet, 1998 : 597

**Ly-2717 : 5920 ± 260**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse 3  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Blanchet J.-C.;  
*Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien  
*Expéditeur* : Blanchet J.-C.; *Comptage en* : 1982  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 27, 2B : 436  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2720 : 5950 ± 120**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse 4  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Blanchet J.-C.;  
*Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien  
*Expéditeur* : Blanchet J.-C.; *Comptage en* : 1982  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 27, 2B : 436  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2716 : 6080 ± 110**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fossé 2  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Blanchet J.-C.;  
*Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien  
*Expéditeur* : Blanchet J.-C.; *Comptage en* : 1982  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 27, 2B : 436  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**116 – Courcelles-sur-Viosne, Sente Saillancourt**

Île-de-France  
*Coordonnées géographiques* : 49° 5' N, 2° 0' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Gif-3330 : 4060 ± 110**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Tarrête J.;  
*Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain (également Épirubané)  
*Expéditeur* : Brésillon M.  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 30, 1 : 64  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Rev. rchéo.Piardie, 1984 n°1-2; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

**Gif-5840 : 5220 ± 110**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Epirubané  
*Expéditeur* : Tarrête J.  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Delibrias et al., 1975 : 217; Degros et al., 1984 : 31

**117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes**

Aisne, Picardie  
*Coordonnées géographiques* : 49° 23' N, 3° 45' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-1826 : 5360 ± 510**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 25  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1979  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Faible quantité  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : FPVA 1, 1972; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592  
*Variante(s)* : VNHMdb donne ± 110 ou 150

**Ly-2552 : 5730 ± 170**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 382  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1981  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1982  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 27, 2B : 434  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilett & Demoule, 1981; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2332 : 5800 ± 170**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 321  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilett, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2335 : 5840 ± 140**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 378  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1980  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée



*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilet, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-1827 : 5860 ± 300**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 27  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1979  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Faible quantité  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : FPVA 1, 1972; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592  
*Variante(s)* : VNHMdb donne 5880

**Ly-2551 : 5870 ± 170**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 378-1  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1980  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1982  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 27, 2B : 434  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilet, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2333 : 5890 ± 110**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 357  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilet, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592  
*Variante(s)* : Breunig, 1987 et VNHMdb donnent 5980

**Ly-2330 : 5910 ± 130**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 324-325  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilet, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet,

1998 : 592

**Ly-1829 : 5930 ± 190**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 175  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1975  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1979  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : FPVA 3, 1975; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2336 : 5960 ± 150**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 375  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1980  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilet, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2321 : 5960 ± 170**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 295  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1978  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Coudart & Plateaux, 1978; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-2331 : 6000 ± 120**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 311  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1979  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1981  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Ilet, Plateaux & Coudart, 1980; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-1737 : 6220 ± 230**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 246  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1976  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1979

*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Beeching *et al.*, 1976a; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-1736 : 6450 ± 160**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 230  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1976  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1979  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Beeching *et al.*, 1976a; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-1828 : 6580 ± 400**

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse CCF 52  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent du Bassin parisien; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Constantin C.; *Comptage en* : 1979  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Dilution  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Douteuse  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 25, 1 : 106  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : FPVA 2, 1974; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Constantin, 1985; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**118 – Dachstein, Carrière Vonesch**

Bas-Rhin, Alsace  
*Coordonnées géographiques* : 48° 34' N, 7° 32' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-1295 : 6280 ± 320**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse. Prof. : 150 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Sainty J.; *Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané ancien; *Phase céramique* : II  
*Expéditeur* : Thévenin A.; *Comptage en* : 1975  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Dilution  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 20, 1 : 42-43  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992, Cahen Gilot, 1983

**119 – Echilleuses, Les dépendances de Digny Centre**

*Coordonnées géographiques* : 48° 10' N, 2° 25' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-5667 : 5560 ± 115**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 1, fosse de construction 8  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Simonin D.; *Année* : 1984  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain récent  
*Expéditeur* : Simonin D.; *Comptage en* : 1992  
*Association* : Moyenne; *Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Fiable pour le laboratoire mais écarté par l'archéologue car jugé trop récent  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Simonin, 1996 : 227

**Ly-5669 : 5980 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 2, fosse interne 20  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Simonin D.; *Année* : 1986  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain récent  
*Expéditeur* : Simonin D.; *Comptage en* : 1992  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Fiable; M1 et M2 strictement contemporaines  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Simonin, 1996 : 227

**Ly-5668 : 5990 ± 50**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Maison 1 II 026, tdp N de la première tierce  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Simonin D.; *Année* : 1984  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain récent  
*Expéditeur* : Simonin D.; *Comptage en* : 1992  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Très fiable; M1 et M2 strictement contemporaines  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Simonin, 1996 : 227

**120 – Écriennes, La Folie**

Marne, Champagne-Ardenne  
*Coordonnées géographiques* : 48° 41' N, 4° 41' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**GrN-23068 : 6090 ± 30** $\delta^{13}\text{C}$  : -24

*Matériau* : Graines carbonisées  
*Contexte* : Fosse 15  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent de Champagne  
*Expéditeur* : J. Vanmoerkerke; *Comptage en* : 1998  
*Base(s) de données* : GrRdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Tappret & Villes, 1996

**121 – Ensisheim - Les Octrois**

Haut-Rhin, Alsace  
*Coordonnées géographiques* : 47° 52' N, 7° 21' E  
*Type de gisement* : Nécropole

**UtC-5406 : 6155 ± 39**

*Matériau* : Os humain  
*Contexte* : Tombe 44  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : C. Jeunesse; *Année* : 1996  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané

Référence(s) archéologique(s) : Alt *et al.*, 1997; Boès *et al.*, 1998

---

**122 – Evendorff, Dolem**

Kirchnaumen, Moselle, Lorraine

Coordonnées géographiques : 49° 25' N, 6° 30' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-1181 : 6050 ± 200**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Foyer à la base d'une fosse à -80 cm, éch. 1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Michels M.;

Année : 1975

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Expéditeur : Guillaume C.; Comptage en : 1975

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 20, 1 : 43

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 130; Decker *et al.*

1977; Thomas & Rowlett, 1992

---

**123 – Fontenay-le-Marmion, La Hoguette**

Normandie

Coordonnées géographiques : 49° 6' N, 0° 22' O

Type de gisement : Tumulus

**Ly-131 : 5560 ± 150**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Carré R-36, foyer dans la chambre VI

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Caillaud R.;

Année : 1966

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final

Expéditeur : Lagnel E.; Comptage en : 1967

Appréciation : Fiable

Commentaire général : Très fiable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 15, 1 : 144

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Caillaud & Lagnel, 1972 :

187; Hurtlelle & Piningre, 1978

---

**124 – Gondenans-lès-Montby, Grotte de la Tannerie**

Franche-Comté

Coordonnées géographiques : 47° 26' N, 6° 28' E

**Gif-1561 : 5950 ± 140**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Niveau 9

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent / Rössen; Phase céramique : III

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 16 : 36

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;

Variante(s) : Breunig, 1987 donne 5580; VNHMdb donne

5490

---

**125 – Gondenans-lès-Montby, La Tuilerie**

Franche-Comté

Coordonnées géographiques : 47° 26' N, 6° 27' E

Type de gisement : Grotte

**Ly-335 : 5490 ± 140**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Niveau IX, éch. 1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Pétrequin P.;

Année : 1969

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent / Rössen,

Néolithique Ancien Rhodanien; Phase céramique : III

Expéditeur : Pétrequin P.; Comptage en : 1970

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 15, 1 : 143

Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzl-Fabian, 1986;

Cahen & Gilot, 1983

Variante(s) : VNHMdb donne 5940, même référence de

laboratoire, pour la Grotte de la tannerie, même locus

---

**126 – Gonvillars, Grotte de la Baume**

Franche-Comté

Coordonnées géographiques : 47° 33' N, 6° 38' E

**Gif-466 : 5000 ± 250**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Niveau X

Attribution(s) culturelle(s) : Rössen

Commentaire général : Écart type trop important

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12, 2 : 429

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzl-Fabian, 1986

**Gif-468 : 5380 ± 250**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : E6, couche X B

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Pétrequin P.;

Année : 1965

Attribution(s) culturelle(s) : Rössen récent

Expéditeur : Pétrequin P.

Commentaire général : Écart type trop grand

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12, 2 : 429

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;

Raetzl-Fabian, 1986

**Gif-469 : 6250 ± 300**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : G10, couche XI B

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Pétrequin P.;

Année : 1965

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain ?

Expéditeur : Pétrequin P.

Association : Douteux; Appréciation : Date haute

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12, 2 : 429

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;

Breunig, 1987 : 130; Bender & Phillips, 1972 : 98-105;

Pétrequin & Piningre, 1971

---

**127 – Jablines**

Seine-et-Marne, Île-de-France

Coordonnées géographiques : 48° 56' N, 2° 46' E

**Ly-7285 : 5985 ± 55**

Matériau : Os (humain)

Contexte : Sépulture 31

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Lançon Y.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain

Expéditeur : Lançon Y.; Comptage en : 1996

Association : Excellente; *Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Très fiable  
 Base(s) de données : BaNaDoRa

---

**128 – Jablines, Les Longues Raies**

Seine-et-Marne, Île-de-France  
 Coordonnées géographiques : 48° 55' N, 2° 46' E  
 Type de gisement : Site de plein air

**Gif-5002 : 5510 ± 140**

Matériau : Os  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tarrête J.;  
 Année : 1979  
 Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain  
 Expéditeur : Tarrête J.  
 Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa  
 Référence(s) archéologique(s) : Bulard & Tarrête, 1980 : 178;  
 Delibrias *et al.*, 1982 : 178; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

---

**129 – Juvigny, Les Grands Traquiers**

Marne, Champagne-Ardennes  
 Coordonnées géographiques : 49° 1' N, 4° 16' E  
 Type de gisement : Site de plein air

**Ly-4452 : 5480 ± 90**

Matériau : Os  
 Contexte : Fosse D  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tappret E.;  
 Année : 1985  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent de Champagne  
 Expéditeur : Tappret E.; Comptage en : 1988  
 Base(s) de données : BaNaDoRa  
 Référence(s) archéologique(s) : Tappret & Villes, 1996

**Ly-4453 : 6200 ± 140**

Matériau : Os  
 Contexte : Fosse G  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tappret E.;  
 Année : 1985  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent de Champagne  
 Expéditeur : Tappret E.; Comptage en : 1988  
 Base(s) de données : BaNaDoRa  
 Référence(s) archéologique(s) : Tappret & Villes, 1996

**Ly-4451 : 6440 ± 160**

Matériau : Os  
 Contexte : Fosse B  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tappret E.;  
 Année : 1985  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent de Champagne  
 Expéditeur : Tappret E.; Comptage en : 1988  
 Base(s) de données : BaNaDoRa  
 Référence(s) archéologique(s) : Tappret & Villes, 1996

**Ly-4454 : 6640 ± 170**

Matériau : Os  
 Contexte : Fosse M  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tappret E.;  
 Année : 1985  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent de Champagne  
 Expéditeur : Tappret E.; Comptage en : 1988  
 Base(s) de données : BaNaDoRa  
 Référence(s) archéologique(s) : Tappret & Villes, 1996

---

**130 – L'Étang David**

Chichery, Yonne, Bourgogne  
 Coordonnées géographiques : 47° 55' N, 3° 31' E

**Gif-3354 : 5600 ± 120**

Matériau : Os  
 Contexte : Sépulture  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Rigaud J.-L.;  
 Année : 1974  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase  
 céramique : III  
 Expéditeur : Rigaud J.-L.  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 30, 1 : 78  
 Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992

---

**131 – L'Étoile, Champ de Bataille**

Picardie  
 Coordonnées géographiques : 50° 2' N, 2° 39' E  
 Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2679 : 5390 ± 100**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fond trou de poteau, éch. 1  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bréart B.;  
 Année : 1981  
 Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique moyen  
 Expéditeur : Bréart B.; Comptage en : 1982  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 433  
 Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-3058 : 5990 ± 160**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fond fosse néo., éch. 2  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Bréart B.;  
 Année : 1983  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent  
 Expéditeur : Bréart B.; Comptage en : 1983  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 433  
 Base(s) de données : BaNaDoRa

---

**132 – La-Grande-Paroisse, Pièce de Pincevent**

Seine-et-Marne, Île-de-France  
 Coordonnées géographiques : 48° 22' N, 2° 53' E  
 Type de gisement : Site de plein air

**Gif-5005 : 5630 ± 120**

Matériau : Os  
 Contexte : Fosse  
 Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tarrête J.;  
 Année : 1978  
 Attribution(s) culturelle(s) : (Villeneuve-Saint-Germain ou)  
 Cerny  
 Expéditeur : Tarrête J.  
 Base(s) de données : BaNaDoRa  
 Référence(s) archéologique(s) : Delibrias *et al.*, 1982 : 178;  
 Cahen & Gilot, 1983; Constantin *et al.*, 1997 : 709;  
 Constantin & Blanchet, 1998 : 597  
 Variante(s) : Constantin *et al.*, 1997; 1998 donnent Cerny

**133 – Larzicourt, Champ Buchotte**

Marne, Champagne-Ardennes

Coordonnées géographiques : 48° 38' N, 4° 43' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-3908 : 5920 ± 150**

Matériau : Os

Contexte : Fosse G 14

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Ge T.; Année : 1983

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen de Champagne

Expéditeur : Chertier B.; Comptage en : 1986

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Tappret &amp; Villes, 1996

**134 – Larzicourt, Ribeaupré**

Marne, Champagne-Ardennes

Coordonnées géographiques : 48° 38' N, 4° 43' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-3907 : 5800 ± 100**

Matériau : Os

Contexte : Fosse G 8

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Desfosses Y.; Année : 1980

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen de Champagne

Expéditeur : Chertier B.; Comptage en : 1986

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Tappret &amp; Villes, 1996

**135 – Maisons Alfort, Alfort 2**

Île-de-France

Type de gisement : Site de plein air

**OxA-6425 : 5755 ± 65**

Matériau : Os

Contexte : Sépulture TR4

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Goin R.; Année : 1995

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique moyen (Cerny ? Chasséen ?)

Expéditeur : Hadjouis D.; Comptage en : 1997

Traitement et commentaire du laboratoire : Lyon-385 = OxA-6425

Appréciation : Fiable

Commentaire général : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**OxA-6437 : 6000 ± 60**

Matériau : Os

Contexte : Sépulture 1, US 8050

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Goin R.; Année : 1995

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique ancien

Expéditeur : Hadjouis D.; Comptage en : 1997

Traitement et commentaire du laboratoire : Lyon-386 = OxA-6437

Appréciation : Fiable

Commentaire général : Fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**OxA-6444 : 6250 ± 120**

Matériau : Os

Contexte : Chien US 2872

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Hermetey C.;

Année : 1995

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique ancien

Expéditeur : Hadjouis D.; Comptage en : 1997

Traitement et commentaire du laboratoire : Lyon-389 = OxA-6444

Appréciation : Peu fiable

Commentaire général : Peu fiable

Base(s) de données : BaNaDoRa

**136 – Marainville-sur-Madon, Chemin de Naviot**

Lorraine

Coordonnées géographiques : 48° 24' N, 6° 10' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-4478 : 6000 ± 80**

Matériau : Graines

Contexte : Trou poteau 288, maison 4

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blouet V.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final

Expéditeur : Blouet V.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**OxA-6694 : 6170 ± 45** $\delta^{13}C$  : -23

Matériau : 13 Triticum dicoccon

Contexte : M3, fosse 280, 0-30

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blouet V.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (peigne pivotant)

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997

Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître

Référence(s) archéologique(s) : Blouet, 1989; Löhr, 1986; Blouet &amp; Decker, 1993

**Ly-4476 : 6250 ± 260**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 27, maison 1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blouet V.;

Année : 1986

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Blouet V.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-4477 : 6270 ± 60**

Matériau : Graines

Contexte : Trou poteau 195, maison 2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blouet V.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Blouet V.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-4479 : 6330 ± 140**

Matériau : Graines

Contexte : Fosse 344, maison 2

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Blouet V.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Blouet V.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**137 – Menneville, Derrière le Village**

Aisne, Picardie

Coordonnées géographiques : 49° 25' N, 4° 1' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2323 : 5860 ± 190**

Matériau : Os

Contexte : Fosse MDV 39

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin

parisien (ou Rössen final); Phase céramique : III

Expéditeur : Constantin C.; Comptage en : 1981

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 106

Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Constantin *et al.*, 1977; Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992

**OxA-6645 : 5985 ± 55**

$\delta^{13}C$  : -24

Matériau : 3 fragments de céréale indéterminée et 1 gros de noisette

Contexte : Fosse MDV 77039, A-1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997

Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître

Référence(s) archéologique(s) : Bakels, 1977, 1978, 1984 : 4-5; Constantin, Coudart, Demoule & Ilett, 1977; Coudart & Demoule, 1982; Constantin, 1985

**OxA-6646 : 6025 ± 55**

$\delta^{13}C$  : -22

Matériau : 7 fragments de noisette

Contexte : Fosse MDV 77041, CD, passe 1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997

Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître

Référence(s) archéologique(s) : Bakels, 1977, 1978, 1984 : 4-5; Coudart, Demoule & Ilett, 1977; Coudart & Demoule, 1982; Constantin, 1985

**Ly-2322 : 6030 ± 130**

Matériau : Os

Contexte : Fosse MDV 19

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); Phase céramique : III

Expéditeur : Constantin C.; Comptage en : 1981

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 106

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Constantin *et al.*, 1977; Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**OxA-6644 : 6040 ± 55**

$\delta^{13}C$  : -25

Matériau : 7 fragments d'Hordeum (>5) et de Pisum (>1)

Contexte : Fosse MDV 77040, D-1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Constantin C.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1997

Publication par le laboratoire : Inédit; Archaeometry, à paraître

Référence(s) archéologique(s) : Bakels, 1977; 1978; 1984 : 4-5; Constantin, Coudart, Demoule & Ilett, 1977; Coudart &

Demoule, 1982; Constantin, 1985

**Ly-2324 : 6110 ± 140**

Matériau : Os

Contexte : Fosse MDV 13B

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1977

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien; Phase céramique : III

Expéditeur : Constantin C.; Comptage en : 1981

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 106

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Constantin *et al.*, 1977; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992

**Ly-1734 : 6140 ± 210**

Matériau : Os

Contexte : Fosse MDV 1

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1976

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien (ou Cerny); Phase céramique : III

Expéditeur : Constantin C.; Comptage en : 1977

Traitement et commentaire du laboratoire : Dilution

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 106

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Beeching *et al.*, 1976b; Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**Ly-1735 : 6200 ± 190**

Matériau : Os

Contexte : Fosse MDV 13A

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1976

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien; Phase céramique : III

Expéditeur : Constantin C.; Comptage en : 1977

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 106

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Beeching *et al.*, 1976b; Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 592

**138 – Misy-sur-Yonne, Le Bois des Refuges**

Seine-et-Marne, Île-de-France

Coordonnées géographiques : 48° 21' N, 3° 4' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2463 : 6050 ± 160**

Matériau : Os

Contexte : Fosse C

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Mordant D.; Année : 1971

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain (également Rubané récent du Bassin parisien)

Expéditeur : Mordant C.; Comptage en : 1981

Association : Mauvaise; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 107

Base(s) de données : Medoch; BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Constantin & Blanchet, 1998 : 595

Variante(s) : Constantin & Blanchet, 1998 : 595 donnent ± 150

**139 – Mundolsheim, Junkergarten**

Alsace

Coordonnées géographiques : 48° 38' N, 7° 42' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-1296 : 5200 ± 300**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse; de -160 à -170 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Rapp J.;

Année : 1974

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent ou tardif; Phase céramique : III

Expéditeur : Thévenin A.; Comptage en : 1975

Traitement et commentaire du laboratoire : Échantillon dilué

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 20, 1 : 42

Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzel-Fabian, 1986;

Breunig, 1987 : 130; Cahen &amp; Gilot, 1983

Variante(s) : VNHMdb donne comme contexte un sondage de 180 cm de profondeur

Contexte : Fosse VIII, éch. 1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Klag H.; Année : 1981

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Guillaume C.; Comptage en : 1982

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 434

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Coudrot &amp; Decker dir., 1986 : 108

**140 – Norrois, La Raie des Lignes**

Marne, Champagne-Ardennes

Coordonnées géographiques : 48° 40' N, 4° 33' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-3891 : 6020 ± 110**

Matériau : Os

Contexte : Fosse dépotoir

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Tappret E.;

Année : 1981

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen de Champagne

Expéditeur : Chertier B.; Comptage en : 1986

Base(s) de données : BaNaDoRa

Référence(s) archéologique(s) : Tappret &amp; Villes, 1996

**143 – Passy, Gravieres**

Bourgogne

Coordonnées géographiques : 48° 6' N, 3° 16' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-3447 : 6400 ± 180**

Matériau : Os

Contexte : Couche III fond, éch. 6

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Carré H.;

Année : 1980

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique ancien

Expéditeur : Carré H.; Comptage en : 1985

Base(s) de données : BaNaDoRa

**141 – Oberlarg, Mannlefelsen**

Alsace

Coordonnées géographiques : 47° 27' N, 7° 14' E

Type de gisement : Abri-sous-roche

**Gif-2634 : 5140 ± 140**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Niveau G, éch. OB5

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Sainty J.

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané / Hinkelstein /

Grossgartach ?; Phase céramique : III

Expéditeur : Thévenin A.

Traitement et commentaire du laboratoire : Environ un millénaire plus jeune qu'attendu

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 24, 3 : 326

Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983;

Breunig, 1987 : 131

**144 – Pontpoint, Joncoy**

Picardie

Coordonnées géographiques : 49° 20' N, 2° 39' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2969 : 5380 ± 220**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 1

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Descormeille A.;

Année : 1982

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent du Bassin parisien

Expéditeur : Blanchet J.-C.; Comptage en : 1983

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 27, 2B : 434

Base(s) de données : BaNaDoRa

**145 – Poses, Sur la Mare**

Eure, Haute-Normandie

Coordonnées géographiques : 49° 18' N, 1° 14' E

Type de gisement : Site de plein air

**OxA-6202 : 1990 ± 60** $\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Os

Contexte : Str. 85, carré 1, proche de la surface

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1995

Attribution(s) culturelle(s) : Villeneuve-Saint-Germain

Autre(s) : Constantin, phase moyenne du Villeneuve-Saint-Germain (absence de cordons)

Expéditeur : Bostyn F., Billard C.

Traitement et commentaire du laboratoire : OxA-6202 = Lyon-265; échantillon pauvre en collagène; deux essais nécessaires

Appréciation : Rejetée

Publication par le laboratoire : Archaeometry 39, 2 : 457-458

Référence(s) archéologique(s) : Bostyn et al., 1997; Bostyn, 1998

**142 – Oudrenne, Breisberg**

Lorraine

Coordonnées géographiques : 49° 25' N, 6° 19' E

Type de gisement : Site de plein air

**Ly-2651 : 5990 ± 200**

Matériau : Charbon de bois

**OxA-6152 : 5730 ± 60** $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : Os

**Contexte** : Str. 63, carré 10  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Année** : 1995  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Villeneuve-Saint-Germain  
**Autre(s)** : Constantin, phase moyenne du Villeneuve-Saint-Germain (absence de cordons)  
**Expéditeur** : Bostyn F., Billard C.  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : OxA-6152 = Lyon-262  
**Publication par le laboratoire** : *Archaeometry* 39, 2 : 457-458  
**Référence(s) archéologique(s)** : Bostyn *et al.*, 1997; Bostyn, 1998

**OxA-6153 : 5800 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -25

**Matériau** : Os  
**Contexte** : Str. 46, carré 6  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Année** : 1995  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Villeneuve-Saint-Germain  
**Autre(s)** : Constantin, phase moyenne du Villeneuve-Saint-Germain (absence de cordons)  
**Expéditeur** : Bostyn F., Billard C.  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : OxA-6153 = Lyon-263  
**Publication par le laboratoire** : *Archaeometry* 39, 2 : 457-458  
**Référence(s) archéologique(s)** : Bostyn *et al.*, 1997; Bostyn, 1998

**OxA-6154 : 6175 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -24

**Matériau** : Os  
**Contexte** : Str. 52, carré 19-6  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Année** : 1995  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Villeneuve-Saint-Germain  
**Autre(s)** : Constantin, phase moyenne du Villeneuve-Saint-Germain (absence de cordons)  
**Expéditeur** : Bostyn F., Billard C.  
**Traitement et commentaire du laboratoire** : OxA-6154 = Lyon-264  
**Publication par le laboratoire** : *Archaeometry* 39, 2 : 457-458  
**Référence(s) archéologique(s)** : Bostyn *et al.*, 1997; Bostyn, 1998

#### 146 – Reichstett, Schamli ou Chamli

Bas-Rhin / Alsace  
**Coordonnées géographiques** : 48° 38' N, 7° 45' E  
**Type de gisement** : Site de plein air

**Ly-1567 : 5930 ± 250**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse 146  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Sainty J.;  
**Année** : 1976  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Michelsberg  
**Comptage en** : 1977  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Fiable  
**Commentaire général** : Fiable  
**Publication par le laboratoire** : *Radiocarbon* 21, 3 : 438  
**Base(s) de données** : BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s)** : Breunig, 1987 : 130  
**Variante(s)** : Breunig, 1987 donne 5880

**Ly-865 : 5940 ± 140**

**Matériau** : Noix ou poix  
**Contexte** : Fosse 43  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Thévenin A.;  
**Année** : 1972  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent; **Phase céramique** : III

**Expéditeur** : Thévenin A.; **Comptage en** : 1973  
**Association** : Inconnue; **Appréciation** : Rejetée  
**Publication par le laboratoire** : *Radiocarbon* 18, 1 : 76  
**Base(s) de données** : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 130; Thomas & Rowlett, 1992, Cahen Gilot, 1983  
**Variante(s)** : Breunig, 1987 donne ± 140

**Ly-1568 : 6420 ± 230**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse 107  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Sainty J.;  
**Année** : 1976  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent; **Phase céramique** : III  
**Expéditeur** : Thévenin A.; **Comptage en** : 1977  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Désaccord  
**Commentaire général** : Écart type trop important  
**Publication par le laboratoire** : *Radiocarbon* 21, 3 : 438-439  
**Base(s) de données** : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 130; Cahen & Gilot, 1983

**Ly-1569 : 6870 ± 260**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse 75  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Sainty J.;  
**Année** : 1976  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent; **Phase céramique** : III  
**Expéditeur** : Thévenin A.; **Comptage en** : 1977  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Commentaire général** : Écart type trop important  
**Publication par le laboratoire** : *Radiocarbon* 21, 3 : 438-439  
**Base(s) de données** : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 130; Cahen & Gilot, 1983

#### 147 – Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee

Ille-et-Vilaine, Bretagne  
**Coordonnées géographiques** : 48° 24' N, 1° 19' O  
**Type de gisement** : Site de plein air

**Ly-7660 : 4900 ± 55**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Structure 43  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Guyodo J.-N.;  
**Année** : 1996  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Villeneuve-Saint-Germain  
**Expéditeur** : Cassen S.; **Comptage en** : 1996  
**Association** : Moyenne; **Appréciation** : Fiable  
**Commentaire général** : Très fiable  
**Base(s) de données** : BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s)** : Cassen *et al.*, 1996

**Ly-7663 : 5765 ± 60**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Structure 174  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Patron N.;  
**Année** : 1996  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Villeneuve-Saint-Germain  
**Expéditeur** : Cassen S.; **Comptage en** : 1996  
**Association** : Excellente; **Appréciation** : Fiable  
**Commentaire général** : Très fiable  
**Base(s) de données** : BaNaDoRa



**Ly-7661 : 5955 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Structure 76  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Guyodo J.-N.;  
*Année* : 1996  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain  
*Expéditeur* : Cassen S.; *Comptage en* : 1996  
*Association* : Excellente; *Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Fiable  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa

**Ly-7662 : 5995 ± 65**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Structure 121  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Cassen S.;  
*Année* : 1996  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain  
*Expéditeur* : Cassen S.; *Comptage en* : 1996  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Fiable  
*Commentaire général* : Très fiable  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa

**148 – Saint-Remy-La-Varenne, La Bajoulière**

Pays-de-la-Loire  
*Coordonnées géographiques* : 47° 14' N, 0° 20' O  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Gif-6326 : 4730 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Gruet M.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Augy-Sainte-Pallaye  
*Expéditeur* : Gruet M.  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Delibrias *et al.*, 1975 : 218;  
 Gruet, 1986 : 137-141

**Gif-6325 : 4990 ± 70**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Foyer  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Gruet M.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Néolithique moyen  
*Expéditeur* : Gruet M.  
*Commentaire général* : Résultat faible en raison de sol podzolique ? (Gruet, 1986)  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Delibrias *et al.*, 1975 : 218;  
 Gruet, 1986 : 137-141

**149 – Schwindratzein, Le Village**

Bas-Rhin, Alsace  
*Coordonnées géographiques* : 48° 45' N, 7° 36' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-1621 : 6230 ± 300**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Tombe; éch. 75 RU F12  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Wendling F.;  
*Année* : 1975  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Thévenin A.; *Comptage en* : 1977  
*Traitement et commentaire du laboratoire* : Dilution  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable

*Commentaire général* : Écart type trop important

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 21, 3 : 439  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Raetzel-Fabian, 1986;  
 Breunig, 1987 : 130; Cahen & Gilot, 1983; Thomas &  
 Rowlett, 1992

**150 – Sierentz**

Alsace  
*Coordonnées géographiques* : 47° 34' N, 7° 27' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-4498 : 5570 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Trou poteau 125, éch. 570  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Wolf J.-J.;  
*Année* : 1987  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent  
*Expéditeur* : Wolf J.-J.; *Comptage en* : 1988  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Wolf *et al.*, 1985; Wolf, 1997

**151 – Sonchamp, La Butte Rouge**

Yvelines  
*Coordonnées géographiques* : 48° 35' N, 1° 53' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Gif-3557 : 4940 ± 120**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Tarrête J.;  
*Année* : 1974  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Augy-Sainte-Pallaye  
*Expéditeur* : Tarrête J.  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 30, 1 : 64  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Tarrête & Degros, 1984

**152 – Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais**

Basse-Normandie  
*Coordonnées géographiques* : 48° 58' N, 0° 14' O  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Gif-2321 : 3990 ± 140**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Atelier U47  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Edeine B.;  
*Année* : 1971  
*Expéditeur* : Edeine B.  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Delibrias *et al.*, 1982 : 178

**Gif-2323 : 4030 ± 150**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Atelier U54 foyer  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Edeine B.;  
*Année* : 1971  
*Expéditeur* : Edeine B.  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Delibrias *et al.*, 1982 : 179

**Gif-2319 : 4570 ± 140**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Atelier J

*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Edeine B.;  
*Année* : 1971  
*Expéditeur* : Edeine B.  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Delibrias *et al.*, 1982: 179  
*Variante(s)* : Constantin & Lasserre, 1983 donnent 5780 ± 150

**Ly-150 : 5290 ± 180**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Couche A fosse X7  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Edeine B.;  
*Année* : 1966  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Edeine B.; *Comptage en* : 1969  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 13, 1 : 59  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Gob, 1990; Breunig, 1987 : 130 = 150  
*Variante(s)* : Gob, 1990 donne ± 140

**Gif-2315 : 6490 ± 160**  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain

### 153 – Thionville - La Milliaire, opération Caserne des Pompiers

Moselle, Lorraine  
*Coordonnées géographiques* : 49° 22' N, 6° 09' E  
*Type de gisement* : Site de plein air rubané

**OxA-6693 : 2130 ± 35**  $\delta^{13}C$  : -22  
*Matériau* : 3 Hordeum vulgare var. Vulgare et 20 fragments de graines carbonisées (probablement de l'Orge)  
*Contexte* : Tranchée I, fosse 83005, dans secteur rubané d'une fouille urbaine  
*Mode de prélèvement* : Fouille de sauvetage; *Collecteur* : Blouet V. (DRAC Lorraine); *Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Présumé Rubané mais en fait Âge du Fer  
*Expéditeur* : Jadin I.; *Comptage en* : 1997  
*Commentaire général* : Présence d'Orge nue ne laissant pas présager un résultat ancien, même si récolté sur un site rubané  
*Publication par le laboratoire* : Inédit; Archaeometry, à paraître  
*Référence(s) archéologique(s)* : Decker & Guillaume, 1974; Blouet & Mervelet, 1986

### 154 – Trosly-Breuil, Les Obeaux

Picardie  
*Coordonnées géographiques* : 49° 24' N, 2° 58' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-3460 : 5890 ± 120**  
*Matériau* : Os  
*Contexte* : Fosse 1  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Blanchet J.-C.;  
*Année* : 1983  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain  
*Expéditeur* : Blanchet J.-C.; *Comptage en* : 1985  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa

### 155 – Uckange, Buderfeld

Lorraine  
*Coordonnées géographiques* : 49° 17' N, 6° 08' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

**Ly-1350 : 2100 ± 150**  
*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse C  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Blouet V.;  
*Année* : 1975  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Guillaume C.; *Comptage en* : 1977  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Remaniement ou pollution, mais fiable pour BaNaDoRa  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 21, 3 : 438  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983

### 156 – Vailly-sur-Aisne

Picardie  
*Coordonnées géographiques* : 49° 24' N, 3° 31' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

### Sa-57 : 5470 ± 300

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Foyer dans fondation / terre  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Jouillie H.;  
*Année* : 1957  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III  
*Expéditeur* : Jouillie H.  
*Association* : Inconnue; *Appréciation* : Rejetée  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 6 : 246  
*Base(s) de données* : Medoch; BaNaDoRa; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 130; Cahen & Gilot, 1983

### 157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux

Bourgogne  
*Coordonnées géographiques* : 48° 20' N, 3° 4' E  
*Type de gisement* : Site de plein air

### Ly-4502 : 5980 ± 120

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Éch. 1; maison 3, fosse 56  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Dupuis F.;  
*Année* : 1987  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain  
*Expéditeur* : Prestreau M.; *Comptage en* : 1988  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Prestreau, 1991; 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

### Ly-4504 : 6070 ± 240

*Matériau* : Os  
*Contexte* : Éch. 3; sépulture 156, à -80 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille; *Collecteur* : Reliaud J.;  
*Année* : 1987  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Villeneuve-Saint-Germain  
*Expéditeur* : Prestreau M.; *Comptage en* : 1988  
*Base(s) de données* : BaNaDoRa  
*Référence(s) archéologique(s)* : Prestreau, 1991; 1992

**Ly-4506 : 6090 ± 110**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Éch. 5; fossé camp Cerny, à -15 cm  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Dars N.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Villeneuve-Saint-Germain / Cerny  
**Expéditeur :** Prestreau M.; **Comptage en :** 1988  
**Commentaire général :** Fossé qui a repris le comblement d'une fosse de M5  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s) :** Prestreau, 1991; 1992; Constantin *et al.*, 1997 : 709

**Ly-4507 : 6120 ± 110**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Éch. 6; maison 3, fosse 61  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Prestreau M.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Villeneuve-Saint-Germain  
**Expéditeur :** Prestreau M.; **Comptage en :** 1988  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s) :** Prestreau, 1991; 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

**Ly-4505 : 6510 ± 170**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Éch. 4; maison 7, fosse 150, à -15 cm  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Izacury I.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Villeneuve-Saint-Germain  
**Expéditeur :** Prestreau M.; **Comptage en :** 1988  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s) :** Prestreau, 1991; 1992; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

**Ly-4503 : 6730 ± 110**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Éch. 2; sépulture quadruple S1  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Prestreau M.; **Année :** 1986  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Rubané ?  
**Expéditeur :** Prestreau M.; **Comptage en :** 1988  
**Commentaire général :** Seul élément de datation céramique : un décor de boutons au repoussé  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s) :** Prestreau, 1991; 1992

**158 – Villeneuve-Saint-Germain, Les grandes grèves**

Aisne  
**Coordonnées géographiques :** 49° 24' N, 3° 22' E  
**Type de gisement :** Site de plein air

**OxA-6652 : 5995 ± 55** $\delta^{13}C$  : -23

**Matériau :** 17 fragments de Triticum cf. dicoccon  
**Contexte :** Structure VSG 78162  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Constantin C.  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Villeneuve-Saint-Germain s.l.  
**Expéditeur :** Jadin I.; **Comptage en :** 1997  
**Publication par le laboratoire :** Inédit; Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s) :** Beeching, Constantin, Coudart, Demoule, Fleury & Ilett, 1976; Constantin, Coudart, Demoule & Ilett, 1977; Constantin & Lasserre, 1978; Constantin & Ilett, 1982; Bakels, 1984 : 6-7; Constantin, 1985

**Ly-1825 : 6010 ± 220**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Fosse VSG 114  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Année :** 1976  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Villeneuve-Saint-Germain  
**Expéditeur :** Constantin C.; **Comptage en :** 1979  
**Association :** Douteuse; **Appréciation :** Acceptable  
**Commentaire général :** Écart type trop important  
**Publication par le laboratoire :** Radiocarbon 25, 1 : 106  
**Base(s) de données :** Medoch; BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s) :** Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

**Ly-1824 : 6130 ± 200**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Fosse VSG 70  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Année :** 1975  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Villeneuve-Saint-Germain  
**Expéditeur :** Constantin C.; **Comptage en :** 1979  
**Traitement et commentaire du laboratoire :** Dilution  
**Association :** Bonne; **Appréciation :** Acceptable  
**Publication par le laboratoire :** Radiocarbon 25, 1 : 106  
**Base(s) de données :** Medoch; BaNaDoRa  
**Référence(s) archéologique(s) :** Cahen & Gilot, 1983; Constantin, 1985; Constantin & Blanchet, 1998 : 595

**159 – Wettolsheim, Ricoh**

Alsace  
**Coordonnées géographiques :** 48° 4' N, 7° 18' E  
**Type de gisement :** Site de plein air

**Ly-4587 : 5130 ± 150**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Tombe 370  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Jeunesse C.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Néolithique moyen  
**Expéditeur :** Jeunesse C.; **Comptage en :** 1988  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa

**Ly-4583 : 5150 ± 100**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Tombe 5  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Jeunesse C.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Néolithique moyen  
**Expéditeur :** Jeunesse C.; **Comptage en :** 1988  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa

**Ly-4613 : 5570 ± 70**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Fosse 29  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Jeunesse C.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Rubané ancien  
**Expéditeur :** Jeunesse C.; **Comptage en :** 1988  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa

**Ly-4579 : 6030 ± 80**

**Matériau :** Os  
**Contexte :** Fosse 32 1  
**Mode de prélèvement :** Fouille; **Collecteur :** Jeunesse C.; **Année :** 1987  
**Attribution(s) culturelle(s) :** Grossgartach  
**Expéditeur :** Jeunesse C.; **Comptage en :** 1988  
**Base(s) de données :** BaNaDoRa

## H - Hongrie

**Ly-4584 : 6140 ± 90**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 47

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-4581 : 6190 ± 80**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 19

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané moyen

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-4580 : 6290 ± 70**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 8

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-4586 : 6370 ± 80**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 50

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

**Ly-4582 : 6400 ± 70**

Matériau : Os

Contexte : Fosse 39

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jeunesse C.;

Année : 1987

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Expéditeur : Jeunesse C.; Comptage en : 1988

Base(s) de données : BaNaDoRa

160 - ?

**BM-1861 : 5630 ± 140**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané, Szakálhát

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 121;

**BM-1867 : 5730 ± 90**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané, Alföld classique

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 121;

161 - **Békésszentandrás**

Békés

Coordonnées géographiques : 46° 50' N, 20° 30' E

**BM-1860 : 6080 ± 60**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 28 prof. : 80-160 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (groupe d'Alföld tardif)

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25, 1 : 48

Base(s) de données : Medoch

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 121; Ehrich, 1992

**BM-1860R : 6220 ± 110**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : 28

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (Alföld); Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Horváth, 1994

162 - **Csoszhalom****BM-2321 : 6020 ± 170**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : 80-110 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Néolithique ancien ?

Base(s) de données : BaNaDoRa

163 - **Korlát, Abanjszanto**

Borsod, Abaúj Zemplén

Coordonnées géographiques : 48° 22' N, 21° 15' E

**BIn-119 : 6440 ± 100**

Matériau : Tessons (fraction organique)

Contexte : Fosse, -100 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané oriental (Bükk ancien ou Alföld)

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 316

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Jadin, 1984; Breunig, 1987 : 122; Kalicz, 1977; Lichardus, 1974 : 109

164 - **Kustánszeg**

Zala

Coordonnées géographiques : 46° 47' N, 16° 41' E

**BIn-1301 ? : 5985 ± 100**

Matériau : Céramique  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Keszhely); Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb

**BIn-1212 : 6025 ± 100**

Matériau : Céramique  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Keszhely); Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Horváth, 1991

**BIn-1204 : 6040 ± 100**

Matériau : Céramique  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Keszhely); Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb

**BIn-1203 : 6120 ± 100**

Matériau : Céramique  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Keszhely); Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Horváth, 1991

**165 – Neszmély - Tekeresspatak**

Comitat de Komárom-Esztergom  
 Coordonnées géographiques : 47° 44' N, 18° 21' E

**BIn-? : 5435 ± 80**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse-silo  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Želiezovce); Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 122; Quitta & Kohl, 1969 : 243 sv.

**166 – Ostoros**

Hévés  
 Coordonnées géographiques : 47° 52' N, 20° 26' E

**BIn-549 : 6180 ± 100**

Matériau : Dégraissant  
 Contexte : Tessons et terre brûlée à -50 cm  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Alföld récent); Phase céramique : III  
 Commentaire général : D'abord attribué à du Rubané précoce  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12, 2 : 411  
 Base(s) de données : BaNaDoRa; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 121; Ehrich, 1992; Quitta & Kohl, 1969 : 244

**167 – Pári**

**BIn-1301 : 5985 ± 100**

Matériau : Graines  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Keszhely); Phase céramique : III  
 Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Horváth, 1991; Kalicz, 1991

**168 – Szamossályi**

Szabolcs-Szatmar-Bereg  
 Coordonnées géographiques : 47° 53' N, 22° 36' E

**BIn-404 : 6136 ± 100**

Matériau : Charbon de bois (frêne)  
 Contexte : Complexe de fosses  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané tardif (Groupe d'Alföld); Groupe d'Észtár-Szamos; Phase céramique : III  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 8 : 39  
 Base(s) de données : Medoch; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Jadin, 1984; Breunig, 1987 : 121; Ehrich, 1992

**169 – Szarvás**

Békés  
 Coordonnées géographiques : 46° 50' N, 20° 35' E

**BM-1867 : 5730 ± 90**

Matériau : Charbon de bois ?  
 Contexte : Site 102  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (Alföld classique, Szakálhát)  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 25 : 49  
 Base(s) de données : VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 121; Ehrich, 1992

**BM-2323 : 6120 ± 40**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse 5 23  
 Attribution(s) culturelle(s) : Tisza  
 Base(s) de données : BaNaDoRa

**BM-2322 : 6250 ± 190**

Matériau : Charbon de bois  
 Contexte : Fosse 5 23  
 Base(s) de données : BaNaDoRa

**170 – Tarnazsádány - Sándorrésze**

Hévés  
 Coordonnées géographiques : 47° 39' N, 20° 9' E

**BIn-506 : 6120 ± 100**

Matériau : Charbon de bois (chêne)  
 Contexte : Fosse 1 prof. : 160<sup>cm</sup>  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (Groupe de Szakálhát); Phase céramique : III  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable  
 Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 412  
 Base(s) de données : Medoch; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 122

**BIn-676 : 6155 ± 80**

Matériau : Tessons (dégraissant organique)  
 Contexte : Fosse 1  
 Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (Groupe de Szakálhát); Phase céramique : III  
 Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 412  
 Base(s) de données : Medoch; VNHMdb  
 Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 122

---

171 – **Templomföld - Tarnabod**

Hévés

Coordonnées géographiques : 47° 41' N, 20° 13' E

**BIn-123 : 6280 ± 100**

Matériau : Tessons (dégraissant organique)

Contexte : Fosse 1; prof. : 100 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Groupe d'Alföld, tardif)

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 316

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 121; Ehrich, 1992; Horváth 1994

---

172 – **Tiszavasvári - Keresztfal**

Szabolcs, Szatmar

Coordonnées géographiques : 47° 58' N, 21° 23' E

**Hv-1329 : 6155 ± 95**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse III (8 x 3 m) en habitat, prof. : 160-180 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané, Alföld évolué; Linéaire

évolué de l'Est de la Hongrie; Phase céramique : III

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 413

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 121

**BIn-505 : 6305 ± 100**

Matériau : Charbon de bois (orme)

Contexte : Fosse III (8 x 3 m) en habitat, prof. : 160-180 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané, Alföld évolué; Linéaire

évolué de l'Est de la Hongrie; Phase céramique : III

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 413

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 121; Ehrich, 1992

---

173 – **Zalavár**

Veszprem

Coordonnées géographiques : 46° 40' N, 17° 10' E

**BIn-87 : 6180 ± 100**

Matériau : Tessons (dégraissant organique)

Contexte : Fosses diverses

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Dégraissant de tessons épais; pollué

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6 : 316

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen & Gilot, 1983;  
 Breunig, 1987 : 122; Horváth, 1991; Ehrich, 1992; Kalicz &  
 Makkay, 1977 : 111

**L - Luxembourg**

---

174 – **Alzingen - Grossfeld**

Hesperange

Coordonnées géographiques : 49° 33' N, 6° 10' E

Type de gisement : Site de plein air

**Lv-2051 : 6080 ± 70**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse AZ91104, carré C1, -30-60 cm (recoupe fosse latérale de M1)

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jadin I.; Année : 1991

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Autre(s) : Blouet et Decker VI

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1993

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

**Lv-2052 : 6140 ± 180**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Trou de poteau AZ91118, -20-30 cm (M1)

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jadin I.; Année : 1991

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Autre(s) : Blouet et Decker VI ?

