à ma famille
à mes amies et amis

Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art
MNHA, Luxembourg
Marché-aux-Poissons L-2345 Luxembourg

volume X

Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège
Préhistoire, ULg
4, Place du XX Août B-4000 Liège

volume 114

Composition : Anne Hauzeur
Traduction allemande du résumé : Katja Schmidt

Thèse européenne soutenue le 24 octobre 2003
sous le titre original
Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest :
sites du Grand-Duché de Luxembourg en bassin mosellan

pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université de Strasbourg en Sciences de l'Antiquité
Docteur de l'Université de Liège en Histoire de l'Art et Archéologie

Docteur Christian Jeunesse,
Professeur Marcel Otte,
Directeurs

Professeur Jens Lüning,
Président
Professeur Anne-Marie Adam,
Professeur André Gob,
Professeur Claude Mordant,
Membres du Jury

copyright Musée national d'histoire et d'art, Luxembourg
Dossiers MNHA 2-87985-590-X
ERAUL D/2006/0480/20

Anne Hauzeur

Le Rubané au Luxembourg

Contribution à l'étude du Rubané du Nord-Ouest européen

2006

Dossiers d'Archéologie
du Musée National d'Histoire et d'Art **X**
Études et Recherches Archéologiques
de l'Université de Liège **114**



Imprimerie Fr. Faber, Mersch
Grand-Duché de Luxembourg

AVANT PROPOS

De Köln — "*Lindenthal*" à Altwies — "*Op dem Boesch*"...

Hasards de l'Histoire

À la fin du XIX^{ème} siècle les fouilles pionnières de "fonds de cabane" effectuées en Belgique à Omal (Hesbaye) par Marcel De Puydt permirent de définir l' "Omalien" qui plus tard sera dénommé "Rubané" ou "Céramique linéaire occidentale" en référence au "Linearbandkeramik" allemand (LBK). En 1936, l'archéologue allemand Werner Buttler, alors âgé de 29 ans, publie avec Waldemar Haberey une brillante monographie, la première en son genre, sur la fouille exhaustive d'un village rubané qu'il dirigea à Köln-"Lindenthal". Cet ouvrage en avance sur son temps fera office de précurseur et servira de modèle en prônant les décapages de très grandes surfaces (plus de 45.000 m^2). Venant renouveler radicalement sur le terrain les angles d'approche des premières sociétés agricoles européennes de tradition danubienne, ces travaux seront notamment suivis après guerre en Hollande par les fouilles d'Esloo et de Sittard. Ne souhaitant pas participer à la "*Schulung*" comme officier lorsqu'éclate la seconde guerre mondiale, Werner Buttler se retrouve envoyé sur le front occidental. L'invasion du Luxembourg s'effectuera en une matinée le 10 mai 1940, ne faisant subir aux troupes germaniques que très peu de perte humaine. Parmi les premiers soldats tombés, figure cet universitaire dont le rapport militaire indique qu'il serait décédé le 13 mai 1940 à hauteur d'Altwies... hasard de l'Histoire, non loin du site rubané..., alors qu'aucune occupation de cette culture n'était encore connue au Grand-Duché. Avec le numéro P/288, la tombe discrète de ce jeune néolithicien de grande qualité, mort trop prématurément, se trouve au cimetière militaire allemand de Luxembourg. Bien que ces faits soient anecdotiques, ce n'est qu'au début des années soixante que sera reconnue la présence au Luxembourg de vestiges de la culture rubanée avec les découvertes de Aloyse Linster, Émile Marx et Marcel Lamesch dans les régions de Hellange et de Weiler-la-Tour, les quelques vestiges rubanés (céramiques, silex) découverts *in situ* vers 1890 dans des fosses lors de la construction du chemin de fer le long de la Moselle à Grevenmacher (ancienne collection de l'Institut grand-ducal inventée par le juge P. Petry) étant restés inédits plus d'un siècle.

Les premiers volumes publiés dans la série des *Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art* ayant été consacrés à des synthèses d'ensembles attribués aux périodes protohistoriques (n° I, III, VI et IX), gallo-romaines (n° IV, V et VIII) et médiévales (n° II et VII). Ce dixième volume s'avère donc, et il faut s'en féliciter, être le premier consacré à la période préhistorique, en l'occurrence le Néolithique ancien. La série des *Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art* a pour vocation de publier le résultat de recherches archéologiques menées sur le territoire luxembourgeois. Abordant des problématiques ciblées à travers des monographies de site ou encore en traitant de sujets thématiques particuliers, ces publications spécialisées reflètent le dynamisme et la qualité des investigations scientifiques pratiquées sur le terrain et en laboratoire par le Musée national d'Histoire et d'Art (MNHA). Depuis ces deux dernières décennies, qui marquent la charnière avec le III^{ème} millénaire, ces activités de recherche sont en plein essor. Encore faut-il en donner une visibilité et une lisibilité. La publication des résultats participe à justifier et à valoriser les investissements de l'État. Né d'une volonté politique au service du patrimoine archéologique national le plus ancien, il est un des fruits de l'application de la loi du 28 décembre 1988 *portant réorganisation des instituts culturels de l'État* avec la mise en place officielle au sein du MNHA, il y a près de dix ans, d'une section "Préhistoire". Afin de rattraper le retard accumulé par rapport aux autres

sections, ce nouveau département instaura une structuration des activités avec une programmation des recherches à entreprendre dont les programmes P 10 "*modalités de néolithisation*" et P 11 "*études des premiers villages néolithiques*" qui encadrèrent annuellement sans discontinuer pendant plus d'une décennie diverses investigations sur les premières cultures du Néolithique dont découle la présente contribution.

Un rapide rappel historique permettra au lecteur d'apprécier l'importance et l'ampleur du travail entrepris par Anne Hauzeur. Au début des années 1990, par comparaison avec les situations existantes chez nos homologues frontaliers, force était de constater pour le patrimoine préhistorique luxembourgeois un état des lieux et un bilan scientifique plutôt maigres qu'illustrait fort bien l'image de la répartition des sites de la culture du Rubané du bassin de la moyenne vallée de la Moselle (cf. Löhr, 1986). On observait malheureusement une lacune sur les cartes de répartition entre la Belgique, l'Allemagne et la France, un "blanc" dû à l'absence de recherches au Luxembourg. Découlant de cette carence, le territoire grand-ducal apparaissait comme une *terra incognita* pour nombre de cultures et autres technocomplexes préhistoriques allant du Paléolithique au Néolithique avec, en corollaire, seulement près d'une poignée de fouilles archéologiques réalisée en un siècle en Préhistoire.

Pourtant et paradoxalement, le sous-sol du Luxembourg s'avère conserver un très important patrimoine archéologique couvrant toutes les périodes, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif. Méconnu, cet héritage original et unique est en cours de destruction sans documentation systématique en raison à la fois, d'un côté, de l'accélération des travaux d'aménagement du territoire relayés par une forte mécanisation aveugle, et de l'autre, d'un manque de chercheurs. Pour remédier à ce déficit documentaire dû au manque d'infrastructure, le MNHA prit l'initiative dès le début des années 1990 de favoriser des collaborations avec des structures de recherches internationales, démarches effectuées le plus souvent avec le concours étroit des membres bénévoles de la Société préhistorique luxembourgeoise. Il m'est agréable de remercier en particulier chaleureusement ici les instances belges, en l'occurrence l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRScNB) avec, à cette époque, Daniel Cahen à sa tête. Sa clairvoyance, son intérêt et son impulsion ont été déterminants pour la réalisation de ce programme sur l'émergence du Néolithique luxembourgeois.

Une première rencontre de bonne augure

Ma première rencontre avec Anne Hauzeur remonte à 1991. Elle eu lieu — bien sûr — sur le terrain, de surcroît sur un site néolithique de la culture du Rubané à Alzingen. Cette jeune archéologue expérimentée et énergique, était déjà exemplaire, toujours en action, animée du feu sacré. Lors d'une de nos visites de chantier à propos des recherches menées consécutivement à Weiler-la-Tour — "Holzdréisch" en 1990, puis à Alzingen — "Grossfeld" en 1991, investigations dirigées avec grande compétence par Ivan Jadin de l'IRScNB, nous évoquions en plaisantant l'idée de pouvoir étudier non pas encore quelques bâtiments rubanés mais tout un village. À la fin de l'année 1992, avec le contrôle régulier des exploitations de granulats dans la vallée de la Moselle, ce vœu fut exaucé avec la découverte du site de Remerschen — "Schengerwis" qui livra, entre autre, le plan d'une maison à tierce en "Y", ainsi que le premier tronçon de palissade pour le bassin mosellan en contexte rubané. Puis en décembre 1999, les sondages diagnostiques systématiques réalisés sur l'emprise de la future autoroute de liaison avec la Sarre permirent, à notre plus grande surprise, la mise au jour, là où l'on ne s'y attendait pas, de l'occupation de plateau d'Altwies — "Op dem Boesch". Son dégagement ultérieur livra notamment le plan d'un imposant bâtiment type *Grossbau* de plus de 30 m de longueur.

Après les interminables chantiers sur le terrain, pratiqués en toute saison, l'importante documentation accumulée pendant plus d'une décennie se devait d'être rapidement exploitée, si possible en première main, si possible par les auteurs des opérations de terrain. Hormis l'enthousiaste Anne Hauzeur, peu de

candidat(e) pouvait relever ce défi. Dans cette perspective, grâce au soutien financier et à la bienveillance de l'IRScNB et à l'aide de l'Association pour la Diffusion de l'Information Archéologique, la section Préhistoire du MNHA a encouragé et favorisé les études entreprises en donnant libre accès aux collections. Le sujet abordé dans le présent ouvrage a été réalisé dans le cadre d'un doctorat européen soutenu en 2003 (co-tutelle au Collège Doctoral Européen à Strasbourg) qui s'avère être, d'une part, le premier réalisé à partir d'une abondante documentation recueillie *in situ* lors de fouilles systématiques et, d'autre part, le deuxième travail de 3ème cycle universitaire réalisé sur un sujet luxembourgeois, puisqu'une première étude avait abordé en 1990 les importantes séries de surface attribuées au Paléolithique supérieur ancien (Ziesaire, 1998).

Les pages qui suivent exposent l'impressionnant travail de fourmi, d'une rare qualité, réalisé par Anne Hauzeur. La masse de documentations traitées et les résultats obtenus dépassent les espérances initialement projetées. Quelques chiffres résument à eux seuls les qualités d'abnégation de l'auteur, utiles pour défricher de nouvelles clairières scientifiques avec une force "d'abattage" — terme volontairement emprunté au jargon sportif — hors du commun et sa capacité à étudier, à gérer et à structurer des informations de natures diverses. Ont été étudiées dans ce mémoire plus de 1200 structures dont près de 550 ont livré du matériel composé notamment par plus de 2800 individus céramiques décorés. De plus, ses démarches synthétiques s'appuient sur des approches analytiques menées avec rigueur. Aussi à l'aise en typologie céramique, qu'en technologie lithique, qu'en examen critique de plans de bâtiment, l'auteur tire le meilleur de la complémentarité des examens croisés. La polyvalence d'Anne Hauzeur, doublée d'une longue et sage expérience, lui permet de conjuguer, toujours avec pertinence, ces différentes disciplines. Par ailleurs, étant de longue date intégrée dans le tissu des chercheurs néolithiciens européens, elle a de solides connaissances biobliographiques et fait fi des barrières linguistiques qui rebutent généralement nombre de chercheurs francophones. Maîtrisant parfaitement les différentes "écoles" en puisant à bon escient telle ou telle méthode, cela lui permet de replacer les sites luxembourgeois dans un contexte géographique plus large en effectuant des comparaisons extra-régionales originales à l'échelle de l'Europe nord-occidentale, depuis la découverte des premiers sites "omaliens" en Belgique jusqu'à ceux du Danube, un fleuve qui selon l'auteur pourrait expliquer pertinemment l'orientation particulière des maisons rubanées.

Perspectives

À l'issue de ce travail, une importante pièce du "puzzle" est désormais posée. Comblant non seulement un vide, la contribution d'Anne Hauzeur offre désormais un cadre de référence pour les futures études à mener (modèles architecturaux, caractérisation des productions céramiques et lithiques, inventorisation et modalités de diffusion des matières premières, données paléoenvironnementales, etc.) non seulement sur le territoire grand-ducal, mais aussi et surtout, dans l'ensemble du Bassin mosellan en participant aux diverses problématiques de l'Europe nord-occidentale entre Bassin rhénan et parisien.

Il reste encore d'autres pistes à explorer en laboratoire, d'autres occupations à fouiller *extra muros*, d'autres séries anciennes et récentes à étudier dans les réserves *intra muros* du MNHA. Le renouvellement des questionnements apporté par cette étude permet à présent de retourner sur le terrain avec des problématiques actualisées adaptées au cas de figure luxembourgeois. Dans cette perspective, Anne Hauzeur, est depuis 2005 chargée des investigations scientifiques concernant le Néolithique ancien au Grand-Duché et donne des cours à la nouvelle Université du Luxembourg. J'espère que notre Institut et notre pays pourront bénéficier longtemps des multiples talents scientifiques de ce brillant chercheur, talents auxquels s'ajoutent de rares qualités humaines. Nous formulons le voeu qu'elle puisse encore écrire de nombreuses pages de notre pré-Histoire sur le mode de vie des premières sociétés agro-pastorales mosellanes.

Chaque aventure scientifique étant souvent un parcours jalonné d'échanges humains, j'aimerai terminer ces lignes introductives, d'une part, en félicitant et remerciant publiquement ici Anne Hauzeur pour son investissement total dans l'accomplissement de cette recherche et, d'autre part, sur un plan personnel à l'heure ou s'achève la construction de l'idée européenne, en témoignant à cette "étrangère" devenue luxembourgeoise toute mon estime et ma sincère amitié.

Pour toujours aller plus loin... je lui souhaite, en écho à notre première rencontre, la découverte et la fouille prochaine sur notre territoire d'une nécropole rubanée qui, à son tour, pourrait faire l'objet d'un prochain *Dossiers d'Archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art,* signe d'une Archéologie nationale en bonne santé.

Foni Le Brun-Ricalens
Conservateur du Département d'Archéologie Préhistorique
Centre de Recherche Scientifique du MNHA
Luxembourg

Buttler W. & Haberey W. (1936). *Die Bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*. Römisch-Germanische Forschungen, **II**. Berlin-Leipzig: 2 vol.

Löhr H. (1986). Eine Übersichtskarte zum älteren Neolithikum im Moselgebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, **16**(3): 267-278.

Ziesaire P. (1998). *Der Aurignacien-Fundplatz Altwies-Laangen Aker in Luxemburg*. Monographien, **1**. Luxembourg, Éditions de la Société Préhistorique Luxembourgeoise: 382 p., 10 annexes.

VORWORT

Anne Hauzeur hat eine große Leistung vollbracht und eine empfindliche wissenschaftliche Lücke geschlossen. Das Großherzogtum Luxemburg gehört jetzt zu den wenigen Regionen im bandkeramischen Europa, über die man eine flächendeckende Kenntnis des Siedlungsnetzes besitzt (Karte Fig. 7). Für die zukünftige Forschung und die Denkmalpflege zur Bandkeramik in Luxemburg und in den umliegenden Landschaften stellt diese Arbeit eine hervorragende Basis dar.

Es ist außerdem angesichts der fortschreitenden Spezialisierung durchaus selten geworden, daß eine Forscherin alle Kategorien bandkeramischer Befunde und Funde, also Architektur, Keramik und Steinartefakte, gemeinsam behandelt und das derart gründlich und souverain wie hier. Besondere Bedeutung kommt der Typologie keramischer Formen und Verzierungen zu (§ 4.5 und § 5.11), wobei man die Bandtypen (§ 4.5.2.3) hoffentlich in das rheinische System „übersetzen" kann, um einen großräumigen Vergleich zu ermöglichen.

Die im Mittelpunkt des regionalen Teiles stehende Ausgrabung Remerschen – „Schengerwis" bietet viele für die europäische Forschung interessante Aspekte. Dazu gehört die ausführliche Beschreibung der Häuser (§ 5.9), bildet sie doch, zusammen mit Seriation und Korrespondenzanalyse der Keramik (§ 5.11.6) die Grundlage der Siedlungsanalyse (§ 5.12). Methodisch ist die Verwendung der beiden statistischen Verfahren erfreulich, weil die sonst übliche und auch hier zunächst eingesetzte „analyse visuelle" stets nur zur Bestätigung vorformulierter Stilstufen führt (§ 5.12.1). Diese sind für die Rekonstruktion von Hausgenerationen (etwa 25 Jahre lang) zu grob, wie die Darstellung in Fig. 116 mit drei „phases stylistiques" zeigt, weshalb die interne Geschichte der „Wohnplätze" nicht sichtbar gemacht werden kann (§ 5.12.2). Nur wenn man die Korrespondenzanalyse auf Fig. 114 ernst nimmt und die in Fig. 115 dargestellte Abfolge der Häuser im Detail kartiert, kann man die „Wohnplätze" isolieren und die Abfolge der Häuser innerhalb der „Hofplätze" erkennen (Fig. 119). Ein sehr gut begründbarer Wohnplatz ist beispielsweise die Abfolge Haus 12-8-10-7 oder Haus 3-4-6, was die Synchronisierung der Hausgenerationen und der Stilphasen auf Fig. 120 in ein kritisches Licht stellt, doch ist sich die Verfasserin der dortigen Probleme sehr bewußt. Sie nutzt die methodische Möglichkeit der Korrespondenzanalyse schließlich in einer „caractérisation des aires domestiques" (§ 5.12.3) und beschreibt damit keramische „Wohnplatzstile", d.h. eine soziale Dimension und eine große wissenschaftliche Rarität.

Weiträumige Vergleiche betten diese Arbeit erfolgreich in die europäische Forschungslandschaft ein. Diese breite Perspektive und zugleich die solide Dokumentation mit dem umfangreichen Abbildungs- und Tafelteil machen sie zu einem Eckstein im Westen der bandkeramischen Welt.

Prof. em. Dr. Jens Lüning
Institut für Archäologische Wissenschaften
Abteilung Vor- und Frühgeschichte
Frankfurt am Main

Remerciements

Le désir de mener à bien une thèse de doctorat, représentant une étape de sa propre recherche, existait depuis de nombreuses années. Malheureusement les aléas de la vie s'associèrent pour en repousser la réalisation bien plus tard.

La découverte du site web du Collège Doctoral Européen de Strasbourg fut le tournant décisif. Je remercie profondément le Prof. Patrick Foulon, mathématicien à l'université de Strasbourg et initiateur du CDE, d'avoir pris la décision de soutenir à l'époque le seul dossier de sciences humaines, en co-tutelle entre Strasbourg et Liège.

Le deuxième moment décisif fut le choix entre conserver un emploi stable ou prendre le risque d'un contrat à durée déterminée donnant plus de temps à la recherche fondamentale. Je remercie très sincèrement le Dr Daniel Cahen, Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, pour avoir soutenu non seulement le projet d'étude du Rubané en territoire luxembourgeois, mais aussi de m'avoir accueillie sur les fouilles du site rubané de Darion et dans les locaux de l'Institut il y a 20 ans.

Enfin les conjonctures favorables s'accumulant, à Strasbourg se trouvait un chercheur de renom international en matière de Néolithique et plus particulièrement de la période ancienne. Que le Dr Christian Jeunesse soit chaleureusement remercié pour avoir accepter d'être l'un des promoteurs de cette thèse. Le second promoteur était tout naturellement désigné. Le Prof. Dr Marcel Otte a accepté de soutenir... sa première étudiante. Qu'il en soit tout aussi chaleureusement remercié.

Enfin, tant le cadre géographique du sujet que la conviction profonde de l'intérêt des collaborations internationales, l'une des personnalités marquantes de la recherche sur le Rubané occidental a aussi accepté de faire partie du jury. Que le Prof. Dr Jens Lüning soit très sincèrement remercié.

Un remerciement tout particulier s'adresse à Foni Le Brun-Ricalens, Conservateur de la section Préhistoire du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg, qui m'a honoré de sa confiance en me laissant "carte blanche" pour l'étude des sites rubanés luxembourgeois.

Ma gratitude s'adresse aussi à toutes et tous, collègues et amis, de la France à la Bulgarie, qui ont tout aussi bien discuté, critiqué ou encouragé ce travail tant sur le plan scientifique que moral.

Anne-Marie Wittek, dessinatrice de l'Association pour la Diffusion de l'Information Archéologique, qui a dessiné l'ensemble du matériel archéologique, et Eric Dewamme, technicien spécialisé de la recherche à l'IRScNB, qui a effectué les travaux de laboratoire nécessaires au traitement des données, ont assumé leur tâche ardue avec efficacité et persévérance. Je les en remercie très amicalement.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction. Choix, objectifs et limites **17**

1.1. Un choix : l'étude de l'occupation rubanée au Grand-Duché de Luxembourg 17
1.2. Quelques objectifs fixés 18
1.3. Limites de l'étude 18

2. Sites rubanés du Grand-Duché de Luxembourg : contexte géographique, topographique et archéologique **20**

2.1. Contexte géographique général 21
2.2. Cadre régional : les sites rubanés de la Moselle 25

3. Historique de la recherche et périodisations **29**

3.1. Découverte du Rubané sur le territoire luxembourgeois 29
3.2. Premières périodisations du Rubané luxembourgeois 30
3.3. Systèmes récents de périodisation : pertinence et critique 30

4. Liminaire méthodologique **36**

4.1. Introduction 36
4.2. Les unités d'habitation 36
4.3. Les matières premières 39
4.4. L'industrie lithique 45
4.5. Le corpus céramique 49

5. Remerschen – "Schengerwis" **63**

5.1. Localisation 63
5.2. Historique des découvertes et des recherches 63
5.3. Contexte géographique et topographique 65
5.4. Contexte géologique et pédologique 66
5.5. Données environnementales 66
5.6. Distribution spatiale des structures 67
5.7. Les fosses : morphologie et types de remplissage 69
5.8. Le tronçon de palissade 69
5.9. Les structures d'habitat 70
5.10. Le matériel lithique et osseux 88
5.11. Le matériel céramique 108
5.12. Interprétation 151

6. Altwies – "Op dem Boesch" 164

6.1. Localisation 164
6.2. Historique des découvertes et des recherches 164
6.3. Contexte géographique et topographique 167
6.4. Contexte géologique et pédologique 167
6.5. Données environnementales 168
6.6. Distribution spatiale des structures 170
6.7 Les fosses : morphologie et type de remplissage 174
6.8. Les structures d'habitat 174
6.9. Le matériel lithique et osseux 184
6.10. Le matériel céramique 199
6.11. Éléments de chronologie et interprétation 219

7. Alzingen – "Grossfeld" 222

7.1. Localisation 222
7.2. Historique des découvertes et des recherches 223
7.3. Contexte géologique et pédologique 223
7.4. Données environnementales 224
7.5. Distribution spatiale des structures 225
7.6. Remplissages particuliers 225
7.7. Les structures d'habitat 225
7.8. Le matériel lithique 225
7.9. Le matériel céramique 236
7.10. Éléments de chronologie interne 249

8. Weiler-la-Tour – "Holzdréich" 251

8.1. Localisation 251
8.2. Historique des recherches et de la fouille 252
8.3. Contexte géographique et topographique 252
8.4. Contexte pédologique 252
8.5. Données environnementales 254
8.6. Distribution spatiale des structures et morphologie 255
8.7. La structure d'habitat M1 256
8.8. Autres bâtiments potentiels 257
8.9. Le matériel lithique 257
8.10. Le matériel céramique de la collection É. Marx 259
8.11. Le matériel céramique de la campagne de fouille 1990 263
8.12. Conclusion 266

9. Synthèse 267

9.1. Architecture et habitat 267
9.2. Matériel lithique 282
9.3. Corpus céramique 312

10. Conclusion. Position de l'occupation de la Moselle luxembourgeoise au sein du Rubané 354

11. Références bibliographiques 359

Synthese und Ergebnisse 369

Catalogues 393

1. Sites 395
2. Industrie lithique 397
3. Armatures 412
4. Herminettes 418
5. Céramique 426
6. Décors particuliers 447

Planches 453

Remerschen — "Schengerwis" 455
Altwies — "Op dem Boesch" 587
Alzingen — "Grossfeld" 625
Weiler-la-Tour 644
Synthèse 649

"C'est l'emploi scientifique de l'imagination :
toujours disposer d'une base matérielle à partir de quoi spéculer"
Sir A. Conan Doyle, Le Chien des Baskerville

I. INTRODUCTION
Choix, objectifs et limites

I.1. Un choix : l'étude de l'occupation rubanée au Grand-Duché de Luxembourg

Après les travaux pionniers du luxembourgeois Émile Marx et de l'allemand Siegfried Gollub dans les années 1960, l'intérêt pour la recherche sur le Néolithique au Luxembourg a été relancé par les fouilles concomitantes d'un site rubané en 1990 (Weiler-la-Tour) et d'une occupation Rössen dans une diaclase (Waldbillig) à partir de 1991, ainsi que d'un autre site rubané (Alzingen), et enfin par la fouille de sauvetage en 1992 d'un site rubané et Rössen en milieu urbain et en fond de vallée (Diekirch).

En 1993, la fouille de sauvetage du site de Remerschen démontrait l'importance de l'occupation rubanée sur le territoire luxembourgeois et fournissait, par la taille de l'occupation, un important matériel archéologique autorisant une approche scientifique des différents aspects de la culture matérielle.

Par ailleurs, la connaissance du peuplement rubané de la vallée mosellane souffrait d'un manque d'études systématiques que seul le travail de synthèse d'E. Schmidgen-Hager (1993) venait combler pour la partie allemande. Bien que de nombreuses fouilles aient eu lieu en Lorraine française, le manque de publications afférentes est chronique. Néanmoins ces dernières années, quelques travaux de maîtrise (M.-P. Petitdidier et L. Thomashausen) et quelques "Documents finaux de synthèse" consacrés aux fouilles récentes sont entrés à la Bibliothèque du Service Régional d'Archéologie de la DRAC de Lorraine, venant progressivement combler cette lacune. Malgré la position stratégique de la vallée mosellane dans les processus de néolithisation, entre bassins rhénan et parisien, cette région demeurait pour une large part méconnue.

Il semblait donc opportun d'analyser, étudier et publier les quatre sites fouillés récemment sur le territoire luxembourgeois : Altwies — "Op dem Boesch", Alzingen — "Grossfeld", Remerschen — "Schengerwis" et Weiler-la-Tour — "Holzdréisch".

1.2. Quelques objectifs fixés

Au vu de ce qui précède, un des premiers objectifs a été l'étude globale des quatre sites fouillés, pour pouvoir aboutir à une base de données pour chacun d'eux. L'avantage d'une étude groupée est de garantir l'homogénéité des systèmes utilisés et des manières d'encoder.

Une fois la base constituée, l'objectif suivant fût d'analyser les différents paramètres de la culture matérielle, pour en faire une synthèse au niveau d'abord de chacun des sites, ensuite pour l'ensemble de ceux-ci selon le type de vestiges : structures (plans et fosses), industrie lithique et céramique. Afin d'établir une chronologie de l'occupation rubanée du territoire, la sériation du matériel céramique s'imposa, couplée à une série de datations radiocarbone (en cours).

L'intérêt était de pouvoir replacer l'occupation rubanée au Luxembourg dans un cadre plus général, à commencer par les autres parties de la Moselle, en amont (France, département de la Moselle) et en aval (Allemagne, Land de Rhénanie-Palatinat), également occupées par les populations rubanées. Les questions posées étaient notamment l'homogénéité de l'occupation de la Moselle au Rubané et la relation entre réseaux économiques et traditions stylistiques.

Enfin, pour pouvoir dégager les grands traits identitaires caractérisant ces occupations, un travail de comparaison avec les régions avoisinantes — appartenant au Rubané du Nord-Ouest et au Rubané du Neckar — sur certains points de la culture matérielle a été effectué, comme les plans de maisons, les armatures de flèche et les herminettes, ainsi que les styles ornementaux des récipients céramiques.

1.3. Limites de l'étude

Si, dans l'absolu, la prétention est d'atteindre intégralement tous les objectifs fixés, la réalité rencontre parfois l'utopie.

La nature des collections étudiées est quelque peu déséquilibrée. En effet, deux sites (Remerschen et Altwies) ont fait l'objet de fouilles extensives sur plus de 10.000 m^2 et peuvent constituer, même s'ils n'ont pas été fouillés intégralement, un échantillon représentatif de l'occupation de ceux-ci. Pour Remerschen, ce qui aurait pu apporter des renseignements sur les phases les plus anciennes de l'occupation avait déjà été détruit par les travaux de carrière. Pour Altwies, des perspectives d'exploration ultérieure sont programmées mais non prioritaires faute de moyens humains. Quant aux deux autres sites, Alzingen et Weiler-la-Tour, ils ont fait l'objet de fouilles restreintes à une ou deux unités d'habitation. Nonobstant ces remarques, toutes les données étaient bonnes à prendre afin de constituer le corpus le plus large possible.

Lorsque le moment fut venu de comparer les données avec celles des autres régions, plusieurs éléments sont entrés en ligne de compte pour limiter le champ des applications. L'un des plus sérieux fut la difficulté d'accès aux collections lorraines eu égard au manque d'informations, vu la lacune en matière de publications. Quelques éléments du site de Montenach (F) ont pu être aperçus en mai 2003, ainsi que certains résultats des prospections de Chr. Bouvret dans les environs. L'espoir est de voir un jour se débloquer cette situation et de pouvoir induire une collaboration plus large entre chercheurs d'une même grande région, la Saar-Lor-Lux.

Dans la région de Trèves, la situation est tout autre. Plusieurs sites ont fait l'objet de fouilles sous la direction d'H. Löhr (Rheinisches Landesmuseum Trier), mais le manque cruel de moyens humains fait que ces sites demeurent inédits, le matériel étant encore souvent brut de fouille dans les caisses de chantier.

Enfin, l'état et la disponibilité de la documentation relative au Rubané du Nord-Ouest sont inégales. Certaines régions, comme le plateau d'Aldenhoven, sont très bien documentées, avec des données exploitables. La région du Rhin moyen l'est un peu moins, ayant été laissée pour compte pendant de nombreuses années, alors que les chercheurs de cette région ont réalisé des travaux précurseurs. Plusieurs travaux récents tendent à combler cette lacune. Encore plus pionnière en la matière fut la Belgique, avec les premières fouilles de sites "omaliens" dès la fin du XIX^{e} siècle, mais il faut aussi avouer que, paradoxalement, de nombreuses données sur les fouilles de ces dernières décennies sont encore inédites.

Un des facteurs limitatifs est aussi le manque de systématisation dans la présentation des données. Seules, les publications allemandes échappent quelque peu à cette hétérogénéité, en adoptant le même type de décomptes et les mêmes bases de données pour le matériel archéologique. Dans cet ordre d'idée, il faut remarquer et constater que ce sont les études du matériel lithique qui sont les plus rigoureuses en la matière.

En conclusion, j'insisterai sur le fait que ce travail s'inscrit dans un programme de recherche sur le Néolithique, soutenu par la section Préhistoire du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg, programme dont ce travail n'est qu'une étape, un jalon.

2. SITES RUBANÉS DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG : contexte géographique, topographique et archéologique

Le territoire luxembourgeois, limité par les frontières administratives actuelles, occupe une position géographique intéressante — aussi bien centrale que périphérique selon les aspects envisagés — à l'échelle du peuplement de l'Europe nord-occidentale au Néolithique ancien.

Même si, pour des raisons inhérentes à l'historique des recherches sur le Néolithique ancien au Grand-Duché de Luxembourg, seulement quatre sites ont fait à ce jour l'objet de campagnes de fouille (fig. 1), ceux-ci possèdent chacun leur spécificité environnementale et archéologique.

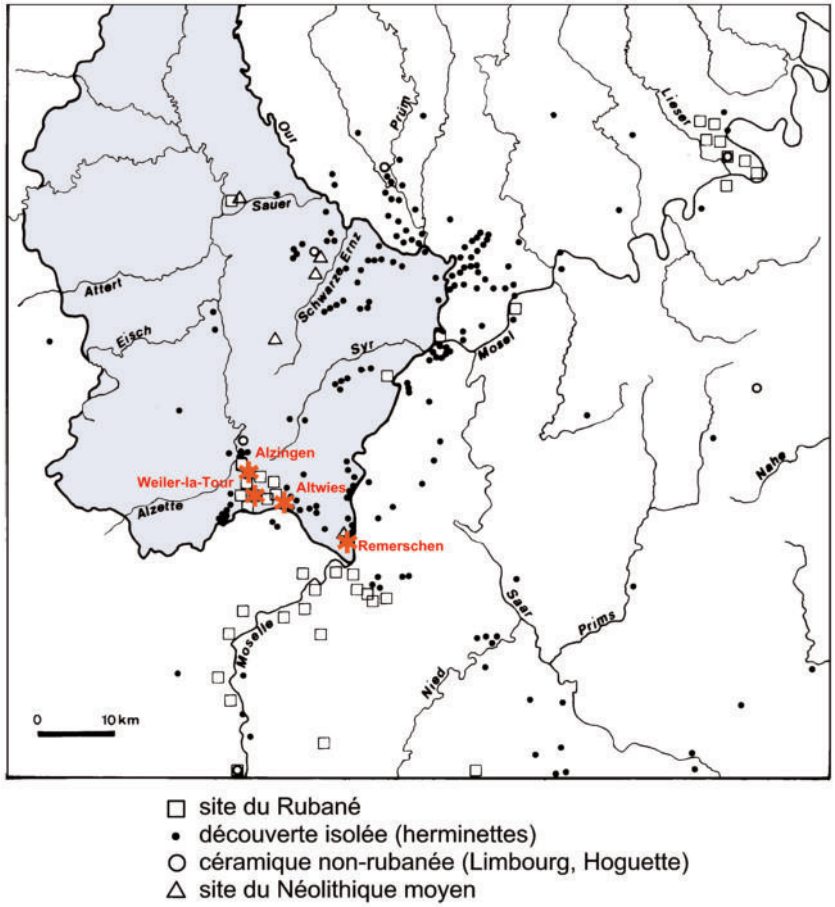


Fig. 1 — Localisation schématique des quatre sites étudiés (astérisque) sur le territoire luxembourgeois. Contexte général d'après Löhr, 1986; données pour le Luxembourg d'après Le Brun-Ricalens, 1995.

2.1. Contexte géographique général

Les quatre sites rubanés objet de cette étude, ainsi que les autres sites connus par prospections pédestres, sont essentiellement concentrés au sud-est du territoire luxembourgeois, sur une ligne allant de la ville de Luxembourg à Schengen (fig. 1) et semblent former un groupe de sites avec l'ensemble de sites de Lorraine (fig. 2). La seule exception est le site de Diekirch, situé aux portes de l'Oesling, sur la rive gauche du cours inférieur de la Sûre (Le Brun-Ricalens, 1993). La découverte d'un récipient à Grevenmacher est proche des sites de la région de Trèves (fig. 2).

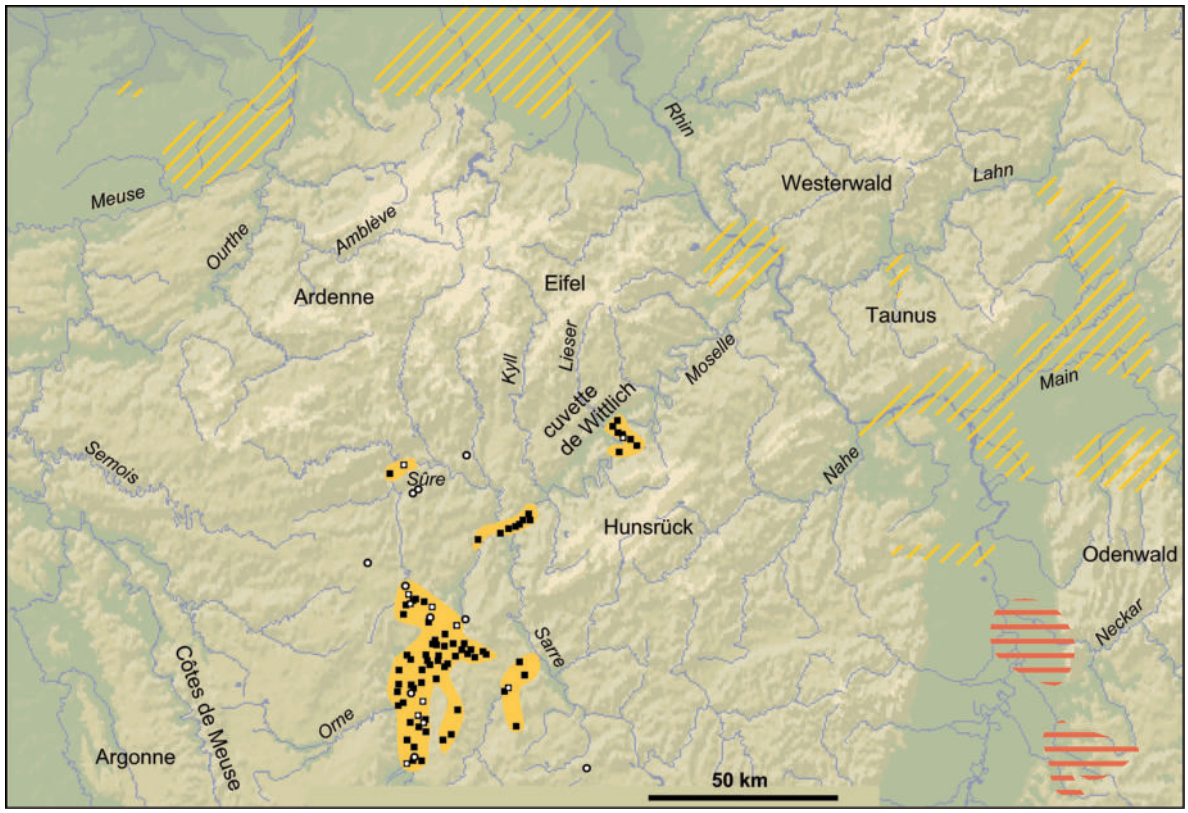


Fig. 2 — Sites rubanés du cours moyen et inférieur de la Moselle (sur fond jaune) dans le contexte oro-hydrographique de l'Europe nord-occidentale et les faciès régionaux du Rubané. Hachures jaunes et fond jaune = Rubané du Nord-Ouest; hachures vertes = Rubané du Neckar (Fonds de carte d'après Microsorft Encarta 1997).

2.1.1. Les régions naturelles et le climat

Les sites rubanés luxembourgeois sont tous localisés dans la région du Gutland qui fait partie, en limite orientale du Bassin parisien, des Massifs hercyniens que la Haute-Meuse et la Moselle entaillent profondément (Muller, 1980). Le Gutland est un plateau gréseux ayant subi de nombreux mouvements tectoniques matérialisés par de nombreuses failles, dessinant un relief en cuestas qui se développe depuis l'Oesling (sud luxembourgeois du massif ardennais) jusqu'à la vallée de la Moselle (fig. 3). La complexité du relief qui en résulte est décrite en détail dans le *Manuel de Géologie du Luxembourg* (Lucius, 1952 : 334-336).

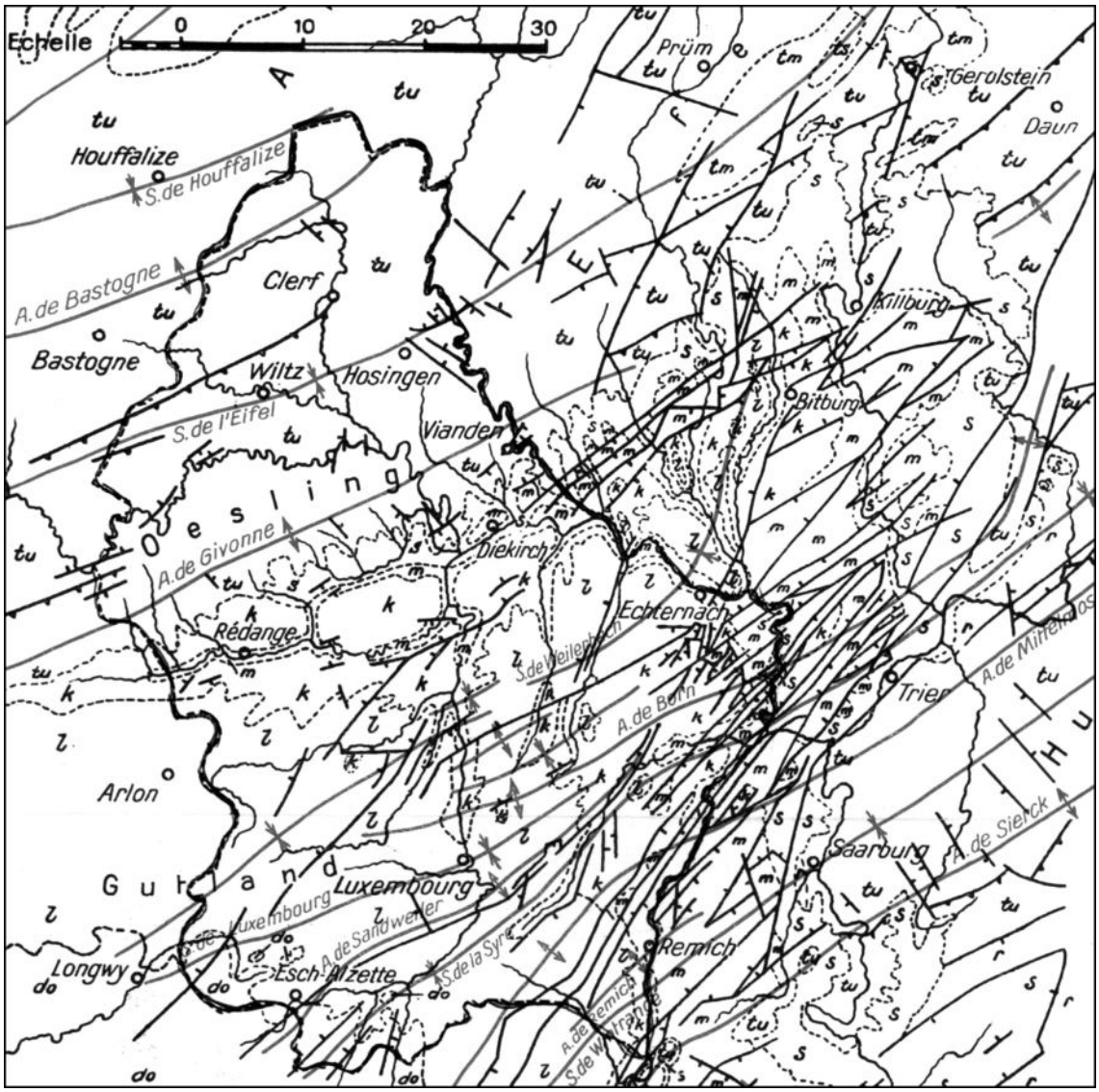


Fig. 3 — Tectonique du sol du Grand-Duché de Luxembourg et des régions voisines. Extrait de la carte de Lucius (1952 : pl. 2).

Quelques informations climatiques peuvent être tirées des cartes de l'*Atlas du Luxembourg* (1971). Sur l'ensemble du territoire, les vents dominants sont actuellement orientés sud ou sud-ouest (fig. 4), suivant en cela le couloir mosellan. Une des incidences archéologiques qui paraît tomber sous le sens est que l'orientation générale des maisons selon un axe NO-SE ne suit pas ces lignes de force, au contraire. Les maisons offrent leur plus long côté à la résistance des vents.

La carte des précipitations moyennes annuelles (fig. 4) montre que l'implantation des sites rubanés actuellement connus est localisée dans des zones à faible pluviosité relative, voire la plus faible pour le territoire luxembourgeois. Par contre, au niveau des moyennes annuelles de températures, les sites sont implantés dans les zones les mieux protégées et les plus chaudes du territoire grand-ducal, y compris pour les implantations de la vallée de la Sûre (fig. 5). La carte de la qualité des sols pour l'agriculture montre, pour autant que les propriétés générales aient été les mêmes à l'époque rubanée, une installation sur les bonnes ou les très bonnes terres (fig. 5).

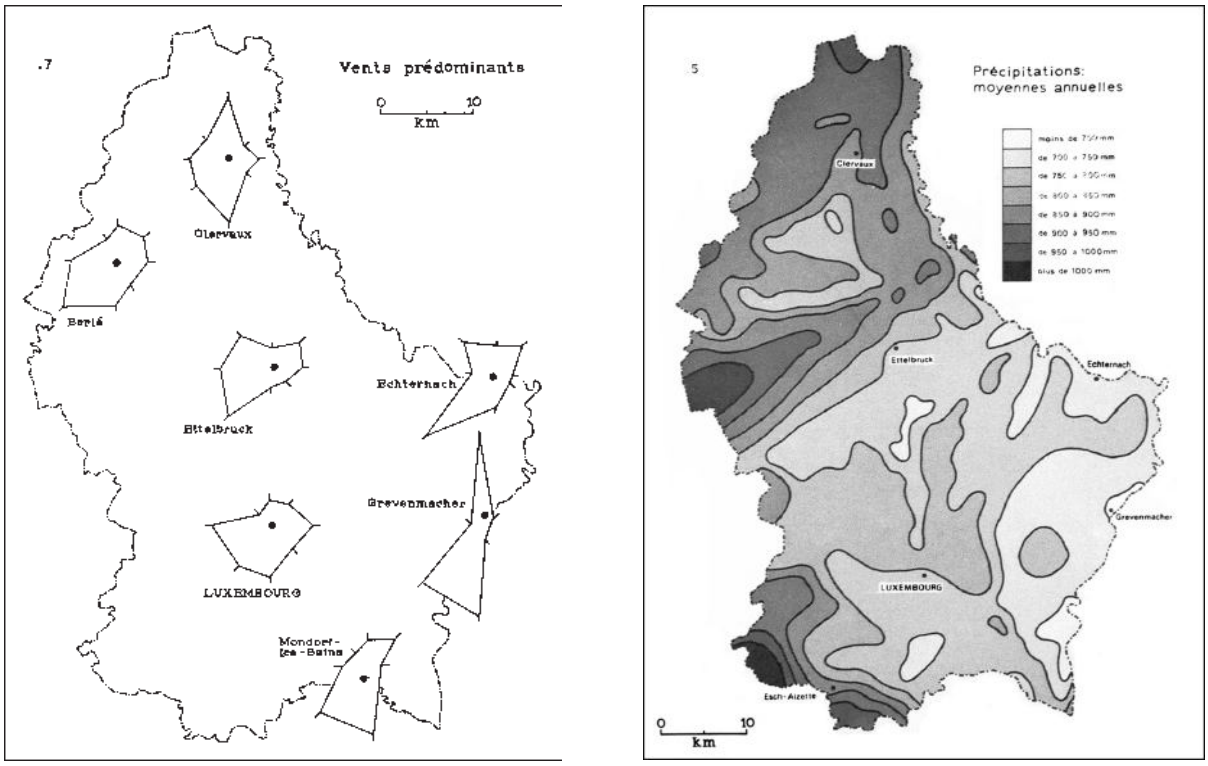


*Fig. 4 — Direction des vents dominants et distribution des précipitations annuelles pour le Grand-Duché de Luxembourg (d'après l'*Atlas du Luxembourg, *1971 : cartes 205).*

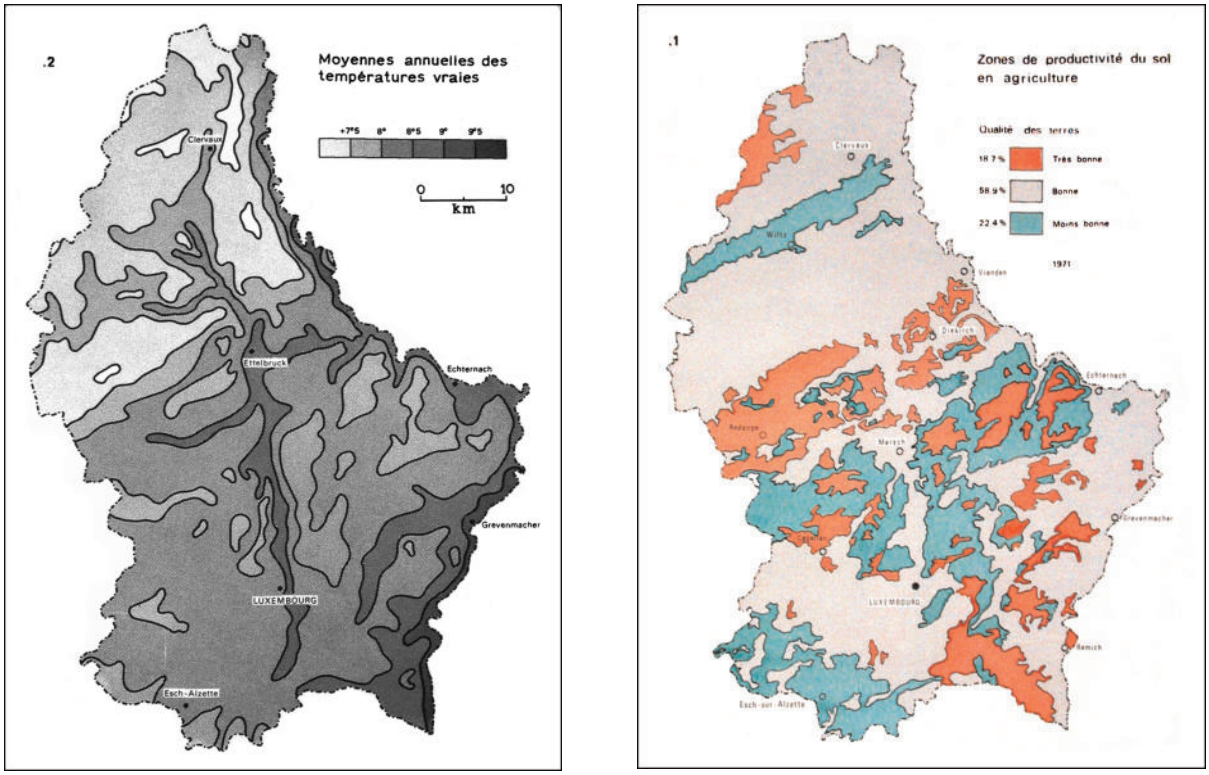


*Fig. 5 — Moyenne des températures annuelles et qualité des sols pour l'agriculture au Grand-Duché de Luxembourg (d'après l'*Atlas du Luxembourg, *1971 : cartes 205 et 515).*

2.1.2. Le réseau oro-hydrographique

Les sites rubanés du territoire luxembourgeois, de Lorraine au nord de Metz et de la Moselle allemande jusqu'à la dépression de Wittlich occupent principalement les basses et moyennes terrasses de la Moselle et rarement les hautes terrasses ou les plateaux. En descendant le cours de la rivière, la plaine alluviale change plusieurs fois d'aspect. Entre Metz et l'étranglement de Sierck-les-Bains, la plaine s'ouvre très largement (plus de 10 km) en pente douce jusqu'aux premiers contreforts du plateau lorrain. L'étranglement ou seuil de Sierck est impressionnant, car la Moselle se fraye littéralement un passage (moins de 200 m) entre deux hauts massifs, le Stromberg (L) et le Kirchberg (F), dont les sommets dépassent les 300 m.



Fig. 6 — La Moselle au débouché du seuil de Sierck, avec l'emplacement du site de Remerschen — "Schengerwis", cerné par un trait noir (cliché F. Le Brun-Ricalens).

Après l'étranglement de Sierck, le cours de la rivière est nettement moins sinueux, circulant dans une vallée pas très large, caractérisée par l'asymétrie de ses versants jusqu'à hauteur de la ville de Trèves. La partie la plus large de ce tronçon se situe juste après le seuil de Sierck, entre Schengen et Remich (fig. 6). Côté rive gauche, le plateau du Gutland se termine abruptement en coteau très bien exposé au sud/sud-est, alors que sur la rive droite, la pente est nettement plus douce. Sur ce tronçon, le lit de la rivière se décline entre 145 m et 130 m d'altitude. Au-delà de Trèves, la Moselle retrouve un cours très sinueux serpentant entre les contreforts montagneux à flancs escarpés de l'Eifel et de l'Hunsrück, particulièrement au niveau de la cuvette de Wittlich (pour la formation du réseau, voir Lucius, 1952 : 336-339).
Sur ce parcours, la Moselle reçoit les affluents les plus importants de sa rive gauche, comme l'Orne, la Sûre, la Kyll et la Lieser, comparé à l'autre rive desservie par la Sarre.

Outre le fait que la Moselle débouche directement sur le cours moyen du Rhin, par la remontée de la Sarre et ses affluents ou le cours supérieur de la Moselle même, on accède au massif vosgien et à la plaine du Rhin supérieur. En remontant la Sûre et ses affluents, il y a moyen de traverser le massif ardennais et de rejoindre le bassin de l'Ourthe ou de l'Amblève puis de la Meuse au niveau de Liège, en bordure de la Hesbaye. La remontée de l'Orne permet de rejoindre les Côtes de Meuse qui s'ouvrent sur le centre du Bassin parisien.

2.2. Cadre régional : les sites rubanés de la Moselle

C'est surtout le cours moyen et inférieur de la Moselle qui a été occupé au Rubané, avec une très forte densité de sites en Lorraine, à proximité de la confluence avec la Sûre et dans la dépression de Wittlich. Cette dernière région se trouve dans le dernier tiers du parcours de la Moselle, dans une position géographique intermédiaire entre le groupe des sites de la région de Trèves et ceux du versant gauche de la vallée du Rhin moyen, après avoir dépassé l'Eifel. Alors que les sites de la confluence Moselle-Rhin sont géographiquement tournés vers la vallée du Rhin proprement dite, les groupes de sites de la dépression de Wittlich sont, au niveau de l'implantation dans le paysage, plus proches de la moyenne vallée que de l'ouverture vers le Rhin. C'est pourquoi ce groupe a été intégré dans l'étude plus générale du Rubané de la Moselle.

Le terme de "moyenne Moselle" désignera dans la suite de l'étude, l'occupation située sur le cours moyen de la rivière, élargie à celle de la cuvette de Wittlich. D'un point de vue géologique, la dépression de Wittlich appartient à l'anticlinal de la Moselle moyenne (Lucius, 1952 : 334).

2.2.1. Inventaire des sites

Différents inventaires des sites fouillés ou connus par prospection, dressés par les équipes de recherche dans les divers pays ont permis d'élaborer une carte de répartition de l'occupation et une liste des sites du Rubané en moyenne Moselle (fig. 7 et annexe 1).

La cartographie des sites montre une forte densité de sites en Lorraine, auquel il convient de rattacher géographiquement les sites du Luxembourg et quelques groupements plus restreints le long du cours de la Moselle, en solution de continuité. Les espaces apparemment vierges d'occupation reflètent-ils une réalité archéologique, un facteur différentiel de conservation ou encore un état de la recherche tributaire de la recherche locale ? Du côté allemand, H. Löhr pense que les lacunes d'occupations sont dues à des phénomènes taphonomiques.

D'un point de vue topographique, on constate que la forte densité de sites lorrains est corrélée à la largeur de la vallée à cet endroit, favorisant l'implantation de sites à vocation économique agro-pastorale, dont la pratique nécessite des territoires étendus. Dans cet ordre d'idée, l'implantation de sites dans les parties plus étroites ou encaissées de la vallée mosellane semble moins favorable et aussi moins dense par la force des choses.

2.2.2. État actuel de la documentation

L'état actuel de la documentation disponible pour la vallée de la Moselle est implicitement aussi lié à l'état des recherches sur le terrain. En effet, les suivis des aménagements de grande surface en Lorraine amènent découverte sur découverte de sites de toute période et démontrent la réelle densité de peuplement dans cette vallée entre Metz et Sierck-les-Bains. A côté de ces conjonctures favorables focalisées sur la connaissance des occupations en plaine alluviale, mais intiment liée à l'expansion économique actuelle, l'appréhension du peuplement sur les plus hautes terrasses de la Moselle ou plus au centre des plateaux demeure plus délicate et dépend surtout des équipes d'amateurs locaux qui poursuivent inlassablement leur travail de prospections sur le terrain.

Les autres zones de peuplement connaissent une tout autre situation. La vallée à ces endroits est souvent fortement amputée de son potentiel archéologique par une forte urbanisation ou une exploitation intensive des sablières et des gravières (Le Brun-Ricalens, 2003; Le Brun-Ricalens *et al.*, 2003). À cela s'ajoute

N°	Pays	Commune	Lieu-dit
75	F	Aboncourt	Rayu
75	F	Aboncourt-sur-Canner	CET
25	L	Altwies	Op dem Boesch
18	L	Alzingen	Grossfeld
65	F	Argancy-Ennery	ZI d'Ennery/ ZAC des Joncquières
24	L	Aspelt/Hassel	Huesefeld/Plaetz
62	F	Ay-sur-Moselle	Les Tournailles
49	F	Basse-Ham	sablières Dentz-Lafay/ Steinmauern
7	D	Bernkastel-Kues	Arbeitsamt
55	F	Bertrange	
8	D	Brauneberg-Filzen	
31	F	Cattenom	Acheren
32	F	Cattenom	Unterhausen
66	F	Chailly-les-Ennery	Le Breuil
17	L	Diekirch	Dechensgaart
65	F	Ennery	Le Breuil/ZAC des Joncquières
64	F	Ennery-Flévy	R.D. 52c
83	L	Ettelbruck	
36	F	Evendorff	Dolem
40	F	Evendorff	Felsberg/Hasen-Acker
78	F	Fillstroff	Averberg
57	F	Florange	Lidl/ Daspich
80	D	Fürweiler	Meerbüsch
60	F	Gandrange	ZAC Bréquette
30	F	Gavisse	au Sud-Ouest
29	F	Gavisse	R.D. 1
16	L	Grevenmacher	inconnu
76	F	Hargarten-aux-Mines	Masselterborn
28	F	Haute-Kontz	Maisse
82	L	Hellange	
79	D	Hemmersdorf	Auf der Strichen
50	F	Hettange-Grande	Quartier Guyon Gelin/ La Chapelle
14	D	Igel	Unter der Felz
56	F	Illange	projet d'assainissement, site 4/ Le Thilbach
47	F	Inglange	Chemin des Romains
42	F	Kerling	Betschler
39	F	Kirschnaumen	Rambourg
	F	Kirschnaumen	La Mehs
43	F	Koenigsmacker	Le Village
44	F	Koenigsmacker	Blosberger
70	F	La Maxe	Station d'épuration
69	F	La Maxe	Les Lignières/ Le village
68	F	Maizières-lès-Metz	Grand Pré

N°	Pays	Commune	Lieu-dit
33	F	Malling	au Sud-Ouest/Derrière le village
51	F	Manom	Côte Ste Marie
5	D	Maring-Noviand	
71	F	Metz-Nord	Devant les Ponts/ Ban de devant les Ponts
35	F	Montenach	Kirschgasse
41	F	Montenach	Kalweiler
15	D	Oberbillig	Ortslage
37	F	Obernaumen	Les Praevies/Les Prévies
38	F	Obernaumen	Hellenstein
45	F	Oudrenne	Heslinger
46	F	Oudrenne	Le Breisberg
3	D	Platten/Zeltingen	
27	F	Puttelange-lès-Thionville	Klapperberg
26	L	Remerschen	Schengerwis
34	F	Rettel	Beschtroff
59	F	Richemont	Coteau des Vignes/Le Village
61	F	Rurange-lès-Thionville	sur Bruche
72	F	Saint-Julien-lès-Metz	Grimont
54	F	Stuckange	Rodenbusch
67	F	Talange	Elargissement A31, sites 2 3 4; La Grande Rayée
52	F	Thionville	La Milliaire
63	F	Trémery	ZAC La Fontaine des Saints
9	D	Trier	Barbaraufer
10	D	Trier	St Matthias
12	D	Trier-Euren	Schloß Monaise
11	D	Trier-Euren	Staustufe
13	D	Trier-Zewen-Oberkirch	Langfuhr
58	F	Uckange	Buderfeld
48	F	Valmestroff	Hamshof
73	F	Vigy	Fontenailles
74	F	Vry	La Plante
6	D	Wehlen	Ob dem Lieserpfad
4	D	Wehlen	Wehlen
23	L	Weiler-la-Tour	Holzdréisch
19	L	Weiler-la-Tour	Holleschweiler/ Hanner de Weiden
20	L	Weiler-la-Tour	Geyestak
21	L	Weiler-la-Tour	Schlüssel
22	L	Weiler-la-Tour	Trierfeld
81	L	Weiler-la-Tour	Op der Meierchen
2	D	Wengerohr	Wahlholz
53	F	Yutz	Contournement Val Joyeux
1	D	Zeltingen	Zeltingen

Fig. 7 — Liste des sites rubanés de la moyenne Moselle. Pour le détail, voir catalogue 1.

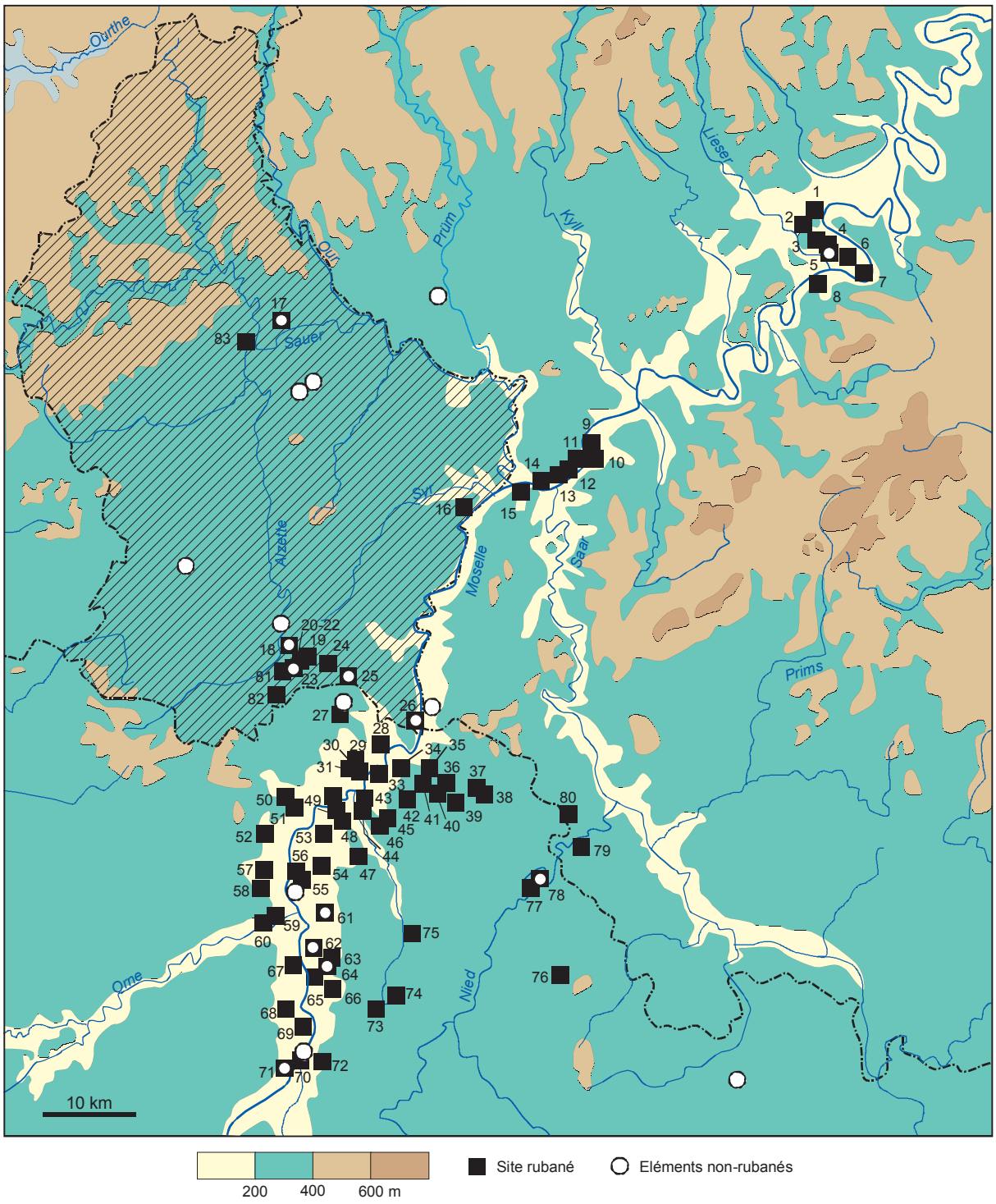


Fig. 7 — Répartition géographique des sites rubanés et des éléments non-rubanés de la vallée de la Moselle, entre Metz et Bernkastel-Kues. Légende des sites, voir page ci-contre et détails, voir catalogue 1.

parfois une carence de moyens humains comme dans la région de Trèves. La carte des sites rubanés de moyenne Moselle pourrait donc refléter une image artificielle du peuplement de la région à cette époque, néanmoins sous-tendue par une certaine réalité topographique.

2.2.3. Contexte archéologique

Nonobstant les remarques qui précèdent, quelques observations topographiques peuvent être formulées et quelques particularités soulevées.

De manière générale, la majorité des sites rubanés sont implantés dans la plaine alluviale sur les basses terrasses de la vallée de la Moselle; certains occupent les niveaux de moyennes terrasses. En Lorraine, plusieurs sites sont actuellement localisés dans la partie inondable, à quelques mètres à peine au-dessus du niveau actuel de la Moselle. Mais celle-ci a été canalisée et son niveau a été de la sorte artificiellement surhaussé. Dans cette région, les sites de zone inondable sont toutefois localisés sur de légères buttes en relief par rapport au niveau moyen de la rivière. Le peuplement rubané ne semble pas avoir remonté le cours de l'Orne, au contraire de celui de la Canner, avec des sites comme Vigy situé près de la source, ou de la vallée du Montenach, avec les sites de Kirschnaumen ou de Montenach (Thomashausen, 1999 : 8-9). Le cours inférieur de la Nied révèle aussi quelques implantations rubanées surtout connues par prospections (Fritsch, 1997 : fig. 7). Les occupations de plateau se concentrent entre la rive droite de la Moselle et la Sarre, par rapport aux zones de plateau de la rive gauche nettement moins fréquentés.

La situation en territoire luxembourgeois semble s'inverser. Il y a une majorité de sites rubanés répertoriés sur plateau et concentrés dans la région de Weiler-la-Tour, et deux sites seulement en vallée mosellane, Remerschen et Grevenmacher. Dans ce cas, il s'agit clairement d'un effet de la recherche intense d'un prospecteur éclairé, É. Marx, dans sa région, Weiler-la-Tour, combiné à un développement extensif et rapide des carrières en bordure de rivière sans suivi archéologique. Par ailleurs, la région immédiatement en aval de Schengen est la seule qui présente un élargissement de la vallée mosellane favorable à une installation villageoise. Le reste de la rive gauche luxembourgeoise est plutôt escarpé. L'absence de sites rubanés sur la rive opposée est peut-être liée à plusieurs facteurs : absence à l'heure actuelle de prospections systématiques, orientation des pentes vers le nord-ouest, ...

L'implantation de sites rubanés en zone escarpée est pourtant bien attestée dans la partie allemande, dans la région de Bernkastel-Kues (Schmidgen-Hager, 1993 : 3-6). En outre, près de la moitié des sites sont implantés sur plateau, alors que cette situation ne s'applique qu'à un quart des sites en Lorraine.

Bien que la plupart des sites semblent se conformer à une implantation récurrente, certains autres dénotent par leur position dans le paysage. Ainsi le site de Kirschnaumen – "Les Prévies" a été implanté sur un replat dominant un niveau de sources (Thévenin, 1979 : 600) et le site d'Altwies se trouve installé en bordure du dernier éperon rocheux du plateau de Weiler-la-Tour dominant un paysage ouvert sur les coteaux de la Moselle. La position du site de Montenach apparaît encore plus insolite : logé sur un flanc d'une vallée étroite secondaire du ruisseau de Montenach, il ne bénéficie guère d'espace étendu pour la pratique de l'agriculture (Thévenin, 1979 : 603). De plus, le matériel lithique est caractérisé par l'abondance des microlithes qui ont été interprétés par A. Thévenin comme le témoignage d'une économie plutôt fondée sur la chasse. Ultérieurement, l'auteur a revu cette interprétation en émettant l'hypothèse que des niveaux mésolithiques avaient été piégés dans les fosses rubanées (Thévenin, 1983 : 411). Le même cas de figure a été interprété comme tel sur le site de la Place Saint-Lambert à Liège (Gob, 1990 : 156) en le replaçant dans un débat plus large sur les relations entre populations mésolithiques et néolithiques.

3. HISTORIQUE DE LA RECHERCHE ET PÉRIODISATIONS

3.1. Découverte du Rubané sur le territoire luxembourgeois

L'histoire des recherches sur le Néolithique au Grand-Duché de Luxembourg est relativement brève et simple. Elle a été mise en évidence dans une synthèse sur l'état des connaissances des périodes pré- et protohistoriques publiée par la Société Préhistorique Luxembourgeoise (Le Brun-Ricalens, 1995 : 99-101 et 109 pour le Rubané). Seuls seront soulignés quelques éléments plus particuliers à la recherche et aux découvertes sur le Rubané, d'autant que chacun des sites étudiés bénéficie d'une présentation historique détaillée de l'histoire de leur découverte et de leur exploitation scientifique.

Entre les premières découvertes de vestiges néolithiques en 1890 — peu après la découverte de "stations omaliennes" en Hesbaye — et les premières fouilles extensives consacrées au Rubané, cent ans se sont écoulés ! Durant ce laps de temps, les découvertes de surface se multiplient et s'accumulent même, œuvres d'amateurs intuitifs, ainsi que quelques fouilles orientées vers les vestiges les plus spectaculaires, comme le Titelberg, ou dans les abris sous roche, comme celui du Loschbour. Mis à part les prospections pédestres systématiques, il y a très peu de fouilles organisées.

En ce qui concerne le Rubané, les premiers vestiges sont récoltés à Grevenmacher à la fin du XIX^{e} siècle (coll. Petry, MNHAL), dans la région d'Oberbillig et la région frontalière côté luxembourgeois (Marx & Meier-Arendt, 1972 : 76 et note 3) pendant l'entre-deux-guerres. Le début des années 1960 marque le début des découvertes systématiques, avec l'invention de plusieurs sites dans la région de Weiler-la-Tour, suite aux prospections intensives d'É. Marx dans sa région (Marx, 1966). La seule fouille réalisée à cette époque est celle du site de Weiler-la-Tour – "Holzdréisch", portant sur un peu plus de 200 m^2. Des publications font état du peuplement rubané, en collaboration avec S. Gollub, Conservateur au *Rheinisches Landesmuseum Trier* (Gollub, 1970, 1972 ; Gollub & Marx, 1974). Celui-ci avait déjà travaillé sur le Rubané de la Moselle allemande, notamment sur les fouilles de Bernkastel-Kues (Kilian, 1956/58 ; Gollub, 1967).

Après son travail de synthèse sur le bas Main, W. Meier-Arendt entreprend, en collaboration avec É. Marx, de publier une première ébauche de périodisation du Rubané au Luxembourg (Marx & Meier-Arendt, 1972), qui démontre l'intérêt du chercheur pour cette région, constituant l'un des points les plus occidentaux de ses cartes de répartition. Dans le même temps, W. Meier-Arendt publie avec A. Pax (1973) un premier état de la présence rubanée en Lorraine. Il y souligne l'intérêt du peuplement rubané de la moyenne Moselle (Meier-Arendt & Pax, 1973 : 170).

Il faut attendre ensuite la reprise des recherches sur le site de Weiler-la-Tour – "Holzdréisch" en 1990, initiée par la Société Préhistorique Luxembourgeoise et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, pour relancer l'intérêt de la connaissance du peuplement rubané de la région. Ensuite, se succèdent plusieurs campagnes de fouille, dont les dernières en date ont été effectuées en 2000 à Altwies, en collaboration entre le Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg, l'Administration des Ponts-et-Chaussées et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

3.2. Premières périodisations du Rubané luxembourgeois

Une première ébauche chronologique de l'occupation du territoire luxembourgeois au Rubané est proposée par W. Meier-Arendt en 1972 qui s'appuie sur les découvertes de surface de la région de Weiler-la-Tour (Marx & Meier-Arendt, 1972). W. Meier-Arendt se fonde sur sa chronologie établie pour le bas Main (1966) en cinq phases stylistiques. À part quelques éléments décoratifs attribués aux phases II et III, la majeure partie des découvertes est datée de la phase IV et caractéristique du "groupe Rhin-Main". Les récipients à décor de bandes remplies de hachures sont abondants, en particulier les hachures croisées ou "*Kreuzschraffur*". Il remarque certains vases à rapprocher stylistiquement du "groupe Rhin-Meuse", notamment par l'emploi de figures rhombiques et/ou emboîtées. Le rapprochement stylistique avec le "style de Leihgestern" est moins évident, basé sur la seule présence de motifs d'incisions linéaires parallèles. L'occupation du plateau de Weiler-la-Tour se prolonge jusqu'à la phase V, avec des tessons décorés au peigne.

L'homogénéité stylistique des sites le long de la Moselle est établie avec les sites de Bernkastel-Kues (D) et de Basse-Ham (F), également publiés à cette époque, et celui d'Oberbillig (D), connu dès les années 1940.

Une séquence des sites est ébauchée (fig. 8) :

	phase II	phase III	phase IV	phase V
Weiler-la-Tour "Huesefeld"	**(X)**	**X**	**X**	**X**
Bernkastel-Kues		**X**	**X**	**X**
Weiler-la-Tour "Holzdréisch"			**X**	**X**
Basse-Ham				**X**
Oberbillig				**X**

Fig. 8 — Séquence chronologique des sites de la moyenne Moselle d'après les différentes publications de W. Meier-Arendt.

Les principaux traits ornementaux que l'auteur dégage sont : les éléments impressionnés au poinçon et les motifs de hachures; les spirales curvilignes ou rectilignes (méandres); les décors de bord et les motifs du décor secondaires à motifs d'impressions séparées.

Enfin, W. Meier-Arendt accrédite, par ces découvertes, la thèse de G. Bailloud d'une colonisation du Bassin parisien par le couloir mosellan (Bailloud, 1964 : 41).

3.3. Systèmes récents de périodisation : pertinence et critique

La position géographique des sites rubanés situés le long du cours moyen de la Moselle, y compris les sites de la cuvette de Wittlich, induit leur appartenance implicite au groupe stylistique de la région du Rhin moyen (cf. *supra*).

Depuis la périodisation proposée par W. Meier-Arendt en 1972, quelques travaux de synthèse ont été réalisés tant du côté allemand que du côté français. En 1979, É. Decker publie une synthèse sur la typolo-

gie des décors de la céramique présents en Lorraine (Decker, 1979) et propose l'année suivante une périodisation succincte (Decker, 1980).

Ce n'est que suite au colloque interrégional sur le Néolithique tenu à Metz en 1986, qu'É. Decker développe une périodisation du Rubané en Lorraine. Cette communication ne sera publiée qu'en 1993 (Blouet & Decker, 1993; fig. 9).

Du côté allemand, la publication de la thèse de doctorat d'E. Schmidgen-Hager en 1993 apporte une analyse des sites fouillés dans cette partie de la Moselle, ainsi qu'une périodisation de la céramique.

Enfin, M.-P. Petitdidier consacre son mémoire de maîtrise (2000) à l'actualisation de la périodisation de Blouet et Decker pour les phases récente et finale du Rubané en Lorraine (phases 5 et 6), sur base des découvertes récentes des sites d'Ennery et de Trémery dans la région de Metz.

Blouet et Decker 1993	Dohrn-Ihmig 1979 (voir fig. 12)	Eléments stylistiques caractéristiques	Ensembles de référence
phase I	Ib-Ic	DB : sans, 1 rangée DP : 3 lignes, "notes de musique" DS : queues d'aronde	Koenigsmacker (ramassage)
phase II	Ic-Id	DB : 1 ou 2 rangées DP : 2-3 lignes, hachures croisées DS : groupes de points	Uckange - "Buderfeld" (1 fosse)
phase III	Id	DB : 1-2 rangées d'impressions ou d'incisions DP : hachures DS : rangées d'incisions ou d'impressions	Montenach (1 fosse) Metz-Nord (1 fosse)
phase IV	IIa-IIb	DB : 2 ou 3 rangées DP : rangées d'impressions DS : groupes de courtes incisons, triangles Présence du peigne à 3 dents	Thionville (1 fosse) Montenach (3 fosses)
phase V	IIc	Vases piriformes Motifs rectilignes, en T, en grille Pointillé-sillonné Apparition du peigne à deux dents Affinités Hinkelstein Céramique du Limbourg DB : - DP : 1 ligne, hachures serrées DS : -	Metz-Nord (2 fosses) Evendorff (1 fosse)
phase VI	IId	Formes ouvertes Motifs rectilignes Peigne à dents multiples Impressions pivotantes DP : bandes non bordées	Thionville (1 fosse) Evendorff (1 fosse)

Fig. 9 — Récapitulation de la chronologie du Rubané lorrain, selon Blouet & Decker, 1993.
DB, décor de bord; DP, décor principal; DS, décor secondaire.

3.3.1. La périodisation céramique en Lorraine selon Blouet et Decker, et Petitdidier

É. Decker initie une périodisation du corpus céramique lorrain dès 1980 en quatre à cinq phases (Decker, 1982), mises en corrélation avec la périodisation de M. Dohrn-Ihmig (Decker, 1986 : 35), puisque le matériel céramique montre de fortes affinités stylistiques avec celui de la confluence Moselle-Rhin. Il souligne les faiblesses de celle-ci par la rareté d'ensembles de qualité. Il relève la présence d'une coupe à pied de type Hinkelstein et une composante stylistique globale, dont les affinités sont Rhin moyen et Bas-Main à la phase moyenne, puis plus étendues à la région rhéno-mosane. Il propose aussi de rechercher l'origine du peigne pivotant, caractéristique de la phase finale (IId), dans le centre du Bassin parisien.

En association avec V. Blouet, il détaille le système chronologique lorrain, en suivant les phases stylistiques de M. Dohrn-Ihmig établies pour le Rhin moyen. Six phases sont ainsi déterminées, avec la correspondance de la périodisation de Dohrn-Ihmig et les principales caractéristiques stylistiques sont dégagées. La figure 9 résume les résultats obtenus.

Cette périodisation repose sur l'analyse de quelques ensembles sélectionnés parmi les sites disponibles à l'époque, en isolant les fosses de leur contexte général (Blouet & Decker, 1993 : 85). Il ne s'agit donc pas d'une véritable périodisation assortie d'une sériation, mais de l'illustration d'une idée préconçue, en suivant la chronologie rhénane.

Récemment, M.-P. Petitdidier a proposé une périodisation plus fine (Petitdidier, 2000) des phases V et VI, en appliquant une sériation sur 5 ensembles de fosses totalisant 371 individus décorés et provenant de trois nouveaux sites (fig. 10).

	Éléments stylistiques caractéristiques	Ensembles de référence
phase Va		non documenté
phase Vb	Apparition du peigne à dents multiples DB : 1-2 rangées DP : peigne à dents multiples, pointillé-sillonné, chevrons et méandres	Ennery RD52C (1 ens.)
phase VIa	Peigne à dents multiples pivotant Peigne à deux dents DB : diminution du poinçon DP : diminution du pointillé-sillonné, hachures croisées	Ennery – "RD52C" (2 ens.) Trémery (1 ens.)
phase VIb	Formes ouvertes à profil sinueux Peigne à dents multiples Fréquence relative des boutons DB : certains bords non décorés DP : absence de hachures, bandes non bordées, cordon + peigne, chevrons et guirlandes DS : motifs verticaux, annexes au DP E : impressions disposées en "éventail" en terminaison de bande	Ennery – "Le Breuil" (2 ens.)

Fig. 10 — Récapitulation de la périodisation de Petitdidier, 2000.
DB = décor de bord; DP = décor principal; DS = décor secondaire; E = élargissement du décor.

D'un point de vue méthodologique, force est de constater qu'une fois de plus une sélection orientée et préméditée a sous-tendu ce travail. C'est pourquoi les résultats ne remettent pas en cause la périodisation précédente. Souvent, le nombre d'individus décomptés par ensemble et par type égale l'unité et dépasse rarement les 5, valeurs considérées en statistique comme ne pouvant pas être utilisées.

La réelle particularité du site d'Ennery — "Le Breuil" au niveau du mobilier lithique et céramique (Petitdidier *et al.*, 2003) pose la question de son interprétation alternative en terme de particularisme local plutôt qu'en terme de chronologie (voir la synthèse au § 9.2 et 9.5).

3.3.2. La périodisation céramique de la Moselle allemande selon Schmidgen-Hager

La publication de la thèse d'E. Schmidgen-Hager consacrée au Rubané de la Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993) était l'un des travaux attendus pour la connaissance de cette région à la période rubanée.

Faute d'un matériel mosellan assez étendu, la sériation a été élargie dans un premier temps à 3 sites de la confluence Rhin-Moselle, à 2 sites de la région de Weiler-la-Tour et à 4 sites de Lorraine. La position chronologique de ces sites étant située aux phases IV et V de Meier-Arendt, une deuxième sériation a été initiée en y ajoutant 11 sites du bas Main et 7 sites du bas Neckar. Les données ont été encodées d'après les publications, et notamment pour certains sites sur base des illustrations, en présence/absence. L'un des problèmes méthodologiques de cette sériation tient à la nature des sources utilisées, lorsque l'on sait le peu de représentativité parfois du matériel dessiné et le fait d'avoir artificiellement pondéré les types en les ramenant à l'unité ! Ainsi pour sérier la céramique lorraine, E. Schmidgen se base sur la matrice de présence/absence publiée par É. Decker (Decker, 1982) et pour le Luxembourg sur les trois planches de matériel publiées par É. Marx. et W. Meier-Arendt (Marx & Meier-Arendt, 1972).

L'extension des données peut se justifier par l'analogie stylistique entre les différentes régions mais la sériation obtenue, ainsi que les résultats, ne sont pas spécifiques à la Moselle (fig. 11). La première structure de la Moselle qui apparaît sériée est une fosse de Bernkastel-Kues pour la phase 4A ; ensuite viennent les autres structures de la région pour les périodes d'occupation récentes du territoire, du Rubané 4B au 5B.

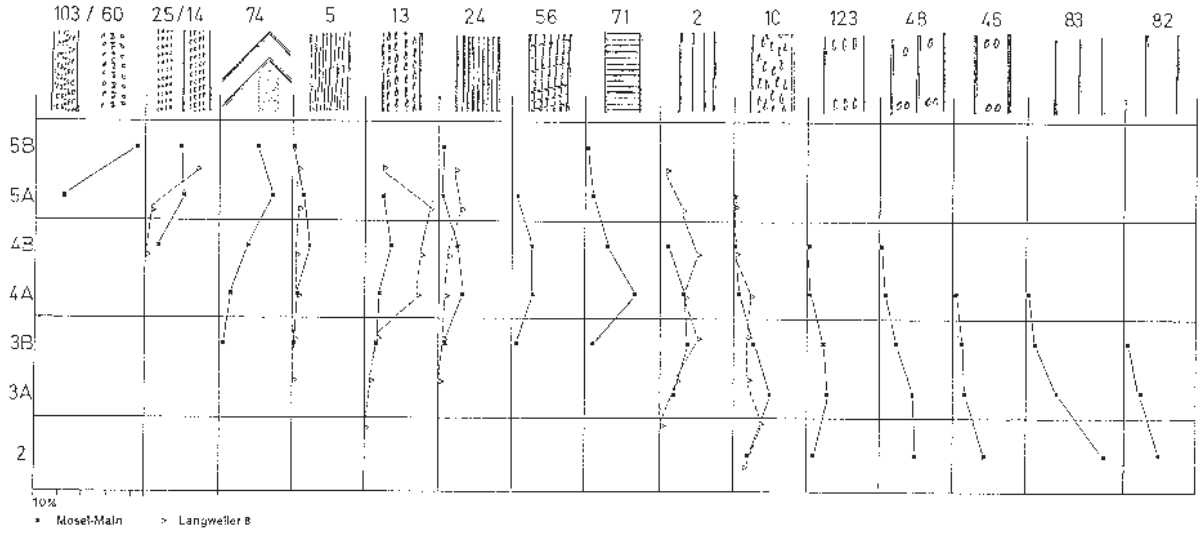


Fig. 11 — Synthèse des résultats de la sériation de la Moselle et du Main (d'après Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 69).

Le découpage chronologique aboutit à la distinction de 7 phases stylistiques, dont les chiffres sont calqués sur le système de Meier-Arendt. Le graphique étant suffisamment explicite, seules quelques remarques seront épinglées, d'après les commentaires de l'auteur (Schmidgen-Hager, 1993 : 89-90). La phase 4 est caractérisée par l'abondance des motifs décoratifs composés de hachures et le développement de l'utilisation des motifs annexes au décor principal (type 74). Ces derniers deviennent très abondants au début de la phase 5, présents sur plus de 20 % du corpus, de même que l'emploi du peigne à dents multiples. La technique pivotante est largement utilisée à la fin de la phase 5 (40 % du corpus). Les concordances chronologiques sont établies selon la chronologie de M. Dohrn-Ihmig.

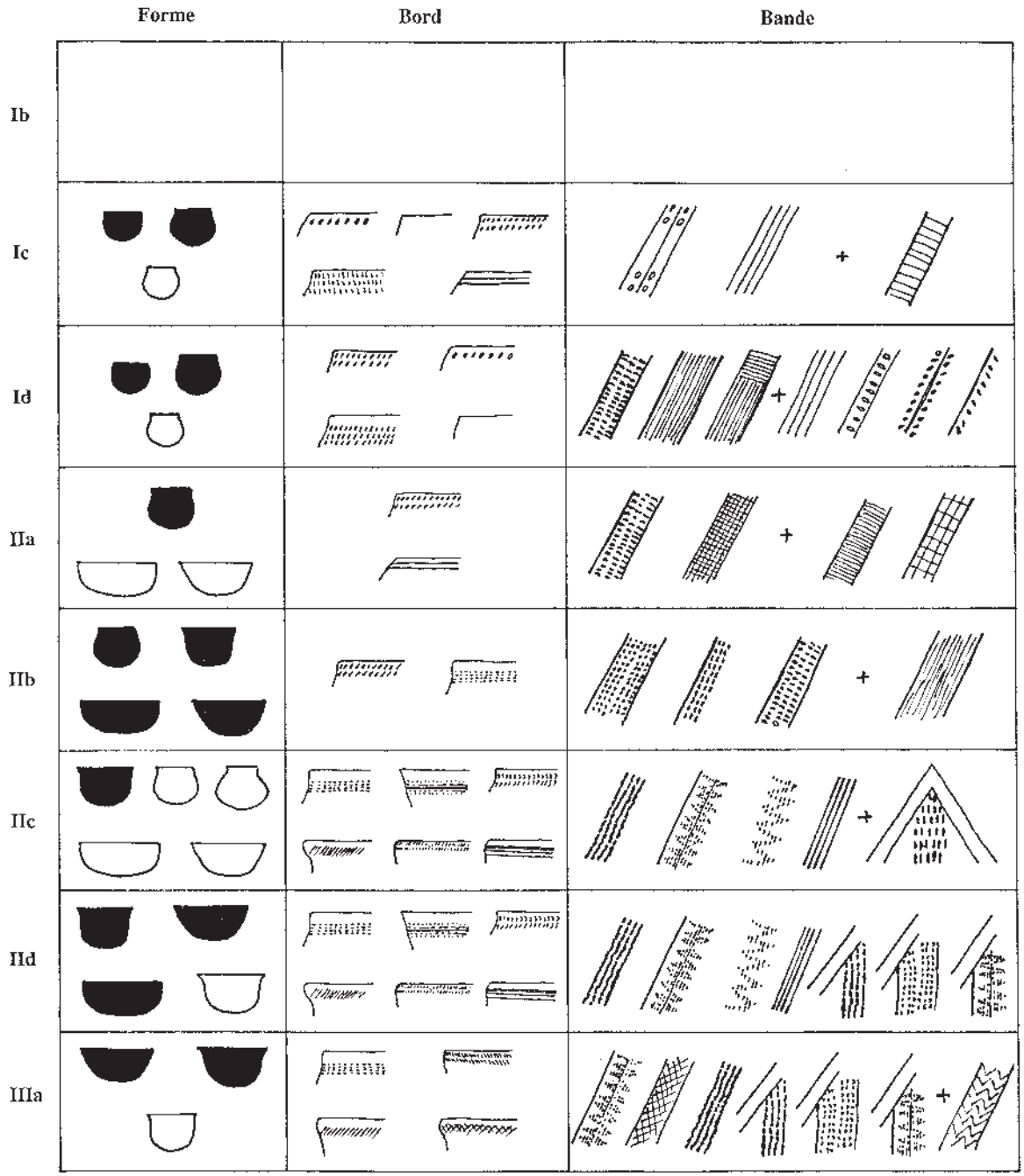


Fig. 12 — Synthèse de la périodisation établie par M. Dohrn-Ihmig pour le Rhin moyen et inférieur (Dohrn-Ihmig, 1974a et 1979).

3.3.3. Les autres périodisations de corpus rubanés régionaux

Après ces deux sériations rendant compte de l'évolution locale du Rubané en moyenne Moselle, celle qui est géographiquement la plus proche est la périodisation qu'à établie M. Dohrn-Ihmig pour le Rhin moyen et inférieur (1974a et 1979). Elle est résumée à la figure 12, en reprenant les éléments-types du Rhin moyen dans les deux publications, car les périodes ne sont pas décrites de la même manière.

Cette périodisation a l'avantage d'avoir été effectuée sur un corpus important, de s'appuyer sur le découpage chronologique qu'avait établi P. J. R. Moddermann pour le Limbourg néerlandais (Moddermann, 1970), et qui est utilisé en Belgique. Les sériations des régions autres que le Rhin moyen, comme celle qui a été réalisée pour le plateau d'Aldenhoven (Stehli, 1988) ou pour le bas Neckar (Lindig, 2002), paraissent dans un premier temps géographiquement trop lointaines, pouvant exprimer des spécificités régionales. Certaines périodisations proposent des découpages en un nombre de phases élevés, de 9 à 15, ce qui paraît trop détaillé pour l'appliquer au corpus luxembourgeois. Néanmoins, ces périodisations permettront d'élargir le champ des comparaisons.

En guise de résumé, la figure 13 reprend les différents types de périodisation disponibles pour le Rubané du Nord-Ouest, en y adjoignant les deux périodisations proposées pour la Moselle.

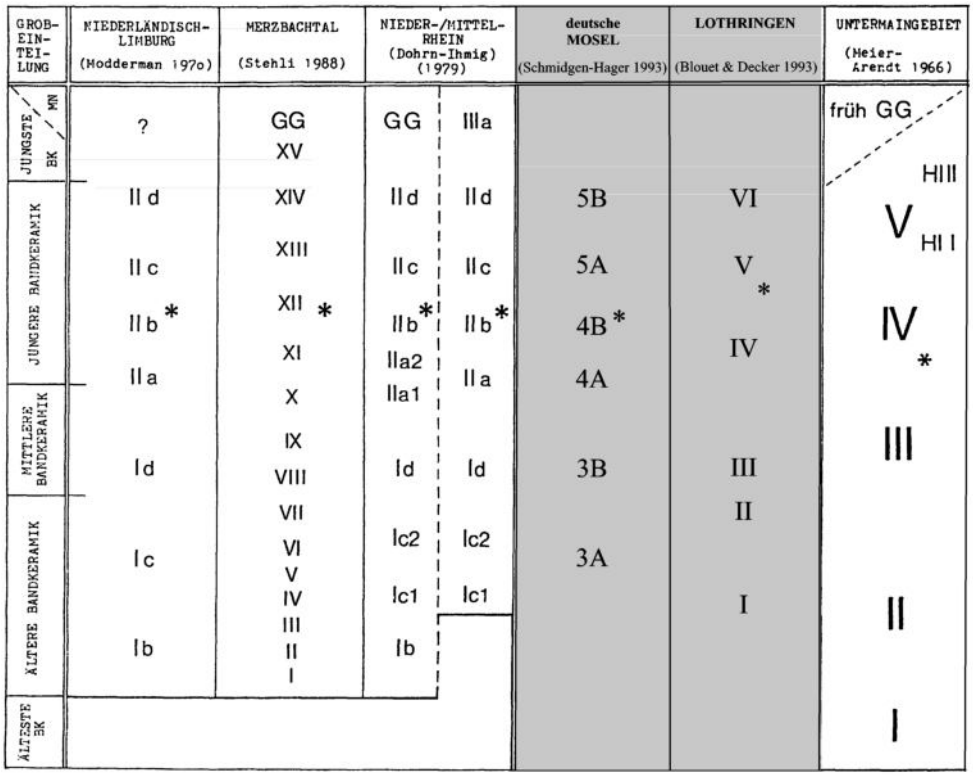


*Fig. 13 — Tableau des correspondances chronologiques entre les grandes entités du Rubané du Nord-Ouest. D'après Kneipp, 1998, complété par les données de la Moselle allemande et française. GG = Grossgartach; HI = Hinkelstein; * apparition du peigne.*

4. LIMINAIRE MÉTHODOLOGIQUE

4.1. Introduction

Ce chapitre liminaire à l'étude des sites expose et discute les bases théoriques (définitions, typologies) qui ont servi à encoder les différents aspects de la culture matérielle présentés pour chacun des sites étudiés. Ainsi seront successivement abordées les définitions utilisées pour la description des plans et des unités d'habitation, celles utilisées pour la description de l'industrie lithique en général et certaines des catégories, comme les armatures ou les herminettes, et enfin les définitions utilisées pour la description du corpus céramique. La plupart des définitions reprennent tout ou partie de critères typologiques établis précédemment par différents auteurs, afin de pouvoir comparer aisément les données accessibles pour le Rubané du Nord-Ouest.

4.2. Les unités d'habitation

Les critères typologiques fondant la catégorisation des plans d'habitat ont été établis en prévision de la publication de l'inventaire général des maisons de la vallée de la Moselle avec le Service Régional de l'Archéologie et l'INRAP de Lorraine (Blouet *et al*., en cours).

4.2.1. Typologie des plans

L'identification du type de maison se fonde sur la typologie de P. J. R. Modderman, établie en 1970 pour les sites du Limbourg hollandais. Il distingue trois types de maison, selon le nombre de divisions internes (fig. 14) : le type 1 à trois espaces internes — arrière ou nord-ouest, médian ou central et avant ou sud-est —, le type 2 à deux divisions internes, sans l'espace avant et le type 3 à compartiment central uniquement. Ces distinctions ont le mérite de bien individualiser les différents espaces, contrairement aux nouvelles définitions tentées par A. Coudart (1998). En effet cet auteur, en proposant de faire de la double tierce rapprochée à l'avant un grenier virtuel induisant un espace avant, tout aussi virtuel mais comptabilisé (type 5 de A. Coudart) pour établir sa typologie, en vient à annihiler la notion d'espaces modulaires ajoutés à une structure de base. Ce point de vue va à l'encontre de ce qui a été observé par différents auteurs comme P. J. R. Modderman (1972 : 80) lui-même, qui propose notamment que les maisons bipartites sont des maisons modulaires tripartites sans l'espace sud-est, ou comme P.-L. van Berg, qui tient compte des proportions entre les différents espaces (van Berg, 1988). Ce sont ces options de travail qui sont retenues pour l'étude des plans des maisons du Grand-Duché de Luxembourg, afin de pouvoir comparer ceux-ci avec ceux du Rubané du Nord-Ouest.

Au type générique de P. J. R. Modderman, un sous-type a été ajouté, valable pour tous les types, désigné par une lettre selon que l'habitation présente une tranchée continue sur tout son pourtour (a), une tranchée, totale ou partielle, uniquement au niveau de la partie arrière (b) ou pas de tranchée périphérique (c).

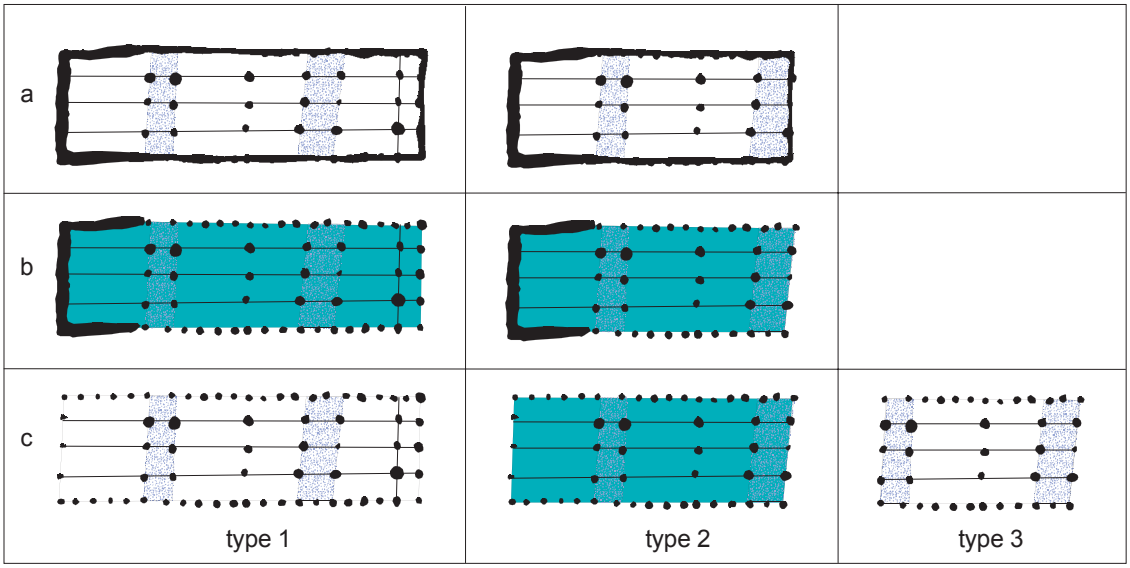


Fig. 14 — Modèles schématiques des types et sous-types de plan.
En couleur, les types attestés au Grand-Duché de Luxembourg.

La forme du plan (fig. 15) est définie en fonction des catégories établies par A. Coudart (1998). Toutefois, quelques nuances ont été apportées à la distinction entre le type 1, rectangulaire, et le type 3, légèrement trapéziforme. La trapézoïdalité d'un plan se définit non seulement par une différence de largeur entre les deux petits côtés du plan, mais aussi par un rapport entre cette différence et la longueur du bâtiment, ce qu'A. Coudart avait relevé dans sa première analyse de plans d'habitation, mais qu'elle a ignoré dans son étude finale. Caractériser un plan comme trapézoïdal à partir d'une différence de largeur de 10 cm entre les deux pignons apparaît comme irréaliste, si l'on tient compte de variations induites par le creusement et la forme du trou de fondation, l'implantation du poteau et sa position dans le trou de creusement, l'imprécision des relevés de terrain au moment de la fouille. C'est pourquoi, à défaut de normes typologiques claires sur la trapézoïdalité des maisons rubanées, l'indice défini par A. Coudart en 1982 (I_t = L-l / 2 x longueur) reste pertinent. Un plan a été jugé légèrement trapéziforme lorsque l'indice de trapézoïdalité est supérieur à 0,02. Sur base de ce même indice, un plan a été jugé trapéziforme lorsque la valeur de I_t est supérieure à 0,045. Ces critères, pour arbitraires qu'ils soient, permettent de conserver une classe de forme de plan, intermédiaire entre le plan rectangulaire et le plan à trapézoïdalité marquée, utile à la caractérisation des maisons du Luxembourg au sein du Rubané du Nord-Ouest.

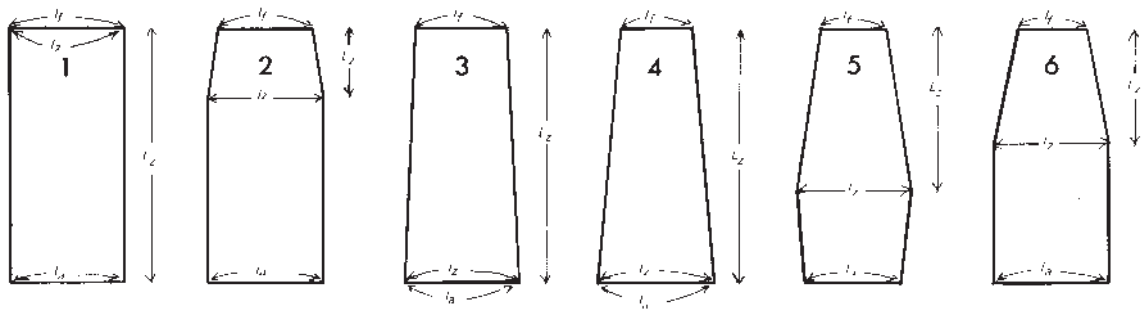


Fig. 15 — Forme du plan (d'après Coudart, 1998) : 1. rectangulaire; 2. pseudo-rectangulaire; 3. légèrement trapéziforme; 4. trapéziforme; 5. naviforme; 6. pseudo-trapézoïdal.

Les mesures sont données de centre à centre de trou de poteau ou de la trace du poteau, et selon l'axe longitudinal médian pour les longueurs. L'orientation est indiquée en degrés, calculés en partant du nord vers l'ouest (degrés ouest).

4.2.2. Détermination des unités d'habitation

Les unités d'habitation se définissent comme un ensemble, comprenant la maison et les fosses occupant les espaces latéraux. Les espaces latéraux ont été déterminés en reprenant les critères d'A. Coudart (1982), à savoir une aire délimitée par un périmètre établi à une distance de 5 m autour du plan de l'habitation (fig. 16).

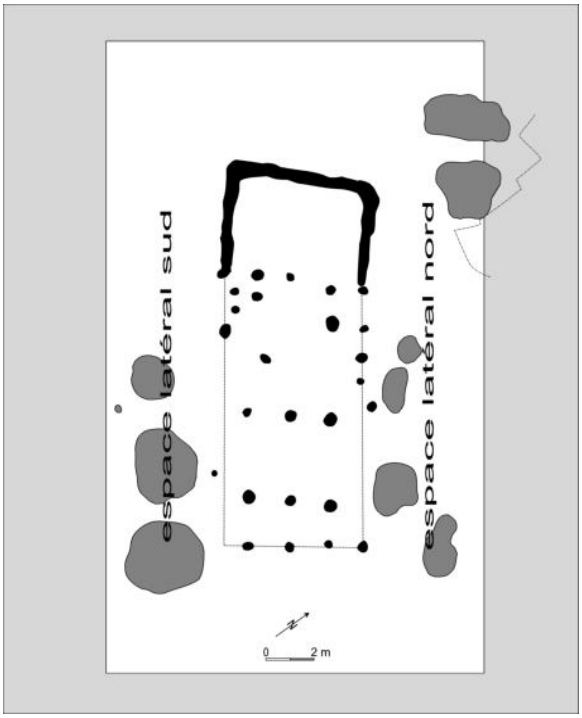


Fig. 16 — Délimitation des espaces latéraux des maisons (d'après Coudart, 1982).

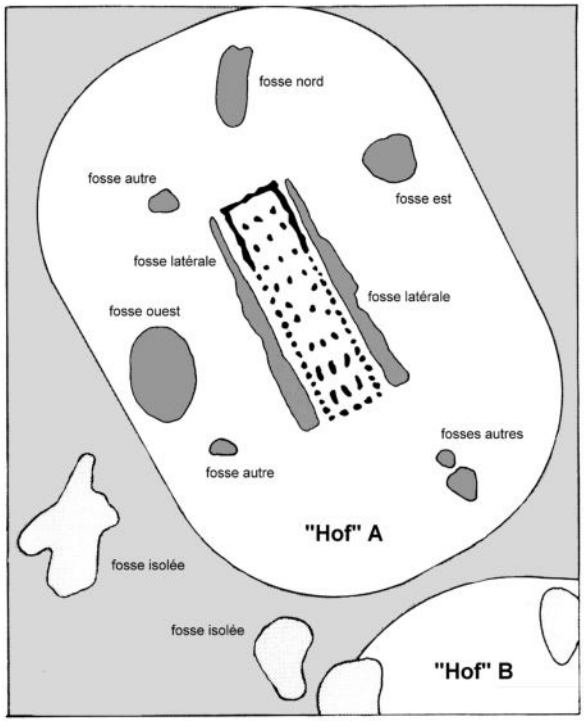


Fig. 17 — Délimitation de l'aire d'habitat ou "Hof" (d'après Lüning, 1988).

À cette aire d'habitation restreinte, comprenant la maison et les fosses dites de construction, s'ajoute une aire d'activité élargie, regroupant les fosses dont la contemporanéité avec l'unité d'habitation a été établie par analogie stylistique des inventaires céramiques, dans un rayon de 20 à 25 m, selon les critères d'U. Boelicke (1982) repris par J. Lüning (1988). Les aires d'habitat, ou "*Höfe*", ainsi définies seront appliquées au site de Remerschen afin de tester le modèle rhénan et la déduction d'une organisation spatiale en différentes aires d'habitat au sein desquelles évolue l'habitat proprement dit (fig. 17; Lüning, 1998).

4.2.3. Attribution chronologique

L'attribution chronologique est une estimation basée sur un examen global par présence/absence des décors céramiques principaux présents dans les fosses occupant les espaces latéraux des constructions, en se référant à la périodisation de M. Dorhn-Ihmig (1974a) tout en la simplifiant (fig. 18).

Blouet *et al.*, en cours	Dohrn-Ihmig, 1974
Rubané ancien	Ib-Ic
Rubané moyen	(Ic)-Id
Rubané récent 1	IIa-IIb
Rubané récent 2	IIc
Rubané final	IId

Fig. 18 — Correspondance entre les termes utilisés pour l'inventaire des maisons de la moyenne Moselle et la chronologie de M. Dorhn-Ihmig.

Ces datations relatives seront affinées par l'étude et la sériation du corpus céramique et seront rediscutées dans le cadre de l'interprétation finale des sites et de leurs différentes occupations.

4.2.4. Échantillon

Certains critères ont régi l'élaboration de la base de données des maisons du Rubané de l'Europe nord-occidentale. La zone géographique a été délimitée selon les groupes régionaux du Rubané, tels que définis par Chr. Jeunesse (1996), en y ajoutant la Bavière. La distribution des plans lisibles au sein du Rubané occidental est inégale, tributaire de l'état de la recherche ou de la qualité des publications. C'est pourquoi certaines régions comme le Limbourg hollandais, la Rhénanie du Nord - Westphalie ou le Bassin parisien sont bien représentées, par contraste avec des régions comme le Main, le Neckar et l'Alsace pour lesquelles soit les fouilles sont récentes sans publication détaillée, soit les plans se rapportent à des maisons incomplètes. La sélection a été opérée en éliminant les plans incertains, ne conservant que ceux pour lesquels il est possible de mesurer la longueur et la largeur totale et d'en déterminer le sous-type et la forme.

Par rapport aux maisons bipartites, le nombre de plans d'habitation à division interne tripartite attestés sur le territoire grand-ducal n'autorise pas de comparaisons statistiques. Les quelques unités répondant à ces critères feront l'objet d'une description dans le chapitre relatif aux structures d'habitat de chacun des sites afférents, accompagnée de comparaisons ponctuelles.

4.3. Les matières premières

L'identification et la dénomination des matériaux utilisés pour la fabrication de l'outillage est une question importante car de cette identification dépend la reconnaissance des sources de matières premières et en conséquence l'établissement des réseaux de contacts entre les différents groupes au niveau de relations inter-régionales, voire inter-culturelles. La distance entre le gîte et le site détermine le qualificatif adjoint à la roche, repris de la classification d'A. Zimmermann (1995 : 36) : locale lorsqu'elle se trouve à moins de 30 km, régionale à plus de 30 km et supra-régionale lorsque seuls des produits semi-finis ou finis sont présents sur les sites. Cette question est d'autant plus importante qu'elle demeure très subjective chez les archéologues, basée sur une identification macroscopique, et que subsistent dans la littérature des appellations qui ne reflètent aucune réalité géologique.

Les quelques réflexions qui suivent sont le résultat de discussions avec des géologues, quelques archéologues lithiciens, de nombreuses explorations sur le terrain, et la constitution d'une lithothèque de référence à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et au Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg.

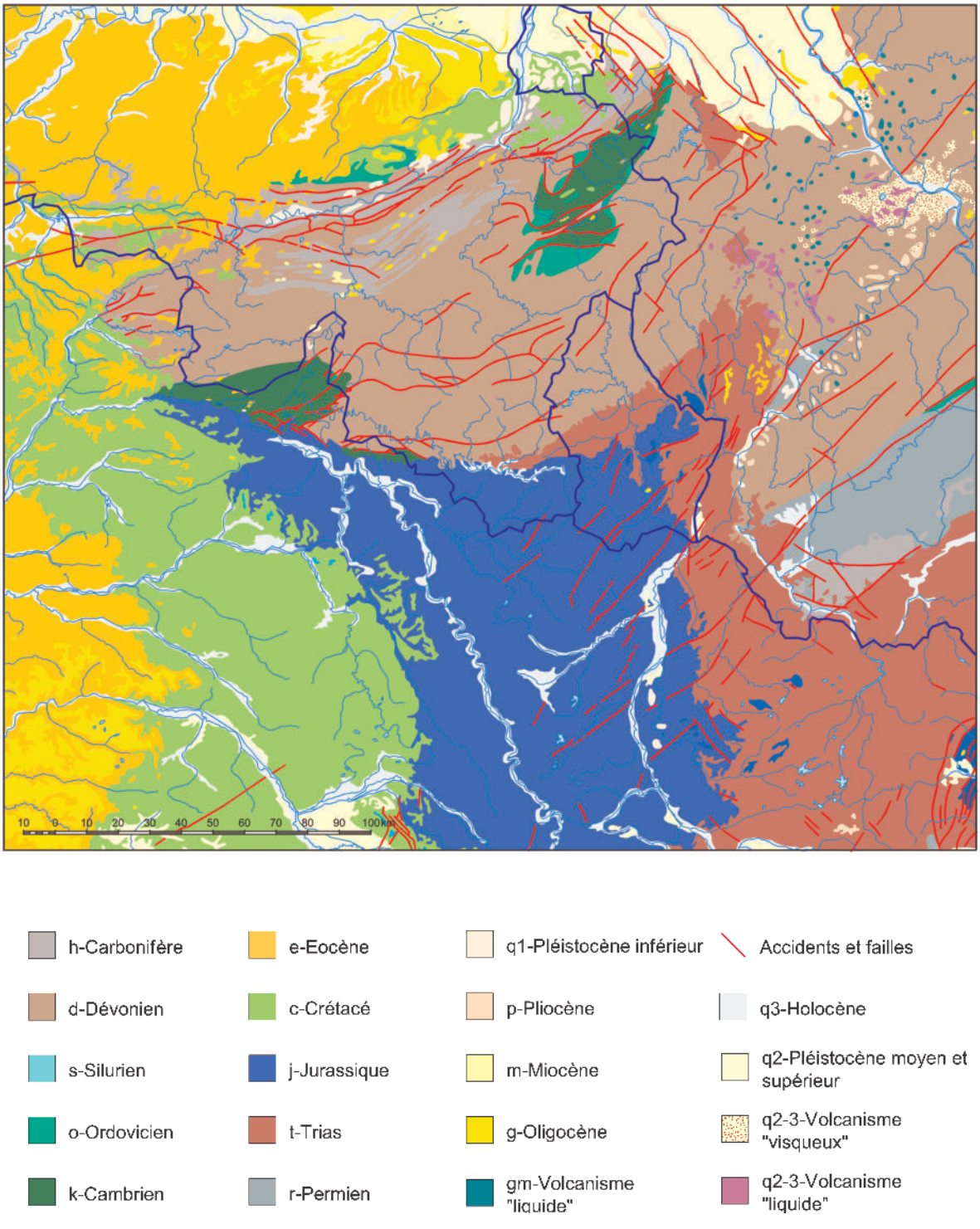


Fig. 19 — Contexte géologique du Grand-Duché de Luxembourg.
Extrait de la carte géologique de la France et de la marge continentale, levée en 1978-1979
(infographie MNHAL, H.-G. Naton)

4.3.1. Les roches siliceuses issues de milieux carbonatés (fig. 19)

D'emblée, il convient de préciser l'utilisation des termes "silex" et "chaille", deux roches sédimentaires bien silicifiées. Le terme silex est appliqué aux seuls accidents siliceux d'origine crétacée. Certains géologues tolèrent une extension aux accidents siliceux du Tertiaire, spécialement de l'étage Bartonien, à condition de préciser l'ère géologique. Le terme "chaille" est utilisé pour les autres roches siliceuses d'origine tertiaire non organique, sauf si elles ont un terme spécifique (Pomerol & Fouet, 1961 : 102-103). Ces définitions suivent la terminologie générale adoptée également par A. Zimmermann (1995 : fig. 6), ce qui autorise les concordances pour les comparaisons entre sites au niveau de la gestion des matières premières.

4.3.1.1. Les silex

Il ressort que des termes tels que silex de Rijckholt, silex d'Orp, silex gris clair de Hesbaye, silex de Rullen, ... sont pour les géologues des aberrations langagières. En fait tous ces matériaux, dont l'origine semble précisément déterminée par les qualificatifs utilisés, font partie du vaste ensemble des silex des bancs du Maastrichtien (supérieur) mosan et qu'un silex gris grenu dit d'Orp, d'Eben-Emael ou de Rijckholt peut se récolter depuis le Limbourg néerlandais jusqu'aux confins de la Hesbaye. On peut trouver du silex dit de Rijckholt ou de Rullen en Hesbaye et du silex dit d'Orp en Limbourg !

C'est pourquoi des termes plus génériques, tels que silex gris fin maastrichtien, seront privilégiés dans les décomptes de matériaux, indiquant bien un axe de circulation des matières premières, mais en aucun cas un gîte particulier ! Toutefois l'utilisation de qualificatifs plus précis précédés des termes "de type ..." permet de synthétiser une description macroscopique longue, ce que préconise également H. Floss (1994 : 90). Certains de ces termes indiquent des régions où ces matériaux sont plus abondants, mais n'excluent pas d'autres possibilités. Ainsi par exemple, l'utilisation du terme de silex "de type Rullen" désigne un silex à grain moyen de couleur beige verdâtre à sous-corticale brune à orangée que l'on trouve en abondance dans la région concernée, mais dont on peut trouver des blocs analogues dans les couches de silex résiduels maastrichtiens du plateau hesbignon. Aussi la présence de ce genre de matériau en très faible quantité dans les assemblages lithiques peut signifier simplement une récolte opportuniste et aléatoire de blocs épars affleurant dans les pentes qui recoupent éventuellement plusieurs bancs de silex ou une récolte sur des affleurements de silex résiduels.

Certains types comme le silex dit de Rijckholt désignent le type de silex exploité dans les minières, ce qui correspond à plusieurs bancs de la craie de Lanaye (Felder *et al.*, 1998 : fig. 7-8), dont les chercheurs affirment eux-mêmes les difficultés à les distinguer (Felder *et al.*, 1998 : 11). De plus, l'exploitation des minières n'est pas attestée au Néolithique ancien par les dates radiocarbone (Felder *et al.*, 1998 : fig. 36), ce qui pose la question de l'accessibilité de la matière première. Plusieurs bancs sont recoupés par les "falaises" de la vallée de la Meuse et les profondes échancrures des vallées secondaires, rendant possible la récolte naturelle de rognons de silex de couches géologiques différentes, parmi lesquelles le silex dit de Rijckholt. Ces réflexions peuvent s'étendre aux autres cas analogues comme le silex d'Orp et les minières de Jandrain-Jandrenouille (Brabant) ou encore le silex de Spiennes et les minières afférentes (Hainaut).

Parmi les matériaux rencontrés dans les ensembles lithiques luxembourgeois, le silex dit de Tétange, recouvre des définitions très différentes selon les auteurs. Dans le cadre de l'étude des sites rubanés, seule l'appellation restreinte donnée par N. Theis (1984 : 606) à un cailloutis de galets de silex déposé au Tertiaire et observé dans la région de Tétange sera employée et non la définition beaucoup trop large d'H. Löhr qui l'utilise pour désigner tout type de silex sénonien de la frange orientale du Bassin parisien (Löhr, 1986). Des blocs de silex crétacé se trouvent en affleurement au sud de l'Aube (Petitdidier *et al.*, 2003 : 18). Le silex type Tétange *sensu stricto* n'est donc éventuellement reconnaissable que sur des arte-

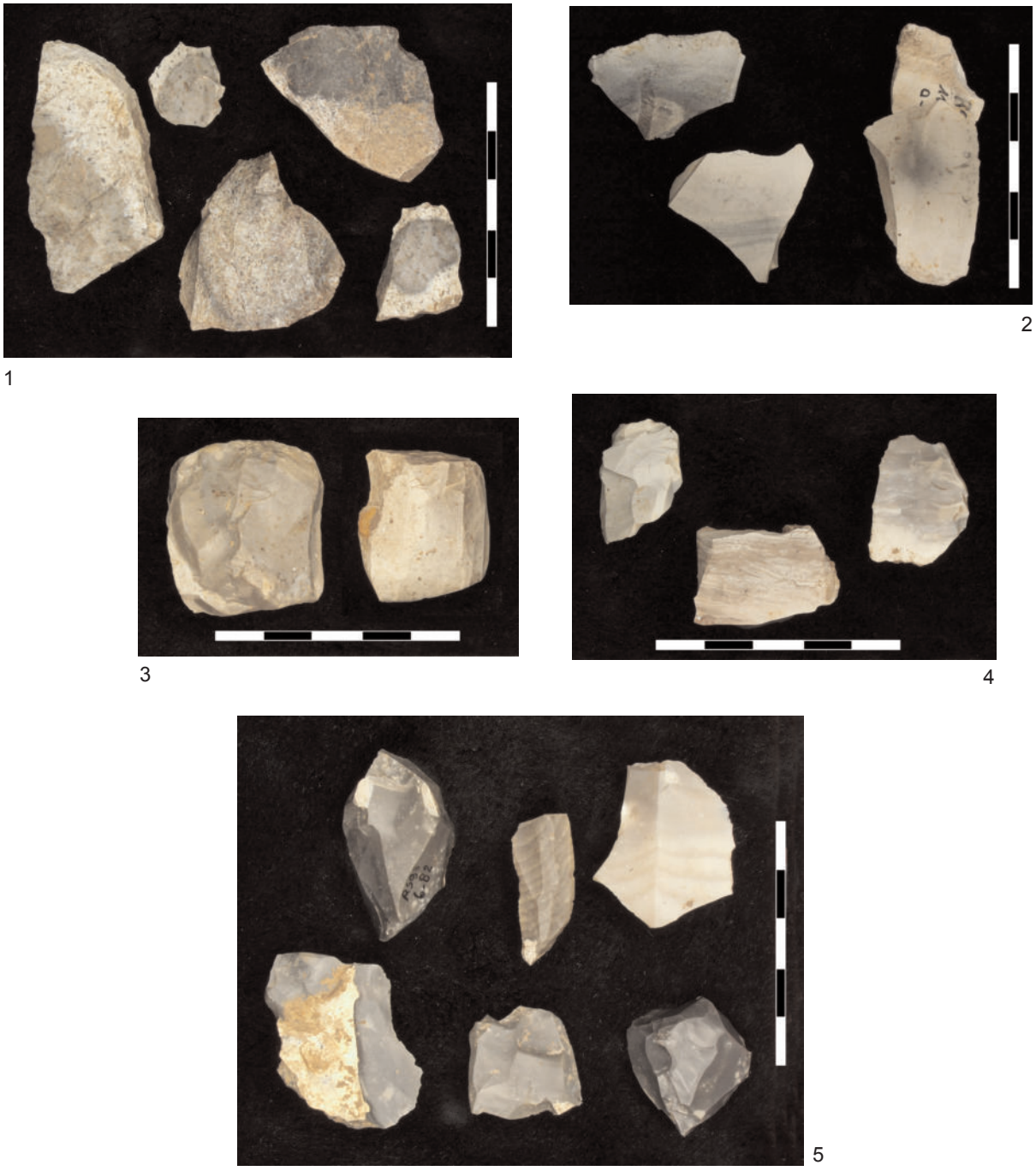


Fig. 20 — Différents types de matières premières, de type chaille ou silex, rencontrées sur le site de Remerschen — "Schengerwis". 1-3 : chaille oolithique ou non provenant des couches du Muschelkalk (supérieur, voire moyen); 4 : matériaux plus calcédonieux et matériaux zonés; 5 : silex particuliers de provenance non déterminée.

facts où le cortex de petits galets est présent, ce qui n'est apparemment pas le cas dans les assemblages luxembourgeois.

Aucun matériau de type silex erratique balte ou silex provenant de la Traînée mosane ("oeufs" et cailloutis) n'est attesté pour les sites luxembourgeois. Toutefois, en l'absence de cortex, il est quasiment impossible d'identifier ces matériaux avec certitude (Brou, 2001 : 200). Deux éléments étayent cette incertitude : d'une part des prospections personnelles sur le terrain ont démontré la variété des matériaux disponibles

sous la forme des silex erratiques baltes et du cailloutis mosan (types Rullen, Rijckholt, Hesbaye, voire Lousberg !) et d'autre part les commentaires d'A. Zimmermann dans son travail sur les échanges de matières premières (Zimmermann, 1995 : 51-52 et tableau 12). C'est pourquoi, dans le cadre de comparaisons sur les différentes sources d'approvisionnement en Moselle, l'élément important est non pas la détermination d'une origine précise des matériaux mais plutôt l'axe des échanges. Du point de vue mosellan, que ce soit du silex maastrichtien, de type Rullen, de type Vetschau ou Rickholt, ou du silex résiduel, ces matériaux proviennent d'une même région septentrionale par rapport aux sites luxembourgeois et aussi s'opposent aux réseaux orientés vers l'ouest, soit les matières siliceuses de la frange orientale et du centre du Bassin parisien. *In fine*, le terme générique de "silex mosan" ou silex belgo-néerlandais regroupera ces différents matériaux d'origine "septentrionale".

4.3.1.2. Les chailles

Dans la région étudiée (fig. 20), ce terme concerne essentiellement les roches calcaires en voie de silicification originaires de l'étage Muschelkalk du Trias ou de l'étage Dogger et Rauracien du Jurassique (fig. 21).

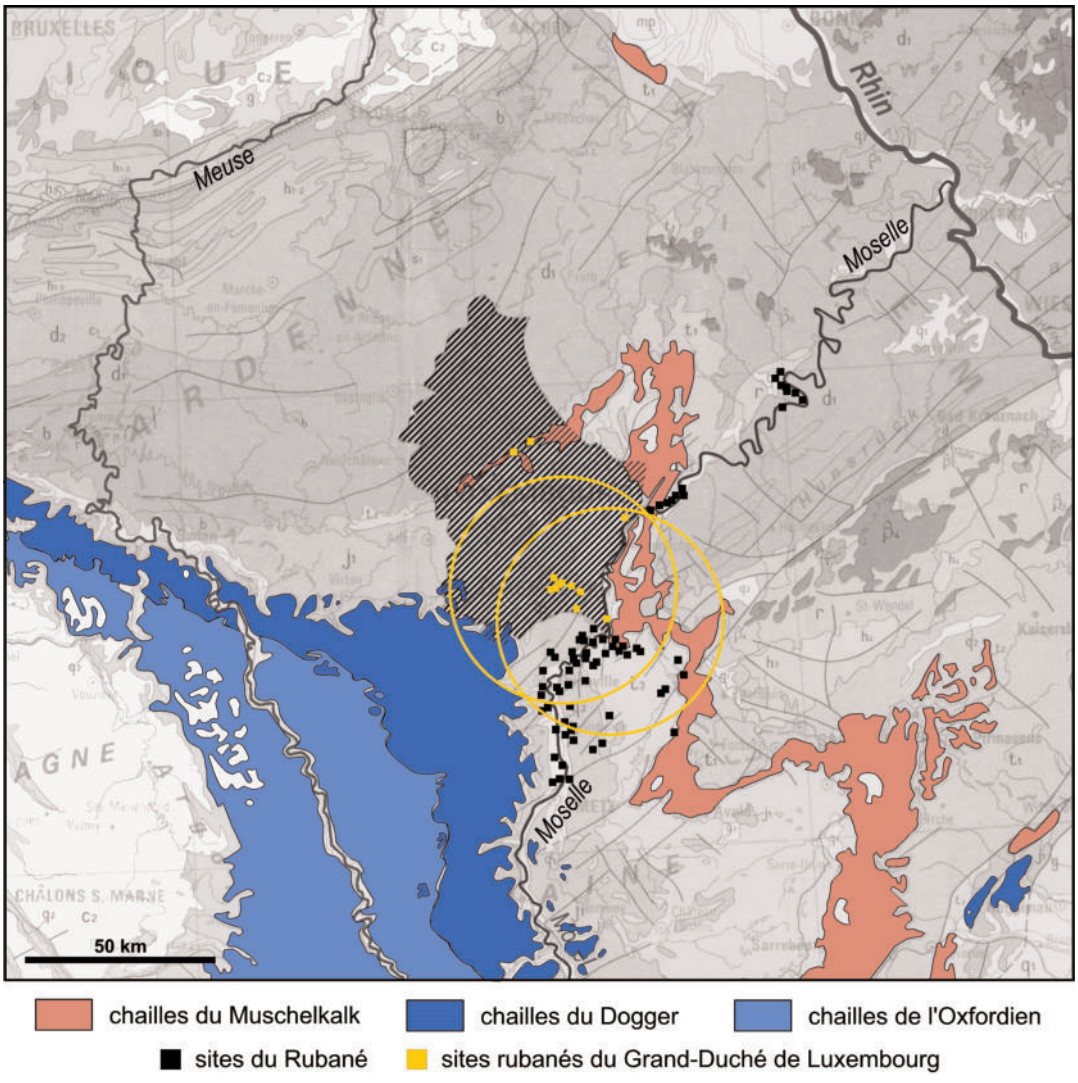


Fig. 21 — Carte des gîtes potentiels de chailles du Trias (Muschelkalk) et du Jurassique (Dogger et Oxfordien) dans le bassin mosellan. Les cercles indiquent la zone d'approvisionnement local (30 km) pour les sites du Rubané luxembourgeois de la région de Weiler-la-Tour et de Remerschen.

Ces différents matériaux ont été cartographiés et soigneusement décrits par H. Floss (1994 : 104-110 et fig. 37-38).

Les chailles triasiques proviennent des horizons du Muschelkalk supérieur ou moyen, qui livre notamment les variétés de chailles oolithiques plus ou moins silicifiées. En Lorraine, des vestiges d'exploitation probable et de taille de ce matériau ont été observées au sud du département de la Moselle (région de Réchicourt-le-Château; Petitdidier *et al.*, 2003 : 18). Les gîtes potentiels seraient à rechercher dans la région limitrophe entre la Lorraine et la Sarre où ces chailles sont abondantes (Löhr, 1986).

Les rognons de chaille du Bajocien (Dogger) sont nettement plus opaques et plus homogènes. Des blocs de taille importante se trouvent au sud-ouest de la Meurthe-et-Moselle (région de Briey) et ont été exploités dès le Paléolithique moyen (Petitdidier *et al.*, 2003 : 18).

Une autre source potentielle de matière première siliceuse de bonne qualité est la chaille rauracienne (Jurassique) de la région de Saint-Mihiel, caractérisée par sa couleur gris-bleu et son cortex calcareux épais et exploitée en particulier au Néolithique final (e. a. Guillaume, 1986). Son utilisation est faiblement attestée au Rubané en Lorraine (Petitdidier *et al.*, 2003 : 20) et n'est actuellement pas clairement démontrée sur les sites du Grand-Duché de Luxembourg.

4.3.2. Le quartzite du Taunus

Le quartzite du Taunus, connu aussi sous l'appellation locale de quartzite de Sierck, se trouve soit en position primaire, soit sous forme de petits blocs ou de plaquettes erratiques dans les cailloutis fluviatiles de la Moselle. La matière première observée en position primaire, dans une carrière au sortir du village d'Apach, se présente le plus souvent sous la forme d'énormes blocs tabulaires épais. Dans ce cas, il est nécessaire de les débiter et de les aménager pour réaliser les pièces que l'on observe en contexte rubané. À la taille, les éclats montrent une cassure conchoïdale propres aux roches siliceuses.

Les objets retrouvés dans les contextes rubanés ne sont en général pas très épais et montrent des traces évidentes d'émoussé naturel sur les arêtes et non un angle vif auquel on pourrait s'attendre si il y avait eu exploitation et préparation des blocs en position primaire. Les Rubanés semblent avoir collecté les matériaux nécessaires, en particulier à Remerschen, directement sur les berges de la Moselle. Les plaquettes roulées ont été soigneusement sélectionnées en vue d'une utilisation directe, ne nécessitant que peu ou pas d'aménagement.

4.3.3. Les roches métamorphiques et magmatiques

En dehors de toute identification pétrographique, des termes génériques seront employés pour définir les catégories principales de matériaux (Schumann, 1989). Les types les plus récurrents sont les roches appartenant au groupe des amphibolites ou à celui des basaltes (basalte, dolérite, diabase).

En parallèle aux catégories génériques utilisées pour un premier tri macroscopique des pièces, une analyse par radiospectrométrie a été initiée, menée par le Dr. M. Errera (Musée royal d'Afrique centrale à Tervueren) sur l'ensemble des herminettes provenant des fouilles et une grande partie des herminettes de la collection É. Marx, provenant de ses prospections et de ses fouilles dans la région de Weiler-la-Tour.

Les résultats ont été traités statistiquement au moyen du programme ENVI, pour aboutir à des groupements de type "*cluster*", que l'on peut corréler aux grandes familles pétrographiques. L'étape suivante à consister à comparer ces résultats d'une part à une banque de données que M. Errera a constituée et ulté-

rieurement à des spectres obtenus sur une série d'herminettes du Luxembourg et de Hesbaye, qui ont fait l'objet d'une identification pétrographique en lame-mince (Merkel, en cours; Toussaint & Toussaint, 1982). Les résultats sont abordés et discutés de manière globale dans le catalogue 4.

4.4. L'industrie lithique

4.4.1. L'industrie en roches siliceuses

L'outillage et les produits de débitage en silex du secondaire ou du tertiaire, ainsi que les chailles (notamment du Muschelkalk) ont été décomptés par unité. Les critères typologiques utilisés sont ceux qui ont été mis au point par l'équipe de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, et en particulier par D. Cahen, pour l'étude des sites rubanés de Hesbaye (Cahen *et al.*, 1986). Cette typologie s'apparente aussi à celle de l'équipe de Cologne. La justification de ce choix est de comparer les données de divers sites appartenant au Rubané du Nord-Ouest.

4.4.1.1. Produits de débitage

Les critères stricts de morphologie ont été employés pour distinguer les produits laminaires des autres produits de débitage, notamment la régularité des arêtes. Les lamelles ont été distinguées des lames sur base du critère de largeur fixé à 12 mm (Brézillon, 1971 : 100).

Un éclat est qualifié d'épannelage, lorsque le cortex occupe une plage de plus de la moitié de la surface dorsale de la pièce; autrement on parle de débitage. Les déchets de débitage, entiers ou fragmentaires, ont été triés par classe métrique arbitraire en tenant compte de leur plus grande dimension.

4.4.1.2. Produits retouchés

La catégorie dans laquelle entre une pièce aménagée est celle de la dernière utilisation ou transformation observée macroscopiquement. Dans le cas de sites comme ceux du Grand-Duché de Luxembourg où les matériaux sont rares, les pièces à utilisations multiples sont fréquentes et achèvent souvent leur parcours en pièce esquillée. Cela donne une image d'un nombre minimal d'outils, en même temps qu'une image tronquée de la proportion des différentes catégories entre elles, avec une sur-représentation des pièces esquillées.

Dans la catégorie des "lames retouchées" ont été incluses toutes les lames portant des retouches latérales, sans faire la distinction entre une retouche d'aménagement et une retouche d'utilisation de type grignoté (Brézillon, 1971 : 115). La description d'un bord retouché suit la terminologie de J. Tixier (Tixier *et al.*, 1980; Inizan *et al.*, 1995). Lorsque les retouches sont qualifiées de marginales, il s'agit de retouches dont l'étendue ne dépasse pas le millimètre.

Certaines catégories d'artefacts ont fait l'objet d'une analyse typométrique plus spécifique, comme les grattoirs et les armatures.

Les grattoirs
Outre l'identification du support, de la matière première et la mesure de longueur, l'inventaire donne une liste des associations observées sur les pièces, soit sous forme de stigmates macroscopiques, soit sous forme de plage lustrée. En plus de cet inventaire typologique, un indice de cintrage a été calculé, afin de

comparer les sites entre eux et de déceler une éventuelle différence d'utilisation des pièces, que l'on pourrait lier, entre autres, à la qualité des réseaux d'approvisionnement.

Le cintre est l'arc délimité par les retouches du front et les angles adjacents aux bords latéraux (fig. 22). L'indice de cintre (ic) est calculé en divisant la hauteur ou flèche (h) par la largeur du grattoir au niveau de la corde (l). La valeur *ic* qui en résulte donne une idée de la convexité du front. Elle a été calculée pour les grattoirs des sites de Remerschen et d'Altwies et classée par intervalles de 0,5.

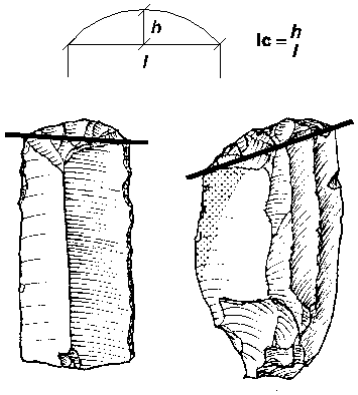


Fig. 22 — Détermination et calcul du cintre des grattoirs.

Les armatures

Les catégories typologiques reposent sur les définitions données par A. Bohmers et A. Bruijn (Bohmers & Bruijn, 1959), qui ont été utilisées par A. Zimmermann pour son programme "pointes de flèche" (Zimmermann, 1977) sur le plateau d'Aldenhoven et par H. Löhr dans son article sur les problèmes de latéralisation (Löhr, 1994).

La première partition s'effectue au niveau de la forme : les triangles et les trapèzes (fig. 23). Lorsque le quatrième côté, non retouché, possède, selon la terminologie d'A. Zimmermann et par convention, une longueur inférieure à 3 mm, on parle exclusivement de triangles; lorsque cette longueur dépasse les 5 mm, il s'agit de trapèzes (*op. cit.* : 396). Entre ces deux mesures, le gradient est progressif et induit une certaine subjectivité dans le classement.

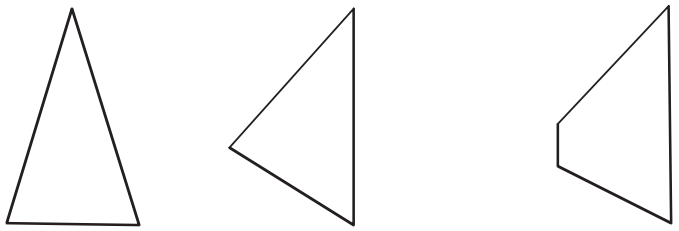


Fig. 23 — Forme des armatures de projectile.

Pour la catégorie des triangles, il s'agit de faire une distinction entre armatures symétriques et asymétriques. Deux critères sont retenus. Le premier est une différence marquée entre le long et le petit côté. Le deuxième concerne l'amplitude de l'angle latéral; inférieur ou égal à 80°, on parle d'armatures symétriques; supérieur à 80°, les armatures sont qualifiées d'asymétriques. Au-delà de cette simple différentiation, il faut distinguer aussi un type particulier d'armatures, les armatures danubiennes, caractérisées par une base concave à retouches inverses (plates).

Enfin, un dernier critère, dont la pertinence identitaire a été démontrée (Löhr, 1994; Jeunesse, 2002), est celui de la latéralisation. Celle-ci est gauche ou droite selon que le petit côté retouché est à gauche ou à droite lorsque le long côté (en principe non retouché) est placé de façon verticale (Rozoy, 1967). Toutefois, il s'avère au travers de l'étude d'H. Löhr notamment, que le critère de latéralisation pris dans son acceptation la plus large, à savoir le long côté le plus retouché des armatures de type triangulaire et trapézoïdal, a été privilégié par rapport à la typologie *sensu stricto*. On trouve donc dans les inventaires, des armatures "symétriques" latéralisées. La question est posée de remettre en question la division arbitraire entre symétrique et asymétrique d'A. Zimmermann. Le critère de l'amplitude de l'angle apparaît comme nettement trop restrictif et a pour conséquence une sur-représentation des armatures symétriques dans les inventaires typologiques, bien que les auteurs ne s'y conforment pas spécialement lorsqu'on confronte inventaire et dessin.

Il faut donc en revenir à une solution plus subjective de catégorisation des armatures. À mon sens, l'un des critères les plus déterminants est la morphologie des bords retouchés, ce qu'utilise *in fine* H. Löhr. Une pointe est dite symétrique lorsque les deux côtés du triangle comportent un aménagement similaire, effectué avec le même type de retouches (étendue, inclinaison), qui peut être soit unifacial, soit bifacial. Dans la pratique et pour les régions étudiées, les armatures de ce type comportent fréquemment une retouche bifaciale partielle, située à la pointe. La forme de l'armature s'inscrit dans un triangle isocèle, voire équilatéral. Une pointe est asymétrique lorsque les côtés présentent clairement une asymétrie d'exécution, qui va depuis le contraste entre un bord retouché opposé à, un bord brut à la présence d'un bord à retouches très marginales et un autre à retouches envahissantes. La forme générale de l'armature est un triangle scalène.

À côté de ces armatures de classe typologique bien définie et en général de qualité d'exécution soignée, il existe, sur les sites rubanés, un certain nombre d'armatures que les auteurs qualifient de demi-produits, de non-finies, de mal venues ou encore de fabrication opportuniste. Leur point commun est leur atypisme typologique. En plus de ces armatures atypiques, sont repris dans cette catégorie "autres", les ébauches et les fragments.

Parmi les armatures, il faut retenir la présence, dans les fosses des sites rubanés, de pointes de flèche attribuées au Mésolithique.

Les pièces à lustre macroscopique
Cette catégorie regroupe deux sous-catégories de pièces portant une plage ou une zone lustrée, visible à l'œil nu. Il s'agit des *éléments de faucille*, caractérisés par la présence d'une plage lustrée plus ou moins étendue sur le support, disposée parallèlement au bord du support ou en oblique. A côté de cette catégorie dominante, il existe des *pièces à lustre marginal*, portant une zone linéaire très brillante, en général réduite à moins d'un millimètre d'étendue et à 1-2 cm de développement le long du bord agissant. Ce type de lustre a été identifié par analyse tracéologique (e. a. Cahen *et al.*, 1987 : 297; Vaughan, 1994 : 542) comme le résultat d'une action transversale sur des matières végétales tendres et rigides, comme le raclage ou le fendage des roseaux.

Les pièces esquillées
Ont été considérées comme pièces esquillées les éclats ou lames répondant à la définition qu'en ont donné M. Brézillon (1971 : 288) ou mieux J. de Heinzelin (1962 : 22 et pl. X,1) : "pourvu[s] d'un bord tranchant ou, plus souvent, de deux bords tranchants opposés, parallèles, à partir desquels s'étendent de larges écaillures peu profondes". Cet auteur ajoute que les retouches écailleuses sont le résultat d'une pression et la pièce est l'aboutissement d'un outil usé ou d'un processus de débitage.

4.4.2. Les herminettes

Fossile directeur de la culture rubanée, les herminettes sont souvent trouvées dans les sites d'habitat à l'état fragmentaire. Il est donc difficile d'en tirer de nombreuses informations morphométriques. Face à ce constat et au nombre d'individus complets de ce fait très restreint, la typologie simple de C. C. Bakels a été utilisée (Bakels, 1987). Il s'agit d'une typologie établie après réflexion et critique des autres typologies constituées antérieurement et qui offre l'avantage de s'adapter à la situation archéologique des contextes détritiques ordinaires, plutôt que celle des ensembles funéraires prestigieux (Bakels, 1987 : 53-59). Le critère de la longueur notamment paraît inutile, car la plupart du temps, les herminettes sont cassées ou retaillées. Seules la largeur et l'épaisseur sont des critères utilisables, ainsi que les index qui en découlent, en particulier le "TWindex", soit 100 x épaisseur/largeur. Trois types ont été distingués de la sorte par C. C. Bakels (fig. 24).

Pour C. C. Bakels, aucune des tentatives typo-chronologiques n'est satisfaisante. Tous les types d'herminettes existent à toutes les phases, dans tous les contextes et ne sont associés à aucun type de maison en particulier, ni de sépulture.

type	TWindex	largeur
plat	20<TWi£50	27-63 mm
épais	TWi>50	-
mince et épais	TWi>60	14-17 mm

Fig. 24 — Types d'herminettes définis par C. C. Bakels.

4.4.3. Les instruments à surface polie en grès

La catégorisation des objets et instruments à surface polie en grès *sensu lato*, soit en grès héttangiens dits Grès de Luxembourg du Jurassique, en grès rouge à grains fins et en grès bigarré du Trias inférieur, repose sur les définitions établies par A. Zimmermann pour les sites de l'Aldenhovener Platte (Zimmermann, 1988). Ces définitions sont également reprises par E. Schmidgen-Hager dans son étude des sites de la moyenne Moselle allemande. En Hesbaye, le matériel de mouture est important, au contraire de la Moselle, et la famille des polissoirs relativement rare, ce qui n'a pas justifié le développement d'une typologie particulière pour ce type d'objet provenant des sites de cette région.

Dans la catégorie "Autres instruments" réalisés en grès est repris un certain nombre de pièces, qui de toute évidence correspondent à des pièces récoltées sur les sites luxembourgeois, similaires à celles réalisées dans le quartzite du Taunus; ce sont notamment les disques taillés et les pièces avec traces d'émoussé.

4.4.4. Les instruments en quartzite

Aucune typologie n'a été établie pour ce type d'instrument, particulier à la région mosellane. Ils ont été inventoriés selon le type de support (bloc ou plaquette) et les grandes catégories de stigmates. Ces derniers ont été divisés en trois catégories : émoussé arrondi, émoussé ogival et extrémité en biseau.
La distinction opérée entre les deux types d'émoussé tient au profil de l'extrémité émoussée, soit complètement *arrondi* par l'utilisation, soit caractérisé par la présence d'une légère arête médiane déterminant une *section en ogive*. Celle-ci peut être le résultat d'une utilisation, en percussion posée par exemple, qui n'est pas arrivée à son stade final arrondi, ou plus vraisemblablement le résultat d'un type d'utilisation par raclage/frottement unilatéral engendrant un profil facetté. L'*extrémité en biseau* est définie par la présence d'un esquillement, en général bifacial, de l'extrémité, témoignant d'une utilisation de la pièce en percussion posée, de type coin à fendre. Parfois le biseau est lui même partiellement émoussé, attestant une réutilisation ultérieure de la pièce.

Il existe, en nombre restreint, des pièces en forme de *disque*, aménagées par retouches (bifaciales) sur le pourtour et dont la fonction est inconnue. Toutefois, on pourrait penser par la morphologie et la taille à des couvercles de récipient, comme il en existe de nombreux exemplaires au Néolithique dans le nord de l'Angleterre et en Ecosse. A. Thévenin avait déjà évoqué cette fonction à propos des disques découverts sur le site d'Evendorff – "Dolem" (Lorraine, Thévenin, 1975 : 573).

4.5. Le corpus céramique

Seule l'étude de la céramique fine décorée sera abordée dans le cadre de ce travail, avec l'objectif d'établir un corpus des composants et des figures existantes sur le territoire luxembourgeois. Par la suite, une sériation sera appliquée à chacun des sites étudiés et une sériation globale de l'ensemble du corpus sera opérée *in fine*.

La description des récipients et des décors s'appuie sur les définitions de plusieurs auteurs, en fonction de la clarté et de la précision des termes utilisés dans la langue française.

4.5.1. Description morphologique des récipients

4.5.1.1. Les formes

La majorité des formes des récipients rubanés dérivent de la sphère; elles sont en général hémisphériques, en deux tiers ou en trois quarts de sphère (fig. 25). De ces formes et lorsque le profil du récipient ne marque pas d'inflexion, découle l'inclinaison du bord qui est qualifié d'éversé, de droit ou de rentrant, selon l'angle formé avec le plan à l'ouverture. La plupart des récipients rubanés à inflexion, observable au niveau de la jonction col/panse, ont des bords droits ou éversés.

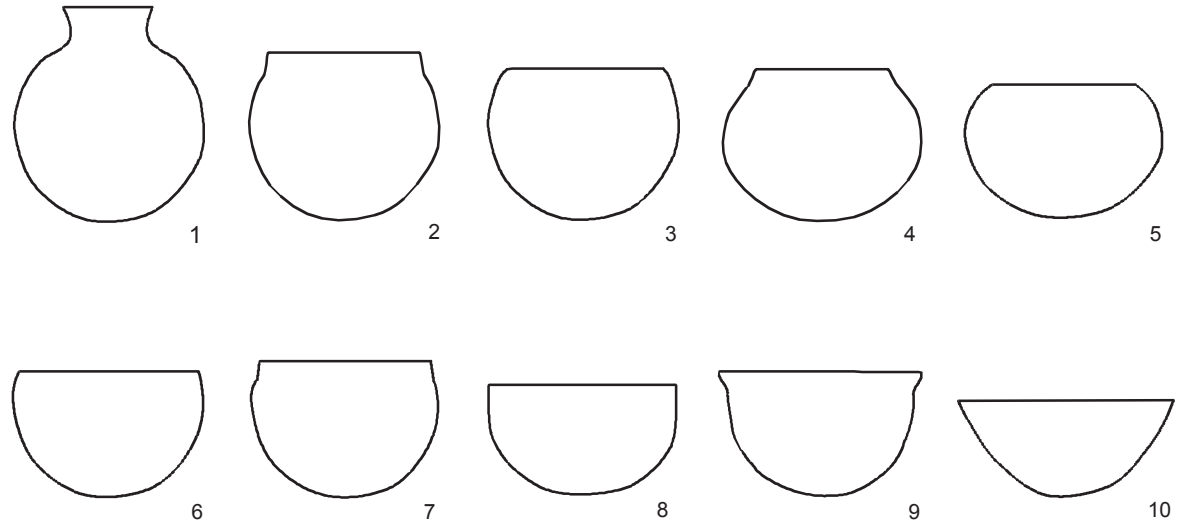


Fig. 25 – Formes dérivées de la sphère ou de l'ellipse. 1. à col très rétréci, de type bouteille; 2-3. en trois quarts de sphère, avec ou sans inflexion; 4-5. ellipsoïde, avec ou sans inflexion; 6-7. en deux tiers de sphère, avec ou sans inflexion; 8-10. hémisphériques, de type bol ou coupe, avec ou sans inflexion.

Par regroupement, ces types sont plus génériques que ceux établis par M. Dohrn-Ihmig (1974 : fig. 1-2). Par exemple, les types 27, 8 et 13 de Dohrn-Ihmig correspondent au n°9, les types 3 et 6 au n°2, etc. A côté de ces types récurrents dans les corpus du Rubané, il existe quelques formes rares ou hors normes, qui seront mentionnées dans les ensembles auxquels elles appartiennent.

Les types morphologiques des bords (fig. 26) sont repris d'E. Schmidgen-Hager (1993 : 43) et s'inspirent de la terminologie française utilisée par A. Hauzeur et Cl. Constantin (1993 : 173).

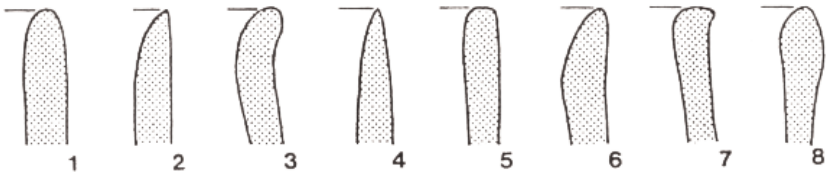


Fig. 26 — Typologie des bords en fonction de leur profil. 1. rond; 2. épointé dissymétrique; 3. en "forme de pouce"; 4. aminci symétrique; 5. plat; 6. à épaississement interne; 7. aplati et rabattu vers l'extérieur; 8. à épaississement progressif.

4.5.1.2. Les moyens de préhension

Pour la définition des moyens de préhension, les distinctions et la terminologie de M. R. Séronie-Vivien seront utilisées (1975 : 13-31). Trois catégories de base pour la céramique rubanée sont ainsi définies : les boutons, les oreilles et les anses (fig. 27). Dans la céramique fine, il n'y a guère que les boutons et les oreilles qui se rencontrent. Lorsqu'une ou plusieurs perforations entament en partie la protubérance et en partie la paroi du récipient, elle est qualifiée de sous-cutanée (fig. 28,3).

Pour le détail des types, la description de P. Stehli (1973 : 65-68), bien que très complète, induit une confusion entre boutons et oreilles. En effet, les éléments perforés, quelle que soit leur morphologie, sont considérés comme des oreilles, alors que les non perforés sont tous des boutons. La distinction opérée par M. R. Séronie-Vivien sera conservée pour la description morphologique des moyens de préhension des récipients rubanés du Grand-Duché de Luxembourg (fig. 28).

4.5.2. Le décor

Les différents composants du décor constituent à la fois la base descriptive de l'ornementation des récipients et la base de l'encodage de la sériation appliquée aux corpus luxembourgeois. Les différents niveaux

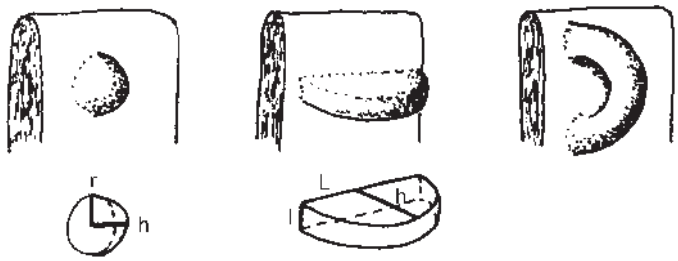


Fig. 27 — Définition générique des moyens de préhension, selon M.R. Séronie-Vivien (1975). Bouton = h ≥ R; oreille = h > l et h ≥ L/2; anse.

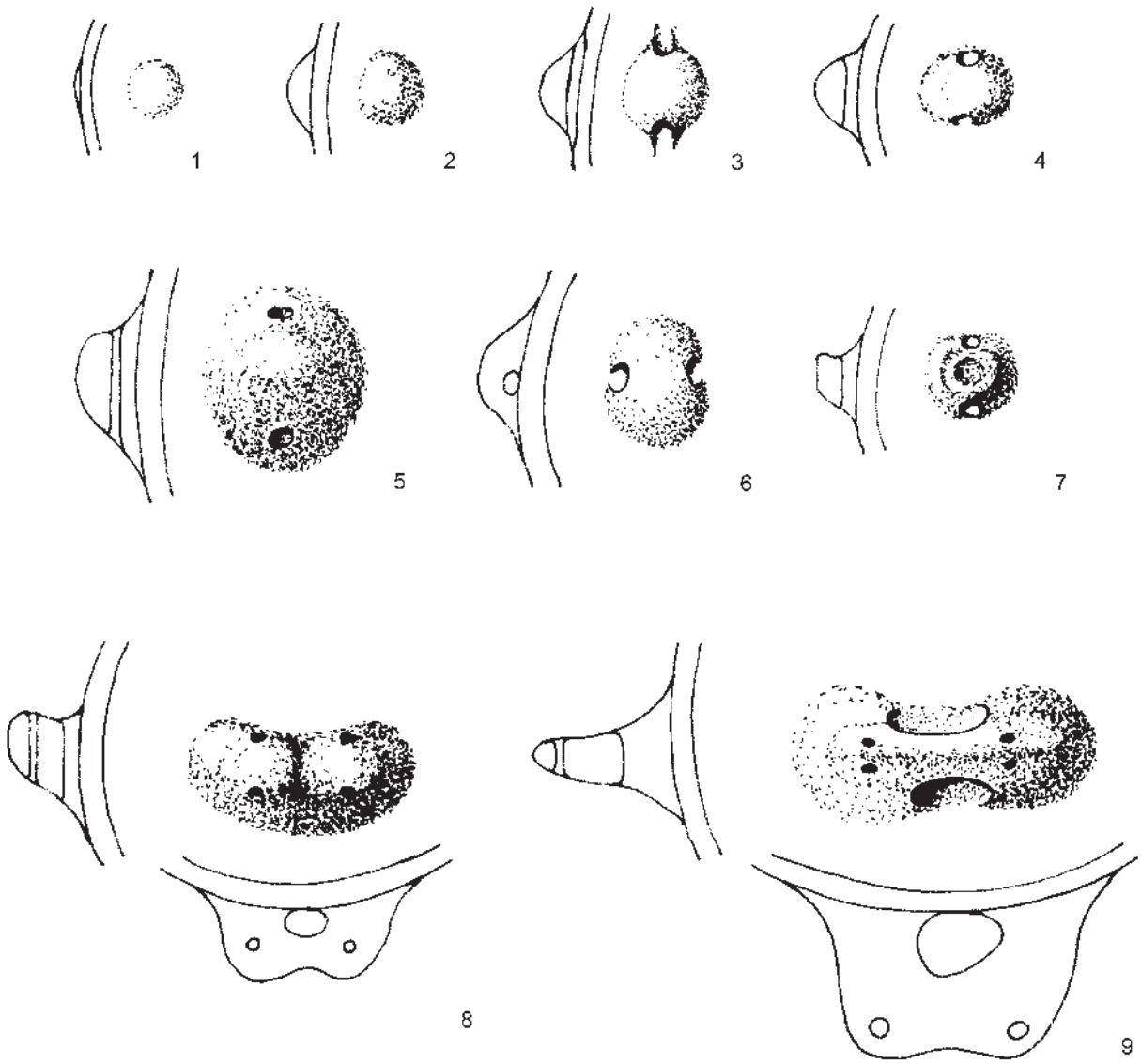


Fig. 28 — Catalogue des principaux moyens de préhension observés sur la céramique décorée des corpus luxembourgeois. 1. pastille; 2. bouton; 3. bouton à perforation sous-cutanée; 4. bouton à perforation verticale; 5. gros bouton perforé; 6. bouton à perforation horizontale; 7. bouton aplati; 8-9. oreilles multiforées.

descriptifs des décors sont repris de la terminologie utilisée par P.-L. van Berg, dans le cadre de l'analyse du corpus céramique du site de Darion (B) et de celle du corpus alsacien (van Berg, 1988 et 1994).

4.5.2.1. Décomposition du décor

Le décor d'un vase se décompose selon une hiérarchie de termes descriptifs, qui ont été décrits et définis par P.-L. van Berg dans son travail préliminaire à l'analyse du corpus céramique du site de Darion (van Berg, 1988 : Grammaire). La position des éléments et des composants du décor est schématisée à la figure 29 et leur hiérarchie à la figure 30.

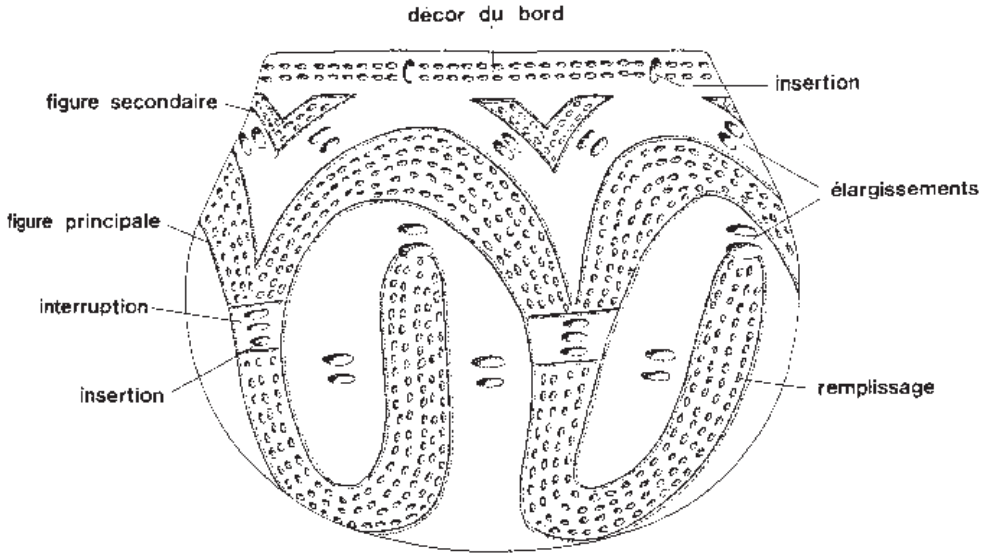


Fig. 29 — Position des différents éléments du décor sur un récipient théorique (d'après van Berg, 1988 : pl. 14).

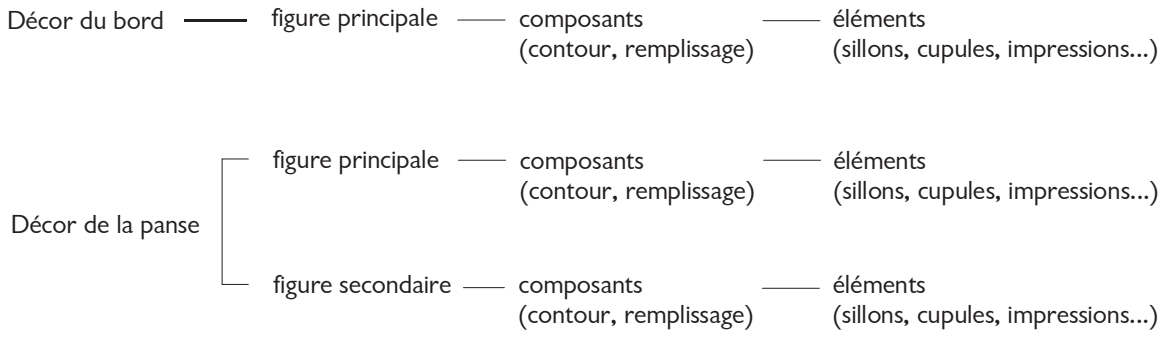


Fig. 30 — Organisation hiérarchique du décor.

4.5.2.2. Les composants

Le matériel céramique ayant été encodé en plusieurs sessions espacées, il a paru opportun de créer un système ouvert permettant l'ajout de nouveaux composants de décor, tout en conservant de grandes catégories, identifiables par une lettre et un chiffre formant un radical. Ensuite, chaque composant particulier (les types dans la sériation) a reçu un numéro d'ordre en fonction de son apparition au cours de l'inventaire (fig. 31) des différents sites.

L'avantage de ce système est de pouvoir repérer rapidement sur la matrice les grandes catégories de décors, de pouvoir regrouper ceux-ci tout en conservant l'identité de la catégorie, d'ajouter à l'infini de nouveaux types provenant de n'importe quel autre site rubané.

Le corpus des composants intervenant dans la construction du décor de panse tient compte de considérations à la fois stylistiques et techniques. Dans une perspective chronologique et régionale, il est en effet difficile d'écarter ces notions, d'autant que leur pertinence a été démontrée depuis longtemps.

Type	Radical	Suffixe
B élément de décor du bord	0 = sans décor 1 = 1 rangée 2 = 2 rangées 3 = 3 rangées 5 = 4 rangées ou plus 4 = 1 rangée au P2d 6 = 1 rangée au P3d 8 = 1 rangée au P≥4d 9 = décor particulier, combinaison, décor plastique	1à n
P élément du décor principal	0 = bande vide 1 = 1 rangée 2 = 2 rangées 3 = plusieurs rangées 5 = hachures parallèles ou croisées 7 = combinaison de motifs 4 = motif au P2d 6 = motif au P3d 8 = motif au P≥4d 9 = décor plastique	1 à n

Fig. 31 — Système d'encodage des types.

4.5.2.3. Description détaillée de chaque type

Les types d'éléments de décor du bord (fig. 32)

B01 : sans décor

Une seule rangée d'impressions

B11 : impressions en cupule, disposées de façon plus ou moins régulière et espacée
B12 : petites impressions ovales
B13 : impressions oblongues, imprimées parallèlement à la lèvre du bord
B14 : impressions angulaires, en triangles ou en demi-lune
B15 : impressions angulaires jointives
B16 : impressions angulaires très rapprochées
B17 : impressions oblongues, imprimées perpendiculairement à la lèvre du bord

2 rangées d'impressions au poinçon

B21 : impressions ovales
B22 : impressions en demi-lune
B23 : impressions oblongues, parallèles à la lèvre du bord
B24 : impressions triangulaires
B25 : impressions oblongues perpendiculaires à la lèvre du bord
B26 : lignes incisées

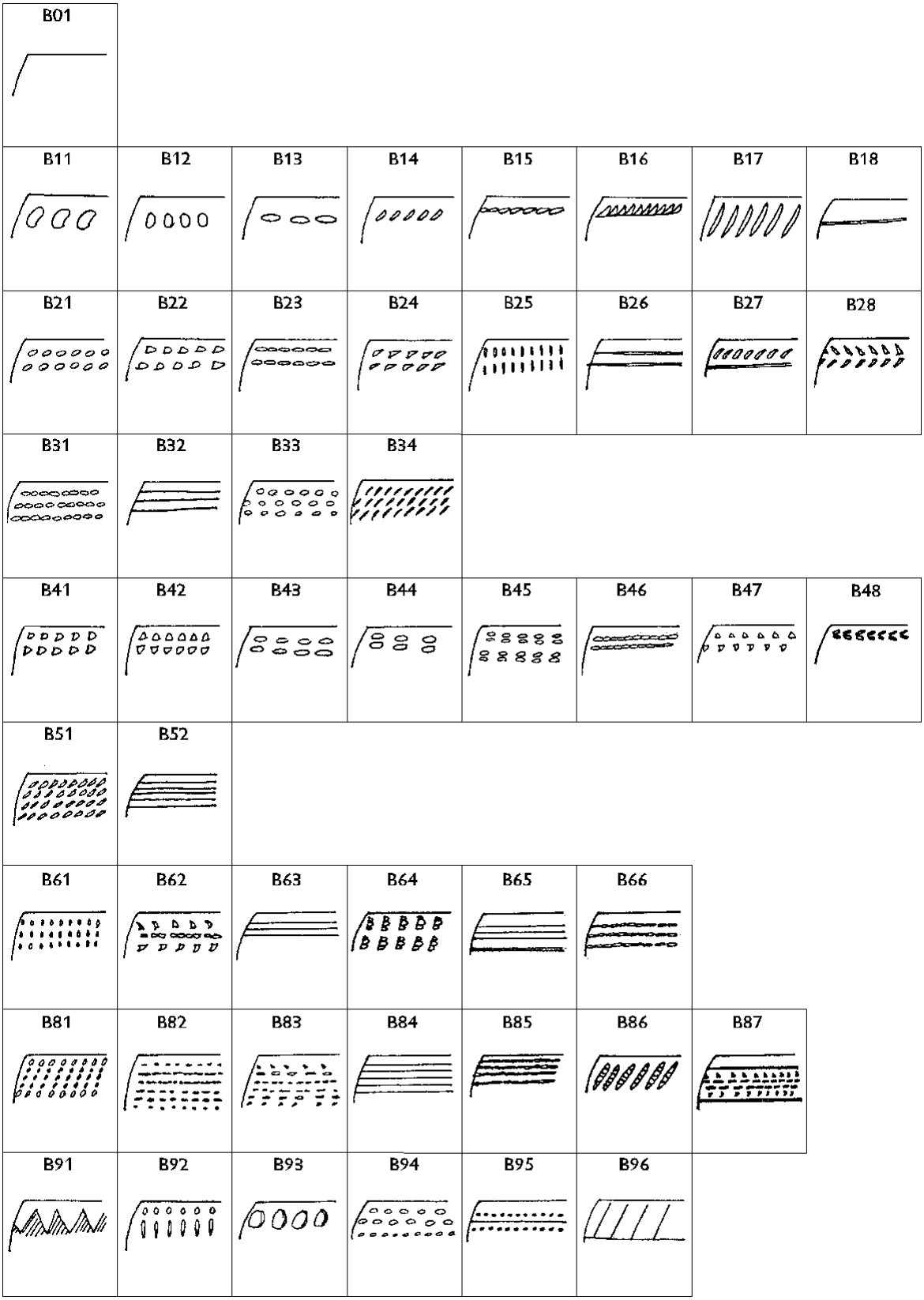


Fig. 32 — Types de décors de bord.

B27 : 1 rangée d'impression soulignée par une ligne incisée
B28 : impressions triangulaires, en arête de poisson

3 rangées d'impressions au poinçon

B31 : impressions ovales serrées, pouvant parfois former un sillon d'impressions
B32 : lignes incisées
B33 : impressions ovales
B34 : impressions angulaires

1 bande d'impressions au peigne à 2 dents (P2d)

B41 : impressions translatées en demi-lune (D) parallèles (adjacentes), au peigne à deux dents
B42 : impressions translatées en demi-lune (D) tête-bêche, au peigne à deux dents
B43 : impressions translatées oblongues au peigne à deux dents
B44 : impressions translatées oblongues au peigne à deux dents, très espacées
B45 : 2 rangées d'impressions translatées au peigne à deux dents serrées
B46 : impressions sillonnées au peigne à deux dents
B47 : impressions pivotantes au peigne à deux dents
B48 : 1 rangée d'impressions translatées au peigne à deux dents serrées

Au moins 4 rangées d'impressions au poinçon

B51 : impressions angulaires
B52 : lignes incisées

Bande d'impressions au peigne à trois dents (P3d)

B61 : impressions translatées au peigne à trois dents
B62 : impressions pivotantes au peigne à trois dents
B63 : lignes incisées au peigne à trois dents
B64 : 1 ou 2 bandes au P3d mal dégagées
B65 : 1 bande de lignes incisées soulignée d'une ligne incisée au poinçon
B66 : pointillé-sillonné

Bande d'impressions au peigne à dents multiples (P≥4d)

B81 : impressions translatées au peigne à dents multiples
B82 : impressions pivotantes au peigne rectiligne
B83 : impressions pivotantes lâches au peigne courbe
B84 : lignes incisées
B85 : pointillé-sillonné
B86 : impressions obliques au peigne à dents mal dégagées
B87 : impressions au peigne pivotant, margées

Bandes diverses

B91 : rangée de triangles adjacents remplis d'incisions
B92 : motif en "¡", rangée d'impressions circulaires, associée à une rangée d'impressions oblongues en vertical (B12 + B17)

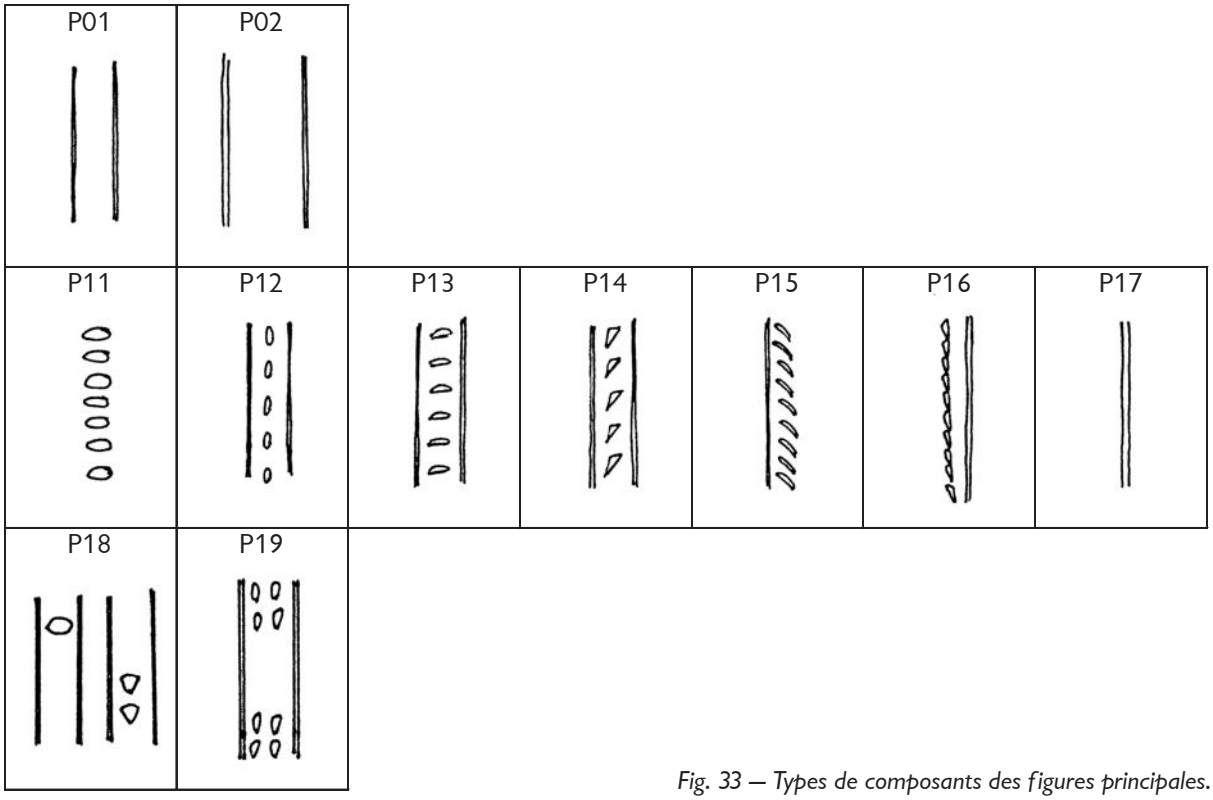


Fig. 33 — Types de composants des figures principales.

B93 : impressions au doigt
B94 : rangée d'impressions au peigne pivotant combinée à une rangée d'impressions au poinçon (B47 + B12)
B95 : 1 ligne incisée bordée de part et d'autre par une rangée d'impressions au poinçon
B96 : bande d'incisions obliques parallèles soulignée d'une ligne incisée

Les éléments du décor principal (fig. 33-36)

Bande margée sans remplissage

P01 : bande vide, dont la largeur n'excède pas 1 cm
P02 : bande vide, dont la largeur excède 1 cm

Bande à une rangée de motif au poinçon

P11 : 1 rangée de grosses impressions en cupule, non bordée
P12 : 1 rangée d'impressions oblongues
P13 : 1 rangée d'impressions en demi-lune
P14 : 1 rangée d'impressions triangulaires
P15 : 1 rangée d'impressions, bordée d'un côté (semi-bordée)
P16 : variante de P15, en impressions angulaires très serrées
P17 : 1 ligne incisée
P18 : impression simple ou groupe d'impressions disposé au sommet et/ou à mi-distance dans le remplissage des bandes, bordé
P19 : groupe de 4 impressions disposé au sommet et/ou à mi-distance dans le remplissage des bandes

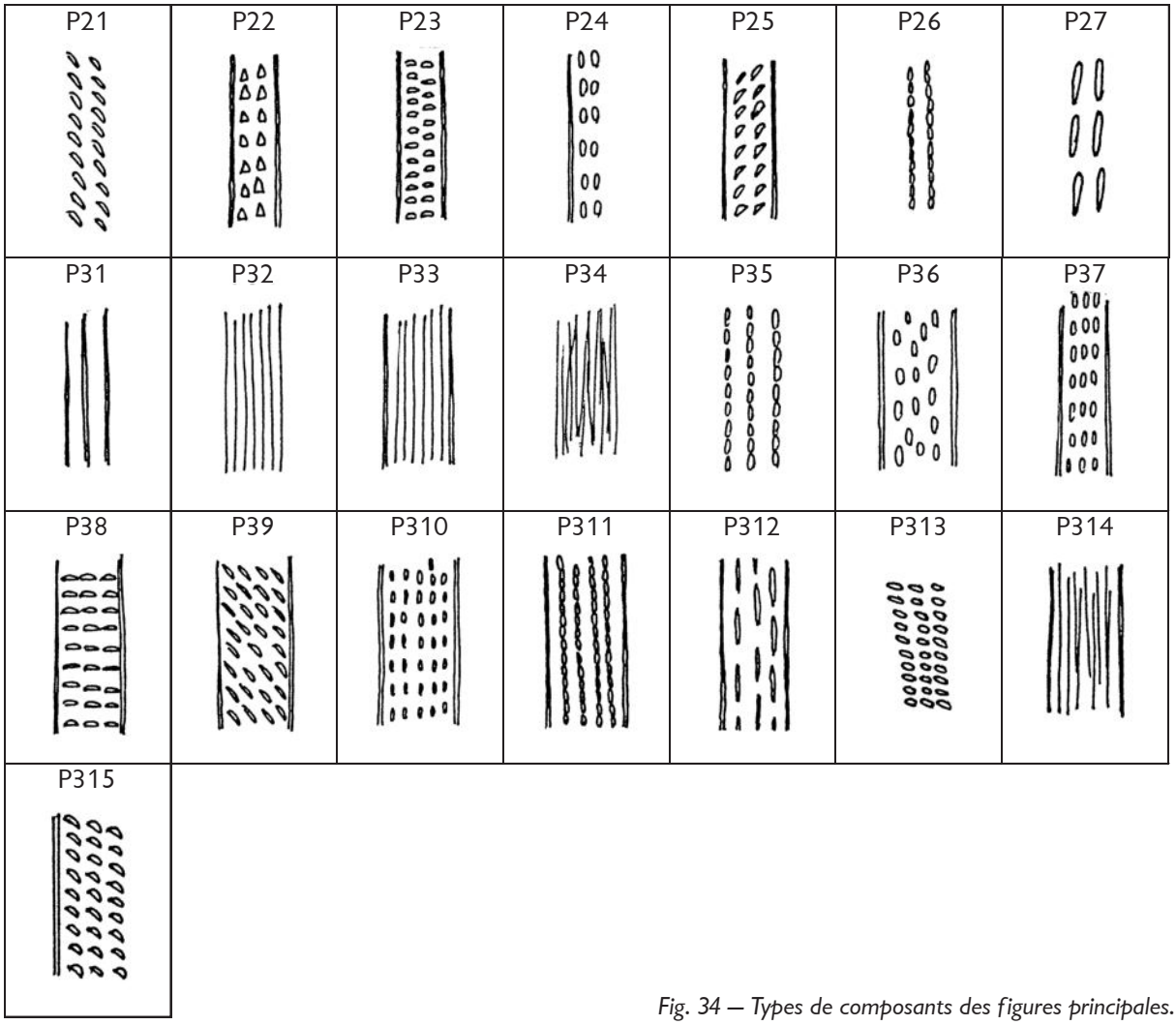


Fig. 34 — Types de composants des figures principales.

Bande à 2 rangées de motifs au poinçon

P21 : 2 rangées d'impressions, non bordées
P22 : impressions triangulaires perpendiculaires à l'axe longitudinal de la bande
P23 : 2 rangées d'impressions en demi-lune perpendiculaires à l'axe longitudinal de la bande
P24 : 2 rangées d'impressions, semi-bordée
P25 : 2 rangées d'impressions angulaires obliques
P26 : 2 rangées d'impressions en pointillé-sillonné, non bordée
P27 : impressions oblongues juxtaposées dans l'axe de la bande

Bande à 3 rangées ou plus de motifs au poinçon

P31 : 3 lignes incisées parallèles
P32 : plusieurs lignes incisées parallèles, non bordées
P33 : plusieurs lignes incisées parallèles
P34 : plusieurs lignes incisées courtes et enchevauchées, bordées ou non
P35 : 3 lignes d'impressions en pointillé-sillonné, non bordées

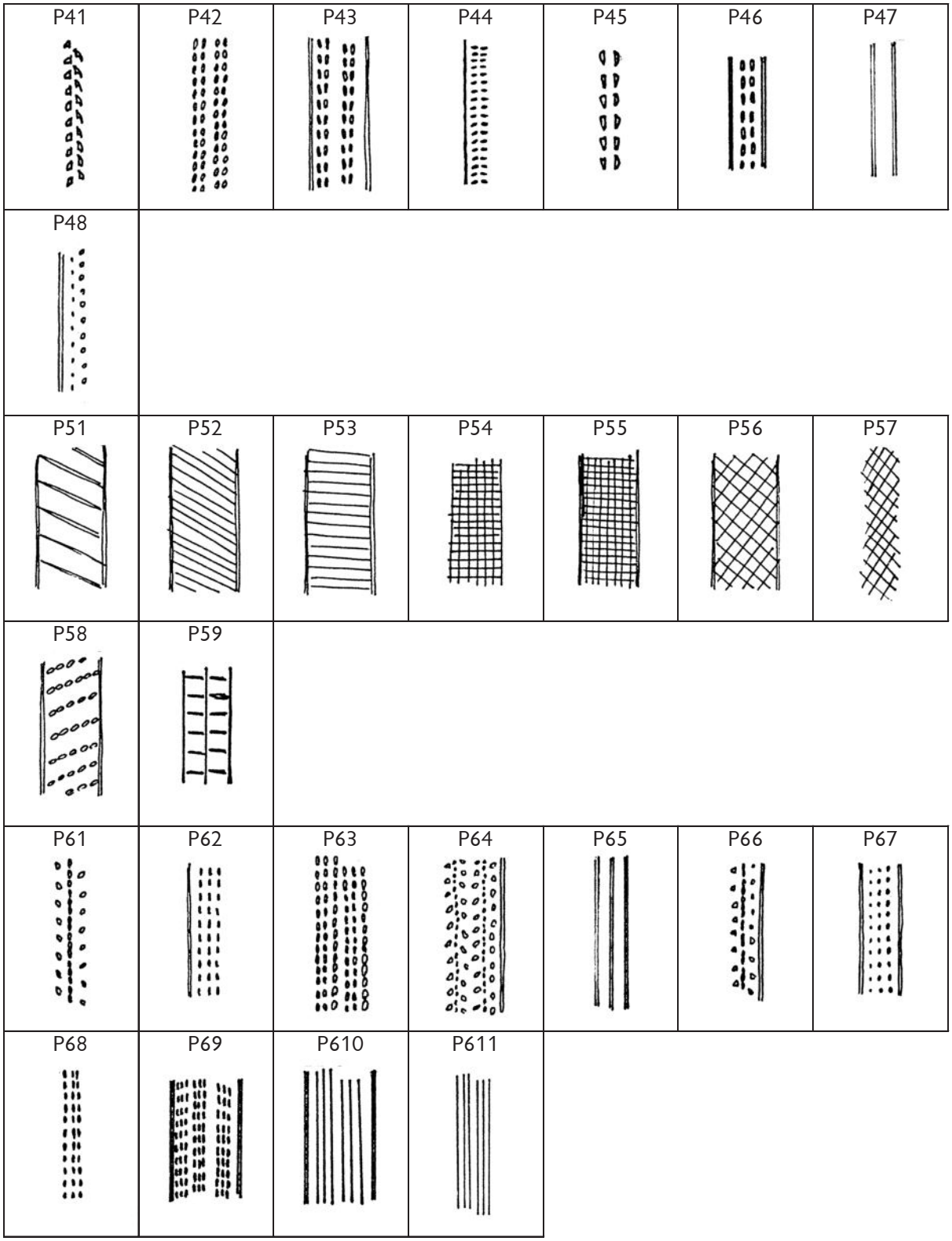


Fig. 35 — Types de composants des figures principales.

P36 : semis d'impressions au poinçon
P37 : 3-4 rangées d'impressions ovales, plus ou moins ordonnées en rang
P38 : plusieurs rangées d'impressions en demi-lune, ordonnées en rang
P39 : plusieurs rangées d'impression obliques en demi-lune ou angulaires, en rang
P310 : au moins 5 rangées de petites impressions, en rang
P311 : plusieurs rangées d'impressions en pointillé-sillonné, margées
P312 : plusieurs rangées d'impressions oblongues parallèles à l'axe de la bande
P313 : plusieurs rangées d'impressions, non bordées
P314 : plusieurs lignes incisées parallèles et/ou enchevauchées, bordées
P315 : plusieurs rangées d'impressions angulaires obliques, semi-bordées

Bande au peigne à deux dents (P2d)

P41 : 1 rangée d'impressions au peigne pivotant, non bordée
P42 : deux ou plusieurs rangées d'impressions au peigne translaté, non bordées
P43 : deux ou plusieurs rangées d'impressions au peigne translaté
P44 : 1 rangée d'impressions au peigne translaté, semi-bordée
P45 : 1 rangée d'impressions au peigne translaté, non bordée
P46 : 1 rangée d'impressions au peigne translaté
P47 : 2 lignes incisées
P48 : 1 rangée d'impressions au peigne pivotant, semi-bordée

Bande à motifs de sillons parallèles ou entrecroisés

P51 : hachures obliques lâches
P52 : hachures obliques serrées
P53 : hachures transversales plus ou moins serrées
P54 : motif en croisillons orthonormés, non bordés
P55 : motif en croisillons orthonormés
P56 : motif en croisillons obliques
P57 : motif en croisillons, non bordé
P58 : rangs obliques d'impressions juxtaposées, formant un motif en hachure
P59 : deux bandes jumelles d'impressions en demi-lune, bordées

Bande au peigne à trois dents (P3d)

P61 : 1 rangée au peigne pivotant, non bordée
P62 : 1 rangée au peigne translaté, semi-bordée
P63 : 2 ou plusieurs rangées au peigne translaté, non bordées
P64 : 2 ou plusieurs rangées d'impressions au peigne pivotant, semi-bordées
P65 : lignes incisées, non bordées
P66 : 1 rangée au peigne pivotant, semi-bordée
P67 : 1 rangée au peigne translaté, bordée
P68 : 1 rangée au peigne translaté, non bordée
P69 : 3 ou plusieurs rangées d'impressions au peigne pivotant, bordées
P610 : 2 ou plusieurs rangées de lignes incisées, bordées
P611 : 2 ou plusieurs rangées de lignes incisées, non bordées

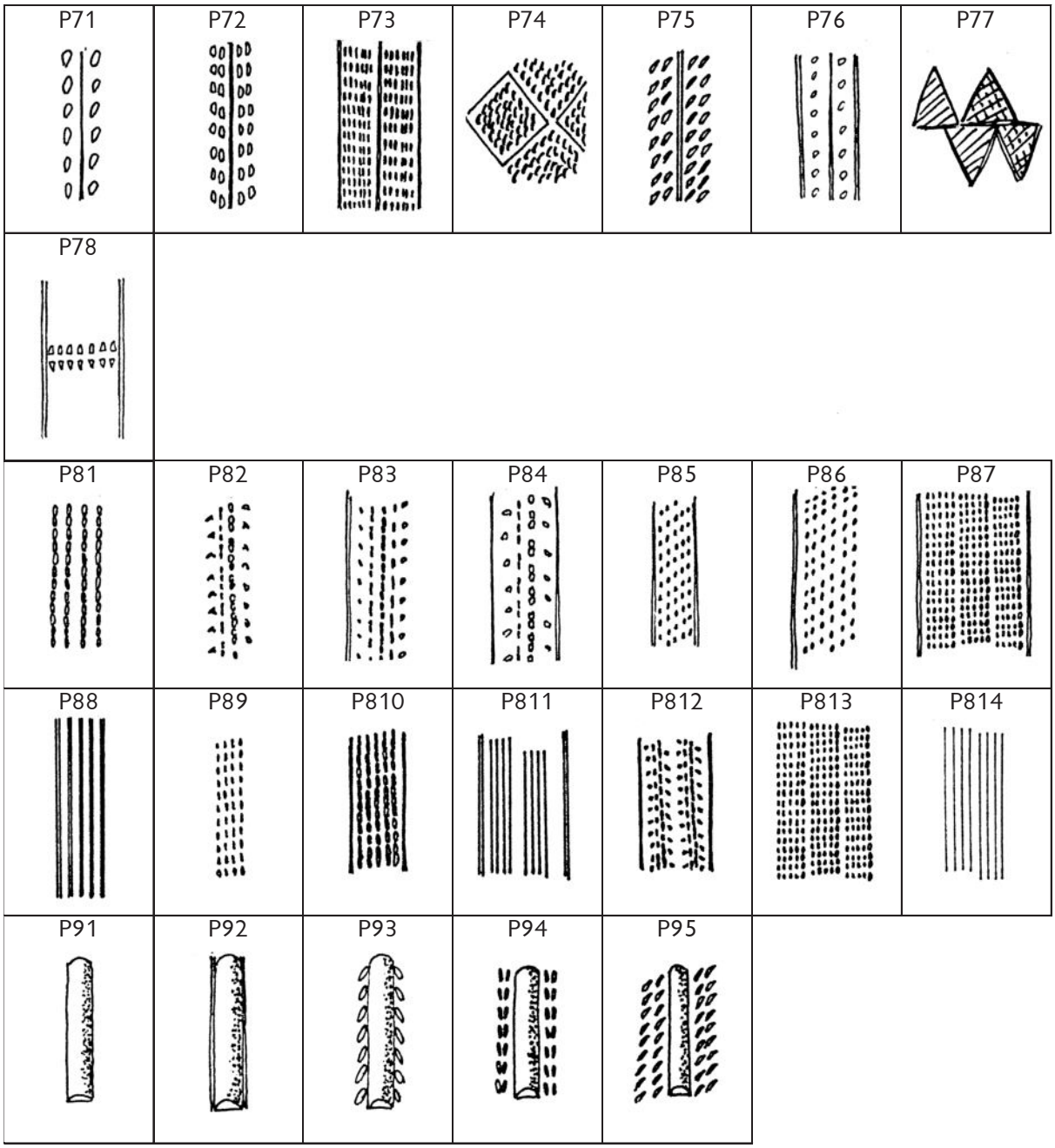


Fig. 36 — Types de composants des figures principales.

Bande de motifs combinés ou particuliers

P71 : 1 ligne incisée, bordée d'une rangée d'impressions au poinçon
P72 : 1 ligne incisée, bordée d'une rangée d'impressions au P2d
P73 : 2 rangées d'impressions au P?4d translaté, séparées par un sillon central et bordées
P74 : motif couvrant de losanges emboîtés, remplis d'impressions
P75 : 1 ligne incisée, bordée de deux rangées d'impressions au poinçon

P76 : 2 rangées d'impressions séparées par un sillon central et bordées
P77 : motif de triangles juxtaposés, alternant en quinconce tête-bêche
P78 : motif transversal composé de deux rangées d'impressions au poinçon ou au P2d

Bande au peigne à quatre dents ou plus

P81 : 1 rangée réalisée selon la technique du pointillé-silllonné, non bordée
P82 : 1 rangée au peigne pivotant, non bordée
P83 : 1 rangée au peigne pivotant, semi-bordée
P84 : 1 rangée au peigne pivotant, bordée
P85 : 1 rangée au peigne translaté, bordée
P86 : 1 rangée au peigne translaté, semi-bordée
P87 : Au moins deux rangées au peigne translaté, bordées
P88 : 1 rangée de lignes incisées, non bordées
P89 : 1 rangée au peigne translaté, non bordée
P810 : 1 rangée en pointillé-sillonné, bordée
P811 : Au moins deux rangées de lignes incisées, bordées
P812 : Au moins deux rangées au peigne pivotant, bordées
P813 : Au moins deux rangées au peigne translaté, non bordées
P814 : Au moins deux rangées de lignes incisées, non bordées

Décors plastiques

P91 : cordon simple
P92 : cordon bordé de part et d'autre par une ligne incisée
P93 : cordon bordé de part et d'autre par une rangée d'impressions au poinçon
P94 : cordon bordé de part et d'autre par une rangée d'impressions au P2d
P95 : cordon bordé de part et d'autre par deux rangées d'impressions au poinçon

4.5.3. Sériation des décors de la céramique

Une sériation de l'ensemble du matériel céramique des sites rubanés luxembourgeois a été effectuée avec les objectifs suivants :

- obtenir une périodisation interne de chacun des sites fouillés;
- obtenir une périodisation globale du corpus céramique luxembourgeois en combinant l'ensemble des données de chaque site.

Les résultats seront discutés tant du point de vue de leur pertinence chronologique éventuelle que de leur signification au niveau de groupements stylistiques.

Le programme de sériation utilisé est WinBASP 5.2 qui a été créé par I. Scollar à l'Université de Cologne. Dans le cas de l'application du programme à l'analyse du corpus céramique luxembourgeois, les "unités" correspondent aux structures en creux des sites qui ont livré du matériel céramique décoré, dont un ou plusieurs éléments du décor est déterminable. Elles sont encodées selon leur dénomination (chiffres ou lettres de la structure correspondante), précédé de deux lettres identifiant le site : AL = Altwies; RS = Remerschen; AZ = Alzingen; WT = Weiler-la-Tour; .Hf = Huesefeld/Plaetz; Hd = Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Les "types" sont les composants du décor du bord et ceux du décor principal des récipients (cf. *supra*).

Une fois le fichier de base établi, les données forment une matrice d'effectifs reprenant au minimum les unités qui contiennent au moins deux types et les types qui apparaissent au moins à deux reprises dans le corpus général.

La sériation des données est réalisée avec le maximum de stabilité de calcul, afin d'obtenir un résultat constant et comparable pour chaque ensemble. Ensuite, la matrice peut être discutée en terme de phases chronologiques, de groupements stylistiques ou d'une combinaison des deux. Son interprétation est visualisée par une analyse des correspondances réalisées sur la possibilité maximale du programme, soit 14 axes, afin d'obtenir le taux le plus élevé d'inertie cumulée et de dépasser les 60 % des données prises en compte. La forme du nuage de points, qui représente soit les unités, soit les types ou encore les deux, donne les clés de l'interprétation et devrait avoir une forme parabolique (Djindjan, 1991 : 167-200).

La sériation du corpus de Remerschen a été utilisée pour ensuite passer à l'interprétation chronologique du site, en groupant les structures individuelles selon les aires domestiques, puis en combinant les données de la sériation et des analyses factorielles au modèle d'organisation spatiale développé par l'Université de Cologne.

Enfin, les analyses sérielles serviront à mettre en place les phases stylistiques du Rubané du Grand-Duché de Luxembourg et à les corréler avec la chronologie des autres parties de la Moselle et avec celle du Rhin moyen.

5. REMERSCHEN — "Schengerwis"

5.1. Localisation

Le site archéologique de Remerschen — "Schengerwis" (canton de Remich) se situe dans la partie sud-orientale du Grand-Duché de Luxembourg, à proximité des frontières française et allemande (fig. 7). Il occupe les parcelles cadastrées n° 1940/4514, 1751/4513 et 1713/4511 de la section C de Flur et est inscrit sous le n° 86-C-001 de la "Carte archéologique". Le matériel archéologique est répertorié sous les numéros d'inventaire du Musée National d'Histoire et d'Art 1993-281 et 1994-281.

Sa position le long du cours moyen de la Moselle (fig. 7), résout une partie de la solution de continuité entre les occupations rubanées situées en amont de Sierck-les-Bains (France) et en aval d'Oberbillig (Allemagne). Dans l'état actuel des découvertes, il s'apparente géographiquement au groupe des sites lorrains, dont il constitue la frange septentrionale. Lorsqu'on observe la carte oro-hydrographique d'implantation générale des sites rubanés le long de la moyenne Moselle, on peut établir des groupements de sites qui paraissent en relation étroite avec la topographie de la vallée. Chaque groupe est implanté dans les élargissements de la vallée, bien qu'elle soit souvent assez encaissée pour cette partie du cours de la Moselle. D'un point de vue archéologique, il serait tentant de vérifier si ces groupes correspondent aux "*Siedlungskammer*" ou aux "*Siedlungsverbände*" de l'équipe de recherche de Cologne (Lüning, 1998).

5.2. Historique des découvertes et des recherches

L'exploitation des sables et des graviers des terrasses alluviales de la Moselle luxembourgeoise s'est intensifiée durant ces dernières décennies, sans qu'il y ait pour autant un contrôle archéologique systématique des terrains (fig. 37).

En 1992 au lieu-dit "Schengerwis", quelques vestiges d'époque romaine furent récoltés par des membres de la Société Préhistorique Luxembourgeoise sur les déblais d'exploitation de la sablière. Averti, le conservateur de la section romaine au Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg se rendit sur place et découvrit en sus des tessons décorés attribuables au Rubané. Par après, plusieurs fosses furent repérées dans la coupe septentrionale de l'exploitation Hein (pour plus de détail voir Hauzeur & Jadin, 1994).

Suite à cette découverte fortuite, les services de Préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg et de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique décidèrent d'intervenir par prospections lourdes afin de déterminer les zones archéologiques menacées. À la suite de cette évaluation, une campagne de fouille extensive fut programmée pour l'été 1993, complétée par une seconde en 1994.

Plus de 2,5 ha au total ont été fouillés en sauvetage et en prévention, dont 14.400 m^2 sont occupés par l'implantation villageoise rubanée (fig. 38). Les autres vestiges témoignent notamment d'une importante

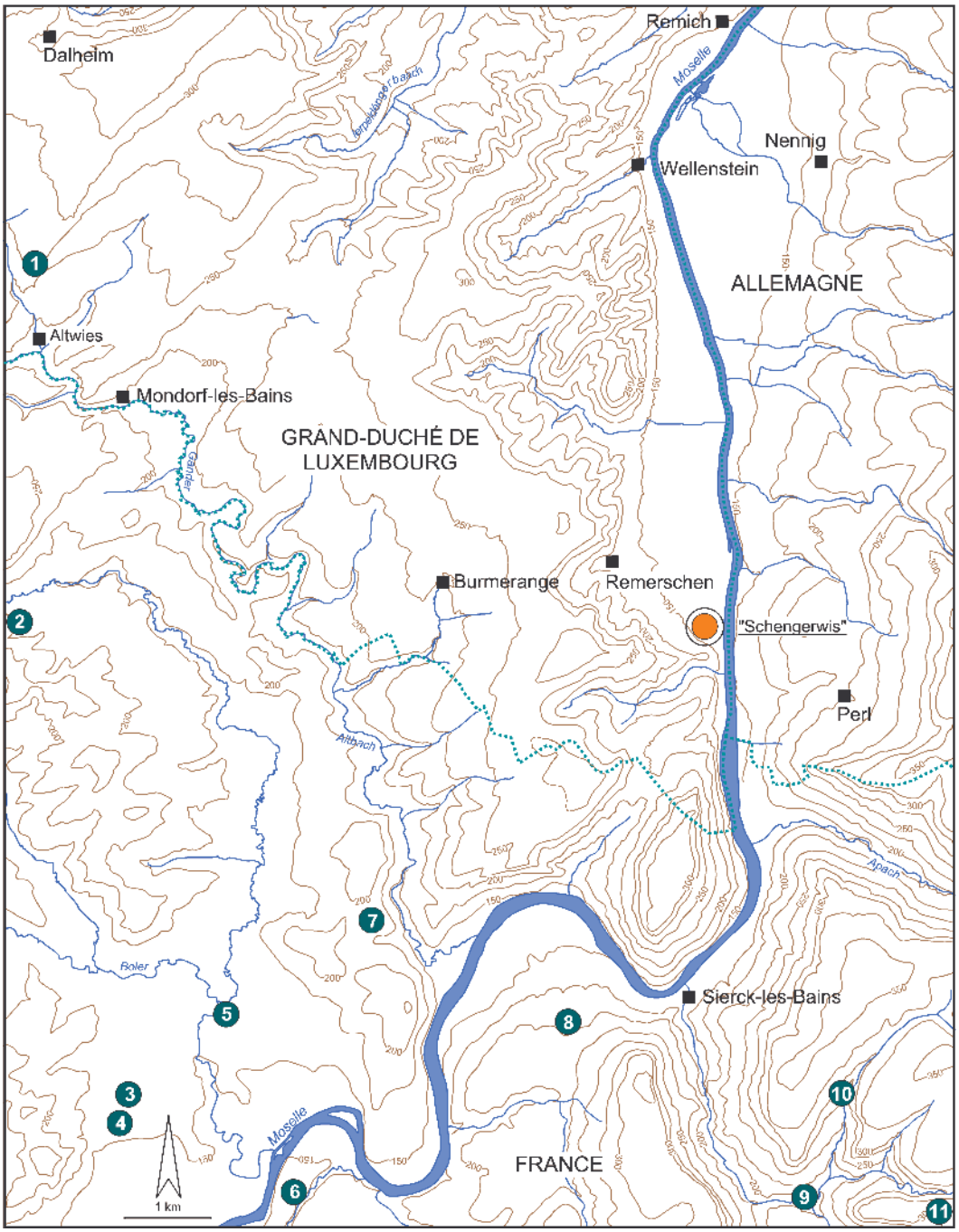


Fig. 37 — Localisation du site de Remerschen — "Schengerwis". Contexte topographique et archéologique. 1. Altwies — "Op dem Boesch"; 2. Puttelange-lès-Thionville; 3. Cattenom; 4-5. Gavisse; 6. Malling; 7. Haute-Kontz; 8. Rettel; 9-10. Montenach; 11. Evendorff.

occupation rurale et de sépultures d'âge protohistorique (Le Brun-Ricalens & de Ruijter, 1994; de Ruijter & Le Brun-Ricalens, 1994), d'une voirie et de structures romaines (Le Brun-Ricalens, 1994).

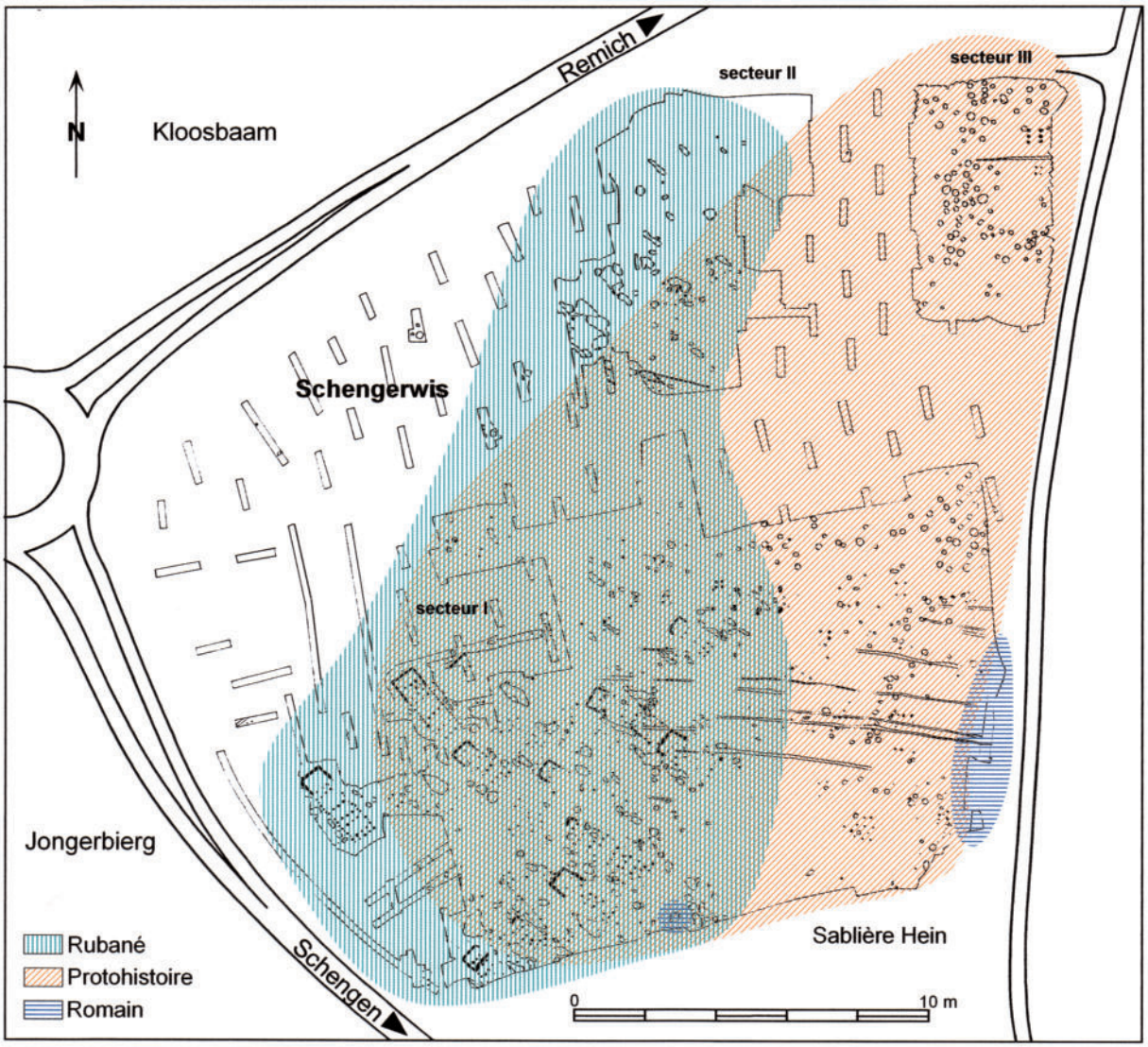


Fig. 38 — Remerschen — "Schengerwis" : plan général du site, distribution chronologique schématique des vestiges et indication des trois secteurs fouillés.

5.3. Contexte géographique et topographique

D'un point de vue topographique, le site est implanté sur la basse terrasse de la rive gauche de la Moselle, dans un élargissement de la plaine alluviale juste au débouché de l'étranglement de Sierck-les-Bains (F). Le terrain accuse une pente faible de quelque 5 à 10° depuis le pied des coteaux formant la fin du plateau gréseux du Gutland jusqu'à la vallée active du fleuve (fig. 37).

À l'époque néolithique, le village rubané de “Schengerwis” était installé en bordure de la vallée active, sur une proéminence non inondable, à proximité immédiate d'une zone marécageuse. L'analyse micro-topographique de l'aire occupée par le village rubané rend compte des variations très localisées du paléo-relief de la basse vallée. Ces variations, selon qu'elles forment des dépressions ou des éminences, ont subi avec plus ou moins d'ampleur des phases d'érosion et de comblement. Le résultat final est un nivellement général du micro-relief originel. Celui-ci a une incidence très nette sur la conservation des structures archéologiques. Le degré de conservation des habitations, pour autant qu’il ne soit pas lié à un facteur chronologique et architectural, diminue du sud vers le nord, jusqu’à une absence totale de poteaux.

5.4. Contexte géologique et pédologique

Les occupations rubanées s'implantent sur une couche de limon argilo-sableux acide qui surmonte une strate cryoturbée à galets fluviatiles. Localement le substrat est plus sableux et caillouteux, mais tout aussi acide. Aussi, à certains endroits, la strate de galets apparaît directement sous les terres de labour, indiquant une zone d'érosion forte. À d'autres, l'observation d'un horizon de surface ancien conservé sous les colluvions atteste l'existence de zones très peu érodées (Fechner & Langohr, 1994). Cet horizon se serait développé entre deux phases de construction. Présentant à la fois un enrichissement humifère et une bioturbation, il semble lié à l'activité humaine, tel que le bêchage de terrains cultivés.

Fort de ces observations, il faut envisager soit l'occupation épisodique des aires habitées par des zones cultivées, corrélée à un déplacement des maisons, soit la pratique de l'horticulture au sein des zones domestiques.

5.5. Données environnementales

Seuls quelques éléments marquants, préalables aux résultats des analyses palynologiques et anthracologiques en cours de publication (Damblon & Hauzeur, à paraître; Heim, en cours), sont soulignés afin de donner un contexte environnemental aux occupations du site et une idée de l’exploitation du milieu. Certains éléments ont déjà fait l’objet d’une mention globale, à l’occasion du 2^{e} Colloque international d’anthracologie (Buydens *et al.*, 2000).

5.5.1. Données palynologiques

En fonction des opportunités de terrain, un certain nombre de prélèvements palynologiques ont été effectués, soit par les archéologues, soit par J. Heim (Université catholique de Louvain-la-Neuve; étude en cours), dans différents types de structure, fosses ou trous de poteau. Une présence massive de pois carbonisés a pu être observée lors de la fouille de la tranchée de fondation de M9 et soulève la question de la nature de ce rejet.

À travers une certaine homogénéité apparente, il apparaît que les assemblages polliniques sont dominés par le noisetier et le pin. Dans certaines fosses, de construction ou proches des maisons, le noisetier atteint des taux tels qu’ils sont sans doute le reflet de certaines activités de construction, comme le clayonnage. Par contre, il faut noter, comme cela a déjà été remarqué à plusieurs reprises, que le tilleul est bien présent dans les spectres polliniques, alors qu’il est pour ainsi dire absent des ensembles anthracologiques (Damblon *et al.*, 2002), négligé comme bois d’œuvre mais néanmoins préservé et peut-être apprécié pour d’autres propriétés.

5.5.2. Analyse anthracologique

Une étude a été menée sur l'ensemble des échantillons de charbons de bois des deux campagnes de fouille réalisées sur le site en 1993 et 1994 (Damblon & Hauzeur, à paraître). Les échantillons ont été récoltés par l'équipe des fouilleurs lorsqu'ils rencontraient des fragments de charbon de bois ou bien des zones noirâtres, enrichies en matière organique.

Dans les assemblages relatifs aux unités d'habitation les plus récentes (par exemple M2 et M6), on observe, tout comme à Altwies (Damblon *et al.*, 2002; *id.*, 2003), une très bonne représentation des Malacées, indicatrices de l'ouverture du milieu. Celle-ci est nettement moins marquée pour les unités d'habitation appartenant aux premières phases d'occupation du site. Par ailleurs, la présence tout aussi importante, et sélective, du chêne et du noisetier dans des fosses latérales d'habitation d'époque différente, s'expliquerait par leur utilisation récurrente dans la construction.

5.6. Distribution spatiale des structures

L'ensemble des structures rubanées — habitations, fosses et tronçons de palissade — se répartissent dans la partie occidentale du secteur I et la totalité du secteur II (fig. 38).

Les structures ont été creusées dans les sédiments de la terrasse mosellane, mais sans jamais outrepasser l'horizon de galets, au contraire des structures des époques ultérieures. Selon la position de l'horizon de galets et le degré d'érosion du terrain, la profondeur conservée des structures varie de quelques centimètres à 85 cm maximum sous le niveau de décapage, avec une moyenne de 33 ± 18 cm (fig. 39).

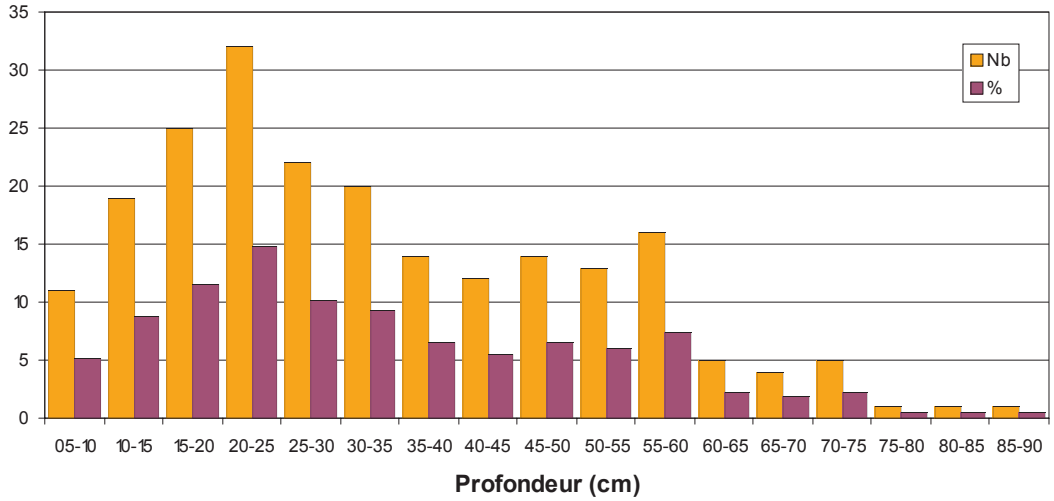


Fig. 39 — Remerschen — "Schengerwis" : histogramme des profondeurs de fosses, en nombre et en pour cent.