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1993

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

**Lv-2047 : 6350 ± 65**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse AZ91014, carrés B, C, -10-40 cm; pas de céramique

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jadin I.; Année : 1991

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1993

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont; pas de céramique dans cette structure

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

**Lv-2048 : 6390 ± 65**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse AZ91023, carré A3, -10-30 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jadin I.; Année : 1991

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Autre(s) : Blouet et Decker VI

Expéditeur : Jadin I.; Comptage en : 1993

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Commentaire général : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont

Publication par le laboratoire : Gilot, 1997

**Lv-2050 : 6430 ± 120**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse AZ91091, carré C4, -10-30 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : Jadin I.; Année : 1991

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker V-VI  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1993  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Commentaire général** : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont  
**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997

**Lv-2049 : 6490 ± 90**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse AZ91042, carrés A3, B3, -10-30 cm  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Jadin I.; **Année** : 1991  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker V-VI  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1993  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Commentaire général** : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont  
**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997

**175 – Remerschen - Schengerwis**

Schengen  
**Coordonnées géographiques** : 49° 29' N, 6° 22' E  
**Type de gisement** : Site de plein air

**OxA-6957 : 6110 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -23

**Matériau** : 11 Triticum monococum  
**Contexte** : Trou de poteau RS 93656 de M3  
**Mode de prélèvement** : Fouille de prévention; **Collecteur** : Hauzeur A. & Jadin I.; **Année** : 1993  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker V  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1997  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Hauzeur & Jadin, 1994

**OxA-6955 : 6165 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -23

**Matériau** : 15 Triticum dicoccon  
**Contexte** : RS 93946 B2 0-30 cm  
**Mode de prélèvement** : Fouille de prévention; **Collecteur** : Hauzeur A. & Jadin I.; **Année** : 1993  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker VI  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1997  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Hauzeur & Jadin, 1994

**OxA-6956 : 6205 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -22

**Matériau** : 6 Triticum sp., 3 Triticum monococum et 3 Triticum dicoccon  
**Contexte** : Trou de poteau RS 93625 de M3  
**Mode de prélèvement** : Fouille de prévention; **Collecteur** : Hauzeur A. & Jadin I.; **Année** : 1993  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker V  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1997  
**Publication par le laboratoire** : Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Inédit

**OxA-5872 : 6210 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -24

**Matériau** : 6 Pisum sativum et 94 fragments  
**Contexte** : Tranchée de fondation, chevet, RS 93940 C 0-fond  
**Mode de prélèvement** : Fouille de prévention; **Collecteur** :

Hauzeur A. & Jadin I.; **Année** : 1993  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker VI  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1995  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Hauzeur & Jadin, 1994

**176 – Weiler-la-Tour - Holzdreisch**

Weiler-la-Tour  
**Coordonnées géographiques** : 49° 32' N, 6° 11' E  
**Type de gisement** : Site de plein air

**OxA-5874 : 6040 ± 65**  $\delta^{13}C$  : -22

**Matériau** : 18 fragments de Triticum, 2 de noisettes, 4 de Bromus secalinus, 1 Lens culinaris, 2 Polygonum convolvulus  
**Contexte** : Fosse WTH 90018, B3, -40-60 cm  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Jadin I.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker V  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1995  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Jadin, Spier & Cauwe, 1991; Heim & Jadin, 1992

**OxA-5875 : 6225 ± 60**  $\delta^{13}C$  : -23

**Matériau** : 12 Triticum dicoccon  
**Contexte** : Fosse WTH 90038, A, 10-20 cm  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Jadin I.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker IV ?  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1995  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; Archaeometry, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Jadin, Spier & Cauwe, 1991; Heim & Jadin, 1992

**Lv-2054 : 6240 ± 90**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse WTH90047, carrés A2, A3, B2, 0-20 cm  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Jadin I.; **Année** : 1990  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker IV  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1993  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Commentaire général** : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont  
**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997

**Lv-2053 : 6430 ± 100**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse WTH90018, carrés A3, B3, -40-60 cm  
**Mode de prélèvement** : Fouille; **Collecteur** : Jadin I.; **Année** : 1990  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Blouet et Decker V  
**Expéditeur** : Jadin I.; **Comptage en** : 1993  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Commentaire général** : Lavage D. Bosquet; anthraco. H. D'Outrelepont  
**Publication par le laboratoire** : Gilot, 1997

## NL - Pays-Bas

## 177 – Elsloo

Limbourg

Coordonnées géographiques : 50° 56' N, 5° 46' E

**GrN-2310 : 5080 ± 70**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Tombe 332 ou fosse à côté M58 (trouv. 332)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1961

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Autre(s) : Modderman IIc

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Douteuse; Appréciation : Rejetée

Commentaire général : Manifestement trop jeune

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 176

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Modderman et al., 1970; Lanting &amp; Mook, 1977 : 42; mention dans Gilot, 1988 : 60

Variante(s) : Lanting &amp; Mook, 1977 : 42 donne une fosse près de la maison 58 (trouv. 332)

**GrN-2884 : 6055 ± 80**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Tombe 110 (trouaille 514)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1961

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Autre(s) : Modderman IIc; Stehli ph. XIV

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Douteuse; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 176

Base(s) de données : Medoch; GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Modderman et al., 1970; Lanting &amp; Mook, 1977 : 42; Cahen &amp; Gilot, 1983; Stehli, 1987 : 78

**GrN-2160 : 6150 ± 70**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse près de la maison 27 (trouv. 108)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1960

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Autre(s) : Modderman IIc; Stehli ph. X ou XIII

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 177

Base(s) de données : Medoch; GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Modderman et al., 1970; Lanting &amp; Mook, 1977 : 42

**GrN-2164 : 6270 ± 85**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Maison 32 : trou de poteau (trouv. 130)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1960

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien; Phase céramique : II

Autre(s) : Modderman I b; Stehli ph. VI ou II

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 177

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Modderman et al., 1970; Lanting &amp; Mook, 1977 : 42; Cahen &amp; Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Stehli, 1987 : 78; Modderman, 1988

**GrN-5733 : 6300 ± 65** $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : Branches carbonisées

Contexte : Tombe 3 (trouaille 752)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1969

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Autre(s) : Modderman IIc

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Mauvaise; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 177

Base(s) de données : Medoch; GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Cahen &amp; Gilot, 1983;

Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Anal. PL, 1970; Modderman et al., 1970; Lanting &amp; Mook, 1977 : 42; Stehli, 1987 : 78

**GrN-2159 : 6320 ± 90**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Trou de poteau maison 55 (trouv. 282)

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1960

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien; Phase céramique : II

Autre(s) : Modderman I c; Stehli VI

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 177

Base(s) de données : Medoch; GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Modderman et al., 1970;

Lanting &amp; Mook, 1977 : 42; Cahen &amp; Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Stehli, 1987 : 78

**GrN-2311 : 6510 ± 100**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Tombe 98 (trouaille 501); -60-100 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Année : 1960

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent; Phase céramique : III

Autre(s) : Modderman IIc; Stehli ph. XIV

Expéditeur : Modderman P. J. R.

Association : Douteuse; Appréciation : Douteuse

Commentaire général : Trop vieux

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 5 : 176

Base(s) de données : Medoch; GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzel-Fabian, 1986;

Breunig, 1987 : 129; Modderman et al., 1970; Lanting &amp; Mook, 1977 : 42; Cahen &amp; Gilot, 1983; Modderman, 1986; Stehli, 1987 : 78

## 178 – Geleen

Limbourg

Coordonnées géographiques : 50° 58' N, 5° 50' E

**GrN-996 : 6175 ± 60**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse K8 (trouv. 838)

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané ancien; Phase céramique : II

Autre(s) : Modderman Ib; Stehli ph. III

Expéditeur : Waterbolk H. T.



**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Publication par le laboratoire** : Science 128 : 1553  
**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Bohmers *et al.*, 1959 : 227; Modderman *et al.*, 1970; Lanting & Mook, 1977 : 42; Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Stehli, 1987 : 78; Modderman, 1988

**GrN-995 : 6370 ± 60**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse H11  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané ancien; Flomborn ancien; **Phase céramique** : II  
**Autre(s)** : Modderman Ib; Stehli ph. I  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Publication par le laboratoire** : Science 128 : 1553  
**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Bohmers *et al.*, 1959 : 227; Modderman *et al.*, 1970; Lanting & Mook, 1977 : 42; Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Stehli, 1987 : 78; Modderman, 1988; Gronenborn, 1997 : 169  
**Variante(s)** : Gronenborn, 1997 : 169 donne ± 69

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané moyen; **Phase céramique** : II  
**Autre(s)** : Modderman Id; Stehli ph. VIII  
**Association** : Inconnue; **Appréciation** : Rejetée  
**Base(s) de données** : Medoch; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Modderman, 1959; Bohmers *et al.*, 1959 : 227; Lanting & Mook, 1977 : 42; Cahen & Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Stehli, 1987 : 78

**GrN-320 : 6100 ± 140**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané ancien; **Phase céramique** : II  
**Autre(s)** : Modderman Ib/c; Stehli ph. VI  
**Expéditeur** : Glasbergen W.  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Rejetée  
**Publication par le laboratoire** : Science 127 : 135  
**Base(s) de données** : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Glasbergen, 1953; Modderman, 1959; Bohmers *et al.*, 1959 : 227; Lanting & Mook, 1977 : 42; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Stehli, 1987 : 78; Cahen, Gilot, 1983

**179- Geleen - Urmonderbaan**

Limbourg  
**Coordonnées géographiques** : 50° 58' N, 5° 45' E  
**Type de gisement** : Site de plein air

**OxA-6650 : 6245 ± 55** $\delta^{13}C$  : -23

**Matériau** : 12 graines et 7 fragments de *Triticum dicoccon*  
**Contexte** : Fosse silo GU 82003, -45 cm  
**Mode de prélèvement** : Sauvetage; **Collecteur** : Bakels C. C.  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané récent  
**Autre(s)** : Modderman Id  
**Expéditeur** : I. Jadin; **Comptage en** : 1997  
**Publication par le laboratoire** : Inédit; *Archaeometry*, à paraître  
**Référence(s) archéologique(s)** : Bakels, 1983; Bakels & Rousselle, 1985

**GrN-423 : 6200 ± 150**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse près de la maison 19 (éch. 119)  
**Mode de prélèvement** : Fouille  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané moyen; **Phase céramique** : II  
**Autre(s)** : Modderman Id; Stehli ph. VIII  
**Expéditeur** : Modderman P. J. R.  
**Association** : Bonne; **Appréciation** : Acceptable  
**Base(s) de données** : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Modderman, 1959; Bohmers *et al.*, 1959 : 227; Lanting & Mook, 1977 : 42; Cahen, Gilot, 1983; Raetzel-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 129; Stehli, 1987 : 78

**180 - Maarheeze**

Brabant-Septentrional  
**Coordonnées géographiques** : 51° 19' N, 5° 36' E

**GrN-2446 : 6230 ± 115**

**Attribution(s) culturelle(s)** : Rubané; **Phase céramique** : II/III  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Raetzel-Fabian, 1986

**181 - Sittard**

Limbourg  
**Coordonnées géographiques** : 51° 0' N, 5° 52' E

**GrN-1660 : 5330 ± 80**

**Contexte** : Diagramme pollinique, éch. 5 début des céréales avec *Plantago*  
**Attribution(s) culturelle(s)** : Début agriculture  
**Base(s) de données** : VNHMdb  
**Référence(s) archéologique(s)** : Lanting, 1977

**GrN-422 : 5790 ± 190**

**Matériau** : Charbon de bois  
**Contexte** : Fosse près de la maison 19 (éch. 126)

## PL - Pologne

**182 – Bialcz Stary, site 4**

Près de Smigiel, Leszno

Coordonnées géographiques : 52° 20' N; 16° 40' E

Type de gisement : Site de plein air

**Gd-1608 : 5340 ± 70**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Base fosse 109 Be, -60-80 cm

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 36, 2 : 261

**183 – Boguszewo**

Province de Toruń

Coordonnées géographiques : 53° 26' N, 19° 01' E

**Gd-4427 : 6420 ± 100**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Référence(s) archéologique(s) : Jankowska, 1990;

Gronenborn, 1997 : 168-169

**Gd-6046 : 6440 ± 120**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Référence(s) archéologique(s) : Jankowska, 1990;

Gronenborn, 1997 : 169

**184 – Brześć Kujawski 3**

Province de Włocławek

Coordonnées géographiques : 52° 37' N, 18° 54' E

**KN-2996 : 6170 ± 60**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Site 3, fosse 825

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané avec Notenkopf la plus ancienne; Phase céramique : II

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 125

**GrN-9255 : 6180 ± 35**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Site 3, fosse 869

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané avec Notenkopf la plus ancienne; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 125; Bogucki, 1992

**Lod-172 : 6490 ± 454**

Contexte : Site 3, fosse 893

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Bogucki, 1992

**185 – Firlus, site 8**

Près de Popono Biskupie, Province de Toruń

Coordonnées géographiques : 53° 16' N; 18° 38' E

Type de gisement : Site de plein air

**Gd-2429 : 6020 ± 100**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Couche 4, base fosse 4, tranchée 10, 70-80 cm

Mode de prélèvement : Fouille; Collecteur : R. Kirkonski;

Année : 1983

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Commentaire général : Date rubanée dans la région des lacs de Chelminkie

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 36, 2 : 261

**186 – Lojewa**

Inowrocław, Bydgoszcz

**GrN-10771 : 5310 ± 40** $\delta^{13}C$  : -25

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse, associé avec des trouvailles du Rubané récent (IIIA) / Lengyel IV

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (IIIA) / Lengyel IV

Expéditeur : Czerniak L. et Kosko A. (KAP)

Base(s) de données : GrRdb

**187 – Lojewa**

Inowrocław, Bydgoszcz, Województwo Bydgoskie

Coordonnées géographiques : 52° 47' N, 18° 15' E

**GrN-10770 : 6180 ± 100** $\delta^{13}C$  : -26

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III

Expéditeur : Czerniak L. et Kosko A. (KAP)

Base(s) de données : GrRdb

**188 – Miechowice**

Inowrocław, Bydgoszcz

**GrN-10774 : 6205 ± 50** $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : II

Expéditeur : Czerniak L. et Kosko A.

Base(s) de données : GrRdb

**189 – Nieborowa**

Malinówka, Province de Chelm

Coordonnées géographiques : 51° 20' N, 23° 29' E

**KN-2514 : 6550 ± 65**

Matériau : Charbon de bois ?

Contexte : Foyer

Attribution(s) culturelle(s) : Mésolithique/Néolithique ?;

Phase céramique : I

Expéditeur : Mackiewicz H.

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Moscicki &amp; Zastawny,

1976 : 55; Moscicki et al., 1978 : 406; Breunig, 1987 : 125

**190 – Niemcza**

Province de Wałbrzych

Coordonnées géographiques : 50° 42' N, 16° 50' E

**BIn-1270 : 6170 ± 75**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (phase 25)  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 125; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987 ?; Stehli, 1987 : 78; Bogucki, 1992

**BIn-1319 : 6210 ± 80**

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (phase 25)  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 125; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987 ?; Stehli, 1987 : 78; Bogucki, 1992

**BIn-1919 : 6210 ± 90**

*Matériau* : Charbon de bois ?  
*Contexte* : Fosse 27  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (phase 25)  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Stehli, 1987 : 78; Breunig, 1987 : 125

**191 – Nowy Browiniec**

Province d'Opole  
*Coordonnées géographiques* : 50° 21' N, 17° 44' E

**BIn-? : 6185 ± 55**

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (Notenkopf, Sárka);  
*Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 125

**192 – Olszanica**

Kraków, Province de Cracovie  
*Coordonnées géographiques* : 50° 5' N, 19° 49' E

**M-2320 : 5800 ± 210**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1-69-D1 ou fosse 1/1969  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; céramique avec Notenkopf et Żeliezowce dans la fosse 1; *Phase céramique* : III  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14, 1 : 189  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Milisauskas, 1986; Breunig, 1987 : 124-125; Bogucki, 1992

**GX-2638 : 6000 ± 340**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 57-68-B1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : II  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 125; Milisauskas, 1986; Bogucki, 1992; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987?; Godlowska, 1982 : 55; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1982 : 96

**M-1986 : 6020 ± 220**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1 - 234.25 ou 1-67-B1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané I, phase II du site; céramique avec Notenkopf et Żeliezowce dans la fosse 1;  
*Phase céramique* : II  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 12, 1 : 178

*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 124-125; Milisauskas, 1986 : 42; Bogucki, 1992

**GX-2639 : 6095 ± 350**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 10a-68-B1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III  
*Base(s) de données* : VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 125; Milisauskas, 1986; Bogucki, 1992; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987?; Godlowska, 1982 : 55; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1982 : 96

**M-2165 : 6150 ± 210**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse 1 prof. : 57-59 cm ou 1-68-B1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané 3 (phase Żeliezarska) ph IV; céramique avec Notenkopf et Żeliezowce dans la fosse 1; *Phase céramique* : III  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14 : 189  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 124-125; Milisauskas, 1986 : 42; Bogucki, 1992

**M-2011 : 6300 ± 400**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosses 1 (235.56a) & 6 (235.20) ou fosses 1-67-B1 et 6-67-B1  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané, céramique avec Notenkopf et Żeliezowce dans la fosse 1; phase IV du site;  
*Phase céramique* : III  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Écart type trop important  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 12, 1 : 178  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 124-125; Milisauskas, 1986 : 42; Bogucki, 1992

**GrN-5384 : 6430 ± 75**

$\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Fosse brûlée 2 -67-B1, prof. : 60 cm  
*Mode de prélèvement* : Fouille  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (type Żeliezowce) ou DNB1; Rubané moyen à tardif; *Phase céramique* : II/III  
*Expéditeur* : Milisauskas S.  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Acceptable  
*Commentaire général* : Un peu ancien pour du moyen à récent; pas de datation céramique fine possible  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14, 1 : 68  
*Base(s) de données* : Medoch; GrRdb; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Cahen & Gilot, 1983; Breunig, 1987 : 124; Milisauskas, 1973; 1986; Bogucki, 1992

**M-2314 : 6700 ± 220**

*Matériau* : Charbon de bois  
*Contexte* : Aire D1 fosse 12/S prof. : 70-90 cm  
*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané (phase I), phase II du site; *Phase céramique* : II  
*Association* : Bonne; *Appréciation* : Douteuse  
*Commentaire général* : Trop ancien; hors fourchette du Rubané  
*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14, 1 : 189  
*Base(s) de données* : Medoch; VNHMdb  
*Référence(s) archéologique(s)* : Breunig, 1987 : 124-125; Milisauskas, 1986 : 42; Bogucki, 1992

**193 – Sandomierz, Wzgórze Zamichjskie**

Province de Tarnobrzeg

Coordonnées géographiques : 50° 40' N; 21° 45' E

**Gd-2040 : 5090 ± 100**

Contexte : Remplissage du fossé, tranchée I/82, -130 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 36, 2 : 265

Référence(s) archéologique(s) : Kruk, 1973; Kulczycka et al., 1979

**194 – Sandomierz, Zmigród**

Province de Tarnobrzeg

Coordonnées géographiques : 50° 40' N; 21° 45' E

**Gd-984 : 5110 ± 140**

Contexte : Colline loessique, remplissage fosse 3, -15-35 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 36, 2 : 265

**195 – Skoroszwice**

Province de Wrocław

Coordonnées géographiques : 50° 42' N, 17° 0' E

**BIn-1739 : 5730 ± 80**

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Sárka, Notenkopf)/Stichbandkeramik

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 125; Wojciechowski, 1982 : 303; 1989; Kosłowski, 1994

**BIn-1960 : 6125 ± 50**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse 17

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Sárka, Notenkopf) / Stichbandkeramik; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 125; Wojciechowski, 1982 : 303; 1989

**196 – Stolno**

Province de Toruń

Coordonnées géographiques : 53° 19' N, 18° 31' E

**Gd-5465 : 6440 ± 70**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané le plus ancien

Référence(s) archéologique(s) : Jankowska, 1990; Gronenborn, 1997 : 169

**197 – Strachów 2**

Coordonnées géographiques : 50° 44' N, 16° 40' E

**BIn-1788 : 6035 ± 70**

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase 25; Notenkopf et Żeliezovce); Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stehli, 1987 : 78; Breunig, 1987 : 125; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987?

**BIn-1271 : 6170 ± 80**

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase 25; Notenkopf et Żeliezovce); Phase céramique : III

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 125; Stehli, 1987 : 78; Bogucki, 1992; Bagniewski, 1981 : 116

**BIn-1965 : 6180 ± 50**

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase 25; Notenkopf et Żeliezovce); Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stehli, 1987 : 78; Breunig, 1987 : 125; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987?

**BIn-1790b : 6205 ± 102**

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase 25; Notenkopf et Żeliezovce); Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stehli, 1987 : 78; Breunig, 1987 : 125; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1987?

**BIn-1789? : 6535 ± 110**

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase 25)

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Stehli, 1987 : 78; Kulczycka-Leciejewiczowa, 1993 ?

**198 – Strzelce**

Mogilno, Bydgoszcz

Coordonnées géographiques : 53° 19' N, 18° 07' E

**GrN-5087 : 6260 ± 60** $\delta^{13}C$  : -24

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse d'habitat rubanée, sous tumulus KAK

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané récent (Notenkopf et Żeliezovce); Phase céramique : III

Expéditeur : Wiślański T. etc

Association : Bon; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 14, 1 : 69

Base(s) de données : GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 125; Bogucki, 1992; Cahen &amp; Gilot, 1983; Bakker et al., 1969

**199 – Tomaszów**

Province de Kielce

Coordonnées géographiques : 50° 27' N, 20° 23' E

**GrN-7592R : 5715 ± 65**

Contexte : Exploitation de silex, place 10, couche supérieure

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Lech, 1988

**GrN-7050 : 5895 ± 40**

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (Żeliezovce); Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987

## R - Roumanie

**GrN-7592E : 5990 ± 110**

*Contexte* : Exploitation de silex, place 10, couche supérieure

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané; *Phase céramique* : III

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Lech, 1988

**GrN-7591 : 6145 ± 70**

$\delta^{13}C$  : -25

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Exploitation de silex, emplacement 6, couche supérieure

*Mode de prélèvement* : Fouille

*Attribution(s) culturelle(s)* : Mésolithique/Néolithique

minier ? / Rubané; *Phase céramique* : III

*Expéditeur* : Schild R.

*Base(s) de données* : GrRdb; VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Lech, 1988

**200 – Wegierce, site 12**

Près de Janikono, Województwo Bydgoskie

*Coordonnées géographiques* : 52° 45' N; 18° 09' E

**Gd-2509 : 5860 ± 100**

*Matériau* : Os (fragments)

*Contexte* : -1,1 à 1,5 m

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent, phase 1b

*Commentaire général* : Associé à du matériel évoquant la phase 1b du Rubané récent

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 36, 2 : 262

**201 – Tîrpești**

Neamtu

*Coordonnées géographiques* : 47° 10' N, 26° 20' E

**GrN-4424 : 5540 ± 85**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Couche Pré-Cucuteni

*Attribution(s) culturelle(s)* : Pré-Cucuteni III ou A1/A2

*Publication par le laboratoire* : Radiocarbon 14, 1 : 70

*Référence(s) archéologique(s)* : Dumitrescu, 1963; Marinescu-Bîlcu *et al.*, 1981; Breunig, 1987 : 118

**BIn-800 : 6190 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Niveau rubané le plus récent

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Ehrich, 1992; Marinescu-Bîlcu, 1993 : 198

*Variante(s)* : Marinescu-Bîlcu, 1993 donne 6170±100

**BIn-801 : 6265 ± 100**

*Matériau* : Charbon de bois

*Contexte* : Niveau rubané le plus récent

*Attribution(s) culturelle(s)* : Rubané récent; *Phase céramique* : III

*Base(s) de données* : VNHMdb

*Référence(s) archéologique(s)* : Ehrich, 1992; Marinescu-Bîlcu, 1993 : 198

*Variante(s)* : Marinescu-Bîlcu, 1993 donne 6245±100

## SL - Slovaquie

## 202 – Horné Lefantovce

Slovaquie

Coordonnées géographiques : 48° 25' N, 18° 10' E

**KN-252 : 4840 ± 160**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Four (-70 cm)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané tardif (Želiezovce tardif, Bük, Stichbandkeramik); Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987

**BIn-304 : 5775 ± 140**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Four (-70 cm)

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané tardif (Želiezovce tardif, Bük, Stichbandkeramik); Phase céramique : III

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 405

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzl-Fabian, 1986 : 157; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

## 203 – Kečovo, Grotte de Domica

Slovaquie

Coordonnées géographiques : 48° 29' N, 20° 29' E

**KN-I.249 : 5830 ± 170**

Matériau : Charbon de bois

Attribution(s) culturelle(s) : Bük; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987 : 122

**GrN-2435 : 6080 ± 75**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Avec trouvailles de la culture de Bük

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Bük évolué / Rubané récent;

Phase céramique : III

Expéditeur : Barta J.

Commentaire général : Date comparable à du Rubané récent

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 6, 1964 : 355

Base(s) de données : GrRdb; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Ehrich, 1992; Breunig, 1987 : 122

## 204 – Kopčany 15

Slavkovce, Michalovce

Coordonnées géographiques : 48° 36' N, 21° 51' E

**GrN-9335 : 6390 ± 40** $\delta^{13}C$ : -13

Matériau : Os humain

Contexte : Tombe

Mode de prélèvement : Fouille

Attribution(s) culturelle(s) : Bük ancien

Expéditeur : Lanting J. N. et al.

Traitement et commentaire du laboratoire : Traitement à l'acétone

Base(s) de données : GrRdb

## 205 – Stúrovo, Nové Zámky

Slovaquie occidentale

Coordonnées géographiques : 47° 48' N, 18° 44' E

**BIn-557 : 5565 ± 120**

Matériau : Charbon de bois

Contexte : Fosse à provisions

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase Želiezovce moyen); Phase céramique : III

Commentaire général : Manifestement trop jeune

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 406-407

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzl-Fabian, 1986 : 158; Breunig, 1987 : 123 : 123

Variante(s) : Breunig, 1987 donne 5565; également rapporté par ailleurs 5655

**BIn-558 : 6170 ± 100**

Matériau : Charbon de bois (chêne)

Contexte : 229/66 fosse à provisions

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase Želiezovce moyen); Phase céramique : III

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 407

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123 : 123; Ehrich, 1992

**BIn-559 : 6260 ± 100**

Matériau : Charbon de bois (chêne)

Contexte : Fosse silo 313/66 prof. : 100-110 cm

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané (phase Želiezovce moyen); Phase céramique : III

Association : Bonne; Appréciation : Acceptable

Publication par le laboratoire : Radiocarbon 12 : 407

Base(s) de données : Medoch; VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Raetzl-Fabian, 1986; Breunig, 1987 : 123; Ehrich, 1992

## YU - Yougoslavie

## 206 – Kopèany

BIn-1785 : 6420 ± 60

Matériau : Charbon de bois ?

Attribution(s) culturelle(s) : Rubané final (Tiszadob, Bükk) / Stichbandkeramik I; Phase céramique : III

Base(s) de données : VNHMdb

Référence(s) archéologique(s) : Breunig, 1987; Horváth, 1994

## 6.2.7 - Liste des Laboratoires

Cette liste a été établie au départ de la page *Radiocarbon Labs* du site Internet de la revue *Radiocarbon* (<http://www.radiocarbon.org/Info/index.html>). Les informations ainsi recueillies correspondent à la liste publiée dans *Radiocarbon*, vol. 39, n° 3, 1997, mise à jour en mai 1998. Les renseignements complémentaires sur les laboratoires ayant cessé leurs activités, sur les anciennes appellations, les anciennes adresses et les premiers responsables, proviennent de la collation des listes publiées annuellement dans *Radiocarbon* avant 1997. Les intitulés des laboratoires, les adresses, ainsi que les noms des responsables ou des équipes de responsables ont été repris dans leur ordre d'apparition.

Le code du laboratoire utilisé pour les références des échantillons datés figure à gauche des coordonnées du laboratoire.

## 6.2.7.1 - Laboratoires de datation conventionnelle

## Allemagne

- BIn Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin  
Arbeitsgruppe für physikalische Methoden der analytischen Chemie  
Rudower Chaussee, Berlin-Adlershof,  
Responsable : Dr Günther Kohl  
devenu :  
Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung  
Postfach 330014, D - 14191 Berlin  
Responsable : Dr Jochen Görtsdorf
- Bonn Institut für Bodenkunde  
Universität Bonn - Bonn  
Responsables : Dr H. W. Scharpenseel & F. Pietig
- H C14 Laboratorium  
Hd II Physikalisches Institut der Universität Heidelberg  
Philosophenweg 12, Heidelberg  
Responsables : Dr K. O. Münnich, D. Berdau, M. Münnich  
devenu :  
Heidelberger Akademie der Wissenschaften  
c/o Institut für Umweltphysik  
Universität Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 229, D - 69120 Heidelberg  
Responsable : Dr Bernd Kromer
- HAM Ordinariat für Bodenkunde  
Universität Hamburg  
Von Melle Park 10, D - 2000 Hamburg 13,  
Responsables : Prof. Dr H. W. Scharpenseel & H. Schiffmann  
devenu :  
Ordinariat für Bodenkunde  
Universität Hamburg  
Schloss 2057 Reinbek  
Responsable : Prof. Dr H. W. Scharpenseel  
devenu :  
Institut für Bodenkunde, Universität Hamburg  
Allende-Platz 2, D - 20146 Hamburg, Germany  
Responsable : Dr P. Becker-Heidmann

Hv Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung  
Postfach 510153, Stillweg 2, D - 30655 Hannover-  
Buchholz  
*Responsables* : Dr Immo Wendt, Prof. Dr Mebus A.  
Geyh

KI Institut für Reine und Angewandte Kernphysik  
Universität Kiel, Olshausenstrasse 40-60, 23 Kiel  
*Responsables* : Dr H. Willkomm & Dr H. Erlenkeuser  
devenu :  
Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopen-  
forschung  
Christian-Albrechts-Universität  
Max-Eyth-Strasse 11, D - 24118 Kiel  
*Responsables* : Prof. Dr Pieter M. Grootes & Dr H.  
Erlenkeuser

KN Labor für 14C-Datierung  
Institut für Ur-und Frühgeschichte, Universität zu Köln  
Weyertal 125, D - 50923 Köln  
*Responsables* : Dr B. Weninger, J. Freundlich, H.  
H. Eipper

#### Autriche

VRI Vienna Radium Institute  
Institut für Radiumforschung und Kernphysik  
Universität Wien, Boltzmanngasse 3, A - 1090  
Vienna  
*Responsables* : Dr Heinz Felber, Dr Edwin Pak &  
Dr Walter Kutschera

#### Belgique

IRPA Institut Royal du Patrimoine Artistique  
Royal Institute for Cultural Heritage  
KIK Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium  
Jubelpark, 1, Parc du Cinquantenaire, B - Bruxelles  
1000 Brussel  
*Responsables* : N. Schreurs, M. Dauchot-Dehon &  
J. Heylen, M. Van Strydonck  
*Note* : IRPA est utilisé pour les dates convention-  
nelles réalisées par la laboratoire lui-même; KIK  
pour les échantillons dont la préparation chimique  
est assurée à Bruxelles, mais datés par accéléra-  
teur, soit à Utrecht (UtC) soit à Groningen (GrA)  
(Van Strydonck, Forest, Landrie, Hendrix, van der  
Borg et de Jong, 1995).

Lv Centre de Physique Nucléaire  
Parc d'Arenberg  
Avenue Cardinal Mercier, B - Héverlé (Louvain)  
*Responsables* : Prof. P. Capron & Dr E. H. Crèvecoeur  
devenu :  
Laboratoire de Carbone 14  
Chemin du Cyclotron 2, B - 1348 Louvain-la-Neuve  
*Responsables* : Prof. P. C. Capron & M. É. Gilot  
*Note* : Quatorze résultats expérimentaux, publiés  
avec ou sans numéro par Crèvecoeur, sont parfois  
aussi connus avec le préfixe Louvain- (Gilot, 1997).

#### Danemark

K Carbon 14 Dating Laboratory

University of Copenhagen  
Juliane Maries Vej 32 - Copenhagen Ø  
*Responsable* : Dr Hilde Levi  
devenu :  
Geological Survey of Denmark,  
en collab. avec  
ResDepartment of Natural Sciences  
National Museum, Copenhagen K  
*Responsable* : Dr Henrik Tauber  
devenu :  
14C Dating Laboratory  
National Museum  
Ny Vestergade 11, DK - 1471 Copenhagen K  
*Responsable* : Dr Kaare Lund Rasmussen

#### États-Unis d'Amérique

GX Geochron Laboratories Division  
Krueger Enterprises, Inc.  
24, Blackstone Street, Cambridge, Mas 02139  
*Responsable* : Harold. W. Krueger  
devenu :  
Geochron Laboratories, a division of Krueger En-  
terprises, Inc.  
711 Concord Avenue - Cambridge, Massachusetts  
02138 USA  
*Responsable* : Alexander Cherkinsky

LJ University of California, San Diego  
Mt Soledad Radiocarbon Laboratory S-003  
Universito of California, San Diego - La Jolla, Cali-  
fornia 92037  
*Responsable* : Dr H. E. Suess

M University Museums Building  
Museum of Anthropology  
The University of Michigan - Ann Arbor, Michigan  
48104  
*Responsables* : Dr H. R. Crane, Dr James B. Griffin

#### France

Gsy Laboratoire Radiocarbone  
Gif Central National de la Recherche Scientifique  
Gif-sur-Yvette (Seine-et-Oise)  
*Responsable* : Jean Coursaget  
devenu :  
Gif-sur-Yvette, Centre des Faibles Radioactivités  
Laboratoire mixte CNRS-CEA, - F-91198 Gif-sur-  
Yvette Cedex  
*Responsable* : Dr Michel Fontugne  
et  
Laboratoire Souterrain de Modane  
Laboratoire mixte IN2I 3-CNRS/DSM-CEA  
90, Rue Polset, F - 73500 Modane

Ly CDRC - Centre de Datation par le RadioCarbone  
Université Claude Bernard Lyon I  
Bâtiment 217,  
43, Boulevard du 11 Novembre 1918  
F - 69622 Villeurbanne Cedex  
*Responsables* : J. Évin, G. Marien, Ch. Pachiaudi  
*Note* : Les références du type Lyon-x(OxA) et OxA-  
x(Lyon-y) correspondent à des mesures par accé-  
lérateur réalisées par le laboratoire d'Oxford, en col-



collaboration avec celui de Lyon. Voir *infra*.

Sa Service d'Électronique Physique  
Centre d'Études Nucléaires de Saclay  
B.P. n° 2, F - Gif-sur-Yvette (Seine-et-Oise),  
*Responsables* : M. J. Lebeyrie & G. Delibrias

### Pays-Bas

Gro Natuurkundig Laboratorium der Rijks-Universiteit  
GrN Westersingel 34, NL - Groningen  
*Responsables* : Prof. H. de Waard & Dr J. C. Vogel, W. G. Mook  
devenu :  
GrN Centre for Isotope Research, University of Groningen  
GrA Nijenborgh 4, NL - 9747 AG Groningen  
Tel: +31 50 3634760 - Fax: +31 50 3634738  
*Responsable* : Dr J. van der Plicht  
*Note* : Le même laboratoire réalise des dates par accélérateur : voir GrA, *infra*. Les premiers résultats correspondent au préfixe Gro.

### Pologne

Gd Polska Akademia Nauk  
Instytut Badan Jadrowych  
Pracownia Geochronologii Bozwyglednej  
ul. Sobieskiego, 18, Gdansk-Wrzeszcz  
*Responsable* : Dr Wi. Moscicki  
devenu :  
Radiocarbon Laboratory  
Institute of Physics  
Krzywoustego 2, PL- 44100 Gliwice  
*Responsables* : A. Zastawny, Prof. A. Pazdur & Dr T. Goslar  
LOD Radiochemical Laboratory  
Archaeological and Ethnographical Museum in Łódź  
Pl. Wolnski, PL- 91-415 Łódź  
*Responsables* : A. Kanwiszer & P. Trzeciak

### Royaume Uni

BM Department of Scientific Research  
devenu :  
Department of Research Laboratory  
The British Museum - London WC1B 3DG  
*Responsables* : Dr H. Barker, R. Burleigh, J. Ambers

### Tchéquie

MOC Archaeological Institute  
Czechoslovak Academy of Sciences  
Letenská 4, Prague 1, Czechoslovakia 118 01  
*Responsable* : E. F. Neustupný

### 6.2.7.2 - Laboratoires de datation radiocarbone par accélérateur

#### France

GDR GDR Tandetron

Gif-Tan Centre des Faibles Radioactivités  
Laboratoire mixte CNRS-CEA  
Domaine du CNRS  
Avenue de la Terrasse, Bat. 30, BP 1  
F - 91198 Gif-sur-Yvette Cedex  
*Directeur* : J.-Cl. Duplessy  
devenu :  
GifA AMS 14C  
Centre des Faibles Radioactivités (CEA-CNRS)  
Tandetron  
Avenue de la Terrasse, F - 91198 Gif-sur-Yvette Cedex  
*Responsable* : M. Arnold  
et  
AMS 10Be, 126Al, 129I  
CSNSM Bat. 108, F - 91405 Campus Orsay Cedex  
Tel: +33 1 69 15 52 64 - Fax: +33 1 69 15 52 68  
*Responsables* : Fr. Yiou & G. Raisbeck

Lyon CDRC - Centre de Datation par le RadioCarbone  
Université Claude Bernard Lyon I  
Bâtiment 217,  
43, Boulevard du 11 Novembre 1918  
F - 69622 Villeurbanne Cedex  
*Responsables* : J. Évin, G. Marien, Ch. Pachiaudi  
*Note* : Voir Ly, datations conventionnelles par le même laboratoire, *supra*.  
Un accord de collaboration a été passé en 1992 entre le laboratoire de Lyon et celui d'Oxford, permettant au premier de recevoir des échantillons de toutes tailles et de tout type, et de soumettre au second ceux pour lesquels une datation par AMS s'avère plus judicieuse. Les références du type Lyon-x (OxA) sont attribués à des échantillons traités à Lyon sur une ligne de préparation spécifique et mesurés à Oxford. Les références du type OxA-x (Lyon-y) indiquent des échantillons préparés et mesurés par le laboratoire d'Oxford, mais ayant transité par le Laboratoire de Lyon; il s'agit, entre autres, de la majorité des échantillons d'os. La publication de ces dates a déjà fait l'objet d'une première liste et se fera à la suite des *Radiocarbon dates from the Oxford AMS system* dans la revue *Archaeometry* (Évin, Delque-Kolic, Oberlin et Fortin, 1997).

### Pays-Bas

GrA Centre for Isotope Research  
University of Groningen  
Nijenborgh 4, NL - 9747 AG Groningen  
*Responsable* : Dr J. van der Plicht  
*Note* : Le même laboratoire est célèbre pour ses datations conventionnelles, avec le préfixe GrN. Voir *supra*.

UtC R. J. Van de Graaff Laboratorium  
Universiteit Utrecht  
Princetonplein 5, P.O. Box 80.000, NL - 3508 TA Utrecht  
*Responsable* : Dr K. van der Borg

### Royaume Uni

OxA Oxford Radiocarbon Accelerator Unit  
Research Laboratory for Archaeology and the His-

tory of Art

Oxford University

6 Keble Road, UK - Oxford OX1 3QJ

Responsable : R. E. M. Hedges

Note : Le laboratoire d'Oxford travaille régulièrement en sous-traitance pour des échantillons préparés dans des unités conventionnelles : entre autres Lyon ou BetaLabo, société privée disposant de plusieurs dizaines de compteurs traditionnels et en contrat permanent avec 4 accélérateurs. Cette pratique tend à se répandre, vu la taille et les coûts des accélérateurs, qui craignent par ailleurs la multiplication des appareillages et la saturation du marché.

### Suisse

ETH

ETH/AMS Facility

Institut für Teilchenphysik

Eidgenössische Technische Hochschule Hönggerberg

CH - 8093 Zürich.

Responsable : G. Bonani

### 6.2.8 - Table des références de date

#### Berlin (Allemagne)

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Bln-?	5435 ± 80	165 - Neszmély - Tekerospatak (H)
Bln-?	6185 ± 55	191 - Nowy Browiniec (PL)
Bln-?	6560 ± 100	56 - Eitzum (D)
Bln-?	6925 ± 60	55 - Eilsleben (D)
Bln-42	6045 ± 100	98 - Westeregeln (D)
Bln-51	6310 ± 200	56 - Eitzum (D)
Bln-51	6530 ± 100	56 - Eitzum (D)
Bln-55	5940 ± 100	11 - Winden am See (A)
Bln-56	6120 ± 100	59 - Friedberg (D)
Bln-57	6430 ± 100	47 - Žopy (CS)
Bln-58	5990 ± 160	4 - Mold (A)
Bln-66	5900 ± 100	103 - Zwenkau (D)
Bln-73A	5935 ± 100	53 - Dresden - Nickern (D)
Bln-73	5945 ± 70	53 - Dresden - Nickern (D)
Bln-73	5955 ± 100	53 - Dresden - Nickern (D)
Bln-74	5225 ± 100	46 - Nový Bydžov (CS)
Bln-77	5815 ± 100	53 - Dresden - Nickern (D)
Bln-83	6215 ± 100	7 - Pulkau (A)
Bln-85	5345 ± 100	69 - Irlbach (D)
Bln-87	6180 ± 100	173 - Zalavár (H)
Bln-92	6140 ± 100	98 - Westeregeln (D)
Bln-102	6285 ± 100	45 - Mohelnice (CS)
Bln-102a	6405 ± 100	45 - Mohelnice (CS)
Bln-107	5820 ± 100	11 - Winden am See (A)
Bln-119	6440 ± 100	163 - Korlát, Abanjszanto (H)
Bln-123	6280 ± 100	171 - Templomföld - Tarnabod (H)
Bln-176	5932 ± 100	83 - Rehmsdorf (D)
Bln-304	5775 ± 140	202 - Horné Lefantovce (SL)
Bln-404	6136 ± 100	168 - Szamossályi (H)
Bln-437	5020 ± 200	44 - Chabarovice (CS)
Bln-438	6400 ± 120	44 - Chabarovice (CS)
Bln-438?	6500 ± 150	41 - Bylany (CS)
Bln-483	6390 ± 115	44 - Chabarovice (CS)
Bln-505	6305 ± 100	172 - Tiszavasvári - Keresztfal (H)
Bln-506	6120 ± 100	170 - Tarnazsadány - Sándorrésze (H)
Bln-549	6180 ± 100	166 - Ostoros (H)
Bln-557	5565 ± 120	205 - Stúrovo, Nové Zamky (SL)
Bln-558	6170 ± 100	205 - Stúrovo, Nové Zamky (SL)
Bln-559	6260 ± 100	205 - Stúrovo, Nové Zamky (SL)
Bln-568	5585 ± 60	41 - Bylany (CS)
Bln-676	6155 ± 80	170 - Tarnazsadány - Sándorrésze (H)
Bln-800	6190 ± 100	201 - Tírpesti (R)
Bln-801	6265 ± 100	201 - Tírpesti (R)
Bln-817	5890 ± 100	104 - Zwenkau - Harth (D)
Bln-1203	6120 ± 100	164 - Kustánszeg (H)
Bln-1204	6040 ± 100	164 - Kustánszeg (H)
Bln-1212	6025 ± 100	164 - Kustánszeg (H)
Bln-1270	6170 ± 75	190 - Niemcza (PL)
Bln-1271	6170 ± 80	197 - Strachów 2 (PL)
Bln-1301 ?	5985 ± 100	164 - Kustánszeg (H)
Bln-1301	5985 ± 100	167 - Pári (H)
Bln-1319	6210 ± 80	190 - Niemcza (PL)

Bln-1429	6558 ± 75	55 – Eilsleben (D)			Wolfholz (A)
Bln-1430	6895 ± 60	55 – Eilsleben (D)	ETH-11124	6470 ± 55	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-1431	5903 ± 60	55 – Eilsleben (D)			Wolfholz (A)
Bln-1739	5730 ± 80	195 – Skoroszowice (PL)	ETH-11125	6235 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-1785	6420 ± 60	206 – Kopèány (YU)			Wolfholz (A)
Bln-1788	6035 ± 70	197 – Strachów 2 (PL)	ETH-11126	6150 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-1789?	6535 ± 110	197 – Strachów 2 (PL)			Wolfholz (A)
Bln-1790b	6205 ± 102	197 – Strachów 2 (PL)	ETH-11127	6520 ± 50	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-1919	6210 ± 90	190 – Niemcza (PL)			Wolfholz (A)
Bln-1960	6125 ± 50	195 – Skoroszowice (PL)	ETH-11128	6360 ± 60	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-1965	6180 ± 50	197 – Strachów 2 (PL)			Wolfholz (A)
Bln-2227	5935 ± 90	3 – Guttenbrunn (A)	ETH-11129	6265 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-2522	6040 ± 60	55 – Eilsleben (D)			Wolfholz (A)
Bln-2531	6030 ± 60	22 – Irchonweiz - La Bonne Fortune (B)	ETH-11130	6365 ± 55	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-3686		93 – Uhyst (D)	ETH-11131	6485 ± 80	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Bln-4199		102 – Zollchow (D)	ETH-11132	6320 ± 65	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
<i>British Museum (Londres, Royaume-Uni)</i>			ETH-11133	6395 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	ETH-11134	6325 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-561	6038 ± 87	41 – Bylany (CS)	ETH-11137	6285 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-562	6184 ± 89	41 – Bylany (CS)	ETH-11138	6390 ± 65	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-563	6686 ± 53	41 – Bylany (CS)			Wolfholz (A)
BM-564	5756 ± 51	41 – Bylany (CS)	ETH-11139	6470 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-565	6023 ± 77	41 – Bylany (CS)			Wolfholz (A)
BM-566	6178 ± 134	41 – Bylany (CS)	ETH-11140	6265 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-567	4571 ± 75	41 – Bylany (CS)			Wolfholz (A)
BM-568	5635 ± 65	41 – Bylany (CS)	ETH-11141	6660 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-569	6754 ± 96	41 – Bylany (CS)			Wolfholz (A)
BM-570	4309 ± 108	41 – Bylany (CS)	ETH-11143	6505 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-571	5789 ± 82	41 – Bylany (CS)			Wolfholz (A)
BM-572	5729 ± 78	41 – Bylany (CS)	ETH-11145	6480 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-1860	6080 ± 60	161 – Békésszentandrás (H)			Wolfholz (A)
BM-1860R	6220 ± 110	161 – Békésszentandrás (H)	ETH-11146	6315 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-1861	5630 ± 140	160 – ? (H)			Wolfholz (A)
BM-1867	5730 ± 90	160 – ? (H)	ETH-11147	6365 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-1867	5730 ± 90	169 – Szarvás (H)			Wolfholz (A)
BM-2321	6020 ± 170	162 – Csoszhalom (H)	ETH-11148	6785 ± 75	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
BM-2322	6250 ± 190	169 – Szarvás (H)			Wolfholz (A)
BM-2323	6120 ± 40	169 – Szarvás (H)	ETH-11149	6335 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
			ETH-11150	6360 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
<i>Bonn (Allemagne)</i>			ETH-13289	6175 ± 65	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	ETH-13290	6215 ± 60	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)
Bonn-1	4800 ± 80	69 – Inden 1 ou Inden - Lamersdorf (D)	ETH-13537	6565 ± 85	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
			ETH-13538	6605 ± 85	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
<i>Eidgenössische Technische Hochschule Hönggerberg (Zürich, Suisse)</i>			ETH-14373	6025 ± 55	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	ETH-14374	6145 ± 55	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)
ETH-9548	6230 ± 90	86 – Rottenburg (D)	ETH-14825	5420 ± 65	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
ETH-9549	6060 ± 70	86 – Rottenburg (D)	ETH-14826	10075 ± 85	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
ETH-11121	6265 ± 55	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)	ETH-14827	6460 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
ETH-11122	6520 ± 55	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)	ETH-14828	5805 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
ETH-11123	6260 ± 70	1 – Brunn am Gebirge, Flur			Wolfholz (A)

ETH-14829	3505 ± 60	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)	Gif-5259	5270 ± 120	30 – Ormeignies - Blanc Bois (B)
ETH-14950	6815 ± 80	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)	Gif-5473	6540 ± 150	30 – Ormeignies - Blanc Bois (B)
ETH-14951	6320 ± 65	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)	Gif-5840	5220 ± 110	116 – Courcelles-sur-Viosne, Sente Saillancourt (F)
ETH-14952	6355 ± 65	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)	Gif-6058	4310 ± 90	109 – Bavans (F)
ETH-14953	9420 ± 70	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)	Gif-6325	4990 ± 70	148 – Saint-Remy-La-Varenne, La Bajoulière (F)
ETH-14954	6220 ± 70	9 – Schletz, Asparn an der Zaya (A)	Gif-6326	4730 ± 70	148 – Saint-Remy-La-Varenne, La Bajoulière (F)

*Gdansk (Pologne)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Gd-984	5110 ± 140	194 – Sandomierz, Zmigród (PL)
Gd-1608	5340 ± 70	182 – Bialcz Stary, site 4 (PL)
Gd-2040	5090 ± 100	193 – Sandomierz, Wzgórze Zamichjskie (PL)
Gd-2429	6020 ± 100	185 – Firlus, site 8 (PL)
Gd-2509	5860 ± 100	200 – Wegierce, site 12 (PL)
Gd-4427	6420 ± 100	183 – Boguszewo (PL)
Gd-5465	6440 ± 70	196 – Stolno (PL)
Gd-6046	6440 ± 120	183 – Boguszewo (PL)

*Gif-sur-Yvette (France)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Gif-466	5000 ± 250	126 – Gonvillars, Grotte de la Baume (F)
Gif-468	5380 ± 250	126 – Gonvillars, Grotte de la Baume (F)
Gif-469	6250 ± 300	126 – Gonvillars, Grotte de la Baume (F)
Gif-1561	5950 ± 140	124 – Gondenans-lès-Montby, Grotte de la tannerie (F)
Gif-2315	6490 ± 160	152 – Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (F)
Gif-2319	4570 ± 140	152 – Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (F)
Gif-2321	3990 ± 140	152 – Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (F)
Gif-2323	4030 ± 150	152 – Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (F)
Gif-2634	5140 ± 140	141 – Oberlargo, Mannlefelsen (F)
Gif-3330	4060 ± 110	116 – Courcelles-sur-Viosne, Sente Saillancourt (F)
Gif-3354	5600 ± 120	130 – L'Étang David (F)
Gif-3557	4940 ± 120	151 – Sonchamp, La Butte Rouge (F)
Gif-5002	5510 ± 140	128 – Jablines, Les Longues Raies (F)
Gif-5005	5630 ± 120	132 – La-Grande-Paroisse, Pièce de Pincevent (F)
Gif-5165	5320 ± 120	109 – Bavans (F)
Gif-5257	6420 ± 120	12 – Aubechies - Coron Maton (B)
Gif-5258	5930 ± 120	22 – Irchonwelz - La Bonne Fortune (B)

*Groningen - AMS (Pays-Bas)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
GrA-422	6170 ± 30	8 – Rosenberg (A)
GrA-423	6140 ± 30	8 – Rosenberg (A)
GrA-449	6280 ± 50	8 – Rosenberg (A)
GrA-452	6310 ± 30	8 – Rosenberg (A)
GrA-454	6420 ± 30	8 – Rosenberg (A)
GrA-456	6250 ± 30	8 – Rosenberg (A)
GrA-458	6270 ± 30	8 – Rosenberg (A)
GrA-649	6100 ± 60	8 – Rosenberg (A)

*Groningen - Conventionnel (Pays-Bas)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
GrN-?	5990 ± 70	65 – Hienheim (D)
GrN-147	6200 ± 100	98 – Westeregeln (D)
GrN-223	6200 ± 200	98 – Westeregeln (D)
GrN-264	6000 ± 200	99 – Wittislingen (extr.) (D)
GrN-265	6090 ± 160	99 – Wittislingen (extr.) (D)
GrN-320	6100 ± 140	181 – Sittard (NL)
GrN-422	5790 ± 190	181 – Sittard (NL)
GrN-423	6200 ± 150	181 – Sittard (NL)
GrN-944	9380 ± 80	73 – Königsau - Gaterslebener Sees (D)
GrN-995	6370 ± 60	178 – Geleen (NL)
GrN-996	6175 ± 60	178 – Geleen (NL)
GrN-1581	6160 ± 70	104 – Zwenkau - Harth (D)
GrN-1660	5330 ± 80	181 – Sittard (NL)
GrN-2159	6320 ± 90	177 – Elsloo (NL)
GrN-2160	6150 ± 70	177 – Elsloo (NL)
GrN-2164	6270 ± 85	177 – Elsloo (NL)
GrN-2310	5080 ± 70	177 – Elsloo (NL)
GrN-2311	6510 ± 100	177 – Elsloo (NL)
GrN-2435	6080 ± 75	203 – Kečovo, Grotte de Domica (SL)
GrN-2446	6230 ± 115	180 – Maarheeze (NL)
GrN-2884	6055 ± 80	177 – Elsloo (NL)
GrN-4245	6310 ± 80	101 – Zilgendorf I (D)
GrN-4424	5540 ± 85	201 – Tırpești (R)
GrN-4666	5430 ± 40	78 – Lautereck (D)
GrN-4667	6440 ± 45	78 – Lautereck (D)
GrN-4750	6140 ± 45	78 – Lautereck (D)
GrN-4751	5810 ± 65	41 – Bylany (CS)
GrN-4752	6170 ± 45	41 – Bylany (CS)
GrN-4753	9470 ± 55	41 – Bylany (CS)
GrN-4754	6270 ± 65	41 – Bylany (CS)
GrN-4755	6180 ± 45	41 – Bylany (CS)
GrN-4830	5910 ± 50	65 – Hienheim (D)
GrN-4832	5780 ± 85	65 – Hienheim (D)

GrN-5087	6260 ± 60	198 – Strzelce (PL)	H-1573/1126	6150 ± 140	67 – Imbshausen (D)
GrN-5384	6430 ± 75	192 – Olszanica (PL)	H-1748/1207	5880 ± 230	51 – Altenbochum (D)
GrN-5604	5685 ± 75	85 – Rosdorf - Mühlengrund (D)	H-2117/1536	6250 ± 75	84 – Rödigen (D)
			H-2121-1552	5935 ± 90	6 – Poigen (A)
GrN-5733	6300 ± 65	177 – Elsloo (NL)			
GrN-5870	6125 ± 35	65 – Hienheim (D)	Hd-?	6060 ± 40	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
GrN-6608	6265 ± 65	45 – Mohelnice (CS)			
GrN-6610	6305 ± 65	45 – Mohelnice (CS)	Hd-?	6135 ± 23	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
GrN-6781	6260 ± 65	106 – Armeau (F)			
GrN-7010	6225 ± 45	100 – Zilgendorf (D)	Hd-?	6315 ± 35	1 – Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)
GrN-7011	6250 ± 65	100 – Zilgendorf (D)			
GrN-7050	5895 ± 40	199 – Tomaszów (PL)	Hd-7918/7758	6090 ± 50	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-7156	6155 ± 45	65 – Hienheim (D)	Hd-7920/7766	6040 ± 50	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-7557	6235 ± 45	65 – Hienheim (D)	Hd-7935/7761	5910 ± 50	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-7558	6220 ± 45	65 – Hienheim (D)	Hd-7949/7757	5990 ± 40	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-7591	6145 ± 70	199 – Tomaszów (PL)	Hd-7950/7767	6140 ± 100	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-7592R	5715 ± 65	199 – Tomaszów (PL)	Hd-7963/7759	6010 ± 50	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-7592E	5990 ± 110	199 – Tomaszów (PL)	Hd-7974/7762	5950 ± 60	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-8687	6380 ± 130	81 – Meindling (D)	Hd-7977/7763	6130 ± 45	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-8688	6130 ± 40	81 – Meindling (D)	Hd-7978/7764	6220 ± 45	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-8690	5990 ± 70	65 – Hienheim (D)	Hd-7979/7765	6210 ± 45	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-9138	6030 ± 60	81 – Meindling (D)	Hd-7980/7768	6135 ± 90	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-9139	6190 ± 100	81 – Meindling (D)	Hd-7993/7769	6100 ± 60	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-9151	6390 ± 120	79 – Marbach am Neckar (D)	Hd-7994/7770	6050 ± 60	95 – Viesenhäuser Hof (D)
			Hd-7995/7771	6190 ± 45	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-9255	6180 ± 35	184 – Brześć Kujawski 3 (PL)	Hd-8031/7760	6100 ± 70	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-9335	6390 ± 40	204 – Kopčany 15 (SL)	Hd-8087/8003	6040 ± 60	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-10013	6150 ± 140	25 – Kleine Gete (B)	Hd-8096/8004	6000 ± 55	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-10719	6360 ± 120	25 – Kleine Gete (B)	Hd-8097/8005	5990 ± 60	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-10720	6450 ± 100	25 – Kleine Gete (B)	Hd-8099/8006	5970 ± 70	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-10770	6180 ± 100	187 – Lojewa (PL)	Hd-8152/8007	6070 ± 40	95 – Viesenhäuser Hof (D)
GrN-10771	5310 ± 40	186 – Lojewa (PL)	Hd-8827/8606	5960 ± 80	91 – Talheim (D)
GrN-10774	6205 ± 50	188 – Miechowice (PL)	Hd-8828/8607	6045 ± 60	91 – Talheim (D)
GrN-12619	6190 ± 70	31 – Overhespen - Sint-Annaveld (B)	Hd-9904/9731	6160 ± 50	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GrN-12620	6400 ± 100	31 – Overhespen - Sint-Annaveld (B)	Hd-9905/9732	6210 ± 100	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GrN-19909	6625 ± 130	8 – Rosenberg (A)	Hd-9906/9733	5990 ± 180	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GrN-19914	6330 ± 30	8 – Rosenberg (A)			
GrN-22843	5975 ± 19	107 – Ay-sur-Moselle (F)	Hd-9907/9734	6100 ± 95	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GrN-22844	6158 ± 19	107 – Ay-sur-Moselle (F)			
GrN-22845	6278 ± 19	107 – Ay-sur-Moselle (F)	Hd-9908/9748	6270 ± 80	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GrN-23068	6090 ± 30	120 – Écriennes, La Folie (F)			
			Hd-9909/9750	6130 ± 110	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
<i>Geochron Laboratories (Etats-Unis d'Amérique)</i>			Hd-9910/9751	5800 ± 110	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	Hd-9911/9752	6230 ± 80	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GX-2638	6000 ± 340	192 – Olszanica (PL)	Hd-9912/9760	6125 ± 85	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
GX-2639	6095 ± 350	192 – Olszanica (PL)	Hd-9913/9765	6000 ± 50	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
			Hd-9914/9766	6130 ± 45	66 – Hilzingen - Forsterbahn (D)
<i>Heidelberg (Allemagne)</i>			Hd-13893	5970 ± 105	52 – Bruchenbrücken (D)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	Hd-13894	6005 ± 65	52 – Bruchenbrücken (D)
			Hd-13895	4030 ± 45	52 – Bruchenbrücken (D)
H-?	6140 ± 90	82 – Müddersheim (D)	Hd-14009	6260 ± 40	61 – Goddelau (D)
H-224/223	6000 ± 115	103 – Zwenkau (D)	Hd-14031	6380 ± 100	87 – Schwanfeld (D)
H-919/889	6340 ± 100	54 – Duderstadt (D)	Hd-14032	6240 ± 55	87 – Schwanfeld (D)
H-924b/1121	6330 ± 80	82 – Müddersheim (D)	Hd-14111	6343 ± 42	87 – Schwanfeld (D)
H-923/1122	1460 ± 70	63 – Griedel (D)	Hd-14135	6050 ± 90	90 – SU2 (D)
H-924a/1393	6150 ± 90	82 – Müddersheim (D)	Hd-14173	6295 ± 50	61 – Goddelau (D)
H-1487/985	6480 ± 210	56 – Eitzum (D)	Hd-14176	6370 ± 35	61 – Goddelau (D)
H-1534/1027	6448 ± 180	62 – Göttingen - Hagenberg (D)	Hd-14177	5785 ± 45	87 – Schwanfeld (D)
			Hd-14199	6060 ± 40	1 – Brunn am Gebirge, Flur

		Wolfholz (A)	Hv-9275	6175 ± 170	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)
Hd-14219	6580 ± 20	87 - Schwanfeld (D)			
Hd-14234	6315 ± 35	1 - Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)	Hv-9276	4665 ± 385	16 - Blicquy - Porte Ouverte (B)
Hd-14272	5735 ± 50	87 - Schwanfeld (D)	Hv-9277	5070 ± 245	16 - Blicquy - Porte Ouverte (B)
Hd-14273	6235 ± 55	52 - Bruchenbrücken (D)			
Hd-14373	4560 ± 55	56 - Eitzum (D)	Hv-9278	6285 ± 195	16 - Blicquy - Porte Ouverte (B)
Hd-14374	5780 ± 45	56 - Eitzum (D)			
Hd-14394	5820 ± 45	87 - Schwanfeld (D)	Hv-9284	6155 ± 65	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
Hd-14396	6135 ± 23	1 - Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz (A)	Hv-9285	6505 ± 105	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
		56 - Eitzum (D)	Hv-9446	6505 ± 145	85 - Rosdorf - Mühlengrund (D)
Hd-14545	5715 ± 40	52 - Bruchenbrücken (D)			
Hd-14548	6365 ± 35	89 - Straubing - Lerchenhaid (D)	Hv-9453	6430 ± 180	85 - Rosdorf - Mühlengrund (D)
Hd-16633/16145	5916 ± 41	89 - Straubing - Lerchenhaid (D)			
Hd-16647/16148	6322 ± 55	89 - Straubing - Lerchenhaid (D)	Hv-10160	6770 ± 75	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
		89 - Straubing - Lerchenhaid (D)	Hv-10161	6145 ± 145	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
Hd-16651/16146	5976 ± 51	89 - Straubing - Lerchenhaid (D)	Hv-10162	6750 ± 390	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
		103 - Zwenkau (D)	Hv-10163	3560 ± 585	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
Hd-19498	6206 ± 18		Hv-10164	2450 ± 55	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
			Hv-10165	2355 ± 135	29 - Omal - Rue Stietmet (B)
			Hv-10166	6885 ± 335	15 - Blicquy - Ormeignies, La Petite Rosière (B)
<i>Hambourg (Allemagne)</i>			Hv-12982	5960 ± 90	94 - Ulm - Eggingen (D)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	Hv-13594	5740 ± 195	94 - Ulm - Eggingen (D)
			Hv-13595	5855 ± 80	94 - Ulm - Eggingen (D)
Ham-197	5990 ± 90	64 - Hallertau (D)	Hv-13596	6245 ± 120	94 - Ulm - Eggingen (D)
			Hv-13597	5840 ± 145	94 - Ulm - Eggingen (D)
			Hv-13598	5810 ± 80	94 - Ulm - Eggingen (D)
			Hv-13599	5960 ± 60	94 - Ulm - Eggingen (D)
<i>Hanovre (Allemagne)</i>			Hv-13600	6205 ± 60	94 - Ulm - Eggingen (D)
Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays	Hv-13601	5995 ± 60	94 - Ulm - Eggingen (D)
			Hv-14721	5590 ± 160	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-586	6350 ± 70	85 - Rosdorf - Mühlengrund (D)	Hv-14722	6100 ± 270	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-1329	6155 ± 95	172 - Tiszavasvári - Keresztfal (H)	Hv-14724	6035 ± 105	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-1335	4050 ± 230	33 - Rosmeer (B)	Hv-14725	6135 ± 105	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8404	6485 ± 75	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14726	5870 ± 225	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8405	5635 ± 155	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14727	6390 ± 170	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8406	6155 ± 60	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14728	5965 ± 200	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8407	6675 ± 80	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14729	5980 ± 200	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8408	6745 ± 210	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14730	6120 ± 150	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8409	6020 ± 55	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14731	6125 ± 235	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8715	6820 ± 100	85 - Rosdorf - Mühlengrund (D)	Hv-14732	6500 ± 100	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8728	5790 ± 165	85 - Rosdorf - Mühlengrund (D)	Hv-14733	5875 ± 60	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8810	5765 ± 70	29 - Omal - Rue Stietmet (B)	Hv-14734	6010 ± 60	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-8811	5625 ± 165	29 - Omal - Rue Stietmet (B)	Hv-14735	5935 ± 115	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-9270	6305 ± 85	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14736	5295 ± 295	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-9271	6705 ± 165	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-14737	5410 ± 320	94 - Ulm - Eggingen (D)
Hv-9272	8445 ± 570	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)	Hv-17906	6140 ± 115	97 - Wembach (D)
Hv-9273	335 ± 70	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)			
Hv-9274	5055 ± 255	14 - Blicquy - Couture de la Chaussée (B)			
<i>Institut Royal du Patrimoine Artistique (Bruxelles, Belgique)</i>					
			Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
			IRPA-57	5410 ± 210	33 - Rosmeer (B)
<i>Copenhagen K (Danemark)</i>					
			Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
			K-555	5840 ± 120	103 - Zwenkau (D)

*Kiel (Allemagne)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Ki-?	6480 ± 210	56 – Eitzum (D)
Ki-?	6530 ± 100	56 – Eitzum (D)
Ki-2597	6390 ± 100	96 – Wang (D)
Ki-2598	6370 ± 90	52 – Bruchenbrücken (D)
Ki-2599	6370 ± 90	52 – Bruchenbrücken (D)
Ki-2600	6390 ± 100	52 – Bruchenbrücken (D)
Ki-3372	6380 ± 140	10 – Strögen (A)
Ki-3374	6350 ± 140	10 – Strögen (A)

*Köln (Allemagne)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
KN-I.006	6210 ± 50	82 – Müddersheim (D)
KN-I.249	5830 ± 170	203 – Kečovo, Grotte de Domica (SL)
KN-252	4840 ± 160	202 – Horné Lefantovce (SL)
KN-I.263	6300 ± 55	54 – Duderstadt (D)
KN-330	5940 ± 200	68 – Inden 1 ou Inden - Lamersdorf (D)
KN-I.367	6410 ± 45	68 – Inden 1 ou Inden - Lamersdorf (D)
KN-I.369	6320 ± 70	72 – Köln-Mengenich (D)
KN-I.395	9280 ± 65	73 – Königsau - Gaterslebener Sees (D)
KN-I.530	6190 ± 65	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-I.531	6070 ± 95	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-I.594	6180 ± 50	49 – Aldenhoven - Niedermerz 1 (D)
KN-I.665	6180 ± 60	75 – Langweiler 3/6D (D)
KN-I.885	6210 ± 125	74 – Langweiler 2 (D)
KN-I.910	6070 ± 120	74 – Langweiler 2 (D)
KN-I.911	6070 ± 120	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2124	6210 ± 60	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2125	5830 ± 150	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2127	6550 ± 270	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2128	6250 ± 70	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2202	6150 ± 65	92 – Tiefenellern (D)
KN-2284	6190 ± 100	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2285	6280 ± 185	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2286	6180 ± 120	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2289	6800 ± 80	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2295	6390 ± 160	60 – Gerlingen (D)
KN-2296	6260 ± 55	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2297	7080 ± 65	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2298	5990 ± 140	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2299	6160 ± 75	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2300	6200 ± 90	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2301	6340 ± 70	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2302	6400 ± 330	74 – Langweiler 2 (D)
KN-2304	6720 ± 70	74 – Langweiler 2 (D)

KN-2371	6190 ± 90	50 – Aldenhoven - Niedermerz 3 (D)
KN-2488	6210 ± 65	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2495	5950 ± 140	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2496	6520 ± 155	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2514	6550 ± 65	189 – Nieborowa (PL)
KN-2691	6010 ± 150	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2692	2570 ± 50	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2693	7130 ± 155	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2694	6620 ± 150	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2695	7090 ± 135	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2697	6370 ± 210	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2698	5930 ± 145	77 – Langweiler 9 (D)
KN-2966	5890 ± 65	87 – Schwanfeld (D)
KN-2966?	6380 ± 80	48 – ? (D)
KN-2981	6760 ± 150	76 – Langweiler 8 (D)
KN-2985	6340 ± 160	76 – Langweiler 8 (D)
KN-2988	6250 ± 190	76 – Langweiler 8 (D)
KN-2989	6540 ± 155	76 – Langweiler 8 (D)
KN-2990	6300 ± 95	76 – Langweiler 8 (D)
KN-2991	6380 ± 160	76 – Langweiler 8 (D)
KN-2996	6170 ± 60	184 – Brześć Kujawski 3 (PL)
KN-3032	5420 ± 140	87 – Schwanfeld (D)
KN-3033	6800 ± 370	87 – Schwanfeld (D)
KN-3034	6660 ± 65	87 – Schwanfeld (D)
KN-3035	6050 ± 140	87 – Schwanfeld (D)
KN-3036	5780 ± 170	87 – Schwanfeld (D)
KN-3037	5400 ± 300	87 – Schwanfeld (D)
KN-3038	5940 ± 300	87 – Schwanfeld (D)
KN-3039	5810 ± 200	87 – Schwanfeld (D)
KN-3040	7100 ± 500	87 – Schwanfeld (D)
KN-3041+3043	6700 ± 190	87 – Schwanfeld (D)
KN-3044+3045	7250 ± 500	87 – Schwanfeld (D)
KN-3046	6690 ± 140	87 – Schwanfeld (D)
KN-3192	6060 ± 170	87 – Schwanfeld (D)
KN-3216	6540 ± 260	87 – Schwanfeld (D)
KN-3217	5800 ± 320	87 – Schwanfeld (D)
KN-3425	6520 ± 65	87 – Schwanfeld (D)
KN-3427	6430 ± 60	87 – Schwanfeld (D)
KN-3428	1955 ± 65	61 – Goddelau (D)
KN-3429	6600 ± 85	61 – Goddelau (D)
KN-3430	1730 ± 65	61 – Goddelau (D)
KN-3436	6530 ± 70	87 – Schwanfeld (D)
KN-3737	6300 ± 65	96 – Wang (D)
KN-3738	6370 ± 160	96 – Wang (D)
KN-3739	6190 ± 150	96 – Wang (D)
KN-4046	6900 ± 300	96 – Wang (D)
KN-4132	6120 ± 80	52 – Bruchenbrücken (D)

*San Diego - La Jolla (Etats-Unis d'Amérique)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
LJ-2032	6180 ± 300	42 – Bylany A (CS)
LJ-2037	6330 ± 300	42 – Bylany A (CS)
LJ-2040	6300 ± 300	43 – Bylany ou Dnoboh-Hrada (CS)

*Lódz (Pologne)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Lod-172	6490 ± 454	184 – Brześć Kujawski 3 (PL)

## Louvain-la-Neuve (Belgique)

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Louvain-8	5576 ± 196	20 – Engis, 2e Caverne ou Trou Caheur (B)
Lv-1025	6260 ± 75	24 – Kanne (B)
Lv-1026	6650 ± 80	24 – Kanne (B)
Lv-1027	4690 ± 80	24 – Kanne (B)
Lv-1108	5480 ± 55	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1116	6310 ± 75	38 – Wange - Neerhespenveld (B)
Lv-1117D	6160 ± 95	36 – Vlijtingen (B)
Lv-1159	5850 ± 80	13 – Awans - Fond Chenai (B)
Lv-1160	6070 ± 90	13 – Awans - Fond Chenai (B)
Lv-1211	32830 ± 940	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1212	6220 ± 90	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1213	6250 ± 75	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1214	6310 ± 60	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1291	5890 ± 50	18 – Darion - Colia (B)
Lv-1292	6190 ± 80	18 – Darion - Colia (B)
Lv-1307D	6370 ± 130	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1339	6300 ± 70	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1340	6460 ± 60	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1341	6250 ± 80	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1342	6270 ± 100	27 – Liège - Place Saint-Lambert (B)
Lv-1415	7130 ± 70	109 – Bavans (F)
Lv-1579	6240 ± 100	18 – Darion - Colia (B)
Lv-1580	6320 ± 75	17 – Crisnée - La Mai (B)
Lv-1588	6500 ± 100	109 – Bavans (F)
Lv-1590	6410 ± 95	109 – Bavans (F)
Lv-1607	6300 ± 100	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1685	6370 ± 95	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1686	1910 ± 55	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1687	6200 ± 100	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1688	6360 ± 360	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1689	6200 ± 170	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1690	6330 ± 100	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1691	6510 ± 80	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1692	6250 ± 60	28 – Oleye - Al Zèpe (B)
Lv-1693	6300 ± 95	39 – Waremme - Longchamp (B)
Lv-1695	6290 ± 100	39 – Waremme - Longchamp (B)
Lv-1751	6650 ± 70	32 – Petit-Modave - Trou Al'Wesse (B)
Lv-1752	5950 ± 70	32 – Petit-Modave - Trou Al'Wesse (B)
Lv-1786	6100 ± 75	19 – Darion - Secteur blicquien (B)
Lv-1787	6100 ± 100	19 – Darion - Secteur blicquien (B)
Lv-1788	6310 ± 130	19 – Darion - Secteur blicquien (B)

Lv-1881	6040 ± 65	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1882	6390 ± 85	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1883	6130 ± 100	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1884	6320 ± 230	34 – Vaux-et-Borset - Champ Lemoine (À la Croix Marie-Jeanne) (B)
Lv-1909	6350 ± 80	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1910	6430 ± 65	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1911	6240 ± 80	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1912	6340 ± 90	35 – Vaux-et-Borset - Gibour (B)
Lv-1981	6170 ± 80	23 – Irchonwelz - Trou al Cauche (B)
Lv-1982	5990 ± 100	23 – Irchonwelz - Trou al Cauche (B)
Lv-1983	6180 ± 100	23 – Irchonwelz - Trou al Cauche (B)
Lv-2047	6350 ± 65	174 – Alzingen - Grossfeld (L)
Lv-2048	6390 ± 65	174 – Alzingen - Grossfeld (L)
Lv-2049	6490 ± 90	174 – Alzingen - Grossfeld (L)
Lv-2050	6430 ± 120	174 – Alzingen - Grossfeld (L)
Lv-2051	6080 ± 70	174 – Alzingen - Grossfeld (L)
Lv-2052	6140 ± 180	174 – Alzingen - Grossfeld (L)
Lv-2053	6430 ± 100	176 – Weiler-la-Tour - Holzdreisch (L)
Lv-2054	6240 ± 90	176 – Weiler-la-Tour - Holzdreisch (L)
Lv-2161	6390 ± 110	26 – Lanaken, Briegden ou Briegdendok (B)

## Lyon (France)

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
Ly-131	5560 ± 150	123 – Fontenay-le-Marmion, La Hoguette (F)
Ly-150	5290 ± 180	152 – Soumont-Saint-Quentin, Les Longrais (F)
Ly-335	5490 ± 140	125 – Gondenans-lès-Montby, La Tuilerie (F)
Ly-865	5940 ± 140	146 – Reichstett, Schamli ou Chamli (F)
Ly-1181	6050 ± 200	122 – Evendorff, Dolem (F)
Ly-1295	6280 ± 320	118 – Dachstein, Carrière Vonesch (F)
Ly-1296	5200 ± 300	139 – Mundolsheim, Junkergarten (F)
Ly-1350	2100 ± 150	155 – Uckange, Buderfeld (F)
Ly-1567	5930 ± 250	146 – Reichstett, Schamli ou Chamli (F)
Ly-1568	6420 ± 230	146 – Reichstett, Schamli ou Chamli (F)
Ly-1569	6870 ± 260	146 – Reichstett, Schamli



Ly-1621	6230 ± 300	ou Chamli (F) 149 – Schwindratzein, Le Village (F)	Ly-2717	5920 ± 260	115 – Compiègne, Le Coq Galleux (F)
Ly-1734	6140 ± 210	137 – Menneville, Derrière le Village (F)	Ly-2719	5710 ± 180	115 – Compiègne, Le Coq Galleux (F)
Ly-1735	6200 ± 190	137 – Menneville, Derrière le Village (F)	Ly-2720	5950 ± 120	115 – Compiègne, Le Coq Galleux (F)
Ly-1736	6450 ± 160	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-2729	5990 ± 230	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-1737	6220 ± 230	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-2730	5860 ± 840	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-1824	6130 ± 200	158 – Villeneuve-Saint-Germain, Les grandes grèves (F)	Ly-2731	5700 ± 180	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-1825	6010 ± 220	158 – Villeneuve-Saint-Germain, Les grandes grèves (F)	Ly-2732	6050 ± 200	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-1826	5360 ± 510	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-2733	5740 ± 130	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-1827	5860 ± 300	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-2963	5420 ± 180	115 – Compiègne, Le Coq Galleux (F)
Ly-1828	6580 ± 400	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-2969	5380 ± 220	144 – Pontpoint, Joncoy (F)
Ly-1829	5930 ± 190	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-3058	5990 ± 160	131 – L'Étoile, Champ de Bataille (F)
Ly-2321	5960 ± 170	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-3447	6400 ± 180	143 – Passy, Gravières (F)
Ly-2322	6030 ± 130	137 – Menneville, Derrière le Village (F)	Ly-3460	5890 ± 120	154 – Trosly-Breuil, Les Obeaux (F)
Ly-2323	5860 ± 190	137 – Menneville, Derrière le Village (F)	Ly-3811	6100 ± 120	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-2324	6110 ± 140	137 – Menneville, Derrière le Village (F)	Ly-3812	6030 ± 110	114 – Colmar, Rufacher Huben ou route de Rouffach (F)
Ly-2326	5530 ± 320	110 – Berry-au-Bac, La Croix Maigret (F)	Ly-3891	6020 ± 110	140 – Norrois, La Raie des Lignes (F)
Ly-2327	6030 ± 130	110 – Berry-au-Bac, La Croix Maigret (F)	Ly-3907	5800 ± 100	134 – Larzicourt, Ribeaupré (F)
Ly-2329	5100 ± 160	110 – Berry-au-Bac, La Croix Maigret (F)	Ly-3908	5920 ± 150	133 – Larzicourt, Champ Buchotte (F)
Ly-2330	5910 ± 130	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4451	6440 ± 160	129 – Juvigny, Les Grands Traquiers (F)
Ly-2331	6000 ± 120	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4452	5480 ± 90	129 – Juvigny, Les Grands Traquiers (F)
Ly-2332	5800 ± 170	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4453	6200 ± 140	129 – Juvigny, Les Grands Traquiers (F)
Ly-2333	5890 ± 110	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4454	6640 ± 170	129 – Juvigny, Les Grands Traquiers (F)
Ly-2335	5840 ± 140	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4476	6250 ± 260	136 – Marainville-sur-Madon, Chemin de Naviot (F)
Ly-2336	5960 ± 150	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4477	6270 ± 60	136 – Marainville-sur-Madon, Chemin de Naviot (F)
Ly-2370	5330 ± 130	110 – Berry-au-Bac, La Croix Maigret (F)	Ly-4478	6000 ± 80	136 – Marainville-sur-Madon, Chemin de Naviot (F)
Ly-2371	5340 ± 130	110 – Berry-au-Bac, La Croix Maigret (F)	Ly-4479	6330 ± 140	136 – Marainville-sur-Madon, Chemin de Naviot (F)
Ly-2463	6050 ± 160	138 – Misy-sur-Yonne, Le Bois des Refuges (F)	Ly-4498	5570 ± 100	150 – Sierentz (F)
Ly-2551	5870 ± 170	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4502	5980 ± 120	157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)
Ly-2552	5730 ± 170	117 – Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes (F)	Ly-4503	6730 ± 110	157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)
Ly-2651	5990 ± 200	142 – Oudrenne, Breisberg (F)	Ly-4504	6070 ± 240	157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)
Ly-2679	5390 ± 100	131 – L'Étoile, Champ de Bataille (F)	Ly-4505	6510 ± 170	157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)
Ly-2716	6080 ± 110	115 – Compiègne, Le Coq Galleux (F)	Ly-4506	6090 ± 110	157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)
			Ly-4507	6120 ± 110	157 – Villeneuve-la-Guyard, Terres de Prépoux (F)
			Ly-4579	6030 ± 80	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
			Ly-4580	6290 ± 70	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
			Ly-4581	6190 ± 80	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
			Ly-4582	6400 ± 70	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)

Ly-4583	5150 ± 100	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
Ly-4584	6140 ± 90	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
Ly-4586	6370 ± 80	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
Ly-4587	5130 ± 150	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
Ly-4613	5570 ± 70	159 – Wettolsheim, Ricoh (F)
Ly-5540	5160 ± 85	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5541	5170 ± 60	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5542	5680 ± 60	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5543	5800 ± 50	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5544	3915 ± 45	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5547	5315 ± 50	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5548	4900 ± 115	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5549	5532 ± 50	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5550	3850 ± 55	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5587	5500 ± 50	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5667	5560 ± 115	119 – Echilleuses, Les dépendances de Digny (F)
Ly-5668	5990 ± 50	119 – Echilleuses, Les dépendances de Digny (F)
Ly-5669	5980 ± 70	119 – Echilleuses, Les dépendances de Digny (F)
Ly-5883	6215 ± 160	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5884	5865 ± 65	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5885	5500 ± 75	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5886	5610 ± 45	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5887	5505 ± 55	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-5923	6140 ± 70	105 – Abri du Roseau (F)
Ly-5989	5615 ± 55	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-6406	5305 ± 75	108 – Balloy, Les Réaudins (F)
Ly-6478	5870 ± 105	112 – Bucy-le-Long, La Fosse Tounise (F)
Ly-6479	5835 ± 85	112 – Bucy-le-Long, La Fosse Tounise (F)
Ly-6480	5070 ± 165	113 – Bucy-le-Long, La Héronnière (F)
Ly-7285	5985 ± 55	127 – Jablines (F)
Ly-7660	4900 ± 55	147 – Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee (F)
Ly-7661	5955 ± 65	147 – Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee (F)
Ly-7662	5995 ± 65	147 – Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee (F)
Ly-7663	5765 ± 60	147 – Saint-Étienne-en-Coglès, Le Haut Mee (F)

*Lyon - Préparations pour AMS (France)*

Références des 2 labo.

OxA-4087 (Lyon-12)	Voir OxA
Lyon-262 = OxA-6152	
Lyon-263 = OxA-6153	
Lyon-265 = OxA-6202	
Lyon-385 = OxA-6425	
Lyon-386 = OxA-6437	
Lyon-389 = OxA-6444	
OxA-7633 (Lyon-592)	

*Ann Arbor, Michigan (États-Unis d'Amérique)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
M-1896	6250 ± 100	41 – Bylany (CS)
M-1897	6320 ± 230	41 – Bylany (CS)
M-1986	6020 ± 220	192 – Olszanica (PL)
M-2011	6300 ± 400	192 – Olszanica (PL)
M-2165	6150 ± 210	192 – Olszanica (PL)
M-2314	6700 ± 220	192 – Olszanica (PL)
M-2320	5800 ± 210	192 – Olszanica (PL)

*Prague (Tchéquie)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
MOC-70	6220 ± 80	45 – Mohelnice (CS)
MOC-70&91	6220 ± 80	45 – Mohelnice (CS)
MOC-70&91	6240 ± 65	45 – Mohelnice (CS)
MOC-70&91	6405 ± 100	45 – Mohelnice (CS)
MOC-91	6330 ± 140	45 – Mohelnice (CS)

*Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (Royaume-Uni)*

Référence labo.	Âge BP	N° de site, site et pays
OxA-1533	6020 ± 80	5 – Neckenmarkt (A)
OxA-1534	6170 ± 80	5 – Neckenmarkt (A)
OxA-1535	6180 ± 100	5 – Neckenmarkt (A)
OxA-1536	6210 ± 80	5 – Neckenmarkt (A)
OxA-1537	6170 ± 90	96 – Wang (D)
OxA-1538	6190 ± 80	96 – Wang (D)
OxA-1539	6380 ± 80	87 – Schwanfeld (D)
OxA-1623	2110 ± 80	55 – Eilsleben (D)
OxA-1624	6140 ± 90	55 – Eilsleben (D)
OxA-1625	6030 ± 100	55 – Eilsleben (D)
OxA-1626	6070 ± 100	55 – Eilsleben (D)
OxA-1627	6190 ± 90	55 – Eilsleben (D)
OxA-1628	6300 ± 90	61 – Goddelau (D)
OxA-1629	6240 ± 90	52 – Bruchenbrücken (D)
OxA-1630	6390 ± 100	52 – Bruchenbrücken (D)
OxA-1631	4700 ± 110	52 – Bruchenbrücken (D)
OxA-1632	5410 ± 90	52 – Bruchenbrücken (D)
OxA-1633	6190 ± 80	52 – Bruchenbrücken (D)
OxA-1634	6040 ± 90	52 – Bruchenbrücken (D)
OxA-2896	6190 ± 60	74 – Langweiler 2 (D)
OxA-2897	6230 ± 60	74 – Langweiler 2 (D)
OxA-2898	6170 ± 60	74 – Langweiler 2 (D)
OxA-2899	6290 ± 70	76 – Langweiler 8 (D)
OxA-2900	6160 ± 60	76 – Langweiler 8 (D)
OxA-2901	6250 ± 60	77 – Langweiler 9 (D)
OxA-2903	5650 ± 60	55 – Eilsleben (D)



UtC-2340	6350 ± 80	87 – Schwanfeld (D)
UtC-2341	5190 ± 90	87 – Schwanfeld (D)
UtC-2342	3060 ± 110	87 – Schwanfeld (D)
UtC-2343	4600 ± 190	87 – Schwanfeld (D)
UtC-2344	6460 ± 80	58 – Enkingen (D)
UtC-2345	2580 ± 120	58 – Enkingen (D)
UtC-2346	1650 ± 80	58 – Enkingen (D)
UtC-3678	6150 ± 90	38 – Wange - Neerhespen- veld (B)
UtC-3718	6250 ± 50	37 – Wange - Damekot (B)
UtC-3734	6130 ± 45	31 – Overhespen - Sint- Annaveld (B)
UtC-5406	6155 ± 39	121 – Ensisheim - Les Octrois (F)

## Vienna Radium Institute (Autriche)

Référence labo. Âge BP N° de site, site et pays

VRI-207 5660 ± 100 2 – Frankenau (A)

## 6.2.9 - Index par attribution culturelle et par âge

Les dates, regroupées par phase ou par ensemble culturel, sont suivies par leur référence de laboratoire et par le numéro du site auquel elles se rattachent. Elles apparaissent dans l'ordre croissant d'âge radiocarbone moyen, et d'écart type. Pour le Rubané *stricto sensu*, ont été distingués trois phases chronologiques globales, le Rubané le plus ancien, d'abord, puis en les regroupant, le Rubané ancien et le Rubané moyen d'une part, le Rubané récent et le Rubané final enfin. Le Rubané Récent du Bassin Parisien puis le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Un dernier ensemble de dates est constitué par les résultats attribués à d'autres contextes culturels pour les mêmes sites, et repris dans l'inventaire en raison de l'éclairage qu'ils peuvent apporter à tel ou tel résultat attaché à un contexte du Néolithique ancien.