On peut néanmoins remarquer, en observant la carte de répartition des fosses les plus (> 51 cm) et les moins profondes (< 15 cm) — au-delà des écarts types de la moyenne arithmétique — que les premières sont concentrées en zone d'habitation, alors que les secondes sont plutôt cantonnées à la périphérie de

ces zones (fig. 40). Ainsi, les fosses les moins profondes correspondent *grosso modo* aux zones de forte érosion, telles qu'elles ont été observées sur le terrain (Fechner & Langohr, 1994) et leur état de préservation semble donc étroitement lié aux problèmes taphonomiques du site.



Fig. 40 — Remerschen — "Schengerwis" : plan du secteur II (haut) et plan partiel du secteur I (bas). Ne sont indiquées que les structures rubanées et d'âge incertain. Les valeurs de profondeur correspondent à la limite de l'intervalle de confiance à 1 sigma de la moyenne (33 ± 18 cm).

5.7. Les fosses : morphologie et type de remplissage

Les fosses montrent en général la même séquence de comblement (pl. 1-12). Une première phase consiste en un remplissage de couleur claire, stérile. Le fond des fosses est souvent souligné d'un précipité de fer et de manganèse (pl. 3), particulièrement visible lorsque celui-ci atteint la couche de galets. Une deuxième phase de comblement apparaît nettement plus anthropique. Elle est de couleur brune à grise, enrichie en matières organiques et contenant les rejets détritiques. Lorsque la structure est peu profonde, seule la couche de rejet est présente. Lorsque les fosses sont groupées ou enchevêtrées, cette couche a tendance à combler uniformément les parties sommitales des structures (pl. 9-10).

Les fosses se répartissent en deux catégories : les fosses latérales de construction, occupant les espaces extérieurs le long des maisons, et les fosses isolées, pouvant appartenir à certaines aires domestiques. Cette question sera abordée à la suite de l'interprétation spatiale de l'occupation du site.

Les fosses sont en général de dimensions modestes. Rares sont celles qui sont réellement de taille imposante, comme la structure 1150 située au nord de M12 (annexe 1), celle située à l'ouest de M11 (1176), celle qui serait la fosse de construction de la possible maison M15 (1042) ou encore les fosses autour des maisons M17 et M18 (complexes 666 et 671).

5.7.1. Les fosses de construction

La plupart des maisons ont des fosses de part et d'autre de leurs longs côtés. Les espaces latéraux sont occupés soit par une longue fosse, comme par exemple autour des maisons M6 et M10 (fig. 40; pl. 4), soit par un chapelet de fosses ovales à circulaires (pl. 6), alignées ou enchevêtrées (respectivement M11 et M8). Les fosses les plus importantes ont tendance à se trouver au sud des bâtiments; elles sont implantées le long de la paroi de poteaux, jamais au niveau de la tranchée de fondation.

Deux exceptions à ce schéma sont cependant à noter. La plus grande maison du site (M7) n'est bordée que de fosses de petite taille et peu profondes, ce qui soulève la question de sa fonction au sein de l'entité villageoise. Par contraste, la plus petite maison du site (M10) a ses deux espaces latéraux occupés par deux fosses allongées, très importantes par rapport à sa taille. De plus, la fosse de l'espace latéral septentrional court sur toute la longueur du bâtiment, y compris à hauteur de la tranchée de fondation.

5.7.2. Fosses particulières

Une seule structure, RS93-807 (pl. 6), présente un profil piriforme, de type silo. Elle se trouve à l'avant de l'angle sud-est de la maison M8 et ferait partie de l'aire domestique de cette maison. Elle se distingue des autres par une phase de comblement initial noirâtre.

5.8. Le tronçon de palissade

Un tronçon de palissade a été découvert lors de la reprise des fouilles en 1994, dans un secteur entamé par l'exploitation de la sablière. Il est situé au sud du secteur II (fig. 40) et est observable sur une longueur de 21,20 m. Il s'agit d'une tranchée de fondation au tracé rectiligne orienté ONO-ESE, dans laquelle la trace de nombreux poteaux est bien visible (fig. 41 et pl. 13). Une description détaillée ayant déjà été publiée (Hauzeur & Jadin, 1994), seule l'interprétation spatiale est reprise et une datation relative est proposée.

Vers l'est, il semble bien que le tracé s'interrompe laissant place à un espace vierge, que l'on pourrait interpréter comme un éventuel passage, malgré une érosion importante. En effet, la remontée nette et verticale de la tranchée à cet endroit et le fait que le fond ne montre pas de différence marquante de niveau argumentent cette hypothèse. Du côté ouest, l'un des segments de tranchée observé en 1993 pourrait constituer le prolongement de la palissade, montrant la même orientation et le même alignement

Quant aux différentes structures (tranchées et fosses) présentes au sud de la palissade, leur disposition - à moins d'une pure coïncidence - suggère un système d'aménagement en partie en liaison avec la palissade et leur diachronie, un dispositif érigé en plusieurs étapes. La palissade aurait été doublée, du moins partiellement, si l'on prend en compte les deux segments parallèles, distants de deux mètres par rapport à la palissade principale (fig. 41).

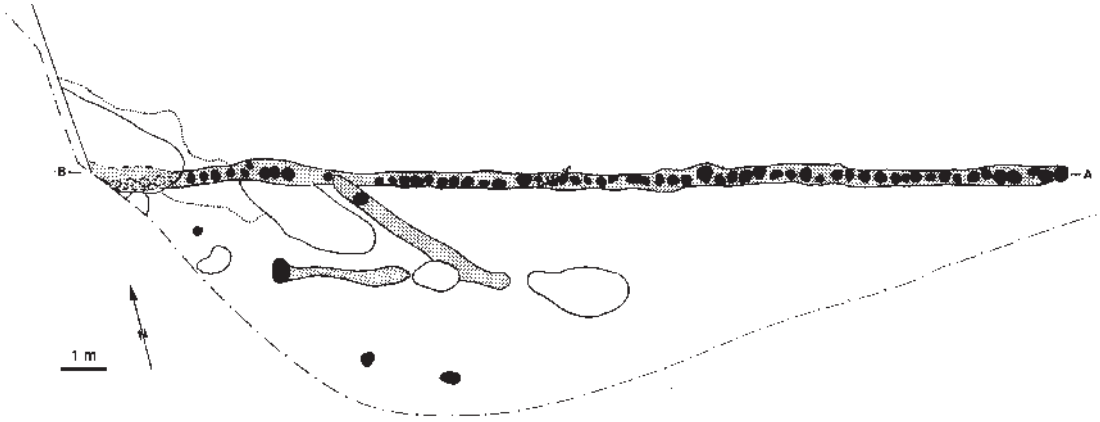


Fig. 41 — Remerschen — "Schengerwis" : plan des tronçons de palissade découverts lors de la campagne de 1994 et des structures environnantes.

La position chronologique relative de ce tronçon de palissade est déterminée par une fosse antérieure dont le matériel céramique est pauvre, mais avec quelques éléments de décor au peigne à dents multiples déterminant un *terminus post quem*. Sa position par rapport aux unités d'habitation contemporaines dans le village sera discutée au moment de l'interprétation spatiale du site (cf. § 5.12.3). Elle fait en tout cas partie de l'une des dernières phases d'occupation du site.

5.9. Les structures d'habitat

Le site de Remerschen a livré les plans de treize structures d'habitat, identifiables au minimum par la présence d'une tranchée de fondation (annexe 1). À ces plans, doit s'ajouter vraisemblablement une petite dizaine d'autres que l'on peut déduire des alignements et de l'orientation de fosses, de leur écartement et de la présence de quelques trous de poteau vestigiaux. Par rapport au plan général publié en 1994 (Hauzeur & Jadin, 1994) et à la lumière de l'étude du matériel archéologique, quelques maisons probables supplémentaires peuvent être suggérées.

Cet ensemble d'habitations globalement orientées NO-SE illustre bien les problèmes de conservation différentielle sur le site et soulève également l'hypothèse d'un changement dans les techniques de construc-

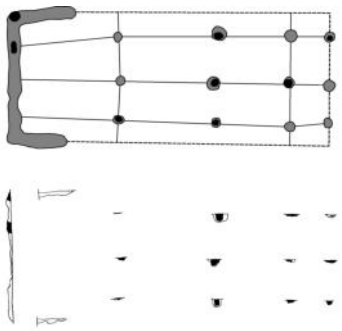
tion au cours du temps. Cet aspect sera discuté au moment d'aborder la chronologie interne de l'occupation de "Schengerwis".

Afin d'alléger la partie descriptive et la discussion de chacun des plans de maison, des remarques générales peuvent être formulées.

- Les plans conservés des maisons possèdent tous une tranchée de fondation, qu'elle soit complète ou partielle.
- La majorité des maisons sont délimitées à l'avant par une double tierce rapprochée.
- La transition entre l'espace central et l'espace arrière est marqué par une double tierce rapprochée ou "couloir".
- Les tierces montrent en général une implantation des rangs et des rangées peu régulière.
- Les fosses latérales dites de construction se trouvent le long des parois latérales au niveau des parois de poteaux, en principe jamais à hauteur des tranchées de fondation. Elles ne dépassent pas le pignon avant et occupent plutôt l'espace latéral méridional.

5.9.1. Maison 1

N° maison	:M1
Taux d'érosion	:moyen
Datation	:final
Type de maison	:2b
Forme du plan	:2
Orientation	:50°
Longueur totale	:12,5
Longueur partie arrière	:4,2
Longueur partie centrale	:6,7
Longueur double tierce AV	:1,6
Largeur arrière	:4,8
Largeur maximale	:5,3 (reconstituée)
Largeur avant	:5,3 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:3,3
Largeur dernière tierce avant	:3,4
Hauteur trapèze arrière	:2,3
Couloir arrière	:?



éch. 1/300e

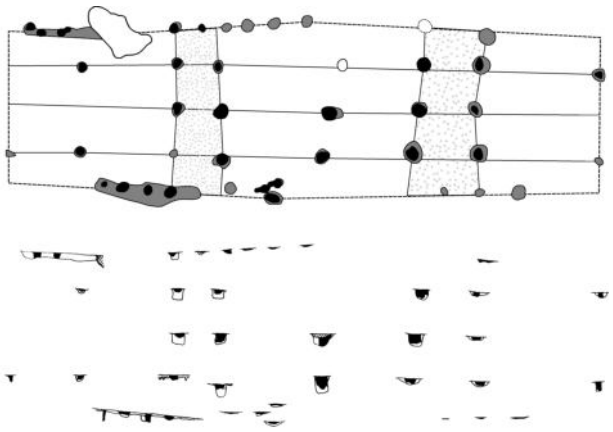
La maison M1 se trouve dans la partie NE du secteur I. La tranchée de fondation et les poteaux de tierce sont bien conservés; par contre, les poteaux de parois font totalement défaut (pl. 14). La maison est délimitée à l'avant par une double tierce rapprochée et à l'arrière par une tranchée de fondation relativement courte. La régularité de l'écartement des rangées internes de poteaux suggère un plan de forme rectangulaire, bien que la tranchée de fondation montre un léger rétrécissement de la branche septentrionale, de sorte que le plan peut être qualifié de pseudo-rectangulaire. La transition entre l'espace central et l'espace arrière est marqué par une seule tierce. Toutefois, vu la profondeur réduite des trous de poteau de cette tierce, ainsi que l'écart entre celle-ci et les branches de la tranchée de fondation, on peut penser qu'il y avait à cet endroit un "couloir", structure classique des plans des maisons du Rubané du Nord-Ouest. Le rythme des tierces en fait une maison à division interne bipartite, de type 2b.

Les espaces latéraux sont occupés par des groupes de petites fosses, dont il est difficile de dire si toutes sont en relation avec M1. Elles sont en général dépourvues de matériel céramique datable. Néanmoins, la

présence de tessons portant des éléments de décor au peigne pivotant dans la structure 277 pourrait dater la maison M1 de la période d'occupation finale.

5.9.2. Maison 3

N° maison	:M3
Taux d'érosion	:peu à moyen
Datation	:Récent 2
Type de maison	:1b
Forme du plan	:5
Orientation	:51°
Longueur totale	:23,2
Longueur partie arrière	:6,5
Longueur partie centrale	:7,8
Longueur partie avant	:5 (reconst.)
Largeur arrière	:6
Largeur maximale	:6,9
Largeur avant	:6,2
Largeur première tierce arrière	:3,3
Largeur dernière tierce avant	:3,6
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

La maison M3 (pl. 15) se trouve enchâssée entre deux autres maisons, M4 et M6 (fig. 42), au centre du secteur I. Les poteaux de tierces et de parois qui lui sont attribués sont déduits de la position des éléments de tranchée de fondation, de celle des doubles tierces rapprochées et de l'organisation interne. Deux poteaux, respectivement situés dans l'alignement de la 2e et de la 4e rangée pourrait constituer la limite de l'espace avant. Cela aboutit au rythme interne suivant : espace arrière à une travée, "couloir", espace central à une travée, double tierce rapprochée, espace avant. Il faut remarquer d'une part que l'espace arrière est délimité par une tranchée de fondation limitée aux deux branches latérales, qu'il est d'une longueur importante et qu'il est occupé par une tierce incomplète. À l'avant, la tierce est aussi incomplète, ce qui peut s'expliquer par l'érosion, mais se pose en symétrie par rapport à la tierce de l'espace arrière. Une petite fosse, 799, à l'angle nord-est du bâtiment déborde légèrement de ce qui pourrait être le pignon. Il se pourrait qu'il manque une tierce, rapprochée ou non.

Cette habitation a été considérée comme étant une maison à division bipartite au moment de l'étude des maisons de ce type (Hauzeur, sous presse). Un examen plus attentif des plans et une meilleure connaissance des modules architecturaux du site a permis de reconsidérer cette attribution. Cela a permis aussi de constater, comme l'avait déjà souligné P. J. R. Moddermann (1972 : 78-80), qu'une maison de type 1 est une maison bipartite à laquelle un espace supplémentaire a été ajouté. Ensemble l'espace arrière et l'espace avant répondent parfaitement aux normes dimensionnelles des constructions bipartites. Simplement, l'espace avant s'additionne au module de base.

L'espace latéral au nord comporte un groupe de fosses (101A à D) dont l'une recoupe la tranchée de fondation. La position des autres, à hauteur de l'espace arrière, leur absence d'alignement par rapport à l'axe longitudinal de la maison empêche de les considérer comme fosses de construction. Quant à l'espace sud, il est occupé par une grande fosse de contour ovale irrégulier (565C) et par plusieurs autres fosses parallèles à la paroi de M3. Un remontage entre les deux fosses les plus occidentales (725 et 565D) crée un lien entre elles. La fosse la plus orientale, 565D, recoupe la grande structure irrégulière. Le matériel céra-

mique de ces fosses est globalement attribuable au Rubané IIb-IIc. Bien que les structures 565A et 565B se trouvent aussi parallèles à la paroi, leur localisation amène à les considérer comme faisant partie de l'espace de la maison M4.

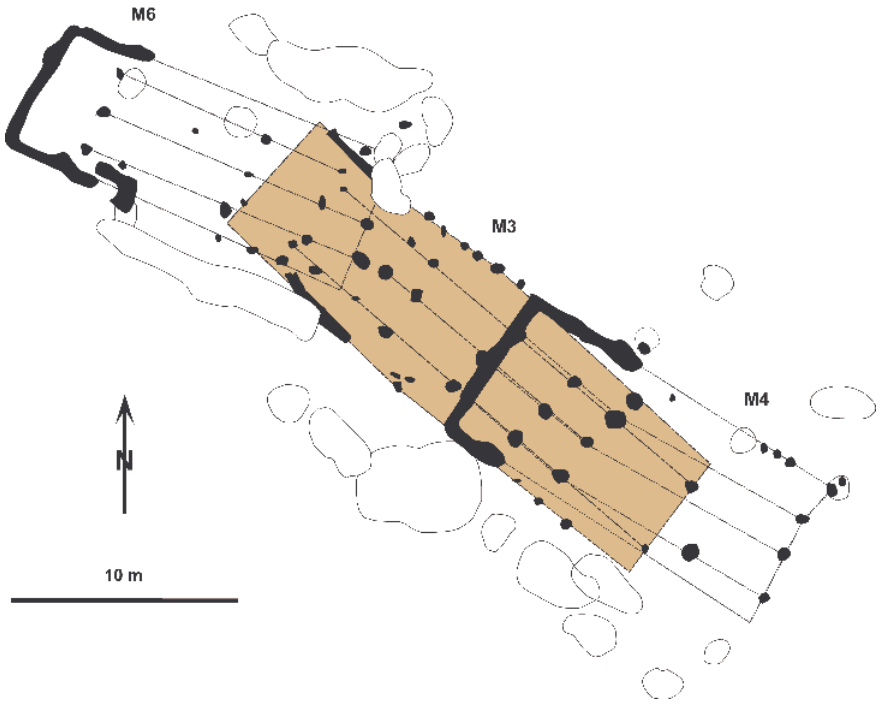
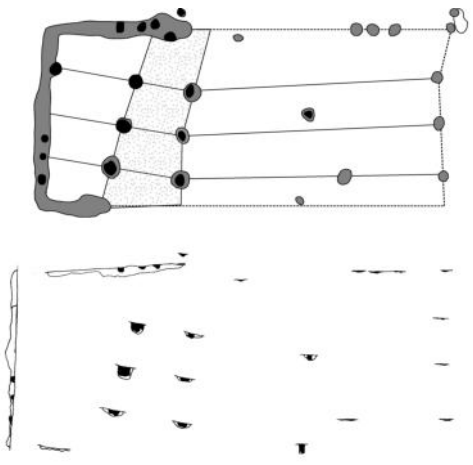


Fig. 42 — Remerschen — "Schengerwis" : Détail de l'ensemble des maisons M3, M4 et M6, montrant l'enchevêtrement des structures.

5.9.3. Maison 4

N° maison	:M4
Taux d'érosion	:moyen
Datation	:Récent 2
Type de maison	:2b
Forme du plan	:1
Orientation	:58°
Longueur totale	:15,7
Longueur partie arrière	:3,2
Longueur partie centrale	:10,2
Longueur partie avant	:-
Largeur arrière	:6,9
Largeur maximale	:6,9
Largeur avant	:6,9 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:3,6
Largeur dernière tierce avant	:3,9
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

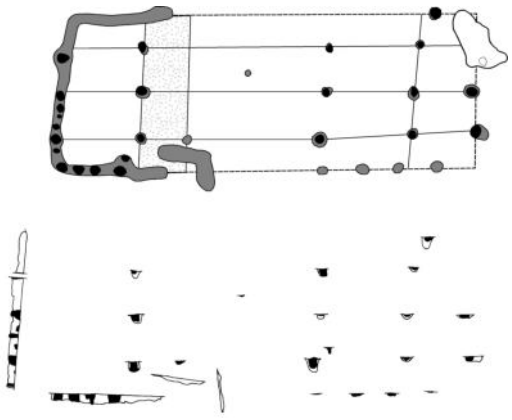
Cette structure d'habitat présente un plan à structure interne très irrégulière, partiellement érodé (pl. 16). Elle se trouve en partie superposée à M3, dont un poteau de tierce est recoupé par la tranchée de fondation (fig. 42). Une seule tierce semble délimiter l'avant de la maison. La faible profondeur conservée des poteaux pourrait laisser entrevoir l'existence d'une autre tierce érodée. L'arrière est terminé par une tranchée de fondation aux branches parallèles, mais de longueur très différente, déterminant une ligne transversale très oblique par rapport à l'axe longitudinal de la maison. Cette ligne est de même orientation que celle de la double tierce rapprochée de M3. A cette observation s'ajoute le fait que cette double tierce occupe l'emplacement du "couloir" de M4. Dès lors, la question est posée de l'attribution de cette double tierce, commune au plan de M3 et de M4. L'interprétation proposée est que cette tierce, qui fait partie de M3, a été "remployée" lors de l'édification de M4, entraînant une adaptation de la longueur des branches de la tranchée de fondation. Pour étayer cette observation, il suffit de prendre l'exemple de la maison 14 à Langweiler 8 (von Brandt, 1988 : 84), dont la tierce interne de l'espace NO pourrait avoir été utilisée comme base à l'implantation du nouveau pignon de la maison, sans modifier l'organisation interne de l'espace central.

La structure interne de l'habitation permet d'envisager deux hypothèses : soit la maison est de type 2b eu égard à ses dimensions semblables aux autres structures modulaires de même type, soit elle est de type 1b, d'une longueur plus courte que la norme, sans redoublement de tierce à l'avant et sans travée dans l'espace central, ce qui constituerait le seul modèle architectural de ce type sur le site.

L'espace latéral au nord n'est occupé que par une fosse oblongue (RS-93-270), dont l'axe longitudinal n'est pas parallèle à celui de M4. L'espace au sud comprend plusieurs fosses de taille modeste, dont certaines sont communes à l'espace de M3 et renforcent l'impression d'amalgame entre M3 et M4. Le matériel récolté est relativement riche et la céramique est attribuable au Récent 2.

5.9.4. Maison 6

N° maison	:M6
Taux d'érosion	:moyen
Datation	:final
Type de maison	:2b
Forme du plan	:2
Orientation	:67°
Longueur totale	:16,2
Longueur partie arrière	:3,2
Longueur partie centrale	:8,8 (reconstituée)
Longueur double tierce	:2,3
Largeur arrière	:5,8
Largeur maximale	:6,2
Largeur avant	:6,1 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:3,6
Largeur dernière tierce avant	:3,6
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui?



éch. 1/300e

La maison M6 enchevauche partiellement la partie arrière de la maison M3 (fig. 42). Bien que le plan ne soit que partiellement conservé, il montre quelques particularités. Il est pseudo-rectangulaire, marqué par une légère trapézité du chevet (pl. 17) et affiche un dispositif original au niveau de la branche sud de la

tranchée de fondation, évoquant une entré en chicane. Ce dispositif trouve un point de comparaison équivalent dans l'une des deux maisons jumelles du site de Vaux-et-Borset — "La Chapelle Blanche" (Hauzeur *et al.*, 1991) avec un passage analogue situé au nord (fig. 43).



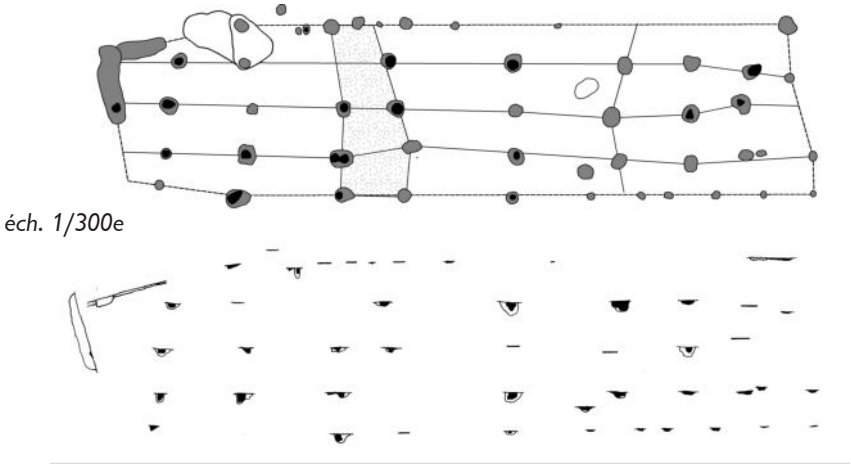
Fig. 43 — Comparaison de l'accès retranché de M6 (en haut) avec celui de la maison M2 du site de Vaux-et-Borset — "La Chapelle Blanche" (en bas). En grisé, les structures d'âge ultérieur.

Comme d'autres structures d'habitat du site, l'avant de la maison débute par une double tierce rapprochée, l'espace central contient au moins deux travées bien visibles, la transition entre espace central et arrière est marqué par la présence du "couloir", dont seulement une tierce est bien conservée et enfin, l'espace arrière est court sans tierce interne. Le pignon arrière n'est pas orthonormé par rapport à l'axe longitudinal du bâtiment et les branches de la tranchée sont irrégulières, légèrement divergentes. Quelques trous de poteau de parois sont conservés, en particulier ceux de la paroi sud. La maison est à division interne bipartite, de type 2b.

L'une des fosses du groupe RS93-101 a oblitéré les poteaux de l'angle nord-est de la maison, ce qui exclut son appartenance à l'unité d'habitation. L'espace nord est occupé par une grande fosse de forme oblongue au contour irrégulier (102). De la même manière, l'espace sud est occupé par une très longue fosse de contour relativement régulier (726), très riche en matériel. Si l'on pose comme hypothèse que les remontages et les associations d'individus entre fosses induisent une relation logique entre les structures concernées, alors les deux remontages d'individus en céramique assurent un lien étroit entre les deux fosses situées de part et d'autre de la maison et attribuées chronologiquement au Rubané IId.

Le recoupement de la tranchée méridionale de M3 par la fosse 726 démontre clairement la postériorité de M6 sur M3.

5.9.5. Maison 7



éch. 1/300e

N° maison	:M7
Taux d'érosion	:peu
Datation	:Final ?
Type de maison	:1b
Forme du plan	:2
Orientation (° ouest)	:58°
Longueur totale (m)	:27
Longueur partie arrière	:9
Longueur partie centrale:	8,5
Longueur partie avant	:7,8 (reconstituée)
Largeur arrière	:5 (reconstituée)
Largeur maximale	:6,7
Largeur avant	:6,7
Largeur première tierce arrière	:3,7
Largeur dernière tierce avant	:3,3
Hauteur trapèze arrière	:4,8
Couloir arrière	:oui

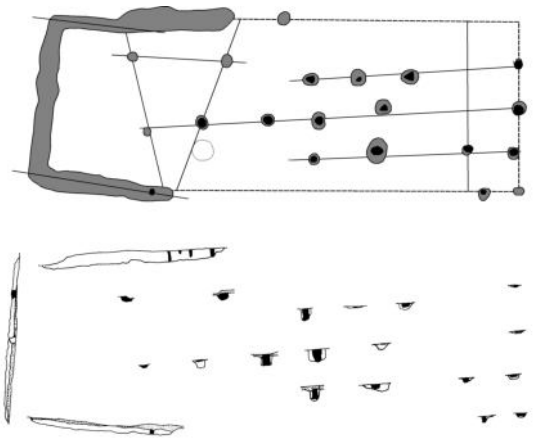
L'habitation M7 est une des plus longues structures d'habitat conservées du site, atteignant une longueur totale de 27 m (pl. 18). Elle se trouve au nord de M8, dans la partie méridionale du secteur I. L'angle de la tranchée de fondation observé au NO, ainsi qu'un trou de poteau situé au SO induisent un chevet dont la largeur est nettement plus réduite que le restant de la maison, conférant au plan une forme pseudo-rectangulaire. La distribution interne des tierces révèle un plan à division interne tripartite, avec une partie avant de type "grenier léger" (Coudart, 1998), une partie centrale à tierce médiane et une partie arrière plus longue que la partie centrale et comportant deux tierces internes. Le pignon avant est irrégulier par rapport à l'ordonnancement général, tandis que les parois longitudinales montrent dans ce cas-ci un alignement régulier des trous de poteau conservés.

Les deux espaces latéraux sont occupés par de nombreuses petites fosses qui ne contiennent pas ou peu de matériel, en proportion dimensionnelle inverse à la taille de la maison. Certains poteaux erratiques et certaines de ces fosses sont parallèles à distance égale des parois de la maison. Ces "alignements" pourraient peut-être constituer le soutènement de la toiture de cette grande maison, assuré par un système de poteaux et de petites tranchées.

Parmi les fosses des espaces extérieurs, la fosse 895 renfermait quelques tessons avec des éléments de décor au poinçon que l'on peut attribuer au début du Rubané récent, la fosse 882 contient un matériel céramique très pauvre, avec un seul bord décoré au peigne à trois dents, attribuable à la période IIc. Deux autres structures, 16 et 574, sont datées du Rubané IId. Parmi les arguments chronologiques, la présence de tessons au peigne à dents multiple dans un trou de poteau et dans la fosse 921/922 recoupée par deux autres poteaux de M7 prônent pour une datation finale de cette habitation (voir § 5.12).

5.9.6. Maison 8

N° maison	:M8
Taux d'érosion	:peu à moyen
Datation	:Récent 1
Type de maison	:2b
Forme du plan	:2?
Orientation	:56°
Longueur totale	:18,6
Longueur partie arrière	:6,4
Longueur partie centrale:	:10,2 (reconstituée)
Longueur double tierce AV	:2 (reconstituée)
Largeur arrière	:6,2
Largeur maximale	:6,9
Largeur avant	:6,5 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:-
Largeur dernière tierce avant	:3,5
Hauteur trapèze arrière	:3,8 (reconstituée)
Couloir arrière	:non?



éch. 1/300e

L'habitation M8 avec un dispositif central de tierce en Y se trouve dans la partie méridionale du village (pl. 30). Partant de l'assertion selon laquelle les maisons à dispositif central en Y sont attribuées au Rubané ancien (Modderman, 1970 : 105), on pose comme hypothèse de travail qu'il s'agit d'une des plus anciennes maisons implantées à Remerschen, qui daterait la (une des) première(s) phase(s) d'occupation du village. Cette habitation ayant déjà fait l'objet d'une publication détaillée (Hauzeur, 1997), seuls seront repris les éléments dégageant ses caractéristiques propres par rapport aux autres habitations du site.

5.9.6.1. Le plan

Le plan est peu régulier, grossièrement rectangulaire. L'axe de la partie arrière de la maison est décliné de quelque 9° par rapport à l'axe longitudinal du restant de la maison. La maison est de type *Bau* ou type 2b à division interne bipartite : zone d'entrée à deux tierces rapprochées, partie médiane à trois travées, dont une des deux tierce en forme de Y, "couloir" résiduel ou adapté aux transformations de la maison, partie arrière sans (?) tierce interne. Un désaxement est bien visible au niveau de la branche latérale nord de la tranchée de fondation, qui se prolonge dans l'alignement des rangées de poteaux internes. Ces observations suggèrent que cette maison a été construite en plusieurs étapes ou a subi des travaux de réfection entraînant un réajustement axial. Malgré cela, le plan et la disposition des différents espaces de la maison forment un ensemble cohérent, écartant toute possibilité d'avoir eu deux constructions diachrones, à moins d'avoir été parfaitement superposées pour certaines parties. Cette hypothèse d'un réajustement axial et d'une étape de réfection est renforcée par la déstructuration de l'espace arrière.

5.9.6.2. Les fosses

L'espace latéral nord de M8 ne comprend que deux petites structures peu profondes, tandis que l'espace latéral sud contient un complexe de fosses plus important. Bien que les observations de terrain n'étaient pas toujours aisées vu l'homogénéité du remplissage sommital, la fosse 980 recoupe l'ensemble des autres structures. L'axe longitudinal de la fosse 865 correspond à l'axe général de la maison, alors que celui de la fosse 864 coïncide avec celui du chevet. Au nord, la petite fosse 891 pourrait faire partie de la première phase de construction, car son bord sud-est est aligné par rapport à l'axe du chevet, et elle est recoupée par un poteau de paroi. Ces indications permettent d'ébaucher une séquence de construction de la maison : étape 1, érection de la partie arrière et creusement des fosses 891 et 864; étape 2, (re)construction de la partie avant accompagnée du creusement de 890, 897 et 865.

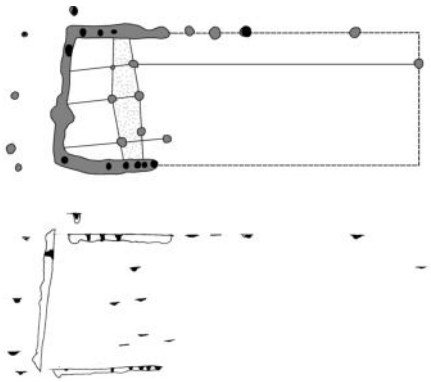
Le matériel céramique contenu dans les fosses du complexe de l'espace méridional contient en majorité des individus décorés au poinçon. D'autres récipients portent des décors du bord ou de la panse exécutés au peigne à deux dents. Des remontages ont pu être effectués entre des tessons appartenant au comblement commun entre les trois fosses du complexe, et au niveau des intersections entre fosses. Ces remontages illustrent les "relations" entre ces structures, en phase terminale de l'occupation de la maison, correspondant à la phase IIa.

5.9.6.3. Le revêtement des murs

De nombreux fragments de torchis, en majorité issus de la fosse 865, portent sur leur surface lissée une mince couche d'enduit blanchâtre. La matière utilisée est composée de quartz et de plusieurs minéraux contenant du calcium : anorthose (feldspath) majoritaire, pyroxène et rankinite (?) minoritaires (D. Antenucci, rapport ISSEP n° 106/96). Elle pourrait avoir été recueillie dans la région volcanique de l'Eifel. La pellicule sus-jacente est le résultat d'une transformation du calcium contenu dans l'enduit par un apport de sulfate émanant par exemple d'un foyer se consumant à proximité (M. Deliens, comm. orale). Dans ce cas la maison avait, au moins en partie, des parois internes badigeonnées d'un enduit beige ou blanc.

5.9.7. Maison 9

N° maison	:M9
Taux d'érosion	:fort
Datation	:final
Type de maison	:xb
Forme du plan	:2 ?
Orientation	:60°
Longueur totale	:14
Longueur partie arrière	:1,9
Longueur partie centrale	:-
Longueur partie avant	:-
Largeur arrière	:5
Largeur maximale	:5,2 (conservée)
Largeur avant	:-
Largeur première tierce arrière	:3
Largeur dernière tierce avant	:-
Hauteur trapèze arrière	:1,9
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

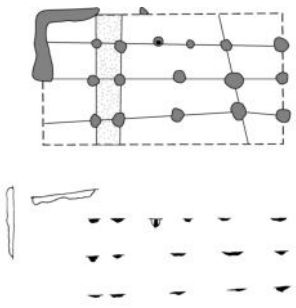
Seul l'espace arrière de cette maison, qui se trouve au centre de l'aire d'habitat du secteur I, est conservé (pl. 20). Pour le restant, le plan présente une érosion tellement importante que seuls certains poteaux de la paroi septentrionale sont conservés. Leur alignement régulier avec la branche septentrionale de la tranchée de fondation et le rétrécissement de celle-ci au sud donnent une indication sur le type de plan éventuel de la maison (pseudo-rectangulaire ?). L'existence d'un poteau de tierce vers l'avant et la position de la seule fosse de construction 946 peut renseigner sur la longueur potentielle de la maison. Même si les données sont rares, une longueur de 14 m entre le poteau conservé à l'avant et le pignon arrière et une largeur observable de 5,2 m s'accordent avec les critères dimensionnels des autres maisons du site. Il faut remarquer que l'axe transversal du "couloir" forme un angle aigu avec celui le fond du chevet. Par ailleurs, la branche méridionale de ce dernier, avec sa tranchée coudée, trahit sans doute un réajustement axial. En outre, le couloir a une position particulière, car il se trouve en deçà des branches du couloir, dans l'espace arrière, ce qui est exceptionnel pour le site.

Au- delà du pignon arrière, on peut observer l'existence de plusieurs poteaux, dont trois — par leur alignement, leur écartement et leur disposition — pourraient être mis en relation avec M9. Si tel est le cas, une structure de type auvent prolongeant le pignon arrière peut être envisagée.

La seule fosse pouvant être considérée comme fosse de construction occupe l'espace latéral septentrional de la maison. Le matériel céramique de la fosse 946, avec des éléments de décor au peigne pivotant à dents multiples, atteste une attribution au Rubané final.

5.9.8. Maison 10

N° maison	:M10
Taux d'érosion	:moyen
Datation	:Récent1
Type de maison	:2b ?
Forme du plan	:1
Orientation	:53°
Longueur totale	:9,4
Longueur partie arrière	:1,5
Longueur partie centrale	:4,5
Longueur double tierce AV	:1,9
Largeur arrière	:5,3 (reconstituée)
Largeur maximale	:5,3 (reconstituée)
Largeur avant	:5,3 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:3,1
Largeur dernière tierce avant	:2,8
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

Il s'agit de la plus courte maison à division interne bipartite du site, avec une longueur de moins de 10 mètres (pl. 21). Elle se trouve dans la partie méridionale du site, dans une zone très peu érodée selon les rapports pédologiques. Mis à part les poteaux de parois, dont un seul est conservé, la structure interne est très bien préservée : espace arrière réduit, "couloir", espace central de portée également réduite, double tierce rapprochée à l'avant. La tranchée de fondation semble partielle, existant à l'angle nord-est. Cette configuration n'est pas sans rappeler celle de la maison M7. Pour ces deux cas, la question est posée de savoir si ce type de construction correspond à une réalité architecturale ou à une érosion différentielle d'un micro-relief local qui aurait oblitéré une partie de la structure. Cette dernière alternative pourrait

être étayée par le fait que dans les deux cas observés, en plus de l'angle NE de la tranchée de fondation, seuls quelques poteaux de la paroi nord sont préservés, alors qu'au sud, ils sont totalement absents.

Les espaces latéraux des deux longs côtés sont occupés par deux fosses, 1194 et 1054, imposantes en taille par rapport aux dimensions de la maison et aux autres fosses occupant les espaces latéraux des autres maisons du site. Elles s'arrêtent toutes les deux au niveau de la dernière tierce à l'avant de la maison. La fosse 1054 se développe sur presque la totalité de la longueur de la maison, ce qui est exceptionnel pour le site; elle est en même temps très étroite. Des relations entre ces fosses et leur structures avoisinantes sont induites par des remontages d'individus céramique, sans qu'il y ait de relation entre les deux fosses de construction. L'ensemble des décors du matériel céramique de ces fosses est réalisé au poinçon. Quelques décors secondaires ont été réalisés au peigne à deux dents, ce qui donne une datation relative de l'unité d'habitation vers le Rubané IIa-IIb (Récent 1).

En ce qui concerne la longueur de cette habitation, elle peut paraître complète. Les trous de poteau à l'avant sont tout aussi profonds que les autres et ne laissent pas présager de l'existence d'une zone particulièrement érodée à l'avant, ce qu'appuie le rapport pédologique. De plus, l'espace arrière est très court. Comme alternative à cette interprétation, on peut arguer que les poteaux de cette habitation sont relativement imposants eu égard à sa taille, que le rythme des tierces ne permet pas de distinguer réellement la séparation entre l'espace central et l'avant et que la "double tierce" éventuelle de l'avant ne s'inscrit pas dans les proportions des tierces rapprochées SE des maisons bipartites du territoire luxembourgeois, avec 25 % de la longueur totale de la maison.

En conclusion, cette maison pourrait avoir plusieurs interprétations (fig. 44) :
a - une maison bipartite hors normes, sans double tierce à l'avant;
b - une maison bipartite, dont le premier rang de la tierce rapprochée manquerait, car à Remerschen, il est en général moins profondément ancré dans le sol;
c - une maison à division tripartite, à espace central à deux tierces obliques en miroir, à tierce rapprochée SE symétrique au couloir et à espace avant relativement court.

La solution a fait de M10 une unité avec une distribution spatiale et morphologique du plan et des fosses associées atypique. La solution c est une hypothèse qui "allonge" trop la maison par rapport aux fosses et la rend aussi atypique pour le site. Reste la solution b qui, si l'on considère la relative contemporanéité de M10 avec M8, présente un plan similaire avec un espace central à trois travées, dont une tierce en Y. Sans tomber dans une modélisation excessive des habitats, cette dernière hypothèse s'inscrit bien dans la structure modulaire des maisons bipartites du site.

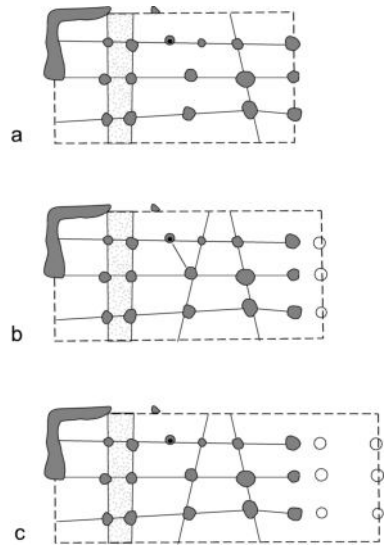
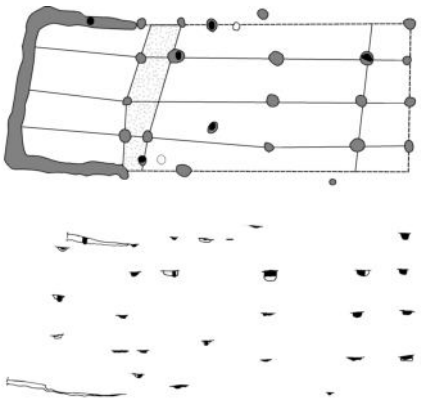


Fig. 44 — Propositions de reconstitution de la maison M10. a. telle qu'observée sur le terrain ; b. à division bipartite et double tierce à l'avant ; c. à division tripartite.

5.9.9. Maison II

N° maison	:M11
Taux d'érosion	:moyen
Datation	:Récent 2
Type de maison	:2b
Forme du plan	:1
Orientation	:55°
Longueur totale	:15,3
Longueur partie arrière	:4,2
Longueur partie centrale	:8 (reconstituée)
Longueur double tierce AV	:1,9
Largeur arrière	:5,8
Largeur maximale	:5,8
Largeur avant	:5,8 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:3,4
Largeur dernière tierce avant	:3,4
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui



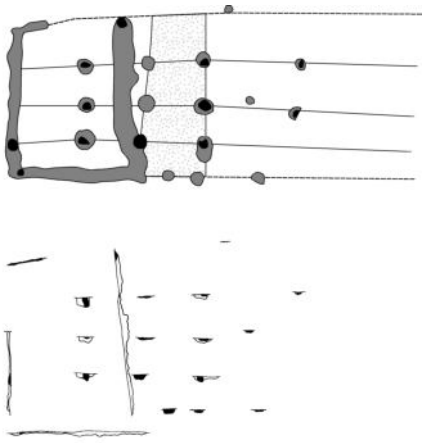
éch. 1/300e

Au vu du relevé de terrain et des différents éléments architecturaux conservés, la maison M11 montre un plan rectangulaire à partie arrière désaxée (pl. 22). En effet, l'axe médian de la partie arrière est fortement infléchi — environ 11° — par rapport à l'axe longitudinal des parties médiane et antérieure. Ce type de configuration n'est pas sans évoquer le plan de la maison M8, dont le désaxement est très similaire. Ici, la meilleure conservation des tierces atteste un plan complet d'habitation à structure interne bipartite et à double tierce rapprochée au pignon avant, récurrent sur le site de Remerschen. Pour autant qu'il fasse partie de la structure de cette maison, un poteau "surnuméraire" se trouve dans la travée la plus occidentale de l'espace central. Faut-il y voir, comme pour M8, un réajustement axial en cours de construction ou bien un simple renforcement du soutènement de la toiture ? En effet, tout comme pour la maison M8, aucun indice ne permet de déceler l'existence d'une maison antérieure à laquelle se serait superposée celle-ci et qui expliquerait le manque de régularité dans l'alignement de la charpente. La tierce présente dans l'espace arrière fait partie de la maison M14, sans indication stratigraphique sur le terrain.

Les espaces latéraux sont occupés par des fosses de taille différente, grossièrement circulaires en plan et organisées en chapelet. Au nord, elles ne contiennent pas de matériel céramique ou trop peu pour en estimer l'âge relatif, au contraire de celles du sud. Les fosses 1168 et 1090 ne contiennent que des individus décorés au poinçon, tandis que 1091 est très riche, avec des éléments de décors (figures principales, bords et décors secondaires) exécutés au peigne à deux dents. L'un des tessons remonte avec le seul tesson au peigne à deux dents provenant de la fosse 1168. Cela donnerait une date au Rubané IIb (Récent 1) pour l'ensemble de l'unité. La différence sensible entre le contenu stylistique des fosses attribuées à cette maison pourrait-il constituer un argument supplémentaire en faveur de remaniements architecturaux en cours d'occupation ou de construction de la maison ? De même, faut-il envisager une relation causale entre le désaxement de la partie arrière et la présence de la tierce de la partie avant de M14, qui soustendrait un lien "génétique" entre génération de maisons d'une même aire d'habitat ?

5.9.10. Maison 12

N° maison	:M12
Taux d'érosion	:moyen
Datation	:Récent 2
Type de maison	:xb
Forme du plan	:3
Orientation	:48°
Longueur totale	:> 11,3 (incomplète)
Longueur partie arrière	:5,2
Longueur partie centrale	:-
Longueur partie avant	:-
Largeur arrière	:5,6
Largeur maximale	:6,2 (reconstituée)
Largeur avant	:-
Largeur première tierce arrière	:3
Largeur dernière tierce avant	:-
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

Cette unité d'habitation est la plus méridionale du site, située dans l'aire la moins érodée selon les observations pédologiques (Fechner & Langohr, 1994). Elle est incomplète, recoupée par le front d'exploitation de la sablière (pl. 23). L'espace arrière et une partie de l'espace central ont été préservés. La tranchée de fondation est partielle ; la branche septentrionale est manquante. Cette lacune pourrait être la conséquence d'une érosion localisée, ce qui paraît en contraction avec les observations des pédologues et avec le fait qu'une tranchée continue interne soit préservée entre le "couloir" et la tierce qui occupe l'espace arrière. Ce genre de division interne ne trouve que peu de comparaisons dans le Rubané du Nord-Ouest (fig. 45). La plupart des exemples montrent un ou deux segments de tranchée, laissant au sol une interruption, comme les exemples géographiquement proches de la maison 450 d'Ay-sur-Moselle (Thomashausen, 1999 : fig. 96) ou de la maison 78 d'Ennery (Petitdidier *et al.*, 2003 : fig. 9). Au contraire, les tranchées internes transversales continues, comme on peut l'observer à Langweiler 8, à Ulm ou à Hienheim, posent la question d'un "passage" entre l'habitation et un espace *a priori* isolé à l'arrière. Une explication est l'installation d'un cloisonnement et d'un seuil sur sablière continue. À Langweiler 8, la maison 50 présente une tranchée interne au niveau de l'espace nord-ouest (von Brandt, 1988 : 121 et fig. 96). Ce dispositif est interprété comme un élément de construction d'une toiture en croupe. Un autre exemple est observable à Bylany, avec la présence d'une tranchée entre deux tierces de l'espace arrière de la maison longue M41 (Soudský, 1969 : fig. 30).

La fosse de construction 1, amputée par les travaux de la carrière, contient des poteries dont les remontages de tessons lient la fosse avec la petite fosse 1135 et l'énorme fosse 1150. À noter que l'un des remontages concerne un vase de la Céramique du Limbourg. L'ensemble des décors de ces trois fosses montre l'utilisation du poinçon en impression séparée ou en incision. L'emploi du peigne à deux dents est attesté sur deux individus, pour le décor du bord et les motifs secondaires. L'unité d'habitation M12 est attribuée chronologiquement au Rubané IIa (Récent 1) et fait partie, avec les maisons M8 et M10, des plus anciennes traces d'occupation de la fouille.

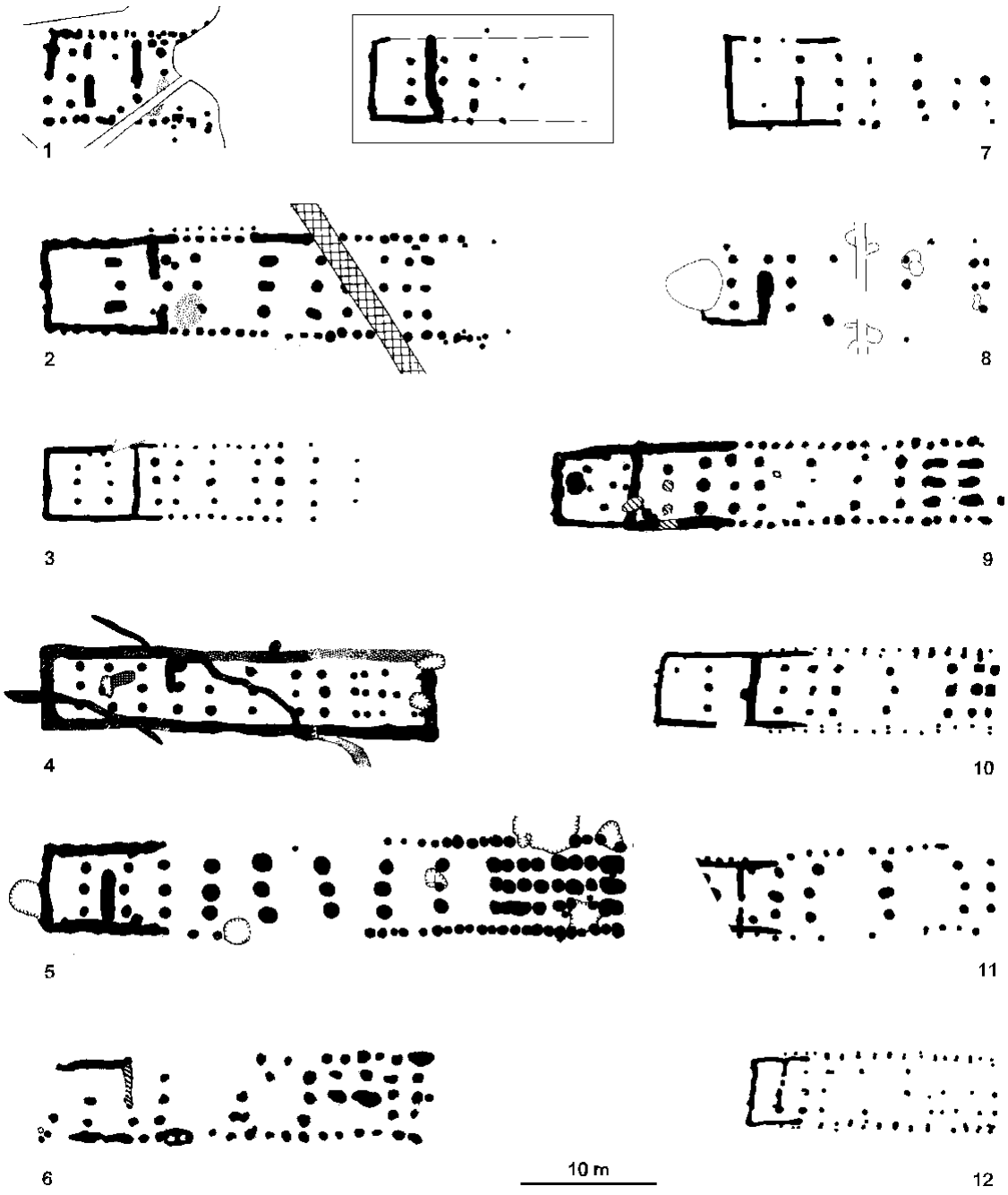
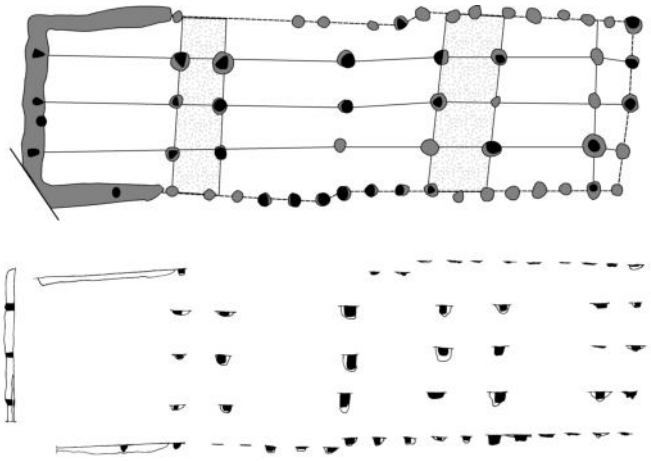


Fig. 45 — Comparaison du plan de la maison M12 de Remerschen — "Schengerwis" (en encadré) avec d'autres plans présentant une tranchée interne transversale. 1. Elsloo-M90; 2. Elsloo-M89 (d'après Moddermann, 1970); 3.Ulm-Eggingen-M5 (d'après Kind, 1988); 4. Bylany-M1248; 5. Bylany-M41 (d'après Pavlů & Zápotocká, 1983); 6. Langweiler 8-M74 (d'après von Brandt, 1988); 7. Ay-sur-Moselle (d'après Thomashausen, 1999); 8. Ennery-M78 (Petitdidier et al., 2003); 9. Langweiler 8-M50 (d'après von Brandt, 1988); 10. Hienheim-M8; 9. Hienheim-M31; 10. Hienheim-M2 (d'après Moddermann, 1977).

5.9.11. Maison 13



éch. 1/300e

N° maison	:M13
Taux d'érosion	:peu
Datation	:Récent 1 ou 2
Type de maison	:1b
Forme du plan	:1
Orientation	:41°
Longueur totale	:23,5
Longueur partie arrière	:5,6
Longueur partie centrale	:8,6
Longueur partie avant	:5,3
Largeur arrière	:6,7 (reconstituée)
Largeur maximale	:7
Largeur avant	:6,7
Largeur première tierce arrière	:3,8
Largeur dernière tierce avant	:3,5
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui

La maison M13 se trouve dans la partie la plus occidentale du secteur I, dans l'aire peu érodée du site (pl. 24). Le plan est particulièrement bien conservé ; seuls quelques poteaux de parois manquent. La maison est rectangulaire en plan, à division interne tripartite. Chacun des espaces est séparé par une double tierce rapprochée. Le plan montre un déplacement latéral de l'axe longitudinal de la maison, au niveau de la tierce médiane de l'espace central, ce qui a pour effet de décaler également les deux parois des longs côtés de l'habitation.

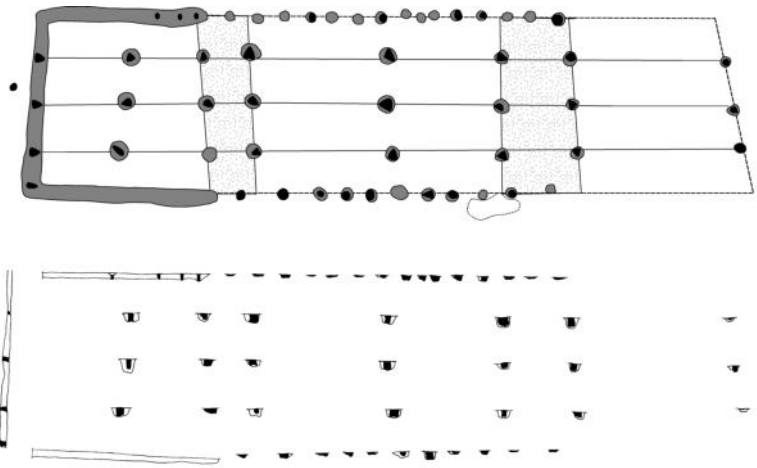
Tout comme pour la maison M3, on s'aperçoit que la structure interne est très modulaire, espace arrière et espace central répondant aux normes proportionnelles des habitations bipartites auxquelles on a ajouté un troisième module.

Les traces de nombreux poteaux sont encore visibles dans les trous de creusement. En plan, plusieurs d'entre eux s'avèrent être des poteaux refendus de section triangulaire, suggérant un fendage radiaire des troncs.

Les fosses se trouvant dans les espaces latéraux sont de dimension réduite, ovales en plan. Tout comme pour les poteaux de parois de M13, il existe une différence latérale de profondeur entre les fosses de

l'espace septentrional et celles de l'espace au sud. Cette dichotomie entre la partie nord de l'unité d'habitation assez érodée et la partie sud nettement mieux conservée traduit vraisemblablement des différences taphonomiques du micro-relief à cet endroit. Le matériel archéologique contenu dans les fosses est peu abondant. Les décors de la céramique fine sont réalisés au poinçon, les bords ne portent qu'une rangée d'impressions et les motifs de bande sont ubiquistes dans le Rubané récent. L'unité d'habitation est difficilement datable; une position chronologique est proposée au chapitre d'interprétation du site (voir § 5.12).

5.9.12. Maison 14



éch. 1/300e

N° maison	:M14
Taux d'érosion	:peu
Datation	: ?
Type de maison	:1b
Forme du plan	:1
Orientation	:39°
Longueur totale	:27,4
Longueur partie arrière	:6,7
Longueur partie centrale	:9,7
Longueur partie avant	:6,3
Largeur arrière	:6,8
Largeur maximale	:7
Largeur avant	:6,5 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:3,7
Largeur dernière tierce avant	:3,4
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui

Cette maison est apparemment la mieux conservée du site, dans une zone décrétée comme peu érodée par les pédologues (pl. 25). L'ensemble des structures dessine un plan rectangulaire, régulier, d'une maison à espace arrière à deux travées, espace central de même, délimité de chaque côté par deux tierces rapprochées, espace avant simple. Les poteaux de paroi sont régulièrement espacés sur toute la longueur des côtés et "s'arrêtent" avant la fin de la double tierce avant, qui est la plus espacée de toutes les doubles tierces observées sur le site, avec 2,9 m d'écart à l'axe médian. Cette configuration est à rapprocher de celle de M13. L'espace avant se terminerait par la tierce qui se trouve dans l'espace arrière de M11. Si l'on

s'appuie sur les proportions modulaires de M13, on peut reconstituer un espace avant limité par deux tierces très rapprochées, dont l'écartement est de quelque 1,5 m. Dans ce cas, la deuxième tierce du dispositif avant se positionne exactement dans la ligne arrière de la tranchée de fondation de M11, pour laquelle il n'existe malheureusement pas de coupe. On aurait pu éventuellement vérifier cette hypothèse et déterminer la position chronologique des deux maisons entre elles.

Une partie non négligeable de la surface des espaces latéraux n'a pas été fouillée, faute de temps. Malgré cela, cette unité d'habitation semble n'être bordée — tout comme M13 — que de fosses pauvres en matériel, de dimensions réduites, de forme ovale en plan et distribuées en chapelet. La fosse 1300 contient des éléments de décors au poinçon (rubans remplis d'impressions ou d'incisions). De par sa position, la fosse 1298 est diachronique de M14 ; elle a livré un individu décoré de motifs au peigne à deux dents.

5.9.13. Les autres maisons du secteur I

5.9.13.1. Maison 2

L'existence de cette maison, au nord-est de M1, est suggérée par la présence de deux groupes de fosses, dont l'alignement est orienté NO-SE, disposées en vis-à-vis à une distance de quelque 8 m (annexe 1). De plus, deux remontages de tessons induisent des relations entre ces deux groupes de structures. La présence, dans ces fosses, d'individus céramiques décorés au peigne à dents multiples, employé en technique pivotante date cet ensemble de la période IId. Trois poteaux pourraient être les seuls restes de l'habitation proprement dite.

5.9.13.2. Maison 5

La maison M5 est une maison hypothétique déduite de la présence d'une fosse très érodée (RS93-741) de forme allongée, d'axe NO-SE, qui occuperait l'espace latéral sud (annexe 1). Elle contient un matériel détritique attribué pour la céramique à la période IId.

En ce qui concerne les fosses qui occuperaient dans ce cas l'espace latéral nord, une seule contient du matériel datable de la période IId (RS93-782).

5.9.13.3. Maison 15

Cette habitation se trouve dans une aire du secteur I qui n'a pu être fouillée de façon intégrale (annexe 1 et fig. 46). Elle est déduite de la présence d'une partie de la tranchée de fondation, pignon et amorce d'un coude, et de quelques poteaux appartenant à des tierces. D'après l'orientation de la tranchée, la maison ne serait pas en synchronie avec la fosse 1042 qui contient du matériel céramique décoré au poinçon ou au peigne à deux dents.

5.9.13.4. Maison 16

Entre deux fosses oblongues orientées NO-SE, RS-93-119 et RS-93-965 (annexe 1 et fig. 46), se trouve une dizaine de trous de poteau, dont la position suggère pour certains un agencement en tierce. On se trouverait en présence de l'avant d'une maison, caractérisée par les deux tierces rapprochées et par des fosses latérales alignées sur le pignon. Aucun élément de tranchée de fondation n'a été observé. Mais l'arrière de M16 est dans la même zone érodée que l'avant de M15.

La fosse 965 a livré des tessons décorés au poinçon et au peigne à deux dents.

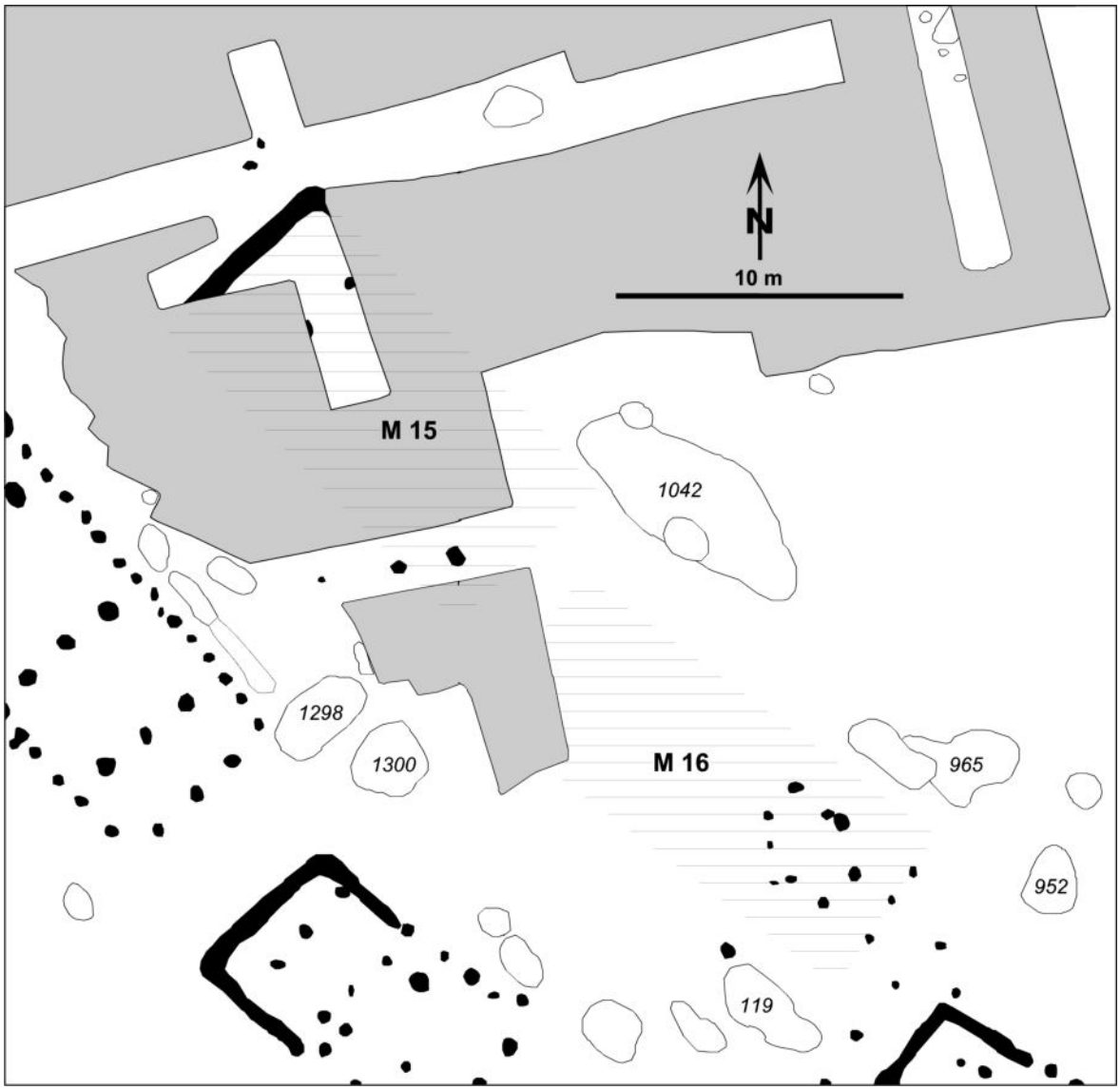


Fig. 46 — Détail des maisons potentielles M15 et M16.

5.9.14. Les maisons du secteur II

Les maisons M17 à M21 (annexe 2) sont déduites de plusieurs critères associés :
- présence de fosses oblongues ou en chapelet d'orientation NO-SE;
- remontages entre certaines de ces fosses, notamment pour M18 et M21 (pl. 91);
- existence de quelques poteaux vestigiaux.

Il est à noter que les distances entre ce qui seraient les fosses latérales de construction de M17 et de M18 sont plus courtes que celles généralement observées pour les autres maisons du site. Avec leur quelque 6,5 m, elles s'apparentent à l'écart entre les fosses des espaces latéraux de M10. Cette maison, de même que M1 et M9 sont les habitations les plus étroites du site, avec une largeur n'excédant pas les 5,5 m.
Toutes les fosses faisant potentiellement partie des espaces latéraux des maisons du secteur II contiennent un corpus céramique attribuable au Rubané final.

5.9.15. Les autres maisons hypothétiques

Ces maisons sont encore plus hypothétiques que les précédentes car elles ne réunissent pas l'ensemble des critères énoncés pour les autres maisons (fig. 40 et annexe 1). Elles sont proposées à des endroits érodés et seulement sondés du site. Des espaces "vides", avec quelques fosses suggérant un alignement NO-SE, pourraient avoir été occupés par une structure d'habitat, tel au nord de la palissade ou, de façon peu convaincante, au nord de M5. Des segments de structures étroites et longues pourraient être interprétés comme des fragments de tranchée de fondation (annexe 1) : c'est le cas au sud-ouest de M12, au nord de M13 et au sud de la palissade du secteur II. Cinq maisons pourraient ainsi compléter le plan d'occupation du site.

5.9.16. Taphonomie du site

La conservation différentielle des plans de maison démontre une corrélation étroite entre érosion et chronologie. En effet, la majorité des habitats d'âge récent présente un taux d'érosion moyen à fort. L'examen des plans de permet pas de postuler pour un changement des techniques de construction. Par contre, les parties les plus récentes du village se trouvent installées dans les zones les plus érodées. Si l'on se réfère au rapport pédologique, ces habitations se seraient trouvées sur les parties hautes du micro-relief, peut-être pour se protéger d'avantage des crues saisonnières de la Moselle. Ces partie hautes auraient par la suite plus fortement subi le nivellement généralisé de la plaine alluviale.

5.10. Le matériel lithique et osseux

L'industrie lithique récoltée à Remerschen — "Schengerwis" (cat. 2.1) est abordée globalement, sans distinction chronologique. La cartographie des principales catégories d'artefacts montre en général une distribution spatiale ubiquiste. La question de la pertinence chronologique des assemblages lithiques est discutée dans une étude ultérieure (Hauzeur, 2006).

Un peu plus des trois quarts des artefacts lithiques récoltés lors des campagnes de fouilles 1993 et 1994 consistent en outils et produits de débitage en silex ou en chaille (fig. 47a). Près de 19 % de l'industrie concerne les outils en roches autres, soit les instruments de mouture, les polissoirs en grès et les instruments en quartzite du Taunus. La représentativité de ces derniers parmi l'outillage (14 %; fig. 47b) est nettement plus importante que celle qui est observée à Altwies, qui compte quelque 8 % d'instruments en quartzite. Ce gradient semble normal lorsqu'il est étroitement mis en coréllation avec la distance à la source de matière première. Quant au matériel en grès, il n'a pas de points de comparaison sur les autres sites fouillés du territoire grand-ducal, car il fait défaut à Altwies et est trop fragmentaire ou indigent ailleurs. Pour les artefacts en hématite et les herminettes, la représentativité de quelques pour-cent au sein de l'industrie lithique est très proche de celle d'Altwies.

5.10.1. Les produits de débitage en roches siliceuses

Les produits et les déchets de débitage en roches siliceuses récoltés comptent pour environ deux tiers de l'industrie lithique. Les matières premières utilisées témoignent d'une majorité de silex des bancs maastrichtiens mosans : gris fin (157), gris moucheté (96), gris grenu (81), ainsi que 5 pièces "de type Rullen".

Quelques rares pièces proviennent du centre du Bassin parisien, à savoir 8 pièces en silex noir campanien et 5 en silex du Bartonien. Malgré le fait que ces artefacts témoignent de relation avec les régions plus

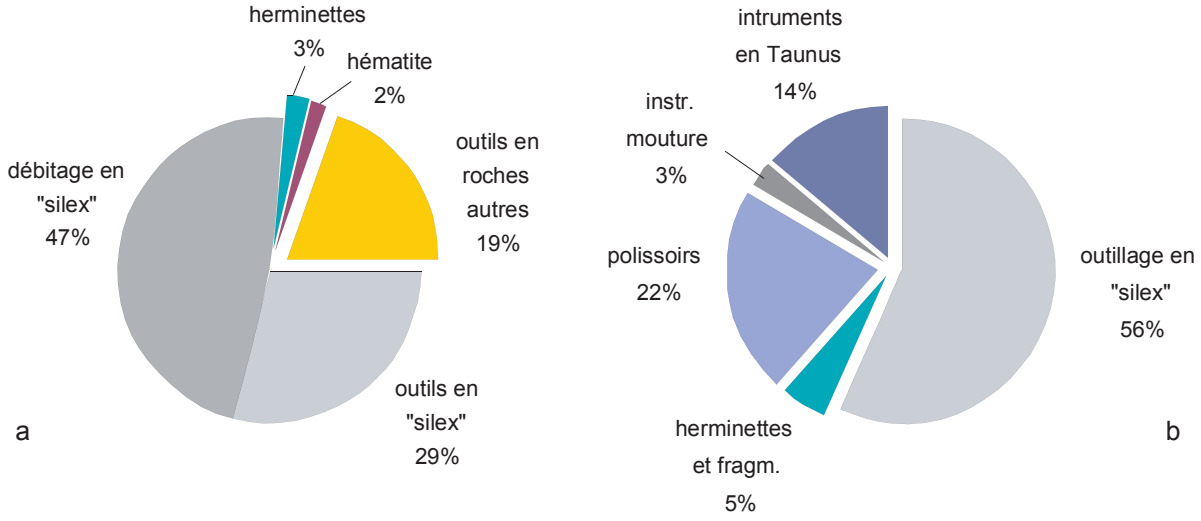


Fig. 47 — Remerschen — "Schengerwis". Représentation proportionnelle des principales catégories d'artefacts de l'industrie lihique (a) et des principales classes d'outils (b).

occidentales, ces pièces sont tellement rares et qu'on pourrait se demander s'il ne s'agit pas au niveau du site lui-même de pièces échangées avec un autre site qui aurait entretenu des relations plus intenses de ce côté. La présence de ces éléments de débitage relève plus du hasard que de la systématique !

Les nucléus sont rares et représentent moins de 2,4 % de l'ensemble des produits de débitage. Ils sont tous de taille très réduite, de type nucléus prismatique à lamelles à un plan de frappe ou deux plans de frappe opposés (pl. 26). Ils sont dans des matériaux locaux ou régionaux, chaille du Muschelkalk ou silex très fin gris bleuté, dont la provenance n'est pas assurée. Leur taille et le type de matière première contrastent avec la plupart des outils du site, en silex maastrichtien mosan. Vu la morphologie de certains d'entre eux, on pourrait envisager de les attribuer au Mésolithique. Toutefois, il faut remarquer que le nombre de pièces typiquement mésolithiques récoltées en contexte détritique rubané est extrêmement faible (3 auxquelles s'ajoutent 2 pièces probables et 2 autres hors contexte) et que si tous les nucléus de taille réduite devaient être considérés comme mésolithiques, cela donnerait un spectre d'artefacts mésolithiques original et peu crédible. Seuls les nucléus se trouveraient par hasard dans des fosses rubanées appartenant à des phases différentes ... à moins qu'il ne s'agisse d'un choix délibéré des Rubanés de collecter ce genre de pièces. Par contre, la dimension initiale des blocs de matière première conditionne le débitage et la taille des nucléus, ce qui correspond aux observations faites sur le site. Pour certains, la technique de débitage utilisée est celle - en réduction - mise en œuvre par les Rubanés : nucléus prismatique à un seul plan de frappe (pl. 26,1-2).

Parmi les déchets de taille et les produits bruts de débitage (pl. 27), la proportion des supports laminaires représente à peu près le tiers de l'ensemble. Quelques lames à crête en silex mosan démontrent l'existence de certaines étapes du débitage, à partir de nucléus qui pourraient être arrivés sous la forme de produits semi-préparés. Mais l'absence de nucléus en silex maastrichtien sur les sites luxembourgeois amène à une autre alternative. Il pourrait s'agir de paquets de lames, dont des lames à crête, arrivés sur les sites par l'intermédiaire d'un autre site-relais fournisseur. À noter l'existence d'une lame exceptionnelle, par ses dimensions, en silex maastrichtien mosan (pl. 27,1).

5.10.2. L'outillage en roches siliceuses

Près de 40 % de l'industrie en silex et en chaille sont des outils de morphologie standardisée (fig. 48), aménagés essentiellement sur support laminaire. Il n'y a aucun outil de morphologie aléatoire à proprement parlé.

En ordre d'importance numérique, on trouve les pièces esquillées, les grattoirs, les armatures, les éléments de faucille, les perçoirs et, enfin, les pièces à lustre très marginal. Dans la catégorie "autres", ont été rassemblées les pièces à retouches latérales, les quelques pièces encochées denticulées atypiques, ainsi que les fragments d'outils, trop petits pour être identifiés typologiquement. Le total des outils en roches siliceuses représente un peu plus de la moitié du total de l'outillage en pierre récolté sur le site (fig. 47b).

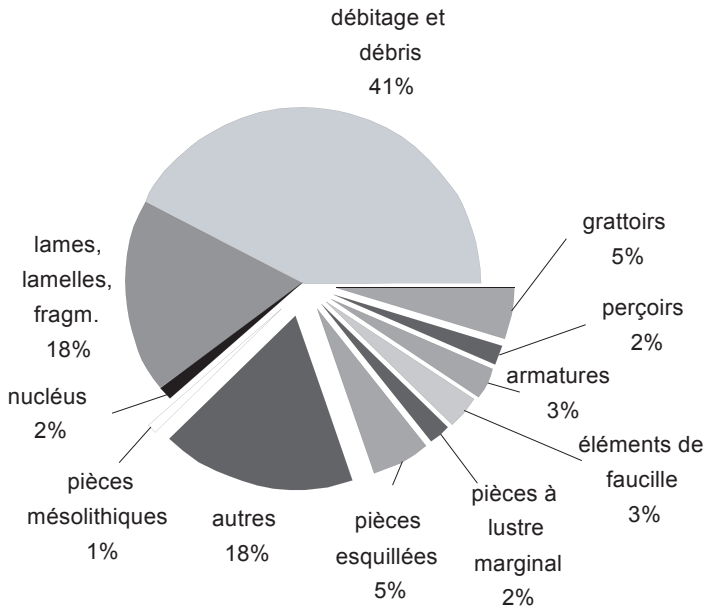


Fig. 48 — Remerschen — "Schengerwis". Représentation proportionnelle des différentes classes d'artefacts en roches siliceuses pour l'ensemble du site.

5.10.2.1. Les grattoirs

Un total de 52 grattoirs a été récolté lors des deux campagnes de fouille sur le site de Remerschen - "Schengerwis" : 50 d'entre eux proviennent des structures détritiques et deux seulement ont été découverts hors structure (cat. 2.2). Leur répartition spatiale montre une nette propension à se trouver dans les fosses latérales de construction des maisons, en particulier celles de M17-M18 (fig. 49). Par contraste, certaines unités n'en comportent aucun. La différence numérique n'étant toutefois pas suffisamment pertinente, une interprétation en terme de spécialité fonctionnelle ne peut être évoquée, sauf peut-être pour les unités M17-M18. Les grattoirs représentent 17 % du total de l'outillage du site.

Au niveau des matières premières, silex gris grenu (22 pièces) et silex gris fin (16) d'origine mosane se partagent le corpus. Les autres matières dans lesquelles ont été façonnés les grattoirs sont rares : gris moucheté (7) de la même origine géologique et géographique que les types de silex précédents, silex du centre du Bassin parisien (type coniacien : 2), et matériau local, la chaille du Muschelkalk (2).

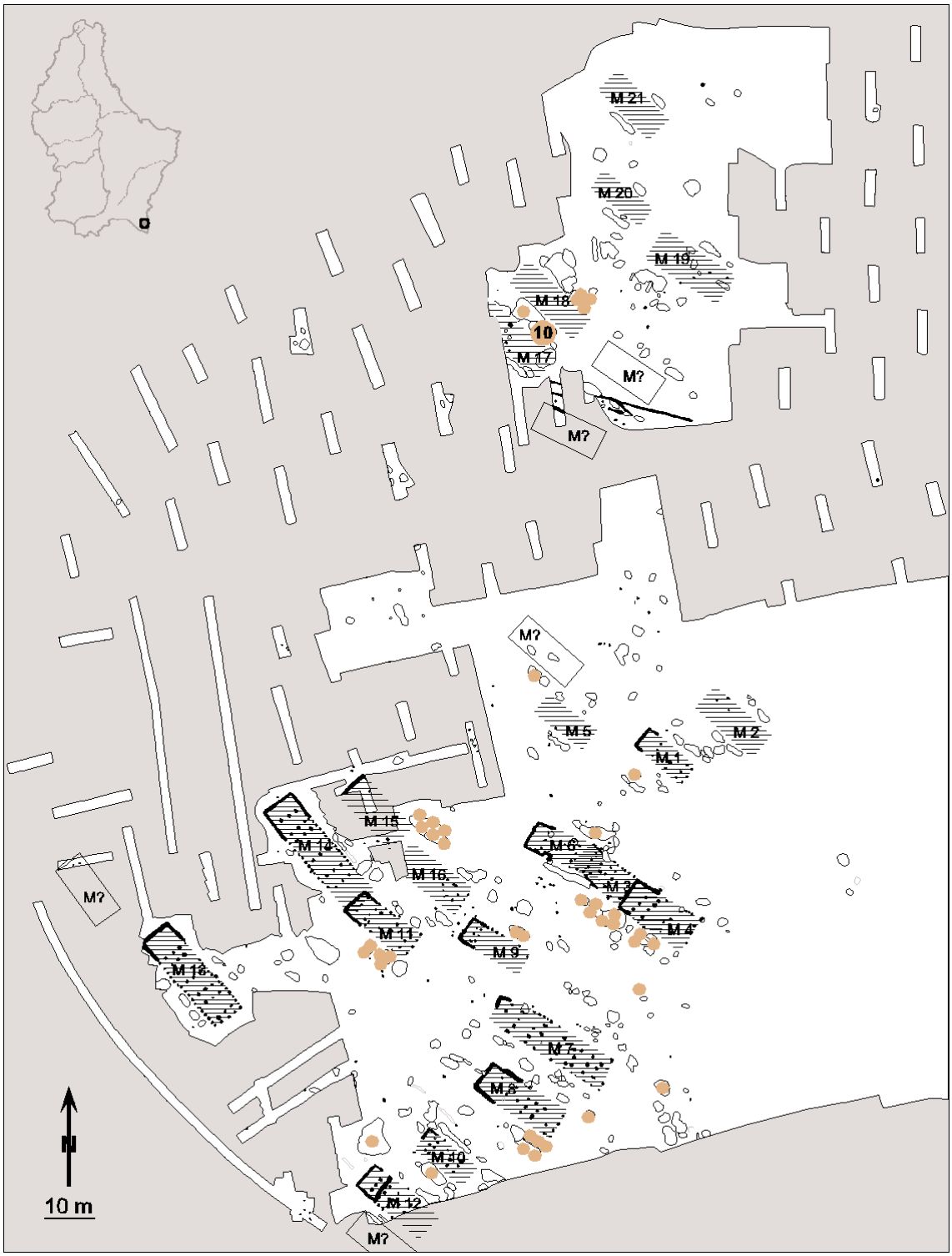


Fig. 49 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des grattoirs.

Tout comme à Altwies, une majorité de grattoirs a été fabriquée sur support laminaire (31/52, soit près de 60 %), sans préférence pour le choix d'un fragment proximal (15/31 pièces entières) ou d'un bout de lame (mésial ou distal). Il ne semble pas y avoir de corrélation entre la longueur de la pièce et le choix de la partie laminaire qui a été utilisée. Les grattoirs sont tous simples et courts (L moy. = 3,2 ± 0,7 cm), se distribuant entre 2,2 cm de longueur pour la plus petite pièce et 4,9 cm pour la plus grande (pl. 28-29).

L'examen de l'ensemble des pièces a montré que des grattoirs entiers, avec présence du bulbe, pouvaient avoir des longueurs légèrement supérieures à 2 cm, alors que les pièces de dimension inférieure semblent d'une part très (trop) petites pour être emmanchées et sont toujours cassées à la base. C'est pourquoi elles ont été classées dans les fronts. De la même manière qu'à Altwies, les fronts sont irréguliers (fig. 50), caractérisés par une partie agissante sinueuse et asymétrique. La retouche est semi-abrupte à abrupte.

Au point de vue de la morphologie des fronts, la distribution de l'indice de cintre (voir § 4.4.1.2) montre une distribution unimodale (fig. 51) et permet de constater que l'arc de la partie agissante est surbaissé.

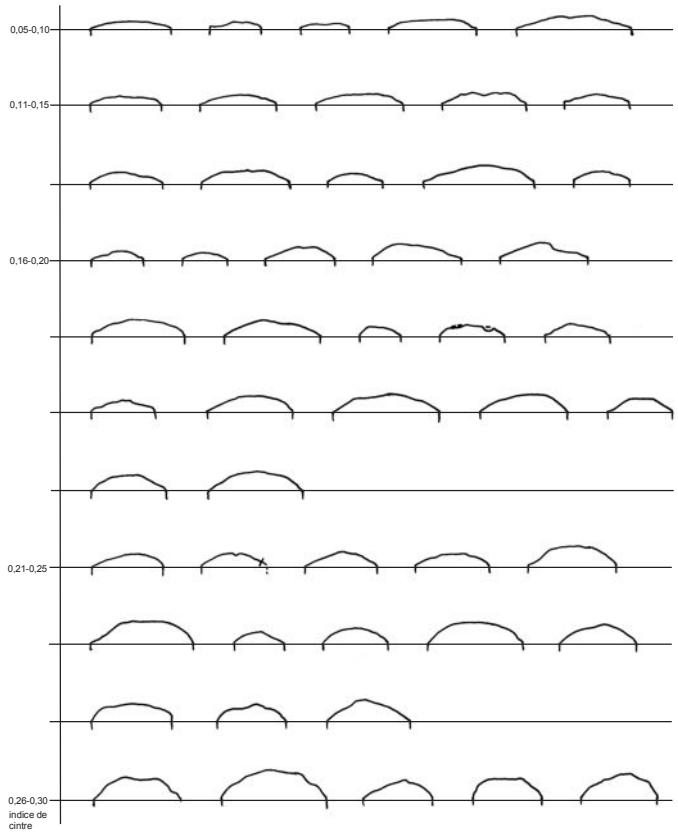


Fig. 50 — Morphologie des fronts de grattoir, ordonnés selon l'indice de cintre.

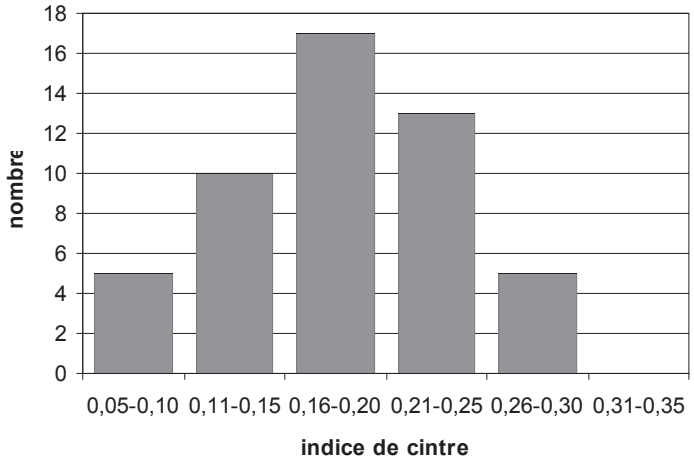


Fig. 51 — Fréquence des indices de cintre des fronts de grattoir par classe.

Toutefois, avec environ 60 % des fronts dont l'indice est compris entre 0,16 et 0,25, les grattoirs de Remerschen sont légèrement plus arqués que ceux d'Altwies (§ 6.9.2.1).

La moitié des pièces considérées comme entières ne présente aucune autre trace macroscopique d'aménagement ou d'utilisation (20/41; fig. 52). Lorsque les grattoirs sont associés à d'autres stigmates, ce sont les aménagements latéraux, par retouches plus ou moins étendues et continues, qui dominent. Ils sont suivis par les grattoirs aménagés sur d'anciens éléments de faucille ou des pièces à lustre marginal (pl. 28,4,8-11). Les quelques autres pièces démontrent le développement des cycles d'utlisation/réutilisation et la multiplicité des types de recyclage.

grattoir	20
grattoir + ret. marginales	7
grattoir + lustre	8
grattoir + émoussé	2
grattoir + lustre + ret. marginales	1
grattoir + ret. marginales + émoussé	2
grattoir + ret. marginales + lustre + émoussé	1

Fig. 52 — Combinaison des grattoirs avec d'autres outils ou aménagements.

On pourrait se demander si il existe une corrélation quelconque entre la longueur des pièces et le cintre de l'arc du front. Une distribution en nuage de points croisant les mesures de longueur avec les indices de cintre (fig. 53) révèle deux groupes qui ont en commun des grattoirs de même longueur, mais avec des indices distincts ou le contraire. Ces groupes expriment-ils le degré d'usure des pièces ou bien des fonctions différentes selon la délinéation des fronts ? Les analyses tracéologiques de grattoirs du Rubané du Nord-Ouest, destinés exclusivement au grattage des peaux, n'ont jamais démontré de différences d'utilisation liée à l'arc des fronts (e. a. Caspar, 1988; van Gijn, 1989; Vaughan, 1994 : 549-550). Il s'agirait donc, à défaut d'autres hypothèses, de l'expression du degré d'usure des fronts.

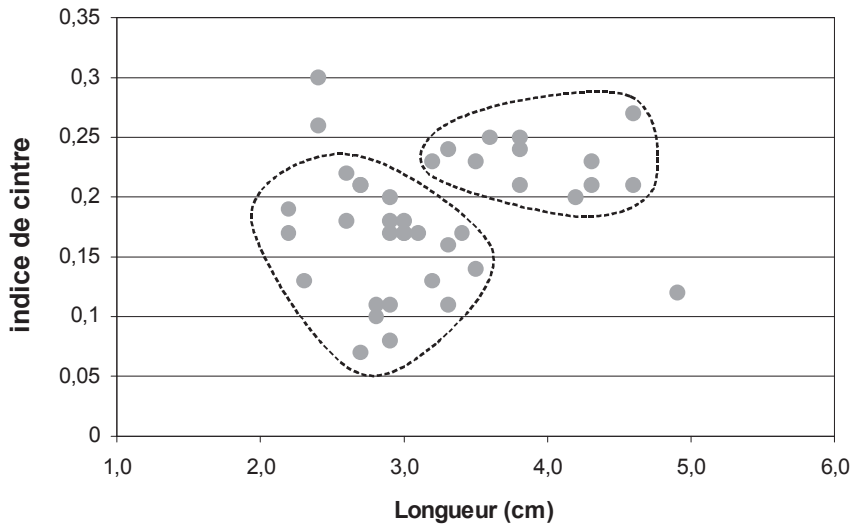


Fig. 53 — Morphologie des grattoirs en fonction de leur longueur et de l'indice de cintre.

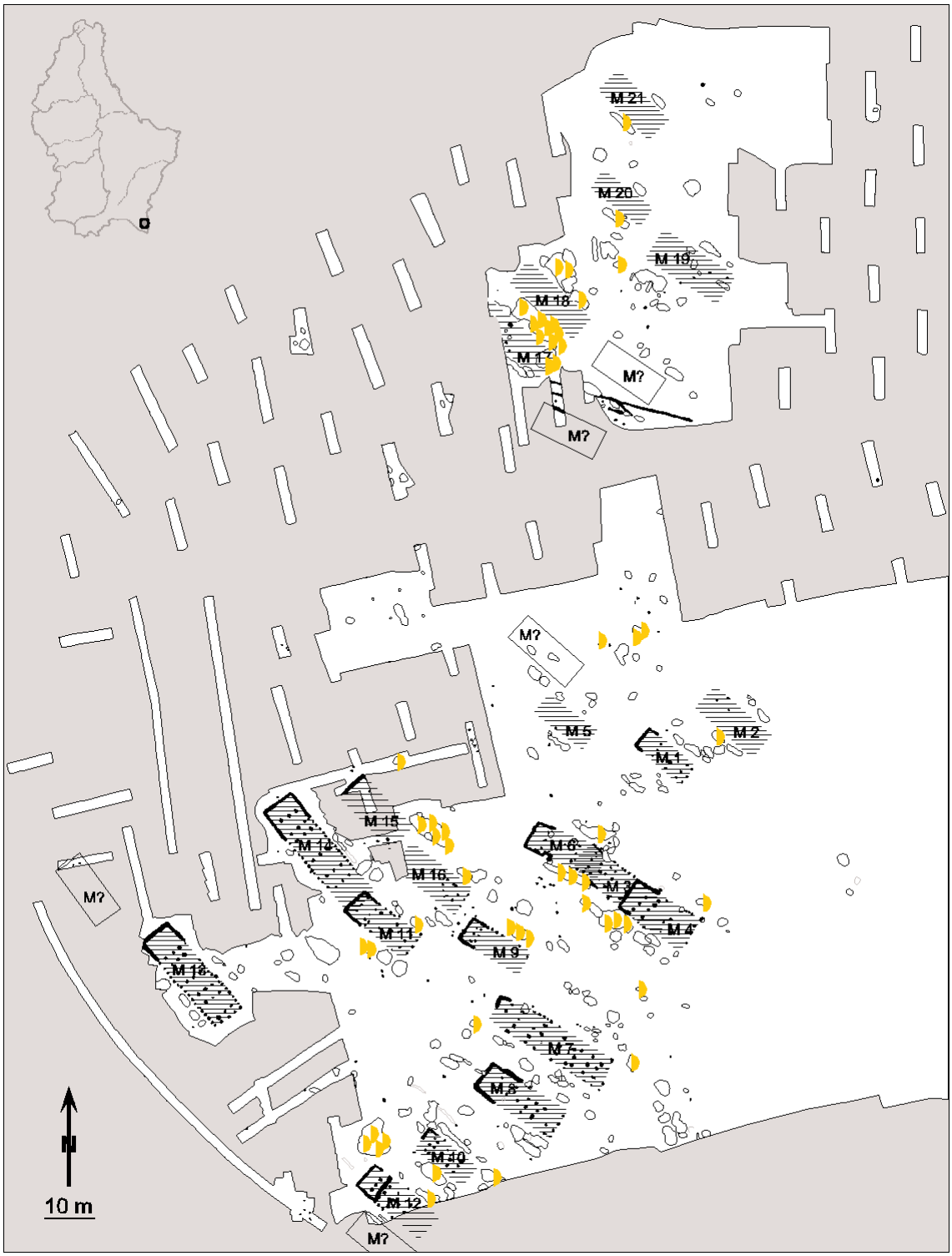


Fig. 54 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des pièces à lustre macroscopique.

5.10.2.2. Les pièces lustrées

Sur le total des 56 pièces lustrées récoltées sur le site, seulement 2 pièces ont été recueillies hors contexte (cat. 2.3). Elles se répartissent en 35 pièces ou fragments portant un lustre d'élément de faucille (pl. 30-31) et 21 autres, entières ou brisées, sur lesquelles a été reconnue une zone marginale très brillante

(pl. 31,6,8-9). À ce nombre absolu d'outils apparemment non reconvertis ou pour lesquels il n'y a pas de chronologie claire dans la succession des cycles d'utilisation viennent s'ajouter les nombreuses pièces transformées *a posteriori*, surtout les grattoirs (7 éléments de faucille et 2 pièces à lustre marginal) et les pièces esquillées (5 éléments de faucille et 1 pièce à lustre marginal; cf. *infra*).

Comme pour les grattoirs, la répartition spatiale de l'ensemble des pièces lustrées montrent une nette propension à se trouver dans les fosses latérales de construction des maisons (fig. 54), en particulier dans la zone M4-M6 et dans celle de M17-M18.

Plus des trois quarts des lustres s'observent sur des supports laminaires (45/56), 8 pièces sont de dimensions trop réduites pour pouvoir déterminer la nature du support et 3 pièces sont des éclats (cat. 2.3). La longueur moyenne des outils est de 4,2 ± 1,4 cm pour les éléments de faucille et de 3,8 ± 1,1 cm pour les pièces à lustre marginal. Les premières montrent une plus grande variété de taille; c'est dans cette catégorie que l'on trouve plus fréquemment des supports longs. En toute logique également, quasiment tous les bords adjacents aux plages lustrées portent des retouches antérieures ou postérieures. Au contraire les retouches s'observent rarement sur les bords à lustre marginal, si ce n'est sur des fragments et ultérieurement au lustre. Dans ce dernier cas, on pourrait discuter du classement de telles pièces à ranger éventuellement dans la vaste catégorie un peu-"fourre-tout" des lames à retouches marginales. Il est en effet impossible, sans analyse tracéologique à l'appui, d'opter pour une retouche d'utilisation, ou pour un micro-esquillement de nature accidentelle ou taphonomique.

La position des plages et des zones lustrées sur les pièces, ainsi que leur fréquence, sont reprises à la figure 55. Elle dénote à la fois une grande variabilité des secteurs utilisés et pour les plages lustrées une étendue diversifiée. Les lustres disposés en oblique paraissent sensiblement plus nombreux que les plages recti-

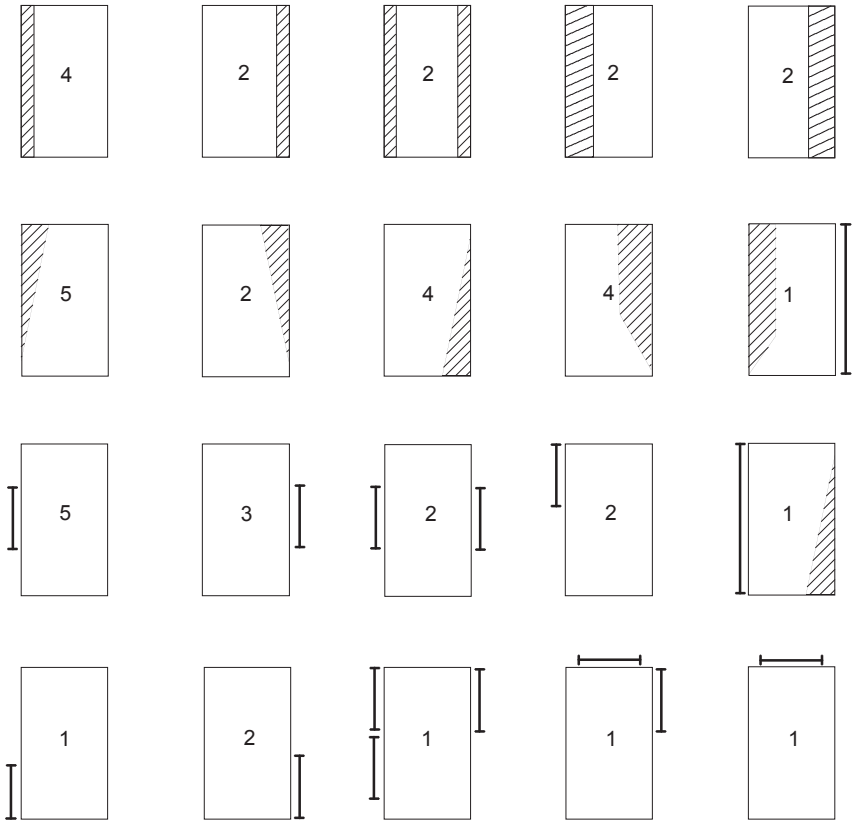


Fig. 55 — Typologie et fréquence des plages et des zones lustrées.

lignes développées parallèlement au bord. Pour les lustres marginaux, ils sont plus souvent observés sur les parties médianes des supports que sur les extrémités. Il est exceptionnel d'en rencontrer en position distale. Neuf pièces portent des lustres dont la localisation est indéterminée.

Les lustres se rencontrent le plus souvent sur des pièces en silex gris grenu crétacé (17 pièces), en silex fin moucheté (17), en silex gris moyen à clair dit de Hesbaye (15). Quelques pièces sont en silex crétacé non typique, une seule pièce est en chaille du Muschelkalk et enfin une est trop brûlée pour pouvoir identifier le matériau. Seulement trois pièces, toutes des éléments de faucille, présentent des stigmates dus au feu.

De nombreuses pièces présentent une cassure à une ou aux deux extrémités, qui correspondent pour partie à une cassure intentionnelle de mise à gabarit lorsqu'on peut observer la présence du lustre sur cette partie. Pour d'autres cassures, il est difficile de trancher entre une cassure intentionnelle ou accidentelle. L'association la plus fréquente est l'aménagement du bord opposé qui présente une véritable retouche, parfois un simple grignotage ou un micro-esquillement du bord. Que ce soient les retouches marginales ou les troncatures, les associations observées sur les éléments de faucille sont vraisemblablement à mettre en relation avec la préparation des supports pour l'emmanchement (fig. 56).

lustre + ret. marginales	14
lustre + ret. marginales + troncature	1
lustre + ret. marginales + troncature + émoussé	1
lustre + troncature	2
lustre + martelage	1
lustre + émoussé	1
lustre + autre outil (perçoir ?)	1

Fig. 56 — Association des pièces lustrées avec d'autres types d'aménagement ou d'outils.

5.10.2.3. Les pièces à troncature

Un ensemble de 8 pièces sur support laminaire présente un aménagement de l'extrémité distale (pl. 32,1-5). Tous les types de troncatures sont représentés : troncature partielle, oblique, rectiligne ou sinueuse, concave ou légèrement convexe. Six troncatures sont directes, deux sont inverses. Une pièce comporte deux troncatures, deux autres des retouches latérales sur un ou sur les deux bords et enfin une dernière a été réalisée aux dépens d'un fragment de faucille (pl. 32,1).

5.10.2.4. Les pièces à retouches latérales

À Remerschen – "Schengerwis", des aménagements latéraux ont été observés sur 67 supports exclusivement laminaires, en majorité des lames ou segments de lame (pl. 33-34). Dans cette catégorie, se côtoient des pièces qui ont une morphologie variée, conséquence de la nature des stigmates. En effet, d'un point de vue typologique, lorsque les retouches ne sont pas rigoureusement régulières (morphologie et répartition), il est impossible de distinguer, sans étude des microtraces, entre un aménagement ou une utilisation. Certaines pièces porteuses de zones grignotées peuvent prêter à confusion; toutefois elles sont minoritaires. Un inventaire morphologique des combinaisons d'aménagement est donné à la figure 57.

Près des trois quarts des pièces comportent des retouches régulières sur les deux bords latéraux, qu'elles soit courtes ou marginales (49/67). Le reste est constitué de pièces ne comportant qu'un seul bord

retouches	13
retouches marginales	5
retouches + retouches	28
retouches + retouches marginales	8
retouches marginales + retouches marginales	10
esquilles + esquilles	3

Fig. 57 — Association des différents aménagements de bords des pièces à retouches latérales.

retouché. La plupart des retouches sont courtes, directes et continues, parallèles à sub-parallèlles, avec une inclinaison semi-abrupte à abrupte. Suivent, au cas par cas, des pièces à retouches discontinues, scalariformes, inverses, rarement bifaciales, alternes ou alternantes, tous ces types d'aménagement pouvant être combinés. Deux pièces au moins (pl. 33,3 et 34,9) présentent des retouches convergentes à leur partie distale, évoquant une terminaison en perçoir. Cinq pièces ont été réalisées sur d'anciennes pièces lustrées (pl. 34,10), et trois présentent un émoussé (pl. 34,10 et 12). Parfois, quelques écaillures sont observées sur les autres bords.

Les matières premières utilisées se répartissent comme suit : gris fin maastrichtien (19, dont 4 en "gris clair de Hesbaye"), gris grenu (19), gris fin moucheté (14), gris jaunâtre à grain moyen de type "Rullen" (3), noir maastrichtien de type "Rijckholt" (2), noir translucide (2; Bassin Parisien ?), gris-bleu opaque (2), silex bartonien (1; pl. 34,2), indéterminé (1). Quatre pièces brûlées ne permettent pas d'identifier le matériau. Il est à remarquer qu'aucune pièce n'a été réalisée en chaille locale, que peut-être les deux pièces en silex gris-bleu ont une provenance régionale. Parmi les matériaux exogènes, l'essentiel provient à 85 % des bancs maastrichtiens mosans.

5.10.2.5. Les perçoirs

Le nombre des perçoirs, entiers ou sous forme de fragments, issus des fosses détritiques s'élève à 18, auquel il faut ajouter une pièce hors contexte. Ils sont souvent trouvés en petit groupe dans les fosses attenantes aux maisons ou bien isolés dans les espaces extérieurs de l'aire d'habitat.

La matière première des supports est principalement le silex maastrichtien, du "gris clair de Hesbaye" au gris grenu. Un seul support est un silex gris verdâtre légèrement grenu de type "Rullen". Les supports eux-mêmes sont laminaires (15/19), deux sont des éclats et deux sont indéterminés.

Rares sont les perçoirs entiers (6 pièces), réalisés sur une partie proximale avec bulbe de percussion présent ou sur bout de lame (pl. 35). Les autres pièces sont en majorité des têtes de perçoir (8), dont certaines relativement épaisses évoquent une mèche de foret (pl. 35,8-10,13). Une pièce à retouches alternes, et à cassure distale, se range parmi les alésoirs. Enfin, trois pièces correspondent à des corps de perçoirs assez épais, type mèche de foret. Mis à part une extrémité obtenue par retouche unilatérale, toutes les autres pièces montrent une partie agissante dégagée par retouches régulières directes et semi-abruptes à abruptes sur les deux côtés du support.

Au niveau des associations avec d'autres aménagements ou d'autres utilisations, il faut signaler la présence de deux remplois d'anciens éléments de faucille et quatre traces d'émoussé distal (3 sur pointe et 1 sur cassure distale; pl. 35,3,12).



Fig. 58 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des armatures.

5.10.2.6. Les armatures

Sans entrer dans les détails relatifs à certains aspects identitaires de la morphologie des armatures de flèche, qui seront traités de façon plus large dans le chapitre de synthèse sur le sujet (voir § 9.2.3.), quelques observations sont cependant à mettre en exergue.

Un total de 30 armatures ont été récoltées exclusivement en contexte détritique (pl. 36-37; cat. 3.1). La plupart des aires domestiques en possèdent plusieurs, mais certaines autres n'en ont aucune (fig. 58), en partie pour des raisons taphonomiques (fosses très érodées). Deux autres armatures, sur base du matériau utilisé et de leur morphologie, peuvent être attribuées au Mésolithique, un effectif très faible pour se permettre d'évoquer autre chose que le fruit du hasard.

À l'exception d'un fragment d'armature brûlé, les matériaux se répartissent comme suit en ordre décroissant : gris moucheté (12), gris grenu (6), gris fin, dont le "gris clair de Hesbaye" (5), gris jaunâtre légèrement grenu de type "Rullen" (1), gris translucide (1), noir translucide (1), brun-rouge opaque (1), silex bartonien (1; pl. 37,1), chaille du Muschelkalk (1). La majorité des matériaux indique une provenance des gîtes maastrichtiens mosans, tandis que l'élément en silex bartonien atteste clairement l'existence de relations avec le centre du Bassin parisien. La question de l'adéquation entre type de matériau et caractéristiques stylistiques des armatures sera évoquée dans le chapitre de synthèse.