## Rubané le plus ancien

Âge BP	Référence labo.	Site n°
880 ± 120	UtC-1837	70
1650 ± 80	UtC-2346	58
1730 ± 65	KN-3430	61
1955 ± 65	KN-3428	61
2110 ± 80	OxA-1623	55
2580 ± 120	UtC-2345	58
3060 ± 110	UtC-2342	87
3505 ± 60	ETH-14829	1
3910 ± 80	UtC-2339	87
4560 ± 55	Hd-14373	56
4600 ± 190	UtC-2343	87
4700 ± 110	OxA-1631	52
5190 ± 90	UtC-2341	87
5410 ± 90	OxA-1632	52
5420 ± 65	ETH-14825	1
5715 ± 40	Hd-14545	56
5780 ± 45	Hd-14374	56
5785 ± 45	Hd-14177	87
5790 ± 165	Hv-8728	85
5800 ± 320	KN-3217	87
5805 ± 70	ETH-14828	1
5820 ± 45	Hd-14394	87
5920 ± 70	UtC-2326	57
6030 ± 70	UtC-1831	57
6030 ± 100	OxA-1625	55
6040 ± 90	OxA-1634	52
6050 ± 110	UtC-1835	70
6060 ± 40	Hd-?	1
6060 ± 70	ETH-9549	86
6060 ± 170	KN-3192	87
6070 ± 100	OxA-1626	55
6135 ± 23	Hd-?	1
6140 ± 90	OxA-1624	55
6170 ± 80	OxA-1534	5
6170 ± 90	OxA-1537	96
6180 ± 100	OxA-1535	5
6190 ± 80	OxA-1633	52
6190 ± 80	OxA-1538	96
6190 ± 90	OxA-1627	55
6190 ± 150	KN-3739	96
6210 ± 80	OxA-1536	5
6220 ± 80	MOC-70	45
6220 ± 80	MOC-70&91	45
6230 ± 90	ETH-9548	86

6235 ± 55	Hd-14273	52	6540 ± 260	KN-3216	87
6240 ± 55	Hd-14032	87	6550 ± 65	KN-2514	189
6240 ± 65	MOC-70&91	45	6558 ± 75	Bln-1429	55
6240 ± 90	OxA-1629	52	6560 ± 100	Bln-?	56
6250 ± 30	GrA-456	8	6565 ± 85	ETH-13537	1
6260 ± 40	Hd-14009	61	6580 ± 20	Hd-14219	87
6260 ± 70	ETH-11123	1	6600 ± 85	KN-3429	61
6265 ± 70	ETH-11140	1	6605 ± 85	ETH-13538	1
6265 ± 75	ETH-11129	1	6625 ± 130	GrN-19909	8
6270 ± 30	GrA-458	8	6660 ± 75	ETH-11141	1
6280 ± 50	GrA-449	8	6690 ± 140	KN-3046	87
6285 ± 70	ETH-11137	1	6700 ± 190	KN-3041+3043	87
6295 ± 50	Hd-14173	61	6770 ± 70	UtC-1839	88
6300 ± 65	KN-3737	96	6785 ± 75	ETH-11148	1
6300 ± 90	OxA-1628	61	6820 ± 100	Hv-8715	85
6305 ± 65	GrN-6610	45	6895 ± 60	Bln-1430	55
6310 ± 30	GrA-452	8	6900 ± 300	KN-4046	96
6315 ± 35	Hd-?	1	6925 ± 60	Bln-?	55
6315 ± 70	ETH-11146	1	7100 ± 500	KN-3040	87
6320 ± 65	ETH-11132	1	7250 ± 500	KN-3044+3045	87
6320 ± 90	UtC-2325	58	7260 ± 70	UtC-1838	88
6325 ± 70	ETH-11134	1	7280 ± 100	UtC-2321	87
6330 ± 30	GrN-19914	8	7600 ± 80	UtC-2322	87
6330 ± 140	MOC-91	45	7730 ± 120	UtC-1840	71
6335 ± 70	ETH-11149	1	7900 ± 80	UtC-2320	87
6340 ± 70	UtC-1833	57	7930 ± 60	UtC-1834	70
6343 ± 42	Hd-14111	87	8830 ± 70	UtC-1832	57
6350 ± 80	UtC-2340	87	9220 ± 80	UtC-1830	57
6360 ± 60	ETH-11128	1	10075 ± 85	ETH-14826	1
6360 ± 70	ETH-11150	1	14120 ± 100	UtC-1836	70
6365 ± 35	Hd-14548	52			
6365 ± 70	ETH-11147	1			
6370 ± 35	Hd-14176	61			
6370 ± 90	Ki-2598	52			
6370 ± 90	Ki-2599	52			
6370 ± 160	KN-3738	96			
6380 ± 80	KN-2966?	48			
6380 ± 80	OxA-1539	87	1460 ± 70	H-923/1122	63
6380 ± 100	Hd-14031	87	4050 ± 230	Hv-1335	33
6390 ± 65	ETH-11138	1	5090 ± 100	Gd-2040	193
6390 ± 100	Ki-2600	52	5110 ± 140	Gd-984	194
6390 ± 100	OxA-1630	52	5345 ± 100	Bln-85	69
6390 ± 100	Ki-2597	96	5480 ± 90	Ly-4452	129
6395 ± 75	ETH-11133	1	5570 ± 70	Ly-4613	159
6405 ± 100	MOC-70&91	45	5685 ± 75	GrN-5604	85
6420 ± 30	GrA-454	8	5700 ± 180	Ly-2731	114
6420 ± 100	Gd-4427	183	5740 ± 130	Ly-2733	114
6430 ± 60	KN-3427	87	5756 ± 51	BM-564	41
6430 ± 100	Bln-57	47	5790 ± 190	GrN-422	181
6430 ± 180	Hv-9453	85	5815 ± 100	Bln-77	53
6440 ± 70	Gd-5465	196	5820 ± 100	Bln-107	11
6440 ± 120	Gd-6046	183	5860 ± 840	Ly-2730	114
6460 ± 70	ETH-14827	1	5940 ± 100	Bln-55	11
6460 ± 80	UtC-2344	58	5950 ± 140	KN-2495	77
6470 ± 55	ETH-11124	1	5970 ± 105	Hd-13893	52
6470 ± 75	ETH-11139	1	5990 ± 90	Ham-197	64
6480 ± 70	ETH-11145	1	5990 ± 230	Ly-2729	114
6480 ± 210	H-1487/985	56	6000 ± 200	GrN-264	99
6480 ± 210	Ki-?	56	6000 ± 340	GX-2638	192
6485 ± 80	ETH-11131	1	6005 ± 65	Hd-13894	52
6505 ± 75	ETH-11143	1	6020 ± 80	OxA-1533	5
6505 ± 145	Hv-9446	85	6020 ± 100	Gd-2429	185
6520 ± 50	ETH-11127	1	6020 ± 220	M-1986	192
6520 ± 65	KN-3425	87	6023 ± 77	BM-565	41
6530 ± 70	KN-3436	87	6030 ± 60	GrN-9138	81
6530 ± 100	Bln-51	56	6030 ± 110	Ly-3812	114
6530 ± 100	Ki-?	56	6038 ± 87	BM-561	41

*Rubanés ancien et moyen*

Âge BP	Référence labo.	Site n°
1460 ± 70	H-923/1122	63
4050 ± 230	Hv-1335	33
5090 ± 100	Gd-2040	193
5110 ± 140	Gd-984	194
5345 ± 100	Bln-85	69
5480 ± 90	Ly-4452	129
5570 ± 70	Ly-4613	159
5685 ± 75	GrN-5604	85
5700 ± 180	Ly-2731	114
5740 ± 130	Ly-2733	114
5756 ± 51	BM-564	41
5790 ± 190	GrN-422	181
5815 ± 100	Bln-77	53
5820 ± 100	Bln-107	11
5860 ± 840	Ly-2730	114
5940 ± 100	Bln-55	11
5950 ± 140	KN-2495	77
5970 ± 105	Hd-13893	52
5990 ± 90	Ham-197	64
5990 ± 230	Ly-2729	114
6000 ± 200	GrN-264	99
6000 ± 340	GX-2638	192
6005 ± 65	Hd-13894	52
6020 ± 80	OxA-1533	5
6020 ± 100	Gd-2429	185
6020 ± 220	M-1986	192
6023 ± 77	BM-565	41
6030 ± 60	GrN-9138	81
6030 ± 110	Ly-3812	114
6038 ± 87	BM-561	41

6045 ± 100	Bln-42	98	6320 ± 90	GrN-2159	177
6050 ± 90	Hd-14135	90	6320 ± 230	M-1897	41
6050 ± 200	Ly-2732	114	6322 ± 55	Hd-16647/16148	89
6060 ± 40	Hd-14199	1	6330 ± 300	LJ-2037	42
6090 ± 160	GrN-265	99	6340 ± 100	H-919/889	54
6100 ± 60	GrA-649	8	6350 ± 70	Hv-586	85
6100 ± 120	Ly-3811	114	6350 ± 140	Ki-3374	10
6100 ± 140	GrN-320	181	6360 ± 120	GrN-10719	25
6120 ± 80	KN-4132	52	6365 ± 55	ETH-11130	1
6120 ± 100	Bln-56	59	6370 ± 60	GrN-995	178
6125 ± 35	GrN-5870	65	6380 ± 130	GrN-8687	81
6130 ± 40	GrN-8688	81	6380 ± 140	Ki-3372	10
6135 ± 23	Hd-14396	1	6390 ± 110	Lv-2161	26
6140 ± 30	GrA-423	8	6390 ± 115	Bln-483	44
6140 ± 45	GrN-4750	78	6390 ± 120	GrN-9151	79
6140 ± 70	Ly-5923	105	6390 ± 160	KN-2295	60
6140 ± 90	Ly-4584	159	6400 ± 100	GrN-12620	31
6140 ± 100	Bln-92	98	6400 ± 120	Bln-438	44
6140 ± 115	Hv-17906	97	6400 ± 330	KN-2302	74
6150 ± 65	KN-2202	92	6405 ± 100	Bln-102a	45
6150 ± 75	ETH-11126	1	6410 ± 95	Lv-1590	109
6150 ± 140	GrN-10013	25	6440 ± 160	Ly-4451	129
6150 ± 140	H-1573/1126	67	6448 ± 180	H-1534/1027	62
6155 ± 39	UtC-5406	121	6450 ± 100	GrN-10720	25
6155 ± 45	GrN-7156	65	6490 ± 454	Lod-172	184
6160 ± 75	KN-2299	74	6500 ± 150	Bln-438?	41
6170 ± 30	GrA-422	8	6520 ± 55	ETH-11122	1
6170 ± 45	GrN-4752	41	6540 ± 155	KN-2989	76
6170 ± 60	KN-2996	184	6550 ± 270	KN-2127	50
6175 ± 60	GrN-996	178	6640 ± 170	Ly-4454	129
6180 ± 35	GrN-9255	184	6686 ± 53	BM-563	41
6180 ± 50	KN-I.594	49	6700 ± 220	M-2314	192
6180 ± 100	Bln-87	173	6720 ± 70	KN-2304	74
6180 ± 300	LJ-2032	42	6730 ± 110	Ly-4503	157
6184 ± 89	BM-562	41	6800 ± 80	KN-2289	50
6190 ± 80	Ly-4581	159	7080 ± 65	KN-2297	74
6190 ± 90	KN-2371	50	9280 ± 65	KN-I.395	73
6190 ± 100	GrN-9139	81	9380 ± 80	GrN-944	73
6200 ± 100	GrN-147	98			
6200 ± 140	Ly-4453	129			
6200 ± 150	GrN-423	181			
6200 ± 200	GrN-223	98			
6205 ± 50	GrN-10774	188			
6206 ± 18	Hd-19498	103			
6210 ± 60	KN-2124	50			
6210 ± 125	KN-I.885	74			
6220 ± 45	GrN-7558	65			
6230 ± 115	GrN-2446	180			
6235 ± 45	GrN-7557	65	300 ± 45	Bln-3686	93
6235 ± 70	ETH-11125	1	2100 ± 150	Bln-4199	102
6250 ± 70	KN-2128	50	2570 ± 50	OxA-5873	18
6250 ± 75	H-2117/1536	84	4060 ± 110	Ly-1350	155
6250 ± 100	M-1896	41	4310 ± 90	KN-2692	77
6260 ± 55	KN-2296	74	4571 ± 75	Gif-3330	116
6260 ± 75	Lv-1025	24	4665 ± 385	Gif-6058	109
6265 ± 55	ETH-11121	1	4840 ± 160	BM-567	41
6265 ± 65	GrN-6608	45	5070 ± 245	Hv-9276	16
6270 ± 65	GrN-4754	41	5080 ± 70	KN-252	202
6270 ± 85	GrN-2164	177	5140 ± 140	Hv-9277	16
6280 ± 185	KN-2285	50	5200 ± 300	GrN-2310	177
6280 ± 320	Ly-1295	118	5220 ± 110	Gif-2634	141
6285 ± 100	Bln-102	45	5225 ± 100	Ly-1296	139
6300 ± 55	KN-I.263	54	5295 ± 295	Gif-5840	116
6300 ± 95	KN-2990	76	5310 ± 40	Bln-74	46
6310 ± 80	GrN-4245	101	5295 ± 295	Hv-14736	94
6310 ± 200	Bln-51	56	5320 ± 120	GrN-10771	186
6315 ± 35	Hd-14234	1	5320 ± 120	Gif-5165	109
			5340 ± 70	Gd-1608	182
			5410 ± 320	Hv-14737	94
			5435 ± 80	Bln-?	165

*Rubané récent et final*

Âge BP	Référence labo.	Site n°
	Bln-3686	93
	Bln-4199	102
300 ± 45	OxA-5873	18
2100 ± 150	Ly-1350	155
2570 ± 50	KN-2692	77
4060 ± 110	Gif-3330	116
4310 ± 90	Gif-6058	109
4571 ± 75	BM-567	41
4665 ± 385	Hv-9276	16
4840 ± 160	KN-252	202
5070 ± 245	Hv-9277	16
5080 ± 70	GrN-2310	177
5140 ± 140	Gif-2634	141
5200 ± 300	Ly-1296	139
5220 ± 110	Gif-5840	116
5225 ± 100	Bln-74	46
5295 ± 295	Hv-14736	94
5310 ± 40	GrN-10771	186
5320 ± 120	Gif-5165	109
5340 ± 70	Gd-1608	182
5410 ± 320	Hv-14737	94
5435 ± 80	Bln-?	165

5470 ± 300	Sa-57	156	5990 ± 70	GrN-8690	65
5480 ± 55	Lv-1108	27	5990 ± 90	OxA-5871	20
5560 ± 150	Ly-131	123	5990 ± 110	GrN-7592E	199
5565 ± 120	Bln-557	205	5990 ± 140	KN-2298	74
5570 ± 100	Ly-4498	150	5990 ± 160	Bln-58	4
5576 ± 196	Louvain-8	20	5990 ± 160	Ly-3058	131
5585 ± 60	Bln-568	41	5990 ± 180	Hd-9906/9733	66
5590 ± 160	Hv-14721	94	5990 ± 200	Ly-2651	142
5600 ± 120	Gif-3354	130	5995 ± 60	Hv-13601	94
5625 ± 165	Hv-8811	29	6000 ± 50	Hd-9913/9765	66
5630 ± 140	BM-1861	160	6000 ± 55	Hd-8096/8004	95
5635 ± 65	BM-568	41	6000 ± 75	OxA-6780	15
5635 ± 65	Sárka-568	41	6000 ± 80	Ly-4478	136
5650 ± 60	OxA-2903	55	6010 ± 50	Hd-7963/7759	95
5660 ± 100	VRI-207	2	6010 ± 60	Hv-14734	94
5715 ± 65	GrN-7592R	199	6010 ± 150	KN-2691	77
5729 ± 78	BM-572	41	6020 ± 170	BM-2321	162
5730 ± 80	Bln-1739	195	6025 ± 55	ETH-14373	9
5730 ± 90	BM-1867	160	6025 ± 100	Bln-1212	164
5730 ± 90	BM-1867	169	6035 ± 70	Bln-1788	197
5740 ± 195	Hv-13594	94	6035 ± 105	Hv-14724	94
5765 ± 70	Hv-8810	29	6040 ± 50	Hd-7920/7766	95
5775 ± 140	Bln-304	202	6040 ± 60	Bln-2522	55
5789 ± 82	BM-571	41	6040 ± 60	Hd-8087/8003	95
5800 ± 110	Hd-9910/9751	66	6040 ± 65	OxA-5874	176
5800 ± 210	M-2320	192	6040 ± 100	Bln-1204	164
5810 ± 80	Hv-13598	94	6045 ± 60	Hd-8828/8607	91
5830 ± 150	KN-2125	50	6050 ± 60	Hd-7994/7770	95
5830 ± 170	KN-I.249	203	6050 ± 200	Ly-1181	122
5840 ± 145	Hv-13597	94	6055 ± 80	GrN-2884	177
5850 ± 80	Lv-1159	13	6060 ± 55	OxA-5879	18
5855 ± 80	Hv-13595	94	6060 ± 55	OxA-5881	18
5860 ± 100	Gd-2509	200	6060 ± 55	OxA-5876	28
5870 ± 225	Hv-14726	94	6060 ± 55	OxA-6651	80
5875 ± 60	Hv-14733	94	6065 ± 60	OxA-5878	28
5880 ± 230	H-1748/1207	51	6070 ± 40	Hd-8152/8007	95
5890 ± 50	Lv-1291	18	6070 ± 60	OxA-5880	18
5890 ± 100	Bln-817	104	6070 ± 60	OxA-6689	18
5895 ± 40	GrN-7050	199	6070 ± 90	Lv-1160	13
5903 ± 60	Bln-1431	55	6070 ± 95	KN-I.531	50
5910 ± 50	GrN-4830	65	6070 ± 120	KN-I.910	74
5910 ± 50	Hd-7935/7761	95	6070 ± 120	KN-I.911	74
5916 ± 41	Hd-16633/16145	89	6080 ± 60	BM-1860	161
5930 ± 145	KN-2698	77	6080 ± 70	Lv-2051	174
5932 ± 100	Bln-176	83	6080 ± 75	GrN-2435	203
5935 ± 90	Bln-2227	3	6090 ± 50	Hd-7918/7758	95
5935 ± 90	H-2121-1552	6	6090 ± 90	OxA-5877	28
5935 ± 100	Bln-73A	53	6095 ± 350	GX-2639	192
5935 ± 115	Hv-14735	94	6100 ± 50	OxA-6648	38
5940 ± 140	Ly-865	146	6100 ± 60	Hd-7993/7769	95
5945 ± 70	Bln-73	53	6100 ± 70	Hd-8031/7760	95
5950 ± 60	Hd-7974/7762	95	6100 ± 95	Hd-9907/9734	66
5950 ± 70	Lv-1752	32	6100 ± 270	Hv-14722	94
5950 ± 140	Gif-1561	124	6105 ± 40	OxA-6697	18
5955 ± 100	Bln-73	53	6105 ± 45	OxA-6691	18
5960 ± 60	Hv-13599	94	6110 ± 45	OxA-6696	18
5960 ± 80	Hd-8827/8606	91	6110 ± 60	OxA-6957	175
5960 ± 90	Hv-12982	94	6120 ± 45	OxA-6695	17
5965 ± 200	Hv-14728	94	6120 ± 100	Bln-1203	164
5970 ± 70	Hd-8099/8006	95	6120 ± 100	Bln-506	170
5976 ± 51	Hd-16651/16146	89	6120 ± 150	Hv-14730	94
5980 ± 200	Hv-14729	94	6125 ± 50	Bln-1960	195
5985 ± 100	Bln-1301 ?	164	6125 ± 85	Hd-9912/9760	66
5985 ± 100	Bln-1301	167	6125 ± 235	Hv-14731	94
5990 ± 40	Hd-7949/7757	95	6130 ± 45	UtC-3734	31
5990 ± 60	Hd-8097/8005	95	6130 ± 45	Hd-9914/9766	66
5990 ± 70	GrN-?	65	6130 ± 45	Hd-7977/7763	95

6130 ± 110	Hd-9909/9750	66	6220 ± 45	Hd-7978/7764	95
6135 ± 60	OxA-6690	18	6220 ± 70	ETH-14954	9
6135 ± 90	Hd-7980/7768	95	6220 ± 90	Lv-1212	27
6135 ± 105	Hv-14725	94	6220 ± 110	BM-1860R	161
6136 ± 100	Bln-404	168	6225 ± 45	GrN-7010	100
6140 ± 90	H-?	82	6225 ± 60	OxA-5875	176
6140 ± 100	Hd-7950/7767	95	6230 ± 60	OxA-2897	74
6140 ± 180	Lv-2052	174	6230 ± 80	Hd-9911/9752	66
6145 ± 55	ETH-14374	9	6230 ± 300	Ly-1621	149
6145 ± 70	GrN-7591	199	6240 ± 90	Lv-2054	176
6145 ± 145	Hv-10161	29	6240 ± 100	Lv-1579	18
6150 ± 70	GrN-2160	177	6245 ± 55	OxA-6650	179
6150 ± 90	UtC-3678	38	6245 ± 120	Hv-13596	94
6150 ± 90	H-924a/1393	82	6250 ± 50	UtC-3718	37
6150 ± 210	M-2165	192	6250 ± 60	Lv-1692	28
6155 ± 65	Hv-9284	29	6250 ± 60	OxA-2901	77
6155 ± 80	Bln-676	170	6250 ± 65	GrN-7011	100
6155 ± 95	Hv-1329	172	6250 ± 75	Lv-1213	27
6160 ± 50	Hd-9904/9731	66	6250 ± 80	Lv-1341	27
6160 ± 60	OxA-2900	76	6250 ± 90	OxA-3135	55
6160 ± 70	GrN-1581	104	6250 ± 190	KN-2988	76
6160 ± 95	Lv-1117D	36	6250 ± 260	Ly-4476	136
6165 ± 60	OxA-6955	175	6260 ± 60	GrN-5087	198
6170 ± 45	OxA-6694	136	6260 ± 100	Bln-559	205
6170 ± 60	OxA-2898	74	6265 ± 100	Bln-801	201
6170 ± 75	Bln-1270	190	6270 ± 60	Ly-4477	136
6170 ± 80	Bln-1271	197	6270 ± 80	Hd-9908/9748	66
6170 ± 100	Bln-558	205	6270 ± 100	Lv-1342	27
6175 ± 65	ETH-13289	9	6280 ± 100	Bln-123	171
6178 ± 134	BM-566	41	6285 ± 195	Hv-9278	16
6180 ± 45	OxA-6687	15	6290 ± 70	OxA-2899	76
6180 ± 45	GrN-4755	41	6290 ± 70	Ly-4580	159
6180 ± 50	Bln-1965	197	6290 ± 100	Lv-1695	39
6180 ± 55	OxA-6647	15	6300 ± 65	GrN-5733	177
6180 ± 60	KN-I.665	75	6300 ± 70	Lv-1339	27
6180 ± 65	OxA-6781	12	6300 ± 95	Lv-1693	39
6180 ± 100	Bln-549	166	6300 ± 100	Lv-1607	28
6180 ± 100	GrN-10770	187	6300 ± 300	LJ-2040	43
6180 ± 120	KN-2286	50	6300 ± 400	M-2011	192
6185 ± 55	Bln-?	191	6305 ± 100	Bln-505	172
6190 ± 45	Hd-7995/7771	95	6310 ± 60	Lv-1214	27
6190 ± 60	OxA-2896	74	6310 ± 75	Lv-1116	38
6190 ± 65	KN-I.530	50	6320 ± 65	ETH-14951	9
6190 ± 70	GrN-12619	31	6320 ± 70	KN-I.369	72
6190 ± 80	Lv-1292	18	6320 ± 75	Lv-1580	17
6190 ± 100	KN-2284	50	6330 ± 80	H-924b/1121	82
6190 ± 100	Bln-800	201	6330 ± 100	Lv-1690	28
6195 ± 50	OxA-6906	35	6330 ± 140	Ly-4479	136
6200 ± 90	KN-2300	74	6340 ± 70	KN-2301	74
6200 ± 100	Lv-1687	28	6340 ± 160	KN-2985	76
6200 ± 170	Lv-1689	28	6350 ± 65	Lv-2047	174
6205 ± 45	OxA-6688	40	6355 ± 65	ETH-14952	9
6205 ± 55	OxA-6649	31	6360 ± 360	Lv-1688	28
6205 ± 60	OxA-6782	18	6370 ± 80	Ly-4586	159
6205 ± 60	Hv-13600	94	6370 ± 95	Lv-1685	28
6205 ± 60	OxA-6956	175	6370 ± 130	Lv-1307D	27
6205 ± 102	Bln-1790b	197	6370 ± 210	KN-2697	77
6210 ± 45	Hd-7979/7765	95	6380 ± 160	KN-2991	76
6210 ± 50	KN-I.006	82	6390 ± 40	GrN-9335	204
6210 ± 60	OxA-5872	175	6390 ± 65	Lv-2048	174
6210 ± 65	KN-2488	77	6390 ± 170	Hv-14727	94
6210 ± 80	Bln-1319	190	6400 ± 70	Ly-4582	159
6210 ± 90	Bln-1919	190	6410 ± 45	KN-I.367	68
6210 ± 100	Hd-9905/9732	66	6420 ± 60	Bln-1785	206
6215 ± 45	OxA-6692	21	6420 ± 120	Gif-5257	12
6215 ± 60	ETH-13290	9	6420 ± 230	Ly-1568	146
6215 ± 100	Bln-83	7	6430 ± 75	GrN-5384	192



6430 ± 100	Lv-2053	176
6430 ± 120	Lv-2050	174
6440 ± 100	Bln-119	163
6460 ± 60	Lv-1340	27
6490 ± 90	Lv-2049	174
6500 ± 100	Hv-14732	94
6500 ± 100	Lv-1588	109
6505 ± 105	Hv-9285	29
6510 ± 80	Lv-1691	28
6510 ± 100	GrN-2311	177
6520 ± 155	KN-2496	77
6535 ± 110	Bln-1789?	197
6620 ± 150	KN-2694	77
6754 ± 96	BM-569	41
6760 ± 150	KN-2981	76
6770 ± 75	Hv-10160	29
6815 ± 80	ETH-14950	9
6870 ± 260	Ly-1569	146
6885 ± 335	Hv-10166	15
7090 ± 135	KN-2695	77
7130 ± 70	Lv-1415	109
7130 ± 155	KN-2693	77
9420 ± 70	ETH-14953	9
9470 ± 55	GrN-4753	41
32830 ± 940	Lv-1211	27

6450 ± 160	Ly-1736	117
6580 ± 400	Ly-1828	117

*Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain*

Âge BP	Référence labo.	Site n°
1990 ± 60	OxA-6202	145
4730 ± 70	Gif-6326	148
4900 ± 55	Ly-7660	147
4940 ± 120	Gif-3557	151
5055 ± 255	Hv-9274	14
5160 ± 85	Ly-5540	108
5170 ± 60	Ly-5541	108
5270 ± 120	Gif-5259	30
5510 ± 140	Gif-5002	128
5560 ± 115	Ly-5667	119
5630 ± 120	Gif-5005	132
5635 ± 155	Hv-8405	14
5680 ± 60	Ly-5542	108
5730 ± 60	OxA-6152	145
5765 ± 60	Ly-7663	147
5800 ± 50	Ly-5543	108
5800 ± 65	OxA-6153	145
5835 ± 85	Ly-6479	112
5890 ± 120	Ly-3460	154
5930 ± 120	Gif-5258	22
5955 ± 65	Ly-7661	147
5980 ± 70	Ly-5669	119
5980 ± 120	Ly-4502	157
5985 ± 55	Ly-7285	127
5990 ± 50	Ly-5668	119
5990 ± 100	Lv-1982	23
5995 ± 55	OxA-6652	158
5995 ± 65	Ly-7662	147
6010 ± 220	Ly-1825	158
6020 ± 55	Hv-8409	14
6030 ± 55	OxA-6643	112
6030 ± 60	Bln-2531	22
6040 ± 45	OxA-6904	35
6040 ± 65	Lv-1881	35
6045 ± 65	OxA-6958	19
6070 ± 240	Ly-4504	157
6090 ± 110	Ly-4506	157
6100 ± 75	Lv-1786	19
6100 ± 100	Lv-1787	19
6120 ± 110	Ly-4507	157
6130 ± 100	Lv-1883	35
6130 ± 200	Ly-1824	158
6155 ± 60	Hv-8406	14
6170 ± 80	Lv-1981	23
6175 ± 65	OxA-6154	145
6175 ± 170	Hv-9275	14
6180 ± 100	Lv-1983	23
6200 ± 55	OxA-6905	35
6240 ± 80	Lv-1911	35
6250 ± 300	Gif-469	126
6305 ± 85	Hv-9270	14
6310 ± 130	Lv-1788	19
6320 ± 230	Lv-1884	34
6340 ± 90	Lv-1912	35
6350 ± 80	Lv-1909	35
6390 ± 85	Lv-1882	35
6430 ± 65	Lv-1910	35
6485 ± 75	Hv-8404	14

*Rubané Récent du Bassin Parisien*

Âge BP	Référence labo.	Site n°
5070 ± 165	Ly-6480	113
5290 ± 180	Ly-150	152
5360 ± 510	Ly-1826	117
5380 ± 220	Ly-2969	144
5730 ± 170	Ly-2552	117
5800 ± 170	Ly-2332	117
5840 ± 140	Ly-2335	117
5860 ± 190	Ly-2323	137
5860 ± 300	Ly-1827	117
5870 ± 105	Ly-6478	112
5870 ± 170	Ly-2551	117
5890 ± 110	Ly-2333	117
5910 ± 130	Ly-2330	117
5920 ± 260	Ly-2717	115
5930 ± 190	Ly-1829	117
5950 ± 120	Ly-2720	115
5960 ± 150	Ly-2336	117
5960 ± 170	Ly-2321	117
5985 ± 55	OxA-6645	137
6000 ± 120	Ly-2331	117
6025 ± 55	OxA-6646	137
6030 ± 130	Ly-2327	110
6030 ± 130	Ly-2322	137
6040 ± 55	OxA-6644	137
6050 ± 160	Ly-2463	138
6080 ± 45	OxA-6686	111
6080 ± 110	Ly-2716	115
6110 ± 140	Ly-2324	137
6140 ± 210	Ly-1734	137
6180 ± 90	OxA-4087	108
6200 ± 190	Ly-1735	137
6215 ± 160	Ly-5883	108
6220 ± 230	Ly-1737	117
6250 ± 55	OxA-6642	113
6260 ± 65	GrN-6781	106

6490 ± 160	Gif-2315	152	5810 ± 65	GrN-4751	41
6510 ± 170	Ly-4505	157	5810 ± 200	KN-3039	87
6540 ± 150	Gif-5473	30	5840 ± 120	K-555	103
6675 ± 80	Hv-8407	14	5865 ± 65	Ly-5884	108
6705 ± 165	Hv-9271	14	5890 ± 65	KN-2966	87
6745 ± 210	Hv-8408	14	5900 ± 100	Bln-66	103
8445 ± 570	Hv-9272	14	5920 ± 150	Ly-3908	133

*Dates associées*

Âge BP	Référence labo.	Site n°			
335 ± 70	Hv-9273	14	5930 ± 250	Ly-1567	146
1910 ± 55	Lv-1686	28	5940 ± 200	KN-330	68
2130 ± 35	OxA-6693	153	5940 ± 300	KN-3038	87
2355 ± 135	Hv-10165	29	5975 ± 19	GrN-22843	107
2450 ± 55	Hv-10164	29	6000 ± 60	OxA-6437	135
3560 ± 585	Hv-10163	29	6000 ± 115	H-224/223	103
3850 ± 55	Ly-5550	108	6020 ± 110	Ly-3891	140
3915 ± 45	Ly-5544	108	6030 ± 80	Ly-4579	159
3990 ± 140	Gif-2321	152	6050 ± 140	KN-3035	87
4030 ± 45	Hd-13895	52	6090 ± 30	GrN-23068	120
4030 ± 150	Gif-2323	152	6120 ± 40	BM-2323	169
4309 ± 108	BM-570	41	6158 ± 19	GrN-22844	107
4380 ± 110	UtC-2324	87	6250 ± 120	OxA-6444	135
4570 ± 140	Gif-2319	152	6250 ± 190	BM-2322	169
4690 ± 80	Lv-1027	24	6278 ± 19	GrN-22845	107
4800 ± 80	Bonn-1	68	6400 ± 180	Ly-3447	143
4900 ± 115	Ly-5548	108	6440 ± 45	GrN-4667	78
4990 ± 70	Gif-6325	148	6620 ± 70	UtC-2323	87
5000 ± 250	Gif-466	126	6650 ± 70	Lv-1751	32
5020 ± 200	Bln-437	44	6650 ± 80	Lv-1026	24
5045 ± 45	OxA-7633	32	6660 ± 65	KN-3034	87
5100 ± 160	Ly-2329	110	6750 ± 390	Hv-10162	29
5130 ± 150	Ly-4587	159	6800 ± 370	KN-3033	87
5150 ± 100	Ly-4583	159			
5305 ± 75	Ly-6406	108			
5315 ± 50	Ly-5547	108			
5330 ± 80	GrN-1660	181			
5330 ± 130	Ly-2370	110			
5340 ± 130	Ly-2371	110			
5370 ± 80	OxA-3009	55			
5380 ± 250	Gif-468	126			
5390 ± 100	Ly-2679	131			
5400 ± 300	KN-3037	87			
5410 ± 210	IRPA-57	33			
5420 ± 120	OxA-3034	55			
5420 ± 140	KN-3032	87			
5420 ± 180	Ly-2963	115			
5430 ± 40	GrN-4666	78			
5490 ± 140	Ly-335	125			
5500 ± 50	Ly-5587	108			
5500 ± 75	Ly-5885	108			
5505 ± 55	Ly-5887	108			
5530 ± 320	Ly-2326	110			
5532 ± 50	Ly-5549	108			
5540 ± 85	GrN-4424	201			
5610 ± 45	Ly-5886	108			
5615 ± 55	Ly-5989	108			
5710 ± 180	Ly-2719	115			
5735 ± 50	Hd-14272	87			
5755 ± 65	OxA-6425	135			
5780 ± 85	GrN-4832	65			
5780 ± 170	KN-3036	87			
5800 ± 100	Ly-3907	134			

**Bibliographie****a – Les listes de dates radiocarbones des laboratoires**

Jusqu'il y a peu, les laboratoires de datation radiocarbone avaient l'habitude de publier des listes de résultats, reprenant un certain nombre de données contextuelles et techniques, dont la liste avait rapidement fait l'objet au sein du monde des dateurs de divers consensus lors de congrès internationaux. Les premières dates ont été présentées dans *Science*, puis dans le *Radiocarbon supplement* de *The American Journal of Science*. Depuis 1961, et son 3<sup>e</sup> volume, cette publication périodique paraît indépendamment sous le simple titre de *Radiocarbon*. La réalisation d'un nombre croissant d'analyses, la difficulté de finaliser la rédaction de ces listes, la désaffectation progressive des laboratoires les plus importants, le caractère payant de cette publication officielle ont eu raison de cette forme de publicité, sans qu'une solution de remplacement n'ait émergé. Ainsi, *Radiocarbon* est devenu, au fil des dernières années, plus une revue d'articles de fond, où ne paraissent que de rares listes, en majorité subsidiées. Les éditeurs ont décidé un moment de ne plus produire les listes que sous une version électronique, sans grand succès. Différents laboratoires ont essayé des solutions alternatives, depuis la base de données qui peut être plus ou moins interrogée à distance, à la parution de listes dans d'autres périodiques ou sous forme de monographies, en suivant ou en étoffant l'information sur la date. Ainsi sont nées les *Archaeometry datelists* du Laboratoire d'Oxford, publiées dans la revue du même nom. Deux autres laboratoires ont récemment rejoint les colonnes d'*Archaeometry*.

Suivant une pratique très répandue, les listes des dates établies par les laboratoires ont été mentionnées dans la présente base de données au titre de la revue, suivi du numéro de la parution et de la page. La bibliographie de ces références officielles est donc présentée, par revue, de la plus ancienne à la plus récente, dans l'ordre des parutions et de la pagination.

**Science**

DE VRIES H., BARENDSEN G. W. & WATERBOLK H. T., 1958. Groningen Radiocarbon Dates II. *Science*, 127 : 129-137.

DE VRIES H. & WATERBOLK H. T., 1958. Groningen Radiocarbon Dates III. *Science*, 128 : 1550-1556.

**Radiocarbon**

VOGEL J. C. & WATERBOLK H. T., 1963. Groningen radiocarbon dates IV. *Radiocarbon*, 5 : 163-202.

DELIBRIAS G., GUILLIER M.-T. & LABEYRIE J., 1964. Saclay natural radiocarbon measurements I. *Radiocarbon*, 6 : 233-250.

TAUBER H., 1964. Copenhagen radiocarbon dates VI. *Radiocarbon*, 6 : 215-225.

KOHL G. & QUITTA H., 1964. Berlin radiocarbon measurements I. *Radiocarbon*, 6 : 308-317.

VOGEL J. C., WATERBOLK, H. T., VOGEL J. C. & WATERBOLK, H. T., 1964. Groningen radiocarbon dates V. *Radiocarbon*, 6 : 349-369.

KOHL G. & QUITTA H., 1966. Berlin radiocarbon measurements II. *Radiocarbon*, 8 : 27-45.

VOGEL J. C. & WATERBOLK H. T., 1967. Groningen radiocarbon dates VII. *Radiocarbon*, 9 : 107-155.

GEYH M. A., 1967. Hannover radiocarbon measurements IV. *Radiocarbon*, 9 : 198-217.

SCHARPENSEEL H. W., PIETIG F. & TAMERS M. A., 1968. Bonn radiocarbon measurements I. *Radiocarbon*, 10 (1) : 8-28.

CRANE H. R. & GRIFFIN J. B., 1968. University of Michigan radiocarbon dates XII. *Radiocarbon*, 10 : 61-114.

CRANE H. R. & GRIFFIN J. B., 1970. University of Michigan radiocarbon dates XIII. *Radiocarbon*, 12 (1) : 161-180.

KOHL G. & QUITTA W., 1970. Berlin radiocarbon measurements IV. *Radiocarbon*, 12 (2) : 400-420.

DELIBRIAS G., GUILLIER M.-T. & LABEYRIE J., 1970. Gif natural radiocarbon measurements V. *Radiocarbon*, 12 (2) : 421-443.

ÉVIN J., LONGIN R., MARIEN G. & PACHIAUDI C., 1971. Lyon natural radiocarbon measurements II. *Radiocarbon*, 13 (1) : 52-73.

VOGEL J. C. & WATERBOLK H. T., 1972. Groningen radiocarbon dates X. *Radiocarbon*, 14 (1) : 6-110.

CRANE H. R. & GRIFFIN J. B., 1972. University of Michigan radiocarbon dates XIV. *Radiocarbon*, 14 (1) : 155-194.

BIEN G. S. & PANDOLFI L. J., 1972. La Jolla natural radiocarbon measurements VI. *Radiocarbon*, 14 (2) : 368-379.

FELBER H. & PAK E., 1972. Vienna Radium Institute radiocarbon dates III. *Radiocarbon*, 14 (2) : 498-505.

ÉVIN J., MARIEN G. & PACHIAUDI C., 1973. Lyon natural radiocarbon measurements III. *Radiocarbon*, 15 (1) : 134-155.

DELIBRIAS G., GUILLIER M.-T. & LABEYRIE J., 1974. Gif natural radiocarbon measurements VIII. *Radiocarbon*, 16 (1) : 15-94.

ÉVIN J., MARIEN G. & PACHIAUDI C., 1976. Lyon natural radiocarbon measurements VI. *Radiocarbon*, 18 (1) : 60-88.

SCHARPENSEEL H. W., PIETIG F. & SCHIFFMANN H., 1976. Hamburg University radiocarbon dates I. *Radiocarbon*, 18 (3) : 268-289.

BURLEIGH R., HEWSON A. & MEEKS N., 1977. British Mu-

seum natural radiocarbon measurements IX. *Radiocarbon*, 19 (2) : 143-160.

NEUSTUPNÝ E. F. & VESELÝ K., 1977. Most radiocarbon dates I. *Radiocarbon*, 19 (2) : 183-187.

ÉVIN J., MARIEN G. & PACHIAUDI C., 1978. Lyon natural radiocarbon measurements VII. *Radiocarbon*, 20 (1) : 19-57.

ÉVIN J., MARIEN G. & PACHIAUDI C., 1979. Lyon natural radiocarbon measurements VIII. *Radiocarbon*, 21 (3) : 405-452.

DELIBRIAS G., GUILLIER. M.-T. & LABEYRIE J., 1982. Gif natural radiocarbon measurements IX. *Radiocarbon*, 24 (3) : 291-343.

BURLEIGH R., AMBERS J. & MATTHEWS K., 1983. British Museum natural radiocarbon measurements XVI. *Radiocarbon*, 25 (1) : 39-58.

ÉVIN J., MARECHAL J. & MARIEN G., 1983. Lyon natural radiocarbon measurements IX. *Radiocarbon*, 25 (1) : 59-128.

ÉVIN J., MARÉCHAL J. & MARIEN G., 1985. Lyon natural radiocarbon measurements X. *Radiocarbon*, 27 (2B) : 386-435 sv.

DELIBRIAS G. & GUILLIER. M. T., 1988. Gif natural radiocarbon measurements XI. *Radiocarbon*, 30 (1) : 61-124.

PAZDUR M. F., AWSIUK R., GOSLAR T., PAZDUR A., WALANUS A. & ZASTAWNY A., 1994. Gliwice radiocarbon dates XI. *Radiocarbon*, 36 (2) : 257-279.

### Archaeometry

HEDGES R. E. M., HOUSLEY R. A., LAW I. A. & BRONK C. R., 1989. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : *Archaeometry* datelist 9. *Archaeometry*, 31 (2) : 207-234.

HEDGES R. E. M., HOUSLEY R. A., BRONK C. R. & VAN KLINKEN C. J., 1993. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system : *Archaeometry* datelist 17. *Archaeometry*, 35 (2) : 305-326.

ÉVIN J., DELQUE-KOLIC E., OBERLIN C. & FORTIN P., 1997. Dates radiocarbones Oxford/Lyon. In : Hedges R. E. M., Pettitt P. B., Bronk Ramsey C. & van Klinken G. J. (éd.), *Radiocarbon dates from the Oxford AMS system* : *Archaeometry datelist 24*, *Archaeometry*, 39 (2) : 453-471.

### b - Bibliographie générale

AIMÉ G. & JEUNESSE C., 1986. Le niveau 5 des abris-sous-roches de Bavans (Doubs) et la transition Mésolithique Récent/Néolithique dans la moyenne vallée du Doubs. In : *Actes du Xe Colloque Interrégional sur le Néolithique Caen, 30 septembre - 2 octobre 1983*, *Revue archéologique de l'Ouest*, Supplément, 1, Rennes : 31-40.

AITKEN M. J., 1990. *Science-based Dating in Archaeology*. Longman, Londres.

ALT K. W., JEUNESSE C., BUITRAGO-TELLEZ C. H., WÄCHTER R., BOËS E. & PIUCHLER S. L., 1997. Evidence for stone age cranial surgery. *Nature*, 387 : 360.

BAGNIEWSKI Z., 1981. Das Problem der Koexistenz mesolithischer und neolithischer Gesellschaften im Südteil des mitteleuropäischen Flachlandes. *Veröffentlichungen d. Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam*, 14/15 : 113-119.

BAHN P. G. & OTTE M., 1985. La poterie «paléolithique» de Belgique : analyse [sic] récentes. *Helinium*, 23 (2) : 238-241.

BAILLOUD G., 1964. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. Ile supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.

BAKDACH J., 1984. Die bandkeramische Siedlung von Köln-Mangenich. *Bonner Jahrbücher*, 194 : 211-284.

BAKELS C. C., 1977. Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Paléobotanique. Analyse des restes de plantes carbonisées. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouilles 1977*, 5 : 229-230.

BAKELS C. C., 1978. Identification de graines carbonisées à Aubechies. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1978*, 6 : 194.

BAKELS C. C., 1983. Geleen. In : *Archeologische kroniek van Limburg over de jaren 1980-1982*, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg*, 119 : 203-204.

BAKELS C. C., 1984. Carbonized seeds from Northern France. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17 : 1-27.

BAKELS C. C., 1988. On the location of the fields of the Northwestern Bandkeramik. In : Bierma M., Harsema O. H. & van Zeist W. (éd.), *Archeologie en Landschap. Bijdragen aan het gelijknamige symposium gehouden op 19 en 20 oktober 1987, ter gelegenheid van het afscheid van H. T. Waterbolk*, Groningen : 49-57.

BAKELS C. C., 1992. The botanical shadow of two early Neolithic settlements in Belgium : carbonized seeds and disturbances in a pollen record. In : Pals J. P., Buurman J. & van der Veen M. (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist*, *Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19.

BAKELS C. C., 1993. Maring-Noviant, Siebenborn «Vor Tonguich», eine linearbandkeramische Siedlung mit Linsen. In : Schmidgen-Hager, E. (éd.), *Bandkeramik im Moseltal*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 18, Bonn : 186-187 (bibl. : 189-202).

BAKELS C. C., 1995. Les restes carbonisés de graines et de fruits. In : Ilett, M. & Plateaux, M. (éd.), *Le site néolithique de Berry-au-Bac «Le Chemin de la Pêcherie» (Aisne)*, Monographie du Centre de Recherches Archéologiques, 15, C.N.R.S. éditions, Paris : 142-143.

BAKELS C. C., CONSTANTIN C. & HAUZEUR A., 1992. Utilisation de graines de pavot comme dégraissant dans un vase du groupe de Blicquy. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 22 (4) : 473-479.