La morphologie des armatures montre une très grande diversité, étalée entre une exécution particulièrement soignée (e. a. pl. 36,1-6; pl. 37,1) et la pièce de fortune (e. a. pl. 37,12-14). Certaines pièces témoignent d'une fabrication sommaire ; seule la pointe a fait l'objet d'un aménagement soigné contrastant avec une base brute, correspondant à la cassure (de mise à gabarit ?) du support. L'une des caractéristiques techniques propres aux armatures est l'égrisage des extrémités et parfois des bords. On retrouve cette particularité sur la majorité des pièces de Remerschen, ainsi que les cassures apicales témoignant de leur utilisation comme pointe de projectile (Vaughan, 1994).

Les armatures symétriques dominent légèrement le corpus du site (15/27; fig. 59). 19 pièces comportent une retouche inverse, plus ou moins plate, de la base, présente aussi bien sur les armatures symétriques qu'asymétriques, voire trapézoïdales. On observe aucune préférence dans la latéralisation des armatures. À noter que l'armature en silex bartonien (pl. 37,1) est remarquable par plusieurs aspects, dont une asymétrie prononcée, accentuée par un aileron très développé.

symétriques	15
Asymétriques D	4
Trapèzes D	2
Asymétriques G	3
Trapèzes G	3
Total	**27**
Atypiques + fgts	3
Total général	**30**

Fig. 59 — Inventaire typologique des armatures de flèche.

5.10.2.7. Les pièces esquillées

La catégorie des pièces esquillées est la mieux représentée à Remerschen, avec un total de 57 pièces, soit 54 issues de contexte détritique et 3 hors structure (cat. 2.4). Elles se répartissent de façon ubiquiste sur tout le site, le plus souvent dans les structures attenantes aux maisons. Elles paraissent un peu plus abondantes autour du complexe M4-M6 et alentour de M11 (fig. 60).

Un peu plus de la moitié des pièces (33/57, soit 58 %) est caractérisée par un esquillement double opposé (pl. 38-39). Ce chiffre représente un minimum d'artefacts, car les pièces brisées ne présentant qu'une seule extrémité esquillée pourraient très bien rentrer dans cette catégorie. Le restant des pièces ne présente qu'un simple esquillement; une seule pièce en porte trois.

D'un point de vue morphologique, la tendance est orientée vers la sélection de supports laminaires (23), plus que d'éclats (13). Le nombre important de pièces dont la nature du support n'a pu être identifiée relève essentiellement de la petite taille des pièces. La longueur moyenne est de 2,5 ± 0,7 cm, avec des

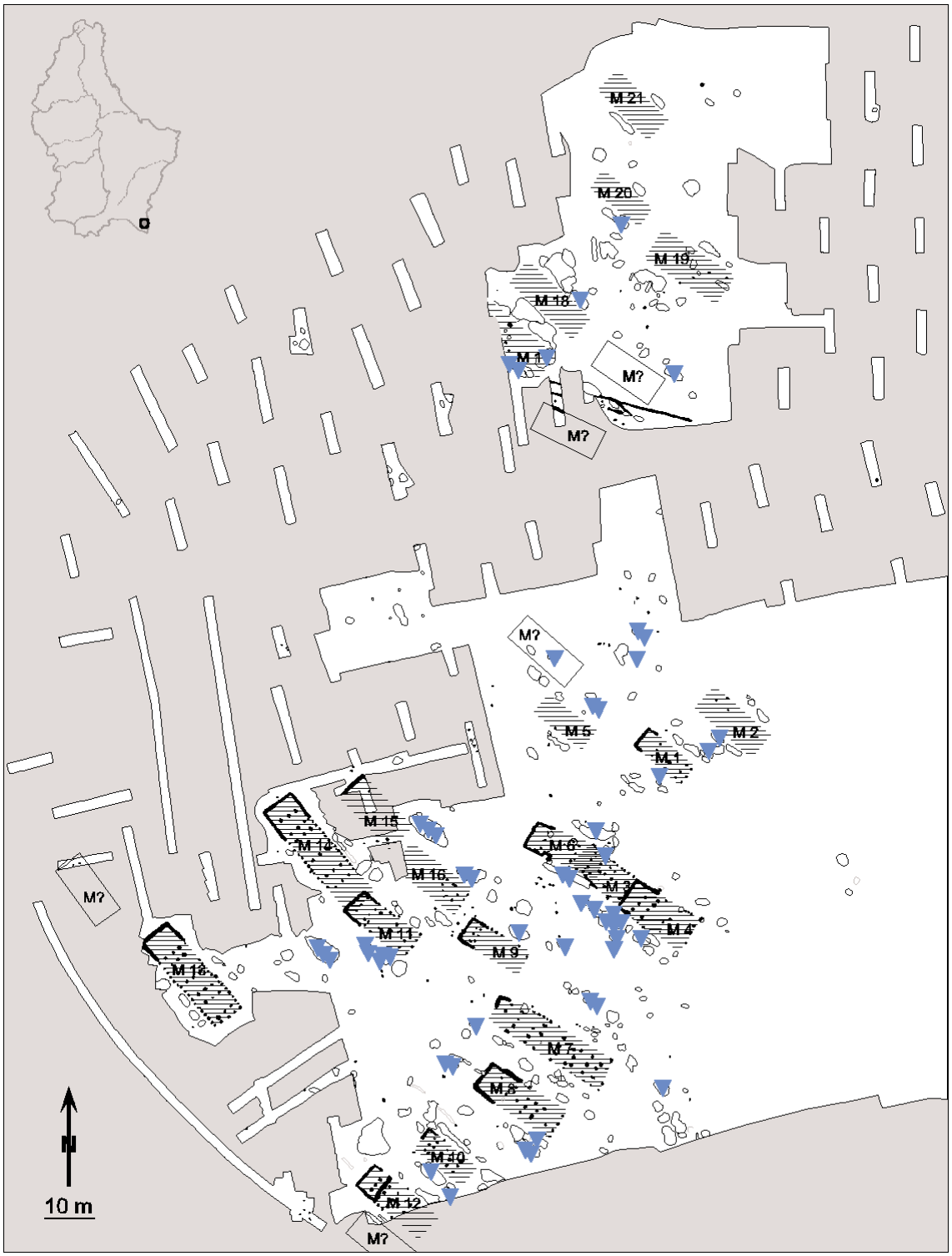


Fig. 60 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des pièces esquillées.

dimensions comprises entre 1,4 et 4,3 cm pour les pièces entières. Les dimensions réduites de la plupart des pièces (pl. 39) posent la question de leur fonction, évoquée dans le chapitre de synthèse (§ 9.2.2.5). En ce qui concerne l'épaisseur, la moyenne de 0,6 ± 0,2 cm indique des pièces assez peu épaisses, comprises entre 0,3 cm et un peu plus de 1 cm. La répartition des pièces par classes d'épaisseur illustre bien la minceur de celles-ci, pour la plupart, inférieures à la moyenne (fig. 61).

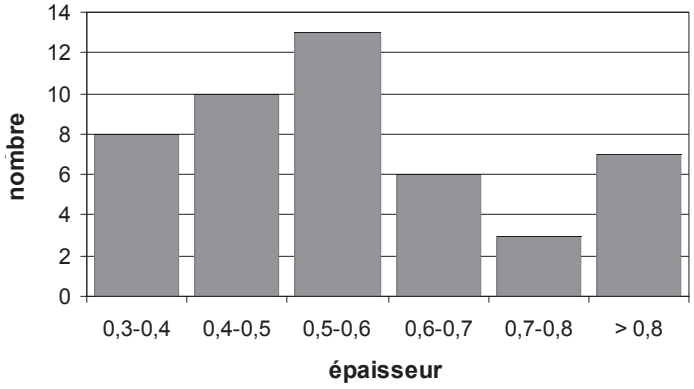


Fig. 61 — Distribution de l'épaisseur des pièces esquillées.

Les matériaux observés dans cette catégorie se répartissent en : silex gris fin maastrichtien (17, dont 6 en "gris clair de Hesbaye", gris grenu (13) et gris moucheté (13), silex crétacé résiduel (5), silex noir de type "Rijckholt" (2), silex gris mat (1) et chaille du Muschelkalk (1). En plus 4 pièces sont brûlées et une patinée. À l'exception de la chaille, tous les matériaux ont pour origine les bancs maastrichtiens de la région mosane.

Seulement 17 pièces montrent des traces évidentes de recyclage, avec une dominante pour les bords retouchés, suivis par la transformation de quatre éléments de faucille (pl. 39,2), une pièce à lustre marginal (pl. 39,6), deux grattoirs, un grattoir-faucille. Enfin une pièce présente des traces d'émoussés latéraux (pl. 38,5).

5.10.2.8. Autres catégories

Dans la catégorie "autres" des décomptes généraux (cat. 2.1) et mis à part les pièces à retouches latérales, on trouve des catégories très peu représentées, les éclats retouchés et les fragments d'outils indéterminés (pl. 40). À signaler, la présence de 7 pièces comportant une ou plusieurs encoches de morphologie variée, en position distale ou latérale (pl. 32,8-9). À ce niveau de l'étude, il est impossible d'opter pour une encoche fonctionnelle, intentionnelle ou non, ou bien accidentelle. Un micro-denticulé et un micro-burin font partie de l'assemblage lithique.

5.10.3. Les herminettes

Un ensemble de 32 herminettes (13 entières et 19 fragments) a été récolté en contexte détritique, auquel il convient d'ajouter 4 pièces entières hors contexte (pl. 41-45). Le taux de fragmentation est relativement faible, d'autant que dans le complexe de fosses 565 au sud de M3-M4-M6 un corps d'herminette et 3 autres menus fragments, dont deux remontent, appartiennent à la même pièce fracturée. La distribution des pièces et fragments sur le site montre une répartition ubiquiste autour des unités d'habitation, avec souvent une pièce dans les fosses latérales (fig. 62). Toutefois, quelques structures concentrent un plus grand nombre de pièces, comme les fosses de M3-M4, celles de M17 et M18, de M15 et la grande fosse à l'ouest de M11.

Les observations morphométriques sont variables d'une pièce à l'autre, selon l'état de fragmentation. Les herminettes de Remerschen sont en majorité trapézoïdales (19); cinq autres pièces sont de type rectangulaire, avec des bords latéraux parallèles. D'après les normes de C. C. Bakels (§ 4.4.2), les herminettes plates (16; pl. 41-42) dominent les herminettes plus épaisses (10; pl. 44). Seules 19 pièces permettent d'ef-

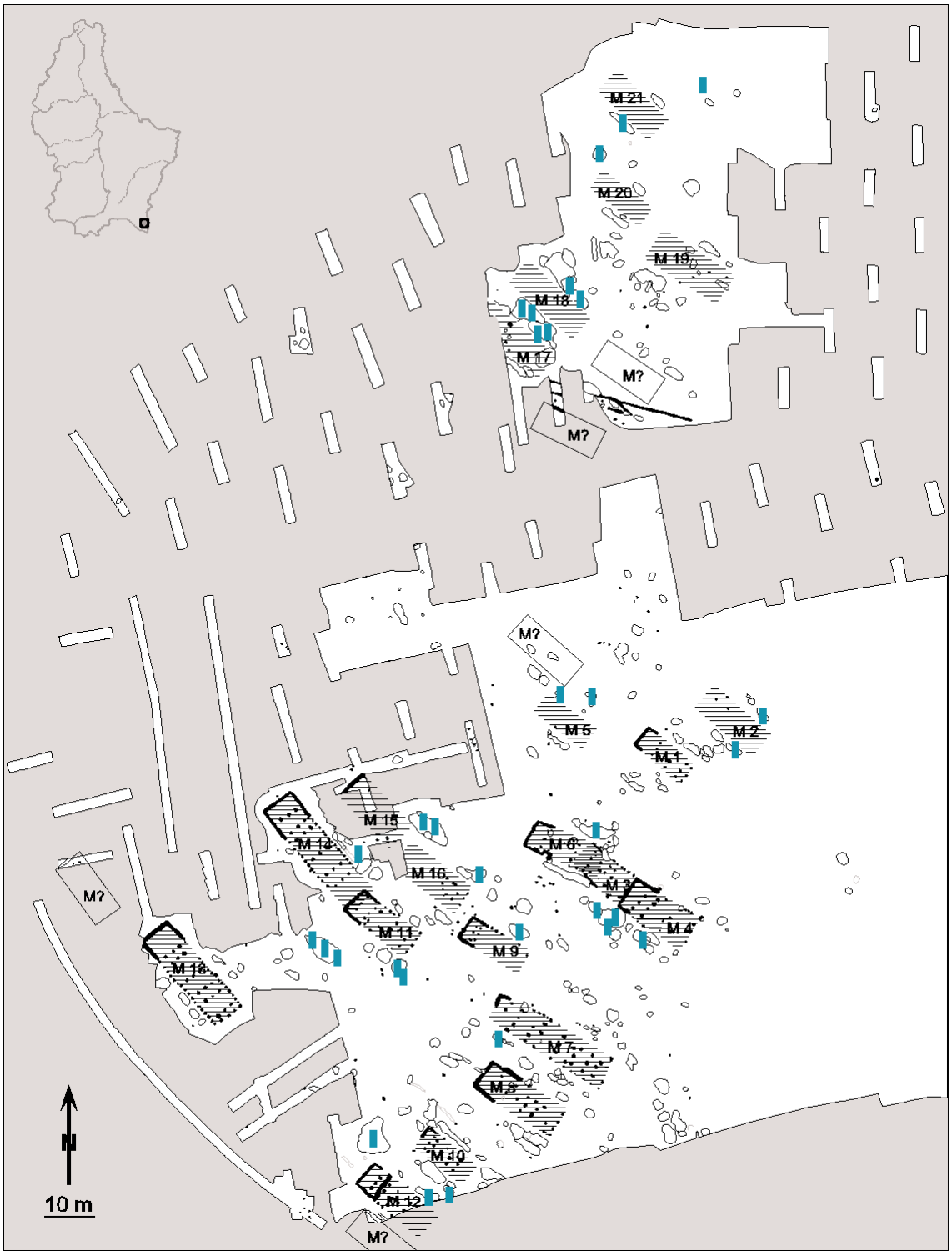


Fig. 62 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des herminettes et fragments.

fectuer les calculs de l'index épaisseur-largeur ("TWindex") défini par C. C. Bakels (§ 9.2.4). Un histogramme des longueurs (fig. 63) montre qu'une majorité de pièces (11/17) possède une longueur inférieure à 5,5 cm.

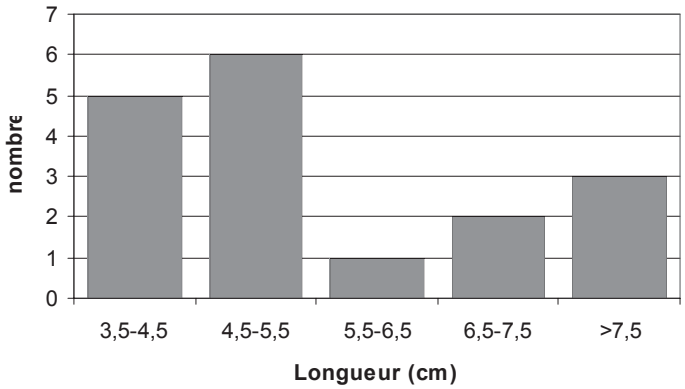


Fig. 63 — Histogramme de la longueur des herminettes.

Une seule pièce a été perforée (pl. 45,1). Brisée au niveau de la perforation, elle a été repolie à ce niveau pour former un talon et réutilisée à son extrémité, qui présente par ailleurs un profil relativement symétrique et plus étroit que le corps de l'objet (ancien talon ?). Parmi les matières premières utilisées (fig. 64 et cat. 4), on retrouve les deux grandes catégories habituelles, à savoir les roches métamorphiques de type amphibolite (16 pièces) et les roches magmatiques de la famille des basaltes (14 pièces). Six autres pièces ne peuvent pas être rangées macroscopiquement dans cette catégorie, traduisant une certaine variété dans le choix des matières premières, comme par exemple un galet en grès bigarré (pl. 62,6), un matériau poreux de type lave, un quartzite (?) et une roche verte tendre. Ces identifications devront être confirmées par des analyses pétrographiques.

	plate	*épaisse*	*indét.*
entière	14	2	
cassée	2	8	10
matière			
"basalte"	8	4	2
"amphibolite"	4	5	7
autre	4	1	1

Fig. 64 — Relations entre le type et la matière des herminettes.

Il est symptomatique de constater que les pièces affichent une morphologie en général asymétrique en section transversale et en plan, traduisant une transformation des pièces en vue de leur réutilisation. Ce phénomène est illustré par la présence de faces de fracture partiellement polies, l'asymétrie des tranchants, la réduction des dimensions. Des tranchants brisés ont parfois été émoussés, voire polis pour former un nouveau talon, ce qui donne une herminette plate, large et courte (pl. 41,4). De la même manière, un talon de "bottier" a été travaillé de façon à réaliser un nouveau tranchant, plus étroit que la pièce (pl. 43,2), un enlèvement latéral (de "bottier") a été repoli et donne une petite herminette épaisse tout à fait asymétrique (pl. 43,4). À l'extrême, de longs enlèvements plats ont fait l'objet d'un polissage sur la face ventrale, accentué au niveau du nouveau tranchant (pl. 43,5).

Toutes les herminettes n'ont pas été remployées en herminette : un exemple atteste une réutilisation en percussion posée, peut-être comme coin à fendre, avec deux extrémités portant des traces bifaciales de martelage (pl. 45,2).

5.10.4. Les instruments en quartzite du Taunus

Sur l'ensemble des 82 pièces travaillées en quartzite du Taunus, deux seulement ont été récoltées hors contexte détritique (pl. 46-49). Les deux tiers des pièces sont des plaquettes que l'on trouve à l'état légèrement érodé dans les charriages de la Moselle; le dernier tiers est constitué de blocs de taille variable. Certains d'entre eux, avec des surfaces grumeleuses et des cassures fraîches, pourraient provenir du débitage en tranches épaisses de blocs imposants tels qu'on peut les récolter en gisement au nord de Sierck, soit à quelque 4 km de "Schengerwis".

L'inventaire (cat. 2.5) montre que les trois quarts des stigmates d'utilisation concernent les émoussés (81/108), avec une dominance des émoussés arrondis par rapport à ceux en ogive. Ces émoussés s'observent principalement aux angles des plaquettes. Sur certains biseaux, des traces d'écrasements (3 pièces) ou d'émoussé de l'arête (2 pièces), atteste leur remploi ultérieur. De même sur 5 autres pièces, des émoussés en ogive se sont développés sur d'anciens biseaux (pl. 47,1). Biseaux et émoussés se retrouvent dans les mêmes proportions qu'à Altwies. Par contre, la présence de surface polie sur plusieurs pièces de Remerschen contraste avec leur absence à Altwies. Enfin certaines pièces sont typologiquement plus anecdotiques : une meule dormante avec traces de martelage, un bloc à surface polie convexe (meule mobile ou pilon ?), un instrument très fin du genre "scie" (pl. 60,4) et une pièce discoïde (couvercle ? cf. § 4.4.4).

5.10.5. Les éléments en grès

Les éléments en grès regroupent essentiellement le matériel de mouture et les différents types de polissoir (fig. 65), soit un total de 168 pièces identifiables et 145 autres indéterminées. S'y ajoutent une pièce de forme discoïde et 5 autres pièces avec des traces d'aménagement et/ou d'usure, dont l'appartenance à l'une ou l'autre des catégories principales est indéterminable.

Parmi les matériaux utilisés, tous les grès font partie du substrat local et régional (Hauzeur & Le Brun-Ricalens, 2005). Un seul polissoir plat a été réalisé dans un grès fortement micacé, dont l'origine serait à

	Grès de Luxembourg	grès fin grès bigarré	autre
mouture			
meule dormante	1		
meule mobile	2	1	
meule indéterminé	10		2
broyon/pilon		3	
fgts avec surf. polie	91	52	2
polissoirs			
en cuvette	26	44	
à rainure(s)	11	10	
à sillon(s)	3	6	
plat(s)	5	18	1
mixtes	7	18	
pièces discoïdes		1	
autres		5	
bruts	529	243	75

Fig. 65 — Inventaire typologique du matériel en grès.

rechercher du côté mosan à la frontière franco-belge (A. Faber, Musée national d'Histoire naturelle du Luxembourg, comm. orale).

Sans surprise, les quelques rares pièces que l'on peut qualifier de meule sont réalisées en grès de Luxembourg (pl. 50-52); une seule autre pièce est en grès fin très dur. Quant aux polissoirs, ils semblent plus formés en grès bigarré qu'en grès de Luxembourg (variété à grain plus fin que les meules), au contraire de la Lorraine où les grès de Luxembourg sont plus fréquemment employés (V. Blouet, comm. orale).

Les polissoirs en cuvette ou à rainures sont souvent multiples, ce qui occasionne leur fracture au point le plus aminci par l'usage et qui explique leur état exclusivement fragmentaire (pl. 53-60). Dans ce cas, il n'est pas impossible que certains fragments décomptés puissent appartenir à un même individu. Quelques remontages ont pu être effectués car l'érosion des faces de fracture de ces grès tendres est l'un des handicaps de nature taphonomique.

Les polissoirs qualifiés de mixte combinent le plus souvent polissoir en cuvette ou plat associé à des rainures ou des sillons (pl. 55,1). Les faces concernées des pièces étant différentes, il est impossible de déterminer s'il y a simultanéité d'utilisation ou diachronie. Toutefois, il existe quelques cas évidents de reconversion. Deux polissoirs présentent sur leur face d'utilisation des traces de piquetage ultérieur; l'un d'eux a même ensuite servi de percuteur (pl. 57,2). Un grès à rainure a été transformé en percuteur (pl. 58,1) et l'un des deux fragments d'un autre polissoir en cuvette a été réutilisé comme polissoir à sillon (pl. 60,2).

Les fragments de grès à surface polie sont très nombreux comparés aux pièces typologiquement reconnaissables, en particulier les fragments en grès de Luxembourg. Même s'il y a de fortes présomptions pour les assimiler à un ancien matériel de mouture, de même que les fragments de grès fin/bigarré peuvent être schématiquement assimilés à d'anciens polissoirs, leur décompte est resté neutre d'interprétation.

5.10.6. Les blocs, fragments et "crayons" d'hématite

Les hématites travaillées, au nombre de 23, soit 2 % de l'industrie lithique, ont été récoltées quasi exclusivement dans les fosses des espaces latéraux des habitations (fig. 66; cat. 2.1). La seule exception est la présence de deux pièces en hématite dans la fosse 504, dans une zone isolée non domestique (annexe 1). À ce décompte, il faut ajouter une pièce découverte hors structure.

Dans cet ensemble, on peut distinguer sommairement deux catégories de pièces : les pièces en général de petites dimensions, complètement polies et facettées par l'utilisation (pl. 61) et les blocs plus imposants en taille et en épaisseur, dont les surfaces d'utilisation ne masquent pas totalement la structure du matériau (pl. 62). En outre, leurs extrémités sont souvent brutes. Soit il s'agit de pièces cassées, soit plus vraisemblablement de pièces en début d'utilisation, le stade ultime étant les "crayons" arrivés à exhaustion.

5.10.7. Masse (?) perforée en serpentinite

Lors de la campagne de 1994, un fragment de galet perforé en roche verte été découvert dans la fosse détritique isolée (?) 1434, située au centre du secteur II (fig. 67 et pl. 63,2). Il a fait l'objet d'une mention particulière dans le catalogue des instruments perforés du Grand-Duché de Luxembourg (Le Brun-Ricalens, 1995 : 240-241). Cette pièce est étonnante est à plus d'un titre. Le matériau est une serpentinite avec des inclusions de grenat et de feldspath (détermination M. Errera, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren). Ce genre de galet se récolte en position secondaire dans les environs de Bâle et on trouve la roche primaire au sud de Zermatt. Vu la localisation géographique de ce genre de matériau, il témoigne de contacts ou de

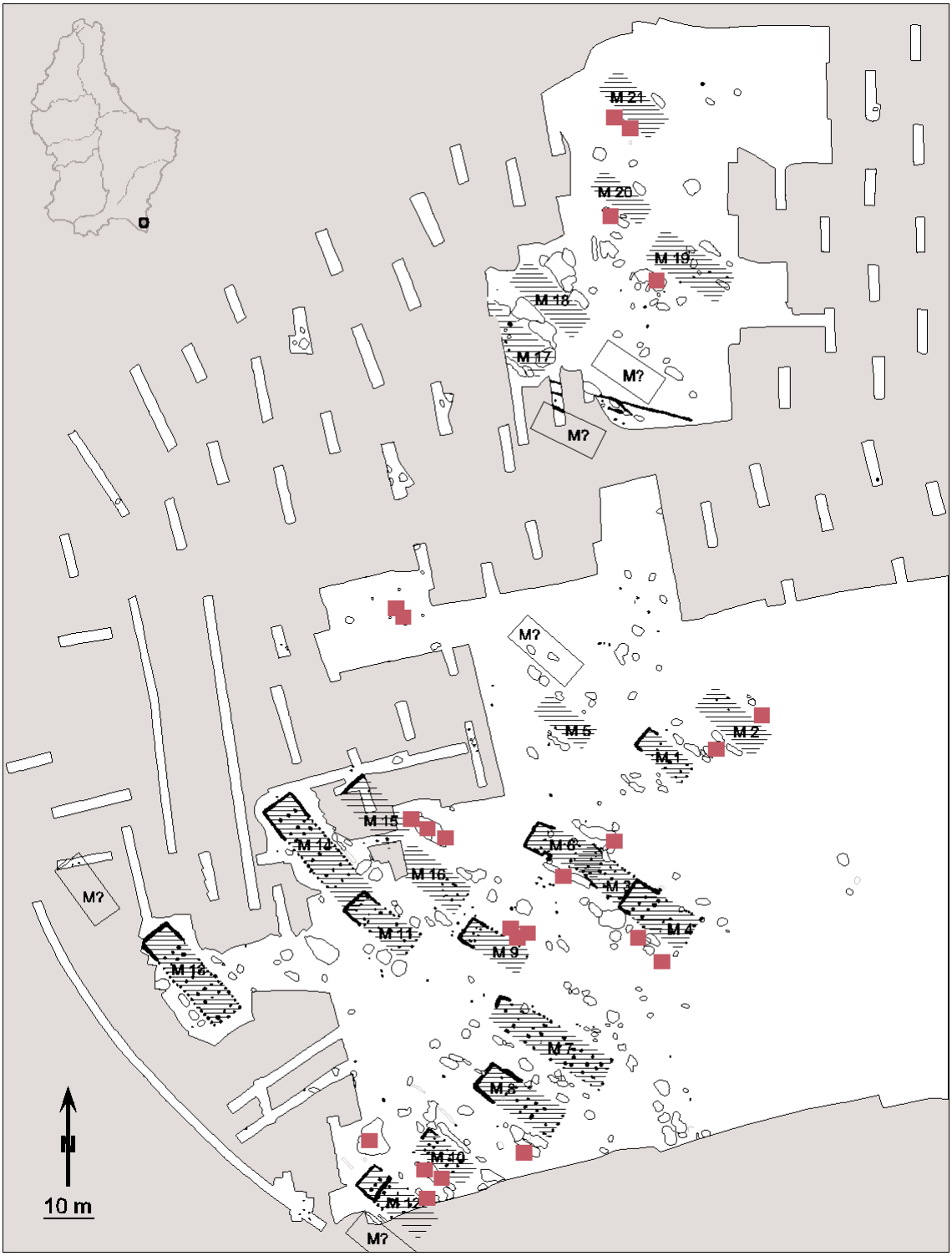


Fig. 66 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des blocs et crayons d'hématite.

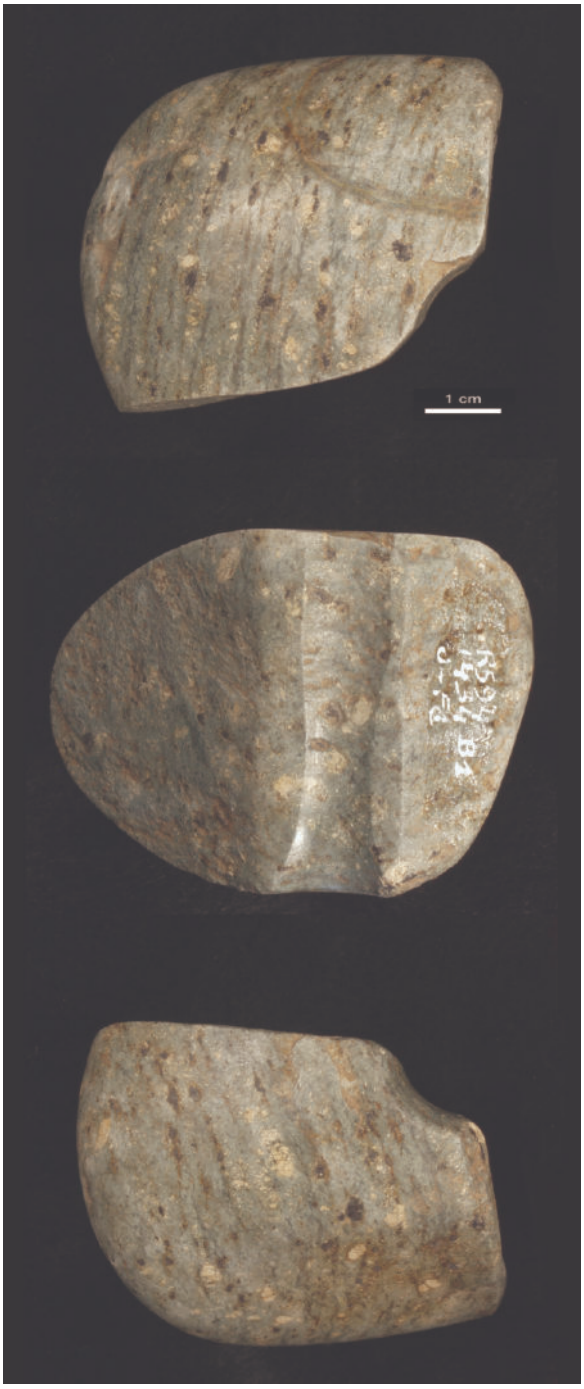


Fig. 67 — Fragment de masse (?) perforée en galet de serpentinite. (cliché E. Dewamme, IRSNB)

réseaux d'échange avec cette région, à moins d'avoir été récolté parmi les galets du Rhin...

Cette pièce est en réalité "complète" car le quart de galet qui subsiste a été soigneusement repoli sur l'ensemble de ses faces de fracture. Ce soin apporté à la conservation du fragment témoigne d'une valeur particulière de la pièce, dont la nature est inconnue.

Les pièces perforées sont extrêmement rares dans le Rubané. Dans les contextes détritiques domestiques, il s'agit le plus souvent d'herminettes, dont un exemplaire a été trouvé aussi sur le site de Remerschen, dans le même secteur de fouille (voir § 5.10.3). Les galets perforés que l'on qualifie de masse, sont connus dans les environs de Bâle.

Les objets en serpentine ne sont guère connus en contexte rubané. Il faut signaler la présence dans la vallée de la Moselle de plusieurs exemples, tant en Lorraine que dans la région de Trèves (Le Brun-Ricalens, 1998 : 245). Lorsque le contexte est assuré, ces objets sont datés du Rubané final, voire récent. L'usage de la serpentine est attesté par ailleurs dans les cultures contemporaines du Rubané. D'une part, il s'agit de 6 anneaux plats provenant de la nécropole Hinkelstein de Worms – "Rheingewann" (Zápotocká, 1984), de bracelets en serpentine de la culture de Blicquy – Villeneuve-Saint-Germain — en particulier sur le site d'Irchonwelz (Hainaut; Constantin, 1985 : 193) ou celui d'Echilleuses (Loiret; Simonin, 1996 : 163) —, ou encore d'anneaux en contexte cardial (Roussot-Larroque, 1990).

5.10.8. Les galets utilisés

Mis à part les pièces réutilisées en percuteur, telles les pièces en grès ou les herminettes, rares sont les autres catégories qui peuvent présenter ces stigmates. À "Schengerwis", 53 galets comportent des stigmates plus ou moins prononcés d'utilisation sur une aire bien délimitée (pl. 63,1 et pl. 64). Ces traces vont de la simple zone usée à très légèrement écrasée à des traces de martelage plus évidentes, parfois accompagnées de quelques petites esquilles. Les galets dont les parties saillantes montrent des plages d'aspect usé ont été écartés du dénombrement.

Les stigmates de percussion concernent en majorité les extrémités de galets ovoïdes — caractérisés par une morphologie très régulière et une couleur brune — rarement les tranches (pl. 64). Outre ces stigmates, 5 pièces possèdent des extrémités émoussées en ogive, tout comme celles qui ont été observées sur certains instruments en quartzite du Taunus. Trois galets présentent des traces d'écrasement très limitées sur un point de leur surface. Ces traces sont caractéristiques des retouchoirs.

Une originalité du site tient à la présence de deux pièces dont la morphologie (section en D et profil asymétrique) et les esquilles d'utilisation sur le "tranchant" font fortement penser à des herminettes.

5.10.9. L'instrument en os

Outre les multiples petits fragments de matière ossuse indéterminable, l'inventaire se résume à un seul instrument, exceptionnellement conservé. L'outil consiste en une mince lame osseuse appointée (pl. 63,3 et fig. 68), recueille en plusieurs morceaux dans la fosse latérale de construction 1168, appartenant à l'unité domestique M11. Cette fosse est attribuée au IIb par son contenu céramique. La lame osseuse provient d'une côte animale, sans que l'on puisse déterminer l'espèce, car les traces de façonnage masquent tous les caractères anatomiques. La pointe a été réalisée par abrasion et polissage, ainsi que le corps de l'outil. De nombreuses stries longitudinales sont visibles sur une face et sur les bords de l'instrument. La faible épaisseur de l'outil et le type de support utilisé font plutôt penser à une dent de peigne à carder qu'à un poinçon classique sur métapode (cf. Altwies, § 6.9.8 et pl. 155,3).



Fig. 68 — Remerschen — "Schengerwis". Instrument façonné et appointé sur côte animale. Cliché MNHAL.

5.11. Le matériel céramique

Tout comme pour les autres sites du territoire grand-ducal, le corpus des céramiques décorées à pâte fine de Remerschen sera abordé globalement pour la répartition spatiale, les caractéristiques morphologiques et décoratives. Les aspects de périodisation interne seront dégagés par l'application d'un programme de sériation à l'ensemble du corpus. Les résultats obtenus seront ensuite discutés plus largement dans le chapitre de synthèse consacré à la céramique, tant à l'échelle régionale qu'à celle du Rubané du Nord-Ouest (voir § 9.5).

Au préalable, il convient de positionner la céramique décorée à pâte fine par rapport à la céramique non décorée, qui regroupe à la fois les individus soigneusement lissés mais non décorés, les récipients à pâte grossière et les quelques tessons non décorés, dont il est difficile — sans collage physique — de déterminer

l'appartenance à la céramique décorée ou à la fine non décorée. Le site de Remerschen se démarque du site d'Altwies, par exemple, par une présence importante de la céramique décorée, qui se trouve à peu près dans les mêmes proportions pondérales (69 kg) que la céramique à pâte grossière (77,3 kg), ce que montre la courbe de régression de la figure 69. La céramique non décorée à pâte plus ou moins fine représente un poids de quelque 10,7 kg qui, selon que l'on prenne en considération l'aspect technique pâte fine/pâte grossière ou l'aspect stylistique céramique décorée/céramique non décorée s'ajoute à l'une ou l'autre des deux catégories précédentes.

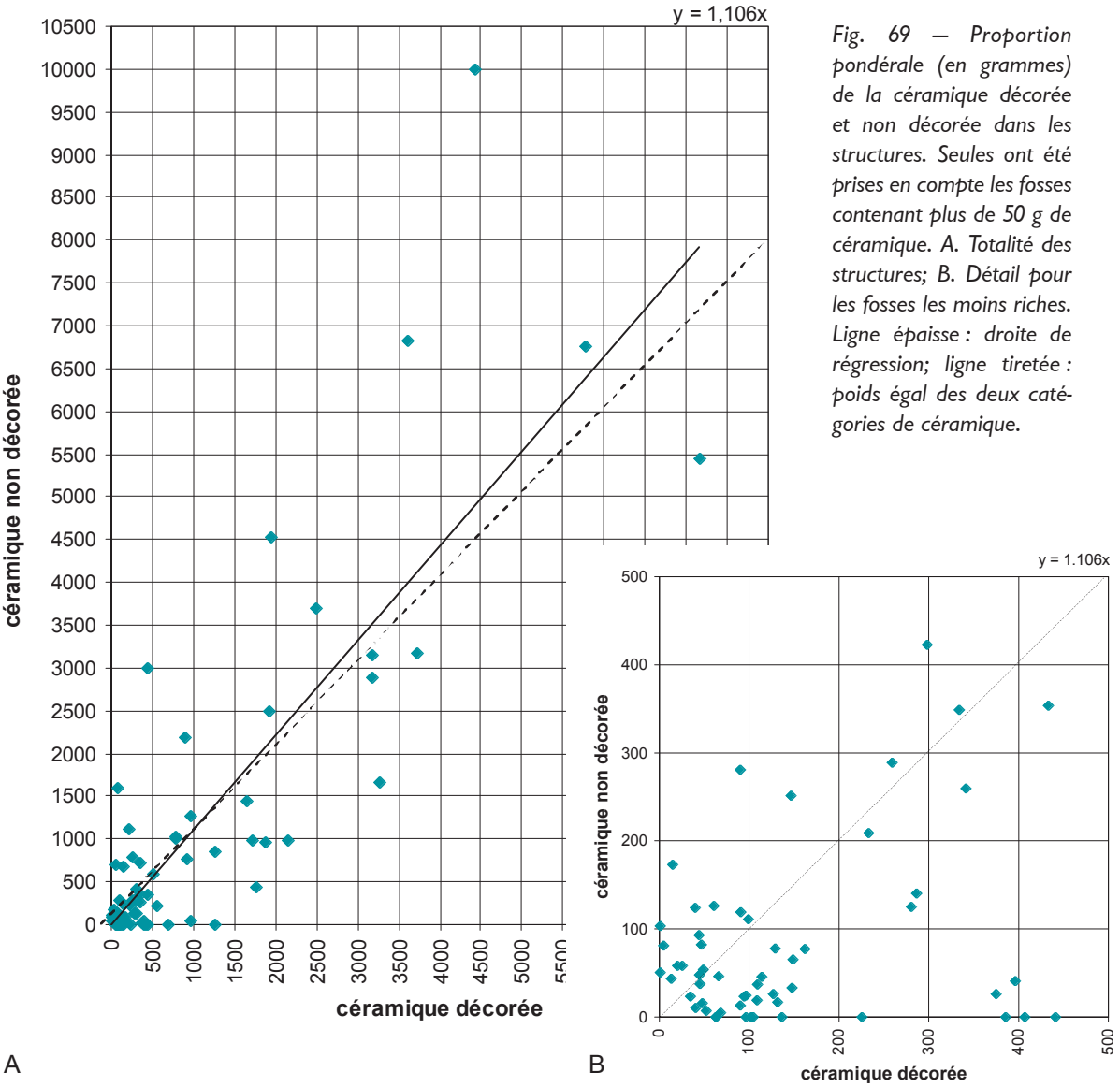


Fig. 69 — Proportion pondérale (en grammes) de la céramique décorée et non décorée dans les structures. Seules ont été prises en compte les fosses contenant plus de 50 g de céramique. A. Totalité des structures; B. Détail pour les fosses les moins riches. Ligne épaisse : droite de régression; ligne tiretée : poids égal des deux catégories de céramique.

Le classement pondéral des structures montre que les fosses ayant livré plus de 200 grammes de céramique représentent la moitié des structures contenant des tessons, une quantité considérablement plus importante qu'à Altwies (16,5 % des structures). Cette observation est à mettre en relation directe avec la profondeur relative des fosses, sans exclure aussi des différences éventuelles de position socio-économique entre villages. La cartographie de ces fosses les plus riches (fig. 70) démontre à l'évidence la corrélation entre la quantité de rejets céramique et la répartition spatiale de ces fosses, toutes localisées dans

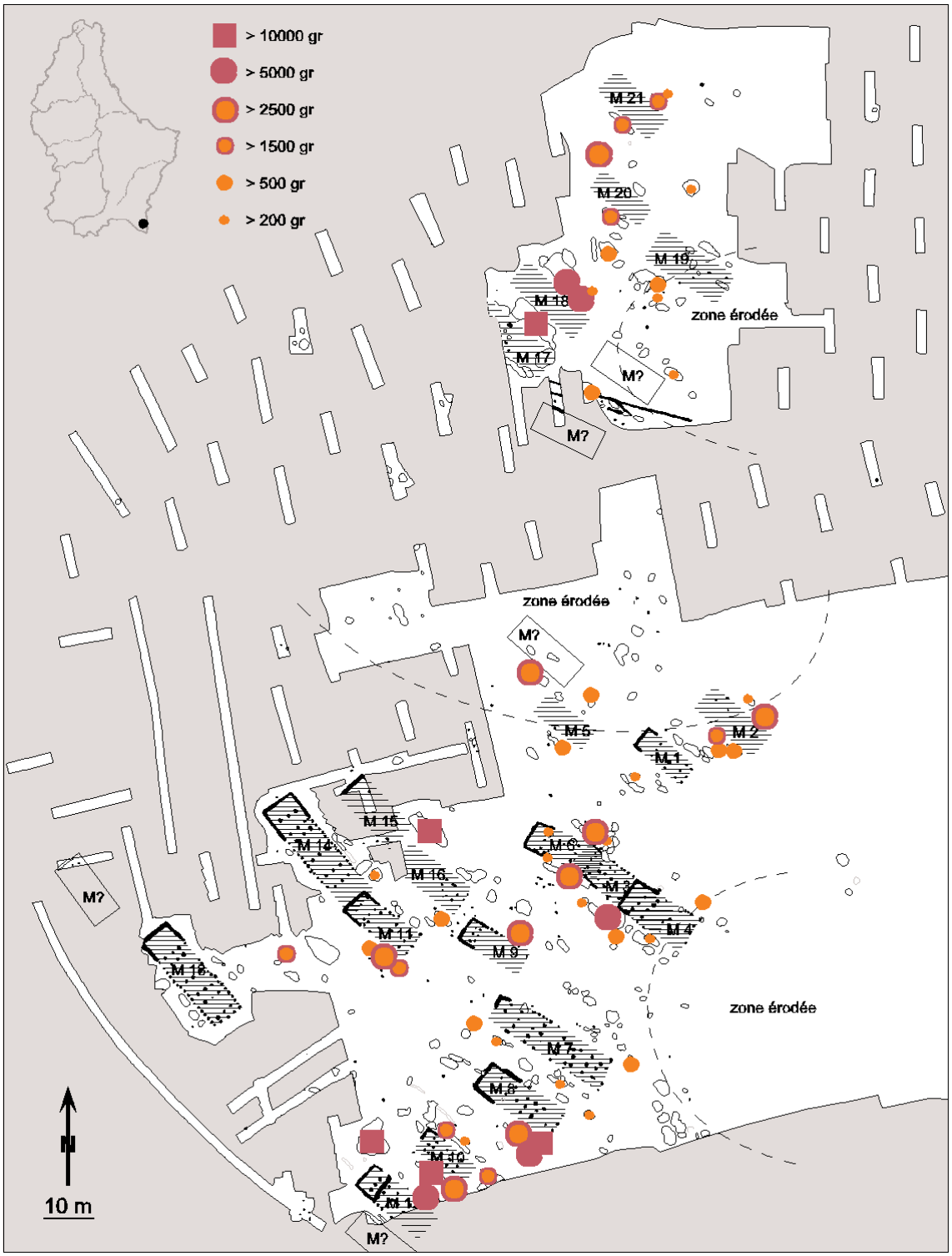


Fig. 70 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des fosses ayant livré plus de 200 grammes de produits en céramique.

les espaces latéraux des maisons, dont les plans sont conservés ou érodés. Dans ce dernier cas, il pourrait s'agir d'un argument supplémentaire en faveur de la restitution de ces habitations à ces endroits-là. Sur les 218 structures mises au jour que comporte le site, quelque 57 % contiennent moins de 50g de céramique, dont 99/125 en sont totalement dépourvues.

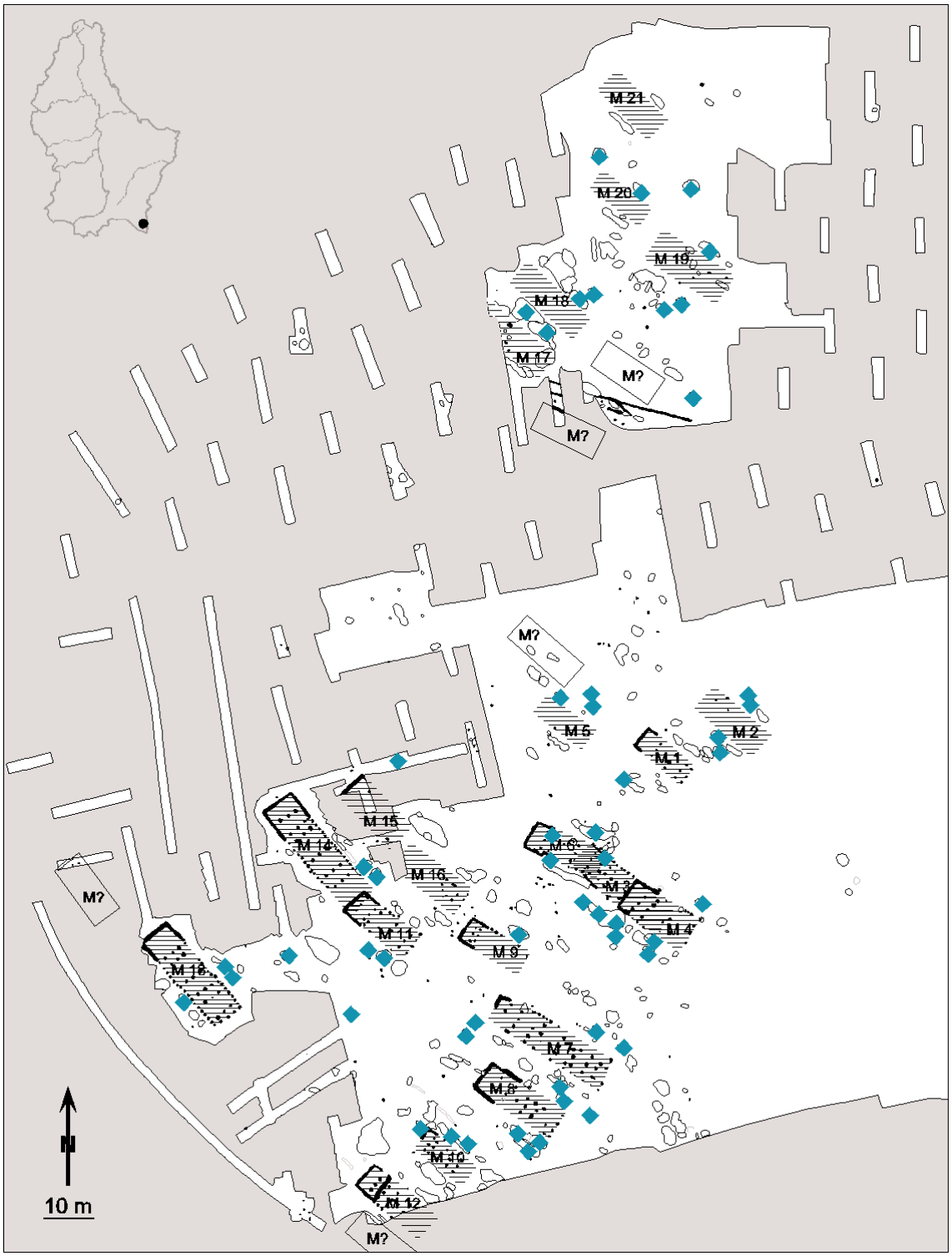


Fig. 71 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des fosses ayant livré une majorité pondérale de tessons décorés.

Lorsque la céramique décorée est majoritaire, elle se trouve quasi systématiquement dans les structures des espaces latéraux des maisons et le plus souvent dans les structures les moins riches (fig. 71). Toutefois, cette présence d'une majorité pondérale de tessons décorés dans les structures les moins riches est moins marquée qu'à Altwies. En effet, quelques très gros ensembles, notamment les complexes 864-865-980 et

565A-D, ont une balance pondérale en faveur de la céramique décorée. On peut ainsi opposer, sur base de ces observations, la maison M8 avec les maisons proches M10 et M12.

Outre les tessons de poterie rubanée, le site a livré plusieurs fusaïoles. Enfin, quelques individus attribués exclusivement à la Céramique du Limbourg ont été récoltés dans quatre structures et complexes détritiques du site (voir § 5.11.4).

5.11.1. Remarques morphologiques

Toutes les formes traditionnelles aux corpus rubanés se retrouvent à Remerschen. La forme dominante est celle en trois quarts de sphère à inflexion, au minimum observée sur plus d'un quart des récipients (fig. 72). Ensuite plusieurs catégories se partagent les 1/8 ou 1/10 du corpus. À côté des fonds arrondis très nettement dominants, il existe des fonds dont l'aplatissement est plus ou moins prononcé (par exemple, pl. 87,2 et 91,4; 96,2; 103,3; 107,4; 119,1,3; 122,2).

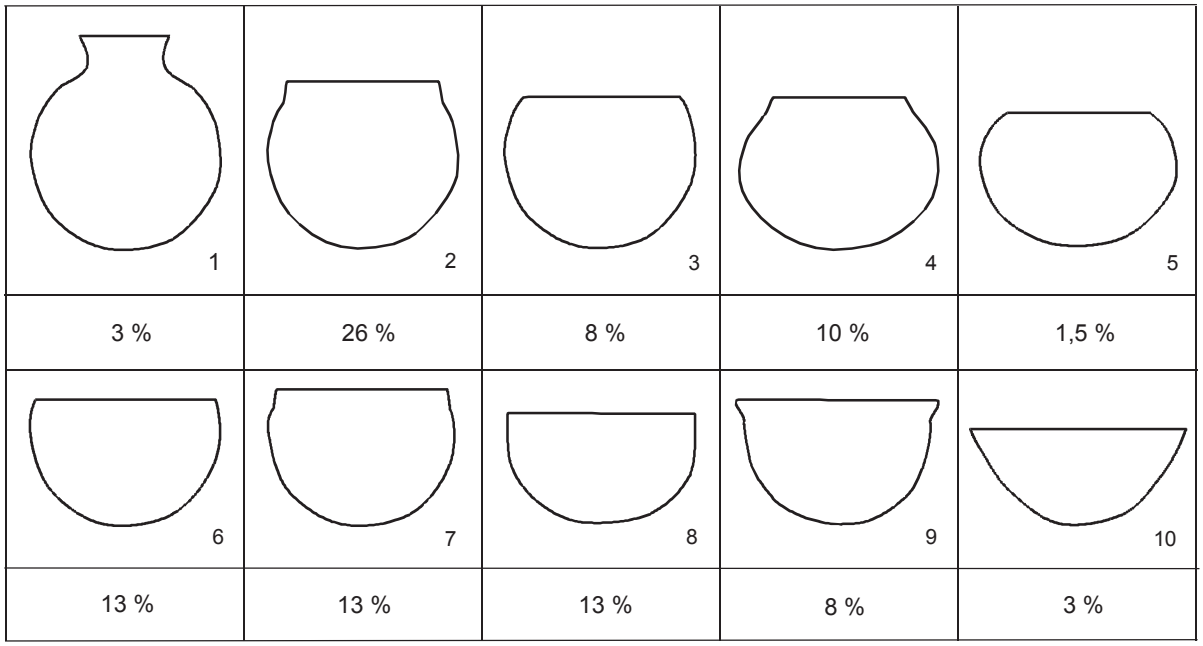


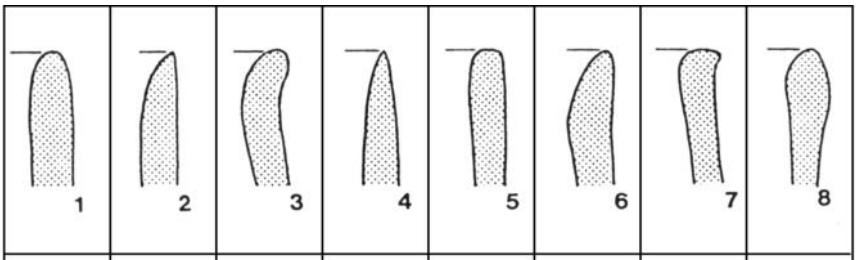
Fig. 72 — Fréquence relative des formes des récipients décorés, estimée sur base d'un échantillon de 217 individus dessinés.

Quelques récipients du corpus de Remerschen se démarquent de l'ensemble par leur originalité formelle. Un récipient est un vase conique à fond pointu issu de la structure 1150 (pl. 118,1), une forme non répertoriée dans le Rubané. Correspond-elle à une fonction particulière ? Un autre récipient se distingue du corpus du site par sa forme restituée en outre, son type de pâte et son décor (pl. 78,2). Il provient d'une fosse ayant livré d'autres vases particuliers (voir § 5.11.2.7.4). La forme évoque celle que l'on trouve en abondance dans la Céramique Pointillée.

Un seul vase à pied a été recensé sur le site (pl. 100,7), portant un décor sur le fond, provenant du complexe de fosses RS93-864-865-980 de l'unité d'habitation M8. Il ne se réfère à aucun type décrit par M. Dohrn-Ihmig (1974a), ni au corpus des formes rubanées en général. Il reste deux interprétations alternatives. Les vases à pied étroit sont également présents dans les corpus du Rubané le plus ancien

(Bruchenbrücken; Lüning, 1997 : pl. 1, 3) et de la Céramique Linéaire Occidentale depuis l'Europe centrale jusqu'aux Balkans. Dans ce cas, il pourrait s'agir d'une réminiscence stylistique, d'autant que cette unité d'habitation est attribuée au Rubané IIa-IIb. À l'opposé, les vases à pied étroit sont une forme caractéristique du Hinkelstein, qui pourrait être une source d'inspiration pour ces types rares dans le corpus rubané. La probabilité d'affinités avec des éléments de la culture Hinkelstein sera discutée au chapitre 9.5 de synthèse.

L'inventaire des types de bords (N=772) pour l'ensemble du corpus révèle que les bords en "forme de pouce" représentent 50 % du corpus, suivis par les bords à épaississement interne (19,3 %) et les arrondis (13,7 %; fig. 73). Outre les bords terminés en arrondi, majoritaires dans le corpus de Remerschen, il faut noter la bonne représentation générale des bords appointés (types 2, 4 et 6 cumulés), par opposition à la rareté des bords à lèvre plate ou aplatie (types 5 et 7 cumulés).



1	2	3	4	5	6	7	8
106	73	386	29	6	149	4	19

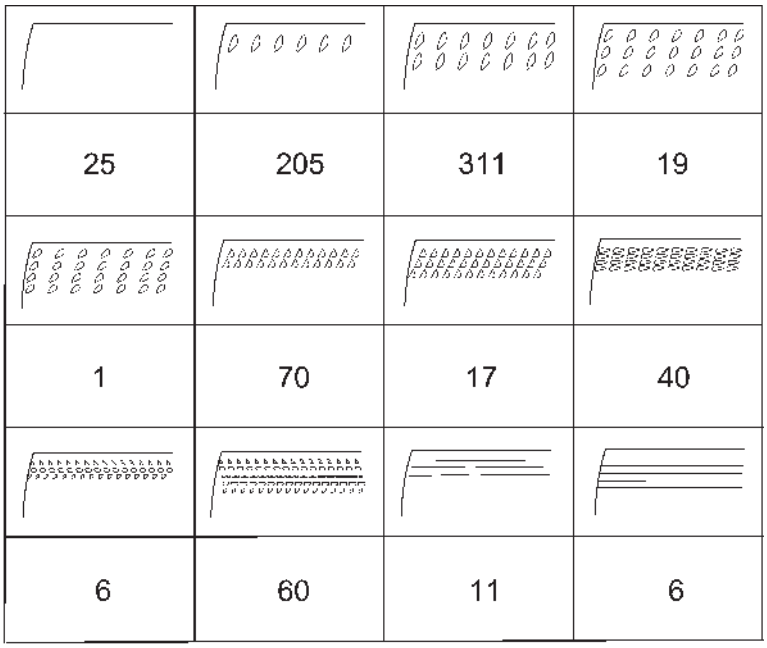
Fig. 73 — Inventaire des types de bords (d'après Schmidgen-Hager, 1993).

Tout comme pour les autres sites luxembourgeois, les moyens de préhension sont en général peu utilisés sur les vases. Les boutons non perforés (type 1 et 2, cf. fig. 28; fig. 74) sont très nettement majoritaires par rapport aux autres catégories. Au sein de cette catégorie générique, il existe de rares boutons aplatis (e.a. pl. 69,4; 71,3; 83,5) ou de forme conique, présent en un seul exemplaire sur le site (pl. 71,5). Lorsque des perforations ont été observées, il s'agit essentiellement de perforations verticales simples (N=6; e.a. pl. 81,7; 88,1), parfois légèrement sous-cutanées (N=7; e.a. pl. 83,1; 125,1), au contraire de ce qui a été observé à Altwies, où ce sont les perforations horizontales qui tendent à dominer. Deux types de gros boutons (type 5; pl. 74,4; 78,2) à perforation simple et un type d'oreille semblable à celles d'Altwies – à perforation principale accompagnée de deux très petites perforations (type 9; pl. 99,1) – complètent cet inventaire. La poignée est un simple boudin étiré, terminé en pointe et non décoré, provenant du complexe de fosses 666 (Rubané IId).

pastilles	10
boutons non perforés	68
à perforation sous-cutanée	8
à perforation simple	8
oreilles multiforées	1
poignée	1

Fig. 74 — Types de préhension.

bord



remplissage de bande

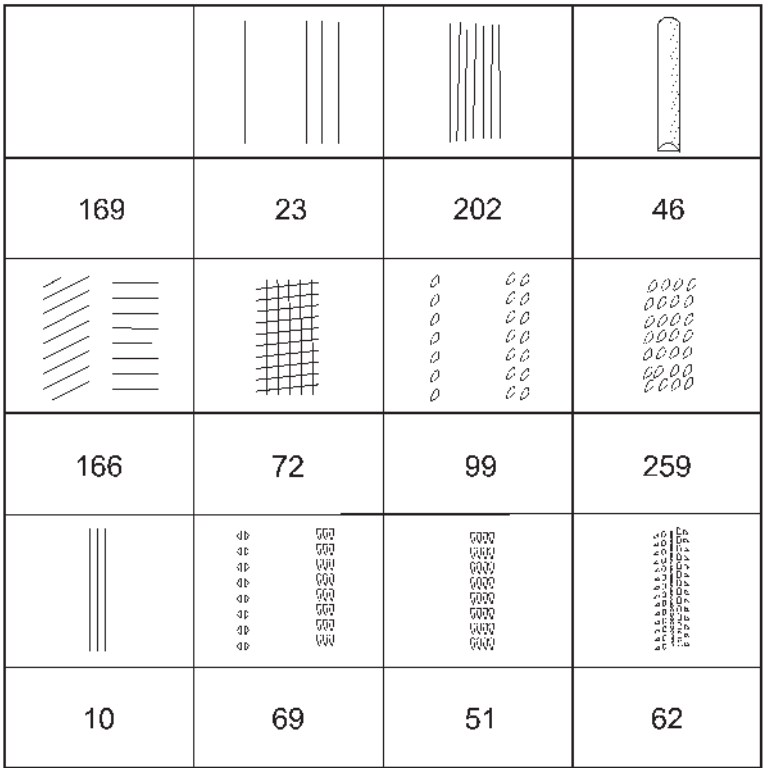


Fig. 75 — Inventaire typologique global des composants du décor de bord et du remplissage des bandes du décor principal.

5.II.2. Corpus des décors rubanés

Le corpus céramique de Remerschen – "*Schengerwis*" sera décrit en évoquant successivement les décors et leurs associations, leur organisation et les motifs particuliers. Le corpus des récipients décorés compte un nombre minimum de 1674 individus, dont quelque 20 % sont suffisamment complets pour pouvoir déterminer les associations entre décor de bord et décor principal (pl. 65-132). L'inventaire des composants du bord et de la panse est détaillé par structure dans le catalogue 5.1.

5.11.2.1. Décors de bord

Les trois quarts du corpus des décors de bord (fig. 75) sont essentiellement constitués par des motifs d'impressions à deux rangs, au poinçon ou au peigne, ou bien à un rang. Ces proportions sont plus importantes encore que celles qui ont pu être observées sur le site d'Altwies.

Les bords décorés d'au moins quatre rangées d'impressions, au peigne pivotant ou translaté, représentent environ 13 %. Cette fréquence sensiblement plus faible qu'à Altwies pourrait être le reflet d'une occupation plus longue à Remerschen, couvrant plusieurs phases stylistiques de la céramique, et qui a pour conséquence de "pondérer" artificiellement certains motifs décoratifs. Cet aspect sera discuté dans le cadre de la sériation globale des sites (voir § 9.5.).

Quelle que soit la phase stylistique, la constante entre tous les sites est le très faible taux des décors incisés. À Remerschen, toute période confondue, ces figures décoratives, incisées ou réalisées au peigne, représentent 2,2 % de l'ensemble du répertoire. Les figures de bord composées par trois rangées d'impressions sont par contre un peu plus nombreuses (5,4 %), principalement exécutées au peigne.

De manière globale, les bords non décorés représentent 3 % du corpus, les bords ornés de rangées d'impressions séparées 95 % et enfin les bords décorés de lignes incisées 2 %. Les bords décorés au poinçon sont *grosso modo* trois fois plus nombreux que les bords décorés au peigne.

5.11.2.2. Figures principales

Un premier niveau d'examen global du corpus montre que 1246 types de remplissage de bande ont été encodés et se regroupent en 76 composants différents, dont certains seulement sont numériquement très importants — dépassant la centaine d'individus —, comme les bandes vides, les bandes formées d'un ruban bordé, rempli d'incisions longitudinales, les bandes bordées et remplies de plusieurs rangées d'impressions anguleuses, les bandes bordées, remplies de hachures obliques (fig. 75).

Le groupement de ces composants dans les grandes catégories à connotation technique fait ressortir les traits suivants. Les décors au peigne représentent 15,6 % du total du corpus, les décors au poinçon 81,7 % et les décors plastiques de cordons 3,7 %. Hors éléments plastiques, les décors au poinçon sont 5 fois plus nombreux que les décors réalisés avec un peigne. La proportion des éléments de remplissage incisés (lignes et hachures) par rapport à ceux réalisés par impressions séparées paraît mieux équilibrée qu'à Altwies, avec 45 % du corpus hors éléments plastiques et rubans "vides" (450/991). Les rubans remplis de hachures perpendiculaires ou obliques, dits motifs en "échelle", ou de hachures croisées formant des motifs en "croisillons" représentent 19,4 % du corpus total (238/1228). Lorsque les bandes sont remplies d'incisions longitudinales sub-parallèles, il s'agit d'incisions au poinçon. Les figures réalisées à partir d'incisions au peigne traîné à dents multiples sont les plus rares du corpus de Remerschen (pl. 132,1).

Deux cinquièmes des bandes du décor principal sont remplies par des motifs d'impressions séparées au poinçon (291/1228, soit 23,7 %) ou réalisées au peigne (182/1228, soit 14,8 %). Le peigne à dents multiples (≥ 4 dents) est majoritaire, avec une utilisation équilibrée de l'instrument en impressions translatées et en impressions basculantes.

Le ruban composé d'une, deux ou trois lignes incisées représente 15,6% des types de bandes. Les bandes "vides" sont très souvent accompagnées d'une figure annexe au motif principal (voir *infra*).

En résumé, motifs en impressions séparées et motifs incisés sont présents dans des proportions nettement plus équilibrées qu'à Altwies. Par contre, cette balance stylistique n'existe absolument pas pour les décors de bord, caractérisés par une écrasante majorité de l'utilisation de l'impression séparée.

Sans présupposés chronologiques (fig. 76), la situation apparaît très contrastée entre des motifs de remplissage dominants et un nombre élevé de composants très faiblement représentés. Cela concourre à l'homogénéité du corpus, exprimée par quelques motifs principaux et leurs variantes. La moyenne des individus par type est de 16, donnant un seuil de fréquence et une référence numérique pour les estimations et les comparaisons.

Les bandes étroites délimitées par deux lignes incisées (≤ 1 cm; P01) sont numériquement les plus importantes du corpus céramique de Remerschen, huit fois plus que la moyenne. Les plus larges (> 1 cm; P02) sont nettement moins nombreuses. Parmi les motifs de remplissage à une ou deux rangées d'impressions, le seul motif qui se dégage du lot est la ligne incisée combinée à une rangée d'impressions (P15). Les bandes formées de lignes incisées sub-parallèles, qu'elles soient ou non bordées (P32 et P33), comptent parmi les composants les plus fréquents du corpus. Tout comme à Altwies, le motif de courtes incisions enchevauchées est bien en dessous de la moyenne. Le remplissage de bande par plusieurs rangées de petites impressions obliques plus ou moins serrées (P39) est également l'un des composants abondants du site. Le remplissage d'impressions régulièrement rangées (P310) est deux fois moins fréquent. Les fines hachures obliques (P52) occupent, en ordre de fréquence absolue, la deuxième place du corpus des remplissages de décors principaux. Dans ce groupe, elles sont suivies par les hachures croisées (P56) et les hachures transversales (P53). La répartition spatiale des motifs en hachures croisées (P55 et P56; fig. 77) montre une nette tendance à retrouver ces motifs associés à des corpus correspondant aux phases d'occupations les plus anciennes du site, attribuées au Rubané IIa à IIc.

Le motif composé d'une ligne incisée bordée de chaque côté par une rangée d'impressions (P71), fait partie des composants arrivant en deuxième rang des fréquences, avec un nombre deux fois plus important que la moyenne. Comme pour les autres sites, ce motif est bien présent, mais pas abondant.

Les remplissages de bandes au peigne à deux ou trois dents sont très largement en dessous de la moyenne, ne comptant qu'un ou deux exemplaires. De la même façon qu'à Altwies, le seul remplissage qui fait exception à la règle est la double rangée d'impressions au peigne bifide (P43). Parmi les divers motifs de remplissage au peigne à dents multiples, aucun ne se démarque individuellement.

Les bandes non délimitées exécutées au peigne traîné (P65, P611, P88 et P814) sont confidentielles. Quant à la technique du pointillé-sillonné, elle est très peu usitée (moins de 2 %; pl. 80,5; 87,2-3; 129,1-2). Parmi les motifs constitués par un cordon appliqué, celui qui se dégage est le cordon bordé de part et d'autre par une ligne incisée (P92).

Un seul individu (RS93-782; pl. 94,3) est décoré sur la paroi externe et interne. Les décors internes constituent plutôt une exception dans les corpus rubanés en général; un seul autre exemple est attesté à Altwies, deux en Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993 : 74) et un en Lorraine.

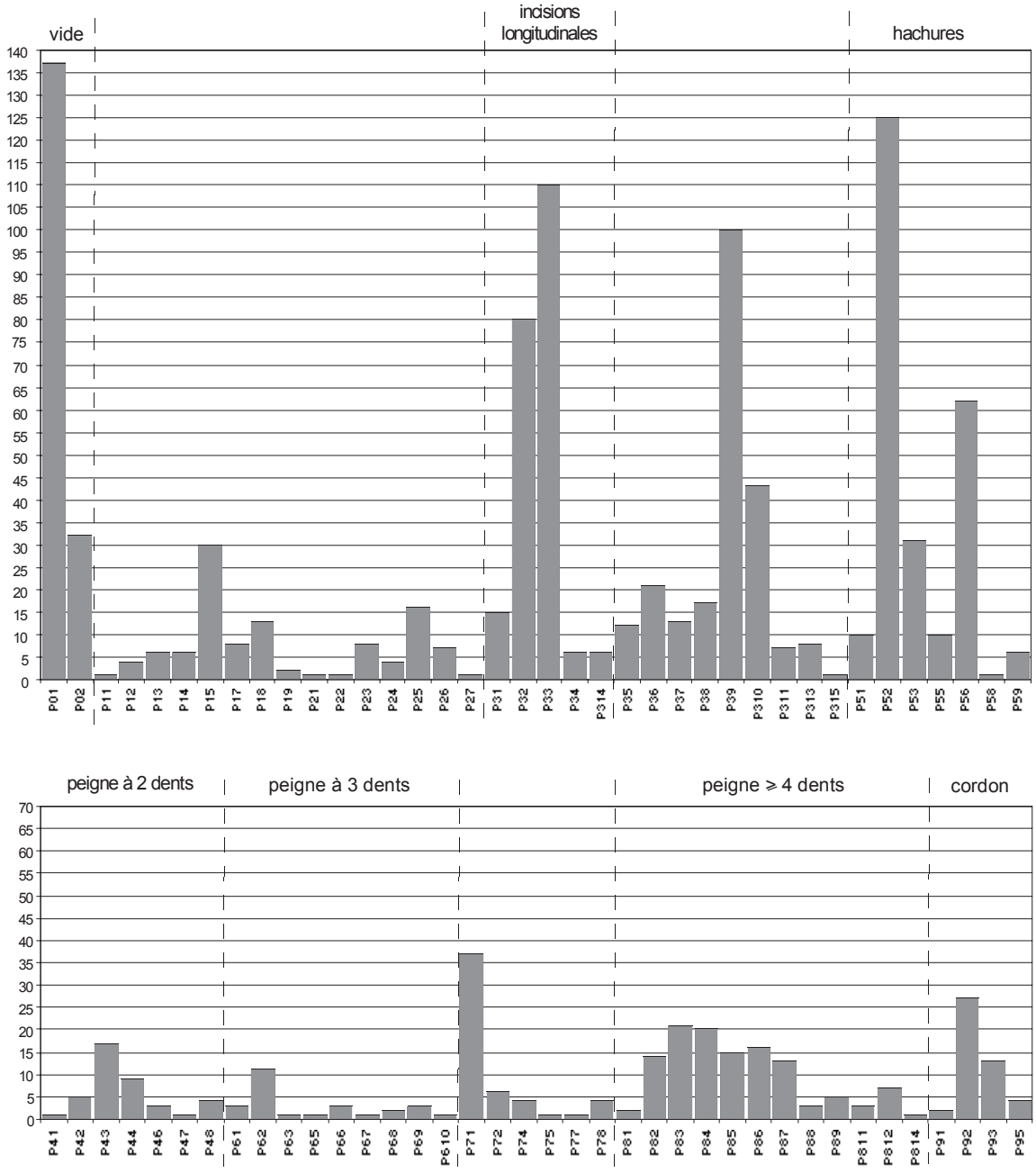


Fig. 76 — Fréquence absolue des types de décor répertoriés. En haut, les groupes de décors réalisés au poinçon, en bas les groupes de décors exécutés au peigne et les motifs particuliers.

Le fait d'opérer des groupements (fig. 78) apporte quelques nuances. Ainsi, les bandes "vides" ne sont plus prédominantes, détrônées par l'ensemble des bandes formées de plusieurs rangées d'incisions longitudinales. Les bandes remplies de plusieurs rangées d'impressions séparées au poinçon, ainsi que les motifs en hachures obliques tiennent encore une place importante, tandis que les motifs en hachures croisées et les composants réalisés au peigne pivotant à dents multiples suivent. Enfin, les autres types de bandes, même regroupés, n'atteignent souvent pas les 2 % de l'ensemble des figures principales.

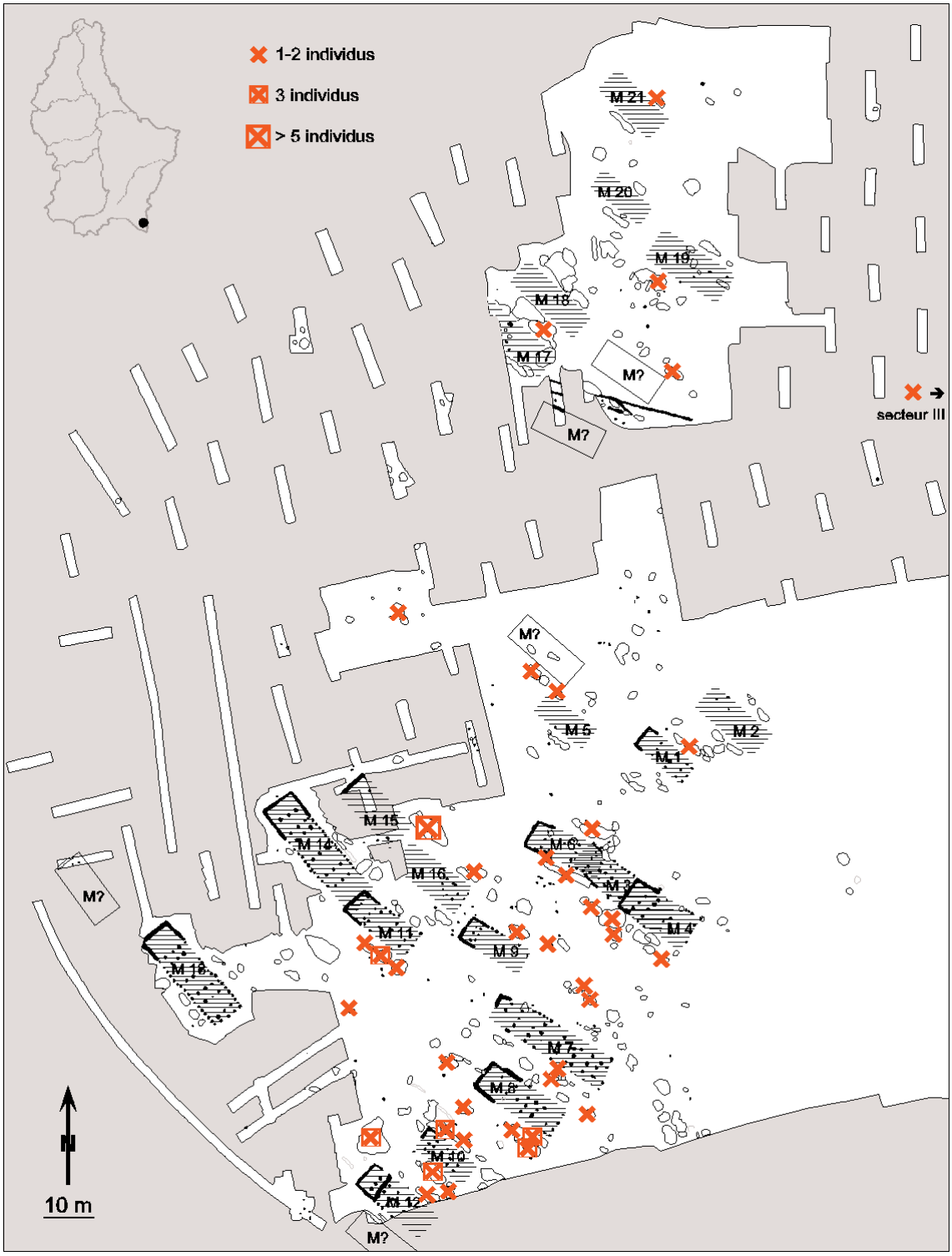


Fig. 77 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des motifs en hachures croisées (P55 et P56).

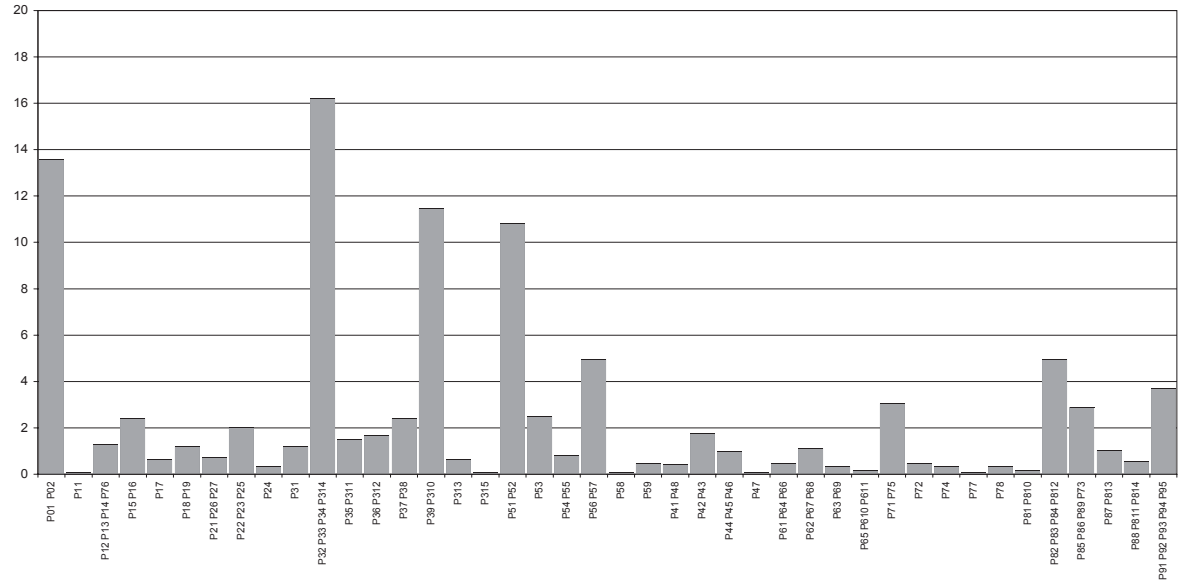


Fig. 78 — Fréquence relative (en %) des types regroupés selon la technique des composants et le type de bordure des bandes.

5.11.2.3. Les associations décor de bord/figure principale

Un total de 349 associations décoratives entre les figures principales de la panse et les figures du décor de bord a pu être inventorié pour le site de Remerschen (fig. 79-82). Elles se répartissent en 243 combinaisons (69 %) ne comportant aucun élément de décor au peigne et 106 autres, dont au moins un élément de décor de panse ou de bord est réalisé au peigne. La proportion des vases ne comportant pas de décor au peigne est deux fois plus importante que le groupe des vases décorés au peigne, une proportion que l'on ne retrouve pas exprimée au travers des composants de décor pris individuellement et pour lesquels le rapport est de 1 à 3 en faveur des motifs au poinçon pour les décors de bord et de 1 à 5 pour les décors de panse. La représentativité des combinatoires décoratives du site pourrait dans ce cas être biaisée par des problèmes taphonomiques.

Parmi les associations qui ont pour composant principal de panse un motif incisé (fig. 79), ce sont les bandes remplies de lignes incisées associées aux décors de bord composés d'une ou deux rangées d'impressions qui dominent ce groupe, suivies de près par les bandes remplies d'un motif en échelle et les bandes vides, associées aux mêmes motifs de bord. La figure principale composée d'une bande remplie de plusieurs rangées d'impressions en association avec un décor de bord constitué de deux rangées d'impressions est la combinatoire la plus nettement dominante sur l'ensemble du corpus (fig. 80). Ce motif principal s'associe aussi avec des bords à une ou trois rangées d'impressions, renforçant sa prédominance.

Dans le groupe des associations incisions/peigne, aucune combinaison ne se dégage vraiment de l'ensemble (fig. 81). La variété des figures du décor utilisées pour orner le bord des récipients à bande vide est remarquable, tout comme à Altwies. Les bords décorés d'une rangée au peigne à dents multiples, en impressions translatées ou pivotantes, associés à un décor principal composé d'une bande comportant le même composant que celui du bord sont les combinaisons dominantes du groupe impressions/peigne (fig. 82). Les décors plastiques de cordons sont, pour ce qui a pu être observé, systématiquement associés à un bord portant un motif d'impressions. Les bords au poinçon conjugués avec des figures principales au peigne sont rares, de même qu'ils le sont à Altwies.

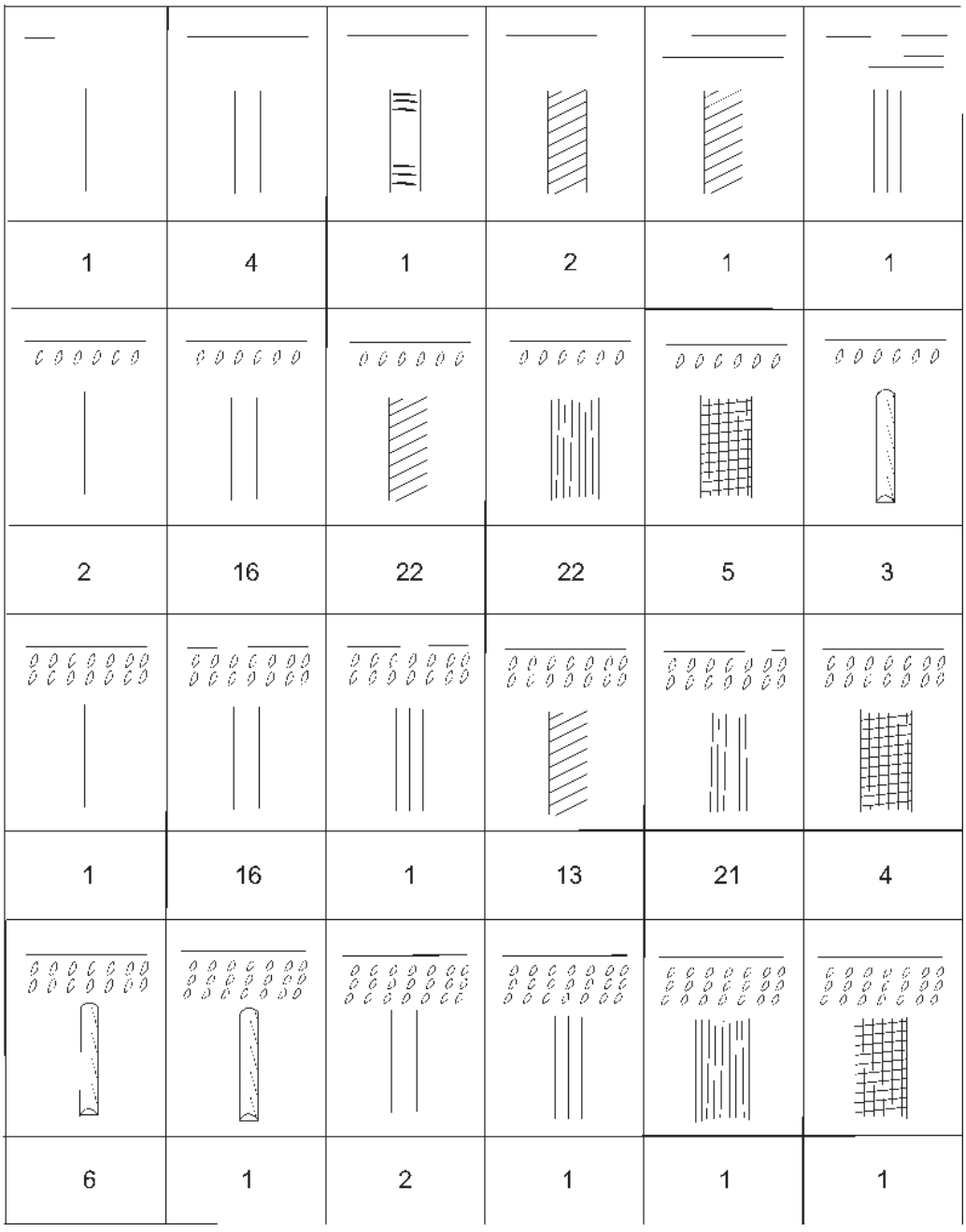


Fig. 79 — Fréquence absolue des associations de décor au poinçon, utilisé en incision pour la figure principale.

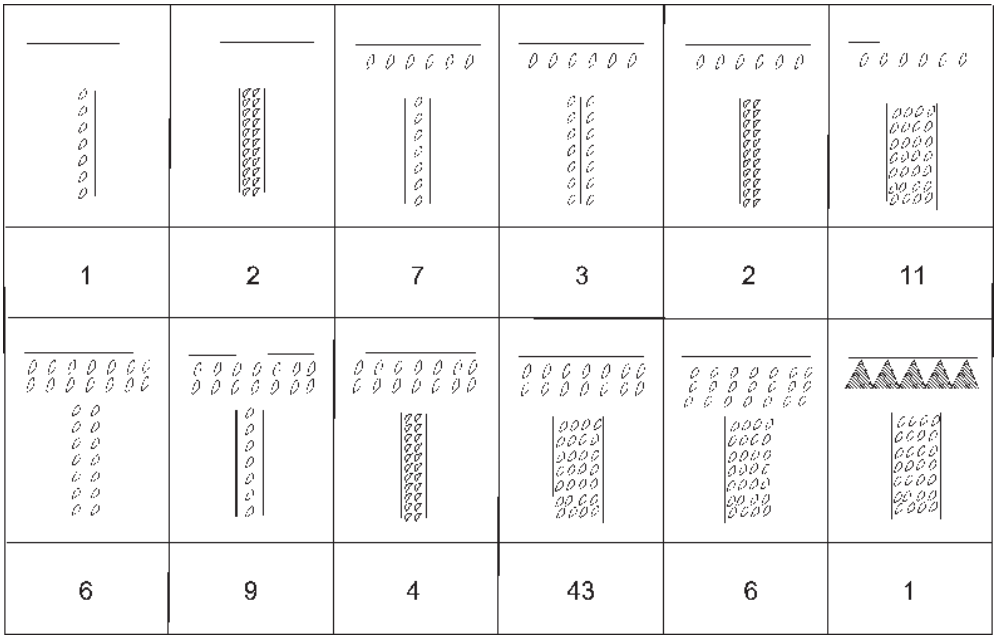


Fig. 80 — Fréquence absolue des associations de décors au poinçon, utilisé en impressions séparées pour la figure principale.

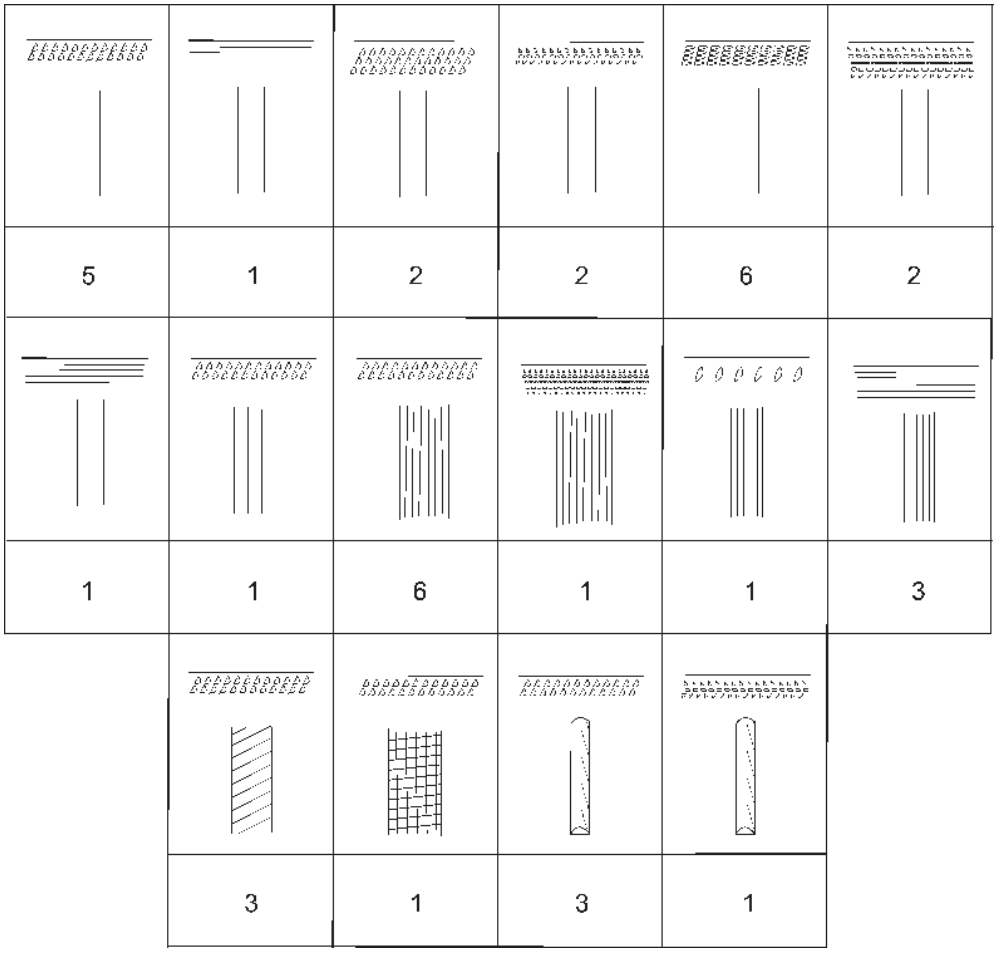


Fig. 81 — Fréquence absolue des associations dont au moins un composant est réalisé au peigne. Composant principal incisé ou avec un élément plastique.

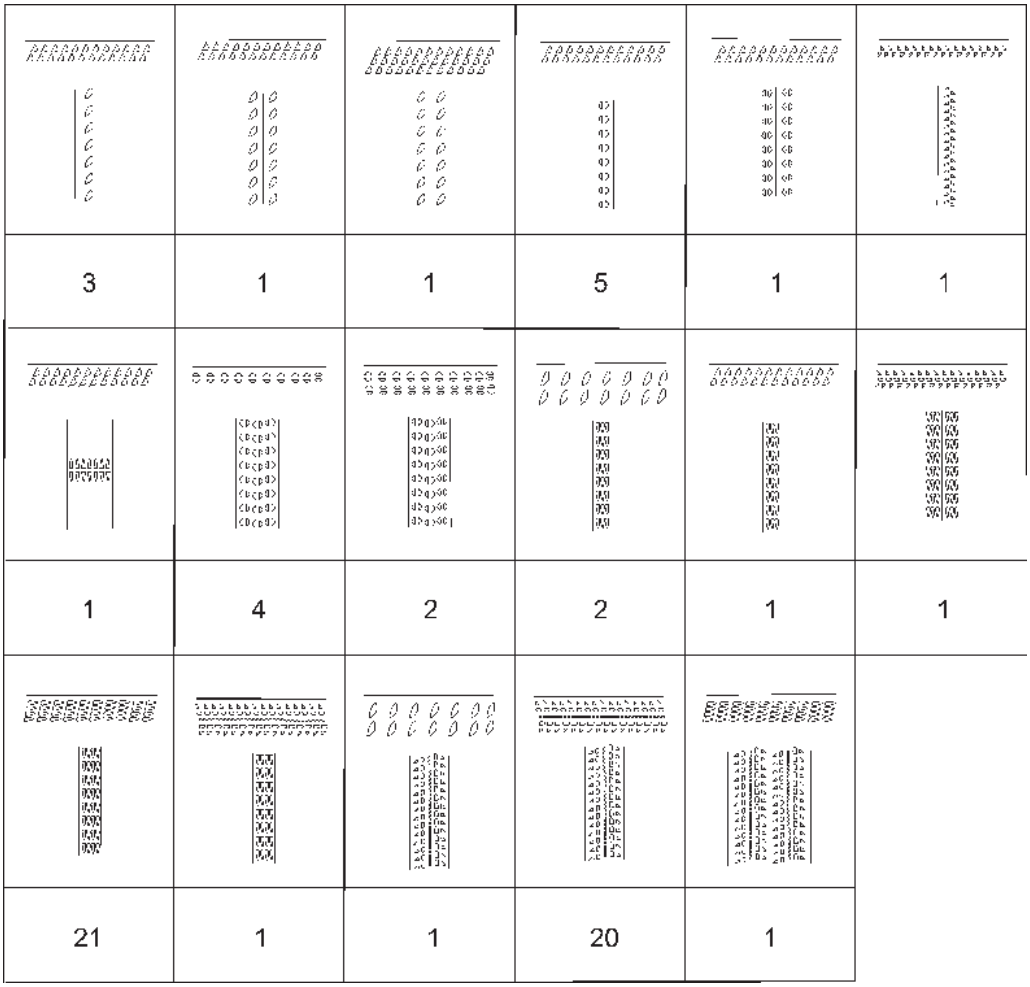


Fig. 82 — Fréquence absolue des associations dont au moins un composant est réalisé au peigne. Composant principal en impressions séparées.

5.11.2.4. Figures secondaires

Les motifs complets et incomplets repris comme figure secondaire sur les récipients de Remerschen (fig. 83-87) ont été inventoriés selon le type de figure (groupe, rangée, segment, angle) et son orientation (horizontale, verticale). À ces figures, la plupart du temps indépendantes du bord et du décor principal, s'ajoutent les décors secondaires annexes au décor principal ("*Nebenbänder*"; fig. 88-89).

D'une manière constante dans les corpus du Rubané du Luxembourg, les figures sont simples et réalisées à partir de combinaisons d'impressions au poinçon. La ligne incisée n'intervient que pour border un motif ou le souligner. Les motifs élaborés à partir de lignes incisées peuvent se classer en deux catégories : les sillons barrés d'une cupule ou bordés et les segments de bande verticaux. Les seules figures remplies d'un motif incisé sont les triangles et les angles suspendus (fig. 87).

Parmi les motifs impressionnés, les segments de bande verticaux présentent la plus grande variété de combinaisons, au poinçon mais aussi avec différents peignes utilisés translatés ou basculés. Viennent ensuite les groupes d'impressions séparées que l'on trouve sur des récipients appartenant à toutes les phases d'ha-

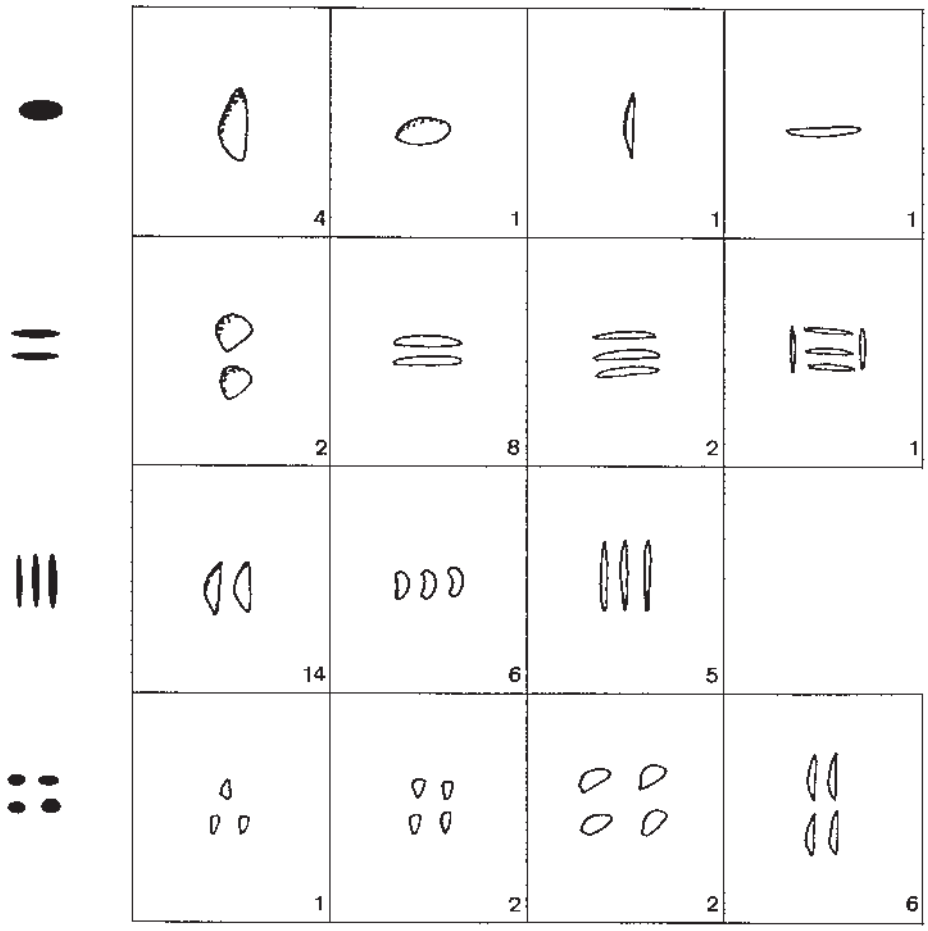


Fig. 83 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors secondaires : groupes d'impressions. Le chiffre indique le nombre d'occurrences.

bitat du site. Les doublets en rang horizontal ou vertical sont les groupes les plus fréquemment rencontrés (fig. 83). Les premiers sont le plus souvent associés aux fosses attribuées à la phase médiane de l'occupation du site.

Les figures dessinant des angles, des triangles ou un losange sont systématiquement associées à des récipients des premières phases d'habitat. Par contre, les motifs annexes au décor principal sont combinés aux rubans vides et aux bandes au peigne à dents multiples des phases les plus récentes du Rubané du Rhin moyen. La plupart des motifs annexes sont des variations sur le thème du simple segment de bande vertical, rempli d'impressions. Un seul segment de bande incomplet, rempli de hachures croisées (fig. 88 et pl. 76,6) a permis de reconnaître un récipient du "style de Gering" (Dohrn-Ihmig, 1974b : fig. 18).

5.11.2.5. Élargissements

À Remerschen, aucun motif d'élargissement relevé pour l'ensemble du corpus ne montre de composition à base d'éléments décoratifs incisés. Les seules lignes incisées servent de partition entre composants ou de limite au motif. Il s'agit essentiellement de groupements d'impressions au poinçon, parfois au peigne à deux dents, et dans un cas au peigne à quatre dents. Les figures 90 et 91 reprennent en liste-type les principaux motifs avec indication de leur occurrence. Les variations morphologiques des impressions n'ont pas

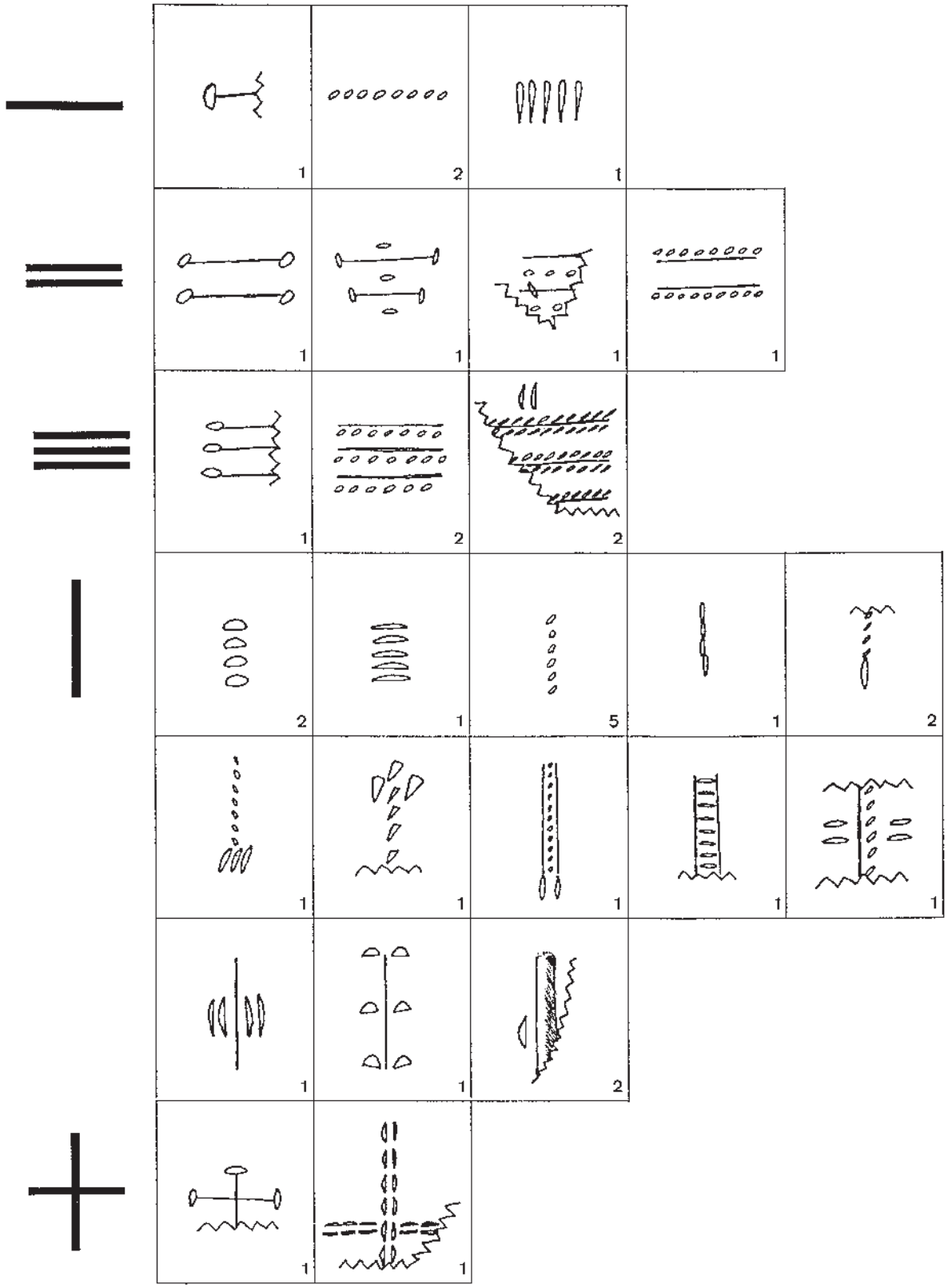


Fig. 84 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors secondaires : rangées simples et combinées. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

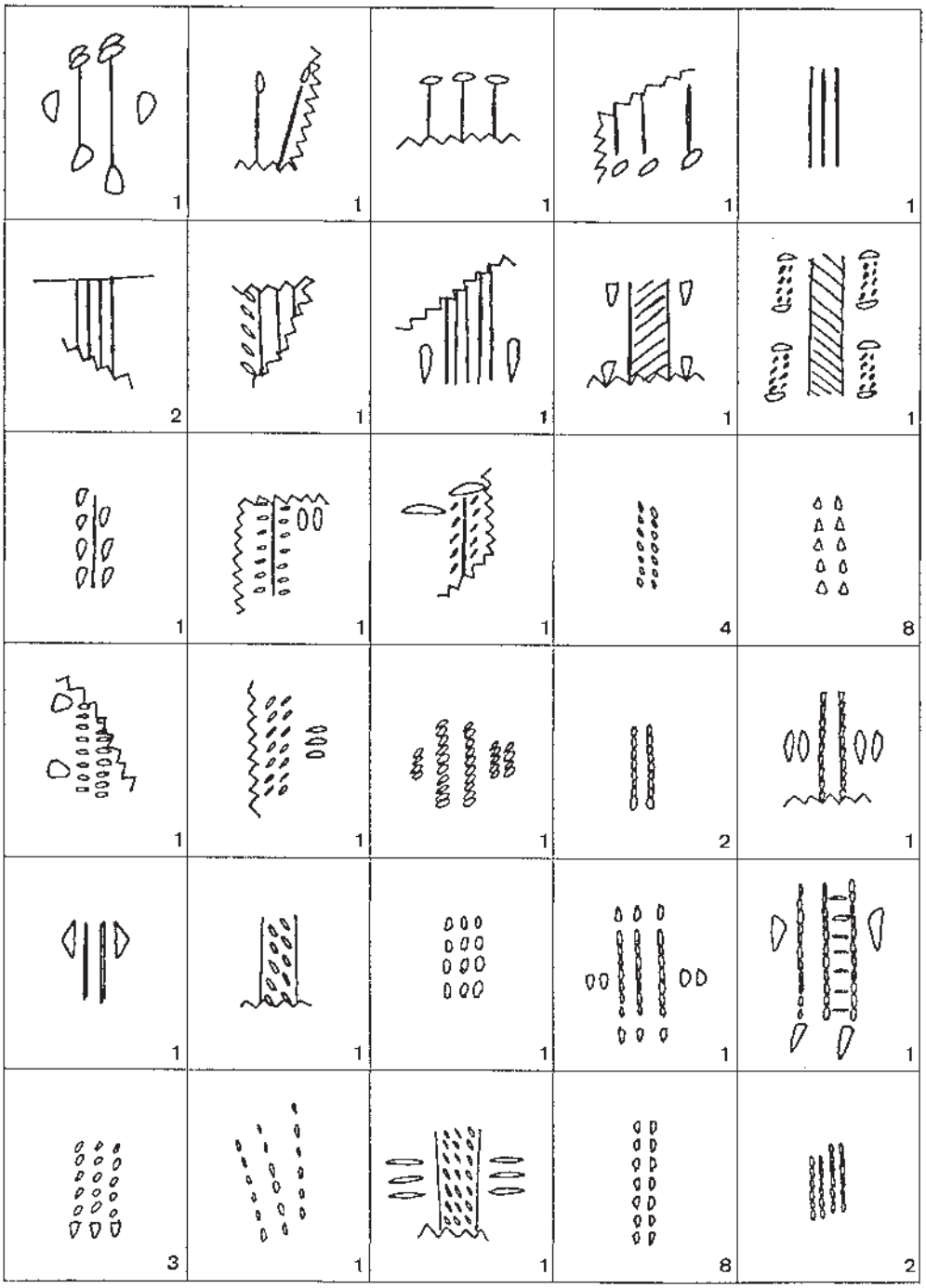


Fig. 85 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors secondaires : segments verticaux incisés et en impressions séparées au poinçon ou au peigne à deux dents. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

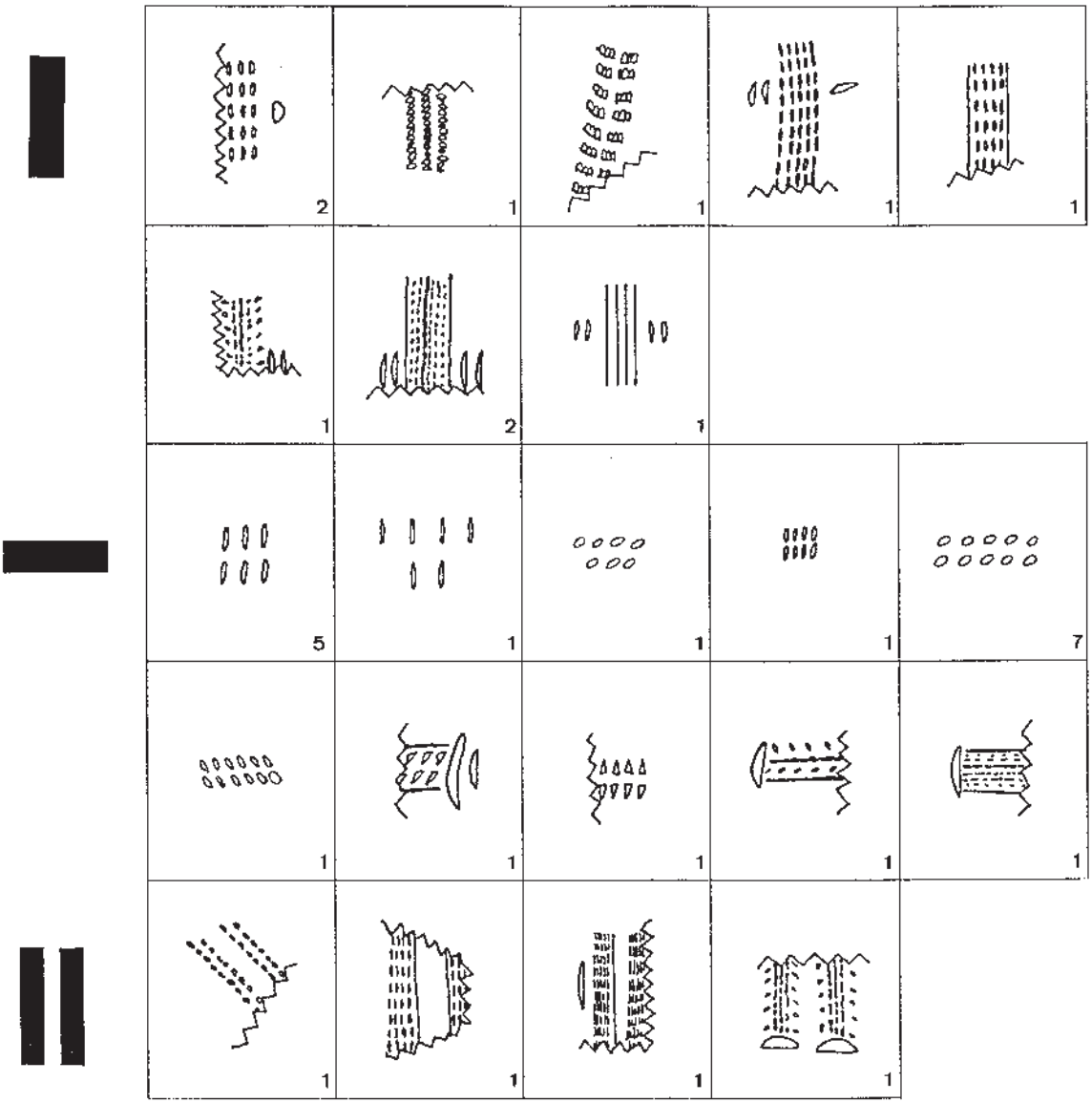


Fig. 86 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors secondaires : segments simples ou composés, au poinçon ou au peigne. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

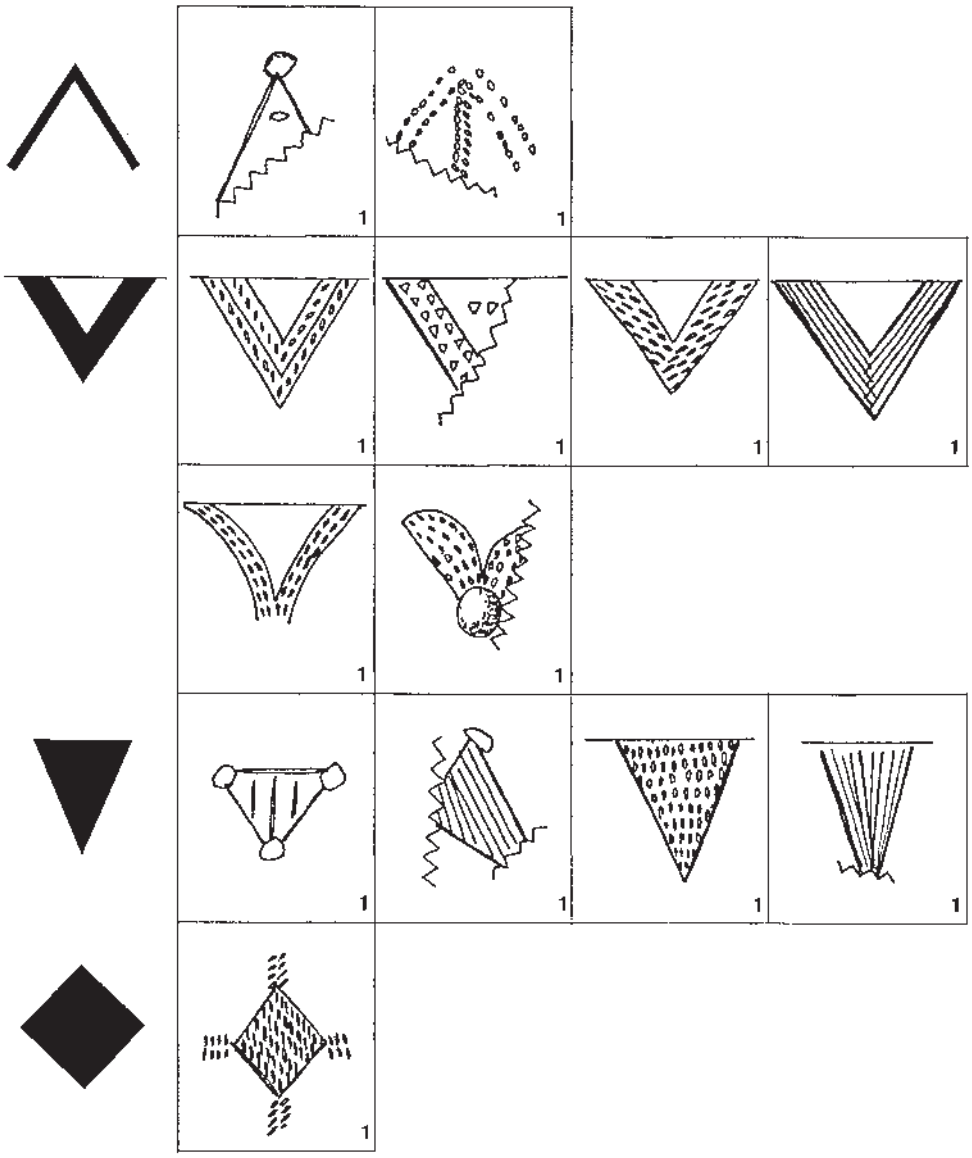


Fig. 87 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors secondaires : angles, triangles et losange. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

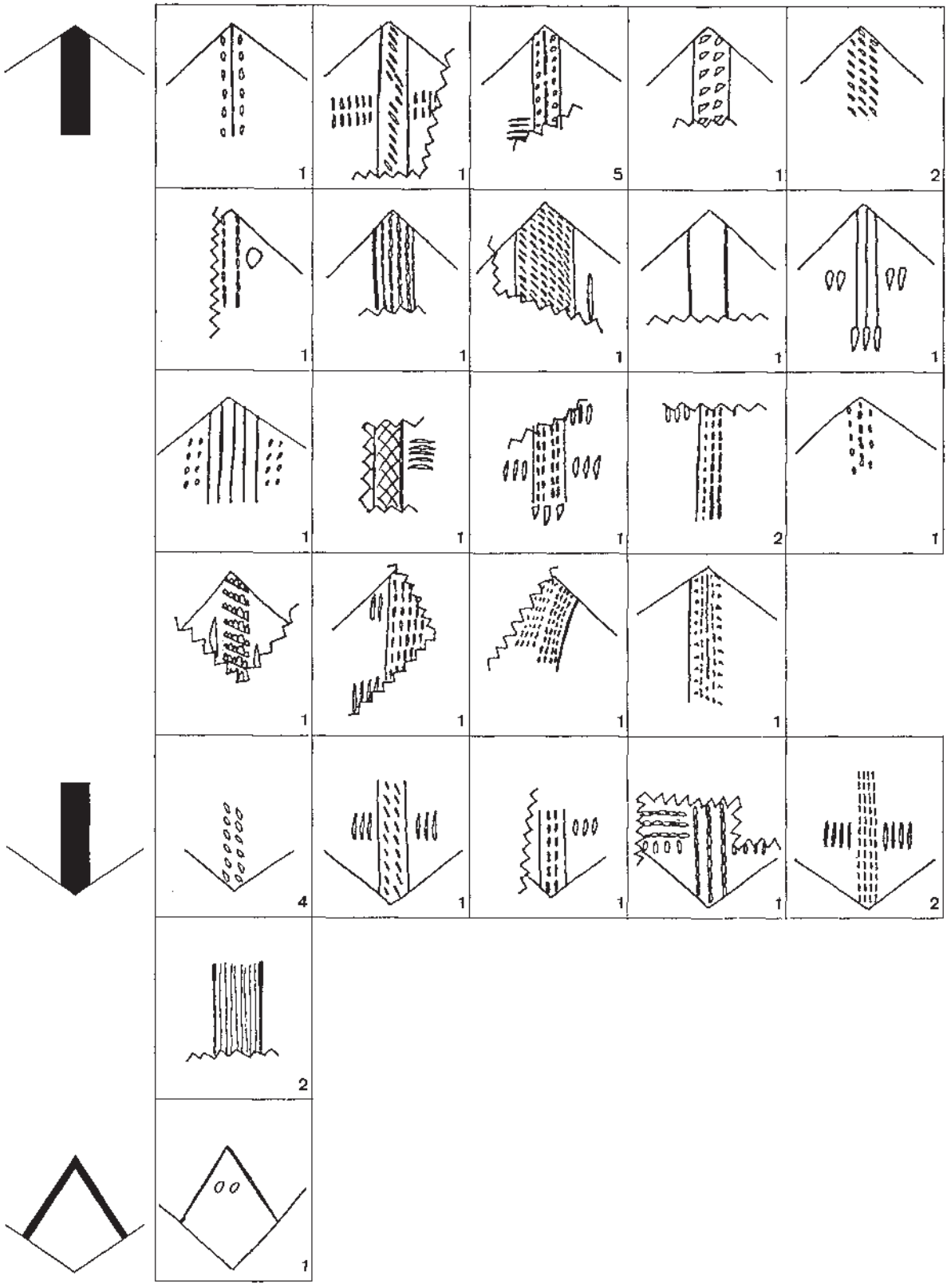


Fig. 88 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors annexes au décor principal : figures simples. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

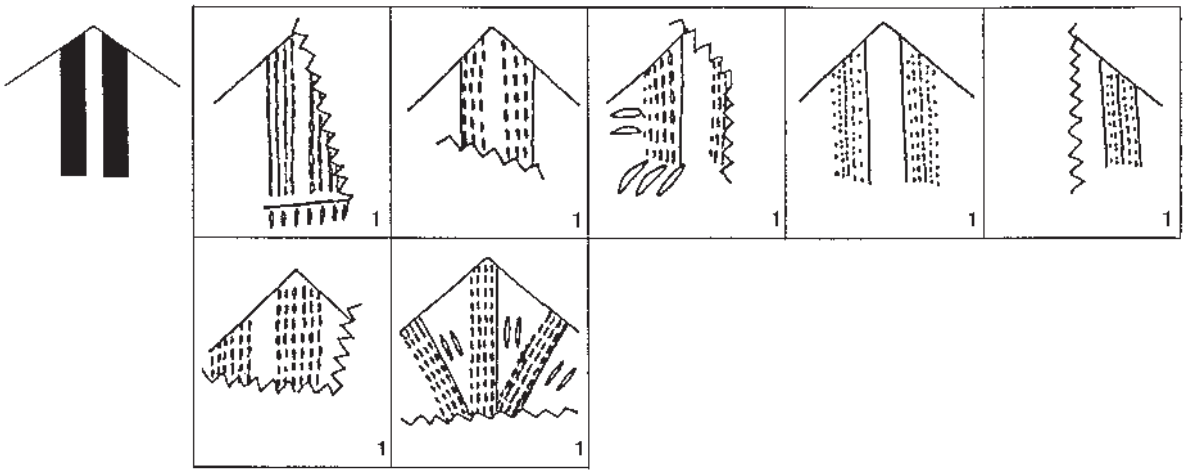


Fig. 89 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des décors annexes au décor principal : figures doubles. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

été prises en compte, ni leur nombre lorsque le groupe est supérieur à trois. Les groupements d'impressions les plus simples, alignés verticalement ou horizontalement, sont les plus fréquents, en particulier la ponctuation unique. Pour les motifs plus complexes, il s'agit surtout des motifs de décor secondaire également utilisés comme élargissement. Hors décor exécuté au peigne, aucun lien chronologique entre phase stylistique et type d'élargissement n'émerge.

Les mêmes observations stylistiques et chronologiques sont formulées pour les composants du décor utilisés comme terminaisons de bande (fig. 92). Les paires de ponctuations, ou doublets, sont les plus fréquentes, montrent le plus de variété et se placent de préférence à une extrémité droite ou arrondie de ruban. Par contre, les motifs allongés (ponctuations longues ou segments) situés dans l'axe longitudinal du ruban, prolongent des terminaisons pointues et les segments placés transversalement, autant des terminaisons droites que pointues.

5.11.2.6. Organisation des décors

Nonobstant les questions de taphonomie et de chronologie stylistique, les récipients les mieux conservés ont servi de base à l'élaboration d'un corpus des organisations de décor, riche par les variations observées pour un même type de figure et par la diversité de ces dernières, même si elles ne sont présentes qu'en un unique exemplaire (fig. 93-97).

Décors rectilignes et curvilignes se partagent plus ou moins le corpus (rapport 3:2), avec l'angle ou la spirale comme motif récurrent. Les figures en ondes, méandres, losanges ou ellipses sont nettement moins nombreuses. Les figures principales sont reproduites le plus souvent trois ou quatre fois sur le périmètre de la panse, quelquefois six. Rares sont les multiples de 5, et exceptionnels ceux de 8. Les résultats de la reconstitution de la grammaire des récipients montrent un contraste entre celle-ci et l'inventaire des composants. Par exemple, la bande "vide" est largement dominante dans l'inventaire, alors que dans la restitution de l'organisation des décors, elle est minoritaire. Ceci démontre l'importance du taux de fragmentation des récipients, individuellement très nombreux mais peu complets.

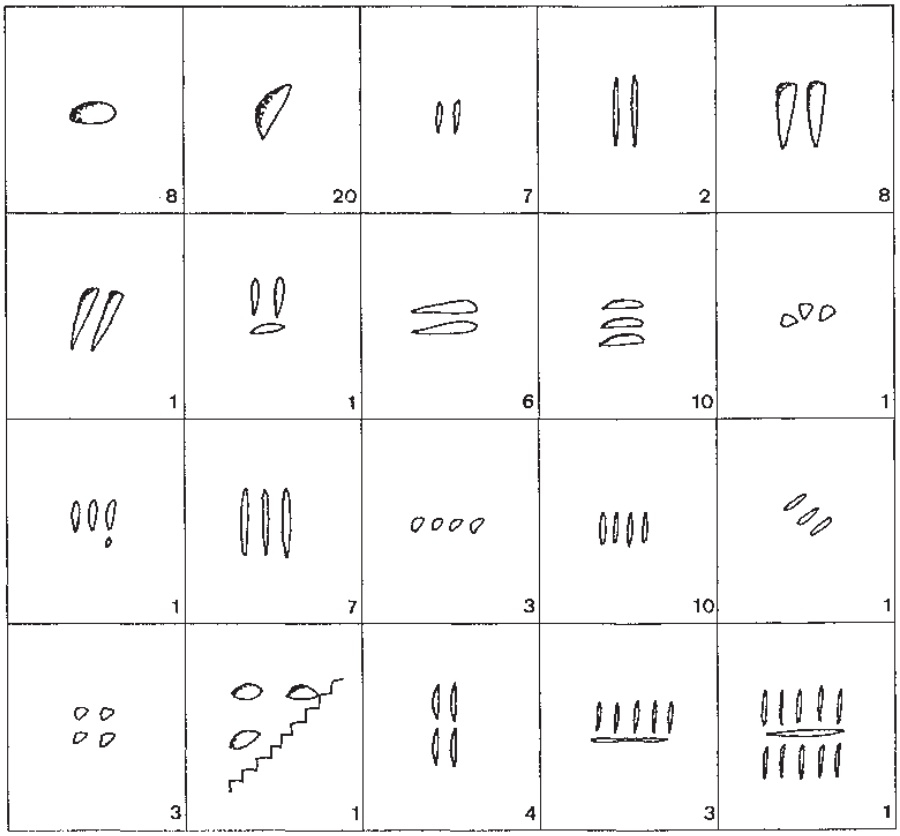
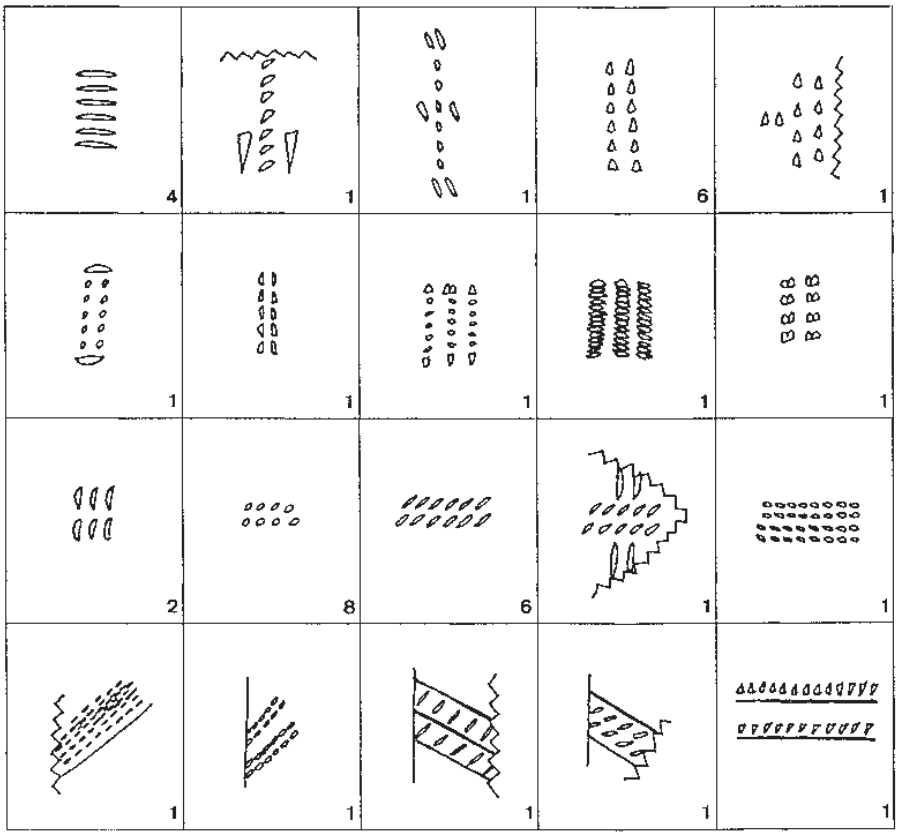


Fig. 90-91 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des motifs utilisés comme élargissement de décor : ponctuations simples et groupes (ci-dessus), segments verticaux, horizontaux et obliques (ci-dessous). Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.



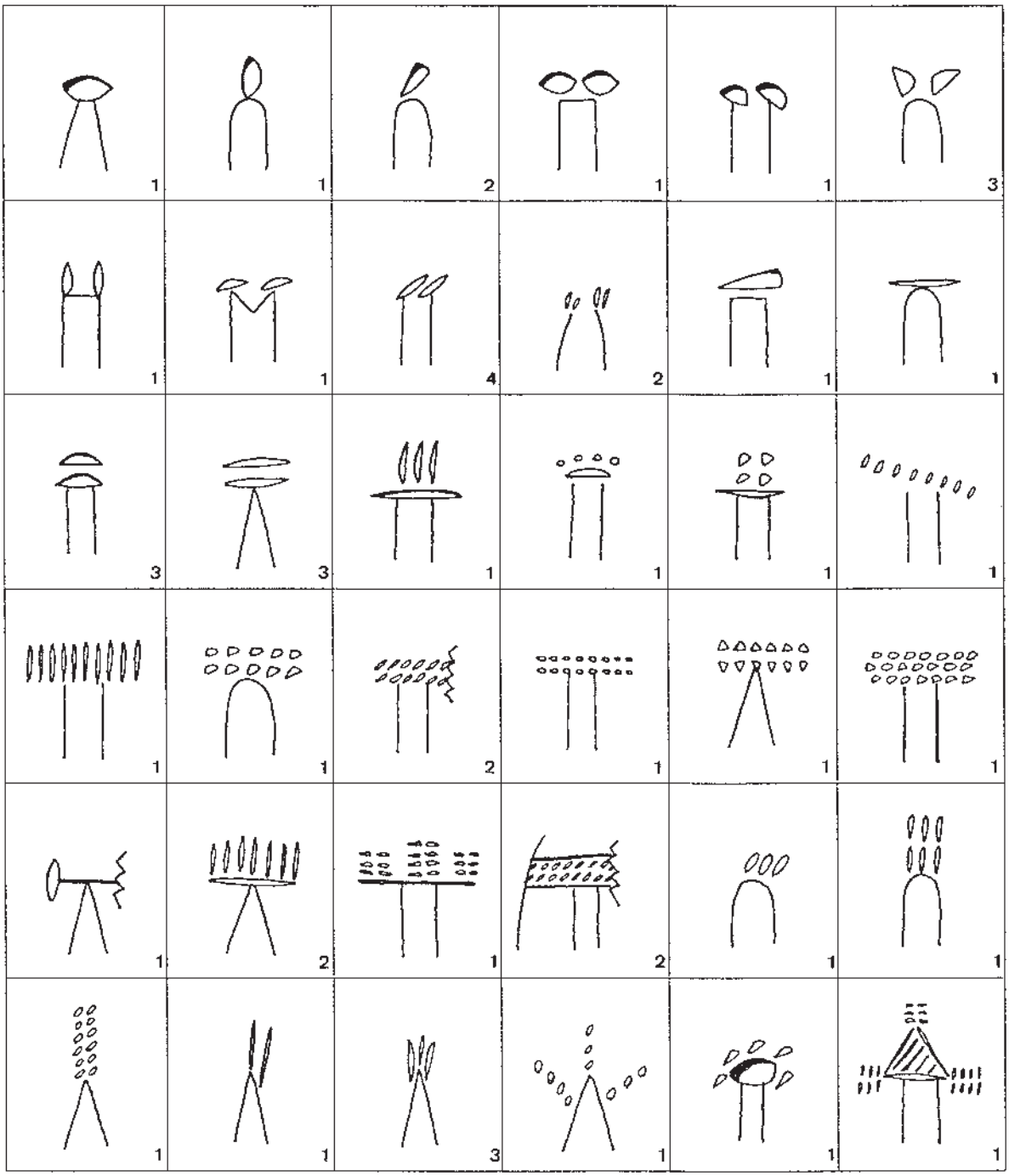


Fig. 92 — Remerschen — "Schengerwis". Inventaire des motifs utilisés comme terminaison de bandes. Le chiffre indique le nombre d'occurrences, le zigzag une lacune.

Le motif est le plus souvent reproduit par simple translation horizontale, parfois doublé par translation verticale. Les décors secondaires ou annexes faisant partie intégrante du décor principal sont moins fréquents qu'à Altwies et moins complexes (cf. *infra*, § 6.10.2.4). Les "*Nebenbänder*" consistent surtout en segments. Les boutons interviennent relativement peu dans le rythme des décors, au contraire de ce qui est observé à Altwies. La spirale reproduite par translation ou par symétrie en miroir est bien représentée et vraisemblablement sous-estimée par le taux de fragmentation des vases.

À côté des organisations ubiquistes, certaines sont plus rares et plus exceptionnelles (fig. 97) : ellipses homothétiques sur deux registres, motifs en "fer à cheval", motifs en panneaux, en segments de bandes horizontales, en triangles opposés ou encore en larges panneaux d'incisions obliques alternantes, séparés par des bandes verticales. Certaines de ces organisations ne trouvent pas d'équivalents dans les corpus des différents faciès régionaux du Rubané du Nord-Ouest et même dans ceux des groupes voisins comme l'Alsace ou le Neckar. Les panneaux verticaux accrochés au décor du bord font fortement penser à une organisation caractéristique de la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain (Hauzeur & van Berg, 2005). Les rares vases à panneaux de Remerschen ont été récoltés dans deux fosses (596 et 672; pl. 79,3 et 87,1), contenant d'autres individus portant des décors au peigne à dents multiples. La fosse 672 contient un autre vase original, à décor en métopes (pl. 76,1), dont les tessons lient entre elles deux fosses distantes (672 et 504; fig. 101).

Si le motif en larges triangles opposés, souvent couvrant, se rencontre dans les corpus du nord du Rubané du Nord-Ouest, comme en Hesbaye (e. a. Jadin, 2003; fig. 2-15, 2-21, 2-54), les registres de triangles opposés par la base et décalés, présents à Remerschen sur une forme en trois quarts de sphère à bord aminci, sont plutôt un trait stylistique du Hinkelstein (Meier-Arendt, 1975 : pl. 1, 106), à moins qu'il ne s'agisse d'une simple convergence (par ex. Stehli, 1988 : pl. 3,10; pl. 32,2; Meier-Arendt, 1966 : pl. 14,2; Dohrn-Ihmig, 1979 : pl. 142,7). Le vase en question a été trouvé dans le complexe de fosses de l'unité domestique M8 (864-865-980; pl. 97,7), avec un matériel céramique du début du Rubané récent (IIa-IIb). Le même genre de réflexion sur les similitudes "grammaticales" avec le Hinkelstein peut s'appliquer à un autre vase provenant du même complexe de fosses 864-865-980. Il porte un décor de larges bandes incisées à obliquité alternante, interrompues par une bande verticale composée de lignes parallèles, outrepassant les panneaux et développée sur la hauteur du récipient (pl. 101,3), dont on peut trouver des analogies dans le corpus de la nécropole de Worms (Meier-Arendt, 1975 : pl. 71, 115). À noter que ces décors de triangles n'ont rien à voir avec les triangles suspendus de la région du Hegau (Fritsch, 1998).

L'inventaire des organisations des décors ornant les récipients de Remerschen affiche plus de variété que celui des autres sites luxembourgeois, notamment pour les décors de spirales. Par contre les décors composés d'angles sont en général moins élaborés que ceux observés sur le site d'Altwies. Tout en témoignant des affinités avec le corpus du Rhin moyen, la présence de figures en spirale oriente les affinités stylistiques vers le bas Main (Meier-Arendt, 1966) ou vers les régions rhéno-mosanes. Ces différents traits stylistiques pourraient aussi avoir une connotation chronologique, à vérifier par la sériation interne du site.

5.11.2.7. Autres particularités décoratives

5.11.2.7.1. Décors des autres provinces stylistiques du Rubané du Nord-Ouest

Les récipients à décor couvrant la quasi-totalité de la surface sont rares dans les corpus du Rubané du Nord-Ouest (RNO). Deux récipients sont suffisamment bien conservés pour faire une restitution du décor (fig. 95, rang inférieur et pl. 69,2 et 88,1). L'un d'eux est remarquable par le soin apporté à la réalisation et la complexité de l'agencement des panneaux décoratifs, formant une composition en "mécano". Une similitude conceptuelle peut être évoquée pour un vase de Pflaumheim (bas Main; Meier-Arendt, 1966 : pl. 24,2). Le seul motif qui se rapproche des décors en "fer à cheval" est celui d'un vase

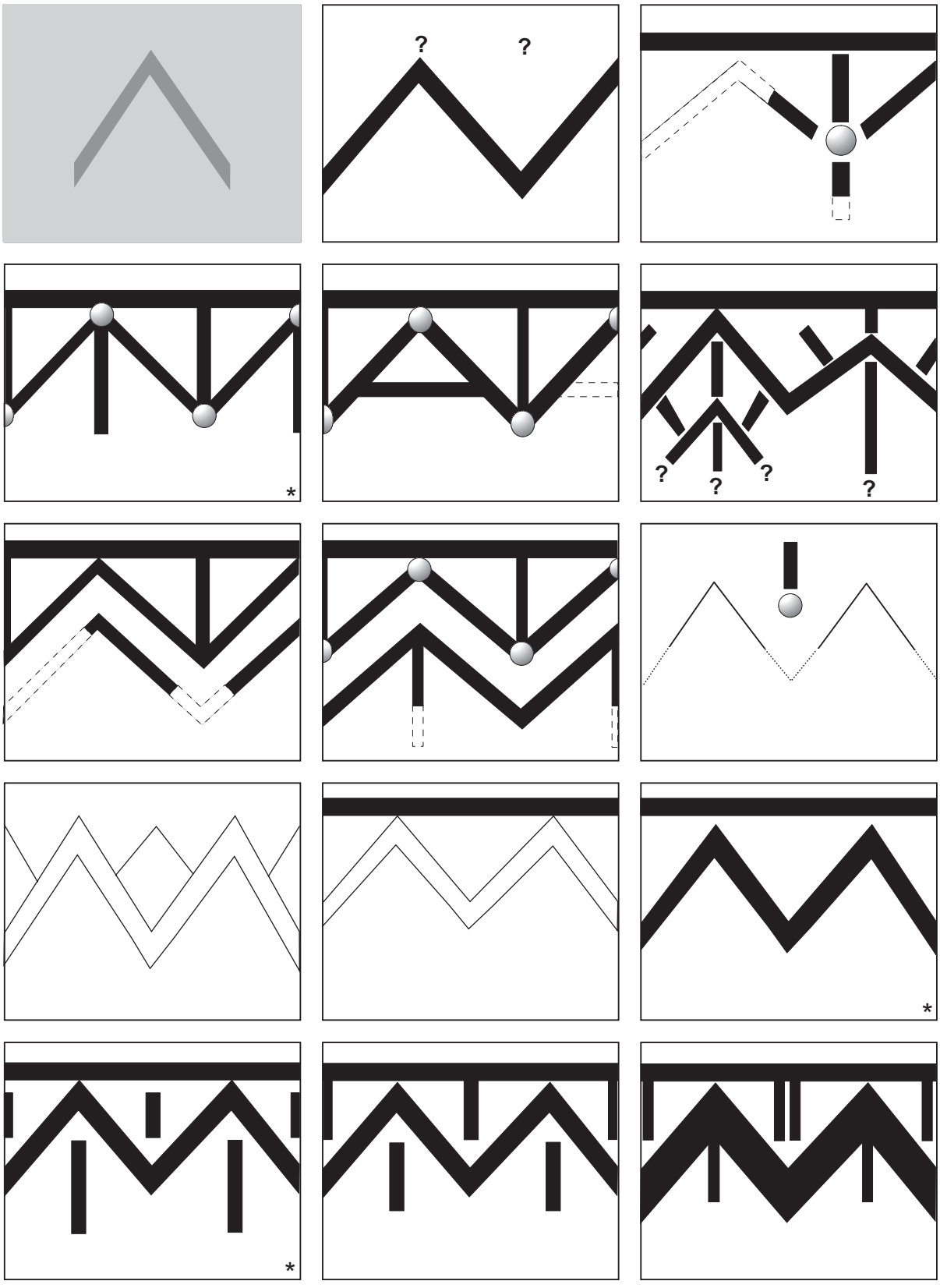


Fig. 93 — Remerschen — "Schengerwis". Organisation des décors rectilignes : figures en angle. Les astérisques signalent les organisations les plus fréquentes.

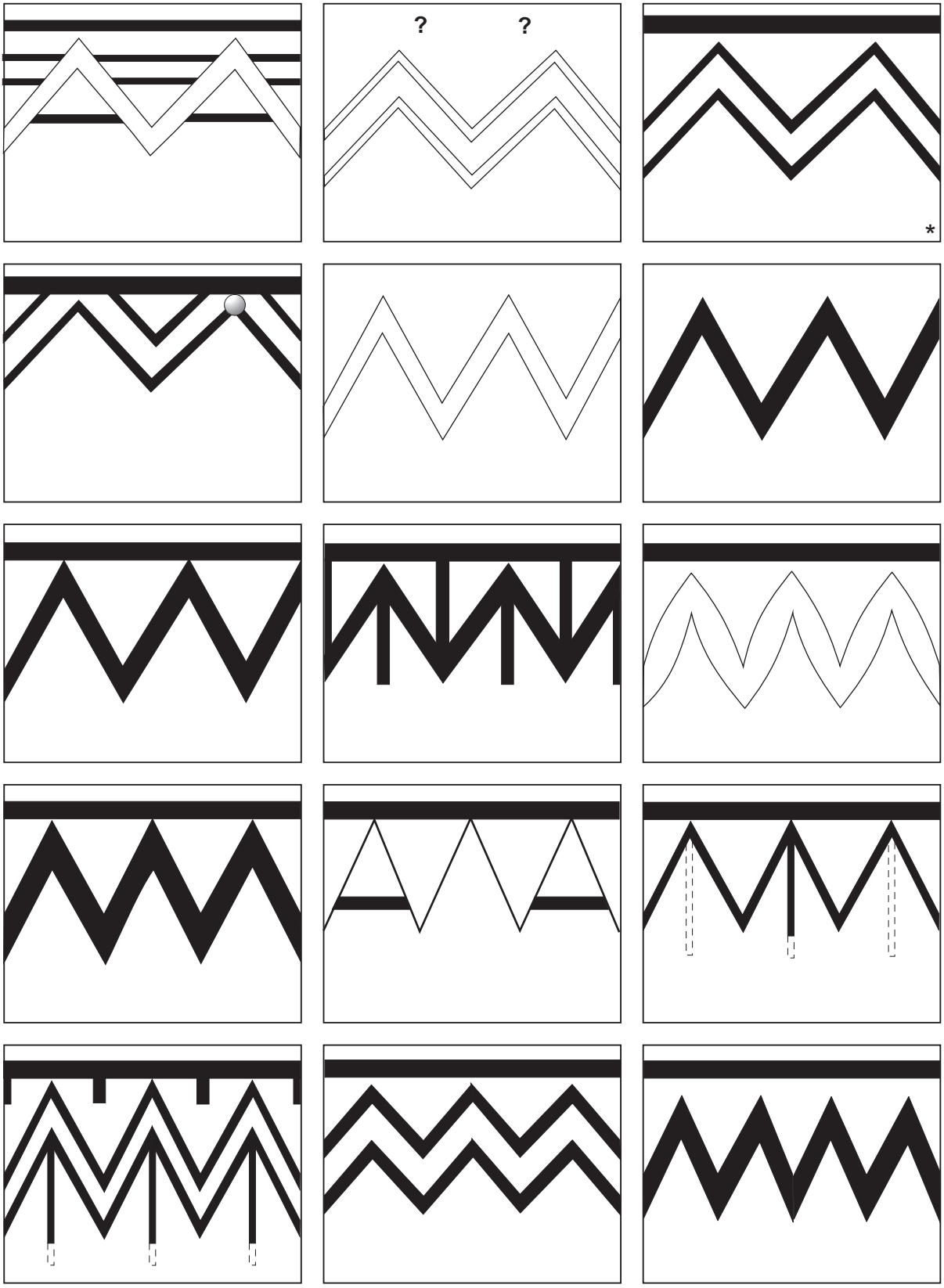


Fig. 94 — Remerschen — "Schengerwis". Organisation des décors rectilignes : figures en angle. Les astérisques signalent les organisations les plus fréquentes.

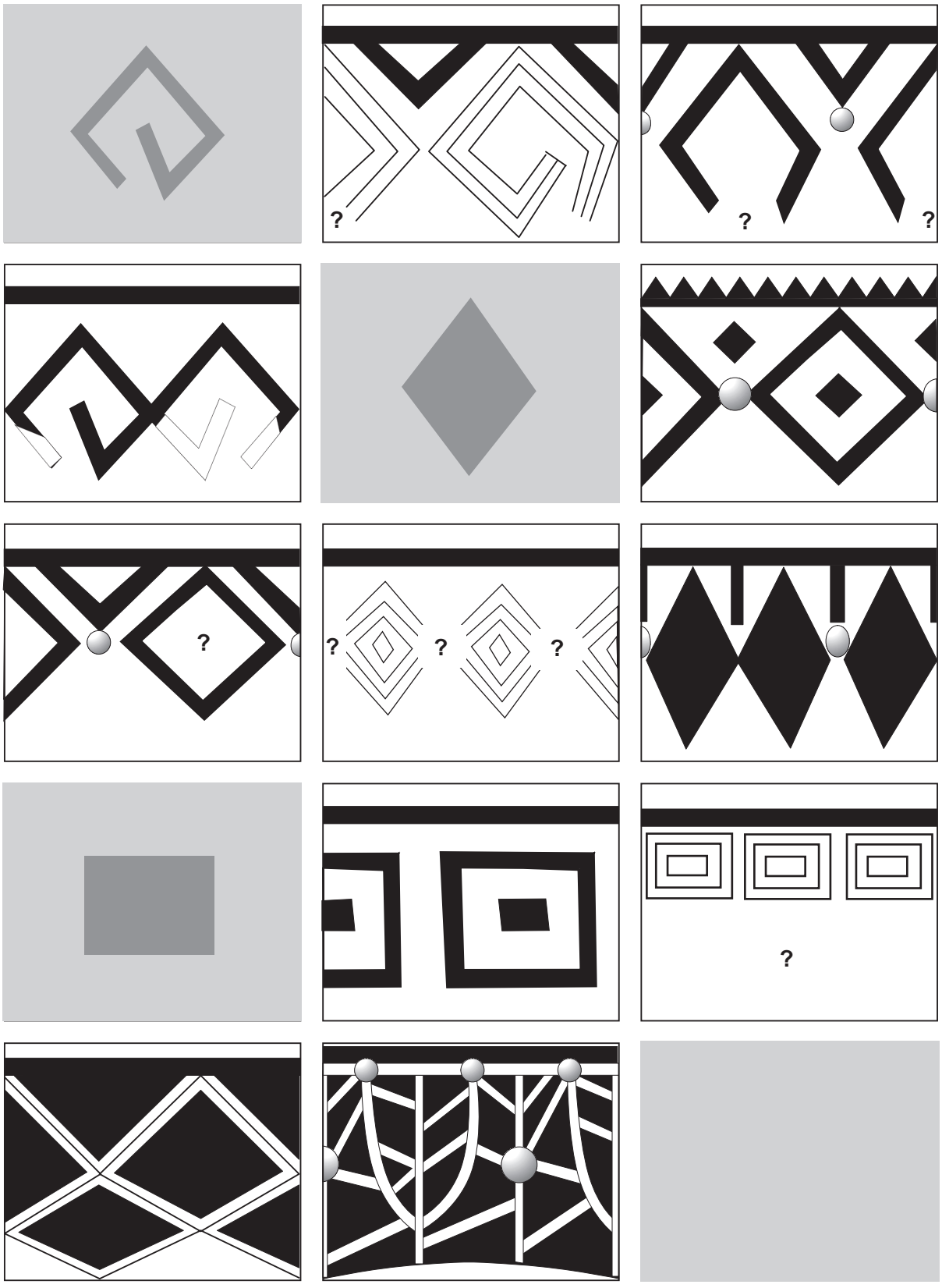


Fig. 95 — Remerschen — "Schengerwis". Organisation des décors rectilignes : figures en méandres et quadrilatères. Décors couvrants.

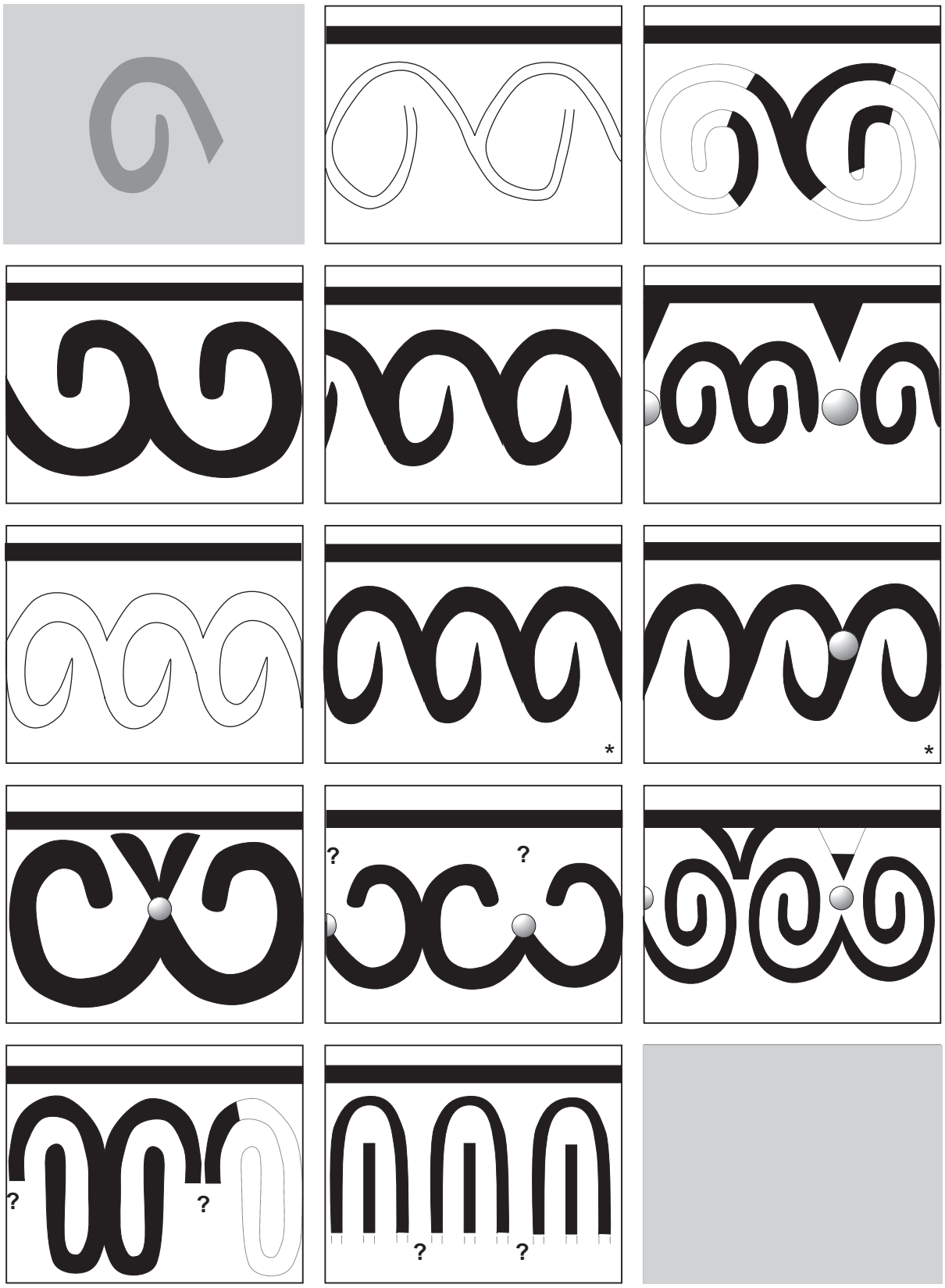


Fig. 96 — Remerschen — "Schengerwis". Organisation des décors curvilignes : figures en spirale. Les astérisques signalent les organisations les plus fréquentes.

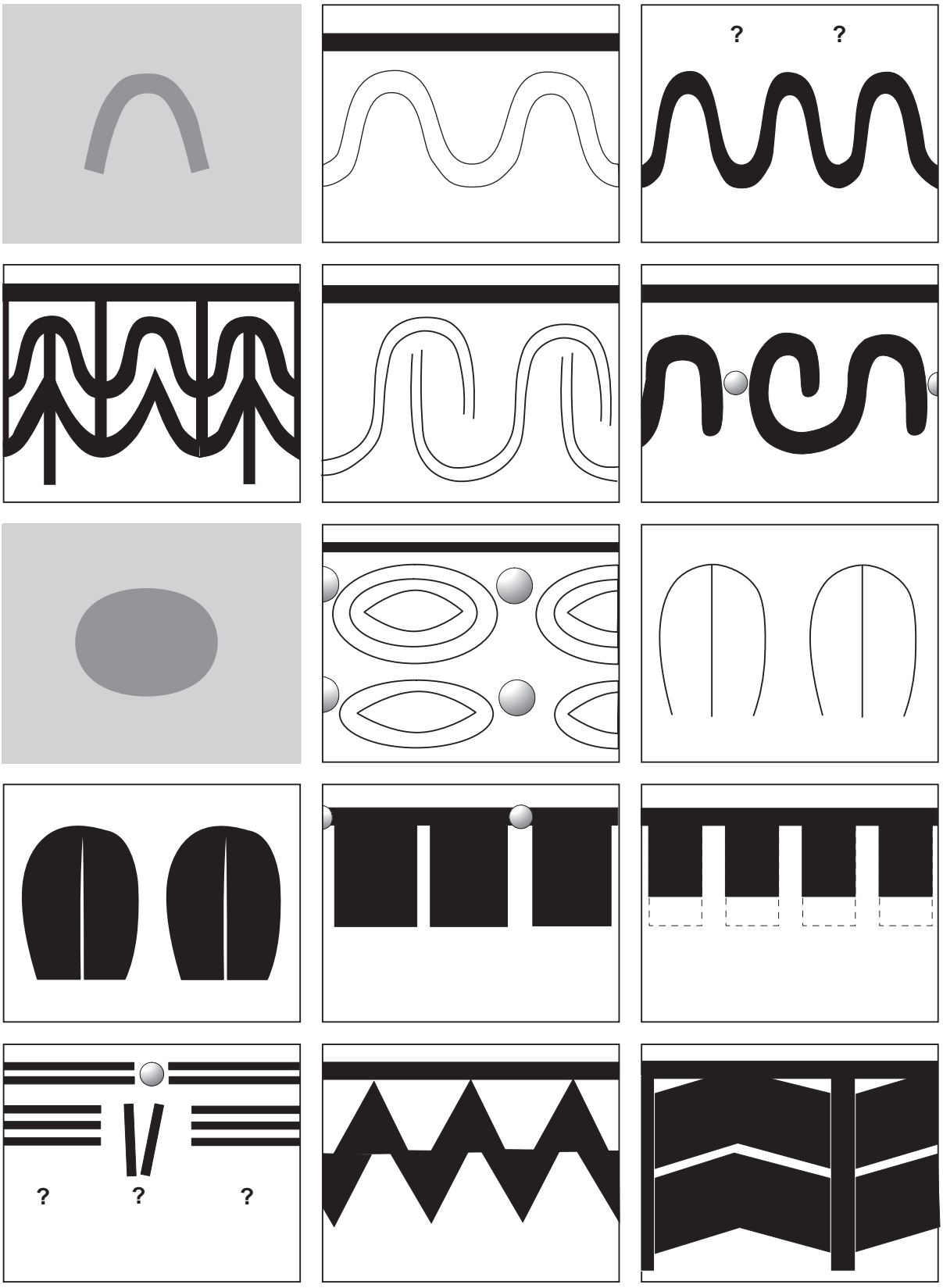


Fig. 97 — Remerschen — "Schengerwis". Organisation des décors curvilignes : figures en ondes et ellipses. Organisations particulières.

de Soest (Ruhr; Gabriel, 1979 : pl. 30; phase 5, soit IIb-IIc); il semble être reproduit 4 fois comme à Remerschen. Les deux récipients portant ces motifs rares ont été trouvés dans la même fosse, latérale de M12. Encore une fois, il faut remarquer que les quelques composants décoratifs un peu plus originaux sont, par leur provenance de structures communes ou liées, un facteur de cohérence stylistique au sein des unités domestiques. Le récipient de Soest n'a été attribué par P.-L. van Berg à aucune culture en particulier, tout en soulignant la non-conformité avec un corpus rubané (van Berg, 1990 : 167).

Dans la région de la Ruhr et vers Kassel, plusieurs récipients à décor anguleux (losanges ou méandres), dont l'élément décoratif est une ligne bordée d'une rangée de petites impressions obliques (Kneipp, 1998 : pl. 6 et 12), sont analogues à celui récolté dans le complexe de fosses de M8 (pl. 100,2).

Un seul petit tesson est attribué au "style de Gering", caractérisé par la présence du motif annexe au décor principal constitué d'un remplissage en hachures croisées et des élargissements latéraux sous forme de courts sillons parallèles disposés verticalement (pl. 76,6). Il provient de la structure détritique 505, située au nord-ouest du secteur I et très pauvre en mobilier (annexe 1). Un décor de bord au peigne pivotant et une figure principale à cordon appliqué sont les seuls autres tessons décorés de la fosse.

Il n'y a pas à proprement parlé de vases attribuables au "style de Leihgestern". Tout au plus peut-on suggérer une inspiration stylistique dans le décor du vase de la fosse 270 (pl. 74,1), dont les étroites bandes vides sont barrées par un groupe de deux impressions oblongues. La composition décorative de ce vase - et peut-être la source d'inspiration - est similaire à celle que l'on peut observer sur un vase de Darion - "*Secteur ouest*" (Jadin, 2003 : fig. 5.1-6,1).

Quelques récipients fort incomplets montrent des figures de larges rubans remplis de deux ou trois rangées d'impressions fines et serrées au peigne à dents multiples, caractéristiques du Rubané récent/final de la région rhéno-mosane. Ces vases proviennent de deux fosses latérales de la maison érodée M18 (666C et 672; pl. 81,7-8), et des fosses latérales de l'unité d'habitation M6 (726 et 102; pl. 71,5 et 92,5). Ces deux derniers récipients sont remarquables, l'un par la forme en coupe — rare dans les provinces septentrionales — et l'autre par l'organisation de son décor principal.

À l'opposé géographique, le vase des fosses 1194 et 002 (pl. 126,2) avec un décor principal composé d'une bande anguleuse large, limitée par deux lignes incisées et remplie à intervalle de segments transversaux au peigne à deux dents (P78), témoigne d'affinités avec le Rubané du Neckar (Kraft, 1977 : tableau 5), voire avec celle du Hegau (Fritsch, 1998 : fig. 56). L'un des vases orné d'un décor d'angles au pointillé-sillonné provenant de la fosse 672 (pl. 87,2) a été repris par S. Lindig dans le nouveau groupe stylistique régional "Oberrhein-Pfalz" (Lindig, 2002 : fig. 55). Bien que ce style d'ornementation existe sur un autre vase de la même structure (pl. 87,3), il fait figure d'exception dans le corpus de la fosse et de manière plus générale dans les structures récentes du site. L'extension géographique de l' "Oberrhein-Pfalz" sera discutée dans le chapitre de synthèse sur la céramique.

5.11.2.7.2. Les vases à cordons

Les récipients ornés de cordons appliqués représentent à Remerschen quelque 4 % du corpus total, toute phase stylistique confondue. Ils sont le plus souvent bordés d'une ligne décorative de chaque côté du cordon, soit une ligne incisée (P92), soit une rangée d'impressions (P93). Rares sont les exemples de cordons bordés de deux rangées d'éléments décoratifs (P95) et inexistantes les bordures à plus de deux rangées et celles réalisées au peigne. Les trois exemplaires du site portant un cordon bordé de deux rangées d'impressions au poinçon (pl. 81,3 et pl. 88,3) se trouvent dans les structures les plus récentes du site, situées dans les espaces des unités M17-M18 (fig. 98 et 99), qui contiennent d'autres récipients ornés de motifs au peigne à dents multiples. La même observation vaut pour les cordons lisses non bordés.

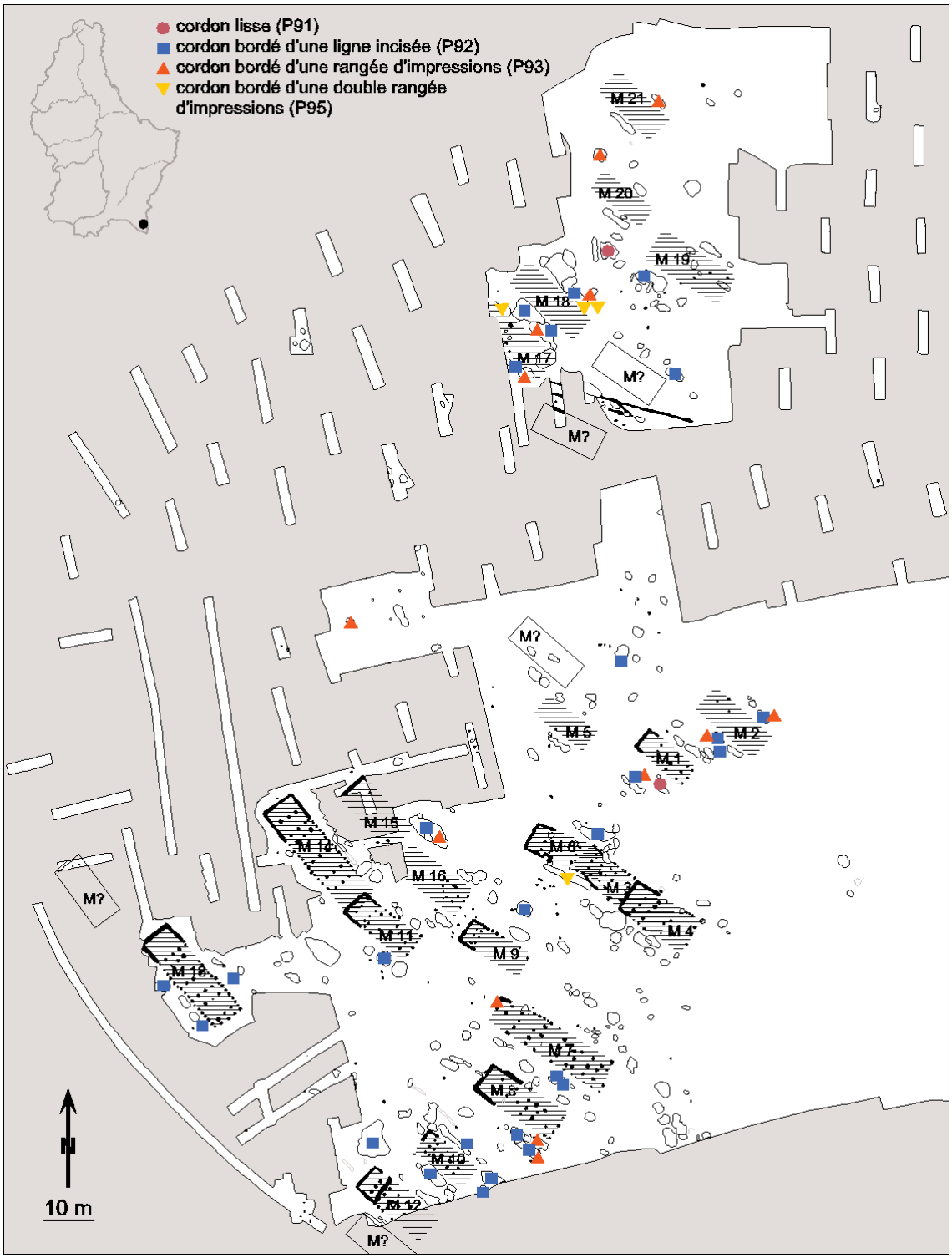


Fig. 98 — Remerschen — "Schengerwis". Répartition spatiale des figures du décor principal, utilisant le motif du cordon dans leur composition (P91, P92, P93 et P95).

Bien qu'ils soient ubiquistes, les récipients à cordons bordés d'une ligne incisée sont plutôt présents dans les fosses au contenu stylistique céramique le plus ancien, alors que cela semble plutôt l'inverse pour les vases à cordons bordés d'une rangée d'impressions. La présence conjointe de ces deux composants (P92 + P93) est

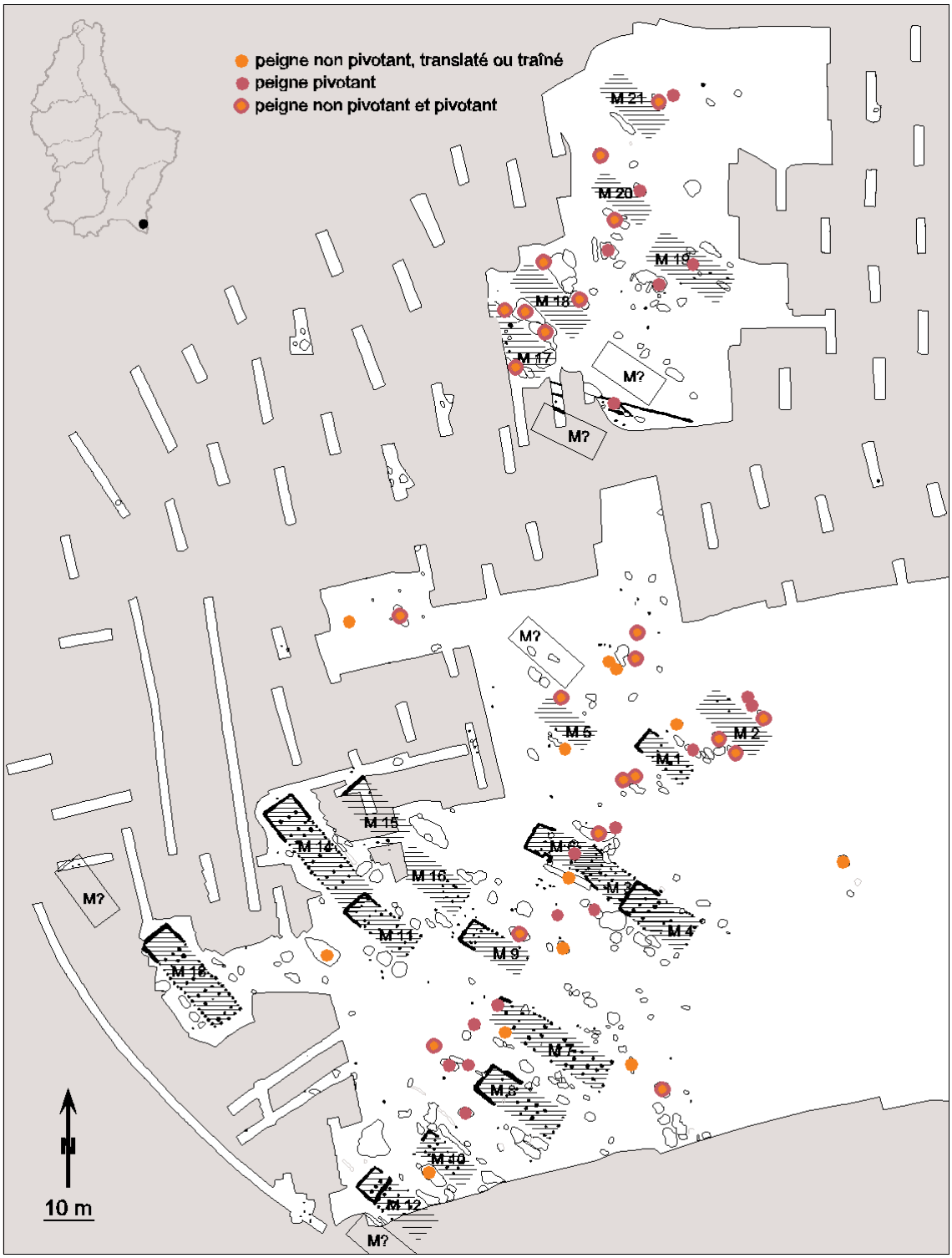


Fig. 99 — Répartition spatiale des composants du décor principal au peigne à dents multiples, en fonction de la technique mise en œuvre. Cartographie par présence/absence dans les structures.

attestée dans 7 structures du site, dont 6 ont livré d'autres récipients décorés au peigne à dents multiples.

Le motif de cordon bordé d'une ligne incisée se retrouve associé à différents autres composants du décor, témoignant d'un large spectre temporel. Par cette ubiquité chronologique, ne correspondrait-il pas à un

caractère technique — souligner le cordon — plutôt qu'à un trait identitaire ou chronologique ? Cette même question se pose pour le site d'Alzingen (voir § 7.9.2.7.1) et sera discutée dans le chapitre de synthèse sur la céramique (§ 9.5.1 et 9.5.2.5).

5.11.2.7.3. Répartition spatiale des motifs au peigne à dents multiples

La cartographie des structures de Remerschen contenant des récipients décorés au peigne à dents multiples donne d'emblée une information sur la répartition spatiale des structures les plus récentes et corollairement sur les unités d'habitation desquelles elles font partie. Ces structures occupent en majorité la moitié septentrionale de la surface décapée du secteur I et pratiquement l'ensemble du secteur II (fig. 99).

Les fosses ayant livré l'ensemble des techniques utilisées pour les impressions au peigne sont numériquement les plus fréquentes (fig. 100). Technique translatée et technique pivotante sont représentées de façon équilibrée, contrairement au peigne traîné dessinant des bandes à sillons multiples, attesté sur 7 individus pour l'ensemble du site.

peigne non pivotant, translaté ou traîné	11
peigne pivotant	18
les deux techniques	22

Fig. 100 — Nombre de structures ayant livré des éléments de décor réalisés au peigne à dents multiples.

Deux structures internes au plan de la maison M7 (fosse et trou de poteau) ont livré des individus décorés de motifs au peigne à dents multiples. Cette présence de tessons datés du Rubané IId soulève la question de la position chronologique réelle de cette habitation car les espaces latéraux sont occupés par des fosses d'âge varié, attribuées du Rubané IIa jusqu'au Rubané IId, ne contenant que quelques tessons (voir § 5.12).

La structure 760, occupant la surface interne de M6, est datée de la même phase stylistique que les structures de M7. Soit cette fosse donne un *terminus* (*ante quem* ?) à cette unité d'habitation, soit elle fait partie de l'organisation interne de l'espace central. Vu la position de la fosse, cette seconde hypothèse est plausible. On peut rapprocher cette observation de celles formulées par P. J. R. Moddermann sur la présence potentielle de structures proches du "couloir" (Moddermann, 1972).

5.11.2.7.4. Décor anthropomorphe

Un petit vase à fond plat et bords éversés de type écuelle, en pâte plus ou moins fine et à parois relativement épaisses (pl. 78,3) porte un décor anthropomorphe. Il s'agit d'un visage très stylisé, matérialisé par un nez en relief à la place attendue du moyen de préhension et par quelques incisions irrégulières dessinant les arcades sourcilières, l'emplacement des yeux et une bouche. Il est impossible, sur base des tessons conservés, de déterminer si la figure était répétée ou non (§ 9.5.3.7).

5.11.2.8. Remontages et associations

Dans les processus de remontages des individus en céramique, les associations de ces derniers par identité décorative sont les plus fréquentes. Seuls quelques exemples attestent de recollages physiques de tessons. Dans tous les cas, ces associations, virtuelles ou effectives, induisent des relations entre structures et unités d'habitation. À Remerschen, les structures associées appartiennent chaque fois à la même phase stylistique. Ce constat tendrait à prouver l'homogénéité "chronologique" des structures.

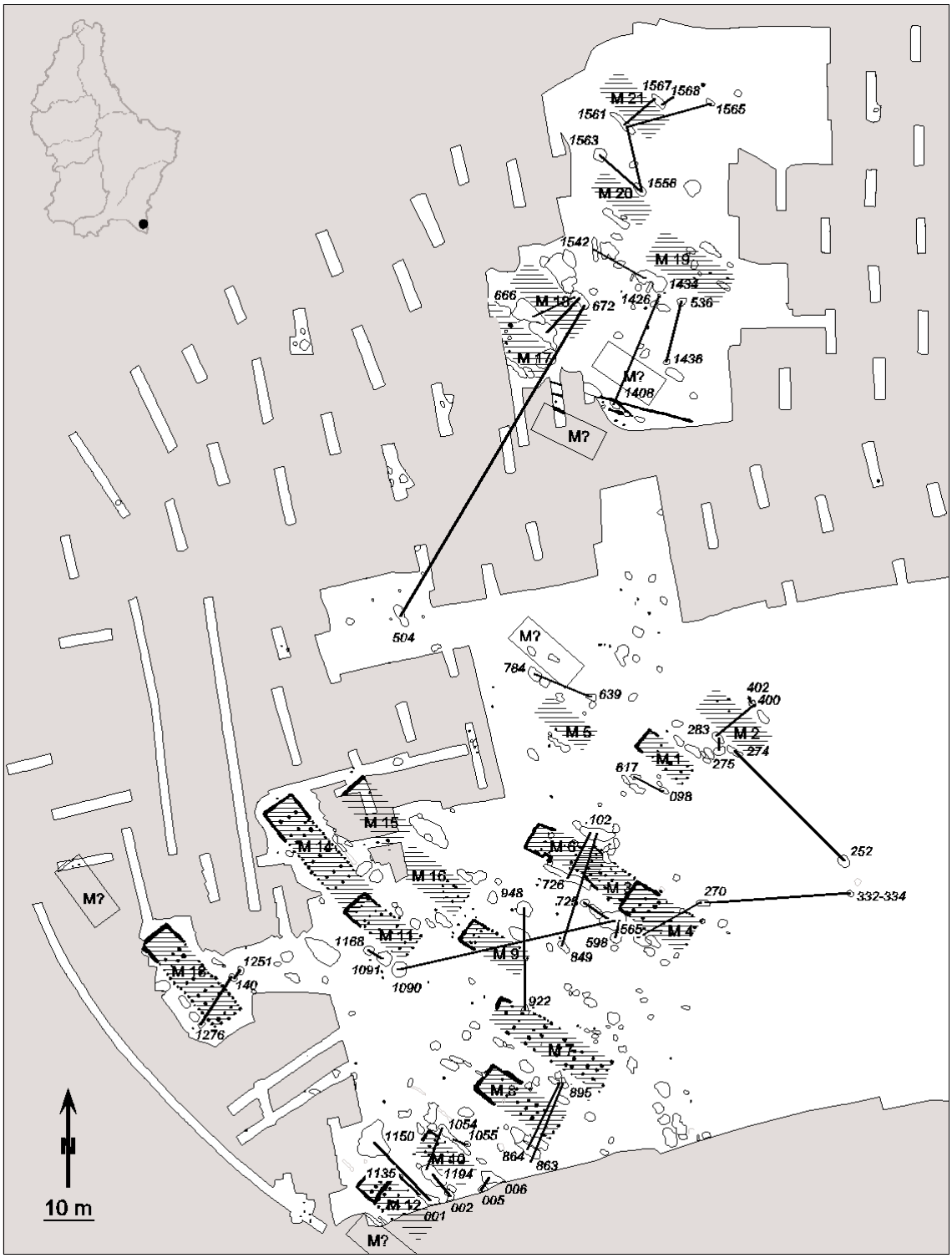


Fig. 101 — Remerschen — "Schengerwis". Remontages et associations d'individus en céramique entre structures.

La plupart des associations montre les relations entre fosses des espaces extérieurs de la même unité d'habitation (fig. 101). En particulier, les remontages/associations effectués entre les fosses latérales de part et d'autre d'une habitation sont l'un des arguments avancés pour proposer les maisons M2 et M21. Seules quelques associations développent des relations sur une plus grande distance à travers le site. Dans ce cas,

il y a lieu de remarquer la relation de la maison M18 au nord de la palissade interne avec une fosse "isolée" du secteur I (RS93-504) ou encore la relation entre unités d'habitation et fosses isolées, éloignées de la zone de densité de l'habitat, comme M4, M6 et M12.

Il n'existe *a priori* que deux relations entre unités d'habitation différentes : entre M11 et le complexe M3-M4, et entre M20 et M21. Dans le premier cas, cela pourrait indiquer, vu la distance entre les unités, la contemporanéité de deux "*Hofplätze*". Dans le second cas, la relation induite entre deux maisonnées proches tendrait à accréditer l'existence d'autres types d'organisation spatiale et structurelle villageoise, avec des alignements de maisons "en rue" de type Cuiry-les-Chaudardes. Ces maisons appartiennent à la fin de l'occupation du site de "Schengerwis" et de celle du Rubané. Une configuration spatiale analogue peut être observée sur le site lorrain d'Ennery – "Le Breuil" (Petitdidier, 2000 : fig. 6).

5.II.3. Céramiques à décor au doigt et/ou à l'ongle

D'une manière générale, les figures décoratives réalisées au doigt et/ou à l'ongle occupent une place non négligeable dans le corpus des récipients à pâte grossière. Ce type de décor plastique est souvent composé d'un angle simple répété plusieurs fois, dont les sommets sont marqués en alternance par les moyens de préhension, boutons ou oreilles (pl. 96,2; pl. 105,2; pl. 113,1,5).

Un autre genre de céramique portant un décor réalisé au doigt et/ou à l'ongle sont les récipients à décor couvrant. Seuls quelques exemples ont été récoltés sur le site de Remerschen, essentiellement dans des fosses des occupations récentes du site (pl. 92,3; 108,1). Un seul vase se rapporte à une phase d'habitat plus ancienne.

5.II.4. Éléments non rubanés

Sept individus à décor non rubané ont été dénombrés dans le corpus céramique (pl. 97,1,2,4-6; 119,4). L'un d'eux est un individu orné de cannelures parallèles, horizontales et bien marquées, qui a été récolté dans une fosse faisant partie de l'espace domestique de la maison M1 (pl. 80,8). Les cannelures sont associées à des rangées de fines impressions imprimées sur leur relief. Ce genre de décor n'est répertorié dans aucun corpus connu du Néolithique ancien. Seul un rapprochement stylistique et technique peut être effectué avec la céramique dite d'accompagnement ("*Begleitkeramik*"), bien que les cannelures soient en fort relief.

Mis à part un récipient mieux conservé, les autres individus sont très fragmentaires (2) ou consistent en un seul tesson (3). Tous ont en commun l'emploi d'un dégraissant végétal et le même motif décoratif sur la panse, composé de sillons parallèles. Les sillons sont soit verticaux, sub-verticaux ou obliques. Certains permettent de déceler une organisation en panneaux de sillons à obliquité alternante, séparés par une bande de trois sillons verticaux. Des fragments de bord montrent une orientation rentrante, avec une lèvre amincie et un épaississement interne, caractéristique de la Céramique du Limbourg. Le décor du bord semble être composé d'une ligne de petites impressions ou d'un motif en "arêtes de poisson" dessiné par un peigne à deux dents jointives à obliquité divergente (pl. 97,1).

Le récipient le plus complet (pl. 119,4) présente les mêmes caractéristiques morphologiques et techniques. Le décor du bord est constitué d'une rangée d'impressions jointives au doigt. Le décor principal montre une organisation en panneaux verticaux remplis de sillons parallèles à obliquité alternante, bordés sur le bord supérieur au moins par une rangée de courts sillons. Ces panneaux sont séparés par une bande composées de trois ou quatre sillons verticaux accrochés au décor du bord.

Ces 6 individus ont été récoltés dans la fosse-silo 807 et dans les fosses des espaces latéraux des maisons M8 et M12, ainsi que dans la fosse 1150 en relation avec M12 (cf. § 5.11.2.8), soit les unités domestiques des premières phases d'occupations du site.

En référence aux groupes de la Céramique du Limbourg qu'a défini P.-L. van Berg (1990), ces récipients de la Céramique du Limbourg présentent des traits communs entre le groupe séquano-scaldien et le groupe rhéno-mosan par le motif du bord en "arêtes de poisson" et la bordure d'impressions. Les panneaux à obliquité alternante est une caractéristique du groupe rhéno-mosan, tandis que le décor du bord au doigt ou au peigne à deux dents n'est pas connu dans le répertoire de la Céramique du Limbourg.

5.11.5. Autres éléments en terre cuite

La catégorie "autres éléments en terre cuite" contient 6 fusaïoles, récoltées entières ou brisées (fig. 102). Elles proviennent des fosses du secteur I et II, proches des maisons (pl. 80,4-5; pl. 113,2). Elles ont tendance à être associées à des contextes récents, avec céramiques au peigne pivotant.

Structure	état	diamètre max. (cm)	poids (g)	perforation type	perforation diamètre int.
RS93-063	fgt	-	13,3	?	-
RS93-565C	fgt	3,4	27,8	?	-
RS93-666C	ent.	3,5	27,7	conique	0,6
RS93-666C	ent.	3,8	37,8	conique	0,4
RS93-1042	ent.	4,4	57,5	biconique	0,4
RS93-1054	ent.	-	11,0	cylindrique	0,5

Fig. 102 — Inventaire morphométrique des fusaïoles.

L'aspect conique des perforations, lorsqu'elles sont observables, montre à l'évidence une morphologie créée par l'utilisation des pièces, telles qu'on peut l'imaginer en tant que fusaïole ou lest. Par contre, l'une des perforations coniques affiche un tel dimorphisme entre les extrémités (0,4 et 0,1 cm) et surtout une réelle étroitesse du passage que l'on peut s'interroger sur l'interprétation fonctionnelle comme fusaïole. Peut-être faut-il les considérer plutôt comme des lests montés sur un support souple et très fin que sur une baguette rigide.

5.11.6. Éléments de chronologie

5.11.6.1. Sériation du corpus céramique

L'inventaire des composants du décor de bord et du décor principal constitue la base matricielle pour la sériation de l'ensemble des fosses contenant au moins deux types différents de décor, chacun des types de décor étant présent dans au moins deux structures différentes (voir § 4.5.3).

Une première matrice a permit d'identifier quatre structures des phases anciennes (RS93-574, 565D, 849 et 1194), dont les corpus étaient cohérents mis à part la présence diachronique d'un seul tesson, dont le motif décoratif très récent dénotait ostensiblement. L'occupation du site étant relativement longue, il n'est pas exclu *a priori* qu'il y ait quelques "mélanges" de phases stylistiques. Toutefois il n'y a que très peu de structures qui s'enchevêtrent et les inventaires démontrent leur cohérence chrono-stylistique globale. Le

contraste entre l'inventaire de la structure et le tesson diachronique était si évident que les quatre tessons ont été retiré de la sériation.

La matrice d'abondance, obtenue sur base de ces critères de sériation, ne révèle pas de vraie diagonalisation (fig. 103). Deux concentrations de fosses semblent très proches par un spectre des types identiques mais dont les proportions varient. Le groupe de structures qui occupe la partie inférieure de la matrice montre des fosses nettement plus riches au niveau de la diversité des types de décor. Il se distingue des deux autres groupes par la présence exclusive de certains autres types de décor, notamment les composants de décor réalisés au peigne à dents multiples et les motifs au peigne à trois dents.

Les composants du décor réalisés au peigne à dents multiples sont rassemblés dans la partie droite de la matrice, de même que les composants réalisés au peigne pivotant, que l'instrument ait 4, 3 ou 2 dents. Une évolution chronologique des fosses du site peut être suggérée dans le sens haut-gauche vers bas-droite. Cette évolution correspond dans les grandes lignes à l'âge estimé des fosses par simple examen visuel du matériel.

Les bords portant des motifs réalisés au peigne à deux dents sont présents dès les premières phases d'occupation du site, en même temps qu'apparaissent les décors de bande avec le même type d'instrument. Les motifs au peigne à trois dents semblent apparaître plus tardivement et se développent parallèlement aux nombreux motifs exécutés au peigne à dents multiples.

Quant à la position étonnante en fin de diagonalisation des peignes à deux ou trois dents utilisés en technique pivotante, elle peut trouver d'autres explications que le simple rejet pour cause d'aberration chronologique.

En premier lieu, le principe de l'évolution linéaire est loin d'être universel ni même rigoureux. Preuve en est de la contemporanéité de la Céramique Pointillée au peigne à deux dents avec les phases finales du Rubané du Nord-Ouest, caractérisées par les peignes à dents multiples. Plus que dans le nord du RNO, le Rhin moyen utilise en abondance la technique pivotante ("Style de Plaidt" de W. Meier-Arendt et M. Dohrn-Ihmig). Les structures de Remerschen contenant des récipients portant des éléments décoratifs au peigne pivotant à deux ou trois dents contiennent également d'autres éléments au peigne à dents multiples en technique pivotante (854, 988 ou 1434).

L'interprétation proposée est de considérer le choix de la technique, pivotante en l'occurrence, comme étant un marqueur chronologique puissant au même titre que le peigne à dents multiples et que le fait d'avoir des peignes à deux ou trois dents n'est que le choix (individuel ?) d'un instrument plutôt qu'un autre, du moins pour le Rubané récent/final. On pourrait même avancer que ce choix est peut être influencé par les cultures contemporaines, Hinkelstein et Pointillée, avec le retour ou la continuité du développement du peigne à deux dents. La présence, également en fin de "diagonalisation", de bords au petit peigne bifide (type B48) évoquant les mêmes traditions culturelles Hinkelstein et Pointillée ajoute un argument en faveur de cette interprétation. D'ailleurs, l'examen de la matrice d'E. Schmidgen-Hager (1993 : annexe 4) montre tout aussi clairement que les peignes pivotant à deux ou trois dents (types 87, 60 et 89) se retrouvent en fin de diagonalisation parmi les peignes à dents multiples. Toutefois ces types ne sont pas repris dans la synthèse de l'évolution stylistique. Cette discussion sera réabordée dans le chapitre de synthèse avec la confrontation du corpus particulier du site d'Alzingen.

L'analyse factorielle appliquée au corpus de Remerschen développe une configuration en "comète" (fig. 104). Compte tenu de la position des fosses sur les axes 1 et 3, l'axe horizontal représente la valeur chronologique, tandis que l'axe vertical fait la partition entre les structures globalement sans peigne (à

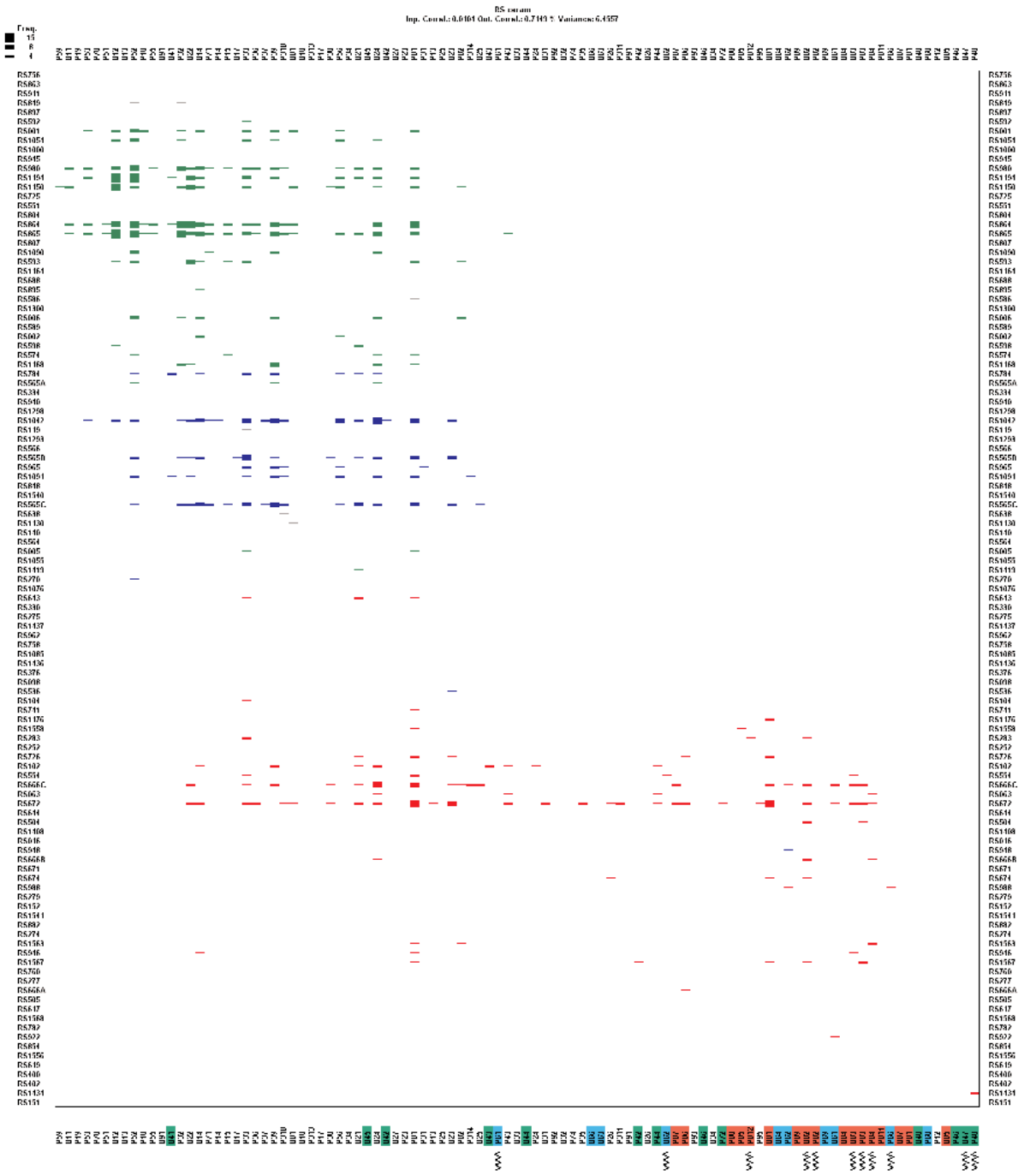


Fig. 103 — Tableau d'effectifs des types de décors de bord (B) et des types de décor principal (P) présents dans au moins deux structures différentes, les structures contenant au moins deux types différents. Les couleurs correspondent à une estimation chronologique du contenu céramique des fosses sur base d'un simple examen visuel : vert = IIa-IIb; bleu = IIc; rouge = IId. Les différents types de peigne sont mis en évidence par des couleurs - vert = P2d; bleu = P3d; rouge = P4d - et la technique pivotante par une ligne brisée.

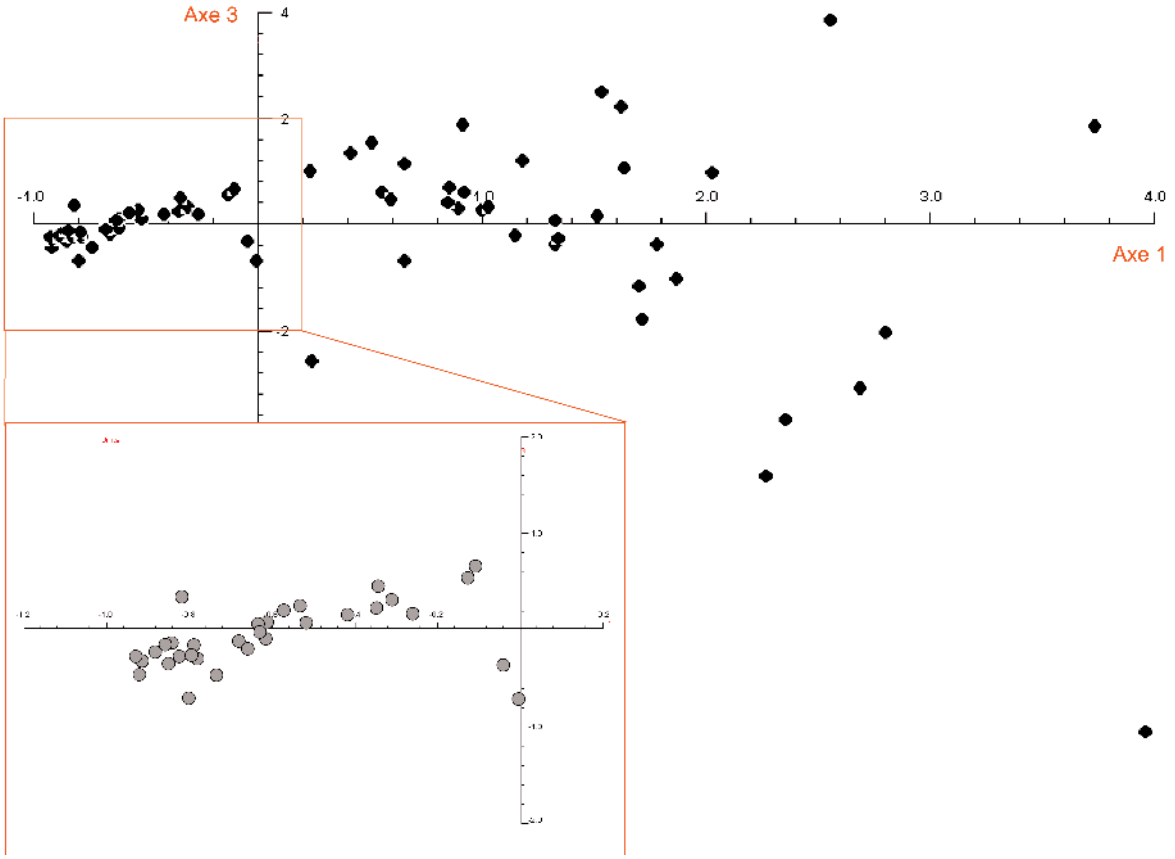


Fig. 104 — Résultat graphique de l'analyse factorielle à 14 axes, appliquée aux fosses de Remerschen – "Schengerwis", avec la représentation des axes 1 et 3. Dans les structures, 5 types de décors sont au moins présents et chacun d'eux est au minimum représenté deux fois dans le corpus. Inertie cumulée = 58,4 %.

gauche) et celles qui contiennent au moins des composants décoratifs au peigne à plus de deux dents. La forme en "comète" permet de se rendre compte que les fosses les plus anciennes évoluent de manière très homogène, alors que les structures détritiques plus récentes montrent une variation stylistique plus importante. Cette variation est à mettre en corrélation avec un plus grand choix de motifs décoratifs et de figures à mettre en œuvre, lié à l'accroissement des techniques et des types de peigne. Les fosses proches par leur appartenance à la même unité domestique ou par les remontages ou associations restent très proches par cet ordonnancement.

Sur base des résultats obtenus par la sériation du corpus céramique, 3 phases stylistiques ont été dégagées, reprenant les fosses significatives en types de décor. Les corpus de ces fosses ont été cumulés afin d'élaborer une image globale de l'évolution stylistique des occupations. Certains types ont été regroupés en fonction à la fois de leur proximité dans la matrice, de leur analogie entre éléments décoratifs et de leur évolution similaire. D'un point de vue stylistique, la bordure des bandes semble un élément important dans le développement des motifs. C'est pourquoi, certains types ont été rassemblés en fonction du type de bordure. Un motif apparemment simple comme les deux rangées d'impression au poinçon se retrouve à travers l'ensemble de l'occupation du site. Dans le détail, ce sont les bandes limitées par deux lignes incisées qui sont les plus fréquentes au début de la séquence. Elles laissent ensuite la place aux bandes bordées d'un seul côté ou à celles qui ne le sont pas. D'après la sériation, les bordures joueraient un rôle évolutif moins important pour les remplissages d'incisions que pour les remplissages d'impressions.

Le graphique de la figure 105 illustre une façon plus chronologique de considérer les différents types de décor, en tenant compte des observations émises en amont. Les types de décor n'ayant pas de variation de l'ordre d'au moins 1 % entre les valeurs extrêmes, ont été écartés pour alléger le graphique.

Quelques types seulement marquent chacune des phases d'occupation, par des différences significatives dans leur fréquence relative entre les périodes; certains types évoluent en diminuant au fil du temps, alors que pour d'autres (à la droite du graphique), il semble n'apparaître qu'avec la phase 3 d'occupation du site. Le corpus des décors étant varié, les pourcentages sont nettement moins importants que dans la synthèse d'E. Schmidgen-Hager (1993 : fig. 69).

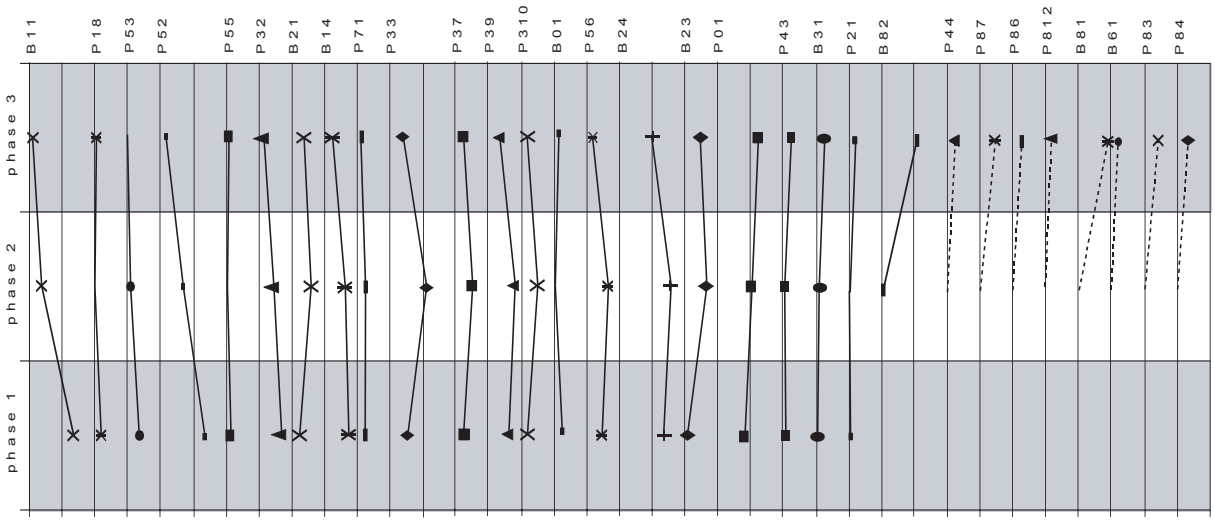


Fig. 105 — Évolution de certains types de décor en fonction des phases stylistiques définies par les résultats de la sériation du corpus. Les éléments ne variant pas significativement ont été écartés. Une absence de symbole sur un segment indique une valeur nulle. Chaque trait vertical correspond à 10 %.

De manière générale, les bords décorés d'une rangée d'impressions (type B11, B14 et apparentés) au poinçon décroissent graduellement entre la phase 1 et la phase 2, ainsi que les motifs en hachures (type P52, P53, P55). Le motif en hachures croisées (P56) caractérise les deux premières phases - et plus particulièrement la deuxième - avant de décroître assez brutalement. Le même phénomène évolutif est constaté pour les remplissages de bande d'au moins trois rangées d'impressions au poinçon (type P33, P37, P39, P310) et les bords à deux rangs d'impressions (type B23, B24). D'autres motifs croissent régulièrement entre la phase 1 et la phase 3 de l'occupation du site. Ainsi les bandes "vides" (P01), les motifs de peigne à deux dents (type P43), les bandes à deux rangs d'impressions non bordées (P21) et les bords à trois d'impressions très rapprochées, genre pointillé-sillonné (B31). La phase 3 voit l'apparition de nombreux motifs réalisés au peigne à trois dents ou au peigne à dents multiples, qui viennent enrichir le corpus des éléments décoratifs inventoriés sur les récipients de cette époque.

5.11.6.2. Datation radiocarbone

Une première série de quatre dates radiocarbone a été effectuée dans le cadre d'un projet de datations AMS sur le Néolithique ancien, initié par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Jadin, 2003) avec le laboratoire d'Oxford. L'échantillonnage a porté sur les structures ayant livré ostensiblement quantité de macrorestes. Il s'agit d'une part d'un trou de poteau de tierce et de la paroi nord de l'unité domes-

tique M3 attribuée au Rubané IIb d'après le contenu des fosses des espaces latéraux, d'autre part de la tranchée de fondation et de la fosse latérale de l'unité domestique M9 attribuée au début du Rubané IId (fig. 106).

Ref. labo	date BP	structure	nature de l'échantillon
OxA-6956	6205 ± 60 BP	TDP 625 (M3)	12 fragments *Triticum*
OxA-6957	6110 ± 60 BP	TDP 656 (M3)	11 *T. monoccocum*
OxA-5872	6210 ± 60 BP	TR 940 (M9)	6 *Pisum* + fragments
OxA-6955	6165 ± 60 BP	Fosse 946 (M9)	15 *T. dicoccon*

Fig. 106 — Détail des échantillons soumis au laboratoire d'Oxford pour datation AMS. TDP = trou de poteau; TR = tranchée de fondation.

Les dates obtenues après calibration sont détaillées dans le graphique de la figure 107.

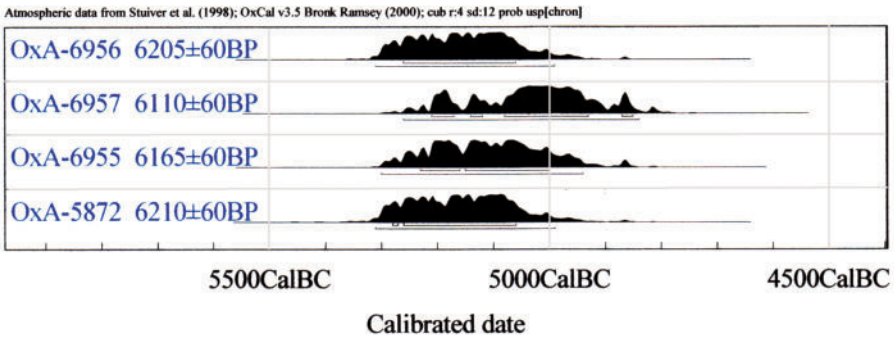


Fig. 107 — Diagramme cumulé des dates radiocarbone par accélérateur, actuellement publiées pour le site de Remerschen.

Qu'elles soient calibrées ou non, les quatre datations donnent des évènements contemporains. Pour des phases stylistiques récentes IIb et surtout pour la phase récente IId, les dates calibrées donnent des résultats étonnamment vieux, entre *grosso modo* 5200 et 5100 av. J.-C. Toutefois, il faut signaler premièrement que ces dates s'inscrivent dans une période de "*wiggle matching*" et deuxièmement qu'elles ont été réalisées sur base d'échantillons de durée de vie très courte (annuité) avec le problème de l'influence non calculable de la variation du rayonnement cosmique. Vu la faiblesse du nombre et les problèmes évoqués plus haut, il est impossible de tirer des conclusions de ces résultats. C'est pourquoi, une nouvelle série de dates a été soumise au laboratoire de Groningen, sur base d'une sélection sévère d'échantillons à durée de vie courte (annuelle ou pluriannuelle). Cette sélection a été opérée en concertation avec Fr. Damblon, anthracologue à l'Instut royal des Sciences naturelles de Belgique, sur base des analyses anthracologiques et archéologiques de l'ensemble du site. Les échantillons proviennent de structures étalées sur toute la durée de l'occupation du site et bien datées par leur contenu céramique (Damblon & Hauzeur, à paraître). Les résultats seront confrontés à la périodisation du site obtenue par la sériation de la céramique et seront évalués en conséquence.



Fig. 108 — Remerschen — "Schengerwis". Plan général des unités domestiques selon les trois phases stylistiques issues de la sériation du corpus céramique (fig. 103). En vert, la phase la plus ancienne, en bleu, la médiane et en rouge la plus récente. Le trait indique les maisons liées par une relation d'individus en céramique.

5.12. Interprétation

5.12.1. Interprétation chronologique du site en fonction de la sériation céramique

Les résultats de l'analyse sérielle du corpus céramique tend à montrer que l'occupation du site s'étend sur trois phases stylistiques, représentées par quelques ensembles de structures au matériel céramique décoré bien étoffé. À ces trois ensembles, viennent se greffer des structures nettement moins riches et moins caractérisées au niveau des inventaires, ce qui montre les difficultés à attribuer certaines structures à l'une ou l'autre phase. Dans ce cas, un retour aux données de terrain et la position géographique des fosses dans une aire domestique, confrontés aux résultats de la sériation individuelle des structures pourront éventuellement aider à affiner leur attribution chronologique.

La cartographie des structures, pour lesquelles une attribution à l'une des phases stylistiques a été donnée par la sériation, montre la cohérence chronologique entre fosses latérales d'une même aire d'habitat et permet de définir indirectement l'âge des unités domestiques (fig. 108). Les résultats confortent l'âge qui avait été attribué en première analyse visuelle à la céramique des espaces latéraux (§ 5.9).

Une seule unité fait toutefois exception : l'unité d'habitation M7. Malgré le peu de fosses latérales importantes, leur attribution chronologique est diversifiée et recouvre plusieurs phases stylistiques (du Rubané IIa au IId de la chronologie du Rhin moyen). En ce qui concerne directement la maison, un tesson décoré au peigne à dents multiples se trouvait dans l'un des trous de poteau de paroi. De plus, la fosse 922 (cat. 5.1 et pl. 29) contient plusieurs tessons décorés de motifs au peigne à trois dents et un au peigne pivotant à dents multiples, qui la situe dans l'analyse sérielle à la phase stylistique 3. Elle a été recoupée par un trou de poteau de M7. Ceci donnerait en toute logique un *terminus post quem* et ferait de la maison une des plus récentes du site. La morphologie du plan de l'espace arrière, en trapèze, peut être un argument supplémentaire en faveur du caractère récent de l'habitation (cf. § 9.1).

Un décalage semblable entre l'attribution visuelle basée sur la chronologie du Rhin moyen et le résultat de la sériation existe entre les structures 1436 et 536, liées par les tessons d'un même récipient décoré (fig. 101), et la fosse 1434, qui feraient partie de l'espace latéral au sud d'une maison vestigiale M19. La présence d'un motif au peigne à trois dents placent chronologiquement les deux premières structures au Rubané IIc. Mais la technique pivotante, la bande non bordée et la position dans la matrice de ces deux structures prônent pour une attribution au début du Rubané IId. Pour autant qu'il y ait eu une maison M19, l'attribution chrono-stylistique de ses fosses latérales serait plus cohérente. Ces "décalages" stylistiques s'observent également pour les fosses des espaces latéraux des maisons M3-M4 et M11 (fig. 108). Ces interprétations tiennent compte de la réalité de terrain et ne s'appuient pas sur l'hypothèse d'un habitat plus dense, dont les vestiges auraient été éradiqués par l'érosion différentielle et localisée du site.

Cette problématique, soulevée par la disparité chronologique de fosses que l'on aurait tendance à attribuer par proximité à la maison la plus proche, illustre bien la valeur relative des interprétations proposées et la complexité spatiale d'une occupation villageoise. Elle met aussi en garde contre les attributions réductrices à un schéma préconçu d'une organisation rigide des aires domestiques, en décalage avec le comportement de sociétés humaines. C'est pourquoi, l'interprétation chronologique du site tâche de donner une image de son évolution interne, globalement cohérente mais variable et nuancée dans le détail des hypothèses et des options choisies.

La sériation des unités domestiques a été réalisée en groupant les structures et en sommant leur corpus décoratif selon leur appartenance aux différents habitats (fig. 109), dont les aires ont été circonscrites par

unité d'habitation	structures associées
M1	98-277-617-619
M2	63-274-275-283-252-400-402
M3	565C-565D-598-725
M4	270-564-565A-565B-566-569
M5	741-780
M6	102-104-726-760
M7-FL	574-577-585-589-810-896
M7	16-882
M8	807-864-865-890-895-897-911-980
M9	935-940-945-946
M10	2-1054-1055-1194
M11	1090-1091-1168
M12	1-1135-1150
M13	140-1240-1251-1269-1276-1387
M14	1300
M15	1042
M16	952-962-965
M17	674
M18	666C-671-672-504
M19	536-1408-1434-1436-1555
M20	1556-1558-1563
M21	1565-1567-1568

Fig. 109 — Groupement cumulé des structures dans les différentes unités d'habitation. M7-FL = fosses latérales de M7.

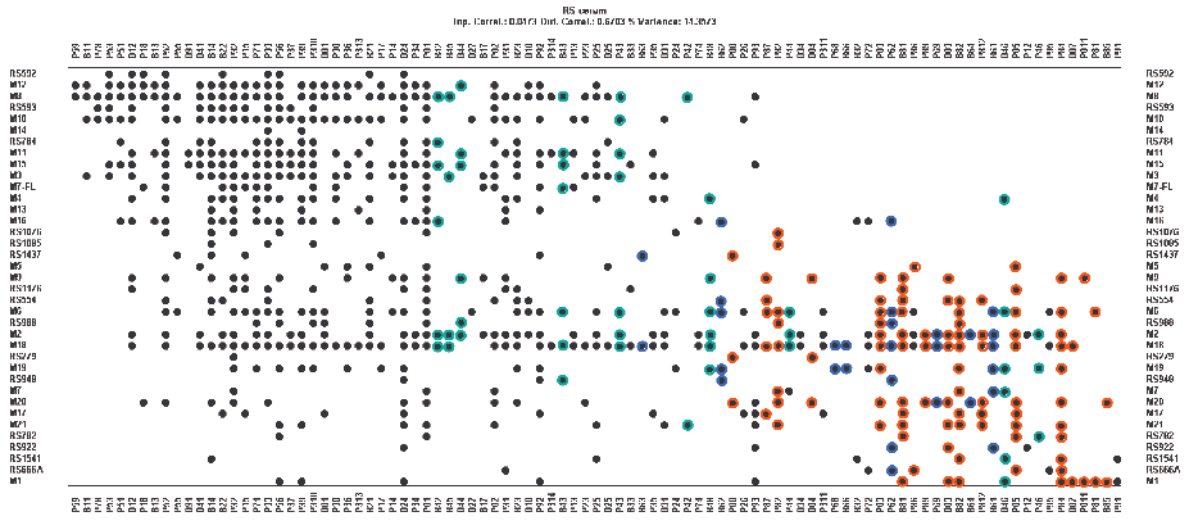


Fig. 110 — Sériation par abondance des différentes unités d'habitation et des fosses isolées remarquables. Présence de deux types décoratifs par unités, chaque type apparaissant au minimum deux fois dans le corpus.

phase 1	M12 – M8 – M10
phase 2	M14 ? – M11 – M15 – M3 – M4 – M13 – M16
phase 3	M7 ? – M5 – M9 – M6 – M2 – M18 – M19 – M20 – M17 – M21 – M1

Fig. 111 — Séquence des maisons sur base de la sériation matricielle des unités domestiques et des fosses isolées.

un rayon de 25 m (§ 4.2.2). Cette détermination repose sur différents critères : fosses d'un espace latéral, corpus appartenant à la même phase stylistique. Les fosses isolées liées par un remontage ou une association d'individus à une fosse latérale de construction ont été intégrées dans la même unité domestique que les fosses latérales. Le matériel indigent des "fosses latérales" de M7 et diachronique de la maison elle-même a été traité séparément, en groupant les fosses les plus anciennes entre elles et en conservant les plus récentes pour M7. Quelques structures isolées et sans lien avec une maison ont été conservées dans la sériation pour pouvoir les réintégrer éventuellement dans une unité domestique ou "*Hof*" par proximité géographique, chronologique et factorielle. L'analyse sérielle (fig. 110) propose une séquence des maisons, reprise dans la figure 111.