- BAKELS C. C. & ROUSSELLE R., 1985. Restes botaniques et agriculture du Néolithique ancien en Belgique et aux Pays-Bas. *Helinium*, XXV (1) : 37-57.
- BAKKER J., VOGEL F. & WISLANSKI T., 1969. TRB and other C14 dates from Poland (c. 4350-1350 BC and 800-900 AD). *Helinium*, 9 : 3-27.
- BEECHING A., CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P., FLEURY B. & ILETT M., 1976. Le site néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes-Les Gravelines. In : *Les Fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité 1976*, 4 : 19-32, 225, 1 pl. h-t., pl. 2-21.
- BEECHING A., CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P., FLEURY B. & ILETT M., 1976. [Le site néolithique de] Menneville, Derrière le village. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : décembre 1976*, 4 : 33-47, 225-226, fig. 22-32, 92.
- BEECHING A., CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P., FLEURY B. & ILETT M., 1976. [Le site chalcolithique et de La Tène III de] Villeneuve-Saint-Germain, Les Grandes Grèves. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : décembre 1976*, 4 : 69-85, fig. 53-69, 94.
- BEHRENS H. & RÜSTER B., 1981. Kalibrierte C14-Daten für das Neolithikum des Mittelbe-Saale-Gebietes. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 11 (3) : 189-193.
- BENDER B. & PHILLIPS P., 1972. The early farmers of France. *Antiquity*, 46 : 97-105.
- BLOUET V., 1989. Marainville-sur-Madon. a) *Sous le Chemin de Naviot*. Néolithique ancien (Rubané). In : Massy J.-L., Boura F., Guillaume C., Delestre X., Jacquemot S., Blouet V. & Thion P. (éd.), *Lorraine, Gallia Informations. Préhistoire et Histoire*, 1989-2 : 130-132.
- BLOUET V. & DECKER E., 1993. Le Rubané en Lorraine. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 84-93.
- BLOUET V. & MERVELET P., 1986. Un ensemble Rubané final à Thionville (57) lieu-dit la Milliaire. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 8 : 75-82.
- BOELICKE U., VON BRANDT D., LÜNING J., STEHLI P. & ZIMMERMANN A., 1988. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, Rheinische Ausgrabungen, 28, Köln.
- BOËS E., JEUNESSE C. & ALT K. W., 1998. Deux interventions anthropiques dans une sépulture du Néolithique ancien à Ensisheim (Haut-Rhin). In : *Internéo 2 - 1998. Journée d'information du 14 novembre 1998*, Paris : 29-38.
- BOGUCKI P. I., 1992. Poland. In : Ehrich R. W. (éd.), *Chronologies in Old World Archaeology*, 3e éd., 2 vol., The University of Chicago Press, Chicago : 334-340.
- BOHMERS A., BRUIJN A., MODDERMAN P. J. R. & WATERBOLK H. T., 1959. Zusammenfassende Betrachtungen über die Bandkeramik in den Niederlanden. *Palaeohistoria. Acta et communicationes instituti bio-archaeologici universitatis Groninganae*, VI-VII / 1958-59 : 225-230.
- BOSQUET D. & FOCK H., 1996. Vestiges rubanés à Waremme-Vinàve. *Notae Praehistoricae*, 16-1996 : 151-154.
- BOSTYN F., ANDRÉ M.-F., LANCHON Y., MARTIAL E. & PRAUD Y., 1997. Un nouveau site d'habitat du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Poses «Sur la Mare» (Eure). In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 447-466.
- BREUNIG P., 1985. Bandkeramische Phasen und 14C-Datierung. Ein Vergleich. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 15 (2) : 139-145.
- BREUNIG P., 1987. *14C-Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums*. Fundamenta, A/13, Cologne Vienne.
- BULARD A. & TARRÊTE J., 1980. L'habitat néolithique des Longues Raies à Jablines (Seine et Marne). Premiers résultats. *Préhistoire et Protohistoire en Champagne Ardenne*, n° spécial : 73-79.
- BURNEZ-LANOTTE L., CASPAR J.-P. & CONSTANTIN C., 1993. I. Introduction. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «à la Croix Marie-Jeanne»*, *Helinium*, 33 (1) : 67-79.
- CAHEN D., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & JADIN I., 1993. Dix ans de progrès dans la connaissance du Néolithique ancien en Hainaut et en Hesbaye. In : *L'Archéologie en Région wallonne. 1980-1990*, Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 1, Jambes : 21-30.
- CAHEN D., CASPAR J.-P., GOSSELIN FR. & HAUZEUR A., 1987. Le village rubané fortifié de Darion (Province de Liège). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 17 (1) : 59-69.
- CAHEN D. & GILOT E., 1983. Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de Colloque, Dissertationes Archaeologicae Gandenses, 21, Bruges : 21-40.
- CAHEN D., KEELEY L. H., CORNELISSEN E., DERAMAIX I., GRATIA H., TROCKI P. & JADIN I., 1989. Découvertes récentes aux limites occidentales du Rubané de Hesbaye : Oleye, Waremme-Longchamps, Hologne-sur-Geer et Vieux-Waleffe. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 73-78.
- CAHEN D., KEELEY L. H., JADIN I. & VAN BERG P.-L., 1990. Trois villages fortifiés du Rubané récent de Hesbaye liégeoise. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 125-146.
- CAHEN D., LANGOHR R., SANDERS J., HEIM J. & CASPAR

- J.-P., 1985. Le village rubané de Darion (prov. de Liège). Études préliminaires. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 5-86.
- CAILLAUD R., LAGNEL E., avec la collab. de BONIFAY M.-F., DASTUGUE J., PELLERIN J., THELLIER É. & TORRE S., 1972. Le cairn et le crématoire néolithiques de La Hoguette à Fontenay-le-Marmion (Calvados). *Gallia Préhistoire*, 15 (1) : 137-197.
- CAPITAN L., 1904. Quelques observations sur les pièces recueillies par M. Doudou dans la deuxième grotte d'Engis. *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 25-32.
- CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané à Vaux-et-Borset «Gibour». *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 49-59.
- CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., HAUZEUR A. & BURNEZ-LANOTTE L., 1993-1994. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». *Helinium*, XXIII-1 : 67-79, XXIII-2 : 168-252, XXIV-1 : 3-93.
- COLLIN F., 1989. Trou al'Wesse (Petit Modave) : Fouilles 1989. *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 25-26.
- COLLIN F. & HAESAERTS P., 1988. Trou Al'Wesse (Petit-Modave), fouilles 1988. *Notae Praehistoricae*, 8-1988 : 1-15.
- CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.
- CONSTANTIN C. & BLANCHET J.-C., 1998. X. Le Nord de la France (Bassin parisien). In : Guilaine J. (éd.), *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2B. L'Europe occidentale*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 46, Liège : 585-651.
- CONSTANTIN C., CASPAR J.-P., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., DOCQUIER J., LOUBOUTIN C. & TROMME F., 1993. Rubané et Groupe de Blicquy à Vaux-et-Borset/Gibour (Hesbaye liégeoise). In : *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, Documents d'Archéologie Française, 39, Paris : 86-93.
- CONSTANTIN C., CASPAR J.-P., HAUZEUR A., BURNEZ L., SIDÉRA I., LOUBOUTIN C., DOCQUIER J., BIT R. & VAN ASSCHE M., 1991. Vaux-et-Borset : campagne de fouilles 1990, aux lieux-dits «Gibour» et «Champ Lemoine». *Notae Praehistoricae*, 10-1990 : 83-91.
- CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P. & ILETT M., 1977. [Le site néolithique et de La Tène Finale de] Villeneuve-Saint-Germain, Les grandes grèves. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouilles 1977*, 5 : 75-90, fig. 36-46.
- CONSTANTIN C., COUDART A., DEMOULE J.-P. & ILETT M., 1977. Le site néolithique et chalcolithique de Menneville. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouilles 1977*, 5 : 29-44, fig. 13-24, 274-275, 1 plan h.-t.
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1982. Le Rubané d'Aubechies (Hainaut). Périodisation et place chronologique. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 121-123.
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1983. Le Rubané d'Aubechies (Hainaut). Périodisation et place chronologique. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de colloque, Dissertations Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 41-54.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & DEMAREZ L., 1980. Aubechies : site de la Céramique Linéaire en Hainaut occidental. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77 (10-12) : 367-382.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & GUICHARD Y., 1995. Deux sites du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Bucy-le-Long (Aisne). *Revue Archéologique de Picardie* (1-2) : 3-59.
- CONSTANTIN C. & ILETT M., 1982. Le Néolithique de Villeneuve-Saint-Germain. In : *Vallée de l'Aisne : cinq années de fouilles protohistoriques*, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial : 121-127.
- CONSTANTIN C. & LASSERRE M., 1978. [Le site néolithique et de La Tène Finale de] Villeneuve-Saint-Germain, Les Grandes Grèves. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité : campagne de fouille 1978*, 6 : 137-151, fig. 74-84, 126.
- CONSTANTIN C. & LASSERRE M., 1983. Chronologie fine du Néolithique et datation radiocarbone. In : *Les tableaux de corrections des dates 14C effectués par le «Groupe de Tucson» - Application à l'archéologie*, actes de colloque, Supplément 1983 à la *Revue d'Archéométrie* : 93-99.
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & DEMAREZ L., 1982. Les bâtiments rubanés de Blicquy («La Petite Rosière»). In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, 10, *Rapport d'activité : campagne de fouille 1982* : 193-200.
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. & DEMAREZ L., 1983. Bâtiments rubanés du Hainaut occidental. *Notae Praehistoricae*, 3 : 62-74.
- CONSTANTIN C., MORDANT D. & SIMONIN D., 1997. La culture de Cerny et le Chalcolithique de la terminologie européenne. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 701-710.
- COUDART A. & DEMOULE J.-P., 1982. Le site néolithique et chalcolithique de Menneville. In : *Vallée de l'Aisne : cinq années de fouilles protohistoriques*, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial : 129-147.
- COUDROT J.-L. & DECKER É. dir., 1986. *La Lorraine d'avant l'histoire, du paléolithique inférieur au premier âge du fer*. Catalogue d'exposition, Metz.
- DECKER E. & GUILLAUME C., 1974. Thionville «La Milliaire»

- (Moselle) site du Rubané récent. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Études et Travaux, 71 (2) : 479-488.
- DECKER E., GUILLAUME C. & MICHELS R., 1977. Le gisement rubané linéaire récent du «Dolem» (Kirschnaumen-Evendorf, Moselle) : datation C 14. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 72 (5) : 155-160.
- DEGROS J., SIMON P., TARRÊTE J. & WYNS R., 1984. Une fosse néolithique à Courcelles-sur-Viosne (Val d'Oise). In : *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin parisien [Définition, diffusion et aires d'extension géographique des différents groupes culturels du Néolithique du Nord et du Bassin parisien. Problèmes actuels et directions de recherches]*. Actes du Colloque interrégional sur le Néolithique tenu à Compiègne (Oise) les 24, 25 et 26 septembre 1982, *Revue archéologique de Picardie*, 1-2/1984 : 31-48.
- DELIBRIAS G., ÉVIN J. & THOMMERET Y., 1982. Sommaire des datations 14C concernant la préhistoire en France. II. Dates parues de 1974 à 1982. Chapitre VI : Néolithique : de environ 7000 BP à environ 4000 BP. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 79 (6) : 175-192.
- DELIBRIAS G., GUILLIER M.-T., ÉVIN J. & CHEVALLIER J., 1975. Sommaire des datations 14C concernant la préhistoire en France. III. Dates effectuées de 1979 à fin 1984. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, CRSM, 84 (7) : 207-223.
- DEMAREZ L., 1975. Aubechies : rubané récent. *Archéologie*, 1 : 14, pl. II.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1983. Blicquy-Ormeignies : La Petite Rosière. In : *L'Archéologie en Hainaut occidental (1978-1983)*, cat. d'expo. à Antoing du 10/9 au 2/10/1983, Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de sa région, Ath : 24-27.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Découverte du Néolithique ancien et du second âge de Fer à Aubechies «Coron Maton». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, cat. d'expo., Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 61-63.
- DEMAREZ L. & CONSTANTIN C., 1987. Occupation des Rubanés et du Groupe de Blicquy à Ormeignies - Blicquy «Petite Rosière». In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des Cercles archéologiques*, cat. d'expo., Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 51-53.
- DEMAREZ L., DERAMAIX I. & WÉGRIA M., 1992. Nouveau site blicquyen : Irchonwelz - Trau al Cauche (Hainaut). In : *Actes du 11e congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique. 4e congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. Congrès de Liège*, I, Liège : 27-28.
- DERAMAIX I., 1988. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies "La Petite Rosière"*. Mémoire de licence, Université de l'État à Liège, Liège.
- DERAMAIX I., 1990. *Étude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies La Petite Rosière*. Mémoires de Préhistoire liégeoise, 18, Liège (= Deramaix I., 1988, même titre, Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège).
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1957. La Grotte Schmerling à Engis (Province de Liège). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVI : 105-127.
- DIECKMANN B. & FRITSCH B., 1990. Linearbandkeramische Siedlungsbefunde im Hegau. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 20 (1) : 25-39.
- DOCQUIER J., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., SIDÉRA I., HAUZEUR A., BURNEZ L. & LOUBOUTIN C., 1989. Groupe de Blicquy et Rubané (Omalien) à Vaux-et-Borset (Belgique). In : *XVIe Colloque Interrégional sur le Néolithique, Paris, Cité des Sciences de la Villette, 5 et 6 novembre 1989, Résumé des Communications*, Paris : 1 p.
- DOCQUIER J., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C., SIDÉRA I., HAUZEUR A., BURNEZ L., LOUBOUTIN C. & TROMME FR., 1990. Vaux-et-Borset (Lg) : Groupe de Blicquy et rubané (Omalien). *Archéologie* : 51-52.
- DOHRN-IHMIG M., KUPER R., LÖHR H. & SHRÖTER I., 1971. Untersuchungen sur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, Niedermertz 1. *Bonner Jahrbucher*, 171 : 633-660.
- DOMBEK G., 1989. Die 14C-Daten von Ulm-Eggingen. In : Kind C.-J. (éd.), *Ulm-Eggingen. Die Ausgrabungen 1982 bis 1985 in der bandkeramischen Siedlung und der mittelalterlichen Wüstung*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 34, Stuttgart : 401-412.
- DOUDOU E., 1904. Note sur des graines de végétaux trouvées dans la brèche préhistorique de la seconde grotte d'Engis (Belgique). *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 21-25.
- DOUDOU E., 1945. Étude sur la formation des brèches préhistoriques des environs d'Engis. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LVI : 66-93.
- DUBOULOZ J., ILETT M. & LASSERRE E. M., 1980. Enceinte et maisons chalcolithiques de Berry-au-Bac, La Croix-Maigret (Aisne). In : *Le Néolithique de l'Est de la France. Actes du Colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*, Société Archéologique de Sens, Cahier, n° 1, Sens : 193-206.
- EHRICH R. W. ÉD., 1992. *Chronologies in Old World Archaeology*. 3e édition, The University of Chicago Press, vol. I-II, Chicago.
- FARRUGGIA J.-P., CONSTANTIN C., DUBOULOZ J. & DEMAREZ L., 1981. Fosses du Groupe de Blicquy à Ormeignies-Blicquy (La Petite Rosière) - 1981. In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne, 9, Rapport d'activité : campagne de fouille 1981* : 297-317.
- FARRUGGIA J.-P., KUPER R., LÜNING J. & STEHLI P., 1973. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische

Ausgrabungen, 13, Bonn.

FORTIN P., ÉVIN J. & OBERLIN C., 1994. Réouverture de la Banque Nationale de Données Radiocarbone du Laboratoire de Radiocarbone de Lyon. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 91 (3) : 178.

FOURNY M., 1983. *Fosse danubienne à Omal (1978). Étude du matériel*. Université libre de Bruxelles, Mémoire de licence, 2 vol., 1 : texte, 2 : planches, Bruxelles.

FPVA 1, 1973. Cuiiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes. In : *Les Fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité 1972-1973*, 1 : 10-18, pl. 1-16.

FPVA 2, 1974. Cuiiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes. In : *Les Fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité 1974*, 2 : 21-40, 151-152, 1 plan hors-texte, pl. 1-21.

FPVA 3, 1975. Cuiiry-lès-Chaudardes, Les Fontinettes. *Les Fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne. Rapport d'activité 1972-1973*, 3 : 7-26, 106, pl. 1-21, 64-65, 1 plan h.-t.

FREUNDLICH J. C., SCHRÖTER P. & VELICKY P., 1978/79. C14-Datierungen hominider Knochenfunde aus Süddeutschland. *Kölner Jahrbuch*, 16 : 165-172.

GEUPEL V., 1980. Zum Verhältnis Spätmesolithikum-Frühneolithikum im mittleren Elbe-Saal-Gebiet. In : Gramsch B. (éd.), *Mesolithikum in Europa. 2. Internationales Symposium Potsdam, 3-8 April 1978*, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam, 14/15 : 105-112.

GILOT É., 1984. Datation par Carbone 14 de l'occupation préhistorique de la place Saint-Lambert à Liège. In : Otte M. (éd.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège 1*, Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 18, Liège : 241-245.

GILOT É., 1988. Crisnée et l'Omalien mosan : chronologie 14C. *Helinium*, 28 (1) : 59-62.

GILOT É., 1997. *Index général des dates 14C, Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve*. *Studia Praehistorica Belgica*, 7, Liège-Leuven.

GLASBERGEN W., 1953. Twee «hutkommen» van de cultuur der bandceramiek te Sittard, Gem. Sittard. In : *Mélange en hommage au Prof. Hamal-Nandrin*, Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire, Bruxelles : 61-71.

GLODŁOWSKA M., 1982. Nowohucki zespól osadniczy na tle wplywów poludniowych we wczesnym i srodkowym neolicie malopolski. *Wiadomosci Archeologiczne*, XLVII (2) : 143-160.

GOB A., 1983. Les datations <sup>14</sup>C du mésolithique Européen; projet d'un atlas. In : *Proceedings of the International Symposium 14C and Archaeology [Groningen, août 1981]*, PACT, 8 (3), Strasbourg : 421-428.

GOB A., 1990a. Banques de données factuelles en archéologie. In : Calcaly S. & Losfeld G. (éd.), *Sciences historiques, sciences du passé et nouvelles technologies d'information*, Lille : 137-148.

GOB A., 1990b. *Chronologie du Mésolithique en Europe. At-*

*las des dates 14C*. Centre Informatique de Philosophie et Lettres C.I.P.L., Université de Liège, Série «Histoire de l'Art et Archéologie», 1, Liège.

GÖRSDORF J., 1990. Problems in building up a 14C-Database. In : Wand U. & Strauch G. (éd.), *Proceedings of the 5th Working Meeting Isotopes in Nature*, Leipzig : 879-886.

GÖRSDORF J. & KOHL G., 1992. The Berlin Radiocarbon Data Base as a Reseach Tool. In : Herrmann J. (éd.), *Heinrich Schliemann Tagungsband*, Berlin : 329-335.

GRONENBORN D., 1990. Mesolithic-Neolithic Interactions - The Lithic Industry of the Earliest Bandkeramik Culture Site at Friedberg-Bruchenbrücken, Wetteraukreis (West Germany). In : Vermeersch P. M. & Van Peer P. (éd.), *Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers presented at the fourth international symposium 'The Mesolithic in Europe', Leuven 1990*, *Studia Praehistorica Belgica*, 5, Leuven : 173-182.

GRONENBORN D., 1997. *Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 37, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., Bonn.

GRUET M., 1986. Le sol d'habitat néolithique Augy-Sainte-Pallaye de la Bajoulière, Maine-et-Loire. In : *Actes du Xe Colloque Interrégional sur le Néolithique. Caen, 30 septembre - 2 octobre 1983, Revue Archéologique de l'Ouest*, Supplément 1, Rennes : 137-141.

GUILAINE J., 1998. *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2. L'Europe occidentale*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 46, 2 vol., A et B, Liège.

GUILAINE J., BINDER D., DEMOULE J.-P., JEUNESSE C., MÜLLER K. & VORUZ J.-L., 1998. Radiocarbone et processus de la néolithisation en Méditerranée centrale et occidentale. In : *3ème Congrès International 14C et Archéologie. 3rd International Symposium 14C and Archaeology. Lyon, 6-10 avril 1998. Rapports des groupes de travail. Résumés des communications. Présentations sur panneaux. Reports of the Workshops. Abstracts of papers. Posters*, Préactes, Lyon : 33-34.

GUILLET J.-P., 1995. Un tesson de type La Hoguette à l'Abri du Roseau (Ain). In : Voruz J.-L. (éd.), *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19 et 20 septembre 1992 (XIe Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes)*, Documents du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève, 20, Ambérieu-en-Bugey, éd. de la Société Préhistorique Rhodanienne : 137-138.

HAUZEUR A. & CONSTANTIN C., 1993. Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset «Gibour» et «À la Croix Marie-Jeanne». II. La céramique. *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.

HAUZEUR A. & JADIN I., 1994. Le village rubané de Remerschen-Schengerwis. In : Le Brun-Ricalens, F., Hauzeur A., Jadin I., de Ruijter, A. & Spier, F. (éd.), *Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis. Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994, Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-1993 : 37-71.



- HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires, Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.
- HEIM J., 1988. Les graines carbonisées du site néolithique de Crisnée (province de Liège, Belgique). *Helinium*, XXVIII (1) : 51-58.
- HEIM J. & JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 37-58.
- HEIM J. & JADIN I., 1998. Sur les traces de l'orge et du pavot. L'agriculture danubienne de Hesbaye sous influence, entre Rhin et Bassin parisien ? In : Cauwe N., van Berg P.-L. avec la collab. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109-1998 : 187-205.
- HORVÁTH F., 1991. Vinca Culture and its Connections with the South-East hungarian Neolithic : A comparison and 14C Chronology. *Banatica*, 11 : 259-273.
- HORVÁTH L. A., 1994. Neue Funde der Szakálhat-Gruppe von Szentes-Ilonapart. *Studia Archaeologica*, 1/1995 : 7-17.
- HURTRELLE J. & PININGRE J.-F., 1978. Datation radiocarbone du Cerny des Sablins à Etaples (Pas-de-Calais). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 75 (3) : 83-86.
- ILETT M., 1995. La céramique. In : Ilett, M. & Plateaux, M. (éd.), *Le site néolithique de Berry-au-Bac «Le Chemin de la Pêcherie» (Aisne)*, Monographie du Centre de Recherches Archéologiques, 15, C.N.R.S. éditions, Paris : 67-87.
- ILETT M., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & BAKELS C., 1995. Bâtiments voisins du Rubané et du groupe Villeneuve-Saint-Germain sur le site de Bucy-le-Long, «La Fosse-Tounise» (Aisne). In : [Actes du] 19ème Colloque Interrégional [sur le Néolithique,] Amiens 1992, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 9 (3-4) : 17-39.
- ILETT M. & DEMOULE J.-P., 1978. Le site de Berry-au-Bac, La Croix-Maigret (Néolithique, Chalcolithique, Âge du Bronze, Âge du Fer). In : *Les Fouilles Protohistoriques dans la Vallée de l'Aisne*, 6, *Rapport d'activité : Campagne de fouille 1978* : 51-77.
- ILETT M. & DEMOULE J.-P., 1981. Le site néolithique et chalcolithique de Cuiry-lès-Chaudardes (Les Fontinette, Les Gravelines). In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne*, 9, *Rapport d'activité : campagne de fouille 1981* : 43-78.
- ILETT M. & PLATEAUX M. éd., 1995. *Le site néolithique de Berry-au-Bac «Le Chemin de la Pêcherie» (Aisne)*. Monographie du CRA [Centre de Recherches Archéologiques], CNRS éditions, 15, Paris.
- ILETT M., PLATEAUX M. & COUDART A., 1980. Le site néolithique et chalcolithique de Cuiry-lès-Chaudardes («Les Fontinettes», «Les Gravelines») 1979-1980. In : *Les fouilles protohistoriques dans la vallée de l'Aisne*, 7-8, *Rapport d'activité : campagne de fouille 1979-1980* : 21-40.
- JADIN I., 1984. *Néolithique ancien d'Europe & datations carbone 14. Approche informatique*. Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège, Liège.
- JADIN I., 1990. *Néolithique ancien d'Europe & datations carbone 14. Approche informatique*. Mémoires de Préhistoire Liégeoise, 7, Liège (= Jadin I., 1984, même titre, Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, Université de Liège).
- JADIN I., 1997. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 431-445.
- JADIN I. & CAHEN D., 1992. Darion : zwei benachbarte Dörfer. Darion : deux villages face à face. Darion : twee naburige dorpen. In : *Spurensicherung - Archäologische Denkmalpflege in der Euregio Maas-Rhein. Relevés d'empreintes - La protection des vestiges archéologiques dans l'Euregio Meuse-Rhin. Speurwerk - Archeologische monumentenzorg in de Euregio Maas-Rijn*, catalogue d'exposition trilingue, Kunst und Altertum am Rhein, 136, Mainz am Rhein : 509-525, 581.
- JADIN I. & GOB A., 1986. Néolithique ancien d'Europe : essai de traitement en série de données C-14 et problèmes rencontrés. *Archéo-log*, 1 : 79-98.
- JADIN I., KEELEY L. H., CAHEN D. & GRATIA H., 1989. Omaliens et Blicquiens face à face. Fouille d'urgence d'un établissement et d'une sépulture du Groupe de Blicquy à Darion-Colia (Geer, prov. de Liège). *Notae Praehistoricae*, 9/1989 : 61-68.
- JADIN I., SPIER F. & CAUWE N., 1991. Contribution à l'étude du Néolithique ancien de la Moselle : le village rubané de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 10/1990 : 61-67.
- JAGUTIS-EMDEN M., 1988. Bemerkungen zu Kalibration und Interpretation archäologischer 14C-Standarddatierungen. *Acta praehist. et archaeol.*, 20 : 183-188.
- JANKOWSKA D., 1990. Chronologia radiowęglowa kultur neolitu na ziemi Chełmińskiej w świetle kalibracji radiowęglowej skali czasu. In : Jankowska D. (éd.), *Z badań nad chronologia absolutna stanowisk neolitycznych z ziemi chełmińskiej*, Wojewódzki ośrodek ochrony środowiska kulturowego w Toruniu, Instytut archeologii i etnografii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń : 59-67.
- JEUKENNE J.-P., 1959. *Le datage par le radiocarbone*. Université de Liège, Laboratoire de radioactivité et de Physique nucléaire, Mémoire de Licence, Liège.
- JEUNESSE C., 1987. La céramique de la Hoguette. Un nouvel «élément non-rubané» du Néolithique ancien de l'Europe

- du Nord-Ouest. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 30/1987 : 5-33.
- KALICZ N., 1977. Becsehely (Komitat Zala, Kreis Letenye). *Mitteilungen des archäologischen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften*, 7/1977 : 119-120.
- KALICZ N., 1991. Die Keszthely-Gruppe der transdanubischen (mitteleuropäischen) Linienbandkeramik im Lichte der Ausgrabung im Kustánszeg (Westungarn). *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 1991 : 5-37.
- KALICZ N. & MAKAY J., 1977. *Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene*. *Studia Archaeologica*, VII, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KALIN R. M. & LONG A., 1989. Radiocarbon data base : Q&A - An artificial intelligence date file management program. *Radiocarbon*, 31 (1) : 1-6.
- KAUFMANN D., 1978. Ergebnisse der Ausgrabung bei Eilsleben, Kr. Wanzleben in den Jahren 1974 bis 1976. *Zeitschrift für Archäologie*, 12 : 1-8.
- KAUFMANN D., 1981. Neue Funde der ältesten Linienbandkeramik von Eilsleben, Kreis Wanzleben. In : *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte*, Arbeits- und Forschber. Sachsen, 16, 1 : 129-143.
- KAUFMANN D., 1983. Die ältestlinienbandkeramischen Funde von Eilsleben, Kr. Wanzleben, und der Beginn des Neolithikums im Mittelelbe-Saale-Gebiet. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, 52 : 177-202.
- KAUFMANN D., 1995. Archäologische Funde der Jordansmühler Kultur in Mitteldeutschland. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte*, 77 : 41-87.
- KEELEY L. H. & CAHEN D., 1989. Early Neolithic Forts and Villages in NE Belgium : A Preliminary Report. *Journal of Field Archaeology*, 16 : 157-176.
- KEITH M. L., ANDERSON G. M. & EICHLER R., 1964. Carbon and oxygen isotope composition of mollusk shells from marine and fresh-water environments. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 28 : 1757-86.
- KNÖRZER K.-H., 1967. Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland. In : Knörzer K.-H. (éd.), *Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Grossreste im Rheinland*, *Archaeo-Physica*, 2, Köln : 3-29.
- KOHL G. & QUITTA H., 1963. Berlin-Radiokarbonaten archäologischer Proben. *Ausgrabungen und Funde*, 8 (6) : 281 sv.
- KOZŁOWSKI J. avec la collab. de VAN BERG P.-L., 1993. *Atlas du Néolithique européen. Vol. 1. L'Europe orientale*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 45, Liège, 1 vol.
- KRA R., 1989a. Report of the International Radiocarbon Database Workshop. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13th International 14C Conference, Radiocarbon*, 31 (3) : 1080-1082.
- KRA R., 1989b. The International Radiocarbon Data Base : A Progress Report. In : Long A., Kra R. S. & Srdoc D. (éd.), *Proceedings of the 13th International 14C Conference, Radiocarbon*, 31 (3) : 1067-1076.
- KREUZ A. M., 1990. *Die ersten Bauern Mitteleuropas. Eine archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der Ältesten Bandkeramik*. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 23, Leiden.
- KRUK J., 1973. Studia osadnicze nad neolitem. In : PAN, Inst. Jist. Kult. Mat. : 267 p., 24 fig., 13 Ktn.
- KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA A., 1982. Spätlinear-keramische Siedlungen im oeren Siezaflussgebiet. In : *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany, 17-20 Nov. 1981*, Nitra : 93-106.
- KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA A., 1987. Die Kultur der Bandkeramik in Polen. Linien- und Stichbandkeramik.
- KUPER R., LÖHR H., LÜNING J., STEHLI P. & ZIMMERMANN A., 1977. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische Ausgrabungen, 18, Bonn.
- LANTING J. N. & MOOK W. G., 1977. *The Pre- and Protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*. Groningen University Press, Groningen.
- LENNEIS E., 1977. *Siedlungsfunde aus Poigen und Frauenhofen bei Horn. Ein Beitrag zur Erforschung der Linear- und Stichbandkeramik in Niederösterreich*. *Prähist. Forschungen*, 8.
- LENNEIS E., 1982. Überblick über den derzeitigen Forschungsstand linearbandkeramischer Siedlungen in Österreich. In : *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany, 17-20 Nov. 1981*, Nitra : 107-123.
- LENNEIS E. & STADLER P., 1995. Zur Absolutchronologie der Linearbandkeramik aufgrund von 14C-Daten. *Archäologie Österreichs*, 6 (2) : 4-13.
- LENNEIS E., STADLER P. & WINDL H., 1996. Neue 14C-Daten zum Frühneolithikum in Österreich. *Préhistoire Européenne*, 8 : 97-116.
- LICHARDUS J., 1974. *Studien zur Bükker-Kultur*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 12, Bonn.
- LODEWIJCKX M., 1984. Les deux sites rubanés de Landen-Wange et de Linter-Overhespen après la campagne de fouilles de 1983. *Notae Praehistoricae*, 4 : 97-107.
- LODEWIJCKX M., 1988. *Het Neolithicum in Noord-Haspengouw : problematiek en onderzoeksresultaten*. Doctoraatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, Louvain, 3 vol..
- LODEWIJCKX M., 1990. Les deux sites rubanés de Wange et d'Overhespen (Belgique, prov. Brabant). In : Cahen D. & Otte

- M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 105-116.
- LODEWIJCKX M., 1990. Wange (Bt) : derde Bandkeramisch site langs de Kleine Gete. *Archéologie* : 52.
- LODEWIJCKX M., 1991. *Uit de grond van mijn hart. Archeologie in het Landense*. Cat. d'expo., Geschied- en heemkundige kring Landen, Landen.
- LODEWIJCKX M., 1993. Nieuw onderzoek van de bandkeramische nederzetting te Overhespen (Brabant). *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 105-106.
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1985. The Linear pottery settlements of Landen-Wange and Linter-Overhespen after the excavation campaigns in 1984 and 1985. *Notae Praehistoricae*, 5 : 87-91.
- LODEWIJCKX M. & HOMBROUX C., 1985. Wange (Bt) : bandkeramische nederzetting, opgravingscampagne 1985. *Archéologie*, 2 : 98-99.
- LÖHR H., 1986. Einige kennzeichnende Werkzeuge der späten Altsteinzeit aus dem Trierer Land. *Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier*, 18 : 3-11.
- LÜNING J. & MODDERMAN P. J. R., 1982. Hausgrundrisse der ältesten Bandkeramik aus Schwanfeld, Landkreis Schweinfurt, Unterfranken. *Das archäologische Jahr in Bayern*, 66-1981.
- MAIER R. & PETERS H. G., 1965. Urgeschichtliche Siedlungsreste in Rosdorf, Kr. Göttingen. I. Die archäologischen Befunde und der Fundstoff. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen*, 2 : 19-43.
- MARICHAL H., VERMEERSCH P. M., VANDERHOEVEN M., AVEC CONTRIBUTIONS DE, ARPS C. E. S., DIRIKEN P. & VAN NEER W., 1987. *Bandkeramiek te Vlijtingen, Kayberg*. Publikaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, 33, Tongres.
- MARINESCU-BÎLCU S., 1993. VI. Les carpates orientales et la Moldavie. In : Kozłowski J., dir., avec la collab. de van Berg P.-L. (éd.), *Atlas du Néolithique européen. Vol. 1. L'Europe orientale*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 45, Liège.
- MEIER-ARENDE W., 1966. *Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*. Veröffentlichung des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, 3, Rudolf Habelt, Bonn.
- MEYER B., MÜNNICH K. O. & WILLERDING U., 1963. C14-Daten zur prähistorischen Besiedlung des Leinetalgrabens bei Göttingen. *Göttinger Jahrbuch* : 5-6.
- MEYER B. & WILLERDING U., 1961. Bodenprofile, Pflanzenreste und Fundmaterial von neuerschlossenen neolithischen und eisenzeitlichen Siedlungsstellen im Göttinger Stadtgebiet. *Göttinger Jahrbuch* : 21-38.
- MILISAUSKAS S., 1973. An analysis of Linear Culture longhouses at Olszanica B1, Poland. *World archaeology*, 4-1972 (1) : 57-74.
- MILISAUSKAS S., 1986. *Early Neolithic Settlement and Society at Olszanica*. Memories of the Museum of Anthropology, 19, University of Michigan, Ann Arbor.
- MODDERMAN P. J. R., 1959. Die Bandkeramische Siedlung von Sittard. *Palaeohistoria. Acta et communicationes instituti bio-archaeologici universitatis Groninganae*, VI-VII / 1958-59 : 33-120, pl. II-XVI.
- MODDERMAN P. J. R., 1970. IV. Zur Typologie der verzierten Tonware. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 121-140.
- MODDERMAN P. J. R., 1982. Die Radiokarbondatierungen der Bandkeramik. In : *Siedlungen der Kultur mit Linearbandkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany 17-20 november 1981*, Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra : 177-184.
- MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.
- MODDERMAN P. J. R., 1986. Bandkeramik grafvelden als spiegel van de sociale structuur der samenleving. *Werken Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap*, 9 : 39-49.
- MODDERMAN P. J. R., avec des contributions de BAKELS C. C., VAN DER PLAS L. & VAN DE VELDE P., 1986. *Die neolithische Besiedlung bei Hienheim, Ldkr. Kelheim. II. Die Ausgrabungen am Weinberg 1971 bis 1974. III. Die Ausgrabungen im Fuchsloch 1975. IV. Landschaft und Besiedlung des Hienheimer Lössgebietes*. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, A57 / *Analecta Praehistorica Leidensia*, 19, Kallmünz / Leiden.
- MODDERMAN P. J. R., 1988. The Linear Pottery Culture : Diversity in uniformity. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 38/1988 : 63-139.
- MODDERMAN P. J. R., avec des contributions de CLASSON A. T., DE GROOTH M. E. T., KEELEY L. H. & VRIEZEN K. J. H., 1977. *Die neolithische Besiedlung bei Hienheim, Ldkr. Kelheim. I. Die Ausgrabungen am Weinberg 1965 bis 1970*. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A - Fundinventare und Ausgrabungsbefunde, 33, Kallmünz/Opf.
- MODDERMAN P. J. R., AVEC LA CONTRIBUTION DE ;, NEWELL R. R., BRINKMAN E. J. & BAKELS C. C., 1970. *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. Analecta Praehistorica Leidensia*, III : 3 vol.
- MODDERMAN P. J. R. & WATERBOLK H. T., 1959. Zur Typologie der Verzierten Tonware aus den bandkeramischen Siedlungen in den Niederlanden. *Palaeohistoria. Acta et communicationes instituti bio-archaeologici universitatis Groninganae*, VI-VII / 1958-59 : 173-181.
- NEUGEBAUER J. W., 1986. Ein Beitrag zur absoluten Chronologie des Frühneolithikums in Niederösterreich. *A Béri*

Balogh Ádám Múzeum Évkönyve, 13 : 195-201.

NEUSTUPNÝ E., 1968a. Absolute chronology of the Neolithic and Aeneolithic periods in central and South-Eastern Europe. *Slovenská Archaeologia*, 16 (1) : 19-56.

OTLET R. L. & WALKER A. J., 1983. The computer writing of radiocarbon reports and further developments in the storage and retrieval of archaeological data. In : *Proceedings of the International Symposium 14C and Archaeology [Groningen, août 1981]*, PACT, 8, Strasbourg : 91-106.

OTTE M., COLLIN F., MILLER R. & ENGESSER K., 1998. Nouvelles datations du Trou Al'Wesse dans son contexte régional. *Notae Praehistoricae*, 18 : 45-50.

PAULISSEN E., GULLENTOPS F., VERMEERSCH P. M., GEURTS M.-A., GILOT E., VAN NEER W., VAN VOOREN E. & WAGEMANS E., 1981. *Évolution holocène d'un flanc de vallée sur substrat perméable (Hesbaye sèche, Belgique)*. Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain, XXXI, Louvain.

PAVLŮ I. éd., 1998. *Bylany Varia 1: 45 years of Neolithic Studies at Bylany*. Archeologický ústav Praha, Prague.

PAVLŮ I. & ZÁPOTOCKÁ M., 1978. *Analysis of the Czech Neolithic pottery Morphological and Chronological structure of projections*. Prague.

PAVLŮ I. & ZÁPOTOCKÁ M., 1979. Soucasný Stav a úkoly studia neolitu v českých [The current state and future aims of the study of the bohemian neolithic cultures]. *Památky Archeologické*, 70 (2) : 281-318.

PÉTREQUIN P. & PININGRE J.-F., 1971. Elemente der Rössener Kultur in der nördlichen Franche-Comté. *Germania*, 49 : 187-191.

PIEPERS W., 1960. Bandkeramische Siedlungsreste bei Rödingen, Ldkr. Jülich. *Bonner Jahrbucher*, 160 : 273 p.

PRESTREAU M., 1991. Villeneuve-la-Guyard et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans l'Yonne. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Metz : 105-113.

PRESTREAU M., 1992. Le site néolithique et protohistorique des falaises de Prépoux à Villeneuve-la-Guyard (Yonne). *Gallia Préhistoire*, 34 : 171-207.

QUITTA H., 1960. Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa. *Prähistorische Zeitschrift*, 38 : 1-38, 153-188.

QUITTA H. & KOHL G., 1969. Neue Radiocarbonaten zum Neolithikum und zur frühen Bronzezeit Südosteuropas und der Sowjetunion. *Zeitschrift für Archäologie*, 3 : 223-255.

RAETZEL-FABIAN D., 1986. *Phasenkartierung des mitteleuropäischen Neolithikums. Chronologie und Chorologie*. BAR, International Series, 316, Oxford.

REIM H., 1993. Die ersten 14-C-Daten aus der ältestbandkeramischen Siedlung in Rottenburg a. N., Kreis

Tübingen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 31-33.

ROOSENS H., 1962. Gebouwen van een bandkeramische nederzetting op de Staberg te Rosmeer. In : *Miscellanea Archaeologica in honorem J. Breuer*, Archaeologia Belgica, 61, Bruxelles : 121-144.

ROUSSELLE R., 1984. Faune omalienne récoltée Place Saint-Lambert à Liège, lors des fouilles de 1907. *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, XCVI : 5-12.

RUTTKAY E., 1985. *Das Neolithikum in Niederösterreich*. Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien, Vienne.

SCHLÜTER W., 1969. Urgeschichtliche Siedlungsreste in Rosdorf, Kr. Göttingen. III. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen*, 4 : 11-27.

SCHMIDGEN-HAGER E., 1993a. Neue Forschungen zur Bandkeramik an der mittleren Mosel. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 60-63.

SCHMIDGEN-HAGER E., 1993b. *Bandkeramik im Moseltal*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 18, Bonn.

SCHÖNWEIß W., 1976. *Die bandkeramischen Siedlungen von Zilgendorf und Altenbanz*. Katalog der Prähistorischen Staatssammlung München, 18, Kallmünz/Opf.

SCHRÖTER I., 1970. Die bandkeramische Siedlung von Köln-Mengenich. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte*, 11 : 37-47.

SCHRÖTER I., 1971. Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, Lamersdorf. *Bonner Jahrbücher*, 171 : 612-616.

SIMONIN D., 1996. Les habitats néolithiques d'Échilleuse (Loiret). Analyse spatiale des documents archéologiques. *Revue Archéologique du Loiret*, 21-22 : 262 p.

STADLER P., 1995. Ein Beitrag zur Absolutchronologie des Neolithikums in Ostösterreich aufgrund der 14C-Daten. In : Lenneis E., Neugebauer-Maresch C. & Ruttkay E. (éd.), *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich (= Forschungsberichte der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 17), 102/103/104/105, St. Pölten-Wien : 210-224.

STÄUBLE H., 1994. *Häuser und absolute Chronologie der Ältesten Bandkeramik*. Diss. Frankfurt/Main unpubl., J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.

STÄUBLE H., 1995. Radiocarbon dates of the earliest Neolithic in Central Europe. In : Cook G. T., Harkness D. D., Miller B. F. & Scott E. M. (éd.), *[Proceedings of the] 15th International Radiocarbon Conference. Glasgow, Scotland, 15-19 August 1994*, *Radiocarbon*, 37 (2) : 227-237.