Une autre version, sensiblement différente, de la succession des maisons est donnée par l'analyse des correspondances. Après un premier calcul, les fosses 279 et 1437 se trouvant très (trop) distantes des axes ont été enlevées de la base de données. La fosse 279 apparaissant plus proche par la distance euclidienne de M1, alors qu'elle se trouve dans les espaces latéraux des maisons M1 et M2, a été intégrée dans la première de ces unités. Quant à la fosse 1437, elle reste isolée et a été retirée des données. Après un nouveau contrôle, la fosse isolée 1541 a également été retirée. Finalement, l'analyse des correspondances donne un aspect en "comète" (fig. 112), qui correspond relativement à ce que donne la sériation individuelle des fosses (fig. 103).

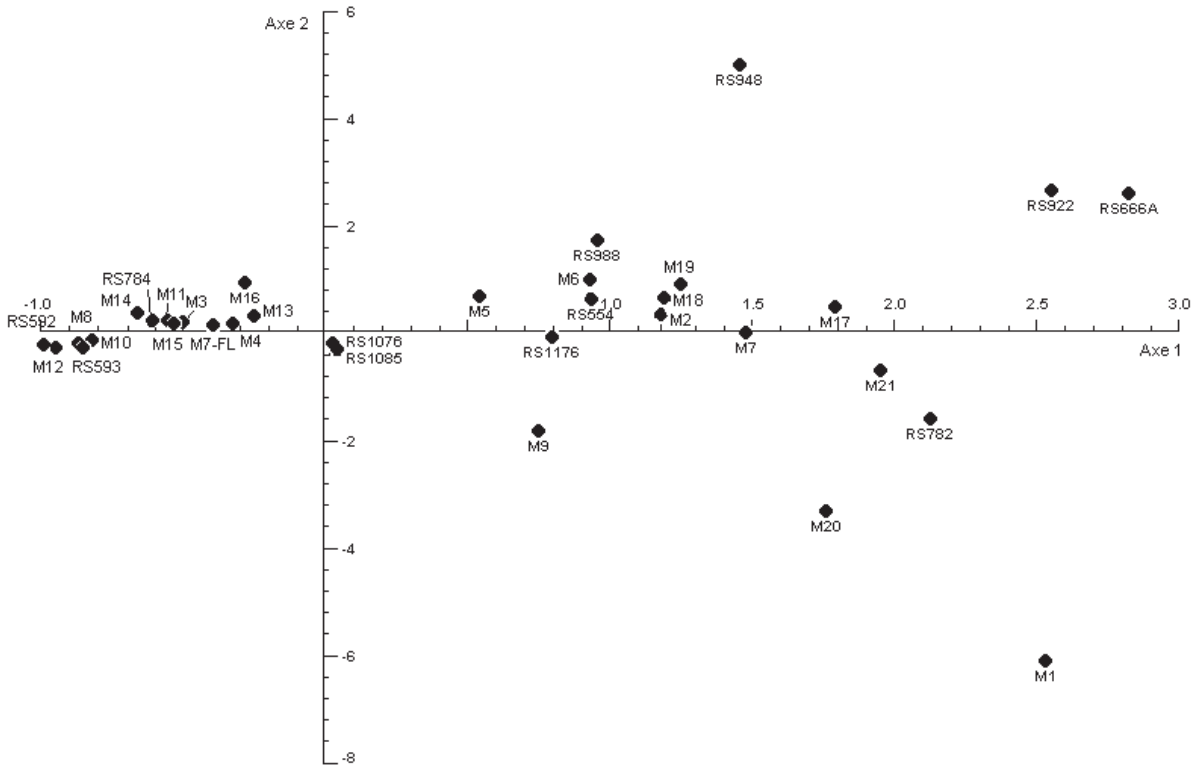


Fig. 112 — Analyse des correspondances en 14 axes des unités domestiques et des fosses isolées remarquables. Visualisation selon les axes 1 et 2. Inertie cumulée = 77,1 %.

Suite à ces résultats, certaines des fosses isolées demeurées dans la sériation des unités domestiques ont été intégrées dans une unité par leur proximité dans l'analyse des correspondances. La structure 782 se trouve dans l'aire des unités M5 et M1. Sur le terrain, elle serait trop proche de M5 pour être synchrone; dans ce cas, elle pourrait être associée à l'unité domestique M1. Les structures 554, 988, 1076 et 1085 ont été rassemblées pour compléter les fosses de l'unité domestique M7. Pour arbitraire que soit cette hypothèse de travail, elle répond à trois arguments : ce sont les seules fosses de la phase stylistique 3, tout comme M7 (cf. *supra*) dans ce secteur; elles sont situées dans le périmètre du "*Hof*" de M7 et pas dans celui de M9; elles sont très proches deux à deux en analyse des correspondances. Suivant le même genre de raisonnement, les fosses 592, 593 et les fosses anciennes autour de M7 ont été intégrées à l'aire domestique M8, la fosse 1176 a celle de M9. La fosse 948 a été considérée par son corpus plus proche de M6 que de M9 par la présence commune de motifs au peigne à trois dents; elle a donc rejoint l'ensemble des structures de M6. Les quelques fosses restantes ont été retirées du groupement final pour ne conserver que les aires domestiques.

Une nouvelle analyse des correspondances a été réalisée afin de vérifier la validité de ces regroupements. Les résultats indiquent que l'ordre séquentiel des unités d'habitation n'est guère modifié et permet à M7 de trouver sa place dans celui-ci. La sériation (fig. 113) et l'analyse des correspondances (fig. 114) montrent une séquence des unités d'habitation sur laquelle va s'appuyer le développement et l'organisation spatiale du site (fig. 115 et 116).

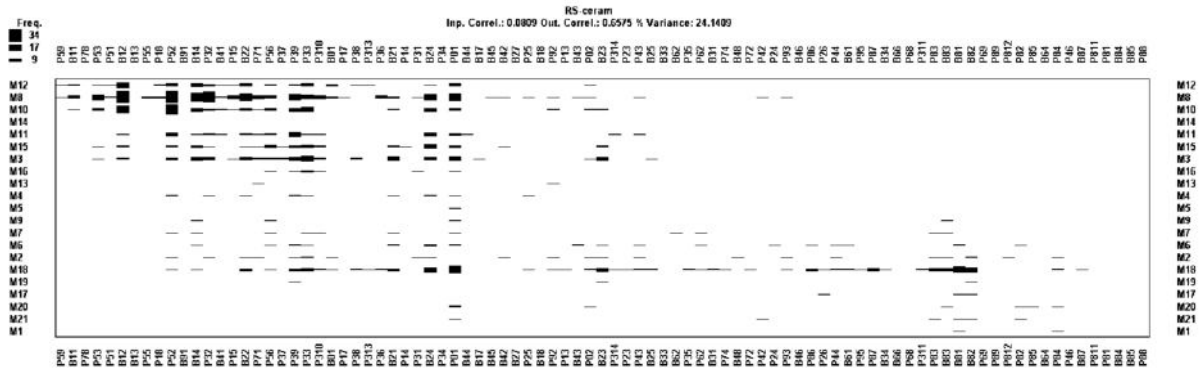


Fig. 113 — Sériation par abondance des aires domestiques de Remerschen – "Schengerwis" après regroupement ou élimination des structures isolées.

5.12.2. Les aires d'habitat ou "*Hofplätze*"

Le séquençage des fosses et par extension des unités d'habitation par le biais de la sériation du corpus céramique du site permet de tester l'organisation spatiale en aires d'habitat, selon les principes énoncés par l'équipe de recherche de Langweiler 8 (Boelicke *et al.*, 1988 : 900 et voir § 4.2.2).

En premier examen, la distribution des maisons et de leur aire domestique en fonction des différentes phases stylistiques (fig. 116) révèle quatre grands groupes d'habitations très proches les unes des autres, au point que les aires se recoupent fortement. Cela donne l'impression d'agglomérations villageoises qui se succèdent au fil du temps et qui s'installent à peu près chaque fois en terrain vierge. Le groupe de maisons attribuées au Rubané IId du secteur II répond semble-t-il à ce genre d'hypothèse puisqu'il n'y a que de très rares vestiges des périodes antérieures et que les maisons M20 et M21 sont liées par une association d'individus céramique.

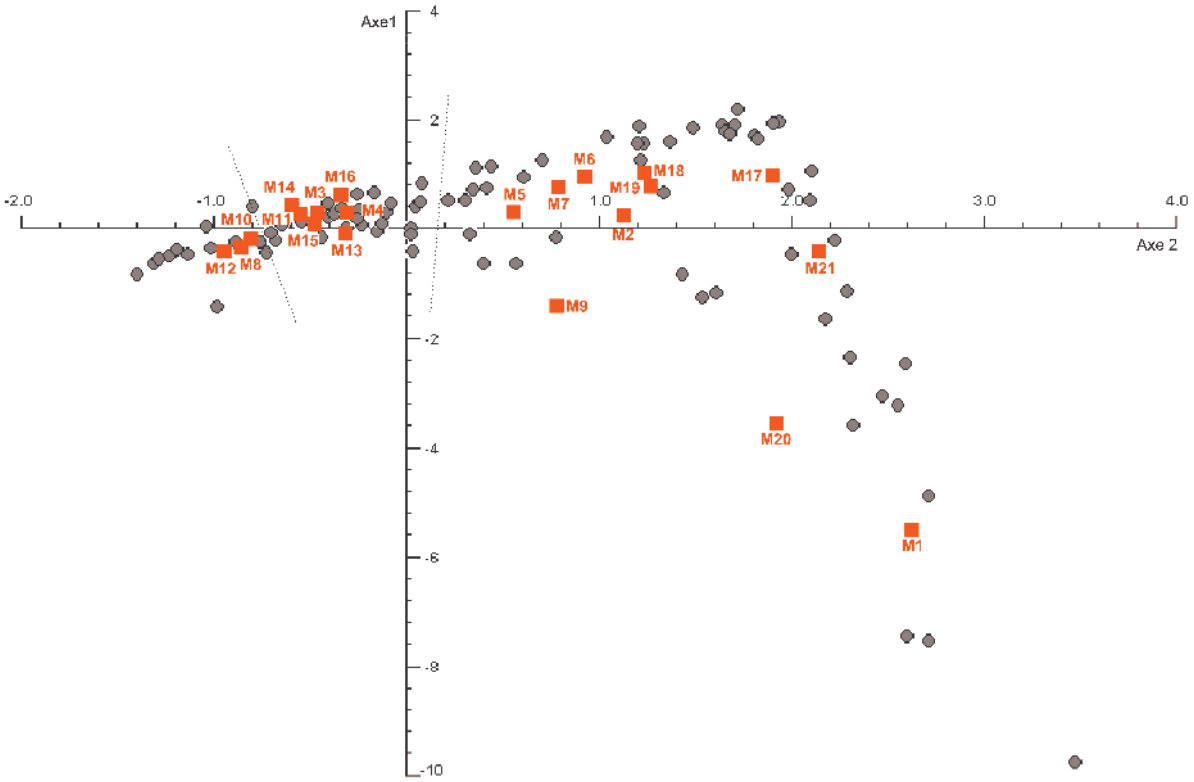


Fig. 114 — Analyse des correspondances en 14 axes effectuées sur les aires domestiques (carrés rouges). Représentation des résultats sur les axes 1 et 2 avec en fond tous les types décoratifs. Inertie cumulée = 99,1 %.

phase 1	M12 – M8 – M10
phase 2	M14 ? – M11 – M15 – M3 – M16 – M13 ? – M4
phase 3	M5 – M9 – M7 ? – M6 – M2 – M18 – M19 – M17 – M20 – M21 – M1

Fig. 115 — Séquence des maisons sur base de l'analyse des correspondances des unités domestiques.

La phase stylistique 1 comprend trois aires domestiques, rassemblées dans la partie sud du site (fig. 116a). Leur proximité est telle que les aires se recouvrent deux à deux à plus de la moitié de leur surface, de sorte qu'il est impossible d'en faire l'origine de trois aires d'habitat différentes. Ces trois maisons sont à considérer comme faisant partie d'une même aire d'habitat ou "*Hofplatz*" (H1; fig. 117) se développant sur la phase 1, soit durant le Rubané IIa. Dans le périmètre de l'unité domestique M8 se trouvent les fosses diachrones de la maison M7, qui pourraient être les "fosses nord" et les "fosses autres" de cette aire d'habitat, étant donné qu'il n'y a apparemment plus d'autres maisons de la phase ancienne. Les fosses 5 et 6 situées au SO de M10, bien qu'elles soient communes aux trois aires et sans présumer d'autres maisons plus au sud, ont été considérées par proximité physique et stylistique comme faisant partie de l'unité M10.

Pour la phase stylistique 2, 7 aires domestiques sont attestées dans le secteur I (fig. 116,b). Les maisons sont très proches les unes des autres, parfois se succèdent, comme dans le cas de M3 et M4 ou s'imbriquent sans qu'il soit possible sur le terrain d'en déterminer l'ordre, comme pour M11 et M14. Cette dernière doit

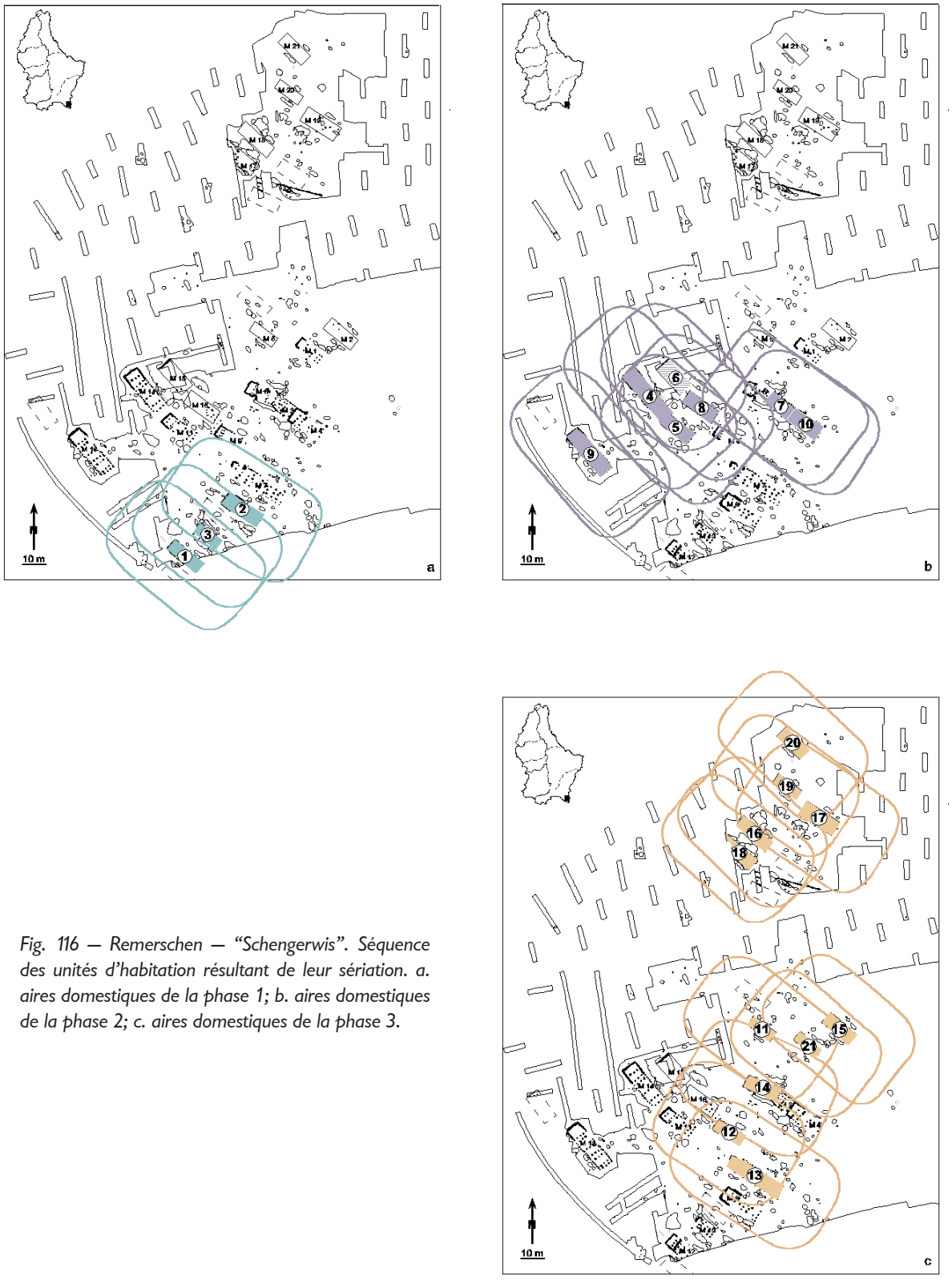
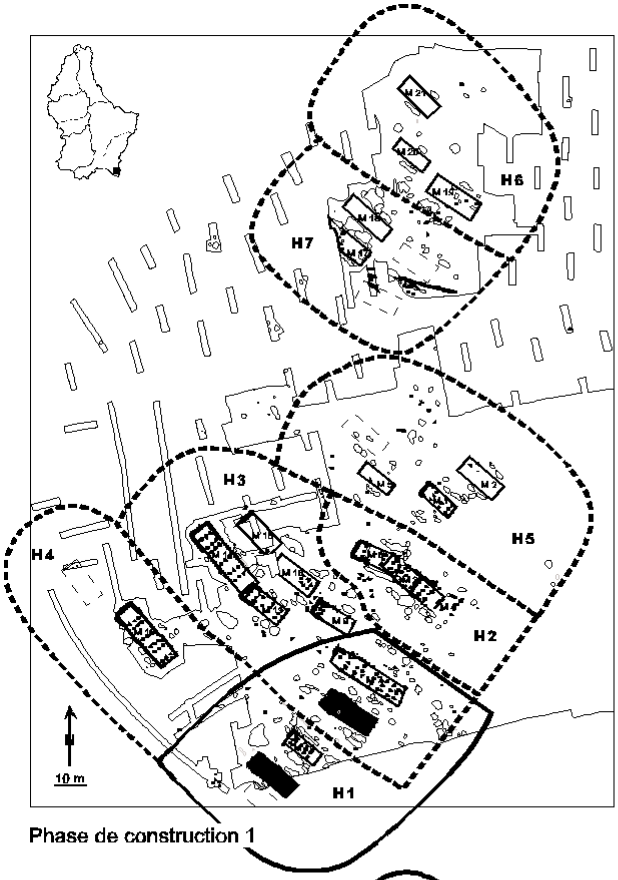


Fig. 116 — Remerschen — "Schengerwis". Séquence des unités d'habitation résultant de leur sériation. a. aires domestiques de la phase 1; b. aires domestiques de la phase 2; c. aires domestiques de la phase 3.

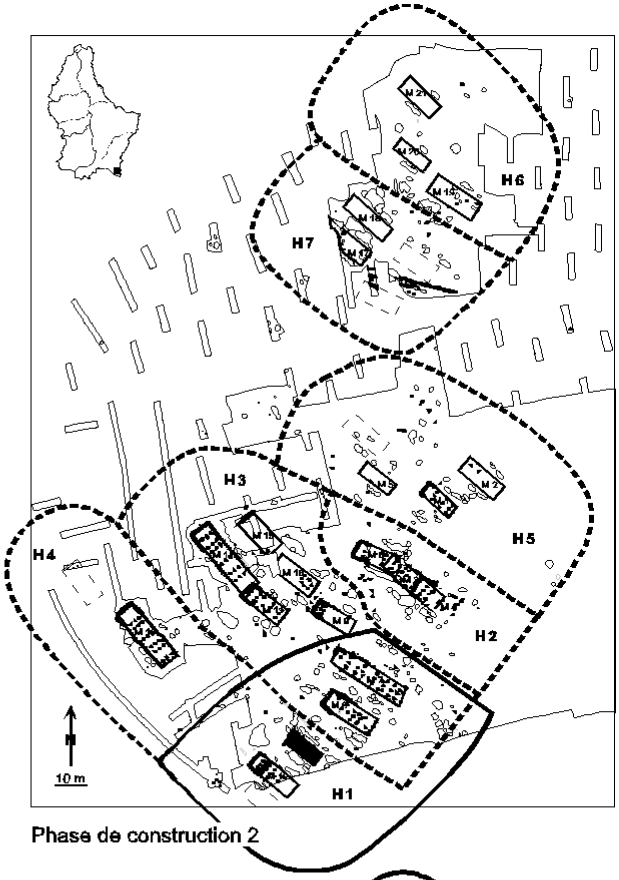
d'ailleurs être considérée comme d'âge indéterminé et comme un élément mouvant au sein de la séquence. Les associations d'individus en céramique établissent un lien entre M3 et M11. On suppose que M3 et M11 constituent les premières installations de deux nouveaux "*Hofplätze*" (H2 et H3; fig. 117), suivies respectivement par M4 et M14, en même temps que vient s'implanter une nouvelle aire d'habitat avec



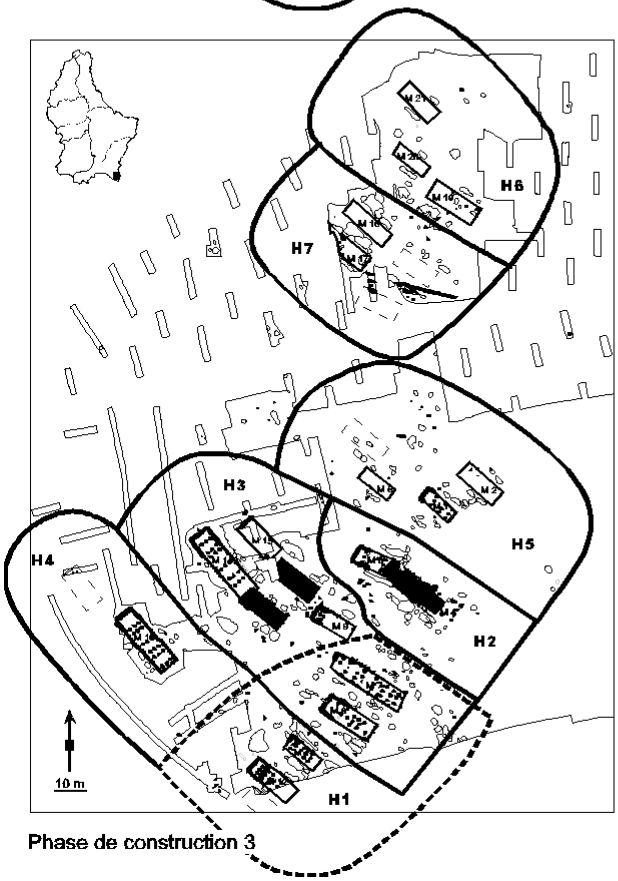
Fig. 117 — Remerschen — "Schengerwis". Détermination de 7 aires d'habitat sur la surface fouillée des secteurs I et II. En trait plein, les maisons de la phase 1; en grisé foncé, les maisons de la phase 2 et en grisé clair, celles de la phase 3.



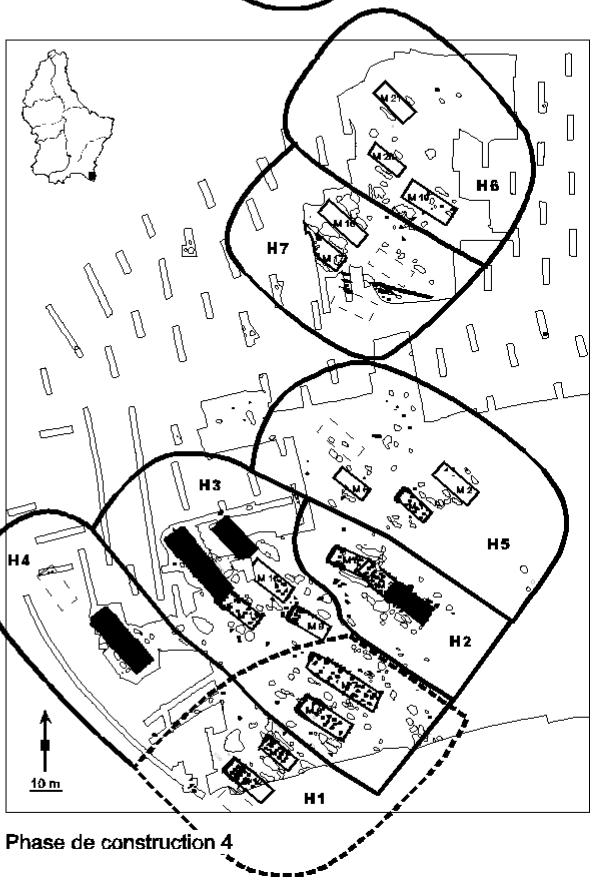
Phase de construction 1



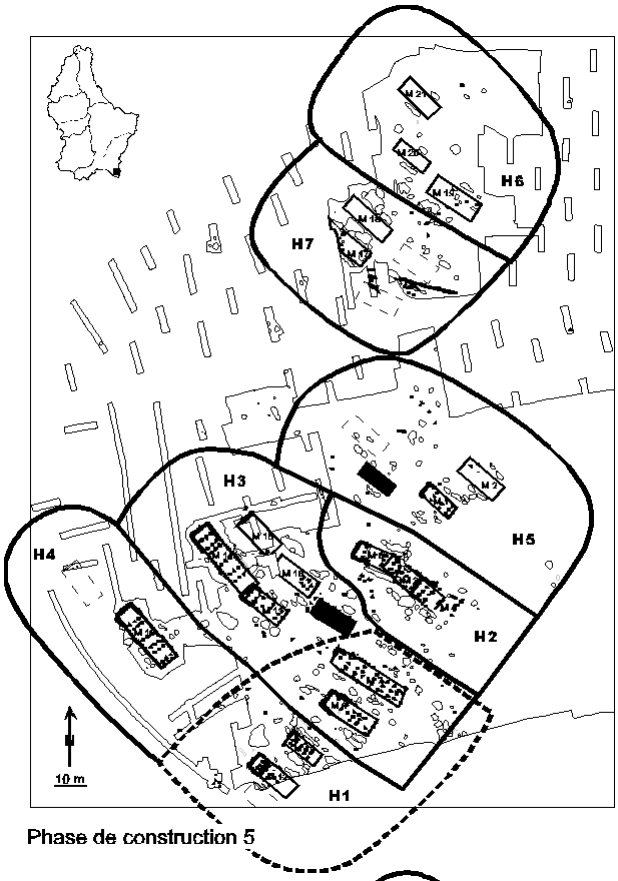
Phase de construction 2



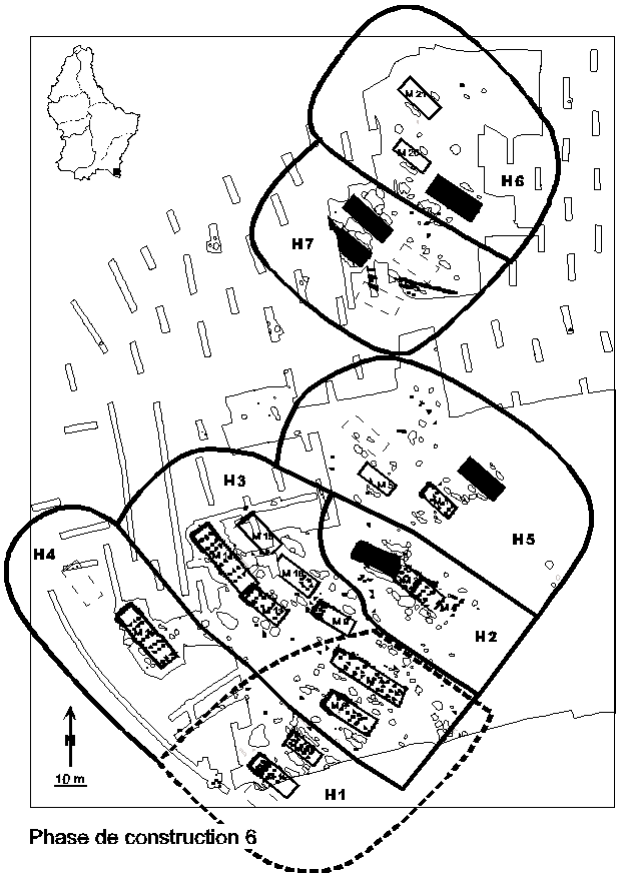
Phase de construction 3



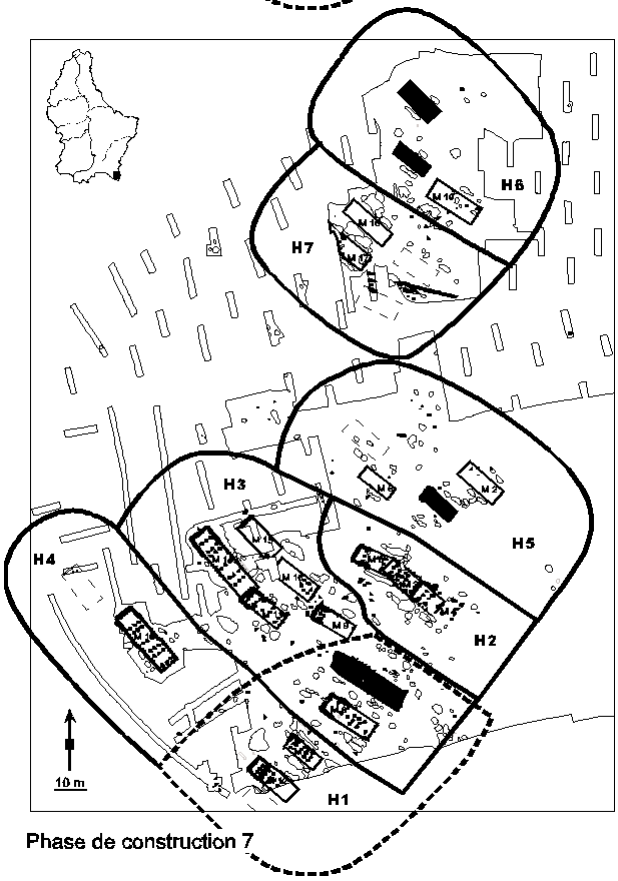
Phase de construction 4



Phase de construction 5



Phase de construction 6



Phase de construction 7

Fig. 118 — Remerschen — "Schengerwis". Proposition d'une séquence chronologique des phases de construction pour la partie fouillée du site : phases de construction 1 à 4 (page de gauche); phases de construction 5 à 7 (page de droite).

M13 (H4; fig. 117). Même si les différentes aires domestiques s'enchevauchent, le recouvrement est tolérable selon les exemples de Langweiler 8 (Boelicke *et al.*, 1988 : annexes 29 et 31). On pourrait aussi imaginer que les dimensions des aires d'habitat varient selon la topographie d'implantation – sites de vallées (Remerschen) à surface d'expansion plus restreinte *versus* sites de plateau étendu (Langweiler) – ou bien selon les faciès régionaux, ce que les modules plus réduits des maisons de la Moselle paraissent accréditer.

Restent les habitations M15 et M16 qui ne "rentrent" pas dans ce schéma. Plusieurs solutions alternatives et complémentaires peuvent être envisagées.
1) La maison M15 n'existe pas. Les observations de terrain ne permettait pas d'attribuer la tranchée avec certitude au Rubané. Par contre, son orientation et les trous de poteau (d'une tierce de l'espace arrière ?) formaient des arguments supplémentaires pour l'existence d'une maison.
2) La maison M16 n'est pas de type 1 ou 2, mais de type 3. Dans ce cas, elle pourrait être considérée comme un bâtiment annexe de M11 se trouvant dans son espace domestique, au même titre que les fosses avoisinantes et la grande fosse 1042.
3) Les "*Hofplätze*" se sont pas exclusivement constitués que d'une seule maison à chaque génération; il pourrait y avoir des maisons jumelles. À ce titre, M11 et M16 seraient jumelles, suivies par M14 et M15. Leur orientation sont deux à deux identiques. Le cas le plus évident de maisons jumelles est celui des deux maisons du site de Vaux-et-Borset – "La Chapelle Blanche" reliées par une construction intermédiaire (Hauzeur *et al.*, 1992). Les données de terrain et d'analyses ne sont pas suffisamment étayées pour trancher.

La phase 3 est représentée par 11 maisons rassemblées en deux groupes distincts, dans le secteur I et le secteur II (fig. 116,c). D'abord M5 et M9 qui, avec leur aire domestique parfaitement exclusive l'une de l'autre, forment une nouvelle aire d'habitation (H5; fig. 117) pour la première et la continuité de H3 pour M9, en association avec M7. L'unité M1 pourrait constituer la suite de l'évolution de l'aire d'habitat H5, suivie par M2 et par M6 pour l'aire d'habitat H2.

Dans le secteur II, deux "*Hofplätze*" pourraient être définis (H6 et H7; fig. 117). La séquence des maisons n'est pas facile à établir pour cette zone, car la sériation des fosses et celles des unités d'habitation affichent un ordre de succession différent. Les corpus de la céramique sont en tout cas très proches. En fonction des périmètres des aires domestiques, on pourrait élaborer le scénario suivant : soit M18 et M21, puis M20 et M17 ou le contraire et enfin M19 pour H6. Selon les sériations, M19 est située en fin d'occupation du site antérieure (scénario précédent), soit elle est antérieure à trois des maisons M17, M20 et M21. Dans ce cas, et pour respecter les aires d'habitat, il faut envisager M19 et M17 comme contemporaines, suivies par M20 et M21. En effet, on peut aussi envisager des maisons jumelles, comme les paires M11-M16 et M14-M15, puisque M20 et M21 ont une relation logique de contemporanéité induite par une association céramique.

Si l'on s'en tient strictement aux critères de distinction des "*Hofplätze*", tels qu'ils sont définis pour la région d'Aldenhoven, force est de constater que dans le cas du site de Remerschen, ils ne peuvent être respectés totalement. Dans la proposition de l'agencement spatial des différentes aires d'habitat (fig. 117), il faut considérer que l'aire H1 a disparu lorsque les aires H2, H3 et H4 se créent à la phase suivante. C'est ce qui explique et justifie la superposition des aires. Une autre solution alternative est de considérer que M8 fait partie de l'aire d'habitat H3 comme première maison, et que les deux autres, M10 et M12, sont les maisons fondatrices du "*Hofplatz*" 4 et seraient à nouveau considérées comme des maisons jumelles.

En tenant compte des différentes observations qui précèdent, il est possible d'élaborer un scénario des différentes phases de construction qui ont eu lieu durant la totalité de l'occupation du site (fig. 118).

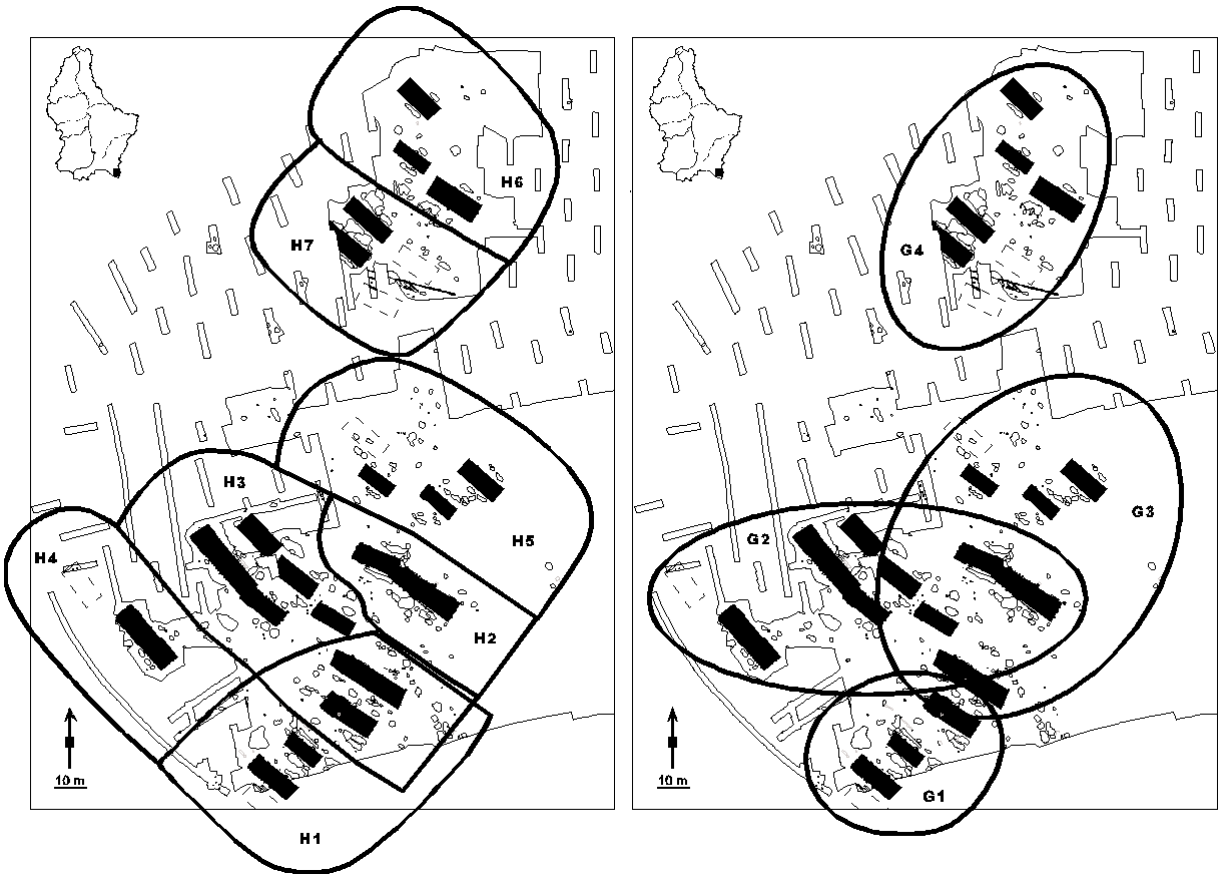


Fig. 119 — Schéma de deux interprétations du site de Remerschen, en aires d'habitat (à gauche) ou en grappe (à droite).

En conclusion, trois schémas s'offrent à l'interprétation du site (fig. 119) :
1) Le modèle des "*Hofplätze*" existe, mais doit être redéfini pour la région.
2) Ce modèle n'est pas applicable et les occupations du site aux différentes phases correspondent à des groupements de maisons plus ou moins parallèles et alignées, que l'on pourrait qualifier d'habitat en grappe.
3) Un mélange des deux propositions précédentes, démontrant la complexité de l'organisation spatiale de la culture du Rubané.

5.12.3. Caractérisation des aires domestiques et position chronologique de la palissade

Une fois les aires domestiques et les aires d'habitat déterminées et séquencées, il est possible de caractériser chacune des maisonnées à travers le matériel céramique décoré qui se trouve dans leur entourage. Les caractères stylistiques qui peuvent s'en dégager possèdent tout autant une valeur chronologique que la sériation a mise en exergue, qu'une dimension humaine résultant de choix stylistiques opérés en fonction d'un statut socio-économique impossible à qualifier ni à quantifier. Cependant, l'évolution stylistique des maisonnées les plus riches en matériel permet de distinguer des groupes d'habitations proches par leur "style" céramique, que celui-ci ait une connotation chronologique et/ou une dimension identitaire (annexe 2a-b).

Ainsi, six groupes d'habitations se distinguent par la ressemblance de leur corpus, qui les individualise de l'ensemble des autres. Ces groupes suivent l'ordre de la sériation et sont décrits schématiquement, mettant en exergue les éléments caractéristiques par leur abondance ou leur rareté.

M12 - M8 - M10
- dominance des bords décorés d'une seule rangée d'impressions en forme de cupule ovale ou elliptique (B12 et B11). B11 est exclusivement présent pour ce groupe de maisons.
- présence de bords à deux rangées d'impressions en demi-cercle au poinçon (B22).
- existence de décors de bord à une rangée d'impressions séparées au peigne à deux dents, dont le type B41, qui reprend le même élément décoratif que B22, mais au peigne.
- présence marquée des motifs incisés par rapport aux motifs impressionnés, soit en hachures transversales ou obliques (P53 et P52), soit constitués de lignes incisées parallèles (P32, P33).
- exclusivité caractéristique d'un motif particulier (P59), composé de deux bandes étroites contiguës remplies de courts sillons transversaux, et de celle d'un autre motif (P78) de type Neckar/Hegau.

M11 - M15 - M3
- diminution drastique de la fréquence des bords à un rang de cupules (B12).
- augmentation des bords décorés d'une à deux rangées de petites impressions anguleuses plus ou moins serrées (triangles, demi-cercles; B14 et B24).
- présence affirmée de motifs de bord à deux rangs d'impressions étirées au poinçon, à la manière d'un pointillé-sillonné (B23).
- présence marquée des motifs en hachures obliques serrées (P52) et des bandes "vides" (P01).
- augmentation de la fréquence des bandes remplies de fines impressions anguleuses organisées en rangées plus ou moins parallèles (P39).
- accroissement de la fréquence des motifs réalisés au peigne à deux dents, qui s'étendent au remplissage des bandes du décor principal.

M16 - M4
- nette prédominance des bords ornés de deux rangées d'impressions.
- forte présence des bandes remplies de rangées d'impressions selon des motifs variés, dont les lignes de fines impressions (P310 et P39).
- individualisation de M16, caractérisée par la prédominance des bandes remplies de lignes incisées (P33).
- présence (apparition ?) du peigne à trois dents.
- présence (apparition ?) de la technique du pointillé-sillonné avec M4 (P35, B46).

M9 - M6 - M18 - M2
Toutes ces maisons sont caractérisées par la variété stylistique et la richesse décorative de leur corpus céramique. M9 se démarque toutefois de cet ensemble par la présence affirmée d'un corpus nettement divisé en deux blocs, l'un proche des assemblages antérieurs et l'autre déjà bien caractéristique des corpus ultérieurs, illustration du syncrétisme ou de la transition entre deux traditions stylistiques.
- persistance des motifs traditionnels au poinçon, avec encore des motifs en hachures.
- multiplication quantitative et qualitative des motifs au peigne, dont le peigne à dents multiples (≥ 4 dents), sur les bords et les panses, en particulier les bords B81 et B82 en technique translatée ou pivotante et les larges bandes du décor principal remplies de plusieurs bandes d'impressions serrées au peigne (P87), un motif caractérisant le nord du Rubané récent du Nord-Ouest.
- raréfaction de la bande P71 à ligne centrale bordée de chaque côté d'une rangée d'impressions.
- développement de la technique du pointillé-sillonné (B31, B46, P35, P311).

M19 - M17
Le corpus de ces unités d'habitation est très similaire, mais peu abondant.
- disparition des motifs de bord à un rang d'impressions.
- rareté des bords non décorés.
- disparition des motifs en hachures, sauf les hachures croisées (P56).

- disparition de la bande P71.
- diminution de l'utilisation de la technique du pointillé-sillonné.
- présence caractéristique de bandes remplies de deux rangs d'impressions au poinçon, bordée d'un seul côté (P24) ou non bordée et exécutée selon la technique du pointillé-sillonné (P26).

M20 - M21 - M1
- corpus caractérisés par la bande "vide" (P01 et P02) et les motifs au peigne à dents multiples, surtout en technique pivotante.
- individualisation de M21 par la prédominance du motif P42, soit une double rangée d'impressions au petit peigne à deux dents. Ce type de motif rappelle fortement les traits caractérisant le corpus proche du site d'Alzingen et d'une manière plus générale ceux de la Céramique Pointillée.

La position chronologique de la palissade dans l'évolution des aires domestiques ne peut être située précisément. En effet, les quelques tessons récoltés dans la fosse 1408 qui est recoupée par la palissade (annexe 1; fig. 41) et dans la tranchée de fondation de celle-ci comportent des motifs au peigne à dents multiples. Quant à la fosse 690 qui recoupe la palissade, elle ne contenait aucun vestige céramique datable. Ces constatations permettent juste d'affirmer que la palissade est d'âge récent, correspondant à la phase stylistique 3 du site, au moment où les aires domestiques des secteurs I et II coexistent. Marque-t-elle la présence d'un enclos, d'une séparation entre deux ou plusieurs aires ? La question restera vraisemblablement sans réponse.

À l'issue de cet examen diachronique des aires domestiques de Remerschen, des subdivisions au sein des trois phases stylistiques peuvent être déterminées. Il apparaît peu aisé de corréler facilement phases de constructions, en tenant compte du systèmes des "*Hofplätze*", et phases stylistiques de la céramique. Cela ne peut que traduire l'extrême complexité des différents points de vue traitant des divers aspects de la culture matérielle lorsqu'on tente de les confronter et de les corréler de façon totalement synchronique. Il faut tenir compte de la variabilité des comportements humains et des décalages qui s'ensuivent.

Nonobstant ces limites, il est possible de dresser un tableau schématique de corrélation entre le développement spatial de l'habitat, celui de l'évolution stylistique céramique et les phases chronologiques du Rhin moyen. L'occupation du site de Remerschen s'étend sur l'ensemble du Rubané récent (IIa-IId), peut-être amorcée dès la fin du Rubané moyen Id, pour ce qui est de la partie fouillée et connue.

phase de construction	unités d'habitation	phase stylistique	synchronisation Rhin moyen
1	M12 – M8	1	Id-IIa
2	M10	1	IIa
3	M3 – M11 – M16	2a	IIb
4	M4 – M15 – M14 - M13	2b	IIb-IIc
5	M9 –M5	3a	IIc-IId
6	M2 - M6 – M18 – M17 – M19	3a-b	IId
7	M7 – M20 – M21 – M1	3c	IId

Fig. 120 — Synchronisation des phases de construction de Remerschen avec les phases stylistiques de la céramique, au niveau local et régional.

6. ALTWIES — "Op dem Boesch"

6.1. Localisation

Le gisement d'Altwies – "Op dem Boesch" est situé au sud-est du Grand-Duché de Luxembourg, au nord de la frontière française (fig. 7). Sur le plan géologique, cette région, appelée Gutland, constitue la limite nord-orientale du Bassin parisien. Présentant un paysage de collines, elle est composée de formations triasiques et jurassiques.

Le site est implanté au nord du village d'Altwies, en bordure méridionale d'un plateau jurassique en forme "d'éperon" et délimité à l'ouest par le vallon d'un ruisseau intermittent, le Duelesbur, tributaire de la Gander, une rivière secondaire de la Moselle, et à l'est par la ligne de faille dite "de Filsdorf", formant un talus assez abrupt de plus de 30 m de dénivelé. Ce site de plateau occupe une position topographique dominante dans le paysage (entre 270 et 280 m d'altitude), avec un point de vue panoramique sur près de 20 kilomètres en direction de la vallée de la Moselle (fig. 121).

D'un point de vue administratif, le gisement archéologique est cadastré sur la commune de Mondorf-les-Bains, section C d'Altwies, au lieu-dit "Op dem Boesch" également appelé "Auf der Groff". Ce site est archivé au Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg (MNHAL) sous le n° d'inventaire général ALW-2000-124 et il est enregistré sous le n° 75-C-001 dans la "Carte archéologique" de la section Préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg.

6.2. Historique des découvertes et des recherches

6.2.1. Prospections pédestres

Depuis 1975, des prospections pédestres ont été régulièrement menées par Piet Ziesaire, membre de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, sur les plateaux autour du village d'Altwies. Au lieu-dit "Op dem Boesch", plus d'une centaine de vestiges, essentiellement lithiques, ont été recueillis en prospections de surface (Ziesaire, 1998; Jost *et al.*, 2003). Hormis quelques éléments évoquant le Mésolithique (nucléus et produits bruts de débitage, essentiellement en chaille du Muschelkalk), et le Néolithique récent, la majorité des artefacts relevés semble appartenir au Néolithique ancien : en particulier deux blocs facettés d'hématite, trois fragments de lame d'herminette, dont deux en roche de type basalte et une en roche de type amphibolite, ainsi que quatre armatures de "type danubien", un perçoir, des pièces esquillées. Les matières premières siliceuses employées sont constituées par des chailles du Muschelkalk et diverses variétés de silex maastrichtien mosan. La découverte d'un fragment de poterie à pâte grossière non décorée très altéré évoquant un élément de préhension est à signaler.

Ces artefacts sont localisés à l'extrémité méridionale du plateau, dans les zones sans structures archéologiques (fig. 122). Une érosion naturelle dans le sens de la pente nord-est/sud-ouest pourrait avoir

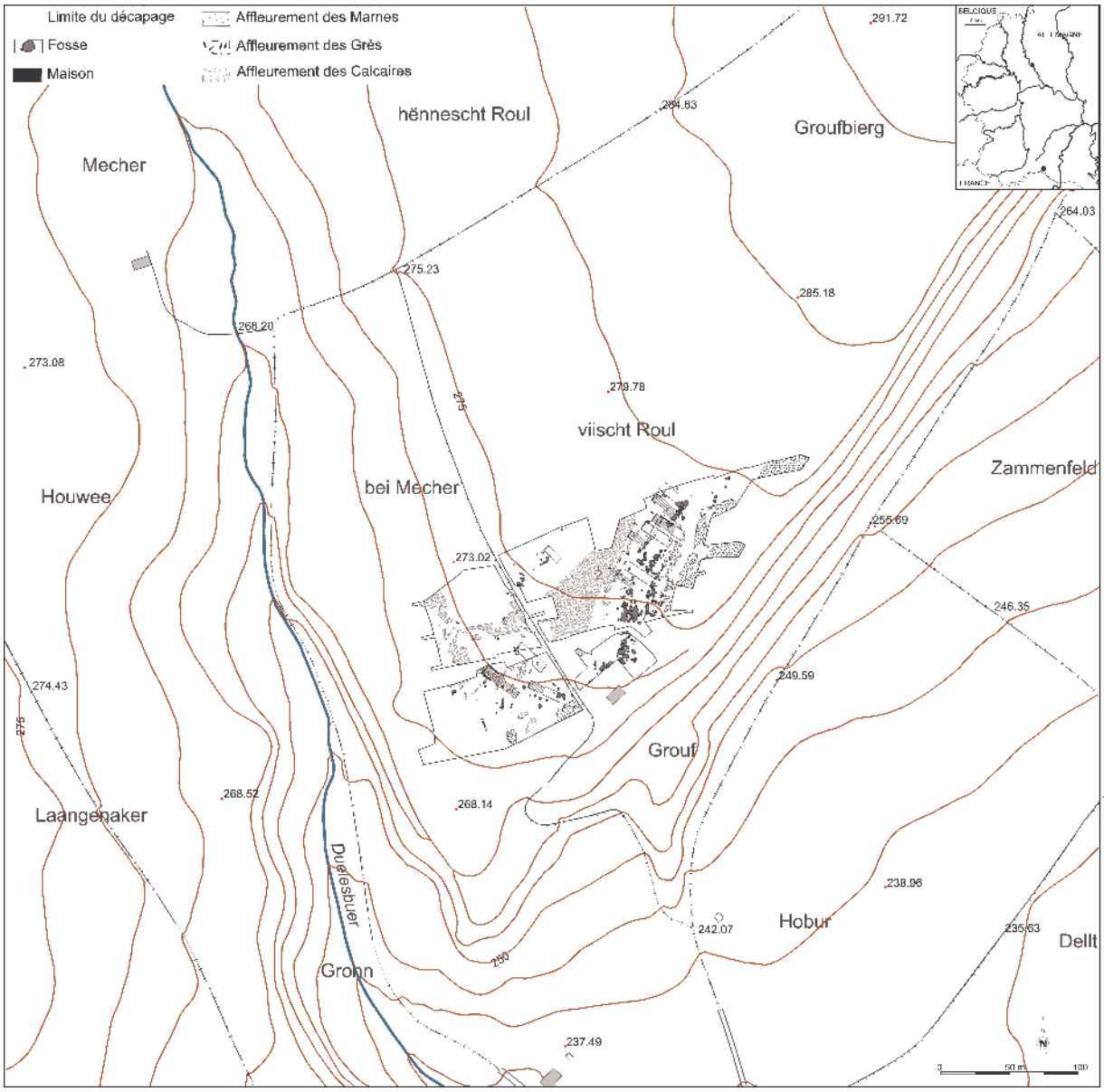


Fig. 121 — Altwies — "Op dem Boesch". Contexte oro-hydrographique.
Fond de carte d'après le levé de l'Administration du Cadastre luxembourgeois.

entraîné des artefacts situés initialement plus en amont au niveau des structures archéologiques reconnues lors des fouilles. Ce phénomène a pu être observé aussi bien sur le plateau de "Laangen Aker" (Ziesaire, *in litteris* et Ziesaire 1998 : 58), que lors des intempéries au moment de la campagne de fouille. L'hypothèse alternative pourrait être la destruction totale de structures dans cette zone de prospections (voir § 6.4).

6.2.2. Prospections mécaniques

En 1998, lors du creusement de la tranchée pour la pose d'une conduite de gaz par la S.O.T.E.G., le suivi de chantier, assuré par A. Schoellen, archéologue de l'Administration des Ponts-et-Chaussées, n'avait pu être effectué qu'en aval du site et s'était avéré négatif.

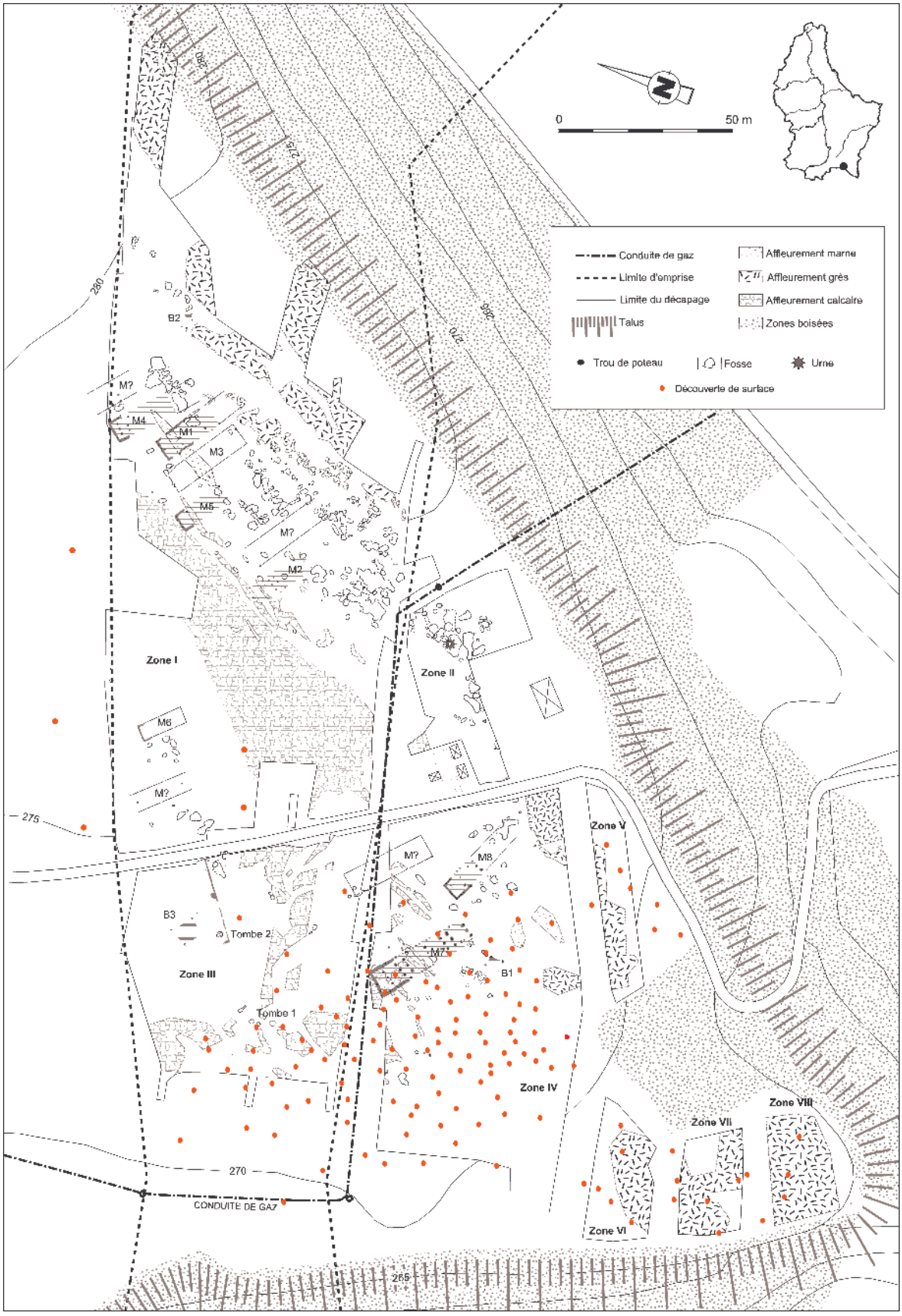


Fig. 122 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition des vestiges relevés en prospections (d'après les archives de P. Ziesaire).

Enfin, au mois de novembre 1999, au lieu-dit "Op dem Boesch", dans le cadre du contrôle préventif effectué par le Service archéologique de l'Administration des Ponts-et-Chaussées sur l'ensemble du tracé autoroutier de la "Liaison avec la Sarre", A. Stead et A. Schoellen ont réalisé des sondages mécaniques systématiques en quinconce. Diverses structures archéologiques ont été mises au jour, attribuées au Rubané par la présence de tessons décorés. Afin d'évaluer la densité des structures néolithiques, un décapage d'environ 4000 m², réalisé en décembre 1999, a révélé l'importance du gisement, avec notamment la présence d'une maison.

Les zones décapées et raclées en décembre ont été recouvertes de bâches plastiques, pour protéger au maximum les structures des intempéries hivernales, en attendant le début de la fouille programmée au printemps 2000. La campagne de fouille a eu lieu entre mars et octobre 2000, sur une découverture de quelque 24.600 m², couvrant l'emprise de l'autoroute et la partie méridionale de l'éperon rocheux.

6.3. Contexte géographique et topographique

L'occupation rubanée mise au jour à Altwies – "Op dem Boesch" occupe une position topographique particulière, en bordure d'un escarpement de faille. Jusqu'à présent, nous ne connaissions que des sites implantés d'une part dans les vallées principales, comme à Remerschen – "Schengerwis", ou secondaires, comme à Diekirch – "Dechensgaaart", d'autre part des occupations sur les pentes limoneuses adoucies du relief du plateau gréseux de la région de Weiler-la-Tour (fig. 123). À condition que le déboisement soit important, le site offre une vue très élargie vers le sud-est, en direction de la vallée de la Moselle jusqu'aux sites lorrains de plateau. Le site d'Altwies, replacé dans son contexte archéologique régional, est distant, à vol d'oiseau, d'environ 9 km vers le sud-est des habitats rubanés de la vallée de la Moselle, tel Remerschen – "Schengerwis", et d'environ 5 km vers le nord-ouest, des occupations rubanées de plateau de la région de Weiler-la-Tour, desquels il se rapproche géographiquement. Il s'agit du dernier site actuellement connu, situé en bord du plateau gréseux sommital, avant que celui-ci ne descende graduellement vers la vallée de la Moselle (*Excursion géologique*...., 1964 : 1 et 3).

6.4. Contexte géologique et pédologique

L'occupation rubanée est installée sur un substrat rocheux à la transition entre deux formations jurassiques du Lias inférieur (Mésozoïque), constituées par les Grès de Luxembourg (Hettangien, Li2) et par les Calcaires et les Marnes de Strassen sus-jacents (Sinémurien, Li3).

Des failles tectoniques secondaires sont à l'origine du rehaussement du plateau et ont également causé l'affleurement des grès au même niveau que les Calcaires et les Marnes. Les premiers occupent la partie orientale du plateau et induisent la nature acide des sédiments empêchant toute conservation des matériaux organiques, tandis que les seconds occupent la partie occidentale du plateau, et se sont révélés un facteur favorable à la conservation d'éléments osseux.

D'un point de vue pédologique (Baes & Fechner, 2003), la nature des sols du milieu du plateau est de type argileux, sur un substrat d'altération de marne, alors que sur les bords, les sols limoneux présentent un forte composante sableuse issue de la décomposition des grès proches de la surface.

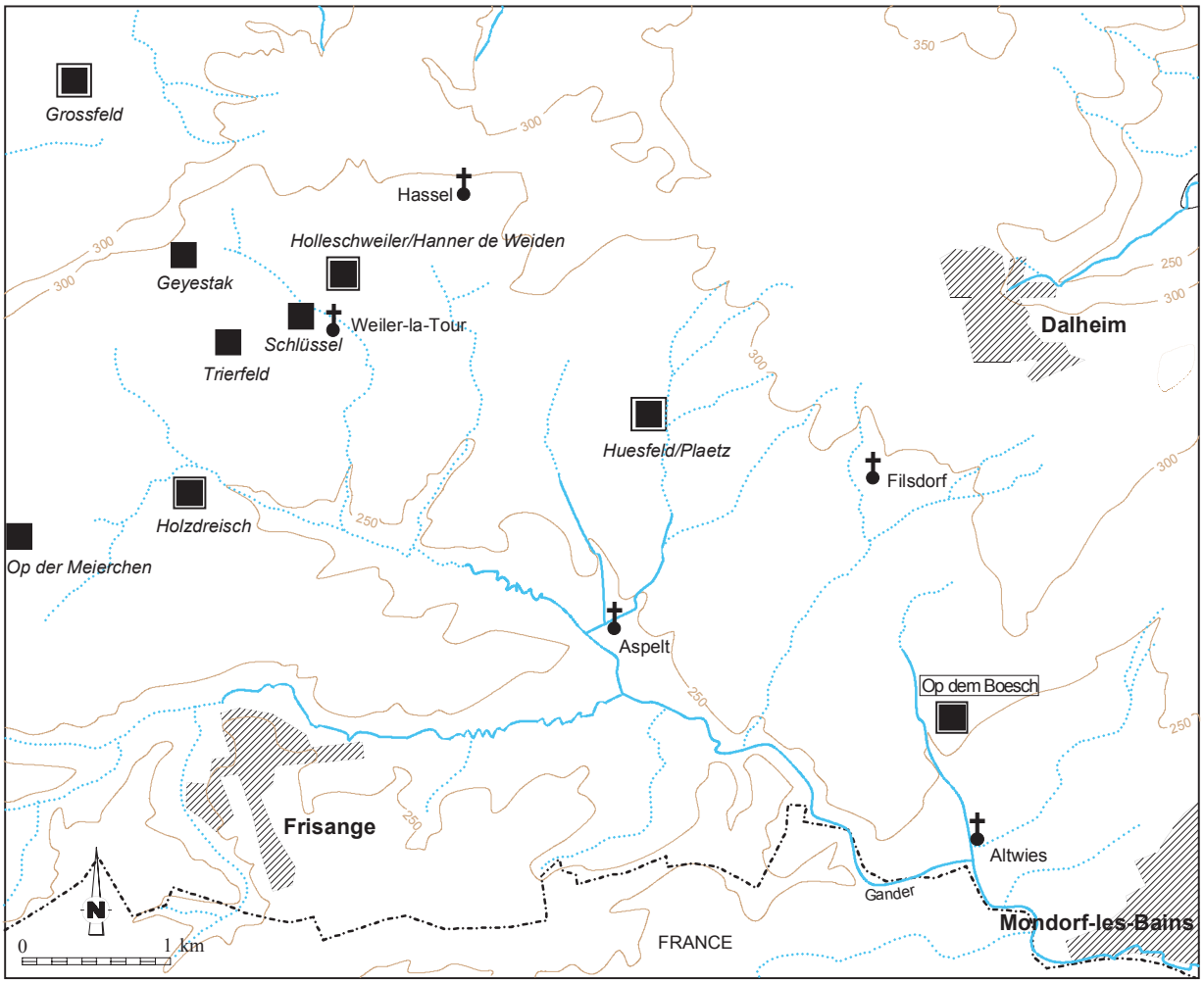


Fig. 123 – Altwies – "Op dem Boesch" et les sites rubanés avoisinants, fouillés (carré bordé) ou prospectés par E. Marx (d'après Gollub & Marx, 1974 actualisé).

Le terrain actuel accuse une pente variant entre 3 et 6 %. Les observations pédologiques montrent que ce terrain avait au Néolithique une pente encore plus accusée, et un microrelief plus important. L'érosion a été différentielle, variant selon les secteurs entre 20 et 50 cm de "surface néolithique", auquel il convient d'ajouter l'épaisseur des labours actuels, les terrains les plus érodés se situant en amont de la pente. D'après ces observations, il semble que l'absence de structures dans la partie occidentale de la zone III et IV soit réelle et non le fait de l'érosion et que nous soyons en présence de la limite du village.

6.5. Données environnementales

6.5.1. Données floristiques

Malgré la faible profondeur des fosses, des échantillons anthracologiques ont pu être prélevés, aux fins d'analyses paléo-environnementales, mais aussi d'une datation radiocarbone. Ces analyses ont été réalisées par Fr. Damblon et Chr. Buydens (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique). Aucune analyse palynologique n'a été tentée compte tenu du risque de pollution moderne des fosses trop peu pro-

fondes et du caractère trop ponctuel des analyses qui auraient pu être réalisées sur les quelques fosses plus importantes. Seule la synthèse des résultats paléo-environnementaux est reprise (pour les détails voir Damblon *et al.*, 2003).

Considéré globalement, l'ensemble des taxons reconnus par les charbons de bois sur le site rubané est représentatif de la chênaie mixte atlantique. La place tenue par le tilleul, dont la grande importance est attestée par les données palynologiques, est toutefois sous estimée par les données anthracologiques du fait des activités sélectives de l'homme néolithique. Par ailleurs, le rôle du chêne pubescent demeure difficile à définir à cause des difficultés rencontrées pour l'identification spécifique de *Quercus pubescens*, dont la présence est caractéristique dans la végétation actuelle de la vallée mosellane.

Les assemblages anthracologiques issus des fosses du Rubané apparaissent plus représentatifs du milieu naturel que ceux provenant des autres structures, comme les poteaux. À l'inverse, les traces de poteaux livrent des assemblages à tendance monospécifique (chêne), comme on pouvait s'y attendre pour de telles structures.

Dans l'ensemble, même si le nombre analysé de structures différentes est peu important, aucun témoignage de spécialisation fonctionnelle des fosses n'apparaît, exception faite toutefois de la structure 457 proche de M7 (annexe 3), qui contient des écorces de chêne et suggère une activité de charpenterie telle la préparation des poteaux.

Dès le début du Rubané, le milieu forestier s'ouvre très rapidement sous l'impact de l'action humaine et permet la prolifération des espèces de lumière (fig. 124). Les données enregistrées à Altwies montrent une évolution du paysage rubané, avec une ouverture du milieu encore plus franche au cours de la phase d'occupation la plus récente et la plus importante du village. Ces changements sont particulièrement perceptibles à travers les résultats obtenus sur les échantillons stratifiés des deux fosses les plus profondes du site, 131 et 132 (Damblon *et al.*, 2003 : fig. 5). Le rythme de cette évolution devrait être estimé grâce à des datations radiocarbone sur des ensembles de semences et du petit bois carbonisé. L'importance des Malacées doit être soulignée dans diverses structures, en particulier le niveau supérieur de la fosse 131. Elle est interprétée comme le résultat du développement des clairières et des lisières, à proximité du site.

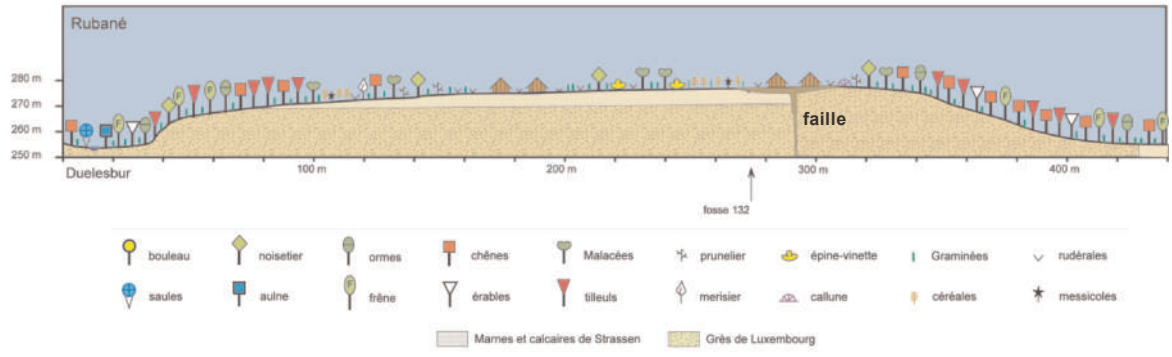


Fig. 124 — Restitution du paysage à l'époque de l'occupation rubanée (d'après Damblon et al., 2003).

Les activités agropastorales des Rubanés sont décelées par les assemblages de semences carbonisées associées aux charbons de bois. Ainsi, les fosses associées aux structures de la maison M2 renferment des assemblages qui diffèrent suivant leur position et leur niveau. Ces assemblages carpologiques peuvent être interprétés comme des épisodes différents, et peut-être saisonniers, d'activité domestique, liés d'abord à la culture céréalière, ensuite à l'exploitation des arbres fruitiers de lisière.

6.5.2. Données fauniques

La faune recueillie à Altwies constitue un premier ensemble pour le territoire grand-ducal, malgré ses lacunes. Seuls quelques éléments synthétiques de l'analyse effectuée par R.-M. Arbogast (Arbogast, 2003) sont mentionnés.

Les ossements ont été récoltés dans les fosses détritiques creusées dans le substrat marneux, principalement dans les fosses aux alentours des maisons. Il y en a très peu dans les grandes fosses détritiques, à l'exception des fosses riches situées à l'ouest de M6 (groupe ALW-00-280, 282 et 001; annexe 3). Cet élément est un argument supplémentaire à l'hypothèse de l'existence d'une maison à cet endroit (voir § 6.8.9). Il s'agit essentiellement de débris culinaires, portant parfois des marques de boucherie et des traces de cuisson. D'autres ossements attestent leur rejet dans un feu ou le rongement par des charognards.

La conservation différentielle de la faune sur le site et sa fouille partielle limite l'interprétation des résultats. La prédominance de la faune domestique, au sein de laquelle dominent les bovins, est une image classique pour l'ensemble du Rubané nord-occidental. Par contre, l'abondance relative du cochon, eu égard aux autres petits ruminants, semble un élément comparable aux données de la région alsacienne, soit en dehors du Rubané du Nord-Ouest.

6.6. Distribution spatiale des structures

Un examen de la répartition spatiale des structures en creux suggère l'hypothèse d'une localisation déterminée par la géomorphologie du site (annexe 3). La faille tectonique à l'origine de la surélévation des Grès de Luxembourg au niveau des Calcaires et Marnes de Strassen a été comblée par des dépôts sablo-limoneux et argileux. Une grande partie des structures en creux se localisent à cet endroit. Les fosses situées en dehors de cette faille comblée sont en général très peu profondes, de plan polylobé, et s'arrêtent sur le substrat gréseux. Du côté des marnes et des calcaires, seules deux fosses ont été creusées en outrepassant la couche marneuse relativement tendre et friable (ALW-00-131 et ALW-00-132). À cette observation, s'ajoute le fait qu'aucune des maisons découvertes sur le secteur fouillé ne comporte de fosses latérales de construction et que seuls certains des trous de poteau ont été creusés dans le sol calcaire, et exceptionnellement dans le grès. Malgré une érosion importante, il semblerait que peu de fosses aient été totalement détruites par le lessivage de la pente. Cette répartition préférentielle, à un endroit où le sol pouvait être excavé plus facilement, répond sans doute plus à une contrainte environnementale qu'à un choix délibéré des Rubanés. Ceux-ci se sont réservé le creusement des fosses détritiques dans la zone la plus facile et la construction des maisons en marge de ce substrat, dans la zone marneuse et calcaire, encore relativement tendre.

6.7. Les fosses : morphologie et types de remplissage

À côté des structures en creux attribuées aux bâtiments présents sur le site (poteaux et tranchées de fondation), deux cent deux fosses ont été mises au jour. En prenant en compte les paramètres morphologiques, la nature des remplissages et la présence qualitative et quantitative de matériel, on peut distinguer plusieurs types de structure.

Les fosses sont en général conservées sur une profondeur assez réduite (fig. 125); près des deux tiers se situent entre 10 et 30 cm sous le niveau de décapage, avec une moyenne globale de 22 cm de profondeur sous le niveau de décapage.

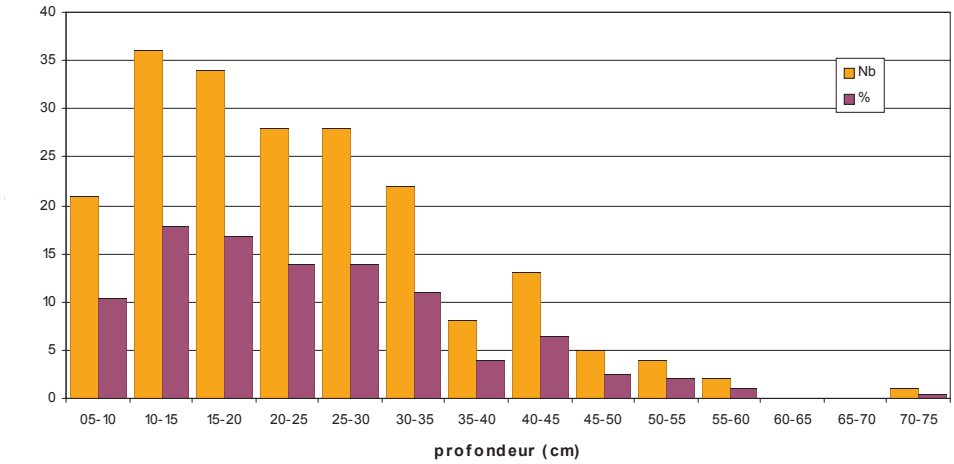


Fig. 125 – Histogramme des profondeurs de fosses, en valeur absolue et relative.

Les fosses dont les dimensions sont relativement importantes, se caractérisent par un contour irrégulier, de type polylobé. Cette morphologie en plan pourrait correspondre soit à un phénomène taphonomique (érosion importante), soit à un creusement conditionné par le substrat rocheux, soit encore à une fonction précise. Ces différents facteurs pourraient être combinés. Une fois de plus, le caractère exceptionnel du site laisse ouvertes toutes les hypothèses en lisse. En l'absence de toute fosse latérale de construction le long des bâtiments, l'ensemble des structures présentes sur le site pourraient avoir servi en premier lieu à l'extraction du limon nécessaire à la construction des parois. Ensuite, selon leur profondeur, certaines auraient fait office de fosses détritiques, à usage domestique.

La cartographie des fosses les plus profondes, soit dix structures dépassant les 45 cm de profondeur, ainsi que celle des fosses ne dépassant pas les 15 cm, montre à l'évidence que ces dernières correspondent à des fonds de fosses situés principalement en bordure des affleurements de grès (fig. 126). Par ailleurs, la répartition spatiale et pondérale des différentes catégories de matériel contenu dans les fosses (fig. 127) révèle l'absence de corrélation entre la dimension et le contenu, ainsi que l'existence de zones de concentration de quelques fosses rassemblant l'essentiel du matériel.

Au total, les fosses contenant un matériel archéologique de nature domestique sont rares, au regard du nombre de maisons présentes sur l'aire fouillée. De plus, elles ne sont pas situées spécifiquement aux abords des maisons, mais dans deux aires sans traces d'habitat évidentes au sud de M2 et à l'ouest de M6. C'est vers ces aires qu'auraient convergé les activités du village.

6.7.1. Fosses particulières

Deux fosses, particulières tant au niveau de leur situation sur le site dans l'espace interne de M2, que de leur profil en coupe et de leur remplissage, méritent un commentaire spécifique. La fosse 132 (pl. 133) de contour irrégulier sensiblement ovale, atteignant une profondeur de 72 cm sous le niveau de décapage,



Fig. 126 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des fosses les moins (< 15 cm) et les plus (> 45 cm) profondes sur l'ensemble du site.



Fig. 127 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale et pondérale des principales catégories d'artefacts.

présente en coupe des profils asymétriques. Le remplissage initial est constitué de lentilles enchevêtrées de terre brûlée rouge en place et de terre noire charbonneuse. Le remplissage sus-jacent est limoneux, proche du sol en place, avec des fragments de calcaires et de grès, suivi par un comblement enrichi de matière organique contenant des petits morceaux de charbon de bois et de terre brûlée. Le comblement initial évoque une structure de combustion. L'abondant matériel céramique récolté dans la structure attribue celle-ci au début du Rubané récent, soit le IIa-IIb de la chronologie du Rhin moyen (Dohrn-Ihmig, 1974a).

La deuxième fosse (131; pl. 133), d'une profondeur maximale de 54 cm sous le niveau de décapage, présente un profil régulier en "U" à fond plat. Une couche de pierres calcaire repose sur le fond, surmontée par des remplissages gris à noirs, riches en charbons de bois et en conglomérats de terre brûlée, auxquels se mêlent de la faune et de la céramique non décorée. La morphologie de cette structure suggère une fonction plutôt domestique que détritique. Le matériel céramique issu de cette structure la date de la phase IId du Rubané.

La différence chronologique entre ces deux fosses pose la question de la synchronie éventuelle de ces structures et du bâtiment M2 (voir § 6.8.2 et Damblon *et al*., 2003 : 188-189).

6.7.2. Les autres fosses du site

Quelques fosses de taille moyenne et d'un contour plus régulier, circulaire ou ovale, se caractérisent en partie par des remplissages stratifiés, en partie par une densité de matériel importante. Les couches de remplissage sont plus diversifiées et plus nombreuses. Certaines présentent des remplissages de pierres calcaires et gréseuses en position sub-horizontale (ALW-00-118; pl. 134), en partie rougies par action thermique (ALW-00-155; pl. 134). La question de la destination de ces dépôts anthropiques qui n'ont pas l'allure de rejets détritiques aléatoires, ni celle de structures de combustion, reste ouverte : fosses de décantation, de conservation ? Les observations du pédologue K. Fechner sur les prélèvements réalisés dans les fosses 155 et 234 n'apportent aucun autre élément pertinent (Fechner, comm. orale).

6.7.3. Les structures à remplissage naturel

Dans la partie occidentale du site, plus argileuse, la zone III en particulier et l'ouest de la zone IV n'ont guère livré de fosses. De nombreuses dépressions présentent un comblement sableux de couleur brun-rouge, analogue au remplissage d'une majorité de tranchées de fondation et de trous de poteau. La présence de quelques rares tessons de céramique roulés contribue à interpréter ces "structures" comme des micro-dépressions, reliquat d'un relief néolithique plus accentué (?). Elles auraient été comblées par des colluvions au cours ou après l'occupation du site au Rubané. Des tessons d'âge protohistorique ont été récoltés dans une dépression localisée dans la partie sud-orientale de la zone II.

6.8. Les structures d'habitat

Huit plans d'habitation, érodés de manière différentielle, ont été reconnus sur le terrain (annexe 3). Ils sont orientés selon un axe NO-SE, exception faite de la maison 2, ONO-ESE. La caractéristique de toutes ces unités d'habitation est l'absence de fosses latérales de construction, pour les raisons contraignantes évoquées au § 6.6. La répartition des limons aurait conditionné l'implantation des fosses d'extraction un peu à l'écart des maisons, à moins que la construction n'aie suivi d'autres modèles, par exemple à paroi de bois uniquement (Modderman, 1985 : 52-53). Parmi les plans les mieux conservés, deux particularités peuvent être relevées : une longue maison de type "*Grossbau*" et une maison vraisemblablement "à tranchée continue".

6.8.1. Maison 1

Ce plan de bâtiment partiellement conservé, incliné à 56° ouest, a été identifié lors des décapages diagnostiques en hiver 1999 (fig. 128; pl. 135). Le plan est légèrement trapézoïdal, avec une largeur de 6 m au pignon arrière et de 7 m calculée à l'avant entre le poteau 202 et les parties vestigiales de la branche nord de la tranchée de fondation. La tranchée arrière de la maison atteint une profondeur maximale de 24 cm, mais en moyenne, elle ne dépasse pas les 10 à 15 cm en coupe. Le prolongement de la tranchée de fondation sur la longueur de la paroi nord permet d'envisager l'hypothèse d'une habitation bâtie avec une tranchée continue, d'une longueur de 17,6 m, de type 1a ou 2a.

Deux "interruptions" opposées sont visibles au niveau de l'espace arrière de la maison. Un affleurement marneux traverse la maison de part en part à cet endroit. Aucun exemple connu n'atteste l'existence d'entrées au niveau de l'espace arrière et encore moins opposées. Seule, l'érosion est à retenir comme hypo-

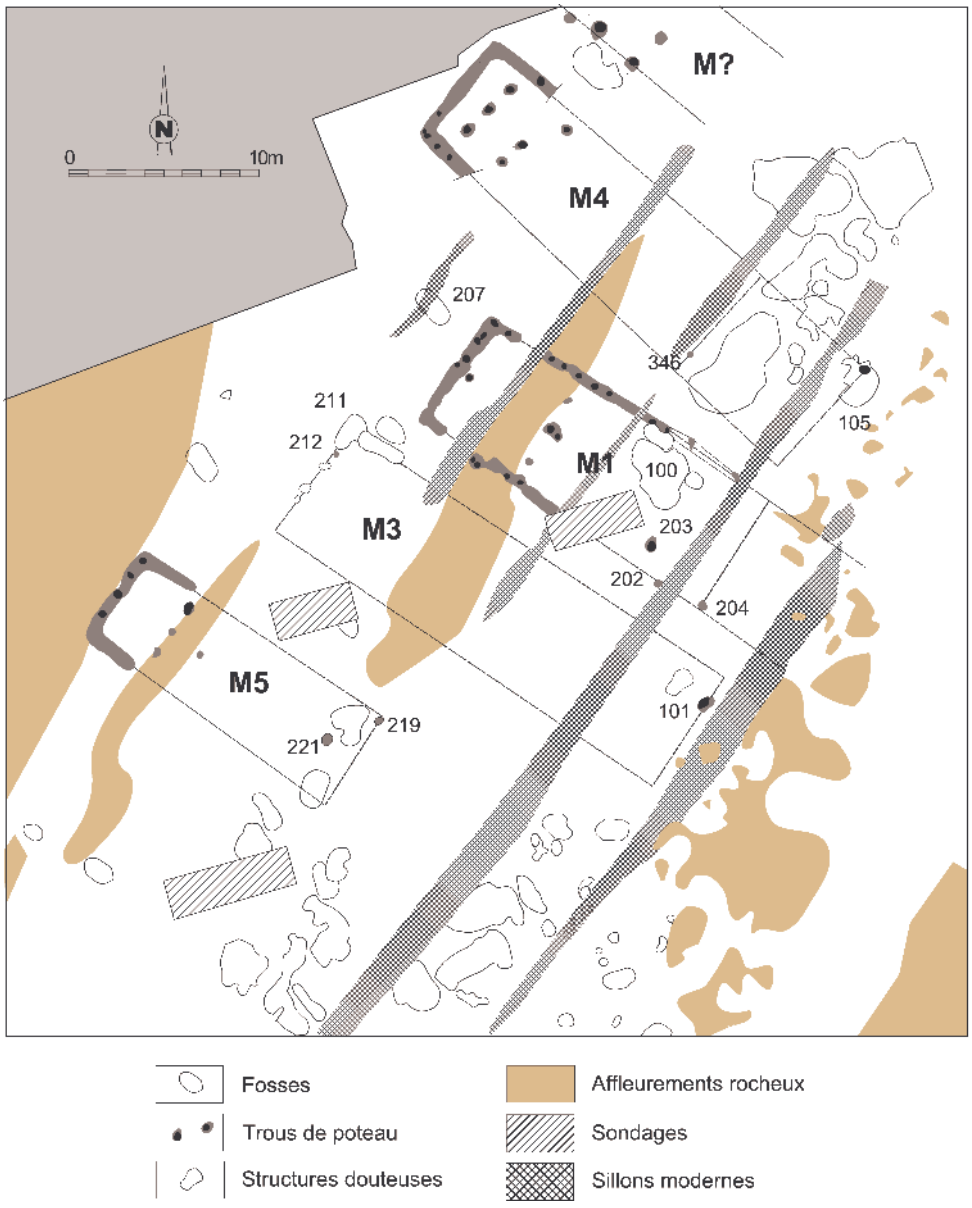


Fig. 128 – Altwies – "Op dem Boesch". Plan détaillé de l'implantation des maisons M1, M3, M4 et M5.

thèse pour l'instant, même si la présence de deux poteaux jumelés à hauteur de l'interruption sud pourrait faire penser à un renforcement de passage. Une solution mixte, une entrée au sud et rien au nord, restera purement conjecturale. La seule ligne de tierce complète pourrait constituer une des parties du "couloir". À noter que la poutre faîtière est soutenue par deux poteaux jumelés. Cette présence de poteaux jumelés dans la maison conduit à des interprétations alternatives. La maison soit a fait l'objet de réfections, en renforçant les parties sensibles, soit a été conçue et bâtie dès le départ avec des poteaux dédoublés, peut-être à cause de l'affleurement de marnes friables à proximité. Les coupes et les remplissages des structures ne montrent pas d'indices de manipulations *a posteriori*, ce qui accréditerait la deuxième hypothèse.

Une fosse du complexe 100 est postérieure à M1 et constitue le seul *terminus ante quem* de la maison. Malheureusement, aucun élément significatif ne permet de dater la structure. Seule, la grande fosse, très riche en fragments de torchis, indique, par les décors de la céramique, la phase IId, selon la chronologie rhénane de M. Dohrn-Ihmig (1974a).

6.8.2. Maison 2

Ce bâtiment, dont le grand axe à une inclinaison de 56° ouest, est vraisemblablement le seul du site sans tranchée de fondation (fig. 129; pl. 136). Cette absence pourrait bien refléter une réalité archéologique par la présence d'un affleurement de calcaire à l'arrière de la maison. De plus, les exemples de poteaux creusés plus profondément que la tranchée — qui expliquerait sa disparition — sont rares au Luxembourg et à Altwies. La question reste néanmoins ouverte.

La double tierce rapprochée, complètement conservée, indiquerait la position du "couloir" et les trous de poteau au sud-ouest, le pignon (?) avant de la maison. Tenant compte de ces hypothèses comme postulat de base, la maison aurait, dans ce cas, une largeur d'environ 6 m pour une longueur de quelque 18,5 m.

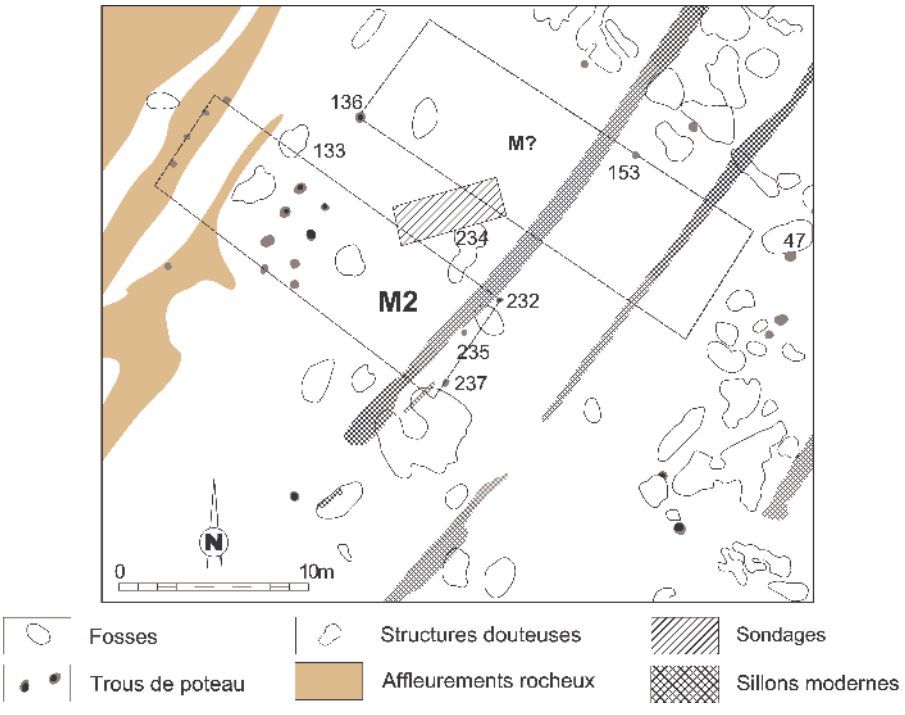


Fig. 129 – Altwies – "Op dem Boesch" : plan détaillé de l'implantation de la maison M2.

Deux fosses (131 et 132; voir 6.5.1 et 6.7.1), d'une profondeur supérieure à la moyenne du site, se trouvent de part et d'autre du couloir, dans l'axe longitudinal de la maison. Aucun argument stratigraphique ne permet d'établir de relation avec le bâtiment. Toutefois, l'une d'elle (132) présente un remplissage basal rubéfié, qui évoque une structure de foyer. Toutes deux ont livré très peu de matériel autre que céramique. D'après ce dernier, la fosse 131 se rapporte à la phase IIa-IIb, tandis que la 132, à la phase IId.

6.8.3. Maison 3

Les vestiges de ce bâtiment d'orientation NO-SE (environ 57° ouest; fig. 128 et pl. 137) comprennent l'angle NE de la tranchée de fondation arrière (211), un trou de poteau de chevet (212) et un trou de poteau (101) fortement implanté dans les grès et qui pourrait faire partie de cette habitation. À cause de l'érosion et de la proximité des marnes, il est impossible de décider entre un modèle de bâtiment à tranchée de fondation partielle ou complète.

Deux fosses recoupent le chevet et constituent un *terminus ante quem* pour M3, soit une construction antérieure à la phase IIc-IId. Par ailleurs, vu leur proximité spatiale — moins de deux mètres —, la maison M3 et la maison M1 sont vraisemblablement diachrones.

6.8.4. Maison 4

Seule la partie arrière de l'habitation est conservée (fig. 128 et pl. 138). Les éléments de tierces permettent d'estimer l'orientation à environ 45° ouest, ce qui en fait, dans ce cas, la maison du site la moins déclinée vers l'ouest. Le trou de poteau 346 se trouve dans l'alignement de la rangée sud des poteaux de tierce et pourrait indiquer la limite sud-orientale de la maison. Les dimensions pourraient être une largeur de 6 m pour une longueur d'au moins 18,5 m, voire plus si l'on tient compte du poteau observé dans la fosse 105. Le chevet présente deux branches divergentes, ce qui suggère soit un plan légèrement trapézoïdal ou, comme cela a déjà été constaté à Remerschen — "Schengerwis" (maisons M8 et M11, § 5.9; Hauzeur, sous presse), un chevet dissymétrique et désaxé par rapport au reste de la maison. Les traces des poteaux internes indiquent l'existence d'une tierce dans l'espace arrière et l'amorce du "couloir".

Un ensemble de fosses se trouve au SE de la maison. Ces structures pourraient avoir été creusées devant la maison (problème d'une entrée au SE) ou bien être diachrones de l'habitation. Malheureusement, la fosse 105 qui, dans le cas de l'une de ces hypothèses, pourrait être antérieure à la maison, ne contient aucun élément datable. Aucune des hypothèses ne pouvant être confirmée, ces fosses ne nous fournissent aucun élément de chronologie interne supplémentaire.

6.8.5. Maison 5

Encore une fois, seule la partie arrière de l'habitation est conservée jusqu'à hauteur du "couloir" (fig. 128 et pl. 139). L'espace arrière est court et ne comporte pas de tierce. Le "couloir" se marque par la tierce occidentale complète et par le poteau central de l'autre tierce rapprochée. Cette double tierce est implantée de part et d'autre d'un affleurement calcaire. Avec la trace d'un trou de poteau de tierce (221) de l'espace avant (?), l'axe longitudinal ainsi défini donne une inclinaison de 55° ouest. Quant à la longueur, elle peut-être estimée, en tenant compte de la trace de poteau 219, à au moins 15 m. Le chevet atteint 4,5 m de large au pignon NO et 5,2 m au niveau de l'extrémité des branches. Cette asymétrie confèrerait au plan une forme pseudo-rectangulaire ou très légèrement trapézoïdale.

Considérant leur localisation par rapport au plan supposé de la maison, les deux structures situées au sud-est seraient diachrones par rapport à celle-ci, sans relation chronologique déductible.

6.8.6. Maison 6

Cette maison n'a été reconnue que par la seule présence d'un chevet très érodé (annexe 3). Pour autant que ce soit la seule à cet endroit, elle semble isolée des autres bâtiments de l'aire fouillée. De même, les autres structures de ce secteur sont peu importantes, en nombre et en taille.

6.8.7. Maison 7

Une des particularités du site d'Altwies est constituée par un plan presque complet d'une maison tripartite de type "*Grossbau*" ou 1b, la plus longue actuellement connue pour le Grand-Duché de Luxembourg (fig. 132 et pl. 140). Son orientation selon l'axe médian est de 50° ouest. L'angle nord de la tranchée de fondation a été amputé par le creusement de la ligne de gaz et plusieurs trous de poteau de paroi font défaut vers l'avant de la maison. Quand elles sont conservées (fig. 130), les traces des poteaux de tierce indiquent l'emploi de troncs de plus de 50 cm de diamètre. Les résultats anthracologiques de ces fantômes donnent essentiellement du chêne (Damblon *et al.*, 2003 : 189-192 et tabl. 3). Les remplissages sont caractérisés par la fréquence de fragments de terre brûlée.

En planimétrie, le plan est rectangulaire, avec une largeur de 7,4 m au niveau des branches latérales de la tranchée de fondation et de la tierce occupant l'espace central. Toutefois, la largeur des tierces diminue sensiblement de l'arrière vers l'avant : 4,2 m de T7 à 3,7 m pour T1. La longueur est moins sûre. En effet,

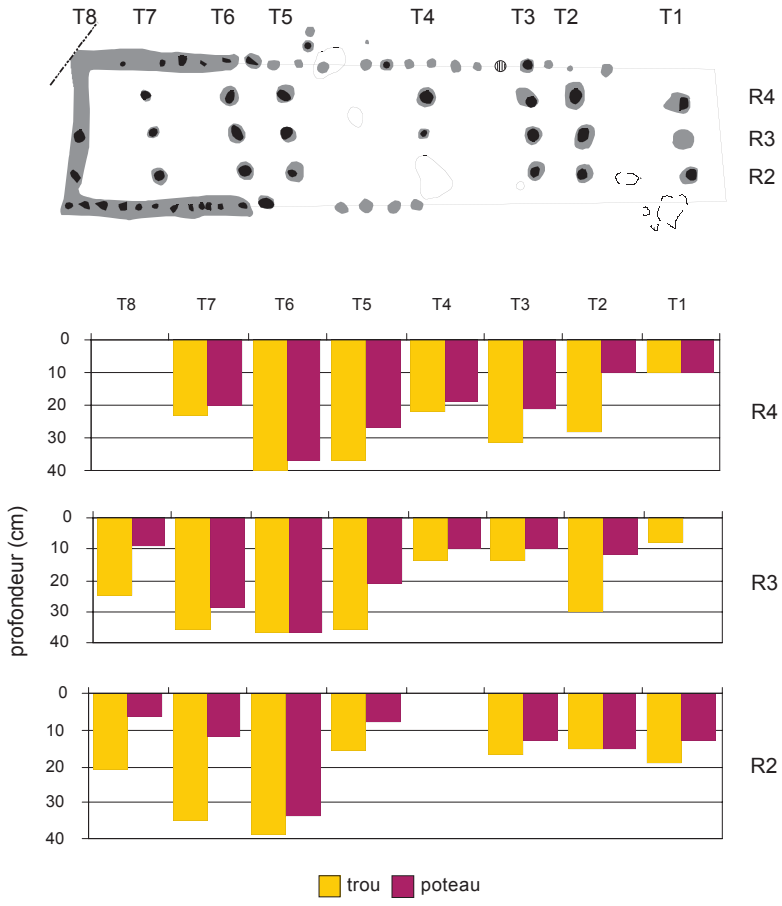


Fig. 130 — Représentation schématique de la profondeur subsistante des fosses de creusement et de l'implantation des poteaux de M7.

le relevé de terrain ne montre qu'une seule tierce à l'avant de la maison. Celle-ci pourrait constituer la limite réelle du bâtiment ou n'être que la seule tierce conservée de deux rangs rapprochés. Plusieurs arguments militent en faveur de ces deux hypothèses. D'une part, la profondeur des trous et des traces de poteau décroît régulièrement de l'arrière à l'avant et du nord au sud, suivant en cela la pente naturelle du terrain, à l'exception des poteaux du couloir, classiquement implantés plus profondément. L'érosion pourrait donc avoir effacé tout vestige plus au sud-ouest.

Par ailleurs, la majorité des maisons rubanées du Luxembourg comportent une double tierce rapprochée au pignon sud-oriental, quel que soit le type de plan, bipartite ou tripartite (Hauzeur, 2005). *A contrario*, la maison 7, avec ses 30,4 m de longueur conservée, entre de fait dans la catégorie des maisons longues, dont la plupart des modèles du Rubané du Nord-Ouest se terminent par une double tierce ou une structure de type "grenier" selon la terminologie d'A. Coudart (1998). Dans l'hypothèse d'une tierce manquante, la longueur totale de la maison pourrait être de quelque 32,9 m, en tenant compte d'un écart dimensionnel entre les tierces identique aux autres écarts des tierces rapprochées du bâtiment (2,5 m). En l'absence de tout autre indice, il est impossible de trancher.

L'organisation interne montre que les trois espaces sont séparés par une double tierce rapprochée de 2,5 m de large. L'espace arrière (7,9 m de long) comporte une autre tierce, de même que la partie centrale (12,4 m). L'espace avant est dépourvu de toute tierce interne et relativement court (5,1 m). La structure 483 occupe une position particulière au sein de l'espace de la maison (pl. 140). Elle se situe dans l'alignement d'une rangée interne de poteaux et sa forme oblongue pourrait faire penser aux poteaux gémellés de type "hollandais". Dans ce cas, sa faible profondeur serait imputable à l'érosion et une deuxième structure analogue aurait pu se trouver au niveau de la 4^{e} rangée, formant un grenier de type similaire à celui de la maison 58 à Elsloo (fig. 131).

La tranchée de fondation se présente en plan comme un "U" régulier, à branches parallèles. L'aile méridionale révèle en coupe des poteaux creusés dans le Calcaire de Strassen et calés avec des plaquettes du même matériau. Des bois équarris ou de refend radiaire, aussi bien que des troncs de petit diamètre ont été utilisés pour la charpente arrière.

Le long de la paroi septentrionale, deux poteaux alignés perpendiculairement à celle-ci (407 et 408, pl. 140), à proximité du "couloir", indiquerait peut-être un dispositif d'entrée protégée. Les accès situés au nord sont rarement attestés. Un exemple comparable est illustré par l'ensemble de deux maisons du site de Vaux-et-Borset – "La Chapelle Blanche", qui toutes deux possèdent un système d'entrée protégée au nord (Hauzeur *et al.*, 1992).

Cette longue maison trouve des éléments de comparaison structurelle dans les territoires septentrionaux du Rubané du Nord-Ouest (fig. 131). Aucun plan de ces très longues maisons n'est analogue en tous points, seules des similitudes partielles peuvent être observées. De plus la rareté de tels plans n'autorise aucune conclusion générale. Certains traits communs méritent toutefois d'être soulignés. Dans les exemples repris à la figure 131, l'espace central est bordé de deux tierces rapprochées et est divisé par une tierce en deux parties inégales. La partie avant est terminée par une double tierce rapprochée. Parfois la tierce de pignon est plus "faible", comme à Elsloo 58 et Berry-au-Bac 300, ce qui pourrait être un élément pour accréditer l'hypothèse de la disparition de celle-ci dans la maison 7 d'Altwies. W. Meyer-Christian propose pour les façades à tierce plus "faible" (1976 : fig. 8) un pignon avec toit en pupitre et trou de fumée. Enfin, l'espace arrière comporte généralement une tierce interne. L'une des similitudes la plus forte pour la structure globale de l'espace interne est peut-être la maison 58 d'Elsloo (fig. 131,5). Dans ce cas, on pourrait envisager la restitution des parties érodées de la maison 7 et accepter la structure oblongue 483 comme étant un vestige résiduel de grenier (fig. 131,10). Il est à remarquer que le

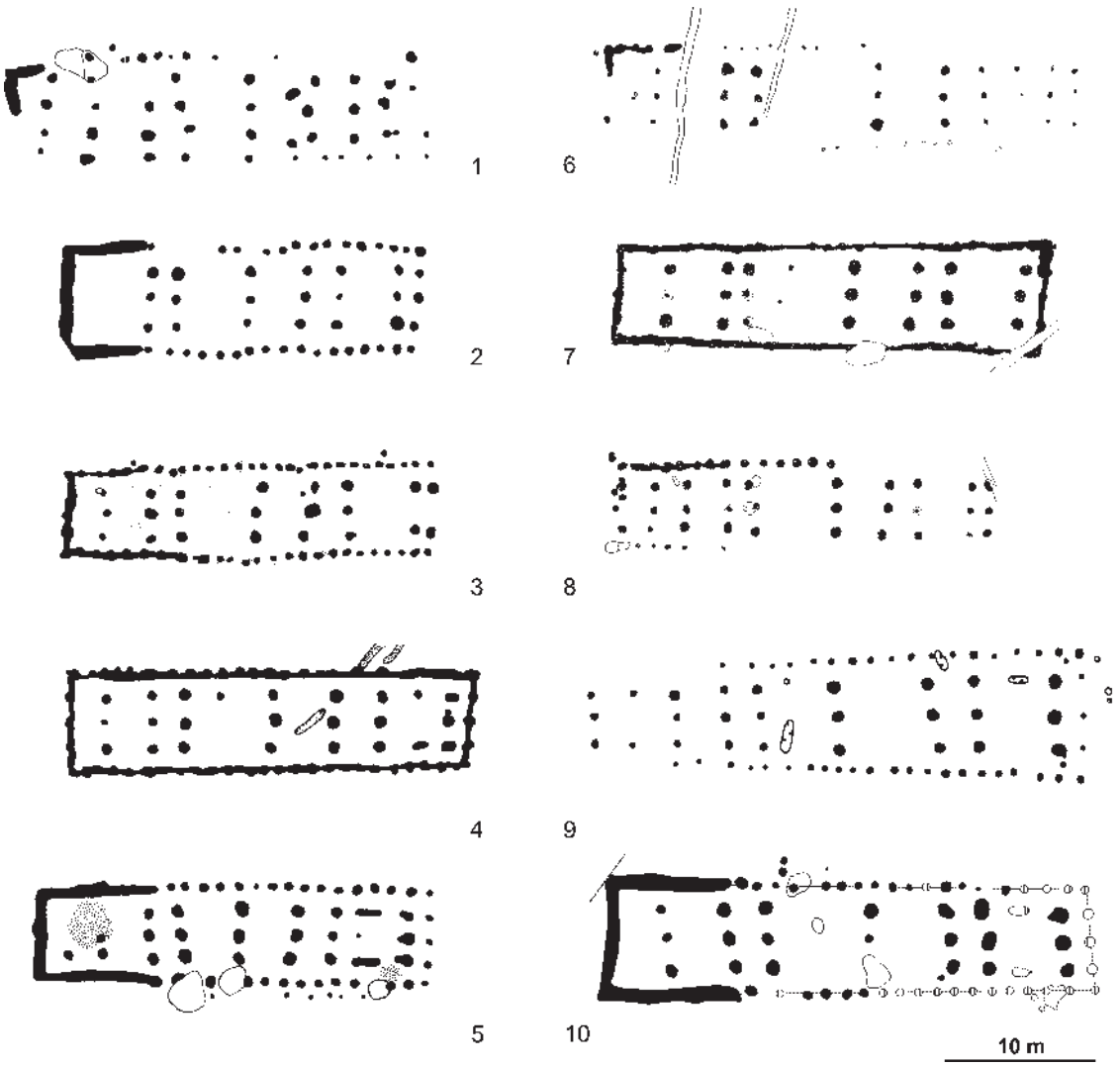


Fig. 131 — Comparaison du plan de la longue maison M7 avec d'autres plans de maisons du Rubané du Nord-Ouest et du Rubané du Sud-Ouest. 1. Remerschen – "Schengerwis" : M7; 2. Remerschen – "Schengerwis" : M13; 3. Sittard : M45; 4. Elsloo : M27; 5. Elsloo : M58; 6. Darion : M1; 7. Oleye : M1; 8. Oleye: M8; 9. Berry-au-Bac – "Chemin de la Pêcherie" : M300; 10. Proposition de restitution du plan de M7 (structures hachurées). (1, 2, d'après Hauzeur & Jadin, 1994 – 3, d'après Moddermann, 1958-59 : pl. 2 – 4, 5, d'après Moddermann 1970 : pl. 7 – 6, d'après Cahen, 1986 : fig. 2 – 7, 8, d'après Jadin, 1999 : fig. 2-33 et 2-38 – 9, d'après Dubouloz et Plateaux, 1983 : fig. 2b).

matériel céramique présent dans les poteaux et la tranchée de fondation de M7 ne comporte pas de tessons décorés au peigne, à défaut d'une meilleure précision chronologique, et que c'est dans ce secteur de fouille que se trouvent les fosses contenant le matériel céramique le plus ancien du site, attribuable au début du Rubané récent (IIa-IIb), soit la même période que la maison 58 d'Elsloo (IIb; Modderman, 1970 : 18).