- STÄUBLE H., 1997. Hauser, Gruben und Fundverteilung. In : Lüning J. (éd.), *Ein Siedlungsplatz der Ältesten Bandkeramik in Bruchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 39, Bonn : [I-IV], 17-150.
- STÄUBLE H. & CAMPEN I., 1998. 7000 Jahre Brunnenbau im Südraum von Leipzig. In : Koschik H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*, Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11, Cologne : 51-71, 293-312 (bibl.).
- STEHLI P., 1987. Zur relativen und absoluten Chronologie der Bandkeramik in Mitteleuropa. In : Rulf J. (éd.), *Bylany - Seminar 1987. Collected Papers*, Praha : 69-78.
- STEHLI P., 1994. Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36, Cologne-Bonn : 79-191.
- STOCKMANS F., 1960. Initiation à la Paléobotanique stratigraphique. Guide de la salle des végétaux fossiles à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (suite). *Les naturalistes belges*, 41 (3 / mars) : 111-130.
- STUIVER M. & POLACH H. A., 1977. Discussion: Reporting of 14C Data. *Radiocarbon*, 19 (3) : 355-363.
- STUIVER M. & REIMER P. J., 1993. Extended 14C Data Base and revised CALIB 3.0 14C Age Calibration Program. In : Stuiver, M., Kra, R. S. & Devine, J. M. (éd.), *Calibration 1993*, *Radiocarbon*, 35 (1) : 215-230.
- TAPPRET E. & VILLES A., 1996. Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Inter-régional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14e suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 175-256.
- TARRÉTE J. & DEGROS J., 1984. Le site néolithique de la Butte Rouge à Sonchamp (Yvelines). In : *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin parisien [Définition, diffusion et aires d'extension géographique des différents groupes culturels du Néolithique du Nord et du Bassin parisien. Problèmes actuels et directions de recherches]. Actes du Colloque interrégional sur le Néolithique tenu à Compiègne (Oise) les 24, 25 et 26 septembre 1982*, *Revue archéologique de Picardie*, 1-2/1984 : 51-61.
- TAUTE W., 1966. Das Feldach Lauterneck, eine mesolithisch-neolithisch-bronzezeitliche Stratigraphie an der oberen Donau. *Palaeohistoria*, 12 : 483-504.
- THOMAS H. L. & ROWLETT E. S.-J., 1992. Northern Europe. In : Ehrich R. W. (éd.), *Chronologies in Old World Archaeology*, The University of Chicago Press, 3e éd., 2 vol.
- TICHÝ R., 1960. Osídlení s voloutovou keramikou na Morave [Die Besiedlung mit Voluten- (Linearband) Keramik in Mähren]. *Památky Archeologické*, 53 / 1960-1962 (2) : 245-305.
- TOEPFER V., 1956. Bandkeramische Funde im Uferprofil des ehemaligen Gaterslebener Sees. *Ausgrabungen und Funde*, 1 : 214-217.
- TRNKA G., 1980. Siedlungsreste der jüngeren Linearbandkeramik aus Pulkau, p. B. Hollabrunn, Niederösterreich. *Archaeologia Austriaca*, 64 : 53-110.
- TROMME F., 1982. Campagnes 1980 et 1981 au site omalien du «Fond Chenai» à Awans. *Notae Praehistoricae*, 2-1982 : 99-100.
- TROMME F., 1986. Le village omalien du Fond Chenai à Awans. Campagnes 1980 à 1982. Structures et industries lithiques. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXVII : 121-209.
- TROMME F., 1987. Site omalien du «Fond Chenai» à Awans. In : Cahen-Delhay A., de Lichtervelde C. & Leuxe F. (éd.), *L'Archéologie en Wallonie 1980-1985. Découvertes des cercles archéologiques*, Catalogue de l'exposition organisée par la Fédération des Archéologues de Wallonie, Namur : 132-135.
- TROMME F., 1988. Concentration de graines carbonisées dans une fosse danubienne à Crisnée «La Mai». *Helinium*, XXVIII (1) : 44-50.
- VAN DE VELDE P., 1973. Rituals, Skins and Homer : the danubian «Tan-Pits». *Analecta Praehistorica Leidensia*, VI : 50-65.
- VAN DER PLICHT J., 1992. The New Groningen 14C Data Base. In : *Proceedings of the 14th International Radiocarbon Conference, Tucson, Arizona, Radiocarbon*, 34 (3) : 493-499.
- VAN STRYDONCK M., FOREST L., LANDRIE M., HENDRIX V., VAN DER BORG K. & DE JONG A. F. M., 1995. *Royal Institute for Cultural Heritage radiocarbon dates XV*. Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium / Institut Royal du Patrimoine Artistique, Bruxelles.
- VANDEBOSCH A. & [DE RADZITZKY D'OSTROWICK I.], 1910. La brèche à graines de la grotte d'Engis. *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique Les Chercheurs de la Wallonie. Bulletin illustré*, IV : 111-117, 2 pl. h.-t.
- VORUZ J.-L. éd., 1995. *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19 et 20 septembre 1992 (XI<sup>e</sup> Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes)*. Documents du Département d'anthropologie et d'écologie de l'université de Genève, 20, Éditions de la Société Préhistorique Rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey.
- WATERBOLK H. T., 1959. Die bandkeramische Siedlung von Geleen. *Palaeohistoria. Acta et communicationes instituti bio-archaeologici universitatis Groninganae*, VI-VII / 1958-59 : 121-161, pl. XVII-XXII, 1 h.-t.
- WATERBOLK H. T., 1971. Working with radiocarbon dates. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 37 (2) : 15-33.
- WECHLER P. K., 1992. Silexinventare des Früh- und Mittelneolithikums aus den Grabungen von Eilsleben, Kr.

- Wanzleben (1974-1984). *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte*, 75 : 7-49.
- WECHLER P. K., 1993. Mesolithikum - Bandkeramik - Trichterbecherkultur. Zur Neolithisierung Mittel- und Ostdeutschlands aufgrund vergleichender Untersuchungen zum Silexinventar. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburg-Vorpommern* : 27/1993.
- WENINGER B., 1997. Monte Carlo Wiggle Matching. Zur statistischen Auswertung der mittelneolithischen 14C-Daten von Hasselsweiler 2, Inden 3, und Inden 1. In : Biermann E. et al., *Großgartach und Oberlauterbach. Interregionale Beziehungen im süddeutschen Mittelneolithikum*, 8, Bonn : 91-126.
- WHITTLE A., 1990. Radiocarbon dating of the Linear Pottery Culture : the contribution of cereal and bone samples. *Antiquity*, 64 : 297-302.
- WILLMS C., 1994. Zur absoluten Chronologie des Neolithikums in Hessen. (1982 Abgabe). *Fundberichte aus Hessen*, 24-25/1984-1985 : 1-8.
- WINTLE A. G., 1990. A review of current research on TL dating of loess. *Quaternary Science Reviews*, 9 : 385-397.
- WOJCIECHOWSKI W., 1982. Die Chronologie der bandkeramischen Siedlung in Skoroszowice (Niederschlesien-Polen). In : *Siedlungen der Kultur mit Linearbandkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany 17-20 November 1981*, Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra : 291-304.
- WOJCIECHOWSKI W., 1989. Band Pottery Culture, Transitional Phase between Linear Pottery (Szarka Typ) and Stroked Pottery Cultures. *Przeglad Archeologiczny*, 36 : 222-224.
- WOLF J.-J., 1997. Sierentz (Haut-Rhin), un habitat Rubané de Haute-Alsace. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXIIe colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 407-410.
- WOLF J.-J., HEIDINGER A. & VIROULET J.-J., 1985. *Sierentz, 5000 ans d'histoire. État des recherches archéologiques 1977-1985*. Société d'Histoire de la Hochkirch, Sierentz.
- ZIMMERMANN H. et al., 1966. Urgeschichtliche Siedlungsreste in Rosdorf, Kr. Göttingen. I. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen*, 3 : 20-81.

## C - Des hypothèses en guise de conclusion

Une dissertation en 6 volets, indépendants mais tous liés par l'examen d'un même contexte archéologique : la fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique. Certes, on aurait pu en compter 5 ou 8. Le sujet aurait été plus ou moins développé. Six était le nombre des thèmes à explorer, qui semblaient proches de la conclusion. Quand le vin est tiré, il faut le boire, jusqu'à la lie si nécessaire. Tant pis pour les grimaces des collègues un peu secoués par l'aigreur de sa jeunesse ou l'inattendu de l'arrière-goût. En effet, dans le beau tableau du Rubané du Nord-Ouest, la peinture se crevasse au fil des ans et les touches apportées au terme de la promenade proposée par le présent travail sont loin de masquer les problèmes. Je préfère mettre en lumière et chercher des pistes, même si celles-ci restent à démontrer et même si les données de demain orienteront la recherche vers d'autres hypothèses encore, plutôt que s'évertuer à écarter les problèmes pour conclure que rien n'a changé et que les conclusions d'hier ne sont pas démenties. Penser autrement les problèmes, tel pourrait être le slogan.

Les six exposés qui précèdent ont permis de dresser un état des lieux des vestiges danubiens en Belgique, de présenter les sites du haut Geer, de confronter les enceintes et villages rubanés du haut Geer ainsi que des établissements blicquiens à leur cadre naturel, de recenser les macrorestes végétaux pour 7 nouveaux sites de Hesbaye, d'estimer les méthodes de nettoyage des céréales et plus généralement d'appréhender l'agriculture rubanée de la région, de tracer l'orge et le pavot retrouvés sur plusieurs de ces sites, de présenter le *Secteur blicquien* de Darion tout en s'interrogeant sur la présence de ce groupe culturel si loin de ses bases, d'analyser l'environnement botanique de ce site, les céramiques blicquienne et rubanée et les schistes mis en œuvre pour la confection des bracelets, enfin d'attaquer de front le problème posé par le

radiocarbone confronté aux données du Néolithique ancien du Nord-Ouest de l'Europe.

### *C.1 - Les découvertes isolées et l'habitat danubien de Belgique*

Plutôt que brosser un cadre général sur les débuts du Néolithique en Europe méridionale, plutôt que présenter une fois encore l'arrivée du Rubané et du Groupe de Blicquy en Belgique, ce que plusieurs thèses récentes ont déjà proposé (van Berg, 1988, Caspar, 1988; Lodewijckx, 1988) et des catalogues d'expositions déjà vulgarisés (Collectif, 1989; 1991), le présent travail s'ouvre sur un état des lieux en trois actes et demi : les habitats, dont celui d'Engis, les traces isolées et la connaissance du Néolithique ancien en Belgique.

Un inventaire des lieux de découverte de vestiges d'habitat danubiens n'avait plus été tenté depuis 1962 (Seret, 1962; Destexhe-Jamotte, 1962). Celui de Françoise Gosselin (1986) est limité à la sous-région qu'elle étudie. Or, le nombre des lieux de découverte croît régulièrement et la nécessité d'une carte archéologique se fait de plus en plus sentir comme outil de prévention des destructions inhérentes à l'ampleur croissante des aménagements du territoire. Certes, un tel inventaire ne permet que de cerner la partie émergente d'un patrimoine archéologique dont les deux tiers au moins sont encore enfouis et inconnus. Dans l'ensemble, les données pour la Hesbaye permettent de comptabiliser près de 180 établissements, si on regroupe les localisations de découvertes proches. Les constatations de précédentes études sur le peuplement de cette aire se trouvent confirmées. René Seret (1962) avait mis en évidence des positions préférentielles dans le paysage, l'importance de l'approvisionnement en silex et la proximité des sources d'eau courante. Il a judicieusement calculé celle-ci par rapport au réseau hydrographique

actuel mais aussi à celui des vallées actuellement sèches, qui devaient être actives au début de l'Atlantique. Françoise Gosselin (1986) en reprenant le travail pour une région plus réduite a particulièrement mis en évidence la localisation de l'habitat sur des terrains bien drainés, à la limite de sols plus humides, ce que les premières indications pédologiques pour le site de Darion-Colia venaient de mettre en évidence (Langohr et Sanders, 1985). La connaissance de la répartition chronologique ou thématique des éléments matériels du Rubané en Hesbaye n'a que peu évolué ces dernières décennies. À part l'étude paléogéographique de la répartition des herminettes en fonction de leur matériau (Toussaint et Toussaint, 1982), on en reste à de grandes considérations sur un déploiement d'est en ouest, d'un Rubané ancien évolué au Rubané récent. Il n'est toujours pas possible de préciser les modalités de prise de possession du territoire par les Rubanés dans nos régions. Tout juste peut-on proposer l'idée d'une implantation progressive dès la fin du Rubané ancien, avec des bonds et une densification de l'habitat en Hesbaye au Rubané récent. Le dynamisme des Rubanés fait que les autres aires d'habitat semblent avoir été atteintes assez rapidement. L'opération TGV, véritable tranchée linéaire d'évaluation, qui a traversé la région des Sources de la Dendre comme la Hesbaye rubanée, n'a pas livré de vestiges en dehors des zones nucléaires connues. La suspicion qui planait sur l'étendue des prospections traditionnelles s'en trouve affaiblie et l'image de Rubanés limités à leurs aires d'installation confortée. Cette image est d'ailleurs la même que ce qui se rencontre plus à l'est, dans des régions où les recherches sur le Néolithique ancien comptent des décennies d'examen minutieux. Parmi les nouveautés, il faut noter la mise en évidence de deux sites blicquiens en Hesbaye, loin de la base la plus proche de ce groupe culturel, outre la découverte de trois établissements rubanés sur les rives de la Petite Gette. Cette aire d'occupation secondaire se situe à mi-chemin entre les gîtes où affleurent le phtanite d'Ottignies-Mousty et l'aire de peuplement de Hesbaye, et à côté des gisements de grès-quartzite de Wommersom. Ces matières premières se retrouvent couramment dans les fosses rubanées des sites de la Petite Gette, soit sous forme de déchets de mise en forme d'herminettes en phtanite, soit d'artefacts en grès-quartzite. Pour ces derniers, on ne sait s'il faut y voir une incorporation involontaire de vestiges d'occupations précédentes ou s'il s'agit de témoins de contacts avec les derniers Méolithiques locaux.

Les établissements rubanés et blicquiens des sources de la Dendre sont connus à peine depuis trois décennies. Une fois de plus, l'opération de sauvetage linéaire sur le tracé du TGV en traversant la région n'a pas découvert de nouveaux vestiges en dehors de la zone nucléaire. Les découvertes de ces dernières années n'ont fait qu'étoffer celle-ci. Les sites ne sont pas éta-

blis à proximité d'une zone d'affleurement connu de silex et il nous est aujourd'hui difficile de comprendre l'attrait pour cette zone plutôt qu'une autre partie de la bande lœssique homogène de la Moyenne Belgique. Tout juste peut-on signaler la proximité relative de points d'affleurement de schiste présentant des qualités requises pour la confection de bracelets blicquiens. Ceci n'explique pas la présence des établissements rubanés auprès desquels les villages blicquiens semblent avoir eu une prédilection pour s'installer. L'abondance de la Céramique du Limbourg recueillie sur les sites rubanés de la Dendre place cette région au cœur de ce phénomène annexe au monde rubané, à cheval entre la Rhénanie et le Bassin parisien, et plus seulement en marge du Rubané rhéno-mosan. L'arrivée du Groupe de Blicquy sur la scène change les données en ce qui concerne les relations interculturelles que les Rubanés sont susceptibles d'avoir entretenues, d'autant plus que cette naissance s'est produite en même temps que la mise en évidence de groupes danubiens en Bassin parisien, dont le Rubané de Champagne, le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Ce n'est pas seulement en Belgique que la géographie culturelle du Néolithique ancien a évolué ces dernières décennies, mais bien sur l'ensemble des marges occidentales du courant danubien.

La multiplication de découvertes d'objets ou de petits ensembles isolés attribués au Néolithique ancien, mais situés en dehors des zones d'habitat, a permis de se rendre compte de l'importance des pérégrinations des Rubanés et des Blicquiens dans nos régions. Les découvertes de ce type sont difficiles à interpréter, mais l'examen thématique des récurrences met en évidence des halos autour des aires d'habitat, des zones d'expédition privilégiées, probablement en rapport avec certaines matières premières, des axes de circulation au travers des réseaux hydrographiques et de la bande limoneuse de Moyenne Belgique, et des zones potentielles d'établissement secondaire. Les vestiges qui évoquent le Blicquien, hors les aires de peuplement déjà évoquées, suivent un axe qui, au départ du Bassin de Mons, traverse le Hainaut occidental et le Brabant jusqu'au nord-est de cette province. Sur cet axe, des habitats ou des haltes récurrentes seraient à rechercher tant pour le Rubané dans les environs de Saint-Symphorien, près de Mons que pour le Blicquien à Thines ou à Ittre, près de Nivelles. Gageons que, comme d'habitude, la surprise viendra d'ailleurs.

Le cas très particulier des gisements rubanés des grottes d'Engis offre l'occasion de s'interroger d'abord sur l'importance réelle de ce site connu par de maigres vestiges archéologiques éparpillés mais qui, rassemblés, pourraient bien refléter une véritable occupation rubanée, au moins comme halte temporaire sur une voie de circulation et d'échanges commerciaux, si pas comme des abris naturels utilisés en marge d'un pro-



che habitat de plein air, situé idéalement à la remontée d'une vallée qui relie le plateau hesbignon à la vallée mosane. Les datations radiométriques et par thermoluminescence obtenues anciennement ou tout récemment par accélérateur situent la première occupation néolithique des Grottes d'Engis au tout début du 5e millénaire avant notre ère et la distinguent de l'utilisation sépulcrale par les Néolithiques mosans, au milieu ou dans la seconde moitié du 4e millénaire. La fréquentation des grottes d'Engis lors de l'ultime phase du Rubané en Hesbaye demande une interprétation en parallèle avec celle du *Trou Al'Wesse* à Modave, qui occupe une situation symétrique dans la vallée du Hoyoux, conduisant de la Meuse au plateau condrusien. Des vestiges rubanés en grotte ou abri-sous-roche sont connus sur de rares sites périphériques aux aires d'habitat rubané du Jura souabo-franconien, de Thuringe, de Bohême, de Moravie, ainsi que dans le Jura français et la Franche-Comté. Différentes interprétations en ont été présentées, dont celle de la fréquentation régulière des milieux non-lœssiques à partir du Rubané récent dans un processus de modification des systèmes de subsistance, à la recherche d'un nouvel équilibre intégrant des zones périphériques.

Enfin, une bibliographie mise à jour du Néolithique ancien de Belgique clôt l'inventaire des données sur le sujet. Ce dernier aspect, technique, met en relief un défaut de synthèse et une pléthore d'écrits de circonstances, qui marquent ces dernières années. Pour des raisons de commodité et de logique, les distinctions entre listes bibliographiques pour le Rubané et pour le Blicquien, ou pour le Hainaut et pour la Hesbaye ont été gommées : les données récentes montrent de plus en plus les implications d'un domaine, géographique ou culturel, dans l'autre.

## C.2 - Sites rubanés en pagaille sur le haut Geer

Les études particulières qui suivent le cours de la dissertation résultent de l'étude de matériel provenant de fouilles récentes, sur lesquelles des comptes-rendus réguliers sont parus ainsi que de premières approches, mais qui attendent de prochaines études d'ensemble. Celle du *Secteur blicquien* fait l'objet du chapitre 5. Le chapitre 2 quand à lui présente quatre villages rubanés du haut Geer, *Darion-Colia*, *Oleye - Al Zèpe*, *Waremme-Longchamp*, *Hollogne - Douze Bonniers*, et rappelle l'existence d'une courte campagne de fouilles sur le site de *Vieux-Waleffe - Framaset* en dehors de cette micro-région. Le but poursuivi n'était ni de résumer tout ce qui pouvait avoir été dit à leur sujet, ni de remplacer les études d'ensemble attendues. Il s'agit plutôt d'en évoquer les découvertes, suffisamment pour pouvoir replacer le reste de la dissertation dans son contexte, tout en développant certains thèmes d'analyse, inédits, qui les éclairent particulièrement.

Les quatre sites rubanés du haut Geer partagent un grand nombre de points communs, en raison de la cohérence de la culture néolithique qui leur a donné le jour, ainsi que de conditions similaires de gisement et d'établissement. Même position dans le paysage, même rapport aux qualités de drainage des sols, mêmes qualités de lœss, décalcifié, et même absence de vestiges organiques non carbonisés. Mêmes conditions d'examen, mêmes problèmes d'approvisionnement en matières premières. Même panoplie de matériel symptomatique du Rubané récent du Nord-Ouest...

*Darion-Colia*, le premier site fouillé de la série, a révélé non seulement un petit nombre d'habitations, mais aussi un fossé périphérique discontinu, doublé d'une palissade intérieure, et aménagé en quatre points opposés par des accès à l'espace intérieur plus ou moins larges et plus ou moins pourvus de dispositifs d'entrée complexes. Depuis, deux autres enceintes rubanées ont été mises en évidence par nos travaux sur le haut Geer, à *Waremme-Longchamp* et à *Oleye - Al Zèpe*, puis une à *Vaux-et-Borset* à proximité de la Meuse, et deux lors des fouilles de sauvetage sur le tracé du TGV, à *Remicourt - En Bia Flo II* et à *Voroux-Goreux - Campagne de Fooz*. Le fossé découvert à *Oleye-Elbeck* pourrait porter à 7 le nombre de ces particularités pour l'aire de peuplement de Hesbaye. Si le nombre d'enceintes connues en Europe pour le Rubané s'est accru au fil des découvertes récentes, il ne dépasse pas les quelques dizaines d'unités. Parmi celles-ci, on constate également une récurrence des plans et des profils de fossés, qui témoignent, comme pour les maisons, qu'il s'agit d'un élément inscrit dans la culture matérielle du Rubané. Les motivations qui ont présidé à leur érection, qui devait correspondre à une réalisation collective hors du commun, semblent avoir été de divers ordres : enclos à bétail ou à valeur symbolique, délimitation d'une aire d'habitat ou d'un espace respecté, besoin de prestige, manifestation de force dissuasive, défense contre une menace extérieure réelle... Il est probable que plusieurs motifs ont dû intervenir. De plus, la variété au sein de l'unité des plans et des dispositions traduisent une typologie et des finalités probablement différentes. Toutes les enceintes ne présentent pas des entrées fortifiées aussi complexes que celles de Hesbaye; celles de plan quadrangulaire, comme les exemples retrouvés sur le plateau d'Aldenhoven, parfois sans structure d'habitat à l'intérieur ou avec des bucranes retrouvés aux extrémités des fossés, évoquent d'autres préoccupations. Rien n'empêche de penser qu'un type pourrait cumuler les motivations, par exemple, souci de défense et valeur symbolique, alors qu'un autre privilégierait un seul aspect. Le cas de Cologne-Lindenthal, manifestement remanié, témoignerait, par exemple, de la coexistence de deux types jointifs, l'un ovale comme à *Darion* et l'autre quadrangulaire comme à *Langweiler 2*. Remarquons encore que l'évolution postérieure des enceintes et des enclos néo-

lithiques consacrera la séparation des types en réponse à des motivations différentes. Le Rubané, au début du phénomène des enceintes, aurait fait l'économie de cette diversité en adaptant ses archétypes selon les besoins.

La concentration des enceintes en Hesbaye, dont 4 se suivent sur un court tronçon du haut Geer, nous interpelle. On a d'abord fait remarquer que cette concentration se situait à la limite locale de répartition du Rubané, tant du côté du Geer que de la Meuse, ensuite que les deux établissements blicquiens attestés à ce jour en Hesbaye avoisinent deux de ces enceintes. Il ne faut cependant pas oublier que peu de sites de Hesbaye ont fait l'objet de fouilles extensives, et que justement les programmes de recherche récents portaient sur une sous-région en limite de peuplement ou sur la présence du Blicquien dans la région. Les deux nouvelles enceintes découvertes sur le tracé du TGV modifient la donne. Leur position traduit une présence plus au cœur de l'aire de peuplement, mais peut-être pas autant que les cartes géographiques le laisseraient croire. Remicourt correspond à un endroit où la limite de peuplement quitte les rives du Geer, qui décrit un demi-cercle vers le nord, pour s'incurver vers le sud avant de remonter vers le Limbourg belge, alors que Voroux-Goreux coupe la Hesbaye rubanée en deux. La succession des enceintes rubanées de Hesbaye décrit un demi-arc de cercle adossé à la Meuse, qui englobe les deux sous-régions occidentales définies par M. et G. Toussaint (1982) lors de leur analyse de l'approvisionnement en herminettes, celles-là mêmes qui privilégient les matières premières locales et qui semblent témoigner d'une plus grande proportion de sites du Rubané récent... Ceci restera une jolie hypothèse tant que de nouvelles découvertes n'en établiront pas l'intérêt, ce que de nouvelles prospections ou fouilles, soigneusement circonscrites et correctement planifiées devraient permettre de vérifier sans trop de peine.

La présentation du matériel céramique à pâte fine des quatre villages rubanés du haut Geer a été l'occasion de pratiquer la typologie des décors céramiques de P. J. R. Modderman (1970; 1985), mise au point pour le Limbourg néerlandais et de tenter d'attribuer les différents corpus par fosse à une des phases céramiques définies par cet auteur. Dans le cas de Darion, pour lequel l'analyse des remontages céramiques et des liaisons entre fosses est le plus abouti, on doit d'emblée reconnaître que, si la céramique fine manifeste une hétérogénéité de facture, une majorité de fosses couvrant l'ensemble du site se trouve associée, par un lien certes difficile à définir, mais pourtant bien réel. Ce test montre en soi que le village tel que perçu dans son enceinte possède une cohérence et une unité, que laissait déjà présager le petit nombre de recoupements entre structures archéologiques. Les attributions chronologiques distinguent une majorité de structures com-

patibles avec la phase II d de Modderman mais aussi un petit nombre d'ensembles qui montrent un matériel légèrement plus ancien de style, ce qui correspondrait à la phase II c, voire à une transition II c/d. Le maigre matériel du *Secteur Ouest* de Darion, mis en évidence lors des fouilles de sauvetage de 1989, distinct et distant du village fossoyé, appartient également à une phase sans décor au peigne à dents multiples. On pourrait imaginer que l'édification d'un nouveau village au lieu-dit *Colia* a commencé par la construction d'une ou deux habitations, à la fin du II c, rapidement suivie par le creusement du fossé et la mise en chantier des autres habitations, qui couvrent la phase II d. Le village d'Oleye, quant à lui, n'a été que partiellement fouillé. Il s'étend sur une grande superficie et la zone explorée, dense en vestiges, témoigne d'au moins deux phases d'occupation. Le tronçon de fossé rubané reconnu recoupe une grande fosse et frôle une unité d'habitation; les maisons montrent deux orientations préférentielles et la céramique peut être divisée en deux ensembles, un caractérisé par des décors au poinçon, l'autre par l'usage du peigne à dents multiples, avec des motifs pivotants, dans des rubans bordés de lignes incisées ou non, qui évoquent l'extrême fin du Rubané. L'incendie de maisons semble séparer ces deux ensembles et précéder le creusement du fossé. Rien ne permet, dans l'état actuel de l'étude, d'assurer que cette enceinte ne correspond pas à un type quadrangulaire établi au travers d'un site qui ne serait plus habité, comme cela est proposé pour les enceintes de la vallée de la Merzbach, toutes placées dans les deux dernières phases de la chronologie céramique locale (Stehli, 1994). Rien non plus ne permet de déterminer les causes de l'incendie qui a ravagé plusieurs bâtiments et qui a précédé une phase de reconstruction : accident domestique, accident lié à la cuisson de céramiques, insécurité motivant l'érection de l'enceinte ? La confrontation des décors céramiques d'Oleye montrent une représentation croissante des phases II a à II d. Les distributions pour une série de structures s'avèrent bimodales, probablement parce que les couches inférieures renfermaient des témoins du premier type de vaisselle et que les couches supérieures ont reçu les récipients de remplacement, plus récents. L'unité d'habitation extérieure à l'enceinte de Waremme-Longchamp est entourée de structures attribuables au II c et à la transition entre le II c et le II d. La palynologie nous apprend que le creusement du fossé, au moins dans sa partie fouillée en profondeur a eu lieu alors que la forêt était déjà partiellement anthropisée, ce qui indiquerait, dans la mesure des documents à ma disposition, que les travaux de l'enceinte pourraient suivre l'édification de la maison extérieure, soit prendre place dans le courant de la phase II d. Pour sa part, le village, sans enceinte attestée, d'Hollogne - *Douze Bonniers* a livré peu d'exemplaires de vases décorés au peigne. Les décors au peigne à dents multiples se concentrent dans quelques fosses, plus proches de la Maison II. La céramique

d'Hollogne - Douze Bonniers a livré les témoins céramiques qui paraissent les plus anciens des séries analysées. Quelques fosses sont attribuables au Id ou au IIa et le reste aux IIc et IId. Si les deux habitations sont également bordées par des ensembles IIc et IId, les éléments les plus anciens avoisinent plutôt la Maison 1, soit qu'il s'agit de vestiges à rattacher au début de l'édification de l'habitation, soit qu'ils sont à mettre en relation avec des parties non fouillées du site. Dans les trois cas où il y a eu édification d'une enceinte, il est permis de placer celle-ci au cours de la dernière phase du Rubané local, ou IId. Rien n'empêche de proposer qu'il s'agisse d'un phénomène synchrone, en réponse à un même faisceau de besoins.

La singulière abondance de matériel lithique et les séquences opportunistes au détriment des amas de déchets de fabrication, particulièrement bien représentés à Darion, tranchent par rapport à une utilisation du silex d'allure plus ou moins domestique constatée sur les autres sites du haut Geer. À côté du débitage excédentaire de Darion, les indices d'une importante production locale de céramique à Oleye ont été l'occasion de s'interroger sur l'existence et la place d'un artisanat dans l'économie et la société des agriculteurs-éleveurs rubanés de Belgique. L'existence de réseaux d'approvisionnement en matières premières, voire en produits finis ou semi-finis est connue de longue date dans le Rubané, qu'il s'agisse de la circulation à longue distance d'herminettes ou de la mise en évidence de groupes de céramiques d'importation. Ici, par contre, est mise en évidence une spécialisation au niveau du village, et pas seulement de l'unité d'habitation à laquelle l'analyse se cantonne trop souvent, ainsi qu'une complémentarité, tout au moins virtuelle, entre productions différentes par différents villages ou parties de village. Dans le cas des produits finis en silex, on pourrait même étendre l'idée d'une spécialisation à une région, tant sont nombreux les sites de Hesbaye qui ont livré des évidences de travail excédentaire, et tant le silex qualifié de manière générique de Maastrichtien ou de *Belgian grey light* est répandu dans le Rubané du Nord-Ouest. Ceci complète singulièrement notre information sur l'économie et, par là, sur la société rubanée, qui s'avère ouverte, avec circulation non seulement de matières premières mais aussi de biens d'équipement, et pourquoi pas de denrées alimentaires. Le bon fonctionnement de ces échanges, probablement plus réguliers qu'exceptionnels, permet de supposer une organisation complexe et structurée à différents niveaux. Ce qui implique, si pas l'existence d'une autorité supra-locale unique, susceptible d'harmoniser les productions spécialisées et complémentaires, de régler les échanges et de coordonner les travaux collectifs – il semble que cette idée répugne à nos collègues les plus attachés à celle d'un primitivisme égalitaire commun aux premières populations d'agriculteurs sédentaires – mais, à tout le moins, une communication et un con-

sensus admis des différentes parties, dont la nature et la forme demeurent indécidables.

La découverte d'une citerne le long de la Maison 2 de Darion, puis d'une autre à Oleye et enfin d'un puits élaboré à Hollogne - Douze Bonniers nous interroge sur le rôle de telles structures, rarement reconnues en contexte rubané, sur des sites très proches de cours d'eau. Certes, les besoins des Rubanés en eaux de qualité différente ne nous sont pas connus. Le nombre de structures du type puits ou citerne semble limité par village, ce qui indiquerait que chacune répondait à un besoin collectif rencontré par leur seule présence. Les citernes pourraient n'avoir servi que de manière intermittente ou avoir été à sec, comme en témoigne le curage du fond de celle d'Oleye. La rareté de ces structures dans le Rubané pourrait n'être qu'un artefact de la recherche. Leur mise en évidence et leur fouille jusqu'à la base demande de sérieuses doses de perspicacité et d'opiniâtreté. Les fouilles ponctuelles de nos prédécesseurs, à la recherche de matériel, ont dû les négliger. Il s'agit assurément d'un des nombreux points auxquels les recherches futures devront être attentives. La présence des deux citernes à l'intérieur de sites fossoyés ne peut dans l'état actuel des connaissances être interprétée.

Les sites analysés dans le cadre de la présente dissertation et ceux récemment mis en évidence sur le tracé du TGV ont considérablement accru le nombre de plans de maison rubanée connus pour la Moyenne Belgique. Il est à ce jour possible de décrire, mesurer ou au moins orienter 95 bâtiments rubanés et blicquiens, et de les comparer aux données sur l'habitat pour le reste du Groupe rhéno-mosan, pour le Rubané à l'est de la Belgique ou pour le Bassin parisien. La majorité des bâtiments rubanés de Belgique répondent au schéma mis au point pour le Limbourg néerlandais par P. J. R. Modderman (1970). Il s'agit de grandes constructions rectangulaires tripartites, bipartites ou à un seul espace, généralement avec une tranchée de fondation au chevet, dans 4 cas seulement sur tout le pourtour. Les dispositifs en Y sont rares, ce qui pourrait être mis en rapport avec le développement relativement tardif du Rubané local, bien que la relation de ce type de construction avec le Rubané ancien ne soit pas nécessaire et absolue (Hauzeur, 1997). L'application d'un plan stéréotypé de maison, qui semble être de mise chez les Rubanés, a même conduit à voir reproduites certaines particularités architecturales, propres à un ou quelques villages, sur tous les bâtiments d'une même phase d'édification. Un certain nombre de plans récents manifestent une évolution : longueur moindre, structure allégée entre autres par la diminution du nombre de tierces, changement du rythme de succession des tierces, et enfin inscription du plan dans un trapèze. Le Bassin parisien montre une semblable transformation du plan des bâtiments, rectangulaires dans le Rubané classi-

que de Champagne ou de Lorraine, puis de plus en plus trapézoïdique et évolué au cours du Rubané Récent du Bassin Parisien et du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, pour finalement, au cours de l'évolution de ce groupe culturel, devenir long et effilé avec un rétrécissement arrière (Simonin, 1996). Le plan en trapèze aurait été introduit en Bassin parisien par le Rubané moyen d'Alsace et constituerait une évolution du plan danubien concurrente au caractère naviforme qui s'est développé à l'est (Jeunesse, Wolf, Lefrancq et Schaltenbrand, 1999; à paraître). On retrouve des plans de maison rubanée en trapèze associés à un Rubané final par exemple à Elsloo ou à Langweiler 2 sans que cette particularité semble avoir séduit des bâtisseurs beaucoup plus à l'est (Jadin, Bosquet et Fock, 1999).

Les trois bâtiments blicquiens de Belgique, dont les données soient exploitables, présentent un plan effilé, très allongé, au point d'égaliser et même de dépasser les plus grands bâtiments rubanés de la région, avec un long compartiment central divisé par une tierce en oblique et un chevet rétréci à l'arrière. Dans trois des quatre cas de maisons blicquiennes pour lesquels une orientation a pu être mesurée, celle-ci se place entre 108° et 120° à l'ouest du nord, ce qui n'a pas de correspondant dans le Rubané belge, mais est attesté en Bassin parisien dans le Villeneuve-Saint-Germain. Les plans trapézoïdiques qui en Bassin parisien assurent la transition entre le Rubané Récent du Bassin Parisien et le plan effilé de la seconde part du Villeneuve-Saint-Germain ne sont à ce jour pas attestés en Belgique. Si nous considérons qu'il y a eu évolution vers le Groupe de Blicquy depuis un substrat rubané local, alors notre documentation est nettement incomplète et nous devons rechercher activement les traces d'un faciès de transition développé sur place. Si par contre le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain a acquis sa charge danubienne en Bassin parisien, une telle recherche risque de rester sans fruits, pour peu que l'arrivée de ce groupe culturel en Hainaut n'ait pas suivi immédiatement sa constitution...

D'emblée, le simple fait de décrire les découvertes récentes et de poser les questions qu'elles ont entraînées nous permet de replacer le Rubané de Belgique dans la continuité du grand courant danubien, mais aussi de montrer ici comme ailleurs la diversité sous-jacente d'un monde de plus en plus complexe au fur et à mesure qu'on le découvre.

### *C.3 - Enceintes et villages rubanés du haut Geer, établissements blicquiens, dans leur cadre naturel*

Les techniques de mise en évidence des contextes environnementaux préhistoriques sont diverses. Elles se sont considérablement développées au cours du

dernier demi-siècle, mais dépendent en bonne part de la disponibilité de l'information. Les loess sont des terrains particulièrement ingrats, qui conservent assez mal les enregistrements palynologiques. Il a fallu le développement de méthodes appropriées de surconcentration des échantillons archéologiques pauvres et la persévérance d'un palynologue convaincu, Jean Heim, pour envisager d'aborder le problème sous un autre angle. En effet, les tourbières offrent de longues séquences d'enregistrements réguliers des pluies polliniques, qui permettent une vision diachronique de l'évolution du paysage. Malheureusement, les situations propices à ce type d'enregistrement de qualité à proximité d'établissements danubiens et étudiées se comptent sur les doigts d'une main pour toute l'Europe. Les grandes séquences tourbeuses régionales ont, en tous cas en Belgique, été établies sans calage par rapport à une échelle chronologique absolue. Retrouver la marque de l'impact anthropique dans ces conditions n'est pas garanti. Tout au plus, obtient-on une toile de fond, peu précise en terme de chronologie. Et pour tout dire, il n'a pas encore été trouvé de tourbière propice sur le haut Geer, ni même au sein de l'aire de peuplement rubané en Hesbaye.

Deux pistes ont été suivies. D'abord, celle de l'analyse palynologique de prélèvements en colonne de sédiments dans le remplissage même des structures archéologiques. Il convient de repérer les pièges à pollens potentiels, par exemple sur le fond de la structure si le remplissage n'a pas débuté directement après le creusement, ou à un moment d'arrêt dans le comblement, ou encore dans une couche en relation avec une activité artisanale particulière. Comme exemple de ce dernier cas de figure, citons la préparation de torchis, malaxé au fond d'une fosse de construction et préparé à l'aide de paille, ce qui produit une représentation anormale des pollens de céréales (Heim et Jadin, 1992). Une telle approche méthodologique ne fournit pas de résultats dans le court terme. Les techniques d'extraction sont délicates, même si des protocoles ont été publiés; les prélèvements des premiers moments sur le haut Geer ont été marqués par un relatif insuccès; les risques de pollution sont réels et les rejets d'échantillons trop pauvres ou d'extractions ne permettant pas d'interprétation univoque touchent un tiers à la moitié des prélèvements et du travail technique réalisé. Les expériences similaires tentées en France, aux Pays-Bas ou en Allemagne ont conduit les chercheurs qui les ont menées à l'abandon et au doute. L'expérience accumulée sur le haut Geer, en particulier, mais aussi en Belgique, au Luxembourg et dans l'Est de la France, a permis de déterminer les endroits de prélèvement et d'extraction les plus propices : le fond des structures, avec contrôle dans les niveaux sous-jacents ou sus-jacents, les fosses profondes et particulièrement les fossés, même au niveau du profil d'équilibre... Il s'agit bien entendu d'instantanés qui, seuls, peuvent aussi bien révéler un état du pay-

paysage ou un moment du calendrier pollinique, mais dont la récurrence garantit l'intérêt.

La végétation naturelle du village rubané de Darion-Colia devait correspondre à ce que nous indiquent les grandes séquences sur tourbe pour la forêt de l'Atlantique. Cette image générale doit être tempérée; l'environnement rencontré par les premiers agriculteurs de Moyenne Belgique devait être varié. La forêt atlantique n'est pas homogène, mais s'adapte en s'ouvrant par exemple à l'approche des fonds de vallée, avec des zones de transition mises naturellement à profit par les essences héliophiles. Les zones humides, traversées par des cours d'eau serpentant dans des fonds marécageux, intègrent roselières et prairies naturelles. Des trouées naturelles ont dû être mises à profit par les premiers sédentaires. La position d'un village rubané comme celui de Darion, à la limite entre terrains bien et moins bien drainés, proche de la confluence entre deux rivières, devait le placer au centre d'associations végétales naturelles différentes, indépendamment de l'impact de l'Homme sur le paysage. Les données palynologiques issues des fosses montrent un environnement anthropisé, en différents endroits et à différents moments. L'ensemble permet d'apprécier comment les habitants de Darion-Colia ont tiré parti du cadre naturel, en installant les pâturages et les cultures sur les terrains les plus propices, en conservant quelques arbres de haute futaie dans le village pour leur utilité, en favorisant la recolonisation par certaines variétés d'arbustes pour leur apport nutritif ou la protection qu'ils offraient (Heim, 1985).

Sur les sites danubiens du haut Geer, les meilleures images de l'environnement ont été fournies par les prélèvements effectués au fond des fossés. Dans la mesure où le travail d'interprétation des données n'est pas finalisé, on se contentera de leurs résultats. Une part des profils polliniques provenant de tronçons de fossé de Darion présente un taux de boisement important, avec dominance d'orme ou de noisetier et de tilleul selon le cas. Plus haut dans le remplissage, se marque dans plusieurs cas une discontinuité, avec une chute du taux de boisement et des indices de l'ouverture du milieu. L'ensemble des indications fournies par l'examen palynologique des fossés de Darion suggère que les opérations de creusement ont eu lieu alors que la forêt était encore fort présente, soit en début d'installation du village fossoyé. Les profils polliniques obtenus pour le fossé de Waremme-Longchamp sont concentrés autour de la seule entrée fouillée. Plusieurs profils permettent d'observer une forêt atlantique mélangée, moyennement dense, et son ouverture jusqu'à un environnement déboisé de type prairie, en passant par des taillis. Différentes phases de déboisement apparaissent suivant les sections du fossé, si bien qu'il est permis de se demander si les différents tronçons ne correspondent pas à plusieurs étapes, ce qu'une en-

trée aussi complexe, peut-être modifiée et améliorée au cours de son utilisation, pourrait avoir justifié. Dans leur ensemble, les résultats indiquent que, dès l'édification de l'enceinte, la forêt primaire était déjà mélangée et évoluée. La présence d'une maison extérieure à l'enceinte pourrait témoigner d'une première occupation, mais ce sentiment devra attendre l'étude globale des résultats des fouilles pour se voir accrédité. Le cas d'Oleye semble se placer à l'opposé de Darion : le fossé a été creusé alors que l'environnement était ouvert et déjà rudéralisé. Ces résultats sont compatibles avec son tracé au sein d'un habitat peut-être vieux de deux phases céramiques. L'ensemble des données pour les fossés s'accorde également avec l'hypothèse de l'érection synchrone des enceintes du haut Geer, au cours de la phase II d.

La détermination anthracologique des charbons de bois récoltés dans les structures en creux du Rubané offrent une deuxième piste de découverte de l'environnement ligneux des habitats de Moyenne Belgique et de son utilisation par l'Homme. Ce type de matériel archéologique est retrouvé en abondance, relativement à la pauvreté en restes organiques sur la majorité des sites du Néolithique ancien établis sur substrat loessique décalcifié. Malheureusement, la perspective de devoir déterminer en routine d'importantes séries de charbons provenant d'un environnement somme toute assez monotone, l'importance de ce travail s'il est reproduit à l'échelle d'un ou de plusieurs sites n'ont pas permis de débiter les analyses avant 1998, après plusieurs tests de faisabilité concluants. Les déterminations ont dans l'ensemble porté sur Darion-Colia, dans le cadre d'un mémoire de fin d'études (Buydens, 1999), sur Oleye - *Al Zèpe*, sur Waremme-Longchamp, mais aussi sur le *Secteur blicquien* de Darion, et tout récemment sur le site éponyme de Blicquy - *Couture de la Chaussée*. (Buydens, Damblon, Jadin, à paraître). Les échantillons provenant de négatifs de poteau de tierce de maison rubanée, qui doivent correspondre à du bois d'œuvre, sont exclusivement constitués de chêne. La dizaine de taxons reconnus pour les autres structures archéologiques de Darion traduisent l'environnement forestier de l'Atlantique. Certes, les résultats diffèrent de ceux produits par la palynologie, mais sont heureusement complémentaires. La surprise est plutôt venue de la détermination, au titre de test en aveugle, des charbons de bois du *Secteur blicquien* de Darion; l'examen du matériel récolté autour de l'unité d'habitation de Blicquy a été entreprise ensuite pour nuancer les premiers résultats. D'autres séries blicquiennes ou du Villeneuve-Saint-Germain mériteraient d'être analysées. En effet, les sept taxons mis en évidence sur le site blicquien de Darion ne présentent pas le même spectre que celui obtenu sur le proche site rubané. Outre le chêne, également présent mais en plus faible quantité, ce sont les arbustes qui dominent, avec, pour certaines structures, les pomoidées qui apparaissent en pre-

mier. L'anthropisation du milieu est bien marquée, avec une part importante prise par les essences héliophiles et une strate arborescente absente de certains assemblages. Pareille situation se retrouve à Blicquy. Même si les chiffres sont encore provisoires, ils nous interpellent soit sur l'état de la niche écologique dans laquelle les Blicquiens se sont installés, soit sur leur choix lors de l'approvisionnement en bois. Ces différences entre assemblages rubanés et blicquiens traduisent-ils des rapports culturels différents à l'environnement ? Il est trop tôt pour répondre, mais la question vaut d'être posée.

#### C.4 - Sur la voie de l'orge et du pavot : macrorestes végétaux et agriculture rubanée du haut Geer

L'étude des quatre sites rubanés du haut Geer – Darion-Colia, Oleye - Al Zèpe, Waremm-Longchamp, Hologne - Douze Bonniers – celle du Secteur blicquien de Darion, ainsi que la recherche de restes carbonisés à faible durée de vie à fin de datation par accélérateur, qui m'a amené à m'intéresser aux assemblages de Waremm-Vinâve et de la 2e Grotte d'Engis, ont permis la constitution et l'étude d'un important corpus inédit de macrorestes botaniques pour le Néolithique ancien de Hesbaye. Un éventail de questions a été abordé, même si les conditions optimales de récolte n'ont pas toujours été rassemblées, qui concernent le type de plantes conservées, leur association et les traitements qu'elles ont pu subir, le contexte de découverte, ainsi que la signification de la présence dans la région étudiée de taxons peu ou pas attestés précédemment.

Les séries du haut Geer et d'Engis consolident les acquis des études précédentes sur l'agriculture du Groupe rhéno-mosan du Rubané. Les qualités culturales des sols loessiques de Hesbaye sont bonnes; les deux froments sont cultivés ensemble dans des champs clairsemés où s'insinuent une série de commensales des cultures. Les plantes d'accompagnement, en particulier *Lapsana communis*, indiquent ici aussi la culture de petites parcelles ombragées une partie de la journée, soit parce qu'entourées par la forêt primitive, soit parce que subsistait une part appréciable des arbres de haute futaie... Le cortège des «mauvaises herbes» est semblable à ce qui a déjà été décrit pour nos régions ainsi que pour la Rhénanie.

Quatre catégories de restes ont été rencontrées. Les assemblages avec céréales majoritaires se répartissent en séries non ou incomplètement nettoyées et en refus à l'issue du nettoyage. Des stades différents de travail ont été atteints d'un site à l'autre. Dans l'ensemble, les habitants d'Oleye semblent avoir poussé moins loin les opérations que ceux de Darion. Les herbes dites sauvages, retrouvées tantôt dans le bruit de fond

du site, tantôt dans les séries de grains de céréale parce que récoltées en même temps, témoignent de leur rejet ou de leur consommation en tant que légumes. Comme les plantes cultivées non céréalières, retrouvées dans les mêmes contextes, elles complètent le panorama agricole rubané. Des fruits sauvages sont récoltés et consommés, mais comme leur carbonisation est aléatoire, leur importance dans le menu néolithique nous est scellée. À Darion et à Waremm-Vinâve, des assemblages associant pommes, prunelles, noisettes, céréales, akènes de chénopode ou pois évoquent la préparation de bouillies ou de brouets.

La localisation et le type de structure ayant livré des macrorestes végétaux sont divers, à la mesure de la diversité des assemblages rencontrés. La présence de plusieurs structures concernées au nord-ouest de l'habitat, dont trois fosses caractéristiques près de la Maison 1 de Darion, fait écho à une semblable localisation préférentielle des restes botaniques mise en évidence à Langweiler 8. Plusieurs structures cylindriques de forme récurrente, à Darion et à Oleye, pourraient être mises en rapport avec le stockage ou le traitement des céréales.

La découverte d'orge commune dans le contexte du Rubané de Hesbaye, l'extension du pavot à l'ensemble du Groupe rhéno-mosan ont été l'occasion de rappeler les attaches méridionales de ces plantes. La Céramique de La Hoguette a été proposée, à côté de la Céramique du Limbourg, comme vecteur de pénétration du monde rubané pour le pavot. La Céramique du Limbourg manifesterait cependant moins de connexions avec le Midi de la France. Il ne faut cependant pas négliger, nous semble-t-il, ce vecteur. Il faut noter à ce jour l'absence de restes carbonisés de pavot en contexte cardial. Cela peut être dû à une autre utilisation de la plante, ne la mettant pas en contact avec le feu, à d'autres pratiques de récolte ou de nettoyage, ou à sa connaissance plutôt comme commensale qui se serait diffusée à l'insu de tous lors d'échanges de céréales. De plus, et cela semble paradoxal, le centre de gravité de la Céramique de la Hoguette se situe plutôt dans le sud-ouest du monde rubané sur les bords de la Moselle ou en Alsace, alors que le maximum de trouvailles de pavot est à placer dans le Groupe rhéno-mosan. La composante Limbourg est attestée dans le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, à côté de sa filiation Rubané Récent du Bassin Parisien et maintenant le pavot est clairement présent dans le Blicquien.

L'orge commune nue est quasi-absente à l'ouest du Rhin et ne semble attestée, sous forme de traces, que sur des sites isolés ou au moins en périphérie du peuplement rubané. Étant cultivée par les porteurs de la céramique cardiale, l'arrivée de l'orge nue dans le Rubané du Nord-Ouest pourrait, elle aussi, correspondre à des échanges sud-nord. Le Rubané Récent du Bassin Pa-



risien, sur le chemin de ce passage, en a livré des témoins et le Groupe de Blicquy l'a également cultivée.

L'examen des aires d'extension de l'orge et du pavot ne doit pas faire perdre de vue la dimension chronologique de l'apparition de ces plantes dans nos régions. Le scénario admis voudrait que l'orge ait été héritée, par les représentants du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain des Rubanés Récents du Bassin Parisien, qui eux-mêmes le tiendraient du Rubané *stricto sensu*. Le pavot n'est pas attesté avant le Flomborn et est plutôt associé à des contextes récents, voire finaux. Les assemblages de graines ayant livré de l'orge ou du pavot de Darion et d'Oleye sont associés à des datations radiométriques fort basses. Le résultat C14 pour Engis, pour lequel nous ne disposons d'aucun élément permettant de suspecter un rajeunissement, est plus jeune encore. Il correspond aux estimations pour Gonvillars, qui pourrait constituer un témoignage tardif d'une voie de diffusion sud-nord de plantes agricoles. Pour peu qu'on admette des dates hautes pour la naissance du Rubané Récent du Bassin Parisien et un développement du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain en parallèle avec un Rubané final en Hesbaye, on pourrait concevoir des contacts lents et par étapes entre le monde méditerranéen et le Rubané Récent du Bassin Parisien, par l'intermédiaire – pourquoi pas ? – des groupes à céramiques non-rubanées, puis une communication aux Rubanés de la Moselle et de Hesbaye et au Groupe de Villeneuve-Saint-Germain. À défaut, si on adopte une chronologie plus basse, la Céramique du Limbourg reste au moins candidate comme vecteur de ces plantes en Bassin parisien et en Moyenne Belgique. La réponse, en l'absence des témoins de l'agriculture ou de l'alimentation des groupes à céramique non-rubanée, demeurera purement conjecturale.

D'autres plantes agricoles attestées dans le monde rubané semblent également avoir été diffusées dans nos régions en passant ou au départ du bassin occidental de la Méditerranée. La lentille, par exemple, est une plante actuellement typique du monde méditerranéen et est exigeante tant en ce qui concerne la qualité du terrain que l'ensoleillement. Elle ne s'est implantée que ponctuellement dans le Rubané, sur sa face méridionale ou dans des conditions particulières. Mais ne pourrait-elle pas avoir connu deux voies d'acquisition par les Rubanés, dont l'une passerait par le Cardial ? *A contrario*, la communication de taxons comme l'engrain par la Culture rubanée au Cardial a été envisagée (Marinval, 1990). La circulation des premières plantes cultivées, vecteur de néolithisation, est assurément complexe, à l'image de la propagation buissonnante du nouveau mode de vie qui se met en place en Europe. Ce n'est que par la multiplication des déterminations et des observations, que la lumière sur des transgressions culturelles inconscientes comme celles évoquées ici pourrait se lever...

### C.5 - Le Secteur blicquien de Darion et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain

L'édification sur une dizaine d'hectares de décanteurs pour les eaux de lavage de la sucrerie d'Hollogne-sur-Geer a sonné le glas du village fossoyé de Darion-*Colia*, en emportant les trois quarts du site connu, mais aussi une grande part de ses abords. Personne n'avait pensé lors de la planification de ce travail à prévoir une fouille de prévention. La chance a voulu qu'en débutant les décapages à Hollogne - *Douze Bonniers*, de l'autre côté du Geer, l'attention de l'équipe a été attirée par quelques sondages à la pelle mécanique et par des chiens assis disposés dans les champs. Les semaines qui ont suivi ont vu une course effrénée à l'enregistrement des destructions, la rage au ventre. Outre des vestiges protohistoriques et gallo-romains, outre la mise en évidence d'un établissement rubané distinct de Darion-*Colia* dans le *Secteur ouest* du chantier et au-delà, ce travail désespéré a débouché sur la découverte de vestiges d'un habitat blicquien, face à l'entrée sud de l'enceinte rubanée de Darion, distante d'une centaine de mètres.

La zone d'installation du *Secteur blicquien* de Darion est proche de la rupture de pente avec le fond de vallée et correspond à des terrains humides, fortement marqués par les phénomènes pédologiques, comme il s'en était rencontré sur le bord sud-est du village rubané de Darion-*Colia*. À hauteur des structures en creux blicquiennes, une cinquantaine de centimètres de colluvions masquaient le site, qui est demeuré inconnu des prospecteurs jusqu'à sa découverte inattendue. Outre deux fosses rubanées en bordure, le *Secteur blicquien* a livré quatorze trous de poteau, dont 8 organisés qui évoquent une structure d'habitat, 6 fosses détritiques, un dépôt de matériel évoquant le travail du schiste, rassemblé dans une dépression naturelle, et une tombe. Cette dernière, retrouvée au sein de l'habitat, a livré une trace partiellement ocrée correspondant au corps du défunt dans le fond de la fosse sépulcrale, une bouteille en céramique fine, non décorée, contenant une pâte rose et deux ensembles de bracelets en schiste aux bras, huit d'un côté et deux de l'autre. Ce matériel en fait une des sépultures du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain les plus richement dotées en ornement corporel en schiste. L'analyse palynologique effectuée sur des prélèvements du fond de la tombe, comparée à des résultats pour une fosse détritique, montre que l'environnement du *Secteur blicquien* est ouvert, avec une forte présence de fougères. Le taux de fougères dans la tombe dépasse cependant ce qui se rencontre en milieu naturel. Tout porte à croire que le fond de la tombe devait être recouvert d'un lit de végétaux.

Le reste du matériel archéologique du *Secteur blicquien* de Darion est constitué d'artefacts en silex, de témoins du travail local du schiste, d'instruments de mouture et

autres éléments en grès, de petits galets de silex tertiaire et d'un petit corpus céramique, qui, malgré un fort taux de fragmentation, a permis l'individualisation de 43 formes autres que le vase de la tombe.

L'industrie lithique a été analysée du point de vue des matières premières représentées, de la typologie et des partis pris technologiques qui témoignent de modes de débitage différents. Un éventail assez large de matières premières siliceuses est présent, malgré la faible ampleur de la série, qui sont tant locales qu'exogènes. Les deux variétés locales correspondent à 93 % de l'industrie lithique du site retrouvée en fosse; chacune montre différentes variétés lithologiques. La qualité de la matière locale mise en œuvre est variée et une part importante provient de rognons lessivés, gelifractés ou patinés. Contrairement à leurs voisins rubanés avec qui ils partagent les mêmes possibilités d'approvisionnement, la sélection paraît avoir été effectuée de manière opportuniste, sans soin et sans souci d'une qualité constante. Ce sont en fait les techniques de débitage qui sont adaptées au matériau valorisé. Les matières premières siliceuses exogènes comptent pour à peine deux pour-cent mais présentent finesse exceptionnelle et correspondent à des produits de qualité. Il s'agit principalement de silex dit de Ghlin, régulièrement rencontré en contexte blicquien en Hainaut, et de silex couleur café-au-lait ou chocolat, originaire d'étages du Bartonien du Tertiaire du Bassin parisien qui affleurent dans une large aire comprise entre l'Oise et la Marne, comme il s'en rencontre à Romigny-Lhéry. Cette variété de silex se retrouve couramment sur les sites Villeneuve-Saint-Germain et semble avoir fait l'objet d'échanges à longue distance (Bostyn, 1994). Les proportions des différentes matières premières rejetées dans les fosses du *Secteur blicquien* de Darion varient plus ou moins en fonction de l'éloignement de la source d'approvisionnement, comme c'est la règle sur de nombreux sites préhistoriques. Si les transports de matériaux reflètent les relations des groupes culturels avec leur région d'origine, le silex de Ghlin marque les attaches des habitants blicquiens de Darion avec la région des sources de la Dendre et le silex du Bartonien manifeste à même proportion des contacts avec le Bassin parisien. D'un point de vue typologique, le matériel lithique du *Secteur blicquien* ne montre aucune périphérisation par rapport à ce qui se rencontre sur les sites du Hainaut, tout comme le matériel recueilli sur l'autre site blicquien de Hesbaye, Vaux-et-Borset (Caspar et Burnez-Lanotte, 1994). La petitesse de la série lithique de Darion fait que certaines catégories d'artéfacts sont sous-représentées, voire absentes, comme par exemple les perçoirs ou les lames de faucille lustrées. Par contre, toutes les caractéristiques du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain sont représentées : burins, lames très fines en silex de qualité, avec plan de frappe préparé, lames à bords esquillés, outils danubiens classiques sur lame, grat-

toirs esquillés ou non sur éclat, prismatiques... Dans le lot, quelques frites caractéristiques, en silex gris à grain fin de Hesbaye dénotent. La coexistence de plusieurs modes de débitage, bien attestée depuis des études poussées récentes pour le Villeneuve-Saint-Germain (Bostyn, 1994; Augereau, 1994), transparait de l'examen du matériel lithique du *Secteur blicquien* de Darion. À côté de produits d'un débitage laminaire de belle venue en silex local ou de qualité exceptionnelle en silex exogène, on trouve un débitage grossier d'éclats réalisé sur les supports les plus divers, souvent de moindre qualité. Peu organisé, celui-ci est exécuté au percuteur dur. Il occupe une place importante dans la série, a produit beaucoup de déchets informes et a laissé de nombreux stigmates d'une mise en œuvre violente : bulbes saillants, corniches profondes, points d'impacts non aboutis, accidents de taille... Ce débitage a produit nombre d'outils stéréotypés mais aussi nombre d'outils *a posteriori*. Manifestement, ici aussi les mentalités diffèrent entre les Rubanés locaux et les représentants du Groupe de Blicquy, à possibilités égales offertes par l'environnement.

Par rapport au petit nombre de structures épargnées et fouillées, le site a livré d'importants témoins de travail du schiste. Le corpus documente toutes les étapes technologiques de la fabrication de bracelets, depuis la plaque de matière première apportée sur le site jusqu'à l'objet de parure fini utilisé en contexte funéraire en passant par des déchets de mise en forme et des fragments de bracelets finis retrouvés en contexte détritique. Deux variétés de schiste ont principalement été travaillées à Darion, un schiste gris verdâtre, mais surtout un schiste gris foncé, plus performant. La caractérisation pétrographique puis l'analyse micropaléontologique d'échantillons choisis pour leur représentativité ont permis de circonscrire leur origine à quelques membres du Silurien qui affleurent dans la vallée de la Mehaigne à environ 7 kilomètres du site. L'examen des techniques de fabrication mises en œuvre montre un attachement aux mêmes recettes, qu'elles fassent partie du bagage culturel de l'établissement, que l'ensemble des déchets proviennent d'un seul opérateur ou d'une courte phase de production. L'absence d'usure sur la tranche interne de certains bracelets de la tombe, à côté d'exemplaires portés ou en schiste exogène, nous incline à penser qu'une part de la production a été réalisée pour accompagner le défunt. Les bracelets de schiste produits à Darion correspondent morphologiquement aux productions du Groupe de Blicquy qui se singularisent partiellement par rapport aux exemplaires recueillis en Bassin parisien. Par rapport à l'aire d'extension du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, les gîtes potentiels de matière première sont périphériques; le schiste nous paraît avoir été mis en œuvre sur un petit nombre d'habitats du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Or, les bracelets de pierre constituent un élément intégrant de



la culture matérielle de ce groupe, ce qui implique leur circulation à grande distance depuis les gîtes de matières premières et les sites de production, à l'image de ce qui a été mis en évidence par exemple pour les herminettes en contexte rubané. L'importance relative des vestiges retrouvés à Darion rappelle la place de cet artisanat pour l'ensemble culturel qu'il singularise. Il est vrai que, par rapport aux sites du Bassin parisien, les habitats blicquiens sont situés à proximité d'affleurements de schiste de qualité adéquate, ce qui relativise l'impression d'abondance qu'ils dégagent. L'hypothèse d'échanges croisés entre des productions lithiques de qualité en silex du Bartonien et, entre autres, des bracelets de schiste, proposée par Françoise Bostyn (1994) pour le Bassin parisien, mériterait d'étendre ses considérations par une nouvelle analyse de l'industrie lithique des sites blicquiens. Le silex de Ghlin devrait dans un tel modèle renouvelé trouver un rôle de substitut au silex du Bartonien.

Le matériel céramique du *Secteur blicquien* de Darion a été retrouvé dans l'ensemble très fragmenté, ce qui ne semble pas être une originalité pour le Groupe de Blicquy, en raison de la qualité des productions. Les 48 récipients individualisés n'offrent pas beaucoup d'éléments décoratifs. Pour 12 individus seulement, nous avons des indications sur la forme générale du récipient. Bien que réduit et lacunaire, le corpus blicquien de Darion est en concordance complète avec celui de l'autre site du même groupe culturel en Hesbaye (Hauzeur et Constantin, 1993). Il supporterait une semblable attribution chronologique à l'étape moyenne du Blicquien définie pour le Hainaut, avec cependant des éléments qui évoquent la transition vers l'étape céramique finale (Constantin, 1985). Ni Darion, ni Vaux-et-Borset ne manifestent de particularités technologiques, morphologiques ou décoratives qui distingueraient le Blicquien de Hesbaye par rapport au reste du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

L'analyse pétrographique et technologique de la céramique du Néolithique ancien de Moyenne Belgique, qui a été reprise en y incorporant des échantillons blicquiens et de nouveaux témoins rubanés, a permis de circonscrire les limites d'une approche en lames minces pour la détermination des origines des limons mis en œuvre. L'homogénéité de la bande lœssique de Moyenne Belgique ne permet pas de singulariser des groupes. Par contre, une réflexion portée en terme des techniques céramiques et de leur cohérence par ensemble confirme la dichotomie entre les mentalités blicquiennes et rubanées. Les Rubanés de Belgique observent une stricte distinction entre céramique fine et céramique grossière, qui se traduit par des chaînes opératoires différentes. Par contre, les Blicquiens ne montrent pas de constance dans le choix du limon de base, des dégraissants ajoutés, des procédés de montage. Certes, la mise en évidence de chacun de ces points ne

constitue pas une révolution, mais l'ensemble, montré par d'autres méthodes d'analyse, un peu en désespoir de cause, consacre le fait que nous sommes en Belgique en présence de deux mondes aux modes de pensée différents.

La surprise est venue de la découverte, dans des couches inférieures de remplissage de fosses blicquiennes, de quelques tessons rubanés décorés et sans trace d'usure sur les arrêtes, outre un très petit fragment de tranchant d'herminette en phtanite. Les types de décor principal caractérisent la phase IId de Modderman, non représentée sur le *Secteur ouest* de Darion. Ce matériel peut être mis en relation avec les frites et même avec certains éléments de débitage d'allure rubanée et en silex gris à grain fin. Ce matériau, en effet, ne semble pas avoir connu de séquence complète de débitage sur la partie de site blicquien fouillée en sauvetage à Darion. D'où peuvent bien provenir toutes ces pièces ? De la surface où s'est établi le village blicquien, précédemment fréquentée par les Rubanés; les éléments rubanés auraient été incorporés par inadvertance aux fosses en creux des Blicquiens, nous soufflent quelques beaux-esprits qui voudraient en finir avec la question et retourner dans la normalité. Cette hypothèse est tout à fait plausible et doit être considérée. Le village rubané de Darion-*Colia* a, quant à lui, livré du matériel exogène, tantôt attribué à des contacts entre groupes rubanés de Moyenne Belgique et du Bassin parisien, tantôt à la nébuleuse des groupes à céramique non-rubanée. Ils sont compatibles avec une attribution au Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain et nous montreraient sur plan un condensé des «pérégrinations» des Blicquiens sur le site fossoyé de Darion-*Colia*. Face à ces découvertes croisées, plusieurs hypothèses peuvent également être soutenues. D'une part, les Blicquiens arrivent face au village rubané de Darion, à la fin de son occupation, s'établissent dans un environnement dégradé qui ne leur déplaît pas, dans la mesure où ils le devaient le connaître en fond de vallée dans le Bassin parisien et en Hainaut où des Rubanés les ont précédés, et entretiennent un minimum de relations avec leurs prédécesseurs qui leur donnent des déchets de débitage dont ils s'accommodent et avec lesquels ils échangent des vases et des artefacts en silex exogène. D'autre part, les Rubanés ont, si pas quitté la région, du moins abandonné le village fossoyé de Darion, qui offre un environnement de recolonisation riche; les Blicquiens visitent les ruines de «Pompei», peut-être respectées puisqu'il n'y a pas de chevauchement entre les deux habitats, et pratiquent le charognage au détriment, entre autres, des amas de débitage. Cette pratique et la nonchalance des Blicquiens vis-à-vis de leurs approvisionnements pourraient même expliquer la coexistence récurrente d'établissements blicquiens dans l'entourage immédiat de sites rubanés, en Moyenne Belgique. L'autre hypothèse rencontre également ce phénomène. L'hypothèse du

charognage, mise en évidence parallèlement sur le Blicquien de Vaux-et-Borset, a séduit les chercheurs qui étudient ce site, pour rappeler, une fois de plus la diachronie entre les deux établissements (Caspar, Burnez-Lanotte et Depiereux, 1997; Caspar et Burnez-Lanotte, 1997; 1998). Ce qui est possible pour ce site pourrait être différent de ce qui s'est passé à Darion, ou ailleurs en Hesbaye. Aucun élément ne permet de départager les points de vue, si proches en raison de la proximité chrono-culturelle des deux sites blicquiens de Hesbaye. Mes convictions me portent à proposer d'interpréter les sites rubané et blicquien de Darion comme symptomatiques d'un faciès de contact, ténu, les deux groupes culturels glissant imperceptiblement l'un sur l'autre. De mon point de vue, les arguments par absence invoqués demeurent de piètres indicateurs en regard d'une critique normale et la répétition de conclusions péremptoires, sans argumentation, tourne à l'argument d'autorité ou à la persuasion prosélyte. *Delenda Cartago* répétait à tout propos Caton l'ancien... et Carthage a été détruite. L'hypothèse du charognage défendue par moi aussi comme une possibilité (Jadin, 1995; 1997) offre cependant le danger d'insinuer le doute sur tous les éléments particuliers retrouvés dans l'un ou l'autre contexte et de bloquer le débat sans rechercher d'autres éléments. On pourrait ainsi imaginer que le bois de chauffage des Blicquien aurait été récupéré au détriment des constructions rubanées abandonnées et que, par là, les datations radiométriques d'échantillons de bois non déterminés se trouveraient faussées... Elle porte en elle le germe qui la rend suspecte.

Les datations radiocarbone par accélérateur, sur des échantillons à courte durée de vie, obtenues pour le Blicquien de Hesbaye sont compatibles avec le déroulement de ce phénomène au cours du dernier siècle du 6<sup>e</sup> millénaire radiocarbone, à peine 50 ans après les dates les plus jeunes pour le village rubané de Darion ou la phase récente d'Oleye. Cet écart est inférieur à un écart-type. Je me garderai donc de conclure, mais je pose la question : quand le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain est-il donc né, si deux étapes céramiques précèdent cette présence à l'extrémité orientale de l'aire de répartition du groupe ?

#### *C.6 - Radiocarbone, Rubané récent occidental et Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain : le retour*

Enfin, dernier volet de la dissertation : un programme original de datation radiocarbone par accélérateur aborde, après une réflexion méthodologique et un examen des données existantes, une critique des problèmes rencontrés par le passé et de proposer une nouvelle approche de la chronologie absolue du Néolithique ancien du haut Geer, comparé au Rubané récent du Nord-Ouest, au Rubané Récent du Bassin Parisien et au Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain.

Certes, l'analyse des problèmes ne permet pas de trancher de manière dichotomique. La précision s'est améliorée. Les conditions critiques de sélection des échantillons, par rapport à des questions clairement énoncées par les archéologues, sont plus facilement rencontrées, pour autant qu'on en ait conscience de leur importance. Les séries suspectes du passé ou les échantillons trop généralistes peuvent être isolés. Reste cependant que de nouveaux obstacles sont apparus ou se sont confirmés. À une meilleure précision répond la détermination de plages chronologiques du passé impropres à une approche fine, parce que l'activité atmosphérique a fait varier le taux naturel du C14, ce qui disperse les résultats après calibration dendrochronologique. La possibilité mathématique qu'un résultat radiocarbone sur trois tombe à plus d'un écart-type de ce qu'il donnerait en répétant l'opération subsiste. La liaison de l'échantillon au contexte qu'on cherche à dater reste délicate à préciser. Les différents matériaux sont différemment susceptibles d'être pollués et les différentes techniques de prétraitement connaissent des taux de succès variables. Les laboratoires ont différé au cours du temps et différent toujours en pratique et en qualité, malgré les efforts considérables du monde des dateurs pour assurer une standardisation des résultats.

Une approche critique des données radiocarbone, cas par cas, ce qui suppose une publication de qualité des résultats, permet de préciser la confiance que le Pré-historien peut accorder à tel ou tel résultat et de proposer une calibration globale. À la reproduction scrupuleuse des fourchettes fournies par les programmes de calibration, on préférera un examen de la courbe dendrochronologique, une approche intégrée de toutes les données de nature chronologique enserrant le contexte et une conclusion engagée et responsable, de type millénaire, partie de millénaire, ou siècle. À ce prix, nous devenons autorisés à présenter de nouveaux schémas chronologiques, plus sensibles et plus dynamiques, et surtout compatibles avec les données du moment, quitte à recommencer le travail d'interprétation à un stade ultérieur de la recherche. La date issue du laboratoire, publiée assortie de considérations critiques, ne changera quant à elle pas. C'est la seule donnée absolue. Toute l'élaboration en aval est éminemment subjective et dépendante de l'état de l'art.

Il est inutile de reprendre point par point les différents exposés sur les rapports entre le Danubien et le radiocarbone, certains offrant un caractère polémique accusé et tous pâtiraient d'une interprétation facile que je leur imposerais *a posteriori*. Après tout, une lueur de justesse réside dans tous les propos, dont les conclusions peuvent être déforcées par un mauvais point de vue passagé, une série aberrante ou un acharnement à ne pas considérer ce qu'on expose pourtant correctement. À côté des données, l'Historien, avec ses idées et son contexte, disions-nous...

La collecte d'un maximum de données radiométriques pour le Rubané et le post-Rubané de l'extrémité occidentale du courant permet des analyses globales qui testent la consistance des données. Avec la réserve que ces données ont été obtenues à des moments différents, avec du matériel disparate, et correspondent à des états de développement technique et de réflexion qui ont évolué entre les premières et les dernières. On compare donc des résultats obtenus avec des clepsydres et des chronomètres... Des histogrammes de répartition des résultats radiocarbone montrent suivant qu'on sélectionne tout l'inventaire, ou seulement certains aspects comme la dispersion des âges moyens ou des écarts-types par laboratoire, par matériau, ou par étape, que la dispersion des résultats est dans l'ensemble très large, entre 5800 et 6600 BP, que cette répartition se resserre ou se décale suivant les matériaux datés, que certains laboratoires dispersent leurs résultats, que d'autres les rajeunissent systématiquement, que d'autres encore tirent très serré. Les dates sur charbon de bois, les plus nombreuses, produisent des résultats très étalés dans le temps et plus anciens que, par exemple, ceux sur graines carbonisées. Il s'agit là d'un effet pervers de l'effet de bois vieux, qui a dû jouer à plein pour les premiers agriculteurs qui ont découvert une forêt pluriséculaire, à laquelle ils se sont attaqués sans hésiter, comme le montre l'exceptionnel puits de Kückhoven. Les résultats sur os, qui théoriquement devraient rejoindre les autres échantillons à courte durée de vie, souffrent de problèmes de pollution difficiles à traiter et semblent être souvent plus jeunes qu'escompté. Les perspectives de sélection d'une fraction particulière offerte par l'accélérateur de particules offrent de ce point de vue un tel progrès que les laboratoires conventionnels qui s'étaient fait les champions de l'os l'abandonnent progressivement aux accélérateurs. Malheureusement, traînent dans les listes les résultats obtenus par le passé selon un état de l'art dépassé, dont la justesse peut être mise en cause. L'épuration du corpus de dates utilisé pour faire une analyse plus ou moins précise demande des sacrifices plus ou moins importants. Quitte à réduire l'effectif au cinquième des données collectées. *A priori*, les dates sur charbon de bois, soumis sans détermination anthracologique préalable, sont à écarter en raison de l'effet de bois vieux. Celles de certains laboratoires, comme les dates pour le site de Blicquy, ou sur certains matériaux, comme la céramique, étaient intéressantes dans une perspective de mise au point des techniques, mais n'offrent pas de garantie de consistance et sèment inutilement le trouble.

L'examen de la courbe de calibration pour la tranche chronologique occupée par le Rubané montre un petit plateau, qui affecte les résultats pour le 52<sup>e</sup> siècle avant notre ère et qui interdit toute précision, spécialement pour les étapes ancienne et moyenne du Rubané. J. N. Lanting (1995) propose une estimation de la durée

du Rubané, qui place le Rubané le plus ancien entre 5320 et 5180 avant notre ère et les phases IIb et IIc de Modderman entre 5100 et 5000. Cette façon de voir réduit considérablement la durée totale du Rubané, étape initiale incluse, ce qui laisse au plus 2 siècles pour tout ce qui s'est déroulé à l'ouest de la Meuse en Moyenne Belgique. Voilà le phénomène archéologique le mieux documenté de notre Néolithique réduit à un événement, le temps pour les Rubanés de faire le tour du territoire. Sous la bague de J. N. Lanting, les phases d'habitat proposées par P. Stehli (1987) passent de 25 ans à moins de 13 ans, ce qui est peut-être donner trop d'importance à l'étape initiale du Rubané par rapport au reste. Une vingtaine d'années pourrait correspondre à une meilleure approximation.

Pour la calibration des dates individuelles pour le Rubané, le raisonnement se limite en fait à une localisation sur l'échelle du temps solaire avant le plateau, aspiré par celui-ci ou après. Le programme de datation par accélérateur entrepris se fonde sur le fait que le Rubané du haut Geer, avec ses éléments tardifs, tombe après le plateau. Il faut cependant veiller à ne pas considérer la dispersion des probabilités après calibration au niveau du plateau, lors de l'interprétation des données associées aux contextes les plus récents.

Enfin, la sélection de matériel à durée de vie courte, telle que proposée par Alasdair Whittle (1990) et interprétée par J. N. Lanting, a ouvert la voie méthodologique qui a guidé la sélection d'une quarantaine d'échantillons pour le Néolithique ancien du Nord-Ouest et du Bassin parisien. Si les groupes culturels post-rubanés sont bien postérieurs au Rubané, ils devraient donner des dates après celles pour la phase IIId... Les meilleurs résultats pour le Rubané du haut Geer et de Hesbaye permettent de placer sommairement la phase IIb à la fin du plateau, soit approximativement pendant la 1<sup>ère</sup> moitié du 51<sup>e</sup> siècle calibré; la phase IIc suivrait pour se déployer pendant la 2<sup>de</sup> moitié du 51<sup>e</sup> siècle, et le IIId perdurerait pendant la 1<sup>ère</sup> moitié du 50<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Les données pour le Blicquien de Hesbaye font suivre le Rubané IIId local par la présence de ce groupe. Pour tenter de caler le Rubané Récent du Bassin Parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, il faut faire appel à des données extérieures, que je ne contrôle pas. Celles-ci s'étalent depuis le plateau jusqu'au milieu du 5<sup>e</sup> millénaire calibré. Le Rubané Récent du Bassin Parisien aurait son origine avant 5100, ce qui le ferait démarrer à un moment où on parle de Rubané moyen pour d'autres régions, et serait attesté jusqu'au-delà de la fin du 50<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, attesté depuis avant l'aube du 50<sup>e</sup> siècle calibré semble perdurer cinq siècles, sur base de dates peut-être rajeunies, dont on attend une bonne publication du contexte. Dans l'état actuel de la recherche, le chevauchement entre le Rubané Récent du Bassin

Parisien et le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain demeure une question ouverte, c'est-à-dire, soit à confirmer, soit à infirmer. Les contextes échantillonnés par moi permettent malheureusement assez difficilement de se rendre compte de la phase représentée, tant le matériel carpologique adéquat est rarissime pour le Bassin parisien et tant il a fallu prendre ce qui se présentait. Une suite serait cependant possible en travaillant avec des échantillons d'os soigneusement sélectionnés et moyennant évaluation sérieuse de la diagenèse. D'un côté, il conviendrait de multiplier les données fiables pour le Bassin parisien; de l'autre, il faudrait réduire l'hiatus jusqu'aux premières dates disponibles pour le Cerny, attesté jusqu'à présent à partir du 47<sup>e</sup> siècle avant notre ère (Constantin, Mordant et Simonin, 1997), mais peut-être sur base de dates jeunes...

Les données pour la Moselle paraissent hautes. Plusieurs hypothèses s'offrent à nous, dont le fait que la technique du peigne pivotant serait apparue de manière précoce en Lorraine (par le Rhin moyen), bien avant son usage en Moyenne Belgique. La thèse en cours d'Anne Hauzeur, qui reprend les données mosellanes, devrait nous éclairer sur ce point.

En définitive, que retenir de tout ceci ? Le radiocarbone n'est pas et ne sera jamais un chronomètre. L'incertitude liée à l'écart-type, aux problèmes de pollution ou à la définition du contexte subsistent. Il lui sera toujours difficile de trancher pour les phénomènes rapides ou proches dans le temps. Mais par rapport à la situation il y a une quinzaine d'année, des progrès notables ont été enregistrés. La compréhension des biais spécifiques qui affectent les datations pour le Néolithique ancien permet de les intégrer dans l'interprétation. La plus grande disponibilité du radiocarbone, grâce aux accélérateurs, et la sélection d'échantillons choisis pour leur courte durée de vie permettent de restreindre la dispersion des résultats. La durée du Rubané s'en trouve réduite et précisée. Il n'est plus possible de placer sans difficultés le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain avant le Rubané en général ou le Rubané Récent du Bassin Parisien, même si un net chevauchement chronologique avec ce dernier subsiste. En acceptant le jeu de l'interprétation des résultats radiocarbones, en terme d'âge calibré, il est même possible de définir des siècles ou des parties de siècle pendant lesquels une phase céramique pourrait s'être déroulée...

### C.7 - La recherche d'un cadre en guise de conclusion

Enceintes, pavot et orge, phase finale sur les sites du haut Geer, datations récentes, arrivée de Blicquiens en Hainaut puis en Hesbaye... dans quel cadre placer tout cela à la fois ?

Du côté du cadre géographique, il existe plusieurs cartes représentant le Rubané en Europe. Jens Lüning (1991 : 32, fig. 4), dans un article synthétique sur les premiers agriculteurs d'Europe centrale, nous offre une carte généraliste qui présente en deux ensembles concentriques le Rubané le plus ancien et les étapes suivantes plus expansives, qui à l'ouest passent le Rhin jusqu'au cœur du Bassin parisien. Cette carte récente prend en compte les développements à l'ouest du Rubané en assimilant enfin le Rubané Récent du Bassin Parisien, qui faisait bande à part depuis près de trois décennies. Il est vrai que les Néolithiciens français ont eu difficile à assumer et leur particularisme et l'origine orientale de leur premier Néolithique. Cette carte montre aussi que le déploiement du Rubané à l'ouest du Rhin est postérieur à l'étape initiale. Par contre, comme le but n'était pas la distinction des groupes régionaux, les trois dernières étapes du Rubané se trouvent confondues.

Si le Rubané s'étend d'est en ouest sur plus de deux mille kilomètres, ce n'est pas de manière continue. Il s'agit plutôt d'aires d'habitat bien circonscrites qui se succèdent de proche en proche. Plusieurs aires d'habitat rassemblées sur base d'affinités de style de décor céramique forment une région ou un groupe, comme par exemple le Groupe rhéno-mosan du Rubané. Les distinctions de régions stylistiques ont fait l'objet d'une abondante littérature (Lüning, 1991 : 45-46, note 52). On constate que les groupes du Rubané *stricto sensu* sont compartimentés selon les grands systèmes fluviaux d'Europe centrale. Jens Lüning distingue les systèmes de la Seine, du Rhin, de l'Elbe, de l'Oder, de la Vistule et du Danube, ce dernier étant subdivisé (Lüning, 1991, 46, fig. 15 et note 53). Cette nouvelle présentation géographique est intéressante, puisqu'elle rapproche le Rubané belge du domaine rhénan qui est le sien. Le Groupe rhéno-mosan, distinct des autres groupes du même domaine, partage plus ou moins avec eux des influences ou des systèmes d'échange. Par contre, cette division selon des axes naturels nord-sud tronçonnent la progression est-ouest du Rubané, d'une part, et coupe le Rubané de Hesbaye du Rubané du Hainaut, tous deux parfois confondus sous le terme Omalien. Après tout, l'Escaut n'est tributaire ni du Rhin ni de la Seine, même si les deux domaines néolithiques se sont croisés aux sources de la Dendre. C'est oublier d'abord qu'une carte géographique est statique. Il faut l'affubler de flèches ou la multiplier avec des contours mouvants selon les périodes de temps envisagées pour lui conférer un peu de dynamisme. C'est oublier aussi que la Belgique a de tout temps occupé une position géographique particulière dans le nord-ouest de l'Europe, celle de région de transition, ou de tampon selon les époques, entre les grandes plaines européennes qui ont déroulé leurs loëss jusque sur son territoire et le Bassin parisien, antichambre de l'Atlantique et *terminus* dans un parcours est-ouest. La Hes-

baye, la Moselle et l'Alsace, qu'on a longtemps présentées comme les avancées extrême-orientales du Rubané, constituent en fait des portes naturelles sur le Bassin parisien. La Belgique ne présente pas de frontières naturelles et a été de nombreuses fois traversée par des courants en sens divers ou côtoyée par des cultures qui se sont arrêtées sur ses marges, ce qui fait parfois penser à son Archéologie nationale qu'elle est souvent passée à côté ou en marge des courants qui ont agité l'Europe. Il ne me semble donc pas anormal de constater que Néolithique ancien d'Europe centrale et Néolithique ancien du Bassin parisien s'y superposent sur les cartes.

D'autres subdivisions géographiques existent. Après les premières cartes de répartition du Rubané d'Alsace, du Rubané de Champagne, du Rubané Récent du Bassin Parisien et du Villeneuve-Saint-Germain qui juxtaposent les éléments, Christian Jeunesse (1995) propose des subdivisions par affinités culturelles, qui se fondent sur bien d'autres éléments que la simple facette «style céramique» à laquelle on s'est souvent cantonné. Des domaines aussi variés que les pratiques funéraires, la circulation des objets de parure, les systèmes d'élevage et l'architecture sont passés en revue, qui montrent que les clivages sont multiples au sein de la Culture à Céramique Linéaire et qu'ils ne se confondent pas tous avec les groupes stylistiques (Jeunesse, 1990; 1995 a et b; 1997 a et b; 1998; Jeunesse et Arbogast, 1997). L'auteur propose d'intégrer à la réflexion une composante autochtone, qui apparaît de plus en plus importante à mesure que des témoins d'un mouvement d'acculturation à la colonisation danubienne sont mis en évidence. La régionalisation du Rubané débute dès le Rubané moyen et trouve sa pleine expression dans les étapes récentes et finales. D'un point de vue stylistique, l'auteur sépare le Rubané du Bas-Rhin, de celui de Haute-Alsace qu'il incorpore à un grand ensemble qui couvre aussi le Rubané Récent du Bassin Parisien ainsi que le Rubané de Champagne, et qu'il baptise Rubané du Sud-Ouest. Parmi les premiers groupes à s'être individualisés, pour autant qu'on puisse en juger, ceux établis dans les bassins de l'Escaut, de la Meuse, du Rhin inférieur et moyen et de la Moselle constituent, toujours pour le même auteur, le Rubané du Nord-Ouest. Notons que la même appellation revêt un sens plus géographique et englobe donc une partie du Bassin parisien, chez d'autres auteurs (e.a. van Berg, 1988). Le Rubané de la confluence Rhin - Neckar, le Rubané du Wurtemberg et l'extrémité orientale du Rubané du Hegau se voient adjoindre dans une proposition ultérieure le Rubané du Bas-Rhin sous l'appellation Rubané du Centre (Jeunesse, 1996). Une telle division, comme la démonstration qui la sous-tend, est nouvelle en ce qu'elle lie par de multiples affinités le Rubané du Bas-Rhin au Rubané récent du Bassin Parisien au travers de la haute Moselle et de la Champagne-Ardenne. Il est vrai que le lien demanderait à être étoffé d'un point de vue géographique, ce qu'une re-

lance de l'étude des sites méconnus des deux dernières régions devrait apporter. Soulignons encore que ce partitionnement ne se base que sur le Rubané et ne tient donc pas compte de l'expansion du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, entre autres du sud-ouest vers le nord-ouest, c'est-à-dire le Hainaut.

P. J. R. Modderman (1981), Claude Constantin (1985), Paul-Louis van Berg (1990), Christian Jeunesse (1987; *et al.*, 1991) et Jens Lüning (*et al.*, 1989) nous apportent des cartes de répartition qui transcendent tous les clivages présentés jusqu'ici. Depuis leur mise en évidence, la Céramique du Limbourg et la Céramique de La Hoguette voient leur corpus respectifs s'étoffer, avec des essais de particularisation de productions périphériques comme la céramique dite d'accompagnement. Actuellement, on peut circonscrire deux zones de plus forte densité, l'une séquano-mosane, au nord, dessinée par la Céramique du Limbourg, et l'autre rhénane, au sud, avec la Céramique de La Hoguette (Jeunesse, 1996 : 122, fig. 5). Les axes de ces deux entités sont parallèles et orientés nord-est / sud-est. À quelques exceptions, les témoins de ces céramiques ont été recueillis dans des structures en creux rubanées. Si l'hypothèse de travail qu'il s'agirait, au moins dans le cas de la Céramique de Limbourg, de céramique particulièrement exceptionnellement fabriquée par les Rubanés reste théoriquement valable, il est aujourd'hui communément admis, en l'absence de preuve irréfutable, que ces productions, aux caractéristiques technologiques trop particulières devraient plutôt avoir été produites par des groupes acculturés non-rubanés, probablement issus de populations mésolithiques autochtones. Encore faut-il s'entendre sur le caractère autochtone de populations probablement encore relativement nomades. Pour la Céramique de La Hoguette, présente en contexte rubané dès l'étape la plus ancienne, alors que la composante Limbourg n'apparaît qu'avec le Flomborn, certains chercheurs (Lüning *et al.*, 1989; Jeunesse *et al.*, 1991; Mannen, 1997) s'accordent à rechercher une origine dans le Néolithique ancien de la Méditerranée occidentale. Derrière leur répartition à l'ouest du monde rubané ou leur éventuelle origine méridionale, c'est le rôle de ces porteurs de céramique non-rubanée dans le monde danubien qui nous interpelle. Chacun dans son domaine, avec un faible chevauchement géographique connu, a visité une majorité de sites rubanés, en transcendant les limites des aires de peuplement néolithiques. Cela même si de subtiles distinctions peuvent être discernées entre Limbourg séquano-scaldien et Limbourg rhénan (van Berg, 1990).

D'autres signes d'acculturation existent à l'ouest du monde danubien, comme la pointe de flèche triangulaire à base concave et retouches inverses présente dans le Mésolithique final local (Newell, 1970; Kozłowski, 1980; Löhr, 1991; Thévenin, 1992; 1995; 1996), ou comme les armatures trapézoïdales du Rubané le plus

ancien, qui côtoient une industrie en silex du Maas-trichtien, récolté à plusieurs centaines de kilomètres du plus proche village (Gronenborn, 1990 a et b; 1994; 1997). Manifestement, derrière son statisme, le Rubané, comme probablement le Danubien en général, paraît traversé d'influences, de courants, de communications et d'échanges en sens divers, qui manifestent des contacts plus ou moins forts ou plus ou moins subtils. Et si, entre autres, nos Mésolithiques acculturés ne s'étaient pas contentés de rester passifs à côté des Rubanés, mais avaient joué un rôle de coureurs des bois ? Tout au moins ont-ils dû endosser un statut en complémentarité avec les groupes qu'ils fréquentaient si assidûment ?

Passons maintenant sur le plan chronologique. L'image traditionnelle est celle d'une stricte succession des phases et des groupes culturels. Quand on imagine d'où viennent les études préhistoriques, qui depuis la mise en évidence de l'Homme avant le Déluge ont développé des torrents de considérations sur la position relative des ensembles mis en évidence, ce type de superposition des éléments est une étape de base dans la constitution d'un schéma chronologique, particulièrement en l'absence d'indications de temps ou de durée fines. Les outils se sont développés, à commencer par l'interprétation des stratigraphies, qui nous manquent sur les sites du Néolithique ancien de plein air où les éléments sont dans l'ensemble juxtaposés. Ceci explique la nature particulière des séquences généralement proposées pour le Néolithique ancien.

Le schéma exposé pour la fin du Rubané et le post-Rubané en Bassin parisien et en Hainaut (Constantin, 1985) résulte de la sériation de stades céramiques, dont les grands sauts sont marqués par des évolutions technologiques, mais est aussi basé sur des postulats de départ, comme l'incompatibilité entre deux groupes au même niveau socio-économique dans la même niche ou le synchronisme des passages d'une étape à l'autre. Les échantillons des premiers moments péchaient par une relative faiblesse en effectif, mais la multiplication des découvertes n'a pas infléchi le propos (Hauzeur et Constantin, 1993). Plusieurs découvertes de ces dernières années montrent la coexistence géographique en plein Bassin parisien de maisons du Rubané Récent du Bassin Parisien et du Villeneuve-Saint-Germain (Farruggia, Ilett et Constantin, 1993; Ilett, Constantin, Farruggia et Bakels, 1995; Constantin, Farruggia et Guichard, 1995) et même un site avec une maison et des fosses contenant un outillage d'approvisionnement Rubané Récent du Bassin Parisien, ainsi que de la céramique Villeneuve-Saint-Germain (ERA 12, réunion décentralisée, Cuiry-lès-Chaudardes, 1998, comm. orale). Ces mises en évidence de faciès au moins de transition annoncent la définition prochaine d'une étape initiale pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain, après celle d'un Rubané Récent du Bassin Parisien final (Constantin et Illet, 1997). À l'autre extré-

mité chronologique du même groupe, parallèlement à un état de la question sur le Cerny, Claude Constantin a proposé d'intégrer le Groupe d'Augy-Sainte-Pallaye au Villeneuve-Saint-Germain final (Constantin, 1997). En outre, les marges de Bretagne ont récemment livré un habitat attribué au Villeneuve-Saint-Germain, avec éléments tardifs et singuliers (Cassen *et al.*, 1996; 1998), en sorte que, suite à l'étude de nouveaux corpus, il ne faudrait pas s'étonner de voir proposée une nouvelle périodisation pour le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain en 5 étapes par exemple.