6.8..8. Maison 8

Ce plan de bâtiment d'orientation ONO-ESE, de 65° ouest, est localisé dans la zone IV, à l'ouest de M7 (fig. 132). Malgré une érosion qui semble plus faible dans cette zone, le plan n'est que partiellement

conservé. Il s'agit d'un bâtiment à tranchée de fondation arrière, à branches latérales asymétriques (pl. 141). Celles-ci sont également divergentes, suggérant une forme du plan en léger trapèze ou un plan pseudo-rectangulaire, d'autant que les trois poteaux conservés de la paroi nord rétablissent l'axe de la paroi nord parallèlement à l'axe médian. La largeur est de 5,2 m au chevet, et de 5,9 m pour la largeur maximale conservée à l'arrière de la maison.

Un seul poteau de tierce est conservé pour l'espace arrière. La position de la tierce suivante, concrétisée par le poteau 507, est difficile à déterminer : tierce du "couloir" ou deuxième tierce de l'espace arrière. Tout dépend de l'interprétation d'ensemble. En effet, les deux tierces suivantes, matérialisées par le rang de 511-516 et le poteau 513, sont nettement rapprochées, à la manière d'un "couloir". Soit il s'agit de la transition entre l'espace arrière et l'espace médian, soit de la double tierce rapprochée de l'espace avant. Dans la première hypothèse, la maison aurait une longueur reconstituée d'environ 24 m (cf. poteau ALW–00–463, fig. 132) et appartiendrait au type 1b, tandis que, dans la seconde, elle aurait une longueur de quelque 11 m, et une division interne bipartite (type 2b).

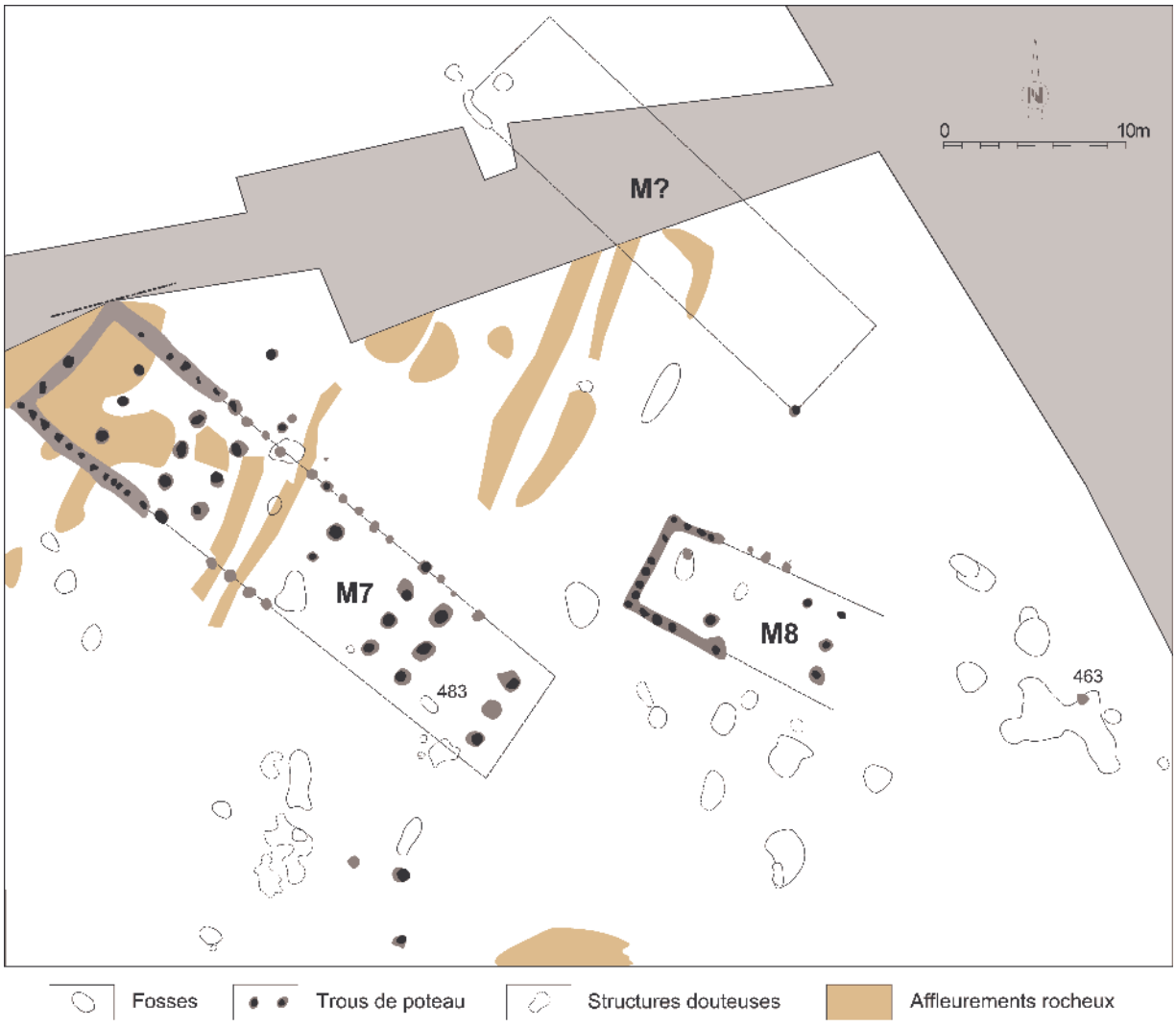


Fig. 132 – Altwies – "Op dem Boesch" : plan détaillé de l'implantation des maisons M7 et M8.

6.8.9. Autres maisons hypothétiques

En se basant sur l'observation du plan, l'érosion générale importante du site et un substrat rocheux très affleurant, on pourrait supposer l'existence d'autres emplacements d'habitation sur le site.

Une habitation aurait pu se trouver au nord-est de M2 (fig. 129). En effet, cette zone est vierge de vestiges et les structures alentour épargnent au nord et à l'est une forme grossièrement quadrangulaire. Deux poteaux pourraient avoir fait partie de cette habitation hypothétique. Quant à la deuxième, elle pourrait se trouver entre la zone III et IV, au nord-est de M8 (fig. 132). Une structure faisant penser à un angle de tranchée de fondation, dont la branche latérale est alignée sur un poteau erratique, donne un axe longitudinal d'une orientation proche de celle de M7. Une troisième, pourrait très hypothétiquement avoir été implantée au sud-ouest de M6, argumentée par l'existence de quelques poteaux, la présence de fosses riches en matériel domestique et le "vide" entre les deux groupes de fosses à cet endroit (annexe 3).

Vu la configuration topographique très particulière du site, aucun autre indice, tel que la présence de fosses latérales de construction, ne peut étayer ces hypothèses hautement conjecturales. Cela permet juste de laisser ouverte la possibilité d'une occupation encore plus dense du site que celle qui est visible, possibilité soutenue par une implantation topographique exceptionnelle.

6.8.10. Synthèse

Une synthèse des données générales disponibles pour les maisons d'Altwies est reprise dans le tableau de la figure 133.

Maison	*Type*	*Orientation (° ouest)*	*Plan*	*L tot (m) estimée**
M1	xa ?	56°	léger. trapéziforme	17,5*
M2	xc	56°	rectangulaire ?	18,5*
M3	xb ?	57° ?	—	—
M4	xb	45°	léger. trapéziforme	18,5*
M5	xb	55°	pseudo-rectang. ?	15*
M6	xb	—	—	—
M7	xb	51°	rectangulaire	30,4/32,9*
M8	2b	65°	pseudo-rectang. ?	11/24*

Fig. 133 — Synthèse des principales données morphométriques des maisons d'Altwies – "Op dem Boesch".

Divers facteurs rendent l'interprétation des structures d'habitat hasardeuse. En effet, la configuration du terrain a d'une part conditionné l'implantation des maisons et sans doute leur structure interne. Nous ne pouvons être certain d'avoir affaire à une structure classique répondant aux normes culturelles du plan danubien. D'autre part, cette même configuration a occasionné une érosion importante ayant oblitéré une grande partie des vestiges.

L'orientation des bâtiments se situe entre les extrêmes de 45° et 65° ouest, s'inscrivant en cela dans les orientations des autres maisons du Grand-Duché de Luxembourg. La majorité des maisons d'Altwies a un axe longitudinal médian incliné entre 55° et 57° ouest.

D'un point de vue dimensionnel, les habitations du site paraissent, sur base d'estimations très approximatives, s'inscrire dans la même largeur moyenne que celle des maisons bipartites déjà analysées (Hauzeur, sous presse). Par contre, elles semblent *a priori* plus longues (environ 17-18 m) en moyenne, ce qui indique, soit une organisation interne différente - à division tripartite plutôt que bipartite -, soit que le module défini pour le site de Remerschen n'est pas généralisable à l'ensemble des sites du territoire grand-ducal. Il faut toutefois rester très réservé sur ces observations, étant donné que le site d'Altwies est particulier.

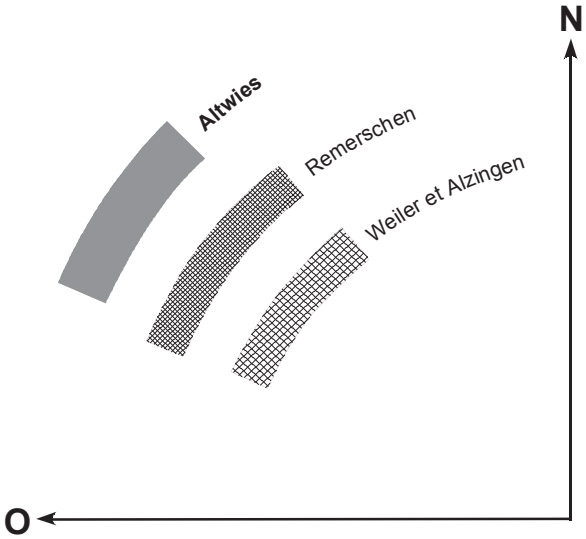


Fig. 134 — Orientation générale des maisons d'Altwies – "Op dem Boesch" par rapport à celle des autres maisons du Grand-Duché de Luxembourg.

L'unité d'habitation, organisée selon le principe "universel" rubané d'une habitation bordée sur ses longs côtés d'une ou plusieurs fosses latérales, dites de construction, et associée à d'autres fosses détritiques réparties sur une aire périphérique, ne se retrouve pas en tant que telle à Altwies. La solution adoptée sur le site est intéressante à observer.

En effet, on aurait pu imaginer que face aux contraintes imposées par le substrat rocheux, les Rubanés auraient choisi d'implanter leurs unités d'habitation dans le sens de la faille, afin de respecter l'organisation de l'unité d'habitation (fig. 135,a). Au contraire, ils ont préféré conserver l'orientation des maisons au détriment de l'organisation spatiale et installer les fosses relatives à chaque habitation en chapelet dans la ligne de faille (fig. 135,b). Ceci apporte un témoignage supplémentaire, sinon une preuve, que l'orientation des maisons est une valeur plus puissante que le modèle d'implantation de la maisonnée et donc qu'elle possède une forte valeur symbolique (Hauzeur, 2006).

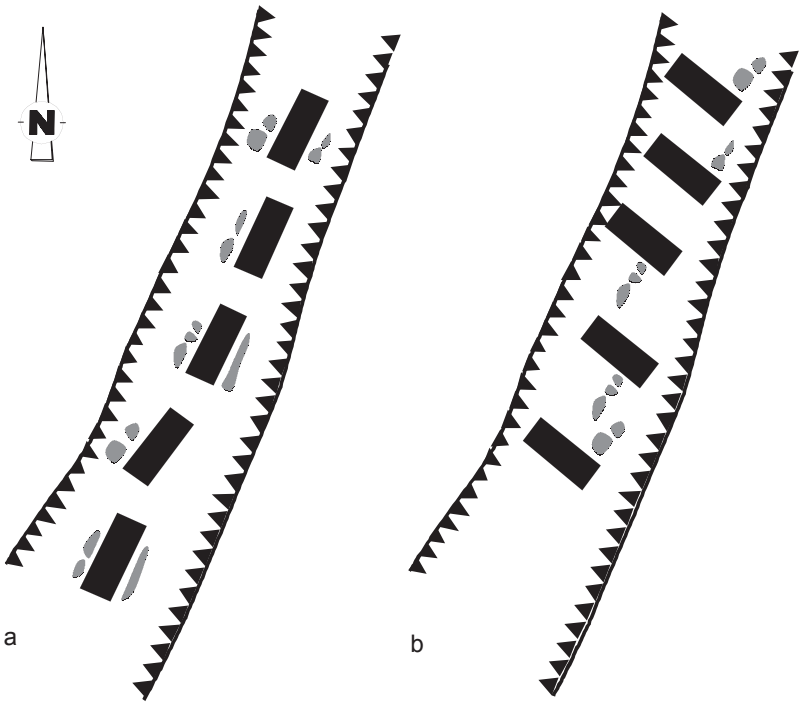


Fig. 135 — Schéma d'implantation des unités domestiques d'Altwies dans la faille à dépôt sédimentaire : théorique, en privilégiant l'organisation spatiale (a) ou réelle, en maintenant l'orientation NO-SE (b).

6.9. Le matériel lithique et osseux

L'ensemble des artefacts de l'industrie lithique du site est nettement dominé numériquement par les produits de débitage et les outils en roches siliceuses, silex et chailles (fig. 136a). Les autres catégories sont les herminettes, les objets en hématite et les outils en roches autres, dans ce cas essentiellement les instruments en quartzite du Taunus (cat. 2.6).

Si l'on compare quantitativement les différentes catégories d'outils présentes sur le site (fig. 136b), il s'avère que l'outillage réalisé aux dépens des silex et des chailles représente à peu près les trois quarts des instruments issus des fosses. La question de la représentativité de certaines catégories, notamment le matériel de mouture en grès, sera discutée en fin de chapitre.

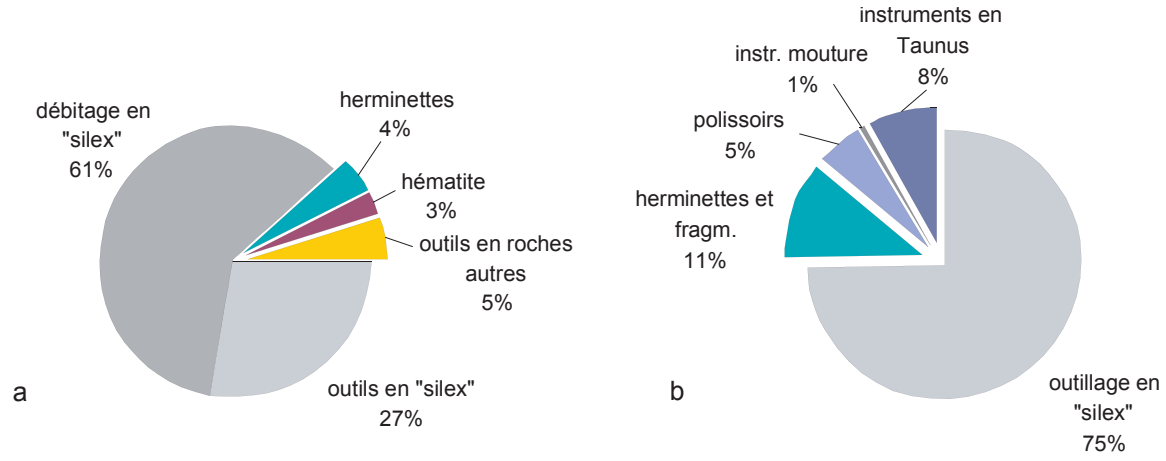


Fig. 136 – Représentation proportionnelle des principales catégories d'artefacts de l'industrie lithique (a) et des catégories d'outils (b).

6.9.1. Les produits de débitage en silex

Il n'y a aucun nucléus attribuable au Rubané. Le seul nucléus trouvé dans une fosse est atypique, à peine débité en chaille du Muschelkalk. Les rebuts de débitage représentent numériquement la moitié de l'inventaire des pièces en silex (fig. 137). D'un point de vue qualitatif, il s'agit surtout d'esquilles et de très petits éclats, témoignant de l'aménagement/réaménagement des outils en silex maastrichtien sur le site. Les produits issus de la préparation des nucléus sont rares et proviennent du débitage du matériau local, la chaille du Muschelkalk. Les lames sont essentiellement représentées par des fragments, parties proximales ou mésiales. Silex gris moucheté et gris moyen à grain fin d'origine maastrichtienne, et silex gris moyen grenu à inclusions bleutées sont les matières les plus importantes en nombre. D'un point de vue macroscopique, les sources d'approvisionnement paraissent différentes de celles pratiquées par les Rubanés de Remerschen. Elles néanmoins localisées dans la région belgo-néerlandaise du silex maastrichtien.

Quelques nucléus récoltés hors structure sont de type nucléus à lamelles à un ou deux plans de frappe, en silex bleuté ou en chaille du Muschelkalk. Ces produits de débitage sont sans doute à mettre en relation avec certains artefacts assurément mésolithiques présents dans les fosses (cat. 2.6), comme des grattoirs, des lamelles à dos et peut-être certains autres produits, soit issus du débitage des petits nucléus à

lamelles, soit patinés. D'autres fragments de lamelle à bord abattu et une armature triangulaire, attribuables au Mésolithique, ont été récoltés hors contexte. Ces artefacts complètent l'inventaire des pièces mésolithiques, récoltées notamment par Pierre Ziesaire sur le plateau (voir § 6.2.1).

6.9.2. L'outillage en silex et en chaille

L'outillage en silex est numériquement très faible, de petites dimensions (269 pièces pour l'ensemble du site). La gamme des outils est restreinte (fig. 137), ne comprenant aucun outillage de morphologie aléatoire, tel que percuteurs ou denticulés. La panoplie est constituée, en ordre d'importance décroissant, par les grattoirs, les éléments de faucille et pièces à lustre très marginal, les pièces esquillées, les armatures de flèche et enfin les perçoirs. Tant les dimensions que la présence de quelques outils composites dénotent du remploi de l'outillage jusqu'au terme de la potentialité de transformation du support. La catégorie "autres" du diagramme en secteurs de la figure 137 regroupe essentiellement les lames et fragments portant une retouche marginale, sans distinguer l'origine de celle-ci (utilisation, mise en forme du support, ...), ainsi que les fragments d'outils si réduits qu'ils ne permettent aucune identification typologique.

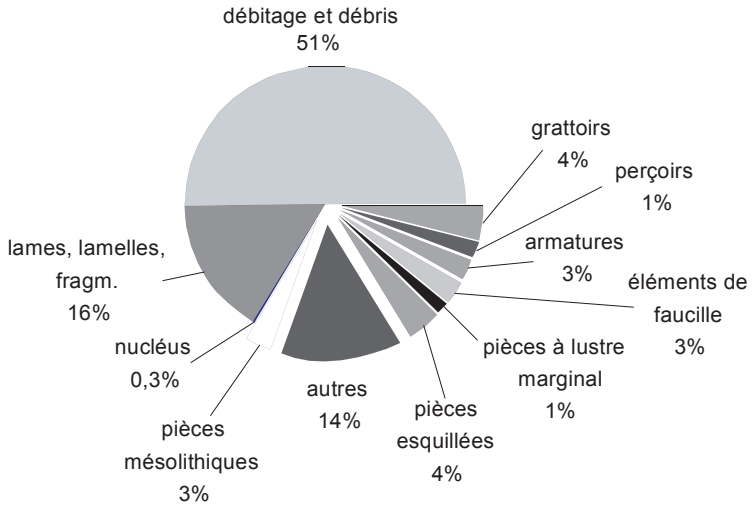


Fig. 137 – Représentation proportionnelle des différents classes d'artefacts en roches siliceuses pour l'ensemble du site d'Altwies – "Op dem Boesch".

6.9.2.1. Les grattoirs

Les grattoirs du site d'Altwies se décomptent comme suit : 38 grattoirs simples, dont deux récoltés hors structure, sont attribuables à la période rubanée (cat. 2.7 et pl. 142) et un ensemble de 7 autres grattoirs ont été attribués au Mésolithique, sur base de leur morphologie, de la matière première utilisée et de la présence d'une patine. Silex gris moucheté (13 pièces) et silex gris grenu (9) sont les matières premières les plus fréquentes, suivies par la chaille du Muschelkalk (2) et le silex glauconifère (1) en quantité négligeable. Le restant des pièces est fabriqué aux dépens de matériaux variés, non caractéristiques.

Plus de la moitié des grattoirs ont été fabriqués sur un support laminaire (23/38, soit 60 %), que se soit sur un fragment proximal (14/27 pièces entières) ou sur bout de lame (mésial ou distal). De manière

générale, les grattoirs sont courts (L moy. = 3,2 ± 1,2 cm), avec un front surbaissé, ce qui prône en faveur d'une utilisation maximale des pièces, jusqu'à la limite d'emmanchement ou la fracture. Pour rendre compte du cintre peu élevé des grattoirs d'Altwies, l'indice de cintre a été calculé pour chacun des fronts (voir § 4.4.1.2; fig. 138). La distribution unimodale des fréquences par classe montre le net surbaissement des fronts, dont près de 60 % ont un indice situé entre 0,11 et 0,20. Ces valeurs sont plus faibles que pour les fronts des grattoirs de Remerschen, traduisant peut-être une utilisation plus exhaustive des outils ou un approvisionnement en supports plus difficile.

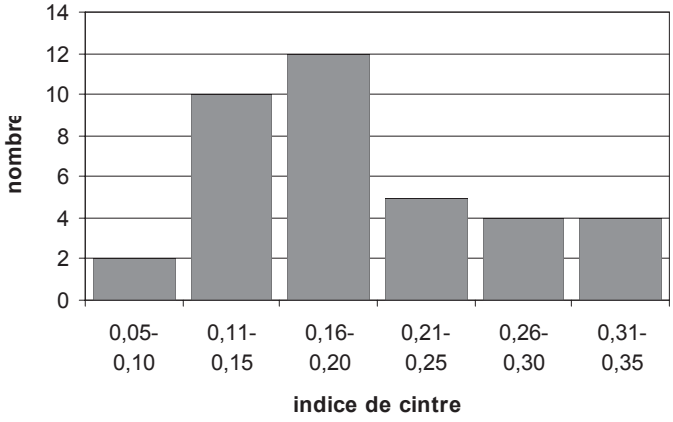


Fig. 138 – Fréquence des indices de cintre par classe.

La morphologie des fronts (fig. 139) est souvent irrégulière, avec une courbure asymétrique et une délinéation irrégulière. La retouche est semi-abrupte à abrupte.
11 pièces possèdent un aménagement par retouches marginales sur un ou les deux bords latéraux, parfois

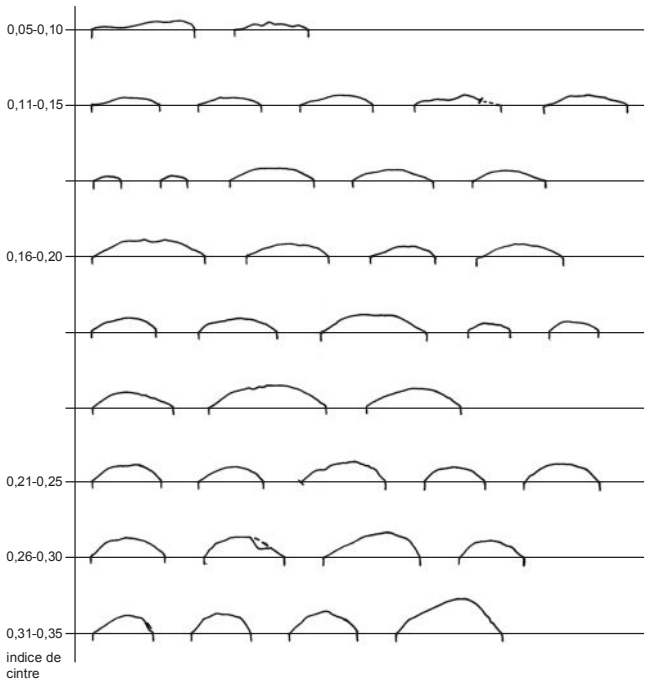


Fig. 139 – Morphologie des fronts de grattoir, ordonnés selon l'indice de cintre.

un simple grignotage (fig. 140; pl. 142,11-12). À moins d'une étude tracéologique, il est impossible de connaître l'enchaînement des aménagements grattoir / retouche latérale des bords. Il est vraisemblable aussi que l'aménagement des bords ne soit que le fait d'une régularisation des bords du grattoir en vue de son emmanchement. Par contre, plusieurs grattoirs (8/38; cat. 2.7) sont des pièces de recyclage, réalisées sur d'anciens éléments de faucille ou des pièces à lustre marginal, dont la plage lustrée est clairement recoupée par l'aménagement du front ou des bords. Il n'y a pas de grattoirs réutilisés comme pièces esquillées.

grattoirs	23
grattoirs + ret. marginales	7
grattoirs + lustre	4
grattoirs + lustre + ret. marginales	4

Fig. 140 – Combinaison des grattoirs avec d'autres outils ou aménagements.

Très peu de grattoirs ont été récoltés dans les fosses aux alentours immédiats des habitations (fig. 141, page suivante). Les concentrations les plus importantes sont localisées dans les grandes fosses les plus riches du site, considérées comme les fosses centralisatrices des activités de la communauté rubanée.

6.9.2.2. Les pièces lustrées

La classe des pièces sur lesquelles un lustre macroscopique a pu être observé (nb = 37) se divise en deux catégories : les éléments de faucille qui portent une plage lustrée plus ou moins envahissante (28) et les pièces à lustre marginal (7), caractérisées par une zone lustrée limitée en étendue (pl. 143-144). Deux fragments lustrés sont de taille trop réduite pour être classés dans l'une ou l'autre de ces catégories. Certaines des pièces à lustre très marginal se caractérisent par une zone lustrée de moins d'1 mm d'amplitude et de largeur limitée.
La plupart des supports au départ desquels ont été réalisées les pièces lustrées sont laminaires (32/37).

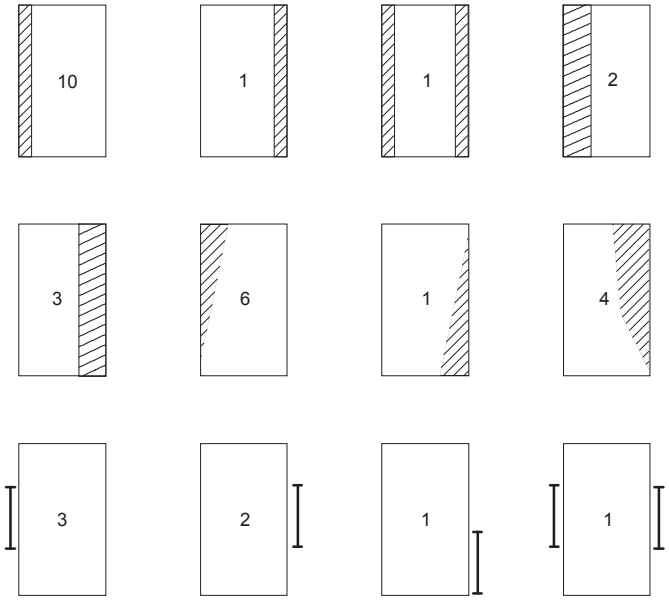


Fig. 142 – Position schématique des plages et des zones lustrées, avec indication du nombre de pièces.



Fig. 141 — Altwies — "Op dem Boesch". Répartition spatiale des grattoirs.

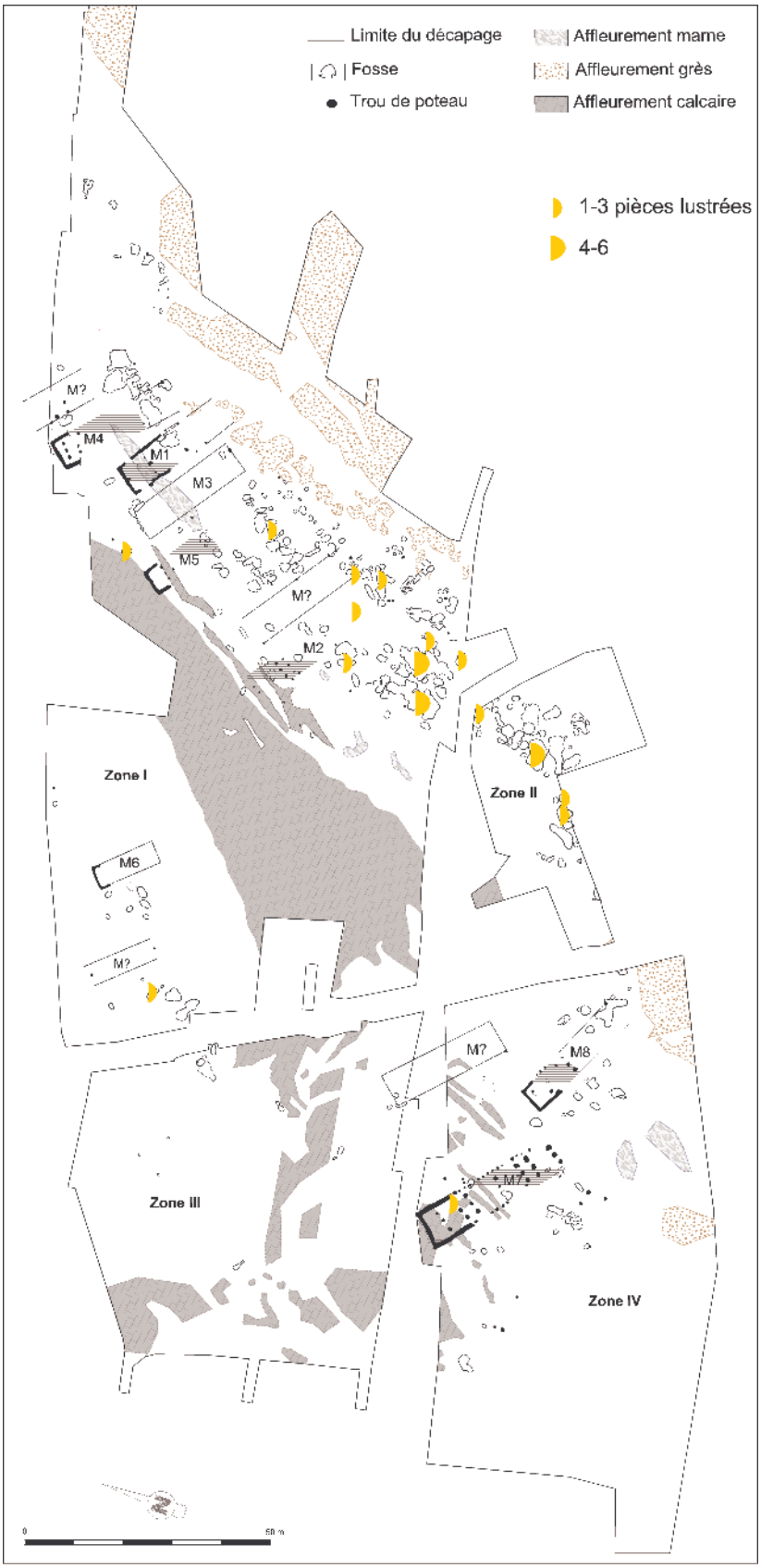


Fig. 143 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des pièces lustrées.

Très souvent, les plages lustrées sont observées sur un fragment mésial de lame (L moy. = 3,8 ± 1,3 cm), dont les extrémités sont de simples cassures (21/37), plus rarement des troncatures (8/37). Deux pièces associent cassure et troncature. Il n'est pas toujours aisé de distinguer entre une pièce entière sur cassure et une cassure survenue *a posteriori*, car à la loupe binoculaire, le lustre n'envahit que faiblement la surface de la cassure. Mises à part une troncature oblique partielle et une autre convexe, les autres sont rectilignes.

Les éléments de faucille sont très peu standardisés et portent très souvent un micro-encochage indiquant une deuxième phase d'utilisation de l'outil (pl. 143,1). On peut par ailleurs observer que le lustre végétal envahit le négatif des micro-enlèvements (16/34). La plage lustrée semble plus souvent localisée parallèlement au bord des pièces, plutôt qu'en diagonale et plus fréquemment sur le bord gauche des pièces qu'à droite (fig. 142).

Les éléments lustrés se retrouvent à peu près dans les mêmes zones d'activités que les grattoirs, sauf pour l'ensemble de fosses au sud de la zone I, où ces éléments sont rares, en opposition à la plus haute fréquence des grattoirs à cet endroit (fig. 143).

6.9.2.3. Les pièces à troncatures

Seulement 5 pièces ont été dénombrées pour l'ensemble du site, parmi lesquelles 1 hors structure (pl. 145,1). Trois des troncatures sont rectilignes, tandis que les deux autres sont étroites et légèrement convexes. Dans tous les cas, ces pièces sont associées à une retouche de l'un au moins des bords latéraux. En outre pour trois, voire quatre, des pièces à troncature, un lustre intense et très marginal a pu être observé, antérieur à la retouche. La matière première est le silex gris du Crétacé supérieur.

6.9.2.4. Les pièces à retouches latérales

Les pièces à retouches latérales représentent une catégorie également importante de l'inventaire lithique en roches siliceuses. Au total 22 pièces (pl. 145), dont 5 hors structure, possèdent un (9 pièces) ou deux bords (13) retouchés. Les supports sont exclusivement laminaires, soit des lames, des lamelles ou des éclats laminaires. Mise à part une pièce en silex bartonien, toutes les autres sont en silex crétacé à grain fin ou grenu. Deux pièces patinées pourraient être attribuées au Mésolithique sur base de leur facture; elles ont été écartées des analyses.

Toutes les pièces comportent au moins une extrémité fracturée, parfois les deux (7/21). Une seule pièce entière fait exception. Étant donné la difficulté à assurer la chronologie des utilisations et des modifications de ces outils, les mesures de longueur apparaissent peu pertinentes. Celles-ci s'étalent entre 2,2 et 6,8 cm.

D'un point de vue morphologique, les retouches sont abruptes ou semi-abruptes, courtes, subparallèles et partielles. Elles sont en majorité directes. La délinéation des bords est en général irrégulière, ce qui incite à penser que ces bords seraient le résultat d'une utilisation ou de la combinaison aménagement/utilisation.

6.9.2.5. Les perçoirs

Le site d'Altwies a livré un total de 13 perçoirs d'axe, dont 5 pièces entières, 4 têtes et 4 pièces brisées au niveau de la pointe (pl. 146). Les matériaux sont variés, sans particularité par rapport à l'ensemble de l'outillage. Au sein des perçoirs entiers, les extrémités agissantes ont toute une morphologie différente. Une pièce présente une usure très prononcée de la pointe (pl. 146,2) et une autre, avec sa longue pointe

épaisse et bien dégagée, fait penser à une mèche de foret (pl. 146,1). Parmi les pièces brisées, l'une d'elles est un perçoir à épaulements, dont l'extrémité fracturée montre un fort émoussé d'utilisation (pl. 146,3). 7 pièces sont issues du remploi de pièces à lustre marginal (6) ou de faucille (1). 4 extrémités comportent un émoussé et 3 sont brûlées.

6.9.2.6. Les armatures

Tout autant symétriques qu'asymétriques (triangles et trapèzes; fig. 144 et cat 3.2), les pointes de flèche montrent une variété morphologique importante, tant par les dimensions que par la qualité d'exécution (pl. 147). Sur un nombre total de 23 pièces, 10 armatures ont été récoltées hors structure, ainsi qu'une assurément mésolithique. Certaines apparaissent nettement être la conséquence de modes de fabrication opportunistes. Une autre (pl. 147,5), très élancée, trouve des comparaisons dans la région du Plateau d'Aldenhoven (Gaffrey, 1994 : pl. 33,7).

symétriques	11
asymétriques D	2
trapèzes D	2
asymétriques G	2
trapèzes G	3
Total	**20**
atypiques + fgts	2
Total général	**22**

Fig. 144 – Inventaire typologique des armatures de flèche.

Comme pour les autres catégories d'outils, les densités les plus importantes sont localisées dans les grands complexes de fosses, ainsi que dans une fosse à l'ouest de M8 (fig. 145). L'ensemble sera intégré dans les considérations générales sur les armatures du territoire luxembourgeois (§ 9.2.3).

6.9.2.7. Les pièces esquillées

Les pièces esquillées récoltées sur le site sont au nombre de 36, dont deux hors structure (pl. 148 et cat. 2.8). Il s'agit de la catégorie des outils suivant quantitativement celle des grattoirs. Les pièces présentent toutes un esquillement de l'une au moins des extrémités, essentiellement sur la face ventrale du support. Pour autant que l'on puisse en juger, vu la taille réduite de certaines pièces, les supports utilisés sont plutôt laminaires, parfois lamellaires que des éclats. À part 4 pièces en chaille du Muschelkalk, la matière première des supports est en majorité le silex crétacé à grain fin ou grenu.

Il est étonnant de constater que les pièces esquillées du site ont en général une taille réduite (L moy. = 2,7 ± 0,9 cm), comparée aux autres sites, au point de poser la question de leur réelle fonction ou de leur identification typologique (pl. 148,3,6,8). De plus, pour les quelques pièces patinées, une attribution au Mésolithique reste conjecturale, le critère de la taille de l'outil n'étant pas du tout discriminant.

La distribution spatiale des pièces esquillées sur le site (fig. 146) montre que celles-ci se trouvent un peu plus largement dispersées que les autres catégories d'outils comme les grattoirs, avec toutefois une concentration plus grande au niveau du complexe 167-003. Deux pièces esquillées se trouvent dans des trous de poteau, l'une dans la maison 7 et l'autre dans un poteau isolé à l'ouest de celle-ci. Cette répartition spatiale indique peut-être le rôle d'avantage domestique de ces pièces par rapport aux grattoirs et aux pièces lustrées plus liées aux activités artisanales spécialisées.

6.9.2.8. Autres catégories

La catégorie "autres" (cat. 2.6; fig. 137) reprend tous les fragments d'outils typologiquement non attribuables et les supports fracturés et/ou trop réduits, portant des retouches, ne pouvant être déterminés.



Fig. 145 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des armatures.



Fig. 146 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des pièces esquillées.

6.9.3. Les herminettes

Les herminettes récoltées lors de la campagne de fouille 2000 représentent un nombre minimum de 33 individus, dont les 4/5 sont brisés (fig. 147; pl. 149-151). Elles sont de morphologie variée, aussi bien épaisses (12) que plates (14). Seulement 7 pièces (4 entières et 3 fragmentaires) peuvent être classées selon la typologie de C. C. Bakels : 5 plates et 2 épaisses. Parmi le matériel récolté, il n'y a qu'un seul fragment qui pourrait répondre aux critères des pièces "minces et épaisses" (pl. 150,1). Cinq herminettes seulement sont entières. Exception faite d'un galet (re)travaillé et partiellement poli (pl. 151), les herminettes entières sont de petites ou très petites dimensions, sans doute retaillées et polies. Le plus souvent, seul le talon brisé se retrouve dans les fosses (15 talons pour 5 tranchants). En plus de ces pièces, huit éclats complètent l'inventaire. Les herminettes peuvent être rectangulaires, mais présentent le plus souvent des bords latéraux divergents, leur conférant une forme trapézoïdale. Les roches sont essentiellement d'origine métamorphique (type amphibolite) ou magmatique (type basalte ou argilite). À noter l'utilisation d'un galet en roche verdâtre pour une herminette atypique (pl. 151), la présence d'un éclat de pièce en schiste, ainsi que de deux éléments en phtanite (un talon et un éclat), malheureusement hors contexte. Elles se distribuent en majorité dans les aires d'activités du site (fig. 148).

	plate	*épaisse*	*indét.*
entière	5	–	–
cassée	9	12	7
matière			
"basalte"	7	8	3
"amphibolite"	6	4	2
autre	1	–	2

Fig. 147 – Inventaire des herminettes par type et par matière première.

6.9.4. Les instruments en quartzite du Taunus

Les instruments en quartzite du Taunus (8 % de l'ensemble de l'outillage; fig. 136b), localement dénommé quartzite de Sierck, sont moins bien représentés que sur certains autres sites luxembourgeois de plateau, en particulier le site le plus proche de "Huesefeld-Plätz" à Hassel/Aspelt qui en a livré plusieurs dizaines (prospections E. Marx; fig. 123). Par contraste, aucun instrument en quartzite du Taunus n'a été récolté à Weiler-la-Tour – "Holzdréisch" lors de la campagne de fouille de 1990. Des 29 pièces portant des stigmates d'utilisation, 7 ont été récoltées hors des structures du village. Il y a *grosso modo* deux fois plus de plaquettes utilisées que de blocs (pl. 152).

La majorité des pièces présente un ou plusieurs émoussés d'utilisation très prononcés aux angles du bloc originel, arrondis ou en ogive (cat. 2.9). Les usures en ogive sont fréquemment observées sur d'anciens biseaux. La présence de facettes au niveau des zones émoussées tend à exclure leur utilisation en percussion lancée ou posée. Il s'agirait plutôt d'une action de grattage / raclage / polissage (?) sur un matériau dur entraînant la formation d'une usure en facettes, sur un angle déjà émoussé et de toute évidence sur d'anciens biseaux. Les quelques pièces comportant des bords en biseau simple ou double, évoquent plutôt une utilisation comme coin à fendre. Une pièce, issue de la fosse 238, évoque une scie.

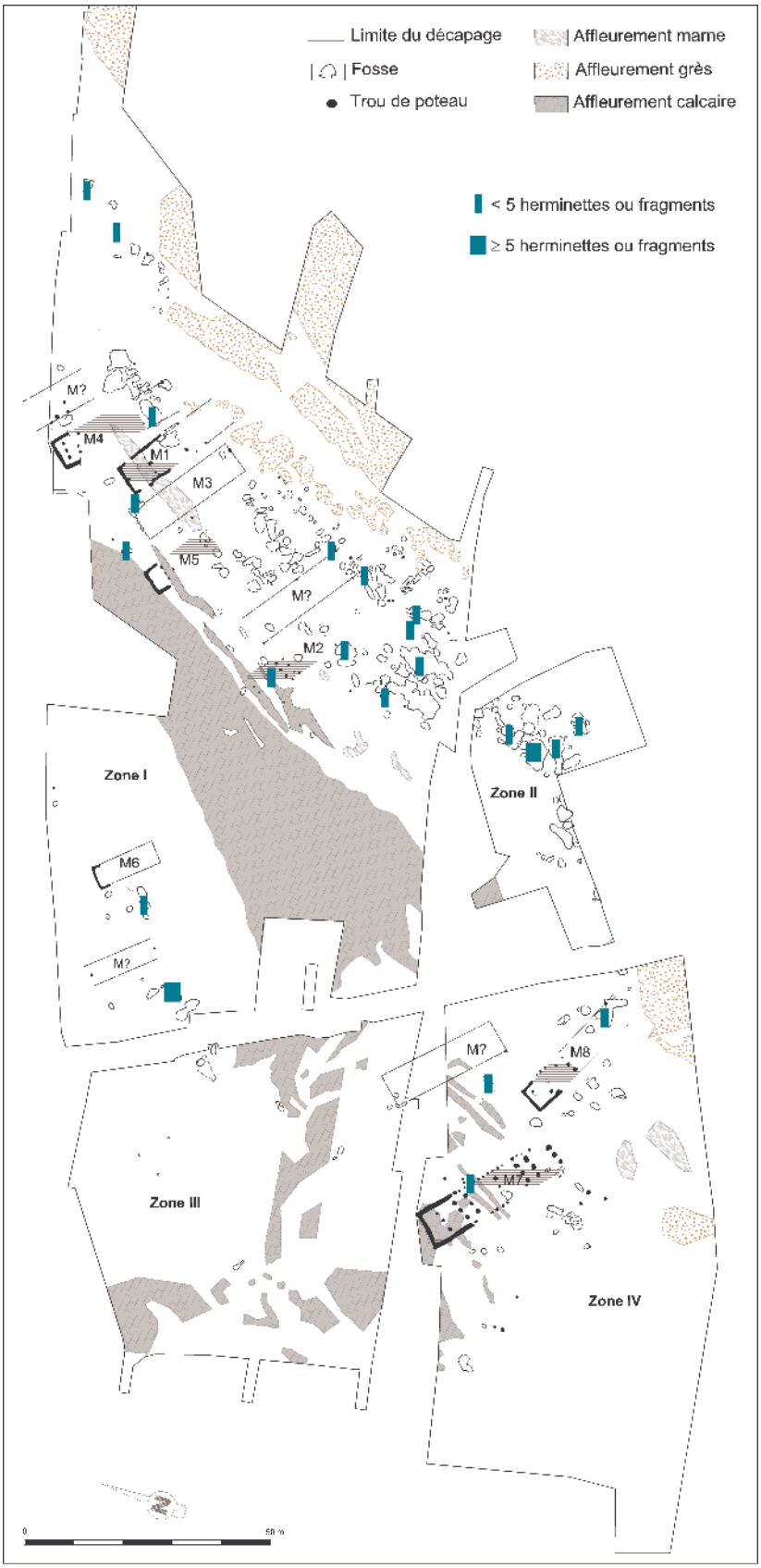


Fig. 148 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des herminettes et fragments.

Ces pièces complètent la panoplie restreinte de l'outillage en silex et remplissent probablement certaines des fonctions assurées normalement par l'outillage de morphologie aléatoire, présent dans les inventaires lithiques rubanés de sites où l'approvisionnement en silex ne pose pas de problème, comme en Hesbaye. De façon similaire aux autres sites rubanés du territoire grand-ducal, il y a peu de pièces de forme discoïde.

À cet ensemble de pièces travaillées, s'ajoutent 24 fragments bruts et 8 éclats de débitage et/ou d'utilisation. Certains des fragments bruts ont des dimensions et une morphologie qui pourraient correspondre à des éléments non mis en œuvre. Il est intéressant de noter que ces fragments sont des quartzites de texture différente, peut-être impropre pour leur fonction supposée.

6.9.5. Les éléments en grès

Des polissoirs mobiles à une ou deux cuvettes opposées, réalisés en grès bigarré, sont présents exclusivement sous forme de fragments (pl. 153).

Seuls deux (?) fragments de meule en Grès de Luxembourg ont été récoltés. Cette "absence" de matériel de mouture contraste avec la relative abondance des éléments laminaires portant un lustre macroscopique d'origine végétale et s'ajoute au questionnement de la fonction des pièces lustrées et des activités économiques agricoles de ce village. Il est à noter que plusieurs blocs de Grès de Luxembourg ont été observés dans les fosses, en état de décomposition avancé. Il ne restait plus qu'une masse gréseuse friable, avec parfois un noyau dur. Face à l'impossibilité d'effectuer la moindre observation morphologique, la question de savoir si certains blocs n'étaient pas des meules restera conjecturale. Ce problème taphonomique pourrait en partie expliquer la sous-représentation du matériel de mouture à Altwies, par rapport aux autres sites. Une explication identique a été proposée par C. C. Bakels pour expliquer la rareté des polissoirs à Hienheim (Bakels, 1978 : 114-115).

6.9.6. Les blocs, fragments et "crayons" d'hématite

Des blocs d'hématite sont rarement présents dans les rejets détritiques (13); plusieurs autres (12) ont été trouvés hors structure (cat. 2.6). Leur morphologie varie du bloc brut, plus ou moins ferreux, au petit "crayon" facetté par l'utilisation (pl. 154). Au total, 22/25 individus présentent une ou plusieurs facettes d'utilisation.

La carte de distribution (fig. 149) montre une tendance à une répartition des hématites plus proche des habitats. Toutefois, il n'y en a aucune aux alentours des maisons M7 et M8. En dehors de la campagne de fouille, 2 autres fragments ont été récoltés par P. Ziesaire, lors de ses nombreuses prospections sur le site (Jost *et al.*, 2003 : 155).

6.9.7. Les galets travaillés/utilisés

Les galets portant des traces évidentes de piquetage, de percussion ou d'esquillement sont extrêmement rares sur le site d'Altwies (pl. 155). Au nombre de trois, ils proviennent des fosses 1, 168 et 169, en dehors des habitations (annexe 3).

6.9.8. L'outillage en matière osseuse

Deux outils en os ont été récoltés dans une fosse (ALW-00-207) proche des affleurements calcaires et située à l'arrière de la maison M1 (annexe 3). Il s'agit d'un poinçon court sur métapode de capriné (pl. 155,3) et d'une extrémité d'outil à pointe mousse.

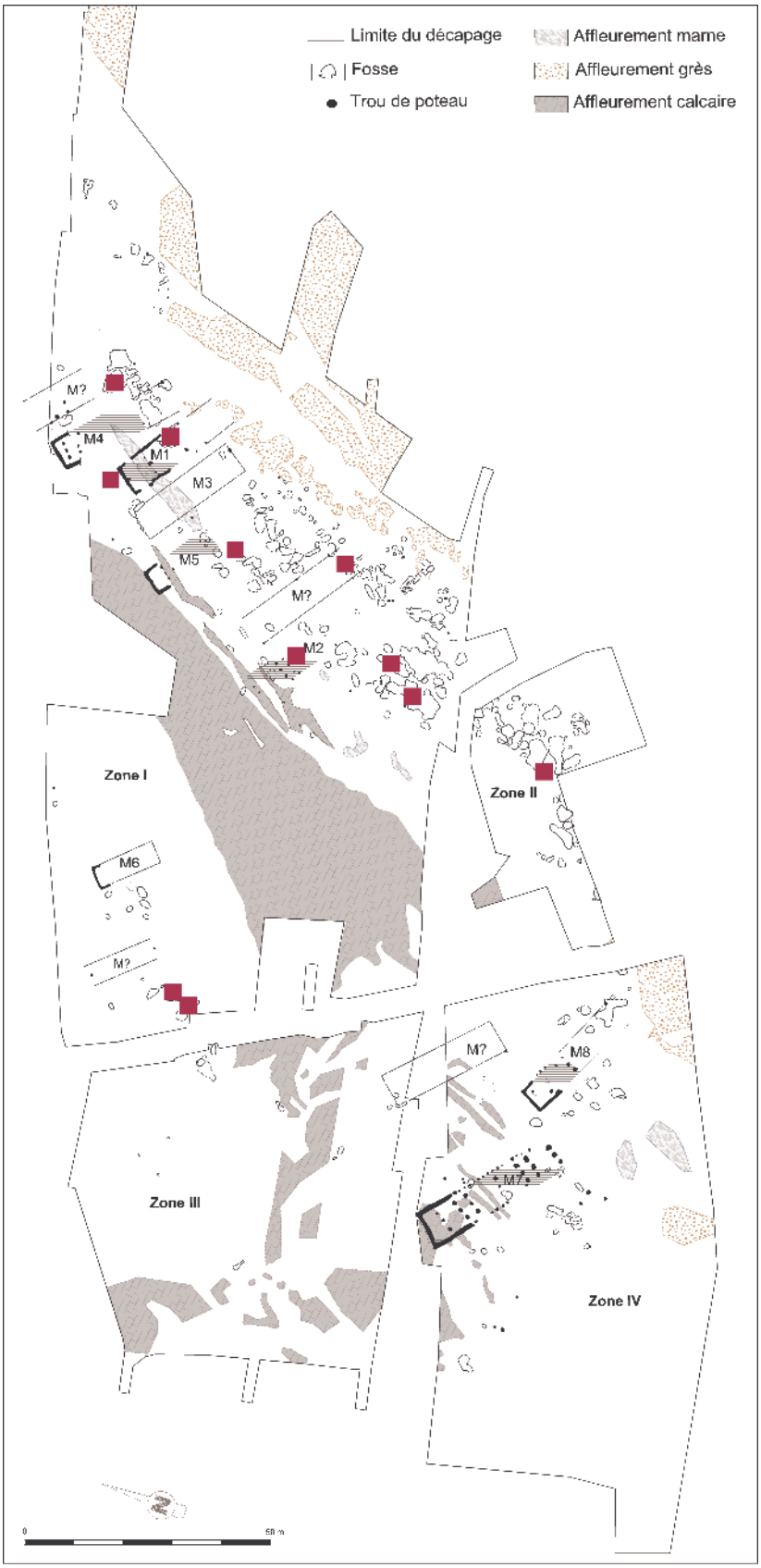


Fig. 149 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des hématites travaillées.



Fig. 150 — Altwies — "Op dem Boesch". Répartition spatiale des fosses ayant livré plus de 200 grammes de céramique.

6.10. Le matériel céramique

L'ensemble de la céramique décorée à pâte fine d'Altwies (pl. 156-170) sera traitée globalement d'un point de vue de sa répartition spatiale, de ses caractéristiques morphologiques et décoratives. Ensuite, le corpus sera soumis à une analyse sérielle et factorielle, selon le même protocole que pour Remerschen, pour tenter de dégager une périodisation interne du site. Les résultats seront replacés dans la périodisation générale du Rubané grand-ducal (voir § 9.5.4).

D'emblée, malgré la faible profondeur des fosses détritiques, le matériel céramique a révélé sa richesse tant quantitative que qualitative, avec un corpus stylistique original. Le classement pondéral des structures montre que les fosses ayant livré plus de 200 grammes de céramique ne représentent que quelque 16,5 % de l'ensemble des structures contenant des tessons. La cartographie des fosses les plus riches (fig. 150) souligne l'analogie de la répartition de la céramique par rapport au matériel lithique. Ce sont les mêmes grandes fosses et les mêmes zones qui fournissent le plus d'artefacts. Les remontages et associations entre individus montrent des relations à distance entre ces grands complexes détritiques et les aires d'habitat, renforçant ainsi l'impression de zones d'activités communautaires (fig. 152). Près des deux tiers des structures détritiques contiennent moins de 50 g de céramique, parmi lesquels 44 fosses n'en contiennent pas du tout.

La céramique décorée à pâte fine se trouve à peu près dans des proportions pondérales deux fois moindre (18,3 kg) que celles de la céramique non décorée ou à pâte grossière (32,5 kg). Dans le détail des structures, il apparaît que la céramique non décorée domine en quantité les ensembles des fosses les plus riches

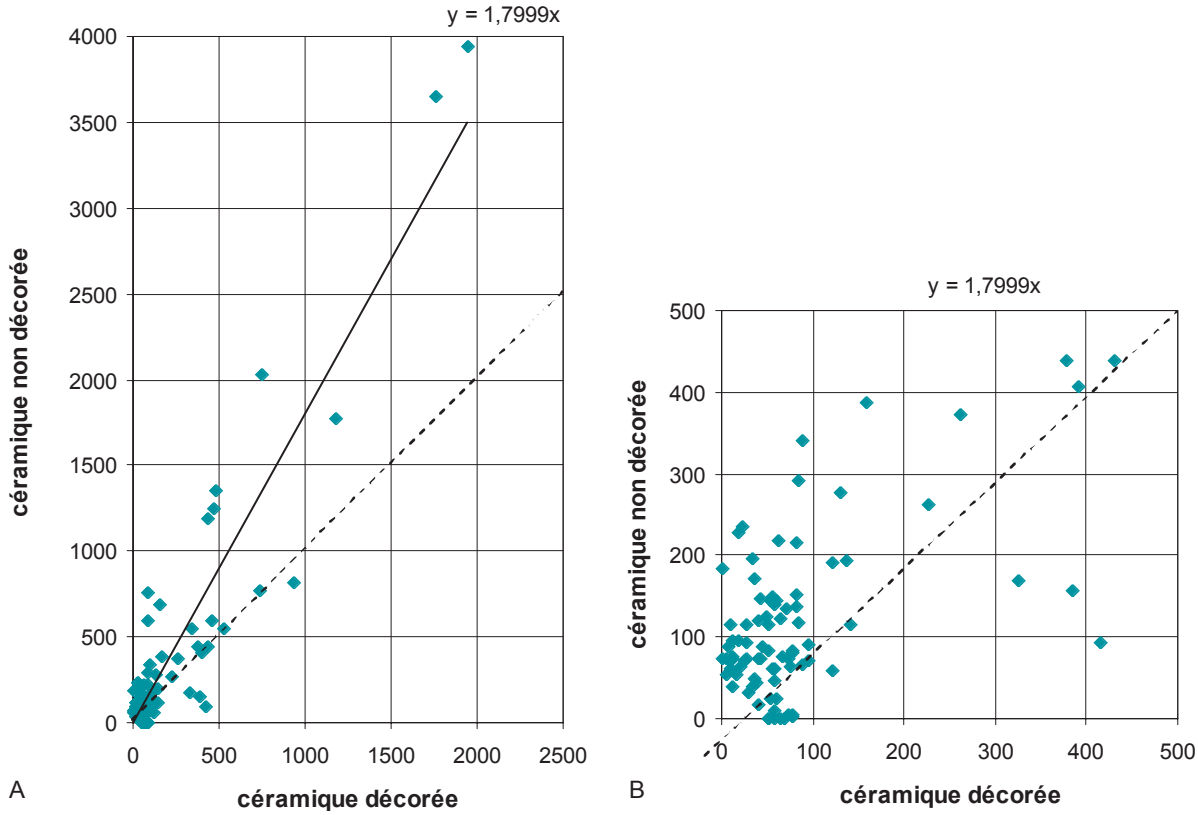


Fig. 151 — Proportions de la céramique décorée et non décorée dans les structures. Seules ont été prises en compte les fosses contenant plus de 50 g de céramique. A. Totalité des structures; B. Détail pour les fosses les moins riches. Ligne épaisse : droite de régression; ligne tiretée : poids égal des deux catégories de céramique.

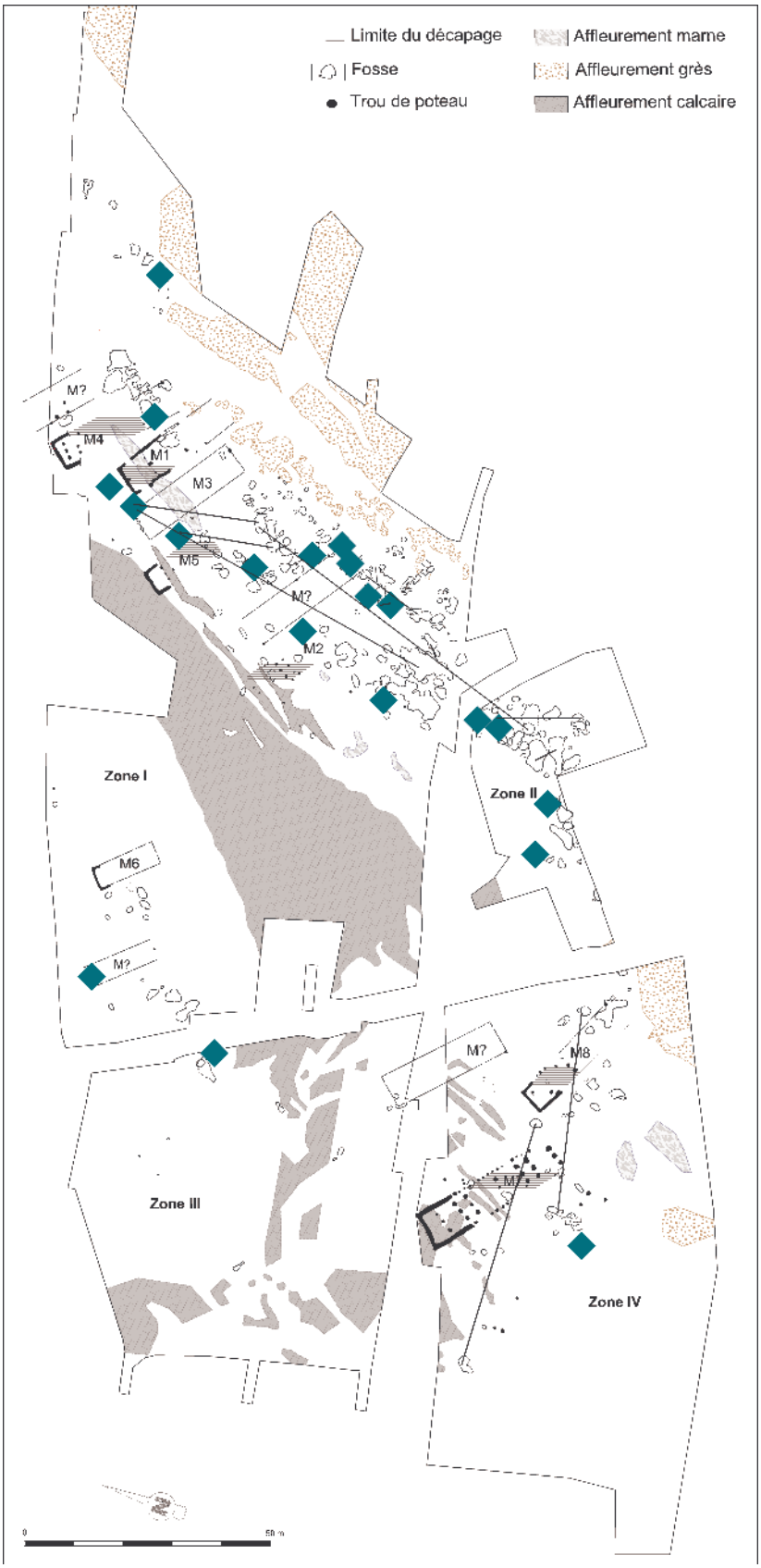


Fig. 152 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des fosses ayant livré une majorité pondérale de tessons décorés. Trait : remontages et associations d'individus.

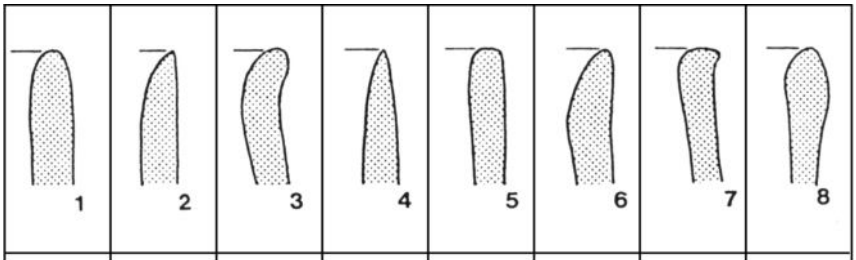
(fig. 151). Au contraire, il y a plus d'ensembles pauvres qui ont livré une majorité de tessons décorés. Ces structures sont de dimensions réduites et sont plutôt réparties autour des habitations et en marge des zones d'activités. Géographiquement parlant, elles s'excluent à peu près totalement des structures où abonde la céramique non décorée (fig. 152).

Outre les tessons de poterie rubanée, le site a livré deux fusaïoles et des tessons appartenant à la "céramique d'accompagnement".

6.10.1. Remarques morphologiques

Les formes en trois quarts de sphère à inflexion dominent nettement l'ensemble du corpus livré par la campagne de fouille 2000. À côté voisinent les formes hémisphériques à bord éversé et les formes sans inflexion. Les récipients à col très rétréci de type bouteille sont rares — quelques unités — et ne sont identifiés que par les cols portant l'amorce de l'épaulement. Les fonds conservés sont en majorité arrondis, parfois aplatis, exceptionnellement plats. Un seul cas de vase à pied légèrement protubérant a été dénombré (pl. 161,8), correspondant au type 21 de M. Dohrn-Ihmig (1974a : fig. 2).

L'inventaire des types de bords (N=374) montrent la nette dominance des bords en "forme de pouce" (près de 51 %), suivis par les bords arrondis et ceux à épaississement interne (fig. 153).



50	24	190	4	5	37	4	10

Fig. 153 — Inventaire des types de bords (d'après Schmidgen-Hager, 1993).

Par contraste avec le nombre de récipients décorés du site, la présence de moyens de préhension est peu importante (fig. 154). Il existe différents types de boutons de préférence non perforés (type 1 et 2 cf. fig. 28). Les perforations sont rares, plutôt horizontales. Les gros boutons sont absents (type 8). Les oreilles sont indigentes, observées sur trois récipients, caractérisées par un ensellement médian plus ou

pastilles	6
boutons non perforés	27
à perforation sous-cutanée	3
à perforation simple	4
oreilles multiforées	3
poignée	1

Fig. 154 — Types de préhension.

moins prononcé et par la présence d'une perforation principale accompagnée de deux très petites perforations (2 de type 9 et 1 de type 10; pl. 167,6). À noter, la présence d'une poignée courte sur laquelle subsiste un segment incomplet de bande à deux rangées d'impressions.

6.10.2. Corpus des décors rubanés

L'inventaire des éléments de décor présents sur le bord ou sur la panse révèle la quantité et la variété des décors impressionnés par rapport à la rareté des motifs constitués de lignes incisées (annexe 6; pl. 204-218). Les cordons appliqués sur de la céramique à pâte fine ont été observés sur plusieurs tessons souvent de petite dimension et ne permettent pas de restituer la figure.

6.10.2.1. Décors de bord

Les décors de bord (fig. 155) sont essentiellement composés par des bandes d'impressions à deux rangs, au poinçon ou au peigne, ou bien à un rang, ce qui représente les deux tiers du corpus. Lorsque la bande décorative du bord compte au moins quatre rangées d'impressions, il s'agit essentiellement d'un décor réalisé au peigne à dents multiples, utilisé en technique pivotante ou translatée (18,6 %). Qu'ils soient incisés au poinçon ou au peigne, les décors de bord constitués de motifs linéaires sont rares (environ 2 %). De manière générale sur le site, le poinçon est presque deux fois plus employé que le peigne.

6.10.2.2. Figures principales

Les rubans remplis de hachures perpendiculaires ou obliques, dits motifs en "échelle" (fig. 155), ou de hachures croisées formant des motifs en "croisillons", une des caractéristiques des sites de la région de Weiler-la-Tour (Meier-Arendt & Marx, 1972), ne représentent à Altwies que 15,7 % (102/650) du corpus des remplissages de bande. Près de la moitié sont remplies par des rangées d'impressions, séparées (202/650, soit 31,1 %) ou réalisées au peigne (131/650, soit 20,2 %). Dans ce dernier cas, le peigne à dents multiples (≥ 4 dents) est majoritaire, avec une bonne représentation de la technique pivotante.

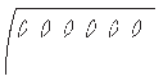
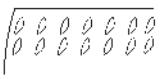
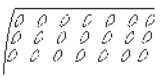
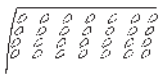
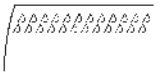
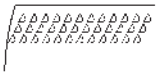
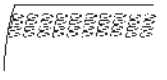
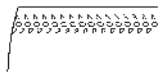
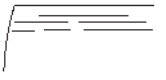
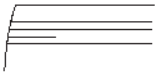
Un autre élément entrant dans la composition de la figure principale et bien présent à Altwies est l'incision longitudinale. Elle est le plus souvent multipliée pour remplir une bande bordée (15,5 %). L'utilisation du peigne à dents multiples est attestée dans plusieurs cas pour réaliser ce motif de bande (pl. 156,5; 162,7-8).

Le ruban simple plus ou moins étroit et bordé de sillons, parfois redoublé, représente quelque 10% des types de bandes. Ces rubans vides sont très souvent conjugués à d'autres segments de bande annexes au décor principal, ou "*Nebenbänder*" (§ 6.10.2.6).

En résumé, les motifs impressionnés sont pratiquement deux fois plus nombreux que les motifs incisés; ils sont employés dans les mêmes proportions que pour les décors de bord.

Dans le détail, l'examen des différents motifs au sein des groupes décoratifs principaux montre les motifs les plus récurrents pour l'ensemble du site, sans connotation chronologique (fig. 156). Ayant opéré une distinction entre les bandes vides étroites (≤ 1 cm; P01) et les plus larges (> 1 cm; P02), il apparaît que ce sont les plus étroites qui dominent le groupe, en quantité deux fois plus importante que les plus larges. Parmi les motifs de remplissage à une ou deux rangées d'impressions, aucun motif préférentiel ne semble se dégager de ce groupe. Les bandes formées de lignes incisées sub-parallèles, qu'elles soient ou non bordées (P32 et P33), comptent parmi les composants les plus fréquents du corpus d'Altwies. Le motif de fines incisions enchevauchées est plutôt confidentiel. La bande bordée remplie de rangées de petites

bord

			
6	84	120	10
			
3	34	10	30
			
15	36	4	3

remplissage de bande

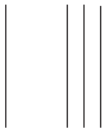
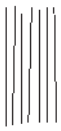
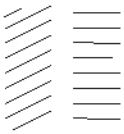
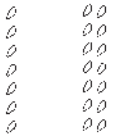
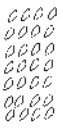
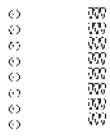
			
68	5	94	17
			
68	34	51	167
			
15	29	44	58

Fig. 155 – Inventaire typologique global des composants du décor de bord et du décor principal.

impressions plus ou moins serrées et le plus souvent imprimées en oblique est de loin le motif le plus abondant du site (P39). La variante en rangs bien ordonnés (P310), parfois proche d'un travail au peigne, compte également parmi les motifs fréquents. Les fines hachures obliques occupent la troisième place du corpus des types de décor principal en ordre de fréquence absolue. Dans ce groupe, elles sont suivies par les hachures croisées (P56) et les hachures transversales (P53). Un autre motif impressionné, composé d'une ligne incisée bordée de chaque côté par une rangée d'impressions (P71), est relativemant bien représenté à Altwies.

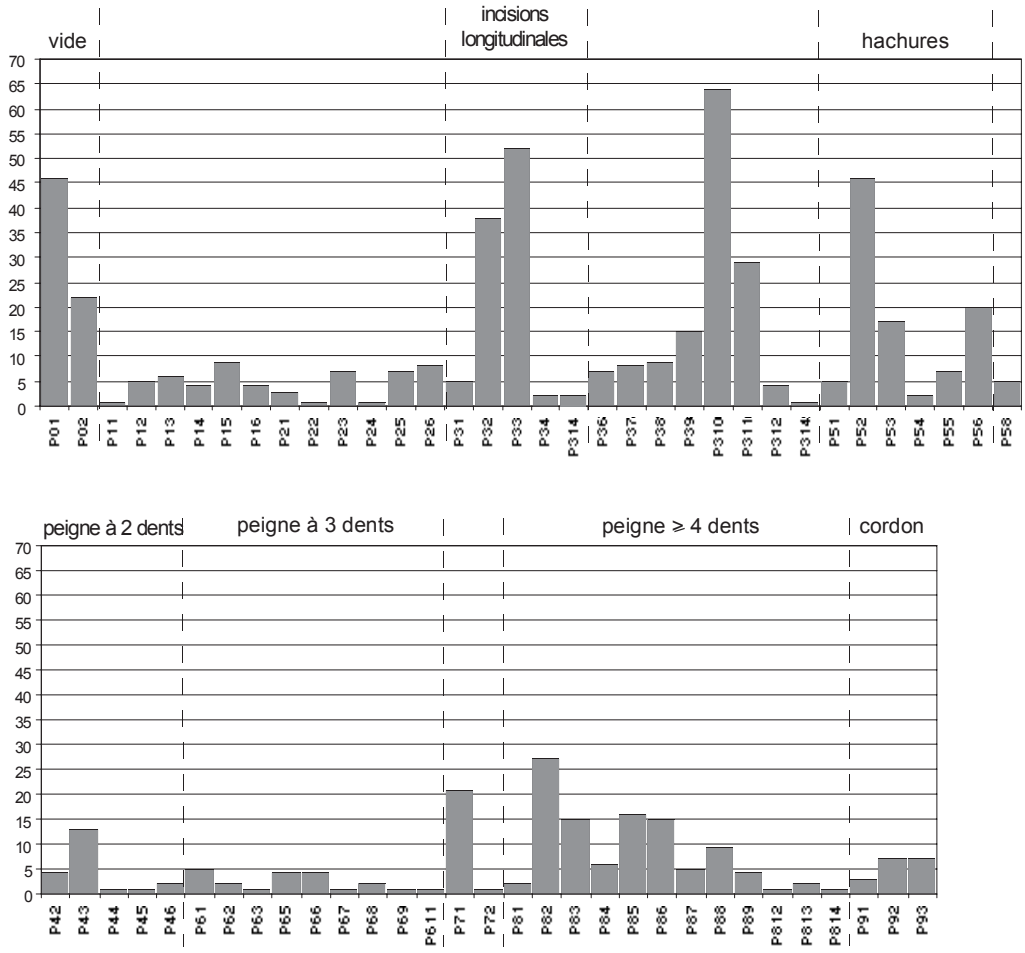


Fig. 156 — Fréquence absolue des types de décor répertoriés. En haut, les groupes de décors réalisés au poinçon, en bas les groupes de décors exécutés au peigne et les motifs particuliers.

Concernant les remplissages de bandes au peigne, il faut remarquer que les motifs réalisés au peigne à deux ou trois dents sont très peu représentés. À l'exception toutefois du remplissage consistant en la multiplication (par deux) d'une rangée d'impressions au peigne bifide (P43). Seuls les composants au peigne à dents multiples sont plus nombreux, en particulier la bande au peigne pivotant non bordée (P82). Viennent ensuite les bandes bordées au peigne translaté (P85) et les bandes bordées d'un seul sillon (P83 et P86). La présence de plusieurs individus portant des bandes non bordées exécutées au peigne traîné est à signaler (P65, P611, P88 et P814), tout comme elles existent à Alzingen, par rapport à leur rareté dans le corpus de Remerschen et de Weiler-la-Tour. Par ailleurs, la technique du pointillé-sillonné est très peu usitée.

Comme pour les autres sites, les cordons appliqués n'apparaissent pas comme un motif très fréquent. Ils sont bordés de part et d'autre soit par une rangée d'impressions, soit par un sillon (P92 et P93).

Sans présumer d'une quelconque valeur chronologique des différents types de décor répertoriés à Altwies, certains regroupements ont été opérés en tenant compte des observations de détail afin de mieux dégager les motifs les plus caractéristiques du site. Les groupements rassemblent les motifs de même technique (impressions ou incisions), en fonction aussi du nombre de bordures aux bandes. Sur base de ces groupements (fig. 157), fondés sur des critères quelque peu subjectifs, les tendances exprimées ci-dessus au cas par cas s'accentuent. Ce sont les bandes formées de plusieurs rangées d'incisions longitudinales ou d'impressions qui dominent. Elles sont suivies par les bandes vides, les motifs en hachures obliques et enfin divers types de bandes au peigne à dents multiples, non bordées, bordées d'un seul côté ou des deux.

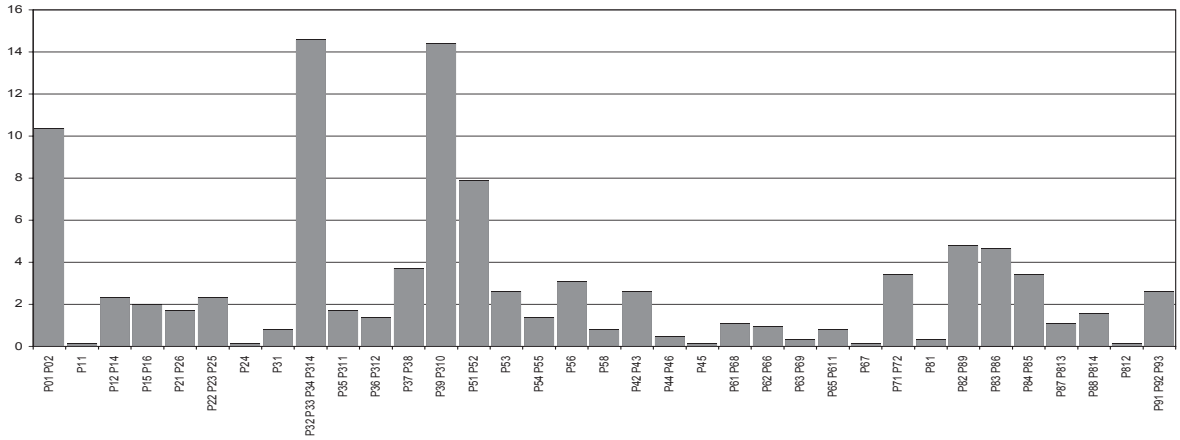


Fig. 157 – Fréquence relative (en %) des types regroupés selon la technique du composant et le type de bordure des bandes.

6.10.2.3. Les associations décor de bord/figures principales

Sur l'ensemble du corpus des céramiques décorées d'Altwies – "Op dem Boesch", 118 associations entre décor de bord et figure principale ont pu être inventoriées (fig. 158-159). Sans présumer d'éventuels problèmes taphonomiques liés à des aspects technologiques, comportementaux, ou chronologiques, l'image donnée par cet inventaire montre une grande variété des combinaisons, dont certaines seulement sont dominantes.

L'association décor de bord/figure principale la mieux représentée en nombre est celle qui combine un décor de bord à deux rangs d'impressions et une figure principale à bande bordée remplie d'impressions. Ensuite viennent les bords décorés d'une rangée au peigne à dents multiples associés à un décor principal composé d'une bande comportant le même composant que celui du bord, réalisé en mouvement translaté ou pivotant. Enfin, les décors de bord au peigne à dents multiples conjugués aux bandes vides sont également fréquents. Ces trois dernières combinaisons sont le reflet des combinatoires et des techniques mises en œuvre dans la réalisation des décors particuliers au Rhin moyen (voir § 2.6). Toutes les autres combinaisons sont nettement moins nombreuses.

Il est à noter que les bandes remplies de plusieurs rangées d'impressions sont essentiellement associées à des décors de bord composés d'au moins deux rangées d'impressions ou de sillons. Les figures principales

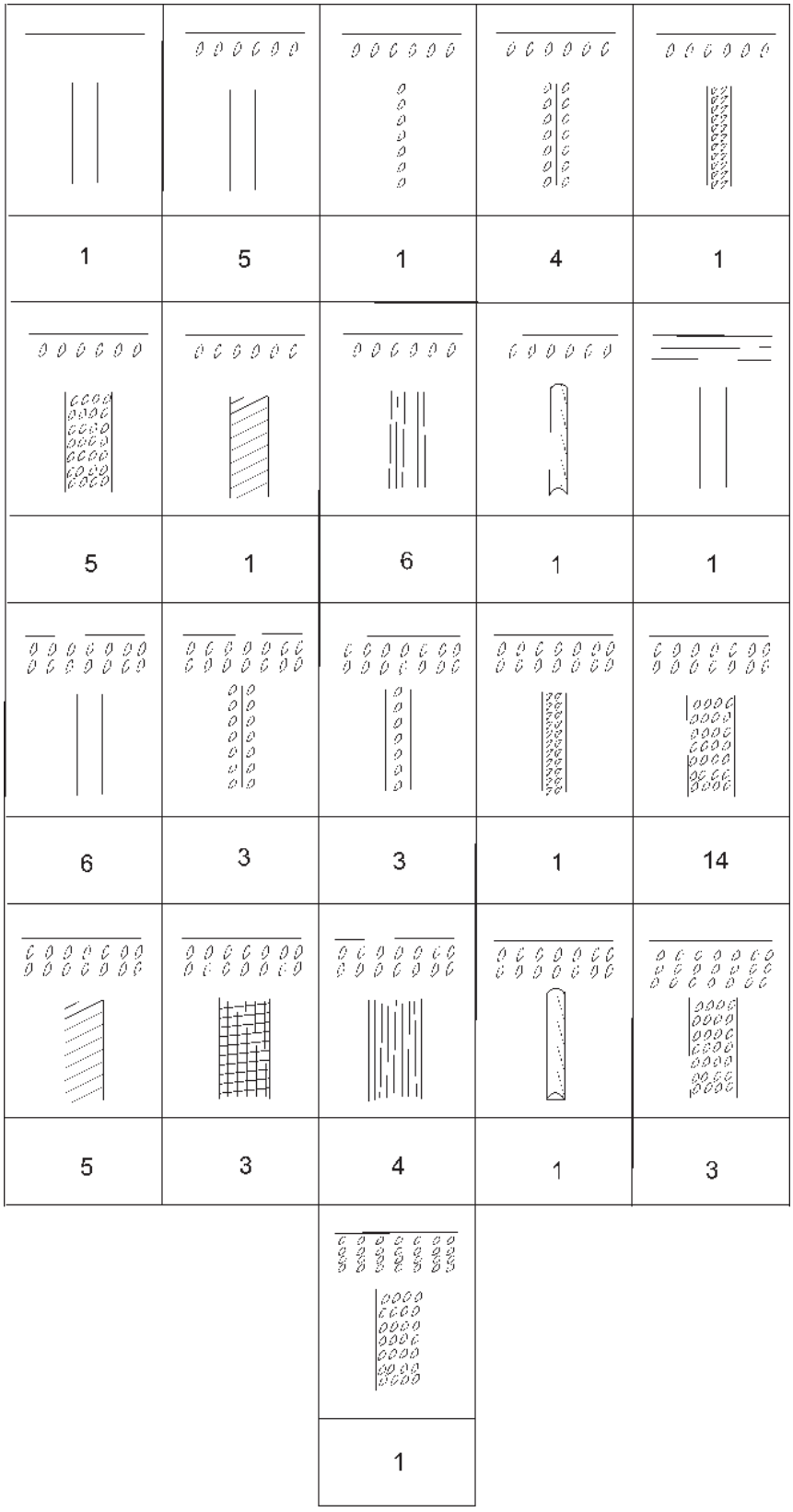


Fig. 158 – Fréquence absolue des associations dont le décor de bord et la figure principale sont réalisés au poinçon.

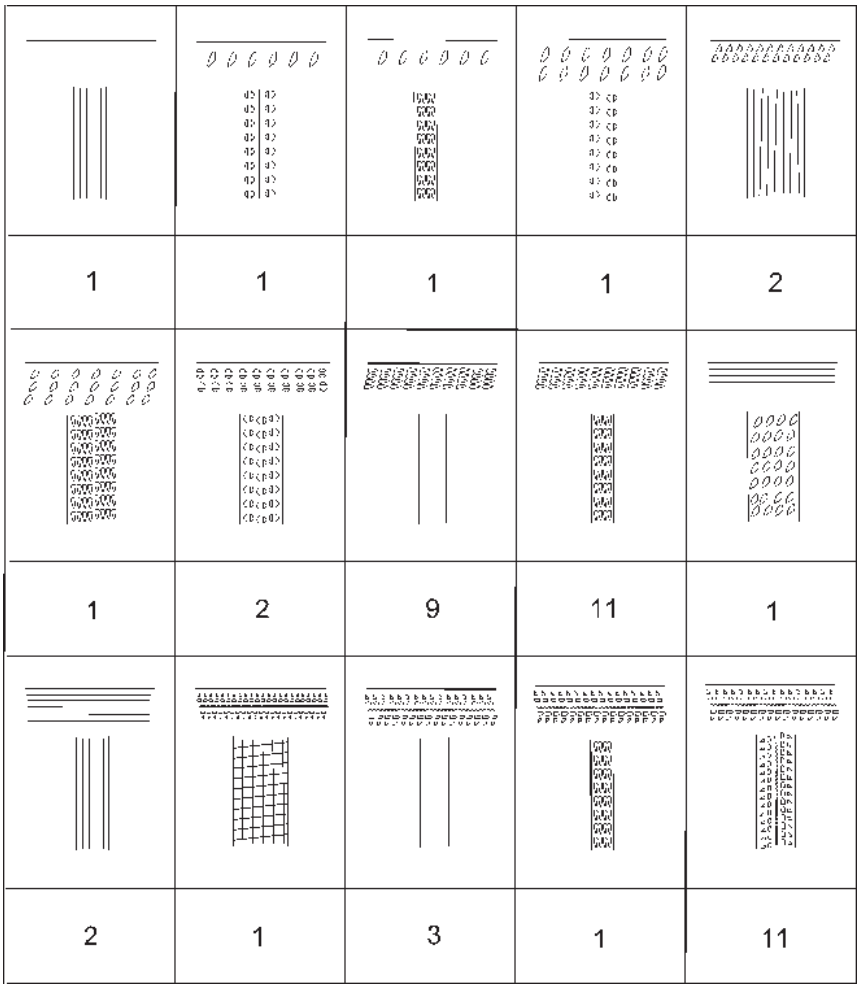


Fig. 159 – Fréquence absolue des associations dont le décor de bord ou la figure principale sont réalisés au peigne.

dont le motif est un ruban vide bordé par deux sillons sont associées avec une variété importante de décors de bord différents, allant du bord non décoré à la bande au peigne à dents multiples. Les motifs en hachures obliques ou croisées sont de préférence conjugués aux décors à une ou deux rangées d'impressions. De même pour les bandes combinant une ou deux rangées d'impressions à un ou deux sillons. Seulement quelques figures principales à composants au peigne sont associées à des décors de bord au poinçon, alors que l'association inverse se rencontre un peu plus fréquemment.

6.10.2.4. Figures secondaires

L'inventaire des motifs complets et incomplets repris comme figure secondaire sur les récipients d'Altwies (fig. 160-161) s'inscrit dans les mêmes créneaux stylistiques que les figures principales. Une majorité de décors impressionnés se dégage nettement par rapport aux décors composés d'incisions longitudinales ou de sillons. Pour les motifs les plus simples, il s'agit de groupes d'impressions au poinçon, parfois de lignes incisées parallèles associées à des motifs impressionnés. Certains motifs sont originaux et ne permettent aucun rapprochement stylistique avec d'autres faciès rubanés. Les groupes d'impressions au poinçon sont bien représentés dans les provinces septentrionales du Rubané du Nord-Ouest (plateau de Langweiler, Limbourg hollandais, Hesbaye; voir par exemple Stehli, 1988; Moddermann, 1970; van Berg, 1988).

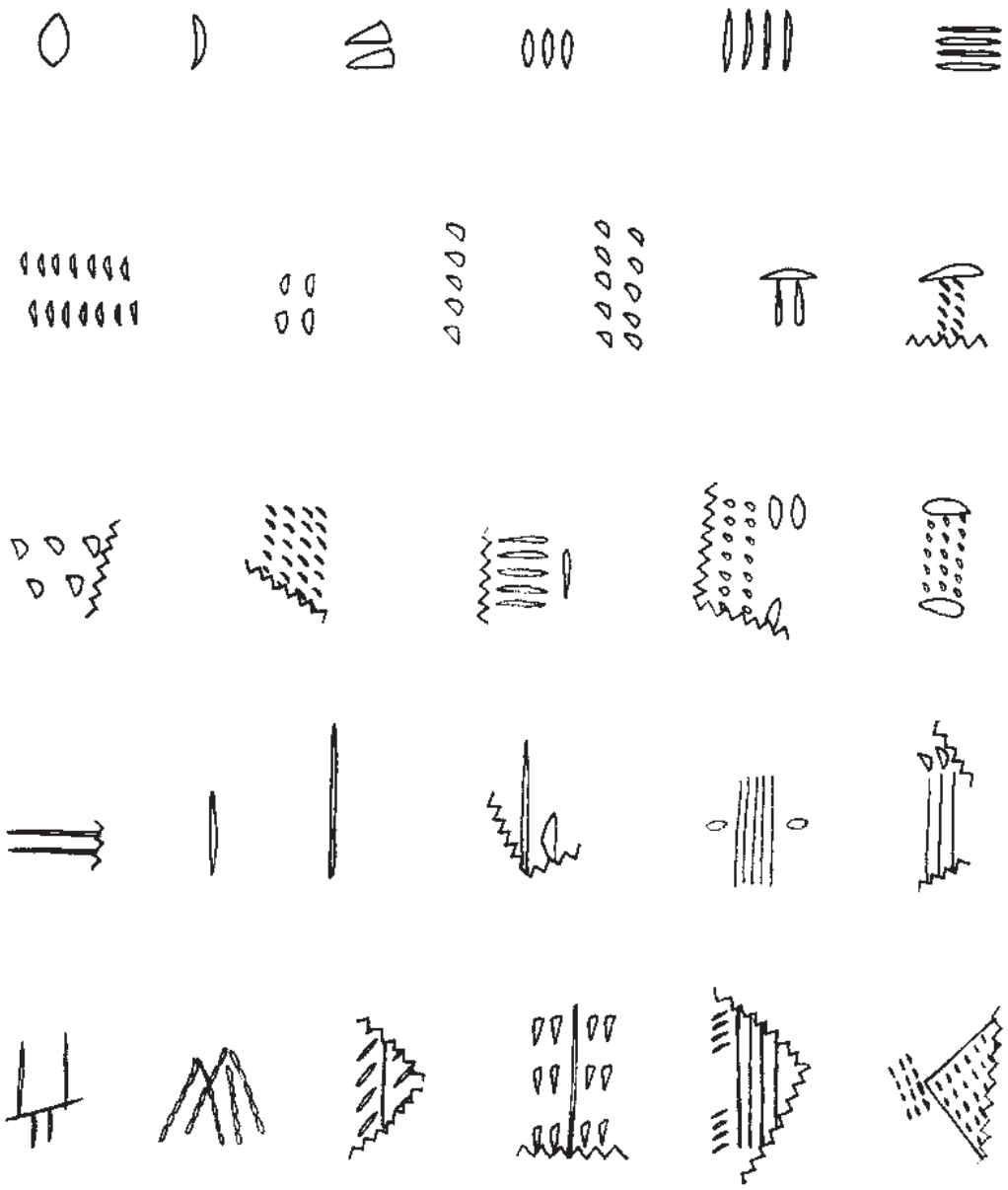


Fig. 160 — Altwies — "Op dem Boesch". Inventaire des décors secondaires.
La plupart de ces figures ne se rencontrent qu'en un seul exemplaire, voire quelques unités.
Les seules exceptions sont les paires d'impressions.

Parmi les motifs les plus complexes, on trouve deux segments de bandes jumelés (fig. 161), souvent exécutés au peigne (pivotant), repris aussi comme motif annexe au décor principal ("*Nebenbänder*"), ou encore des figures en "V" accrochées sous le bord. Ces motifs sont tellement importants qu'ils entrent pleinement dans la composition générale du décor du récipient et qu'ils font partie intégrante de l'organisation de ce dernier. Dans cet inventaire, il n'y a qu'un seul motif curviligne. Les figures en "V" sont courantes dans les corpus rhénans, au même titre que les motifs annexes au décor principal sont une caractéristique majeure du Rubané récent du Rhin moyen, notamment du "style de Plaidt" (voir par exemple Dohrn-Ihmig, 1974a; Kneipp, 1998 : 144), que l'on peut observer jusqu'en moyenne Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993).

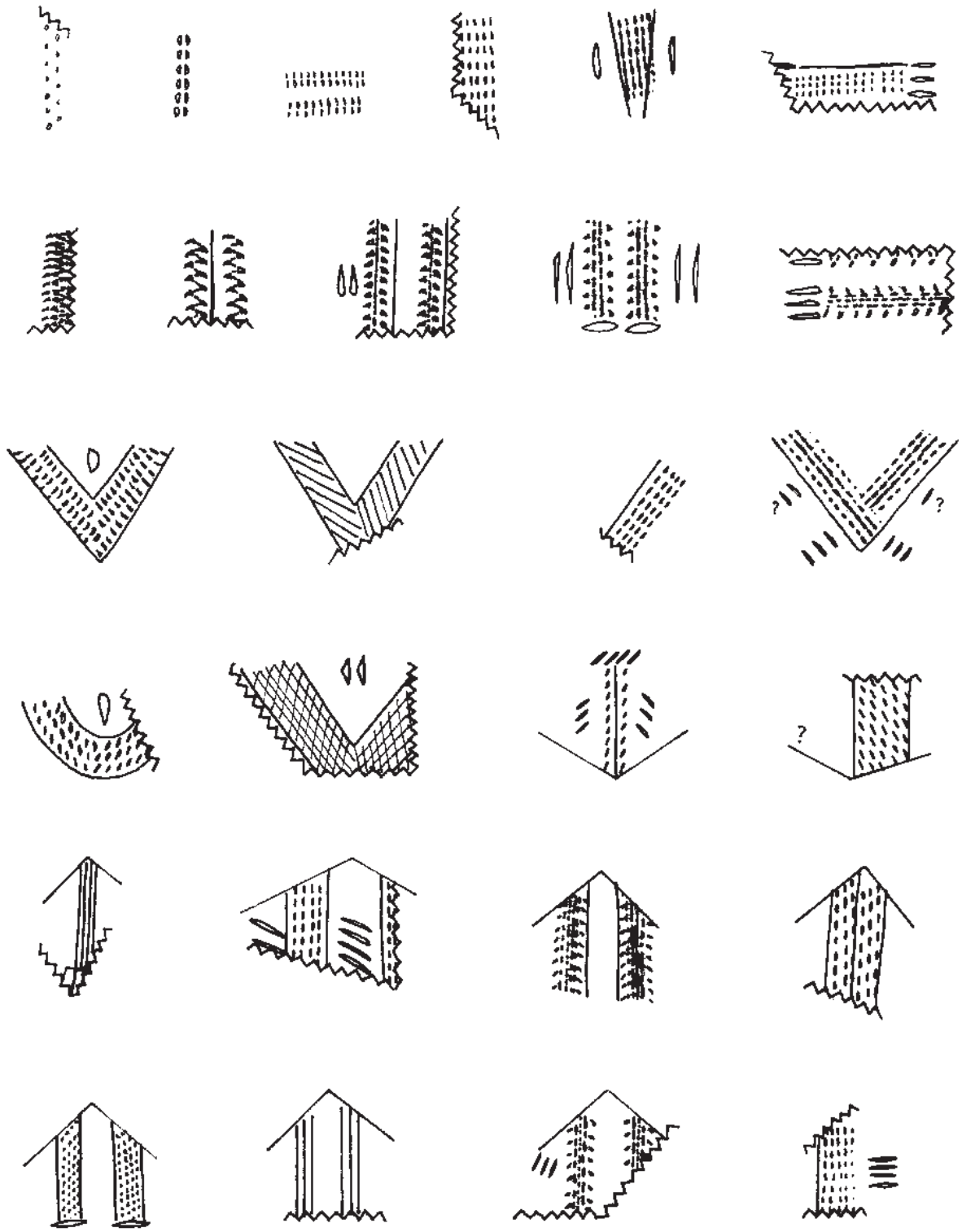


Fig. 161 — Altwies — "Op dem Boesch". Inventaire des décors secondaires et des décors annexes au décor principal.

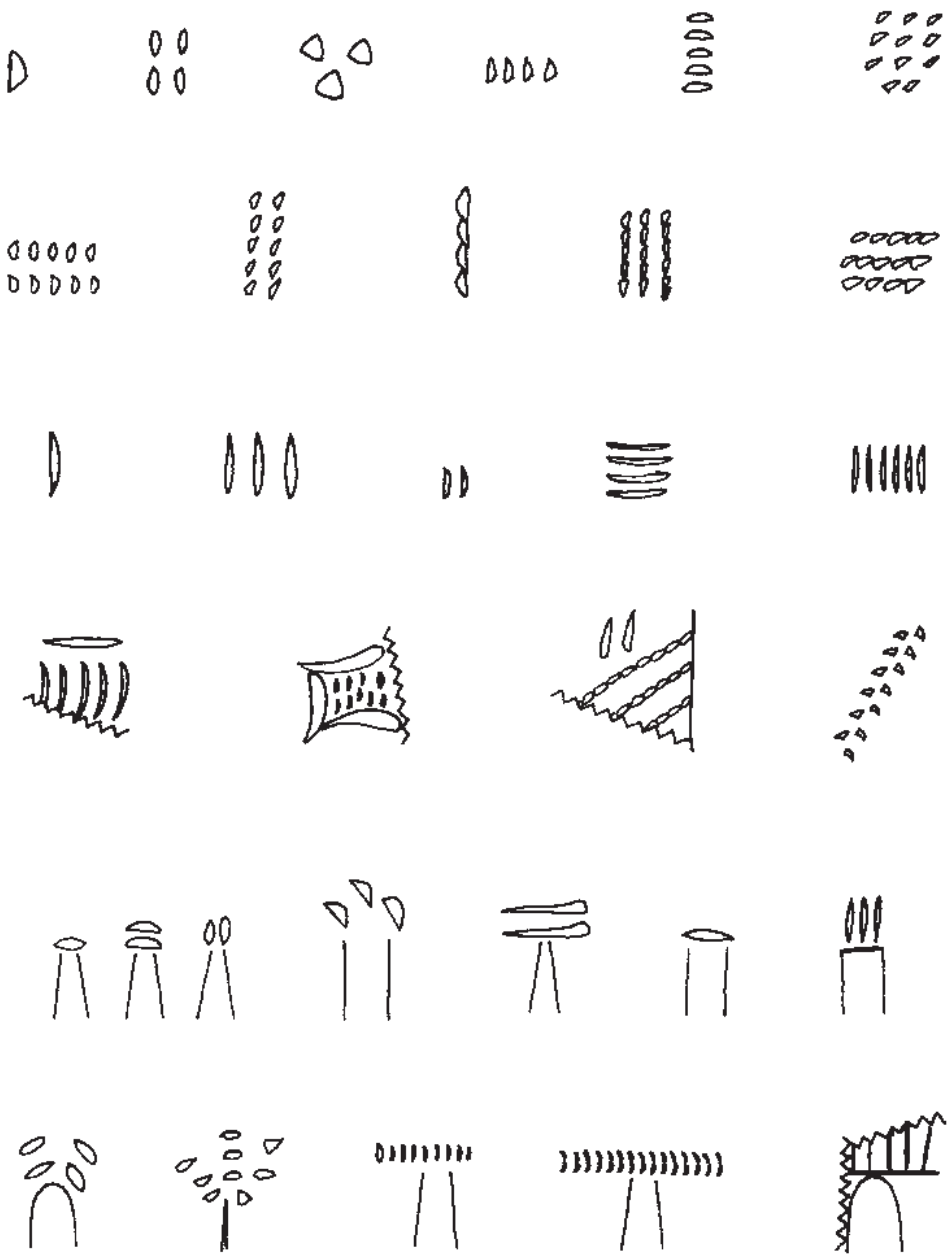


Fig. 162 — Inventaire des motifs utilisés comme élargissement de décor, y compris les terminaisons de bande (les deux rangs inférieurs).

6.10.2.5. Élargissements

D'emblée, la récurrence de la rareté des motifs composés de lignes incisées est à relever (fig. 162). Dans ce cas, on a tout au plus quelques motifs constitués de longues cupules ou de courts sillons. La seule exception est la terminaison de bande composée d'une rangée de courtes incisions verticales étroites, soulignées par une longue incision horizontale, dessinant un motif "en rateau" (§9.5.2.8).

De même, les motifs réalisés au peigne sont tout aussi exceptionnels, avec seulement deux exemples au peigne à deux dents.

La majorité des motifs est composée de groupes d'impressions de morphologie diverse, variation sur les ellipses ou les triangles, grosses cupules, impressions filiformes. Quelques cas témoignent de l'utilisation de la technique du pointillé-sillonné.

6.10.2.6. Organisation des décors

La restitution de l'organisation de l'ensemble du décor sur la céramique dépend étroitement de l'état de fragmentation et de conservation des récipients. À Altwies, malgré la faible profondeur des fosses et la rareté de grands complexes, un nombre important d'organisations a pu être décelé (fig. 163-165). Dès l'abord, c'est la variété des compositions en angle qui est à relever, basée sur l'onde à côtés rectilignes, selon la terminologie de P.-L. van Berg (1994 : 8-9). La figure dessine une onde dont le motif est répété le plus souvent trois fois sur la périphérie du récipient, voire quatre fois. Les organisations les plus fréquentes sont aussi les plus simples, sans adjonction de motifs annexes à la figure principale (fig. 163, rang 1). Les bandes peuvent être remplies ou vides. La figure principale peut également être redoublée, voire exceptionnellement translatée plusieurs fois; elle est alors composée d'une bande étroite remplie (fig. 164, rang 1).

De très nombreuses organisations à figures rectilignes sont étroitement associées à des motifs annexes ("*Nebenbänder*"), simples ou jumelés, dont le départ est le sommet de la figure principale. Dans ces compositions générales interviennent aussi les boutons qui scandent le rythme, en soulignant tantôt le sommet des angles, tantôt les jonctions entre les figures principales et les décors secondaires ou motifs annexes. Dans ces derniers cas, l'impression qui se dégage de l'organisation générale est la richesse de la composition du décor du récipient (fig. 163, rangs 4 et 5).

Sur le site d'Altwies, il existe quelques organisations à figures en losange ou en spirale à côtés rectilignes (fig. 164, rang 3). Quant aux figures curvilignes, elles sont présentes mais en quantité moindre (fig. 165). Il faut toutefois noter que la synthèse des organisations ne reflète pas exactement cette importance relative, car dans cette catégorie le taux de conservation semble moins élevé. La partie du décor observée sur les tessons indique un mouvement curviligne sans qu'il soit possible d'en déceler l'organisation.

Il y a quelques exemples d'organisations de motifs en spirale répétés par un multiple de deux ou de trois (2x2, 3x1, 3x2), avec comme composant une bande vide ou remplie. Dans les organisations de type curviligne, des compositions se singularisent par la variété des composants et des éléments mis en œuvre, combinant motif en "guirlande" et motif en spirale. Une organisation semblable a été observée à Oleye (Hesbaye; Jadin, 2003 : fig. 2-49, 159/6). Un motif unique en ondes ouvertes simples non jointives (fig. 165, rang 1; pl. 165,4) ne trouve de rapprochement qu'avec un récipient de Waremme-Longchamp (Hesbaye; Trocki *et al.*, 1988 : fig. 7, WLP87040).

De manière générale, l'inventaire des organisations des décors sur les récipients d'Altwies témoigne des fortes affinités avec la typologie du corpus du Rhin moyen (Dohrn-Ihmig, 1974a : fig. 15-18), dans la région de la confluence Rhin-Moselle-Lahn et celle du Rhin-Main.