Le problème des phases céramiques réside donc dans le fait qu'il s'agit d'élaborations chronologiques qui restent très souvent relatives. Même en multipliant les indices de contacts, rares, difficiles à interpréter, qu'on néglige ou qu'on ne souhaite pas voir. La durée des étapes demeure une inconnue, qu'on peut certes estimer, du simple au double comme dans le cas des phases de P. Stelhi, qui a pourtant déployé une méthodologie de bon aloi. Il ne s'agit de toutes façons pas d'un chronomètre, tout juste d'un modèle évolutif. Qui théoriquement peut être retourné, tant que des éléments solides n'en indiquent pas le sens. Le passage d'une étape à l'autre est proposé synchrone... Ce ne peut être vrai que par rapport au modèle évolutif et si on admet que tous les groupes ont suivi la même évolution. Ce pseudo-synchronisme ne permet cependant pas d'attacher tous les passages technologiques de même nature au même moment sur une autre échelle temporelle, comme le calendrier solaire. On peut difficilement imaginer qu'une innovation n'ait pas de temps de diffusion. La question des décalages chronologiques, mêmes faibles, entre aires ou régions, est un facteur difficile à intégrer dans des schémas explicatifs statiques. Ils convient de repenser de manière dynamique le cadre explicatif de notre Rubané, somme toute très court sur l'échelle de l'Histoire humaine.

Plusieurs schémas chronologiques récents, œuvres principalement de collègues allemands intègrent parfaitement les décalages perçus entre régions. Petar Stehli (1994 : 135, fig. 36) n'a aucun problème pour résumer des années de travail sur la chronologie du Rubané dans la vallée du Merzbach par un tableau synthétique pour le Néolithique ancien occidental, qui fait apparaître le Groupe d'Hinkelstein dans la vallée du Neckar ou la 2<sup>e</sup> étape de la Céramique pointillée sur l'Elbe quand le Rubané des bords de la Meuse passe à la phase IIc et après la naissance du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain en Bassin parisien (fig. C-1). H. Spatz (1996 : fig. 138) propose en outre de considérer des prémices au Groupe d'Hinkelstein dès la phase IIb en Hesse, parallèlement à la poursuite locale d'un Rubané. Prudemment, il s'interroge sur la persistance de la phase IIc sur le Rhin inférieur, alors que le Großgartach aurait vu le jour dans plusieurs autres régions.

La synchronisation des différentes séquences sera assurément la bataille de demain. Car de nouveau les positions inconciliables prennent leurs marques. À la base du problème réside la question de l'origine du Rubané Récent du Bassin Parisien. Quand Gérard Bailloud prépare sa synthèse sur le Néolithique dans le Bassin parisien (Bailloud, 1964; 1974; 1983) et qu'il rassemble des éléments dispersés pour mettre en évidence les premières cultures néolithiques de cette région, l'ampleur de la présence danubienne et la question des origines sont encore loin de se poser avec l'acuité ac-

tuelle. Depuis, un Rubané moyen, indépendant et antérieur du Rubané Récent du Bassin Parisien, a été mis en évidence en Champagne (Chertier et Tappret, 1982; Chertier, 1986 a et b; Tappret *et al.*, 1988; Tappret et Villes, 1996), avec tout récemment des prolongations dans les Ardennes (ERA 12, réunion décentralisée, Châlons-sur-Marne, 1999, comm. orale). Et la haute Moselle a livré à Marainville-sur-Madon (Blouet, 1989) un autre jalon entre le Rubané d'Alsace et le cœur du Bassin parisien. Du côté des spécialistes du Rubané Récent du Bassin Parisien et de ses successeurs, la

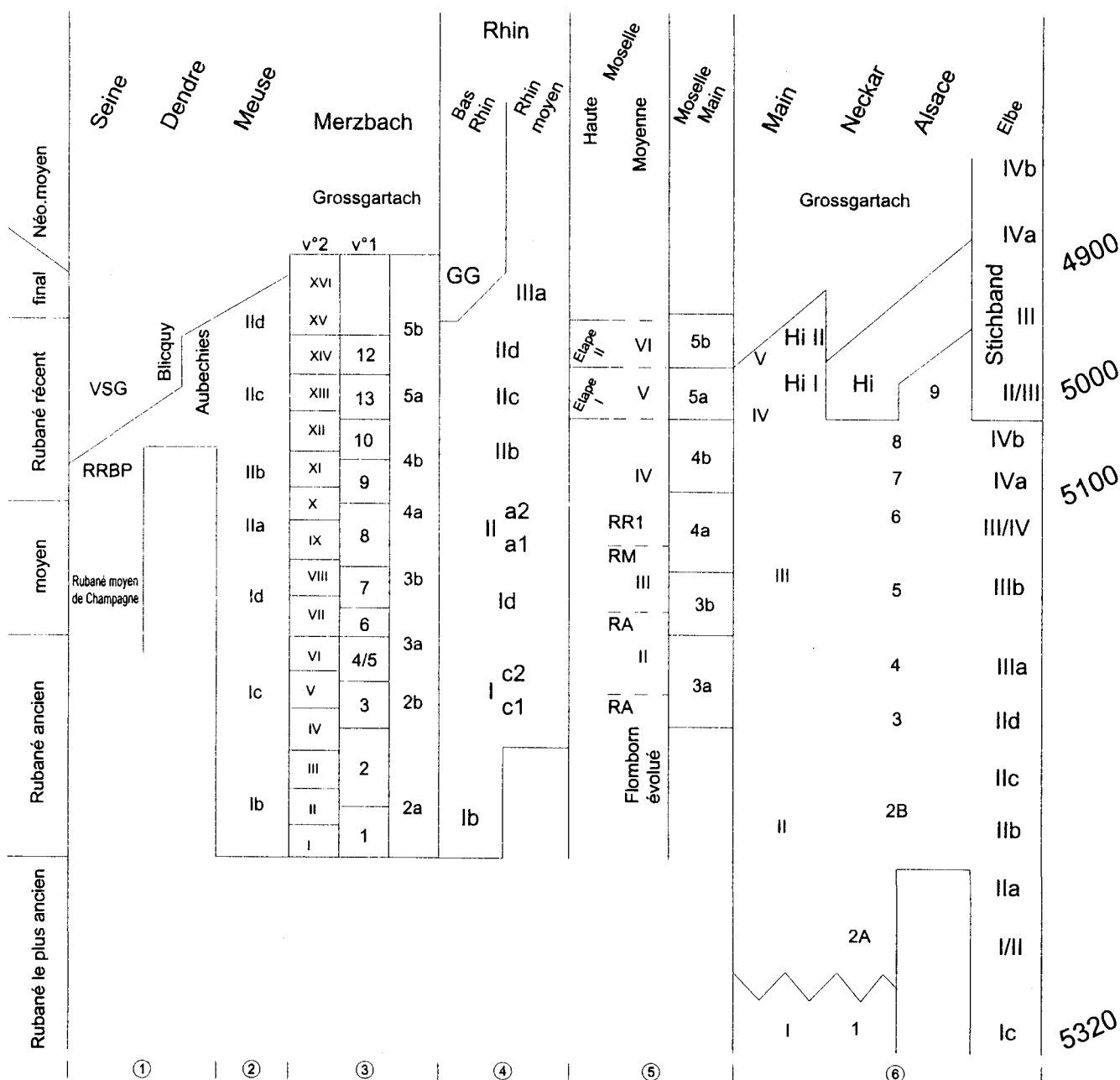


Fig. C-1 - Schéma chronologique sommaire du Néolithique ancien occidental. D'après P. Stehli, 1994 : 135, fig. 36 ; revu et augmenté à l'aide de : ①. Constantin, 1985 ; ②. Stehli in Farruggia et al., 1973 ; in Boelike et al., 1988 ; ③. Modderman, 1970 ; 1985 ; ④. Dohrn-Ihmig, 1979 ; ⑤. Blouet et Decker, 1993 ; Schmidgen-Hager, 1993 ; ⑥. Meier-Arendt, 1966 ; Strien, 1990. Infographie Aude Van Driessche.



liaison avec le Rubané d'Alsace (Ilett et Constantin, 1991) ou avec les cultures rhénanes, Rubané, Hinkelstein, Großgartach et Rössen, est recherchée, soit en relevant des parallélismes dans l'évolution, soit en repérant des échanges de matériels entre les deux ensembles (Constantin et Ilett, 1997; 1998). Ainsi sur base des plans de bâtiments, le Villeneuve-Saint-Germain serait synchronisé avec le Großgartach; sur base du nombre de dents des peignes utilisés pour décorer la céramique, on place le Rubané Récent du Bassin Parisien avant le Villeneuve-Saint-Germain et ce dernier en même temps que l'Hinkelstein, auquel il pourrait survivre; enfin, la trouvaille de bracelets en calcaire, proches du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain en contexte funéraire du Groupe d'Hinkelstein, ou de céramique attribuée au Groupe de Blicquy en contexte Großgartach à Langweiler achèvent de lier les ensembles du Bassin parisien et ceux du Rhin (Constantin et Ilett, 1998). Malheureusement, ces constatations n'intègrent pas la durée des transmissions, les décalages dans l'évolution des différentes régions et sont muettes sur la persistance ou non d'un Rubané final en Moyenne Belgique. On pourrait même se demander si l'accroissement du nombre de dents des peignes des potiers ne permettraient pas de synchroniser une partie de l'évolution du Groupe de Blicquy et du Rubané final du Hainaut et de Hesbaye. Je n'oserais pousser plus loin le raisonnement, et proposer de mettre sur cette base le début du Villeneuve-Saint-Germain et la naissance du Groupe de Hinkelstein avant la fin du Rubané en Belgique... Les tableaux chronologiques allemands évoqués plus haut l'ont déjà fait. Demeure la question de savoir ce qu'on compare et dans quelles régions.

De leur côté, Helmut Spatz (1998) et Christian Jeunesse (1998) propose une relecture du vase de Passy-sur-Yonne et de la synchronisation entre Villeneuve-Saint-Germain, Cerny, Großgartach, Rössen et les séquences néolithiques moyennes du Rhin et du Bassin parisien.

Toute la question part de l'attribution du vase de Passy tantôt au Großgartach (Dubouloz, 1994) tantôt au Rössen III (Spatz, 1998), soit à la fin du Néolithique moyen, ou encore à la fourchette Rössen I/II (Jeunesse, 1995; 1998), soit plus tôt qu'escompté précédemment dans la mesure où les autres vases provenant de la même tombe sont attribués au Cerny. Il faudrait supposer, continue H. Spatz, que le Cerny commencerait beaucoup plus tôt que généralement admis sur base des datations radiocarbones. Plusieurs questions sont posées, selon lui, comme, par exemple, quand se termine la partie du Rubané du Rhin contemporaine du Hinkelstein. Sur base du puits de Kückhoven, il conclut que le Rubané se serait terminé dans cette région vers 5000 ou au plus tard vers 4950 avant notre ère. Le Groupe d'Hinkelstein lui semble lié à celui de Blicquy, au travers des bracelets en calcaire schisteux et d'autres

affinités au niveau de l'outillage lithique. D'où la thèse développée entre autres par Christian Jeunesse d'un parallélisme partiel du Villeneuve-Saint-Germain et de la fin du Rubané dans le Bassin parisien. À se demander d'ailleurs si le Rubané Récent du Bassin Parisien porte bien son nom et s'il n'aurait pas ses racines au Rubané moyen. Au passage, Chr. Jeunesse (1998 : 278) propose de faire débiter le Cerny autour de 4700/4600 pour résoudre l'hiatus important entre le Villeneuve-Saint-Germain final vers 4850 et celles attestées pour le Cerny à partir du milieu du 5<sup>e</sup> millénaire calibré. Et il rappelle que, dans les régions rhénanes, Hinkelstein et Rubané final cohabitent pendant au moins un siècle et demi, et que si une telle situation pouvait être reproduite en Bassin parisien, il n'y aurait plus rien de choquant ou d'incompatible dans l'hypothèse que le Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain serait en partie contemporain de la fin du Rubané. L'auteur en profite pour ajouter que, dans la mesure où Rubané et Hinkelstein ont pu évoluer parallèlement depuis au moins la fin du 5<sup>e</sup> siècle, l'idée d'un chevauchement chronologique long entre le Rubané Récent du Bassin parisien et le Villeneuve-Saint-Germain pourrait être envisagée (Jeunesse, 1998 : 279)...

Tant qu'à écrire un roman, permettez-moi encore, après ces essais de mise dans un cadre géographique puis chronologique, de vous broser un tableau, grossier il est vrai, mais compatible avec les données récoltées sur le haut Geer et en Moyenne Belgique. Je remercie tous ceux à qui j'ai fait des emprunts d'avoir guidé mon pinceau.

Le groupe rhéno-mosan du Rubané, particulièrement actif et prompt à se singulariser, nous dit-on, passe la Meuse à un stade déjà évolué de l'étape ancienne du Rubané. On note qu'à l'issue du Rubané moyen des occupations ponctuelles se sont égrainées en Moyenne Belgique, en Hesbaye, puis le long de la Petite Gette et dans la région des sources de la Dendre, soit en un siècle si l'on compte arbitrairement 50 années solaires par phase céramique. Les trois phases suivantes, soit approximativement 150 ans, qui composent le Rubané récent voient une singulière intensification de l'habitat, à la base de la densité de trouvailles que manifeste aujourd'hui la Hesbaye. Alors qu'à l'est, le monde rubané cède déjà la place au Hinkelstein, le Rubané belge, autrefois appelé Omalien, perdure en un stade final, justement marqué par des décors au peigne pivotant évolué. Cette ultime phase est bien marquée sur nos sites du haut Geer, mais est attestée aussi ailleurs en Hesbaye. Le Hainaut pourrait avoir été quitté plus tôt, suivant la durée qu'on accorde à la troisième phase du site d'Aubechies - *Coron Maton* (Constantin et Demarez, 1983; Constantin, 1985).

Ensuite se pose la question : Pour où et pour quelles raisons les Rubanés de Hesbaye ont-ils disparus, sans



laisser de traces ? D'abord, soulignons qu'il ne faut pas chercher très loin des traces de Rössen : en Limbourg néerlandais, sur le plateau d'Aldenhoven et dans l'ensemble de la Rhénanie... Soit sur le même chemin qui a conduit les Rubanés sur les bords du Geer, de la Meuse, de la Petite Gette ou aux sources de la Dendre. La vallée du Merzbach est finalement pas plus éloignée de la Hesbaye que la Dendre. Ici prend place une hypothèse de travail énoncée par Andreas Zimmermann (comm. pers., 1998), Prof. à l'Université de Cologne, mais malheureusement encore inédite. Ce chercheur, spécialiste entre autres du matériel lithique et des questions d'approvisionnement, constate que le monde rubané s'effrite à l'aube du 5<sup>e</sup> millénaire avant notre ère. Des groupes régionaux se développent et créent différents nouveaux centres avec des systèmes de relations propres. Avec la disparition du ciment rubané - politique, économique, social, philosophique ? - se réorganisent les grandes voies de circulation et d'échange. Certaines sources d'approvisionnement se tarissent. Le cœur du monde ne bat plus jusqu'en Hesbaye, qui résiste, évolue mais doit admettre sa marginalité. Peut-être même les sols se sont-ils trop appauvris, comme le présente Roger Langohr (1990) quand il constate la mauvaise qualité des limons décalcifiés de Moyenne Belgique en l'absence d'amendement. Les populations refluent vers les nouveaux horizons, finalement pas très éloignés, tout en restant probablement toujours dans l'aire géographique occupée par le Groupe rhéno-mosan du Rubané.

Cette proposition est-elle compatible avec un statut de premiers sédentaires ? Les Rubanés nous ont étonné par leur dynamisme. Ils ont défriché une forêt pluri-séculaire; ils ont entrepris des travaux collectifs d'ampleur; ils échangent des productions à longue distance et manifestent un esprit industriel et organisé. Ils ont multiplié les villages dans un laps de temps qui nous paraît si court maintenant que tout nous invite à considérer qu'une part de leur population doit avoir été constituée de populations autochtones acculturées... Finalement, leurs établissements étaient-ils si sédentaires qu'on veuille bien le penser ? Ici intervient une seconde hypothèse de travail, due cette fois à Petar Stehli (comm. pers., Francfort sur le Main, 1991), qui n'a pas eu l'occasion de la mettre à l'épreuve. Ce chercheur constatait que certaines des périodes qu'il avait mises en évidence étaient sous-représentées en Rhénanie, mais paraissaient bien attestées en Moyenne Belgique, et inversement. Il proposait à l'époque de notre rencontre que les deux extrémités du Groupe rhéno-mosan étaient complémentaires et que les populations fluctuaient d'un pôle à l'autre, ce qui suppose une plus grande mobilité interne au groupe qu'assumé. Dans cette optique, considérer que les Rubanés rhéno-mosans ont un jour franchi la Meuse pour accroître leur territoire interne, qu'ils se sont installés en Moyenne Belgique tout en gardant des contacts forts avec le reste

du groupe, qu'ils aient suivi le mouvement centripète vers l'est, après avoir fait le tour des possibilités de notre petit territoire national et qu'ils s'en soient allés, semble tout à fait possible.

Avant cette disparition des Rubanés de la scène belge, se présentent les représentants du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Si au lendemain de la mise en évidence du Groupe de Blicquy, les chercheurs ont tenté de comparer celui-ci au Rubané local, voire d'y chercher ses racines, cette voie semble enfin abandonnée. Groupe de Blicquy et Groupe de Villeneuve-Saint-Germain ne sont deux que par la grâce de deux écoles nationales qui avaient chacune un drapeau à planter. Le Blicquien fait partie intégrante du Villeneuve-Saint-Germain dont il partage les techniques, les circuits économiques et probablement les mentalités. Il ne manifeste pas plus de différences avec lui, que les différentes composantes de ce dernier entre elles. Tous deux s'enracinent dans le Rubané Récent du Bassin Parisien alors qu'on cherche en vain une relation originale avec l'Omalien. Que le Villeneuve-Saint-Germain doive sa naissance à une composante cardiale ou plus généralement méridionale plus ou moins forte, n'est en fait pas tellement mon propos. Influence, il y a certainement eu. Le couloir rhodanien est là pour montrer la voie. Ce type d'influence qui est admis par les néolithiciens français pour le Cerny mais pas encore pour la période précédente. Cela ne saurait tarder. Par cette porte ouverte pourront enfin circuler des gens, des idées et des graines... Par contre, la composante Limbourg, elle, expliquerait la marche vers le nord-est des populations qui s'établirent en Hainaut, lors de la forte expansion du Villeneuve-Saint-Germain, qui a aussi amené ce groupe jusqu'à l'Atlantique, aux marches de Bretagne et dans le Centre de la France. Subsiste l'étonnante recherche par les Blicquiens de la proximité des aires de peuplement de leurs prédécesseurs rubanés au point de les suivre dans leur repli jusqu'en Hesbaye.

Le phénomène des enceintes apparaît synchrone sur le haut Geer, à un moment de résistance stylistique dans un Rubané final. Mais également quand un plan novateur de maison rubanée occidentale tapéziforme et de nouvelles plantes sont intégrés. Le caractère particulièrement défensif des enceintes de Hesbaye demande de désigner un danger, même diffus. Des Mésolithiques ? Dans ce cas, ce devrait être d'autres populations que celles acculturées ou intégrées. D'autres Rubanés ? Ce pourrait être l'annonce des nouveaux groupes régionaux, pourtant éloignés, comme l'est le Rubané Récent du Bassin Parisien. Si des innovations sont intégrées de diverses parts, les produits d'importation ne se bousculent pas plus dans les fosses que ceux du Groupe de Blicquy / Villeneuve-Saint-Germain. Reste l'hypothèse que ce soit un autre Néolithique, venu de si loin, après un tour de France qui a traversé l'Alsace, la Champagne, le reste du Bassin parisien; un

Néolithique qui a touché le bout de l'Europe avant de tenter de rebrousser chemin; un Néolithique qui s'est chargé de multiples composantes nouvelles multiples au point de ne plus être reconnu même comme un cousin. Ce Néolithique là, le Blicquien, est dans le paysage. Et si on ne le voit pas encore du haut des palissades ou des entrées fortifiées, on en a entendu parler; sa venue est proche; il faut lui montrer qu'on est décidé à rester... enfin plus très longtemps.

Les contacts avec les Blicquiens, dont l'origine ne peut être qu'occidentale et antérieure au départ des Rubanés de Belgique, furent-ils lointains, proches, finalement cordiaux ou froids ? Ont-ils été directs ou ont-ils joué le rôle d'intermédiaires, comme par exemple les porteurs de la Céramique du Limbourg, qui fréquentent les uns et ont des affinités avec les autres ? Ont-ils été violents ? Nous n'en savons rien, pour l'instant. Des états de violence endémiques sont attestés non seulement tôt dans la Préhistoire (Keeley, 1996) mais aussi au sein du monde rubané (Wahl et König, 1987; Alt, Vach et Wahl, 1995; 1997; Windl *et al.*, 1996; Krause, 1997; Jeunesse, 1997; Lontcho, 1998)...

Après cette rencontre réelle ou virtuelle entre deux cultures néolithiques différentes, on peut dire que la boucle est bouclée. L'expansion danubienne a couvert tout le nord de l'Europe dont elle a atteint les marges occidentales, a rencontré le courant méditerranéen quitté bien plus tôt plus à l'est, et a refermé sa pince en Belgique en mettant en présence deux avancées. Tout est dit. Les protagonistes se retirent de la scène belge pour préparer l'acte suivant...

### Bibliographie

- ALT K. W., VACH W. & WAHL J., 1995. Verwandtschaftsanalyse der Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab von Talheim, Kreis Heilbronn. *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 20 : 195-217.
- ALT K. W., VACH W. & WAHL J., 1997. La reconstitution "génétique" de la population de la fosse commune rubanée de Talheim, Allemagne. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 1-8.
- AUGEREAU A., 1994. *Évolution de l'industrie du silex du V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. dans le sud-est du Bassin Parisien. Organisation techno-économique du Villeneuve-Saint-Germain au groupe de Noyen : l'apport des études lithiques*. Centre départemental d'archéologie de la Bassée, Bazoches-les-Bray.
- BAILLOUD G., 1964. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. II<sup>e</sup> supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.
- BAILLOUD G., 1974. *Le Néolithique dans le Bassin Parisien. Mise à jour*. 1972. II<sup>e</sup> supplément à *Gallia-Préhistoire*, Paris.
- BAILLOUD G., 1983. Progrès récents dans la connaissance du Néolithique ancien dans le Bassin parisien. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes du colloque international organisé à Gand les 21 et 22 mai 1982, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses* XXI, Bruges : 9-16.
- BLOUET V., 1989. Marainville-sur-Madon. a) *Sous le Chemin de Naviot. Néolithique ancien (Rubané)*. In : Massy J.-L., Boura F., Guillaume C., Delestre X., Jacquemot S., Blouet V. & Thion P. (éd.), *Lorraine, Gallia Informations. Préhistoire et Histoire*, 1989-2 : 130-132.
- BLOUET V. & DECKER E., 1993. Le Rubané en Lorraine. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 84-93.
- BOELICKE U., VON BRANDT D., LÜNING J., STEHLI P. & ZIMMERMANN A., 1988. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, Rheinische Ausgrabungen, 28, Köln.
- BOSTYN F., 1994. *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*. Université de Paris X, Thèse de doctorat, Paris.
- BUYDENS C., 1999. *Contribution à l'étude anthracologique du secteur rubané du site néolithique de Darion*. Université catholique de Louvain, Faculté des Sciences agronomiques, Unité des Eaux et Forêts, Mémoire de fin d'études, 1998-1999, Louvain-la-Neuve.
- CASPAR J.-P., 1988. *Contribution à la tracéologie de l'industrie lithique du Néolithique ancien dans l'Europe nord-occidentale*. Thèse de doctorat, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1994. III. Le matériel lithique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le Groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset "Gibour" et "À la Croix Marie-Jeanne"*, *Helinium*, XXIV (1) : 3-93.
- CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1997. Rubané récent de Hesbaye et groupe de Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain à Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise) : différences techno-fonctionnelles de l'industrie lithique. In : Cauwe N. & van Berg P.-L. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Résumé des communications*, Bruxelles : 55.
- CASPAR J.-P. & BURNEZ-LANOTTE L., 1998. L'industrie lithique du Rubané récent de Vaux-et-Borset "Gibour" (Villers-le-Bouillet) dans le contexte de la problématique des rapports chrono-culturels entre Rubané et groupe de Blicquy en Hesbaye liégeoise (Belgique). In : Cauwe N. & van Berg P.-L.,

- avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109/1998 : 217-235.
- CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L. avec la collab. de DEPIEREUX É., 1997. L'industrie lithique de Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise) : nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy (Belgique). In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 411-429.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G. & MARCHAND G., 1998. L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Etienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (1) : 41-75.
- CASSEN S., HINGANT S., MARCHAND G. & LANNUZEL G., 1996. L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut Mée (Saint-Etienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine). In : *Internéo 1 - 1996. Journée d'information du 23 novembre 1996*, Association pour les Études interrégionales sur le Néolithique (INTERNÉO), Paris : 33-50.
- CHERTIER B., 1986. Informations Archéologiques. Circonscription de Champagne-Ardenne. *Gallia Préhistoire, Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine*, 29 (2) : 321-336.
- CHERTIER B., 1986. Les dernières découvertes du Néolithique ancien dans la plaine du Perthois (Marne). Les relations avec le Haut-Rhin. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986*, préactes, Metz : 8-11.
- CHERTIER B. & TAPPRET É., 1982. Fouille de sauvetage d'un habitat danubien à Norrois (Marne). *Préhistoire et Protohistoire en Champagne Ardenne*, 6 : 31-43.
- COLLECTIF, 1989. *Les Premiers Agriculteurs en Belgique*. Catalogue d'exposition, Musée du Malgré-Tout, 25 mars - 8 octobre 1989, Éditions du Centre d'Études et de Documentation Archéologiques de Treignes, Treignes.
- COLLECTIF, 1991. *Premiers agriculteurs de nos régions. Le grand tournant du Néolithique*. Catalogue d'exposition du Muséobus de la Communauté française de Belgique, octobre 1991-février 1993, Bruxelles.
- CONSTANTIN C., 1985. *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. BAR, International Series, 273 (i-ii), Oxford.
- CONSTANTIN C., 1997. Du Groupe de Villeneuve-Saint-Germain à la Culture de Cerny. La céramique. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 65-71.
- CONSTANTIN C. & DEMAREZ L., 1983. Le Rubané d'Aubechies (Hainaut). Périodisation et place chronologique. In : De Laet S. J. (éd.), *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien*, Actes de colloque, Dissertations Archaeologicae Gandenses, XXI, Bruges : 41-54.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & GUICHARD Y., 1995. Deux sites du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Bucy-le-Long (Aisne). *Revue Archéologique de Picardie* (1-2) : 3-59.
- CONSTANTIN C. & ILETT M., 1997. Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 281-300.
- CONSTANTIN C. & ILETT M., 1998. Culture de Blicquy-Villeneuve-Saint-Germain, rapports chronologiques avec les cultures rhénanes. In : Cauwe N. & van Berg P.-L., avec la coll. de Hauzeur A. (éd.), *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*, *Anthropologie et Préhistoire*, 109/1998 : 207-216.
- CONSTANTIN C., MORDANT D. & SIMONIN D., 1997. La culture de Cerny et le Chalcolithique de la terminologie européenne. In : Constantin C., Mordant D. & Simonin D. (éd.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10-11 mai 1994*, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, Nemours : 701-710.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1962. La céramique omalienne. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 1-92.
- DOHRN-IHMIG M., 1979. Bandkeramik am Mittel und Niederrhein. In : *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*, Rheinische Ausgrabungen, 19 : 191-368, pl. 98-190.
- DUBOULOZ J., 1994. Sur le vase dit "Grossgartach" de Passy-sur-Yonne : épilogue pour une attribution culturelle. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 91 (6) : 385-393.
- FARRUGGIA J.-P., KUPER R., LÜNING J. & STEHLI P., 1973. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische Ausgrabungen, 13, Bonn.
- FARRUGIA J.-P., ILETT M. & CONSTANTIN C., 1993. Rubané et groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Bucy-le-Long (Aisne). *Notae Praehistoricae*, 12-1992 : 137-146.
- GOSSELIN F., 1986. L'occupation rubanée du Haut-Geer et de la Mehaigne : choix et contraintes écologiques. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 97 : 189-207.
- GRONENBORN D., 1990. Eine Pfeilspitze vom ältestbandkeramischen Fundplatz Friedberg-Bruchenbrücken

in der Wetterau. *Germania*, 68 (1) : 223-231.

GRONENBORN D., 1990. Mesolithic-Neolithic Interactions - The Lithic Industry of the Earliest Bandkeramik Culture Site at Friedberg-Bruchenbrücken, Wetteraukreis (West Germany). In : Vermeersch P. M. & Van Peer P. (éd.), *Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers presented at the fourth international symposium 'The Mesolithic in Europe', Leuven 1990*, *Studia Praehistorica Belgica*, 5, Leuven : 173-182.

GRONENBORN D., 1994. Überlegungen zur Ausbreitung der bäuerlichen Wirtschaft in Mitteleuropa-Versuch einer kulturhistorischen Interpretation ältestbandkeramischer Silexinventare. *Praehistorische Zeitschrift*, 69 (2) : 135-151.

GRONENBORN D., 1997. *Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 37, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., Bonn.

HAUZEUR A., 1997. Une maison rubanée à dispositif central en Y à Remerschen-Schengerwis (Moselle luxembourgeoise). In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 265-280.

HAUZEUR A. & CONSTANTIN C., 1993. II. La céramique. In : Caspar J.-P., Constantin C., Hauzeur A. & Burnez-Lanotte L. (éd.), *Nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy en Belgique : le site de Vaux-et-Borset "Gibour" et "À la Croix Marie-Jeanne"*, *Helinium*, XXXIII (2) : 168-252.

HEIM J., 1985. III : Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines). In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 31-48.

HEIM J. & JADIN I., 1992. Paléobotanique des sites rubanés de Weiler-la-Tour - *Holzdreisch* et Alzingen-Grossfeld (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 37-58.

ILETT M. & CONSTANTIN C., 1991. Rubané récent du Bassin parisien et Rubané récent du Haut-Rhin. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Metz, 10, 11 et 12 octobre 1986)*, Documents d'Archéologie Française, 41, Paris : 94-99.

ILETT M., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P. & BAKELS C., 1995. Bâtiments voisins du Rubané et du groupe Villeneuve-Saint-Germain sur le site de Bucy-le-Long, "La Fosse-Tounise" (Aisne). In : [Actes du] *19<sup>e</sup> Colloque Interrégional [sur le Néolithique,] Amiens 1992*, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 9 (3-4) : 17-39.

JADIN I., 1995. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *XXII<sup>e</sup>*

*Colloque Interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995. Résumés des communications*, Strasbourg : 46.

JADIN I., 1997. Recyclage ou charognage de matières premières dans le groupe de Blicquy : une explication alternative à la présence de Blicquiens à Darion. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, Strasbourg : 431-445.

JADIN I., BOSQUET D. & FOCK H., 1999. Entre rectangles et trapèzes : les maisons rubanées de Belgique entre Rhin et Bassin parisien. In : Agogué O., Leroy D. & Verjux C. (éd.), *Camps, enceintes et structures d'habitats en France septentrionale. Résumé des communications. 24<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique. Orléans, 19-21 novembre 1999*, Orléans : 8-9.

JEUNESSE C., 1987. La céramique de la Hogue. Un nouvel "élément non-rubané" du Néolithique ancien de l'Europe du Nord-Ouest. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 30/1987 : 5-33.

JEUNESSE C., 1990. Le néolithique alsacien et ses relations avec les régions voisines. In : *Die ersten Bauern*, catalogue d'exposition, Schweizerisches Landesmuseum Zürich, 2, Zürich : 177-194.

JEUNESSE C., 1995. Contribution à l'étude de la variabilité régionale au sein du Rubané. L'exemple du sud de la plaine du Rhin supérieur. *Cahier de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 11 : 1-22.

JEUNESSE C., 1995. Le vase de Passy et la synchronisation entre les séquences Néolithique moyen du Rhin et du Bassin parisien - Problèmes de chronologie absolue. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 92 (1) : 22-24.

JEUNESSE C., 1995. Les anneaux-disques irréguliers du Sud de la plaine du Rhin supérieur et la question des bracelets en pierre du Néolithique danubien. *Cahiers d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, XXXVIII : 5-34.

JEUNESSE C., 1995. Les relations entre l'Alsace et le Bassin parisien au Néolithique ancien vues à travers l'étude des pratiques funéraires. In : Billard C., avec la collab. de Lemerrier M. (éd.), *Evreux 1993. Actes du 20<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7 : 13-20.

JEUNESSE C., 1996. Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires. *Gallia Préhistoire*, 37-1995 : 115-154.

JEUNESSE C., 1997. À propos de la signification historique des dépôts dans le Néolithique danubien ancien et moyen. In : B. Fritsch, M. Maute, I. Matuschik, J. Müller & C. Wolf (éd.), *Tradition und innovation. Prähistorische Archäologie als Historische Wissenschaft. Festschrift für Christian Strahm*, 1998 : 31-50.

JEUNESSE C., 1997. *Pratiques funéraires au Néolithique an*

ciens. *Sépultures et nécropoles des sociétés danubiennes (5500-4900 av. J.-C.)*. Collection des Hesperides, Éditions Errance, Paris.

JEUNESSE C., 1998. Pratiques funéraires et sociétés danubiennes au Néolithique ancien. In : J. Guilaine (éd.), *Sépultures d'occident et genèse des mégalithismes (9000-3500 avant notre ère)*, Paris : 41-58.

JEUNESSE C., 1998. Villeneuve-Saint-Germain, Cerny, Grossgartach, Roessen et la synchronisation entre les séquences Néolithique moyen du Rhin et du Bassin parisien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (2) : 277-285.

JEUNESSE C. & ARBOGAST R.-M., 1997. À propos du statut de la chasse au Néolithique moyen. La faune sauvage dans les déchets domestiques et dans les mobiliers funéraires. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 91-102.

JEUNESSE C., NICOD P.-Y., VAN BERG P.-L. & VORUZ J.-L., 1991. Nouveaux témoins d'âge néolithique ancien entre Rhône et Rhin. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, 74 : 43-78.

JEUNESSE C., WOLF J.-J., LEFRANC P. & SCHALTENBRAND K., 1999. Rubané du Sud-Ouest et maison trapézoïdale : l'exemple de la maison 11 de Sierentz (Haut-Rhin). n : Agogue O., Leroy D. & Verjux C. (éd.), *Camps, enceintes et structures d'habitats en France septentrionale. Résumé des communications. 24<sup>ème</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique. Orléans, 19-21 novembre 1999*, Orléans : 10.

KEELEY L. H., 1996. *War before civilization*. Oxford University Press, New York, Oxford.

KOZŁOWSKI J. K., 1980. Die Frage des Ursprungs der Steinindustrie der bandkeramischen Kultur. *Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Postdam*, 14-15 : 83-90.

KRAUSE R., 1997. Un village rubané avec fossé d'enceinte et nécropole près de Vaihingen / Enz, Kr. Ludwigsburg. In : Jeunesse C. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, supplément n° 3 des Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Strasbourg : 45-56.

LANGOHR R., 1990. The dominant soil types of the Belgian loess belt in the Early Neolithic. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 117-124.

LANGOHR R. & SANDERS J., 1985. II. Étude pédologique du site de Darion : données préliminaires. In : Cahen D., Caspar J.-P., Heim J., Langohr R. & Sanders J. (éd.), *Le village rubané de Darion (province de Liège, Belgique). Études préliminaires*, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 96 : 17-30.

LANTING J. N., 1995. The duration of the Linear Pottery Culture. In : Lanting J. N. & van der Plicht J. (éd.), *14C-AMS : pros and cons for archaeology, Palaeohistoria. Acta et communicationes Instituti bio-archaeologici Universitatis Groninganae*, 35/36 - 1993/1994 : 8-10.

LODEWIJCKX M., 1988. *Het Neolithicum in Noord-Haspengouw : problematiek en onderzoeksresultaten*. Doctoraatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven, 3 vol., Louvain.

LÖHR H., 1991. La latéralisation des armatures asymétriques à la charnière Mésolithique-Néolithique. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 12/1990 : 53-64.

LONTCHO F., 1998. La naissance de la guerre. *L'Archéologue - Archéologie nouvelle*, 34, février-mars 1998 : 47-50.

LÜNING J., 1991. Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 35/1988 (1) : 27-93, pl. 11-13.

LÜNING J., KLOOS U., ALBERT S. avec la collab. de ECKERT J. & STRIEN C., 1989. Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur : La Hoguette und Limburg. In : *Georg Kossack zum 65. Geburtstag gewidmet, Germania*, 67 (2) : 355-393, 28 pl. h.-t.

MANEN C., 1997. *L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien*. BAR International Series, 665, Oxford.

MARINVAL P., 1990. Relations Cardial-Rubané, les apports de la carpologie. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 401-404.

MEIER-ARENDT W., 1966. *Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*. Veröffentlichung des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, Rudolf Habelt, 3, Bonn.

MODDERMAN P. J. R., 1970. III. Zur Typologie der linearbandkeramischen Gebäude. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 100-120.

MODDERMAN P. J. R., 1970. IV. Zur Typologie der verzierten Tonware. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, Leiden : 121-140.

MODDERMAN P. J. R., 1981. I. Céramique du Limbourg : Rhénanie-Westphalie, Pays-Bas, Hesbaye. In : Cahen D., Constantin C., Modderman P. J. R. & van Berg P.-L. (éd.), *Éléments non-rubanés du Néolithique ancien entre les vallées du Rhin inférieur et de la Seine*, *Helinium*, XXI : 140-160.

MODDERMAN P. J. R., 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederländisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 25-121.

NEWELL R. R., 1970. The flint industry of the Dutch

Linearbandkeramik. In : Modderman P. J. R. (éd.), *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein, Analecta Praehistoria Leidensia*, III : 144-183.

SCHMIDGEN-HAGER E., 1993. *Bandkeramik im Moseltal*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 18, Bonn.

SERET R., 1962. L'occupation de la Hesbaye par les Omaliens. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XVIII / 1960-1962 : 93-120.

SIMONIN D., 1996. *Les habitats néolithiques d'Échilleuse (Loiret). Analyse spatiale des documents archéologiques*. *Revue Archéologique du Loiret*, 21-22, 21-22, Neuville aux Bois.

SPATZ H., 1996. *Beiträge zum Kulturenkomplex Hinkelstein-Großgartach-Rössen. Der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung*. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg, 37, Stuttgart.

SPATZ H., 1998. Le vase rhénan de Passy-sur-Yonne : attribution chronologique - synchronisme. Contribution au débat proposées par Christian Jeunesse sur la synchronisation des séquences du Rhin et du Bassin parisien au 5<sup>e</sup> millénaire. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 95 (4) : 589-592.

STEHLI P., 1987 [1989]. Zur relativen und absoluten Chronologie der Bandkeramik in Mitteleuropa. In : Rulf J. (éd.), *Bylany - Seminar 1987. Collected Papers*, Praha : 69-78.

STEHLI P., 1994. Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*, Rheinische Ausgrabungen, 36, Cologne-Bonn : 79-191.

STRIEN H.-C., 1990. *Untersuchungen zur Bandkeramik in Württemberg*. Thèse de Doctorat inédite, Frankfurt am Main.

TAPPRET É., GÉ T., VALLOIS V. & VILLES A., 1988. Sauvetage d'Orconte "Les Noues" (Marne). Néolithique et Proto-historique. Note préliminaire. *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise*, 81 (2) : 3-29.

TAPPRET É. & VILLES A., 1996. Contribution de la Champagne à l'étude du Néolithique ancien. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque In-*

*terrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 175-256.

THÉVENIN A., 1992. Mésolithique récent, Mésolithique final Néolithique ancien dans le Nord-est de la France et régions voisines : le problème entrevu par les armatures. *Revue Archéologique de l'Ouest*, 5 : 101-110.

THÉVENIN A., 1995. Mésolithique récent, Mésolithique final Néolithique ancien dans le quart Nord-Est de la France : Pour une réinterprétation des données. *Revue Archéologique de Picardie*, 9 (n° spécial) : 3-15.

THÉVENIN A., 1996. Mésolithique récent et Mésolithique final entre Bassin parisien et Alpes et perspectives sur les processus de néolithisation. In : Duhamel, P. (éd.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIII<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*, 14<sup>e</sup> suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon : 9-27.

TOUSSAINT M. & TOUSSAINT G., 1982. Pétrographie et paléogéographie des herminettes omaliennes en Hesbaye. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, XXV / 1980-1982 : 503-569.

VAN BERG P.-L., 1988. *Le poinçon, le peigne et le code. Essai sur la structure du décor céramique dans le Rubané récent du nord-ouest*. Université de Liège, Thèse de doctorat, Liège., 4 vol.

VAN BERG P.-L., 1990. Céramique du Limbourg et néolithisation en Europe du Nord-Ouest. In : Cahen D. & Otte M. (éd.), *Rubané & Cardial, Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, Étude et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 39, Liège : 161-208.

WAHL J. & KÖNIG H. G., 1987. Anthropologisch-Traumatologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn. *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 12 : 65-193.

WHITTLE A., 1990. Radiocarbon dating of the Linear Pottery Culture : the contribution of cereal and bone samples. *Antiquity*, 64 : 297-302.

WINDL H., TESCHLER-NICOLA M., GEROLD F., KANZ F., LINDENBAUER K. & SPANNAGL M., 1996. *Rätsel um Gewalt und Tod vor 7.000 Jahren. Eine Spurensicherung*. Ausstellung im Museum für Urgeschichte Asparn a. d. Zaya, Asparn / Zaya.

## *Postface*

Une fois la thèse terminée, une fois le livre tiré à plusieurs dizaines d'exemplaires pour remercier les gens qui ont aidé et soutenu le travail, il restait à dépecer l'ouvrage et l'envoyer à différentes revues pour qu'elles publient les bouts de textes, modifiés et complétés. Et surtout à poursuivre sur les différentes voies, que l'esprit particulièrement en éveil avant la thèse, avait noté dans les choses à faire...

Malheureusement, un microbe perniciosus a croisé la route « auréolée » que je devais prendre... Il a frappé presque sans crier gare à la mi-mars 2000, juste un trimestre après la soutenance. Je n'avais rien à la gorge, mais une fatigue et un méchant rhume ou une grippe comme après presque toutes les thèses. C'était en fait une pharyngite à streptocoques qui, du jour au lendemain, m'avait laissé presque grabataire...

« Le lait tombe ; adieu veau, vache, cochon, couvée »...  
(Jean de La Fontaine)

Finie la course après les applaudissements. Les quinquets se sont éteints. Les gens éloignés ont appris mon succès et mon infortune dans la même foulée.

Évidemment, je vous livre ce manuscrit presque comme au lendemain de la défense, avec des longueurs et des imperfections, mais presque publiable. Ne demandez pas si je l'ai relu de A à Z. Je vous répondrai par la négative : c'était bien trop de tout éplucher. Je n'ai opéré que quelques gros changements comme la numérotation des pages ou quelques bourdes monumentales que, franchement, même un aveugle ne laisserait pas passer.

Malgré une hémiplégie du côté droit et une aphasie qui se résorbe tout doucement, je commence à écrire de nouvelles choses. Puisse que je n'aie pas à attendre la retraite pour entreprendre d'autres recherches...

19/09/2003

Volume paginé et amélioré par Micheline De Wit,  
Anne-Marie Wittek et Ivan Jadin  
1 9 / 0 9 / 2 0 0 3



Imprimerie Derouaux - Ordina Editions  
77, Boulevard d'Avroy - 4000 Liège  
Tél. 04 / 223 12 53 - Fax 04 / 223 53 30  
Georges.Derouaux@swing.be





Ministère de la Région Wallonne  
Direction générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine  
Division du Patrimoine  
Service de l'Archéologie

Études et Recherches Archéologiques de l'Université de L  
**ERAUL109**