6.10.2.7. Décors particuliers

Quelques individus s'apparentent stylistiquement au "style de Gering" (pl. 158,3; 164,4), tel que défini par M. Dohrn-Ihmig (1974b). Ils ont la particularité d'avoir les bandes du décor secondaire remplies non pas de hachures croisées, comme dans la région du Rhin moyen, mais d'impressions translatées au peigne à dents multiples, dont la disposition en oblique donne l'impression de hachures croisées. La présence de ces vases dans le bassin de la Moyenne Moselle constitue une extension très occidentale de ce groupe, jusqu'à présent limitée à la région de Bernkastel-Kues (§ 9.5.2.4). Ces décors se trouvent sur des récipients

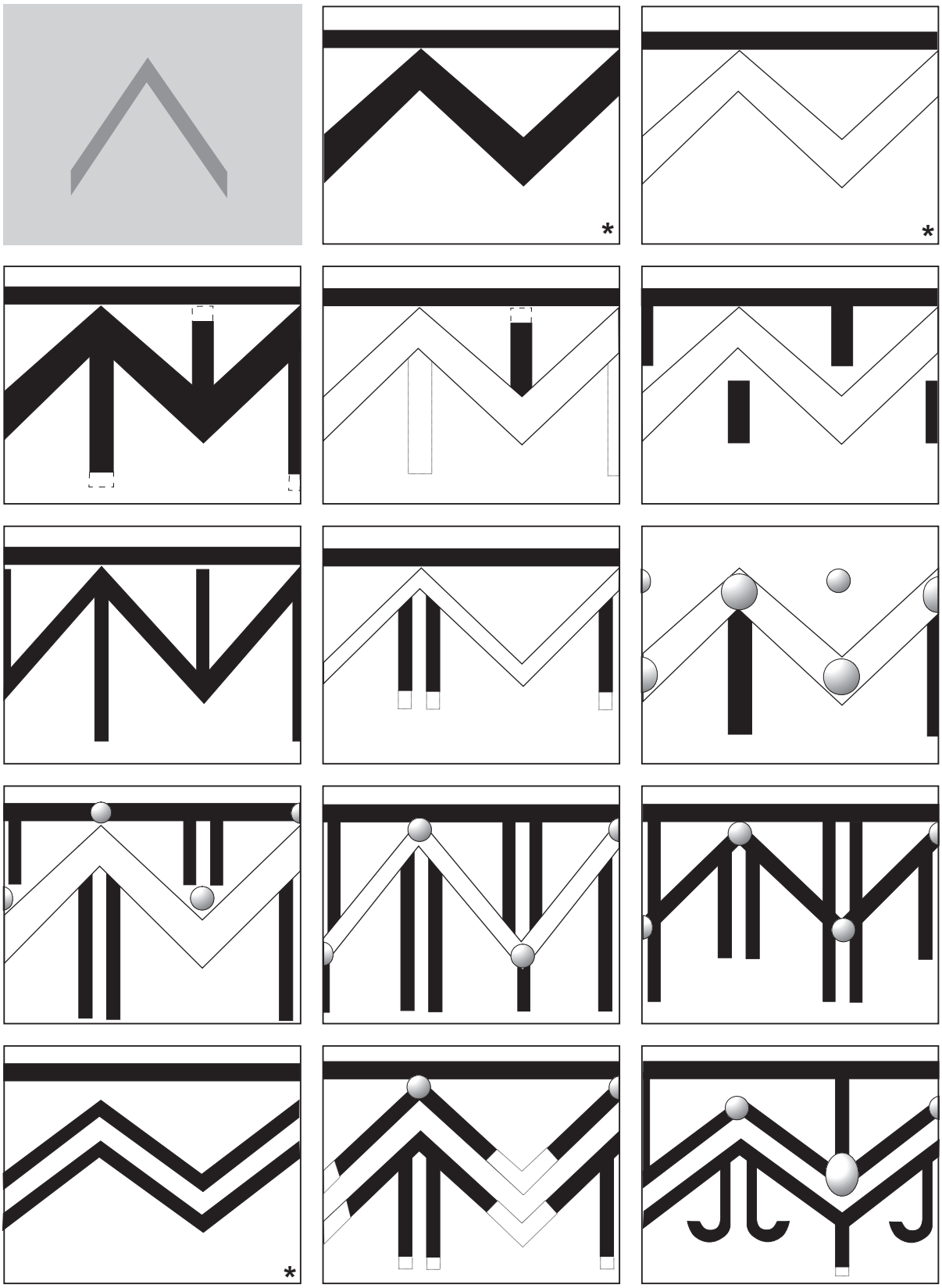


Fig. 163 – Altwies – "Op dem Boesch". Organisation des décors rectilignes.
Les astérisques marquent les occurrences les plus fréquentes.

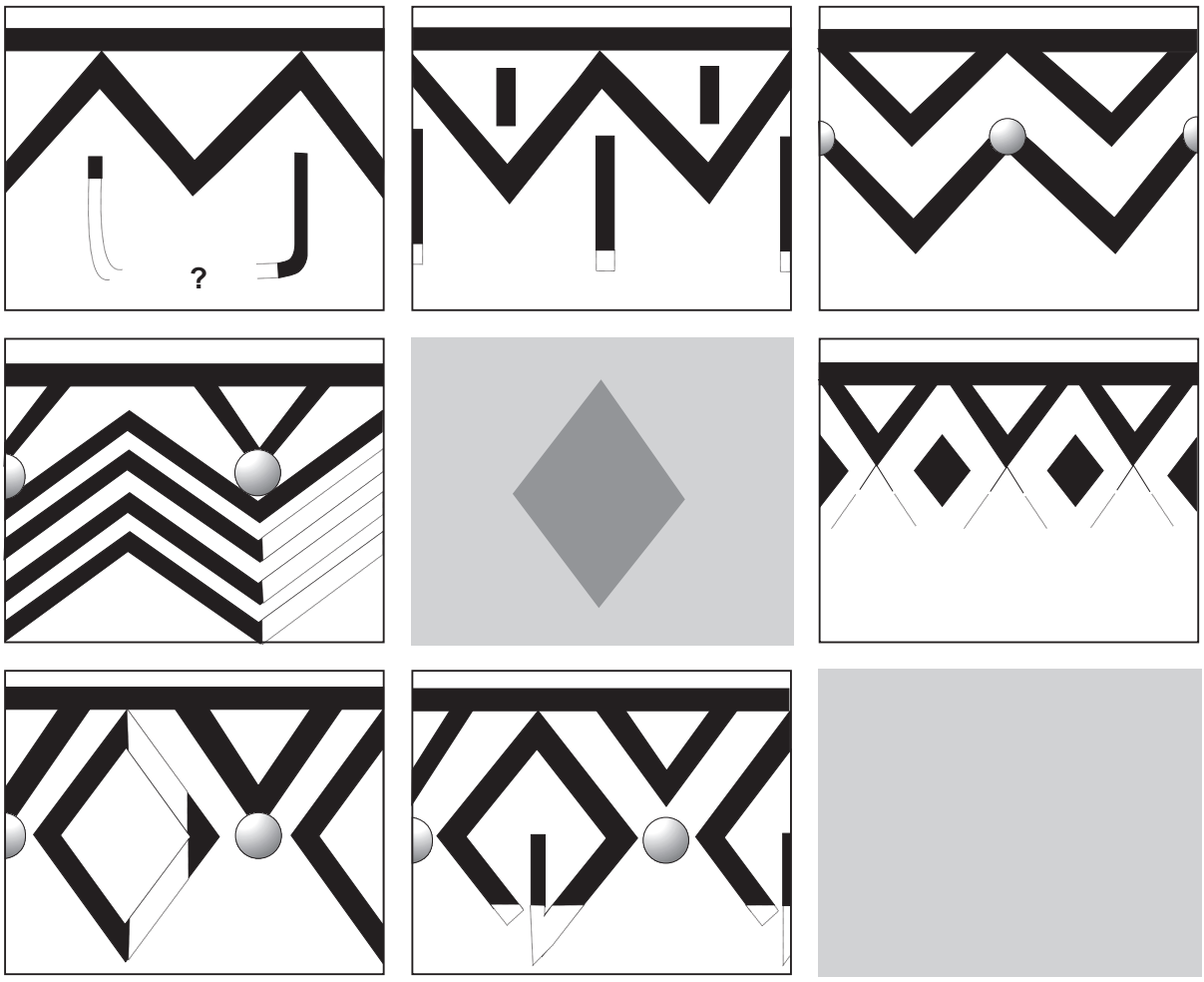


Fig. 164 — Altwies — "Op dem Boesch". Organisation des décors rectilignes.

de forme ouverte, correspondant à des calottes (type 27; Dohrn-Ihmig, 1974a : fig. 1) ou à des bols à profil sinueux (type 8 de Dohrn-Ihmig). Une autre caractéristique de ces vases est la présence systématique d'un motif d'élargissement au décor annexe, constitué de courts sillons parallèles composant un segment de bande horizontal ou vertical. Ce motif, non relevé par M. Dohrn-Ihmig mais présent sur les vases de la confluence Rhin-Moselle, fait à mon avis partie intégrante de ce décor particulier dit "Gering".

Un décor peut s'apparenter sans conteste au "style de Leihgestern" (Meier-Arendt, 1972). Il s'agit d'un récipient assez complet provenant de la fosse 209 (pl. 162,8), dont l'ensemble des éléments décoratifs est exécuté au peigne traîné à trois dents (P65). Un autre tesson issu de la structure 4 (pl. 157,1) pourrait être assimilé à ce style, bien que le décor du bord soit exécuté au peigne (?) translaté et non traîné. Deux autres tessons de la fosse 3 portent un élément décoratif au peigne traîné à trois dents, mais leur dimension trop réduite n'autorise aucune interprétation. Un autre exemple provenant de la fosse 300 (pl. 167,2) pourrait être considéré comme une interprétation de ce style de décor, associant une bande vide à un décor de bord exécuté selon la même technique, avec deux lignes incisées.

Au sein du corpus d'Altwies, un récipient se remarque par une figure annexe originale, constituée de deux longs segments de bande dessinant un motif en "crosse", jumelés en miroir (pl. 164,1). L'allure générale du récipient, par sa forme, la technique au peigne pivotant, les boutons légèrement sous-cutanés et la com-

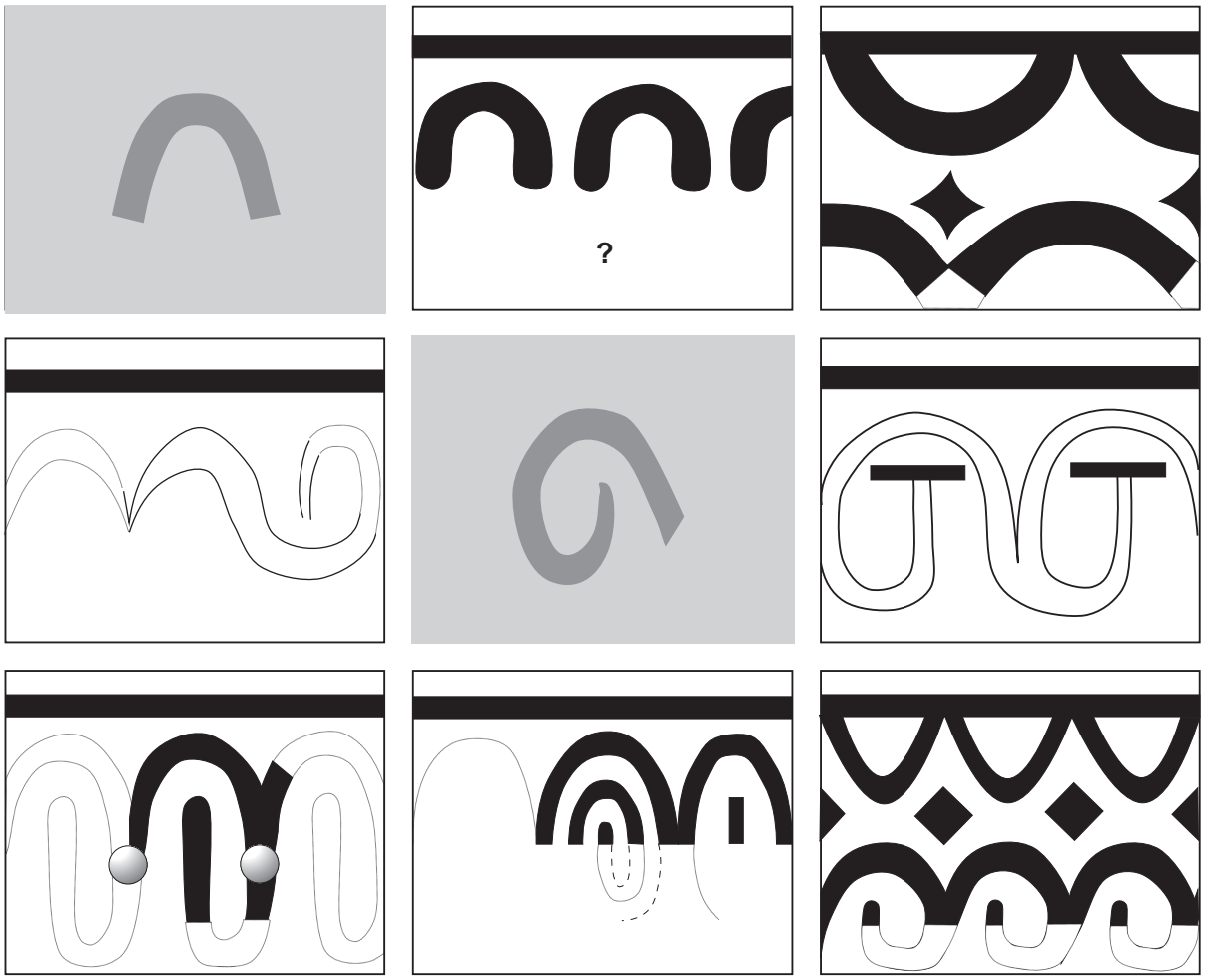


Fig. 165 — Altwies — "Op dem Boesch". Organisation des décors rectilignes et curvilignes.

plexité de l'organisation, le rapproche quelque peu d'un récipient trouvé à Rübenach (Dohrn-Ihmig, 1974a : fig. 16,3). C'est dans la même fosse (ALW-00-280) que se trouve par ailleurs l'un des récipients d'influence "Gering". Même s'il ne s'agit que d'une simple convergence stylistique, celle-ci trahit vraisemblablement la source d'inspiration, dans la région de la conflluence Rhin-Moselle.

L'ensemble du corpus ne montre guère de figures principales propres à la région rhéno-mosane. Le cas le plus probant est un vase récolté dans la structure 111 (pl. 159,2) qui présente une très large bande non bordée, composée de quatre rangées de fines impressions translatées au peigne à dents multiples, avec une interruption au sommet de l'angle.

Un très petit tesson porte un décor qui semble constitué d'une ligne verticale au pointillé-sillonné bordée d'un côté par de fines impressions au peigne très étroit à dents multiples disposée par paire (pl. 163,4). La composition fait penser à un décor de type Rubané Récent du Bassin Parisien.

Enfin, un fragment de bord porte à la fois un décor externe et interne (pl. 163,2), rarement relevé dans les ensembles du Rubané. Les seuls autres exemples luxembourgeois sont celui du site de Remerschen — "Schengerwis" (pl.94,3) et d'Alzingen — "Grossfeld" (pl. 188,10).

6.10.3. Céramiques à décor au doigt et/ou à l'ongle

Sans entrer ici dans les détails, quelques observations succinctes peuvent être formulées au sujet des vases à décor exécutés au doigt et/ou à l'ongle ou simplement composé d'un cordon appliqué.

Un vase au moins montre un simple cordon appliqué constituant à la fois la figure principale en onde anguleuse et la figure annexe au décor principale, organisées selon la grammaire des décors du Rhin moyen (pl. 160,5). Plusieurs autres vases sont ornés d'un décor "plastique" de fines bandes rectilignes formées par le pincement entre deux doigts et/ou deux ongles (par exemple, pl. 169,3). Très souvent, les individus portant ce genre de décor ne sont représentés que par un nombre restreint de tessons ne permettant qu'un constat stylistique sans restitution de l'organisation du décor.

Enfin, un récipient à col rétréci est orné sur la panse d'un décor couvrant (?) d'impressions à l'ongle au repoussé dans la pâte encore fraîche (pl. 157,8).

6.10.4. Céramiques à dégraissant particulier

Une des originalités du site tient à l'existence de tessons, appartenant à plusieurs individus et provenant de plusieurs structures, dont la pâte a été dégraissée avec un sédiment très fin contenant une quantité importante de très petits fossiles marins, de type foraminifère (fig. 166). Ces récipients ne portent pas de décor, à l'exception d'un seul tesson, issu d'une fosse de la zone IV (ALW-00-515; pl. 170,7). Il porte une bande bordée de sillons et remplie d'impressions séparées. Les éléments formels observables sont des moyens de préhension, un profil à inflexion marquée au niveau du col, à savoir des éléments bien rubanés. Ces récipients se trouvent répartis un peu partout sur le site d'habitat, à la fois près des unités d'habitation et dans les complexes de fosses riches (fig. 167).

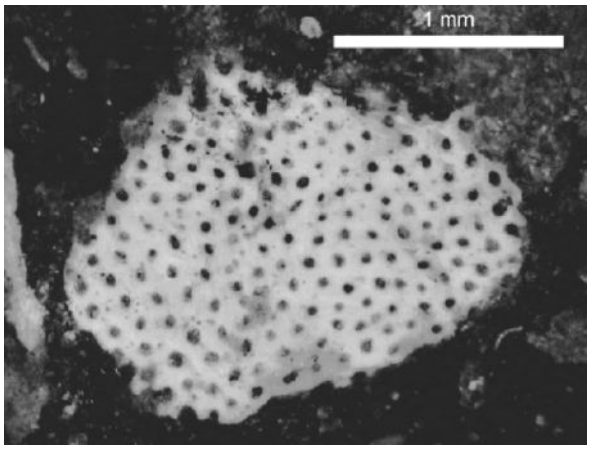


Fig. 166 – Fragment de foraminifère utilisé comme dégraissant.

6.10.5. Éléments non rubanés

Sur l'ensemble de la fouille, quatre individus non rubanés ont été récoltés lors de la campagne 2000 (fig. 168). Un tesson, découvert dans l'une des grandes fosses au sud de la zone I (ALW-00-003; annexe 3), est décoré de cannelures/cordons en léger relief, bordées de fines impressions (pl. 156,7)

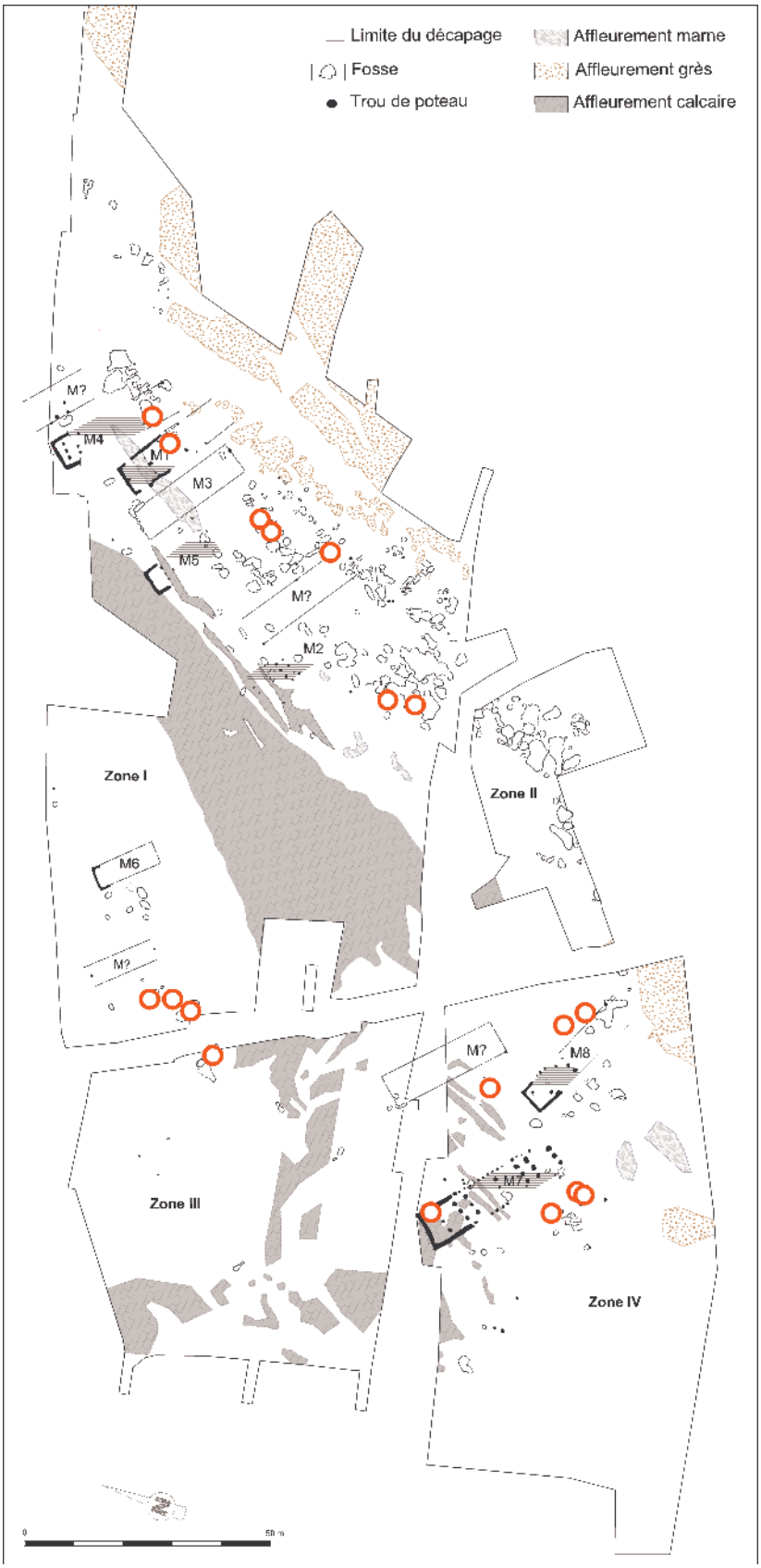


Fig. 167 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition spatiale des récipients à pâte dégraissée avec un sédiment contenant des fractions fines de foraminifères.

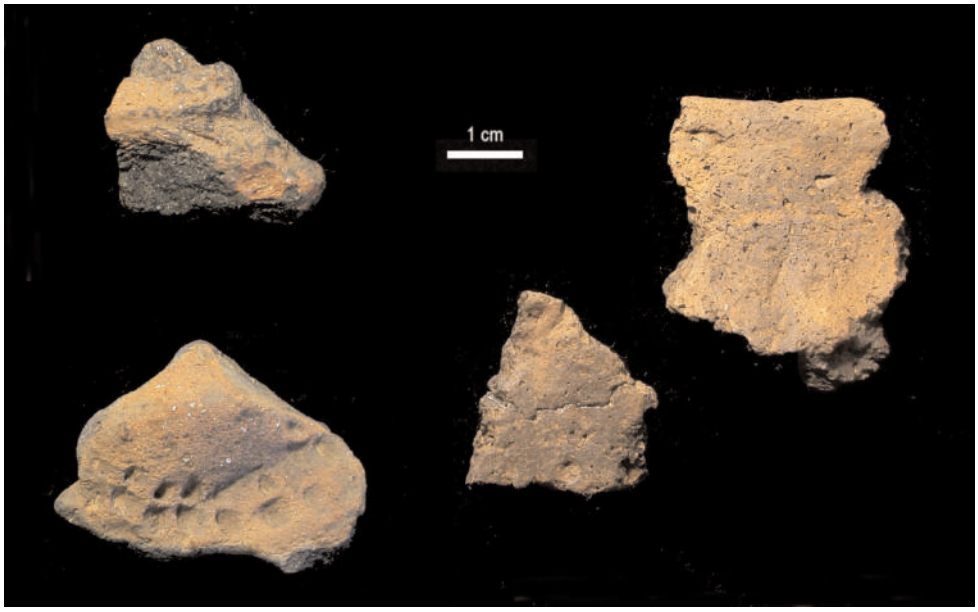


Fig. 168 — Altwies — "Op dem Boesch". Tessons non rubanés.

empiétant sur le décor plastique. L'orientation et la légère courbure des "cordons" semblent dessiner un motif en guirlande. Ce type de composition peut être attribué à la céramique dite d'accompagnement. La pâte est naturellement dégraissée de grains de quartz millimétriques; elle est de couleur brune orangée à l'extérieur, noir à cœur et à l'intérieur.

Un autre tesson provient de la structure 167 et présente le même aspect de surface que le précédent (pl. 160,8). La paroi est brune orangée à l'extérieur et brune à l'intérieur; à cœur elle est noire. Outre le dégraissant naturel constitué de grains de quartz millimétriques, la pâte contient de fines particules d'os pilé. Les éléments de décor perceptibles sont un bouton horizontal de forme ovale et un segment de bande constitué d'impressions translatée au peigne à deux grosses dents. Ces éléments trouvent le plus d'affinités avec la Céramique de La Hoguette.

De la même structure 167, provient un petit tesson de bord, dont le profil s'amorce en épaississement interne. Il est décoré d'une rangée de courts sillons incisés verticalement (pl. 160,10). Dans ce cas-ci, ses caractéristiques le classent dans le corpus de la Céramique du Limbourg.

Enfin, le dernier individu comprend deux tessons, dont l'un est un bord éversé de vase à inflexion portant deux fines impressions disposées en ligne verticale (pl. 163,6). Les parois sont brunes à l'extérieur, noires à cœur et à l'intérieur; le dégraissant est végétal. Ces traits morphologiques et stylistiques ne le rapprochent d'aucun corpus non rubané connu, tant celui de la Céramique du Limbourg que celui de la Céramique de La Hoguette.

6.10.6. Autres éléments en terre cuite

Deux fusaïoles en terre cuite ont été récoltées sur le site. Elles sont de forme sphérique et proviennent de deux des structures riches de la zone II (ALW-00-300 et ALW-00-330; fig. 169). Plus que n'importe quel autre artefact, elles sont la preuve du rejet au moins de produits d'activités strictement domestiques à cet endroit.



Fig. 170 – Altwies – "Op dem Boesch". Répartition pondérale des fragments de terre brûlée.



Fig. 169 — Altwies — "Op dem Boesch". Fusaïoles.

Les fragments de torchis et de terre brûlée non déterminables ont été pesés et cartographiés (fig. 170). Ils sont concentrés dans les fosses de la zone II, dans une fosse diachrone de M1, à l'ouest de celle-ci (ALW-00-100; cf. § 6.8.1), et dans de nombreux trous de poteau de M7.

6.11. Éléments de chronologie

Quelques fosses, sans tesson au peigne ou ne contenant que des tessons au peigne à deux-trois dents, pourraient être attribuées à un Rubané récent, voire moyen, et correspondre à une phase d'occupation

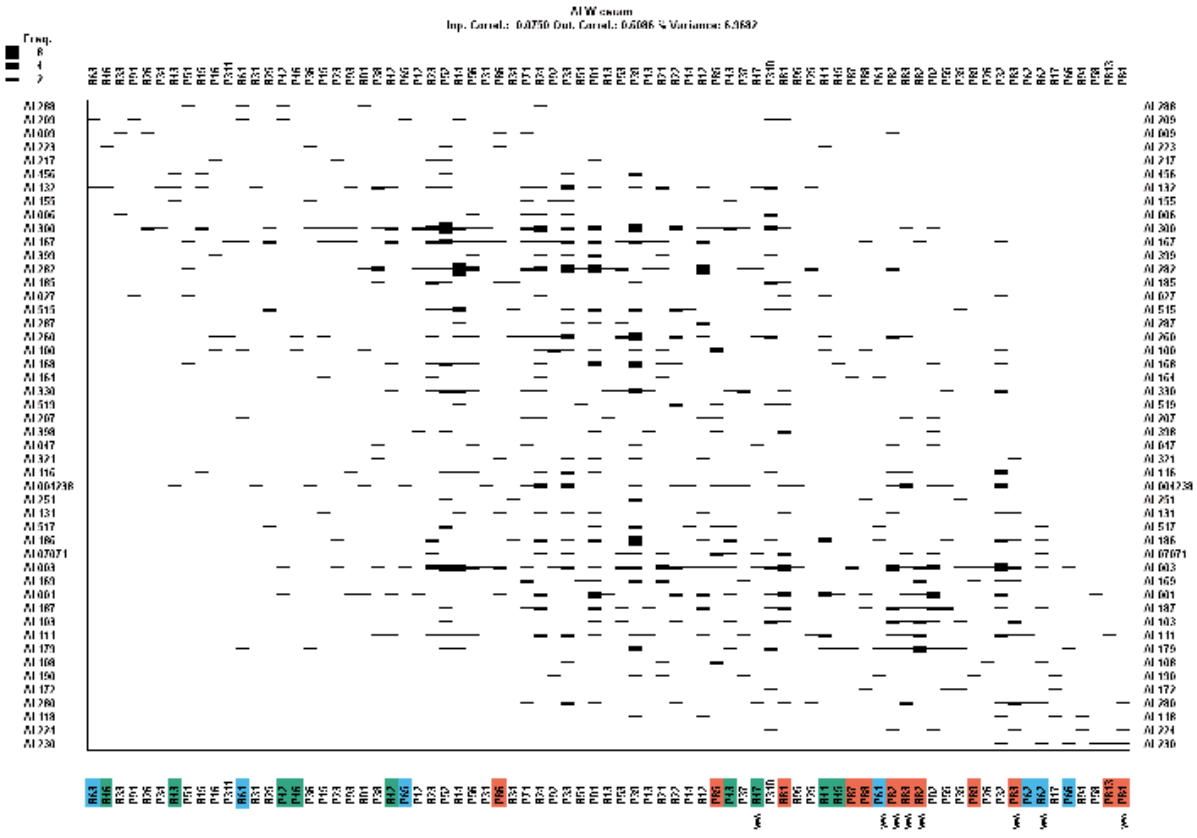


Fig. 171 — Tableau d'effectifs des types de décors de bord (B) et des types de décor principal (P) présents dans au moins deux structures différentes, les structures contenant au moins deux types différents. Les différents types de peigne sont mis en évidence par des couleurs — vert = P2d; bleu = P3d; rouge = P4d — et la technique pivotante par une ligne brisée.

légèrement antérieure à l'occupation principale du site. La rareté du matériel n'autorise pas d'attribution plus précise et reste hypothétique pour certaines structures. Les fosses attribuées aux phases les plus anciennes sont principalement localisées dans la zone IV de la fouille, autour des maisons M7 et M8. Peut-être pourrait-on y voir le témoignage d'une première implantation rubanée sur le site.

L'analyse sérielle et factorielle appliquée au corpus d'Altwies, selon la même démarche que pour Remerschen, fait apparaître une légère diagonalisation des structures et une tendance à grouper la technique pivotante à une extrémité de la matrice (fig. 171), ainsi que les motifs réalisés au peigne à plus de deux dents. Les éléments qui ont été attribués visuellement à l'une ou l'autre phase plus ancienne se trouvent dispersés dans toute la matrice. La représentation graphique de l'analyse factorielle (fig. 172) ne révèle aucune forme particulière, si ce n'est un groupement de la plupart des fosses en nuage et quelques éléments dispersés. La disparité entre les corpus de ces fosses ne permet pas de les interpréter en terme d'évolution chrono-stylistique. La même constatation peut être formulée lorsqu'on applique l'analyse des correspondances aux types de décors : aucune organisation du graphe selon un quelconque facteur chronologique ou stylistique.

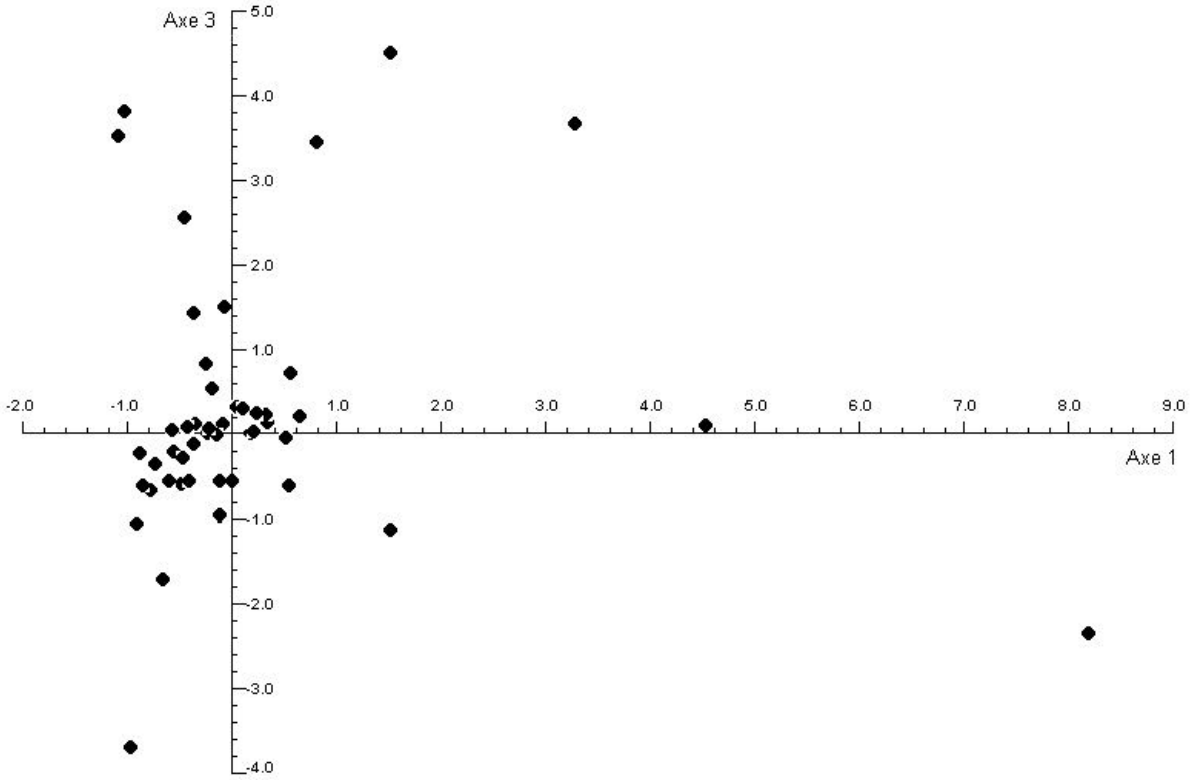


Fig. 172 – Résultat graphique de l'analyse factorielle à 14 axes, appliquée aux fosses d'Altwies – "Op dem Boesch", avec la représentation des axes 1 et 3. Dans les structures, 5 types de décor sont au moins présents et chacun d'eux est au minimum représenté deux fois dans le corpus. Inertie cumulée = 63 %.

Altwies – "Op dem Boesch" apparaît comme un site à occupation relativement homogène d'après l'analyse du contenu stylistique des fosses. L'absence de structures dans les espaces latéraux des maisons ne permet pas de les situer dans une chronologie précise. Un autre facteur limitatif de l'interprétation du site est l'existence de ces très grands complexes de fosses qui semblent avoir collecté des rejets d'origine

variée. Enfin, sans anticiper sur la suite, l'ordonnancement des structures du site sera modifié dans la sériation globale des structures du Grand-Duché de Luxembourg, correspondant mieux aux observations de terrain et aux examens visuels du matériel céramique (cf. § 9.5).

En conclusion, le site d'Altwies aurait connu, pour la partie fouillée, une période d'occupation principale avec 2 à 3 phases de construction, située du Rubané IIc au début du Rubané IId. Quelques structures plus anciennes (IIa-IIb) pourraient correspondre à une implantation antérieure, située dans la partie sud-ouest de la zone I et dans la zone IV autour des maisons M7 et M8. L'implantation particulière des aires d'habitat (§ 6.8.10) rend illusoire toute tentative d'interprétation du site en terme d'aires domestiques ou "*Hofplätze*". Toutefois, le croisement des données entre les observations de terrain, la datation relative des fosses et les associations de la céramique (fig. 152) suggèrent l'existence de groupes d'habitat qui semblent évoluer de façon indépendante (fig. 173). Le groupe G2 pourrait être contemporain de G1 comme de G3 car il rassemble des fosses attribuées à la phase la plus ancienne et la plus récente du site. Le village se serait déplacé au cours du temps vers l'est, en restant au bord de la pente. Cette interprétation devra être vérifiée par des sondages et des fouilles vers le plateau.

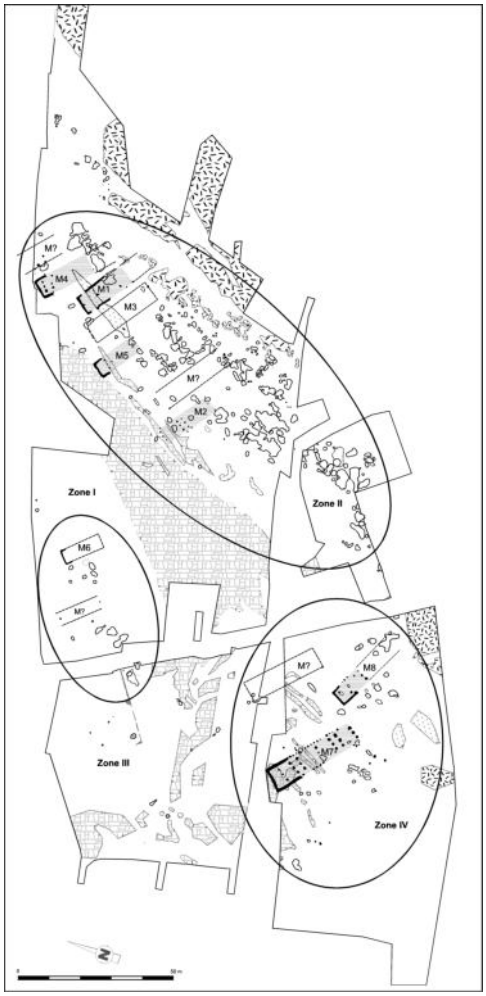


Fig. 173 – Schéma interprétatif de l'organisation spatiale et du développement de la partie fouillée du site d'Altwies.

7. ALZINGEN – "Grossfeld"

7.1. Localisation

Le site d'Alzingen — "Grossfeld" se trouve sur le sommet d'une ondulation du plateau à substrat gréseux du Gutland, au sud de la ville de Luxembourg (fig. 174), à quelque 290 m d'altitude. Il occupe la position la plus nord-occidentale du groupe des sites localisés sur le plateau de Weiler-la-Tour (fig. 123), diamétralement opposé à la position d'Altwies, la plus au sud-est. Alors que tous les autres sites de ce groupement ou "*Siedlungsverband*" (Lüning, 1998 : 174 sv.) font partie du bassin de la Moselle par leur position à pro-

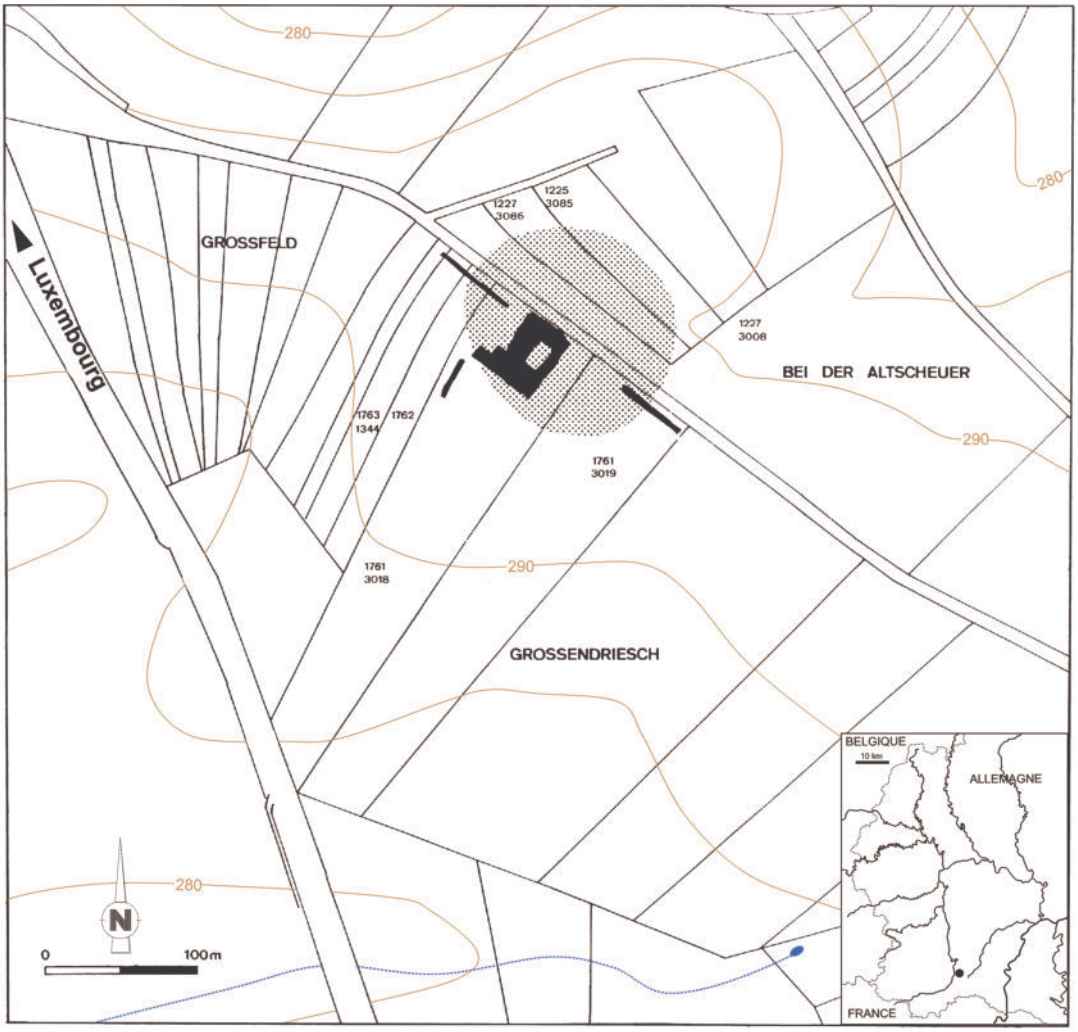


Fig. 174 — Situation oro-hydrographique et cadastrale du site d'Alzingen — "Grossfeld".
En grisé, étendue des prospections de Fr. et L. Schroeder. En noir, la campagne de 1991.
D'après Schroeder & Schroeder, 1991 complété.

ximité de tributaires de la Gander, le site d'Alzingen appartient au bassin de l'Alzette, en étant situé au nord d'un petit affluent de la rive droite. Il est très proche de la ligne de partage des eaux de trois bassins : l'Alzette, la Syr et la Moselle et occupe de ce fait une situation géographique intéressante.

D'un point de vue administratif, le gisement archéologique est cadastré sur la commune de Hespérange, section C d'Alzingen, entre les lieux-dit "Grossfeld", "Bei der Altscheuer" et "Grossendriesch". Ce site est archivé au Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg (MNHAL) sous le n° d'inventaire général 1991/209 et il est enregistré sous le n° 50-C-001 dans la "Carte archéologique" de la section Préhistoire du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg.

7.2. Historique des découvertes et des recherches

7.2.1. Prospections pédestres

Le lieu-dit "Grossfeld" a fait l'objet de prospections pédestres menées depuis 1979 par Fançois et Laurent Schroeder. Une concentration circulaire d'environ 1,3 ha de superficie a été relativement bien circonscrite sur plusieurs parcelles, de part et d'autre d'une route qui occupe le sommet d'une légère crête de terrain orientée NO-SE (fig. 174).

L'ensemble des pièces récoltées est attribuable au Rubané et a fait l'objet d'une publication détaillée (Schroeder & Schroeder, 1991). Il faut toutefois mettre en exergue certains éléments, qui s'inscrivent dans la récurrence des observations faites à propos de l'outillage des sites de Remerschen et d'Altwies. La réutilisation d'anciens outils en silex notamment et leur transformation en d'autres types sont illustrées par la réalisation d'une armature de type danubien au détriment d'une ancienne lame de faucille. La circulation et l'approvisionnement en matières premières à longue distance sont attestés par la présence de fragments d'herminette en roches siliceuses noires d'origine belge, identifiées à l'œil nu par les auteurs comme du grès micacé d'Horion-Hozémont (Hesbaye) et du phtanite d'Ottignies-Mousty (Brabant). Si tel est le cas, ces éléments confortent l'existence et l'importance du réseau nord-sud de circulation de roches siliceuses.

7.2.2. Prospections mécaniques

Le résultat de ces prospections pédestres a suscité l'organisation d'une campagne de fouille en 1991, menée conjointement par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, la Société Préhistorique Luxembourgeoise et le Musée national d'Histoire et d'Art (Jadin *et al.*, 1992).

Une surface totale de 2000 m^2 a été ouverte, comprenant une aire décapée d'environ 35 x 50 m et trois longues tranchées de sondage (C, D, E; annexe 4), implantées en périphérie de la concentration repérées en surface par les prospections pédestres. Ces tranchées se sont révélées vierges de tout vestige et semblent montrer les limites de l'habitat, au nord-ouest, au sud-est et peut-être vers le sud-ouest.

7.3. Contexte géologique et pédologique

Le site est installé sur des dépôts limoneux marbrés, présentant une structure réticulée, et enrichis en manganèse (fig. 175). À certains endroits, les concentrations en manganèse indurent le substrat au point

que les Rubanés semblent avoir arrêté le creusement des structures à ce niveau. Par ailleurs, ces phénomènes d'induration et de concentration en manganèse semblent également liés au creusement de la fosse.

À l'endroit des structures, le terrain est un sédiment jaune veiné de gris, mêlé de précipités d'oxyde de fer. Contrairement à ce qui a pu être écrit en 1992 à l'issue de la campagne de fouille (Jadin *et al.*, 1992 : 94-95), ce n'est ni un choix délibéré des Rubanés, ni des structures moins profondément creusées qui expliquent les vides archéologiques mais bien la topographie du terrain. En effet, à l'amorce de la pente du dôme sur lequel est implanté le site, la couverture limoneuse s'amincit par l'érosion, fort marquée à cet endroit, et le niveau induré par le manganèse apparaît en surface, rendant vain tout espoir de découvrir des structures dans ces zones érodées. L'implantation apparemment restreinte de ce site pourrait n'être que le reflet d'une situation artificielle due à ces phénomènes taphonomiques.

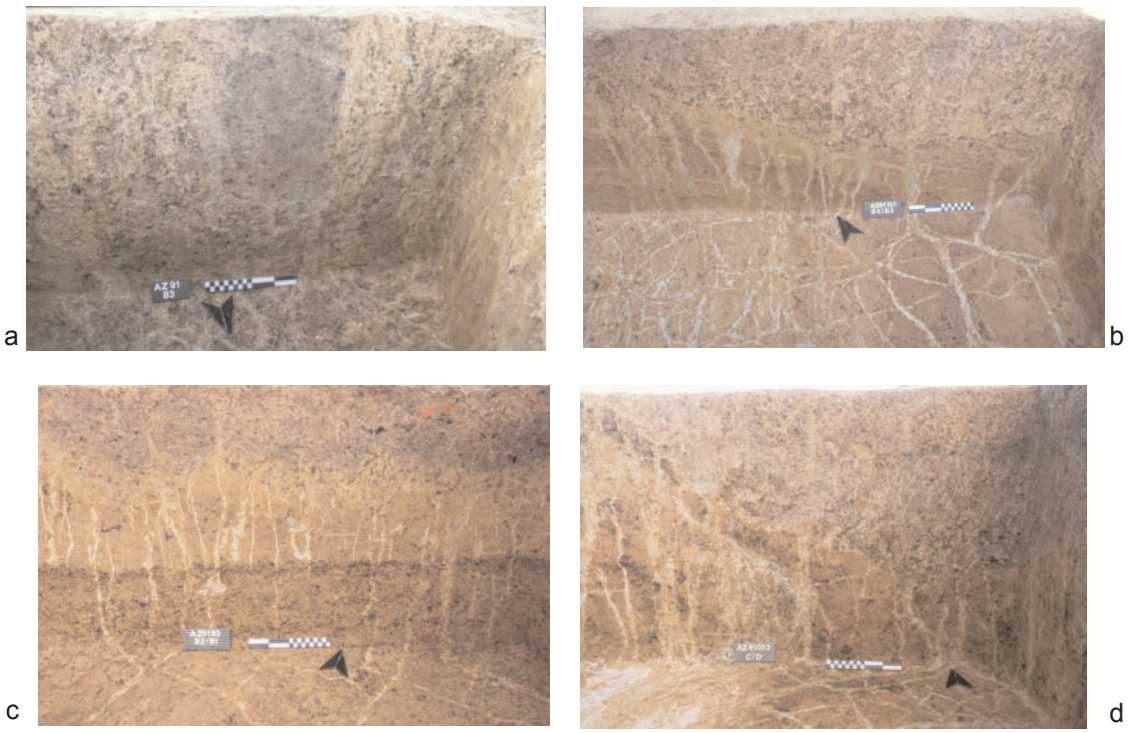


Fig. 175 — Contexte sédimentologique et pédologique de quelques structures. Le sol réticulé chargé en manganèse est particulièrement bien visible, ainsi que le niveau plus induré sur la figure c. a. trou de poteau AZ91-083; b. coupe de la fosse AZ91-157; c. coupe de la fosse AZ91-093; d. coupe de la fosse AZ91-003.

7.4. Données environnementales

Une analyse palynologique et carpologique a été effectuée sur un prélèvement effectué à la base du remplissage de la fosse 42 (pl. 171). D'axe nord-ouest – sud-est, elle peut être considérée comme une fosse latérale de construction d'un bâtiment complètement érodé qui serait situé au sud de M2 et qui lui serait peut-être postérieur à cause du recoupement de la fosse 41 (espace de M2?) par la fosse 42 (annexe 4). Le matériel céramique décoré donne une attribution chronologique au Rubané final.

La publication des résultats (Heim & Jadin, 1992) appelle quelques remarques de prudence, suscitées par les apports récents d'autres publications sur le sujet (Heim & Hauzeur, 2002). Les deux niveaux d'échantillonnage pris en considération, qui se développent sur une amplitude de quelque 6 cm, se trouvent dans le "même" contexte sédimentaire, sans que l'on puisse distinguer réellement deux phases de remplissage. La composition palynologique du niveau sous la fosse exprime plutôt un environnement lœssique post-glaciaire des sédiments dans lesquels a été creusée la fosse rubanée. Par contre, la première couche de remplissage anthropique est stérile en matériel archéologique. Elle présente un fort taux de déboisement (23 %), avec une nette dominance du tilleul. Parmi les herbacées, Poacées sauvages ou de type céréales, ainsi que certaines Composées, dominent. Cette couche a été interprétée comme témoin de la fabrication de torchis par les auteurs. Les fougères monolètes sont également bien présentes. Les autres espèces arborescentes et herbacées sont plutôt confidentielles. Dans tous les cas, cette fosse semble indiquer, par son fort taux de déboisement et de rudéralisation du milieu, une phase avancée de l'occupation du site. Le matériel archéologique, avec une céramique à décor du Rubané final, corrobore cette attribution chronologique.

7.5. Distribution spatiale des structures

La majorité des fosses se trouve concentrée à proximité immédiate des habitations (annexe 4). Certaines fosses font partie d'un complexe de structures enchevauchées, comme par exemple les fosses 104ABC (pl. 172) et 51. D'autres sont si proches qu'elles sont à considérer comme diachrones. C'est le cas des structures 48, 49 et 157AB. D'autres encore, suivant l'alignement axial des maisons, peuvent être considérées comme fosses latérales de construction, comme par exemple la structure 104A ou la 42. C'est dans le secteur entre les deux maisons que les fosses sont les plus riches en matériel détritique.

7.6. Remplissages particuliers

Les fosses qui sont localisées dans le secteur méridional de l'aire décapée sont en général peu profondes. Certaines sont interprétées comme des dépressions naturelles ou des chablis, à comblement parfois anthropique. Dans ce dernier cas, le matériel archéologique est indigent. Elles ne présentent en plus aucune organisation spatiale particulière et font penser à une zone de fin de village, ce qui étaye quelque peu les résultats négatifs des tranchées exploratoires.

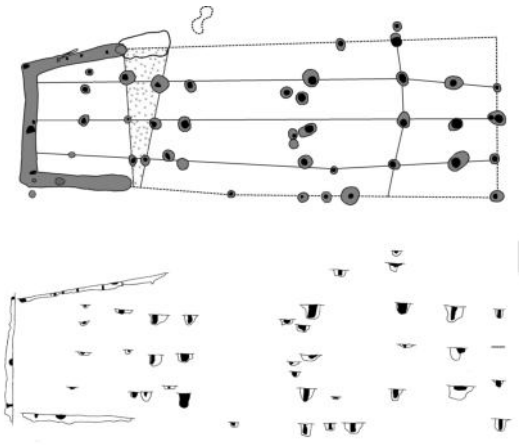
7.7. Les structures d'habitat

Le site d'Alzingen – "Grossfeld" a livré deux plans de structures d'habitat. La première est assurée par la présence d'une tranchée de fondation, ainsi que par la présence de tierces internes et de quelques poteaux de paroi. La deuxième est plus évanescente, avec la trace partielle d'une tranchée de fondation et quelques trous de poteau faisant partie de sa structure interne.

Les deux habitations illustrent une fois de plus les problèmes taphonomiques liés à l'érosion; l'une présente des tierces internes avec *a priori* des poteaux surnuméraires, tandis que l'autre apparaît fortement érodée, signalée par quelques trous de poteau résiduels et un fantôme de tranchée de fondation.

7.7.1. Maison 1

N° maison	:M1
Taux d'érosion	:peu
Datation	:Récent 2/Final
Type de maison	:1b
Forme du plan	:4 (It = 0,047)
Orientation	:35°
Longueur totale	:19,1
Longueur partie arrière	:5,1
Longueur partie centrale	:9
Longueur partie avant	:3,8
Largeur arrière	:4,4
Largeur maximale	:6,2
Largeur avant	:6,2
Largeur première tierce arrière	:2,7
Largeur dernière tierce avant	:2,8
Hauteur trapèze arrière	:-
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

La maison M1 occupe la crête où se trouve installée l'occupation rubanée. Le plan est relativement bien conservé au niveau des tierces internes (pl. 173). De manière globale, il s'agit d'une maison à division interne tripartite, de plan légèrement trapézoïdal. La tranchée de fondation de la partie nord-ouest montre une forte divergence de ses branches latérales et une rupture d'axe du pignon au niveau de la 3e et 4e rangée. Chacun des segments du pignon est orthonormé par rapport à la branche de la tranchée qui lui est adjacente. Cette configuration particulière suggère deux parties de tranchées différentes, connectées au niveau de la rupture d'axe du pignon. L'impression d'avoir deux phases de construction d'orientation différente (fig. 176) est renforcée par la présence de poteaux de tierce surnuméraires, dédoublant en quelque sorte les tierces des parties arrière et centrale de l'habitation et conférant à l'ensemble un aspect désorganisé.

Malgré le surnombre de poteaux, la structure interne tripartite est discernable, avec un couloir délimitant l'espace arrière par rapport à l'espace central, une tierce médiane dans l'espace central et trois tierces constituant l'espace avant. Ce dernier, tout comme ce qui a été observé à Remerschen – "Schengerwis", est caractérisé, au pignon avant, par une double tierce rapprochée d'une largeur de 1,8 m.

C'est pourquoi, il est tentant d'interpréter cette unité d'habitation non pas comme deux maisons s'étant succédé au même endroit, ce qui aurait engendré au moins un recouvrement partiel du plan, mais plutôt

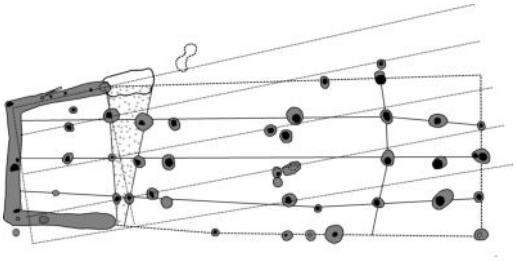


Fig. 176 – Lignes directrices des deux axes de la maison M1. éch. 1/300e

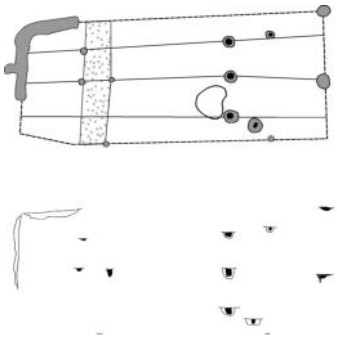
comme une unité complète quelque peu "brouillée". Les différentes structures (tierces et tranchées), même se redoublant, ont plutôt l'air de se compléter. Ce serait en effet une pure coïncidence que ces habitations auraient subi une érosion par parties complémentaires, notamment au niveau des tranchées de fondation, oblitérant la moitié de l'une pour ne conserver que la moitié de l'autre. Ce cas n'est pas sans rappeler celui de la maison 8 de Remerschen – "Schengerwis". Il est à remarquer aussi que plusieurs trous de poteau semblent exagérément larges par rapport à la trace du poteau observée, comme s'ils avaient été agrandis pour faciliter les manipulations de dépose et repose de poteaux.

Deux fosses, 104A et 249, occupent les espaces latéraux de M1 et peuvent être considérées comme ses fosses de construction. La plus importante en taille est celle qui est située au sud, une configuration spatiale qui rappelle celle des unités d'habitation du site de Remerschen. La fosse 104A fait partie du complexe de fosses enchevauchées, dont on peut se demander, dans le cas de l'interprétation d'une maison modifiée en deux phases si certaines ne sont pas la conséquence de ses différents avatars. Ces fosses font partie de l'aire domestique ou "*Hofplatz*" de M1.

Le matériel céramique décoré des fosses considérées comme les fosses de construction datent la maison du Rubané récent. La présence de récipients décorés au peigne à deux et à trois dents, associés à d'autres portant des décors au peigne à dents multiples indique la position du site dans la chronologie relative de la région, qu'il faut placer au Rubané IId. La sériation de l'ensemble des corpus luxembourgeois confirmera cette attribution.

7.7.2. Maison 2

N° maison	:M2
Taux d'érosion	:fort
Datation	:Final
Type de maison	:1b
Forme du plan	:2
Orientation	:45°
Longueur totale	:> 12,3
Longueur partie arrière	:2,4
Longueur partie centrale	:4,6
Longueur partie avant	:2
Largeur arrière	:3,8 (reconstituée)
Largeur maximale	:5,4 (reconstituée)
Largeur avant	:5,4 (reconstituée)
Largeur première tierce arrière	:2,4 (reconstituée)
Largeur dernière tierce avant	:3 (tierce centrale)
Hauteur trapèze arrière	:2,4
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

Cette deuxième unité d'habitation a subi une plus forte érosion que la précédente (pl. 174). Seul l'angle nord-ouest de la tranchée de fondation est conservé, et seule une tierce est complète. Quelques autres trous de poteau assurent sa reconnaissance. Cette maison posséderait un plan de type pseudo-rectangulaire, si l'on en juge par le rétrécissement observé à la partie arrière. Cette dernière ne comporte pas de tierce interne et est très courte en longueur comme d'autres maisons de Remerschen. Le couloir arrière n'est que partiellement conservé. Pour le reste de l'organisation spatiale interne, l'interprétation demeure hypothétique et alternative. Deux possibilités sont à envisager. La première serait une maison à division interne tripartite, à espace central court de moins de 5 m de portée, une tierce rapprochée et un espace

avant limité par une simple tierce ou bien une double car on se trouve à la limite du décapage. La deuxième éventualité serait une maison tripartite dont la partie médiane comporte la seule tierce intégralement conservée, ainsi que deux autres poteaux, suivie par une partie avant se trouvant dans la berme de fouille et peut-être en grande partie érodée (fig. 177).

Les espaces latéraux sont occupés par de nombreuses fosses de dimension restreinte, contenant essentiellement un matériel céramique attribuable au Rubané final et au plus tôt au Rubané récent pour les fosses AZ-049 et AZ-157B. Si l'on prend comme hypothèse de travail que les fosses des espaces latéraux n'outrepassent pas la tranchée de fondation, comme cela a été observé à Remerschen - "Schengerwis", alors au moins la fosse AZ91-042 ne fait pas partie de l'unité M2 et dans ce cas pourrait appartenir à une autre aire domestique totalement érodée et postérieure à M2. L'hypothèse d'une autre habitation avait déjà été soulevée à la suite des analyses palynologiques du site (Heim & Jadin, 1992).

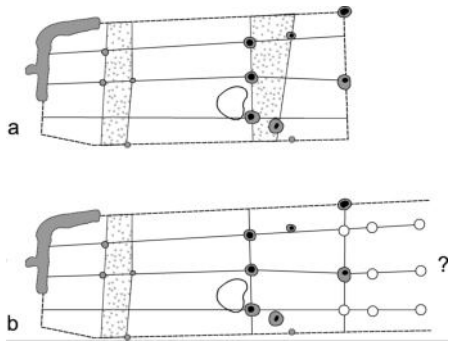


Fig. 177 — Interprétation alternative du plan de M2. a. tripartite à espace central sans tierce ; b. tripartite à espace central avec tierce médiane et partie avant érodée.

7.7.3. Conclusion

Avec la maison M1, le site d'Alzingen illustre les problèmes d'interprétation que peut procurer un plan apparemment non classique et complexe. Les facteurs taphonomiques liés à l'érosion amènent toujours un doute et souvent ne permettent pas d'aboutir à une proposition finale claire. Il est en effet très difficile de savoir si l'absence de vestiges dépend d'une volonté architecturale de l'époque rubanée ou s'il s'agit d'un manque artificiel. Le problème étant d'autant plus crucial que nous n'avons pas vraiment idée des comportements sociaux qui peuvent sous-tendre les solutions apportées.

Toutefois la multiplication des exemples tendant à démontrer le remploi d'anciennes structures, leur démontage éventuel ou bien leur évolution/transformation apporte un élément supplémentaire à l'existence de "chaînes opératoires" même dans le domaine de l'architecture.

L'orientation des deux habitations font partie des plus septentrionales du territoire grand-ducal avec 35° et 45° ouest, la moyenne étant à Remerschen — "Schengerwis" de 51° ouest et à Altwies de 55° ouest.

Une observation supplémentaire, commune aux deux maisons, peut-être ajoutée aux descriptifs des unités. Dans les deux cas, on peut remarquer la présence d'une structure étroite, 103 pour M1 et 89 pour M2, implantée parallèlement à un long côté des maisons, à une distance de plus ou moins 1,5 m de la paroi. Au niveau de la tranchée de fondation arrière de M1, on trouve également un trou de poteau à la même distance. Il est tentant d'imaginer un système extérieur de soutènement de la toiture, élément fonctionnel doublant les parois longitudinales des maisons. Un tel dispositif de poteaux et de tranchées parallèles aux longs côtés des maisons rappelle celui de la grande maison M7 de Remerschen (§ 5.9.5). Cette fonctionnalité architecturale est connue dans les régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest (Moddermann, 1970 : 107-109) à la fin du Rubané et dans la culture de la Céramique Pointillée. Or les deux maisons luxembourgeoises sont attribuées au Rubané IId. Outre le simple fruit du hasard, ne pourrait-il pas s'agir d'un phénomène d'affinité chronologique et stylistique au sein du Rubané du Nord-Ouest, voire interculturel?

7.8. Le matériel lithique

Tout comme les autres sites du plateau de Weiler-la-Tour, l'image globale de la répartition des différentes grandes catégories d'artefacts est proportionnellement très semblable. Cependant les outils en roches autres sont relativement bien représentés par un nombre élevé de polissoirs ou de fragments en grès fin (fig. 178a). Les herminettes y sont présentes en nombre très restreint. Vu la faiblesse numérique de l'ensemble récolté lors de la campagne de fouille, toute comparaison ou considération quantitatives aussi bien que qualitatives expriment avant tout des tendances et formulent des hypothèses de travail plutôt que de véritables conclusions (cat. 2.10 et fig. 179).

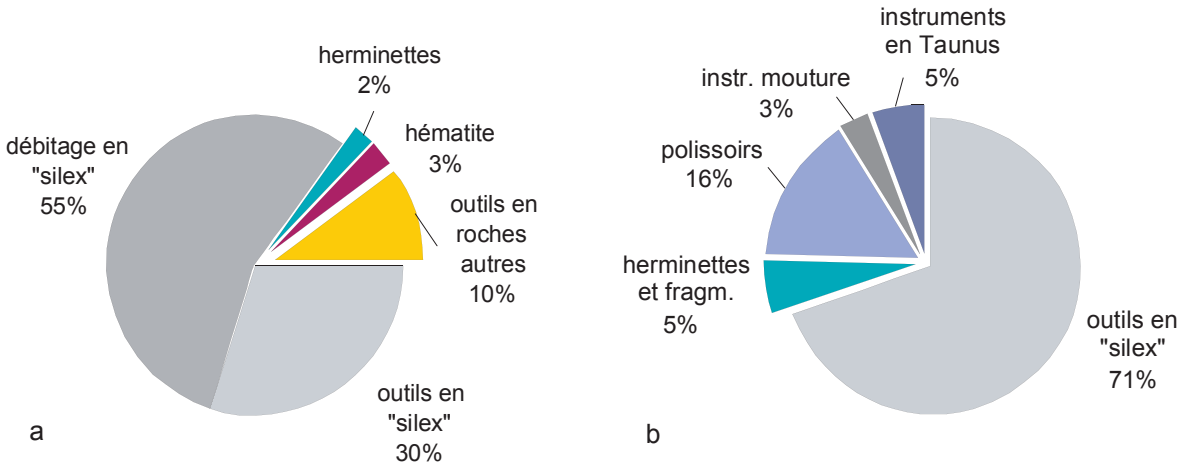


Fig. 178 — Représentation proportionnelle des principales catégories d'artefacts du matériel lithique (a) et des catégories d'outils (b).

Le spectre de l'outillage (fig. 178b), par l'entremise d'un diagramme en secteurs limité aux seuls outils, montre la nette suprématie des outils en roches siliceuses sur les autres catégories d'artefacts dans les autres types de matériaux.

7.8.1. Les produits de débitage en roches siliceuses

La petitesse de la fouille autorise à poser la question de la représentativité réelle de l'échantillon, limité à deux habitations au moins avec les fosses de leurs espaces latéraux et domestiques. Toute interprétation comparée est donc à prendre avec prudence.

L'ensemble des produits de débitage donne quantitativement une image globale très semblable entre les sites d'Alzingen et de Remerschen, induisant peut-être un même comportement face à la gestion et à l'exploitation des matériaux. Sur ces sites, de vallée et de plateau, les produits de débitage apparaissent légèrement moins fréquents que sur le site d'Altwies. La proportion entre les déchets de taille (éclats et cassons) et les produits laminaires est d'environ deux tiers pour un tiers (fig. 180). Il n'y a qu'un seul nucléus à lames courtes en chaille à sous-corticale noire (pl. 175,1). Il existe deux autres nucléus transformés : l'un en chaille du Muschelkalk a été réutilisé comme pièce esquillée et l'autre est un percuteur double sur nucléus prismatique en silex dit « gris clair de Hesbaye » (pl. 176,12). Il est vraisemblable que cette der-



Fig. 179 — Distribution spatiale des artefacts en matières siliceuses sur le site d'Alzingen – "Grossfeld".

nière pièce a été importée/ramenée directement sous cette forme des régions septentrionales. Elle doit être dans ce cas à considérer comme un produit fini et non un témoignage de débitage sur place.

Sur les 163 produits de débitage, seuls 5 éléments portent une plage corticale supérieure à 50 % de la superficie de la face dorsale et un seul bord de nucléus a été répertorié. Les matières premières desquelles

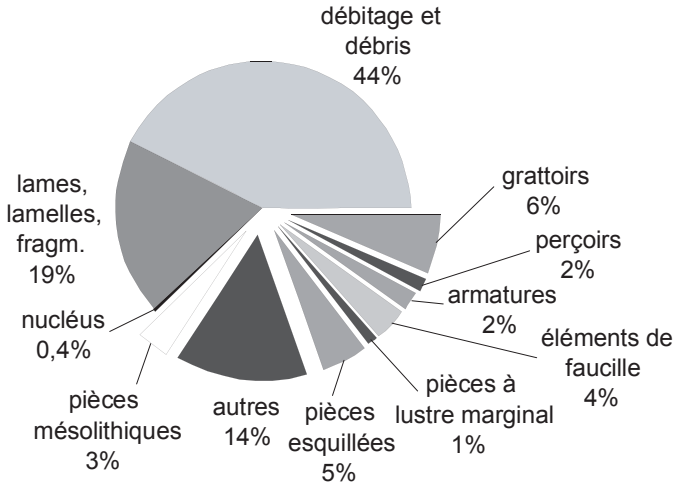


Fig. 180 — Répartition des différentes catégories d'artefacts en roches siliceuses.

est issu l'ensemble des produits de débitage récoltés sur le site se répartissent comme suit : gris fin maastrichtien (N = 83), gris grenu (17), gris fin moucheté (18) et un silex noir mat (3) attestant la même origine régionale entre Hesbaye et Limbourg néerlandais. Ensuite viennent les matières représentées de manière plus confidentielle, d'origine locale comme le silex fin gris bleuté (4) ou la chaille du Muschelkalk (4), et enfin quelques pièces témoignant du réseau de contact avec le centre du Bassin parisien, par des pièces en silex des étages Coniacien/Campanien (4), en "blond de Champagne" (1) et peut-être en Bartonien (1). Pour le reste, les matières sont indéterminables, atypiques, patinées ou brûlées.

Sur le total des 51 produits laminaires dénombrés, il n'existe que deux lames entières, dont une à légère cassure distale en silex gris maastrichtien, longue de 7,4 cm. Le restant des lames est fragmentaire, parties mésiales pour plus de la moitié (27/51), proximales (9) ou distales (5). Les lamelles, entières ou brisées, comptent 8 représentants. Le nombre de parties mésiales de lames apparaît étonnement élevé par rapport aux autres sites, car elles constituent autant de supports potentiels d'outils. Elles ne semblent pas avoir subi de nombreux cycles d'utilisation/réutilisation nécessitant la transformation de l'objet.

7.8.2. L'outillage en roche siliceuses

Seules les catégories d'artefacts numériquement les mieux représentées font l'objet d'un commentaire spécifique.

7.8.2.1 Les grattoirs

Dix grattoirs et 4 fronts ont été récoltés en contexte détritique, 3 autres hors structure (pl. 175,4-5; cat. 2.10). La plupart des grattoirs ont été réalisés dans les différentes variétés de silex à grain fin des régions mosanes, 2 seulement en silex plus grenu, dont un de type "Rullen".

Les grattoirs d'Alzingen sont réalisés sur support laminaire (cat. 2.11). Un seul exemplaire dénote, car il est très court sur éclat, à front rectiligne. La longueur moyenne est de 3,2 ± 1,4 cm, s'inscrivant en cela parfaitement dans les normes morphométriques des autres sites du territoire grand-ducal. De la même manière, la morphologie du front est très semblable, avec une majorité de pièces ayant un indice de cintre entre 0,16 et 0,20 (fig. 181). La retouche dessine un front qui semble plus régulier que pour les autres sites pour autant que l'on puisse en juger sur le petit nombre d'outils livré par la campagne de fouille.

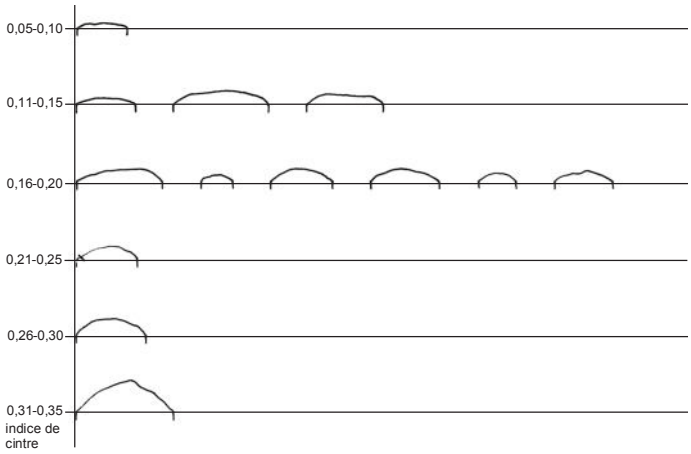


Fig. 181 – Morphologie des fronts de grattoir, ordonnés selon l'indice de cintre.

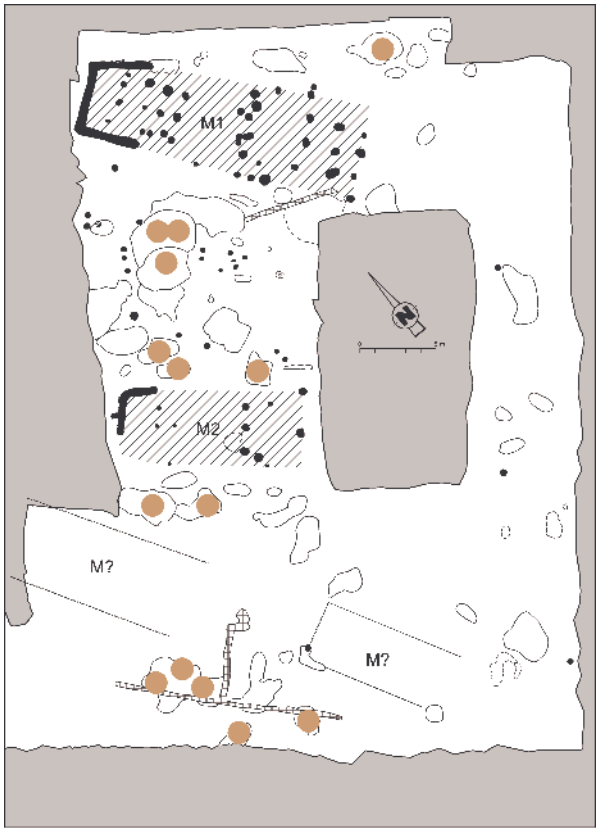


Fig. 182 — Alzingen – "Grossfeld". Répartition spatiale des grattoirs.



Fig. 184 — Alzingen – "Grossfeld". Répartition spatiale des pièces lustrées.

Les stigmates des aménagements et des utilisations associées paraissent montrer une plus grande réutilisation d'anciennes pièces à lustre macroscopique systématiquement combinées à des retouches latérales (5/12; pl. 175,4-5). Deux pièces portent des émoussés.

Les grattoirs entiers et les fronts se répartissent uniformément dans l'ensemble des fosses autour des habitations et dans le complexe de structures au sud de la fouille (fig. 182).

7.8.2.2. Les éléments de faucille et les pièces à lustre marginal

À Alzingen, parmi les 14 pièces de cette catégorie, les éléments de faucille (10; pl. 176,6-7) sont deux fois plus importantes que les pièces à lustre marginal (4; pl. 176,8). Le support est exclusivement laminaire originaire des bancs maastrichtiens, avec une majorité de silex à grain fin; seules deux pièces sont en silex plus grenu. La longueur des supports varie entre 3 et 4 cm, à l'exception d'une pièce d'une longueur exceptionnelle de 7,3 cm.

Six éléments de faucille portent des plages lustrées parallèles à l'axe longitudinal des pièces, 3 des plages en oblique et 1 sans position déterminée. En ce qui concerne les lustres marginaux, sur les trois pièces dont la position a pu être déterminée, une seule présente plusieurs segments de bords lustrés (fig. 183).

La répartition spatiale des pièces lustrées montre, pour la partie fouillée, une plus forte concentration à proximité des aires d'habitat avérées, en particulier entre M1 et M2 (fig. 184).

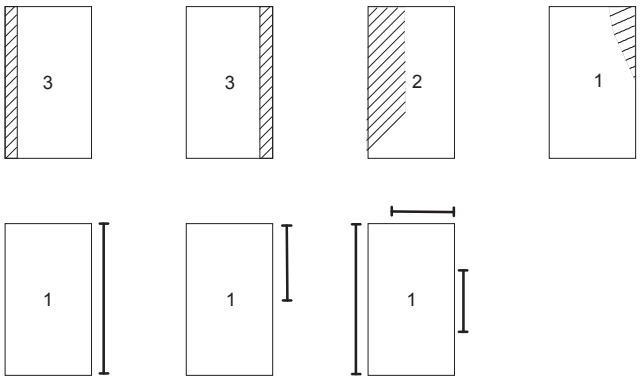


Fig. 183 — Position des zones d'utilisation des pièces lustrées.

7.8.2.3. Les armatures

Quatre armatures ont été récoltées sur le site, toutes de morphologie symétrique (pl. 176,1-4; cat. 3.3) et en matériau importé. L'une est en forme de triangle isocèle allongé (pl. 176,2), avec un segment conservé et bien égrisé du bord de la lame-support. La plupart proviennent d'une des structures du complexe de fosses enchevauchées 104 (fig. 185).



Fig. 185 — Alzingen – "Grossfeld". Répartition spatiale des armatures.

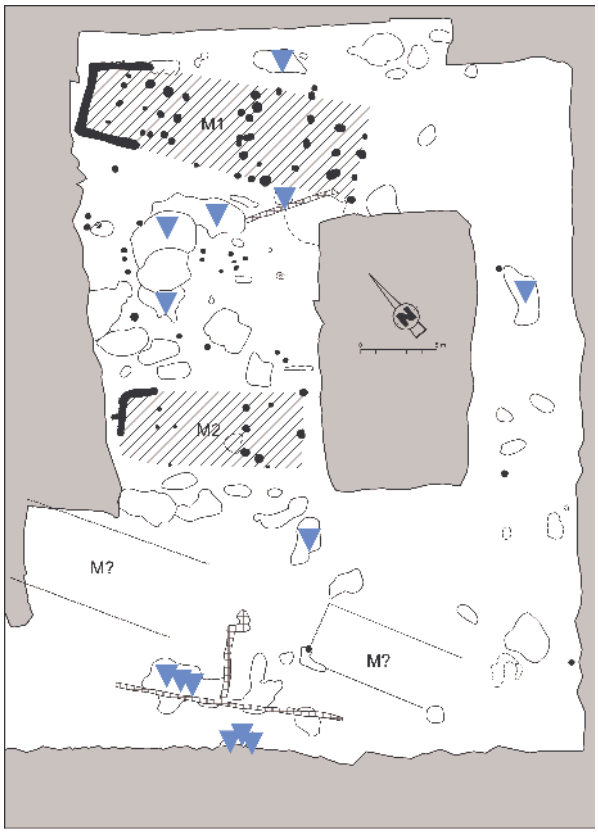


Fig. 186 — Alzingen – "Grossfeld". Répartition spatiale des pièces esquillées.

7.8.2.4. Les pièces esquillées

Les pièces esquillées de la partie fouillée se répartissent de façon ubiquiste sur le site, avec une légère prédominance dans la partie méridionale de l'aire fouillée (fig. 186). Elles sont au nombre de 13, plutôt courtes (longueur moyenne = 2,3 cm) et peu épaisses, tellement esquillées qu'il est souvent impossible de reconnaître le support (cat. 2.12). Toutefois celui-ci apparaît être plus souvent laminaire lorsqu'il est identifiable (pl. 176,7-8).

Les utilisations associées sont variées : avec retouches ou esquillement latéraux, formées sur plage ou zone marginale lustrée. À noter l'existence de deux pièces esquillées en chaille du Muschelkalk — l'une sur un ancien nucléus (pl. 176,8) — alors que toutes les autres pièces sont en silex provenant des bancs maastrichtiens, depuis le "gris clair de Hesbaye" au silex de type "Rullen".

7.8.3. Les herminettes

La fouille du site d'Alzingen a livré une seule herminette entière, trouvée hors structure, et 6 autres fragments, dont trois seulement dans des structures détritiques (fig. 187-188). La pièce entière est une herminette épaisse, vraisemblablement en roche magmatique, très corrodée (pl. 176,11). Les fragments d'herminettes plates sont en roche volcaniques (pl. 176,9), tandis que le seul talon de bottier est en roche de la famille des amphibolites (pl. 176,10). Dans les fosses ont été récoltés essentiellement des fragments de type indéterminé. Il y a autant de talons (2) que de tranchants (2).

	plate	*épaisse*	*indét.*
entière		1	
cassée	3	1	2
matière			
"basalte"	3		
"amphibolite"		1	2
autre		1	

Fig. 187 — Inventaire des herminettes, selon leur morphologie et le matériau mis en œuvre.

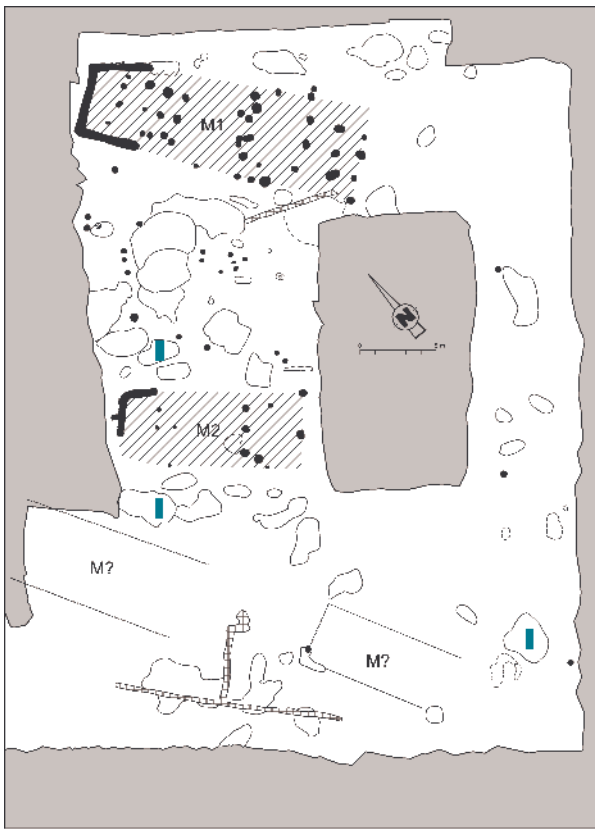


Fig. 188 — Alzingen – "Grossfeld". Répartition spatiale des fragments d'herminette.

Bien que d'un point de vue quantitatif, la proportion de pièces polies est identique à celles des autres sites, il est à remarquer qu'il n'existe aucune pièce à valeur qualitative dans les fosses et que le taux de fragmentation semble important.

7.8.4. Les instruments en quartzite du Taunus

Les instruments en quartzite du Taunus sont au nombre de 7, dont un hors structure. Mis à part un fragment montrant une extrémité en biseau, peut-être à considérer comme une pièce discoïde, les autres pièces combinent des émoussés arrondis ou en ogive. Trois des instruments montrent aussi une surface polie, témoignant de la réutilisation de polissoirs plats.

7.8.5. Les éléments en grès

Les éléments identifiables en grès de Luxembourg sont rares : 2 fragments de meule mobile et deux fragments d'un élément de mouture non déterminé (fig. 189). À côté de ces fragments, 26 autres portant une surface polie sont indéterminables car de dimensions trop réduites. Un bloc travaillé pourrait avoir eu une fonction de broyeur.

	grès de Luxembourg	grès fin grès bigarré
Mouture		
meule dormante		
meule mobile	2	
meule indéterminé	2	
broyon/pilon	?1	
fgts avec surf. polie	24	2
Polissoirs		
en cuvette	3	4
à rainure(s)	3	
à sillon(s)	3	
plat(s)	2	2
mixtes	2	1
bruts	60	3

Fig. 189 – Inventaire du matériel en grès.

Dans la catégorie des polissoirs (fig. 189), tous les types ont été répertoriés, avec toutefois une dominance des polissoirs à cuvette(s). Les polissoirs réalisés aux dépens des grès de Luxembourg sont plus nombreux (13/20) que ceux réalisés en grès bigarré. Cette proportion est inverse à ce qui a été observé à Remerschen et à Altwies, et distingue le site de ces deux derniers. Par contre, l'emploi préférentiel des grès hettangiens semble être une caractéristique des sites lorrains (V. Blouet, comm orale).

7.8.6. Les hématites travaillées

Le site a livré 5 blocs facettés d'hématite plus ou moins ferrugineuse, ainsi que deux "crayons" trouvés en contexte détritique.

Dans la plupart des fosses cependant, de nombreux petits fragments d'argilite enrichie en oxyde de fer ont été récoltés, en particulier dans les fosses 23 (N = 34), 30 (12), 41 (28), 42 (22) et 104 (103). Ce

type d'argilite peut pourvoir aux mêmes utilisations que les blocs d'hématite. Il peut se récolter dans les gîtes à minette de Lorraine, soit à une vingtaine de kilomètres à l'ouest d'Alzingen.

7.8.7. Les galets utilisés

Un seul galet cassé, hors structure, présente une extrémité émoussée et une zone affichant les stigmates d'un retouchoir.

7.9. Le matériel céramique

La majorité des trente structures contenant de la céramique décorée à pâte fine n'ont livré qu'un très maigre nombre d'individus. Un tiers à peu près des fosses s'avère un peu plus riche que les autres. Cela concerne la plupart des fosses de l'espace réservé entre les deux habitations et les fosses les plus importantes de l'espace sud de M2. Des considérations sur la quantité pondérale de céramique dans les fosses n'apportent pas de renseignements pertinents.

Le corpus récolté lors de la campagne de 1991 compte un nombre minimum (NMI) de 572 individus décorés, auquel s'ajoutent un tesson de la Céramique dite d'accompagnement et une "bille" en terre cuite.

7.9.1. Remarques morphologiques

L'état fragmentaire important du corpus n'autorise pas d'observations très pointues sur la morphologie des vases, en particulier les formes. Celles-ci sont restituables pour moins de 10 % des récipients. Certains chiffres obtenus étant en dessous des normes statistiques, seules des appréciations sont données.

Le corpus des vases d'Alzingen apparaît dominé par les formes à inflexion. Les récipients en forme de "cloche" à bord éversé (forme 9; fig. 25), ainsi que les 3/4 sphériques (forme 2), représentent chacun un peu moins d'un tiers de l'ensemble des formes déterminables. Suivent les demi-sphères à bord haut (forme 8) et les formes à inflexion dérivées de l'ovale (forme 4) qui dépassent légèrement les 10 %. Une seule coupe (forme 10) est attestée et peut-être une à deux bouteilles. Les autres formes sans inflexion à bord légèrement rentrant semblent très rarement présentes.

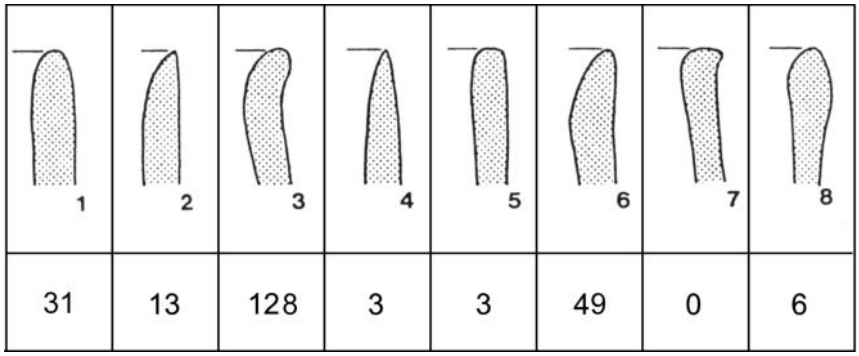


Fig. 190 – Inventaire des types de bords (d'après Schmidgen-Hager, 1993).

L'inventaire des types de bords (N=233) pour l'ensemble du corpus récolté sur le site montre que les types 1, 3 et 6 sont les mieux représentés, tout comme dans les autres corpus du Luxembourg. Les bords en "forme de pouce" représentent 55 % du corpus, suivis par les bords à épaississement interne (21 %) et les arrondis (13 %; fig. 190). Les bords présentant un amincissement asymétrique sont également présents. Les autres types sont confidentiels, voire inexistants. Toutes proportions gardées, étant donné que le corpus est quantitativement plus réduit, les tendances observées à Remerschen sont identiques.

Les moyens de préhension sont présents sur un nombre restreint de vases (fig. 191). Cela concerne essentiellement les boutons non perforés. Parmi les boutons perforés (N=6), quatre récipients portent des boutons à perforation horizontale et deux des boutons à perforation verticale. Il n'y a aucun exemple attesté de gros boutons, ni d'oreilles.

pastilles	3
boutons non perforés	23
à perforation simple	6

Fig. 191 – Types de préhension.

7.9.2. Corpus des décors rubanés

Malgré une surface de fouille peu étendue, la densité des structures et la richesse de certaines ont permis d'enregistrer plus de 600 occurrences de décor (pl. 177-189). Un bon tiers (36 %) se rapporte à des motifs de décor de bord. Ce corpus céramique est abordé en évoquant successivement les décors et leurs associations, leur organisation et les motifs particuliers. L'inventaire des composants du bord et de la panse est détaillé par structure dans le catalogue 5.3.

7.9.2.1. Décors du bord

Le corpus des décors du bord d'Alzingen est remarquable par plus de la moitié des motifs composés d'impressions séparées disposées en deux rangs, au poinçon ou au peigne (fig. 192). Les deux rangs au peigne sont présents à 39,6 % du total des occurrences. Toujours par contraste avec les autres corpus, le nombre de bords portant un motif à trois rangs ou plus est élevé (3 rangs = 18,5 %; ≥ 4 rangs = 17,3 %), alors qu'il n'y a aucun bord sans décor et peu de décor à un rang. Même si le nombre absolu des décors incisés paraît peu élevé, en proportion, ces décors représentent 8,1 % du corpus.

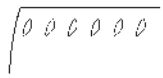
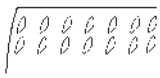
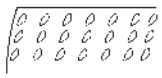
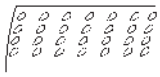
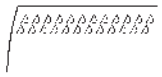
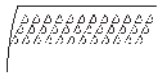
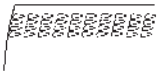
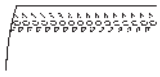
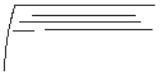
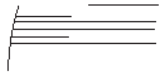
En résumé, les bords non décorés représentent 0 % du corpus, les bords ornés de rangées d'impressions séparées 92 % et enfin les bords décorés de lignes incisées 8 %. Les bords décorés au peigne, à l'inverse des autres sites luxembourgeois, sont grosso modo deux fois plus nombreux que les bords décorés au poinçon.

7.9.2.2. Figures principales

Malgré un corpus plus restreint en nombre de types de bande et en nombre d'occurrences, certains types de composants émergent très distinctement (fig. 192). Ainsi, dans l'ordre de fréquence, on trouve les bandes remplies de plusieurs rangées au peigne à deux dents, les bandes vides, les rubans non bordés remplis d'incisions longituginales et les bandes bordées et remplies de plusieurs rangées d'impressions anguleuses.

Les différents types de remplissage des bandes rassemblés en quelques catégories déterminées en fonction du mode d'impression et du type de motif utilisés, renforce encore l'originalité du corpus d'Alzingen. Les décors au peigne représentent 41 % du total du corpus, les décors au poinçon 36,1 % et les décors plastiques de cordons 10,2 %. Le corpus est marqué, contrairement aux autres, par la

bord

			
0	17	38	17
			
0	92	18	17
			
3	16	11	8

composant principal

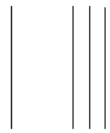
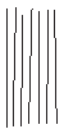
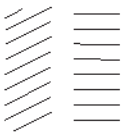
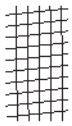
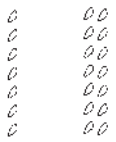
			
50	5	57	40
			
11	2	28	39
			
10	93	26	32

Fig. 192 — Inventaire typologique global des composants du décor de bord et du remplissage des bandes du décor principal.

prédominance des figures au peigne. L'utilisation importante du cordon comme élément décoratif est aussi une particularité du site.

De manière globale, hors bandes “vides” et éléments plastiques, les motifs incisés entrent pour un peu plus d'un quart des récipients (85/303) dans la composition des décors de la panse. Les lignes incisées parallèles sont bien présentes, surtout les incisions au poinçon, alors que les motifs de hachures sont peu nombreux, voire exceptionnels pour les hachures croisées.

En ce qui concerne les bandes du décor principal remplies par des motifs d'impressions séparées au poinçon (67/303, soit 22,1 %) ou réalisées au peigne (151/303, soit 49,8 %), ce sont les bandes remplies d'un motif au peigne à deux dents qui marquent et dominent le corpus d'Alzingen. Contrairement aux autres sites, le peigne à dents multiples (≥ 4 dents) n'est pas majoritaire. Néanmoins, l'utilisation de l'instrument en impressions translatées et en impressions basculantes reste équilibrée. La technique du pointillé-sillonné est très peu usitée; elle atteint tout juste les 2 %.

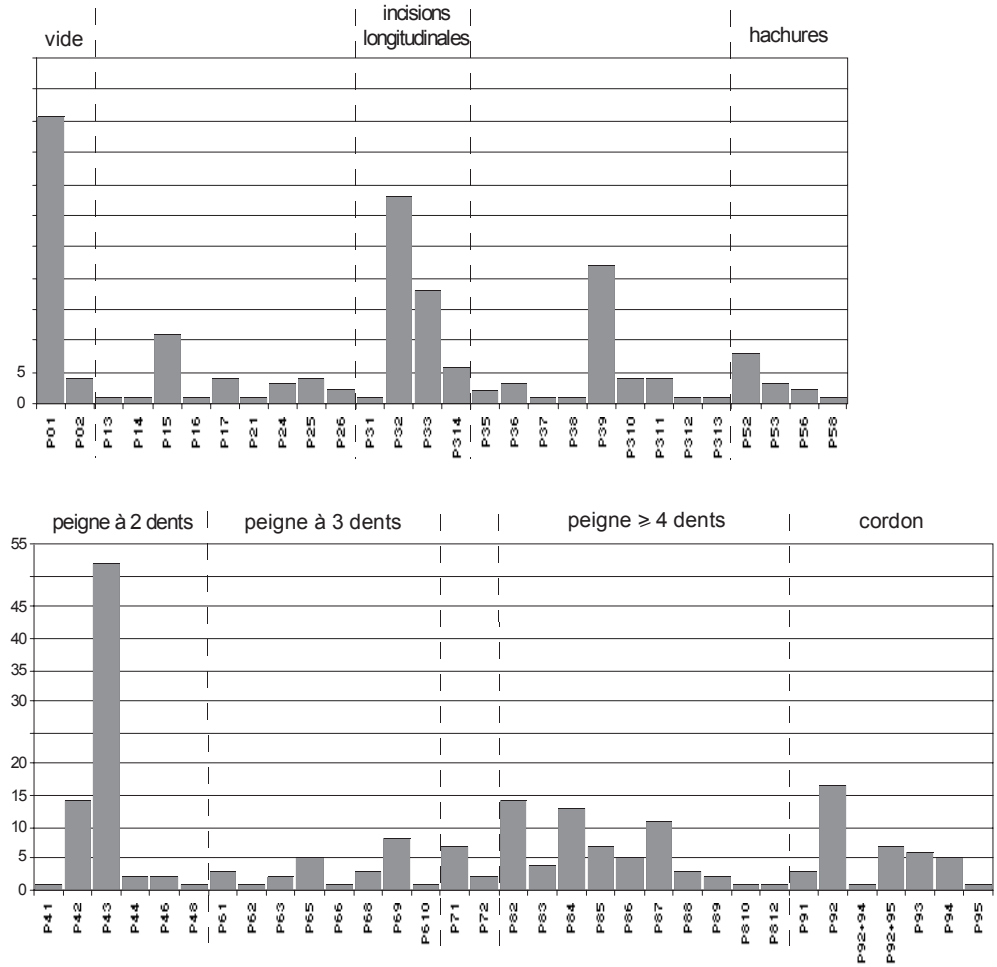


Fig. 193 — Alzingen – “Grossfeld”. Fréquence absolue des types de décor répertoriés. En haut, les groupes de décors réalisés au poinçon, en bas les groupes de décors exécutés au peigne et les motifs particuliers.

D'un point de vue stylistique, quelques composants seulement émergent de l'ensemble des types inventoriés, représentés en moyenne par 6 individus (fig. 193). Les commentaires suivent l'ordre de présentation des types de motifs.

Les bandes étroites délimitées par deux lignes incisées (≤ 1 cm; P01) sont presque huit fois plus importantes que la moyenne arithmétique des types, une proportion très semblable à celle qui a pu être observée à Remerschen.

Même analogie pour les motifs de remplissage à une ou deux rangées d'impressions, le seul motif qui se démarque est la ligne incisée combinée à une rangée d'impressions (P15). Les bandes formées de lignes incisées sub-parallèles, qu'elles soient ou non bordées (P32 et P33), comptent parmi les composants les plus fréquents du corpus. Toutefois la dominance des bandes non délimitées (P32) individualise le site. La bande remplie de plusieurs rangées de petites impressions, obliques plus ou moins serrées (P39), monopolise cette catégorie de composants. Les taux de représentativité des motifs en hachures a déjà été souligné même si, comme dans les autres corpus, le type fines hachures obliques (P52) est le mieux représenté.

Alors que dans les autres corpus, le motif composé d'une ligne incisée bordée de chaque côté par une rangée d'impressions (P71) fait partie intégrante des composantes stylistiques des autres corpus luxembourgeois, à Alzingen, il ne se distingue pas du lot commun des types avoisinant la moyenne arithmétique.

Cette constatation s'inverse totalement, lorsque l'on considère la représentation des remplissages de bandes au peigne à deux ou trois dents. Le motif le plus fréquent en nombre absolu et en fréquence relative sont les rangées d'impressions au peigne bifide (P43 et P42). Parmi les divers motifs de remplissage au peigne à dents multiples, les composants au peigne pivotant s'avèrent être légèrement plus abondants.

Enfin, au sein de la catégorie des cordons, l'utilisation de la ligne incisée (P92 et P92+), comme bordure de l'élément plastique est la plus importante. Par ailleurs, une des spécificités du corpus d'Alzingen est l'utilisation de la rangée au peigne bifide en motif de bordure (P94). Ce motif vient étayer l'importance de la présence des motifs au peigne à deux dents sur le site. Les seuls autres exemples attestés d'utilisation du peigne pour réaliser les bordures des cordons sont les sites d'Ennery — “Le Breuil” et “RD52C” (Petitdidier *et al*., 2003a et b), où de nombreux cordons sont bordés d'une bande au peigne pivotant à dents multiples.

Un seul tesson (AZ91-147; pl. 188,10) est décoré sur la paroi externe et interne.

Le regroupement des types de bandes ayant des mêmes éléments décoratifs communs (fig. 194) met en exergue les principaux motifs observés sur le corpus d'Alzingen, dans l'ordre de fréquence décroissant : motifs au peigne à deux dents, incisions longitudinales, bandes vides, cordons appliqués, motifs au peigne pivotant à dents multiples et bandes remplies d'impressions au poinçon. Dans ce corpus, les cordons appliqués ont été souvent utilisés comme motif décoratif. Le recensement des éléments associés en montre la variété, avec la prédominance de la ligne incisée comme motif de bordure (P92 et variantes, voir ci-dessus) ou l'utilisation spécifique du peigne à deux dents (P94).

Les motifs exécutés au peigne translaté sont nettement moins nombreux que sur les autres sites, de même que les motifs de hachures, en particulier les hachures croisées. Les motifs réalisés au peigne à 3 dents, même s'ils ne sont pas nombreux, sont relativement bien représentés par rapport aux autres sites luxembourgeois.

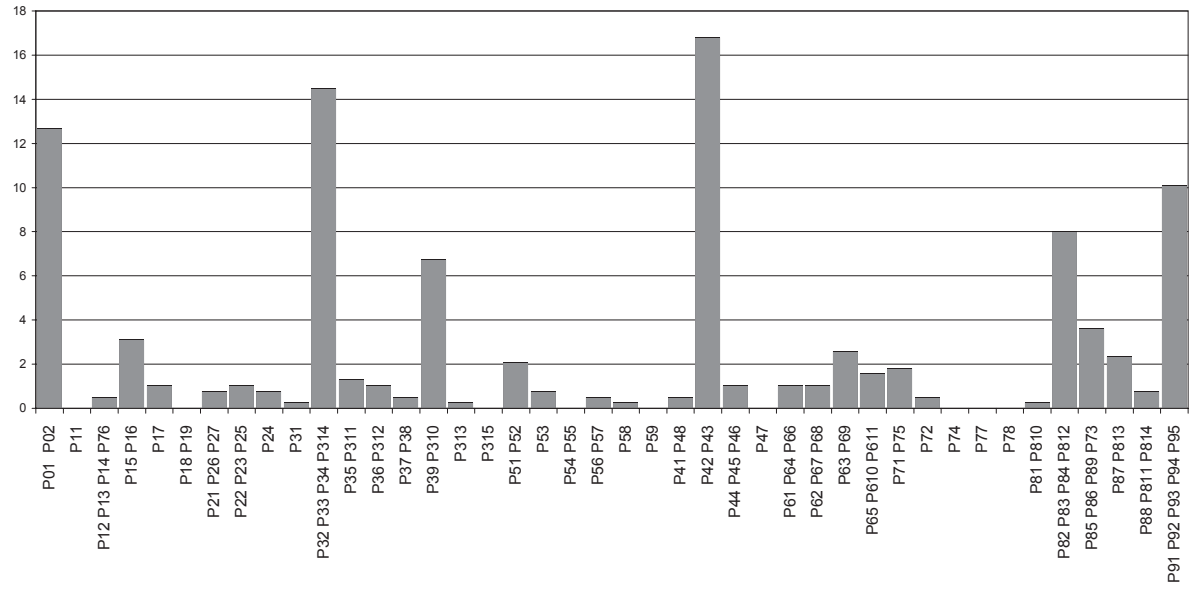


Fig. 194 — Fréquence relative (en %) des types regroupés selon la technique des composants et le type de bordure des bandes.

Ces quelques observations démontrent l'originalité stylistique du corpus d'Alzingen par rapport aux autres corpus du Luxembourg, celui de Remerschen et d'Altwies, et plus largement par rapport aux ensembles en céramique de la Moselle. L'utilisation intensive du peigne à deux dents concoure à l'homogénéité du corpus, car on le retrouve dans la majorité des fosses, d'autant plus que, sans pouvoir le démontrer clairement vu l'érosion légère des surfaces, le sentiment d'avoir affaire à un même outil ou une même main est fort.

7.9.2.3. Les associations décor de bord/figures principales

Seul un petit nombre d'associations entre décor de panse et décor de bord a pu être déterminé (N=63), ce qui indique un taux de fragmentation des récipients relativement élevé, puisque ces associations représentent quelque 11 % du NMI. Les associations pour lesquelles au moins un des composants est réalisé au peigne (bord ou panse) prédominent, avec un rapport d'environ 3/5; les 2/5 restant sont les décors ne comportant aucun élément au peigne (fig. 195-196). Cette disproportion est inversée pour le corpus de Remerschen par exemple. Elle traduit avant tout un phénomène chronologique, illustré par une occupation longue à Remerschen et, pour ce qui a été découvert à Alzingen, une occupation réduite à un maximum de deux phases de construction et peut-être une seule phase stylistique. Dans ce cas, une spécificité stylistique est difficile à démontrer, car elle est masquée par l'aspect chronologique. Le seul moyen d'y remédier est de considérer des ensembles de même attribution chronologique relative.

Parmi les associations qui ont pour composant un motif au poinçon (fig. 195), aucune tendance dominante ne ressort, pas même les bandes du décor principal remplies d'impressions séparées, si caractéristiques des autres corpus. Les décors de bord à deux rangs d'impressions dominent l'ensemble du corpus au poinçon.

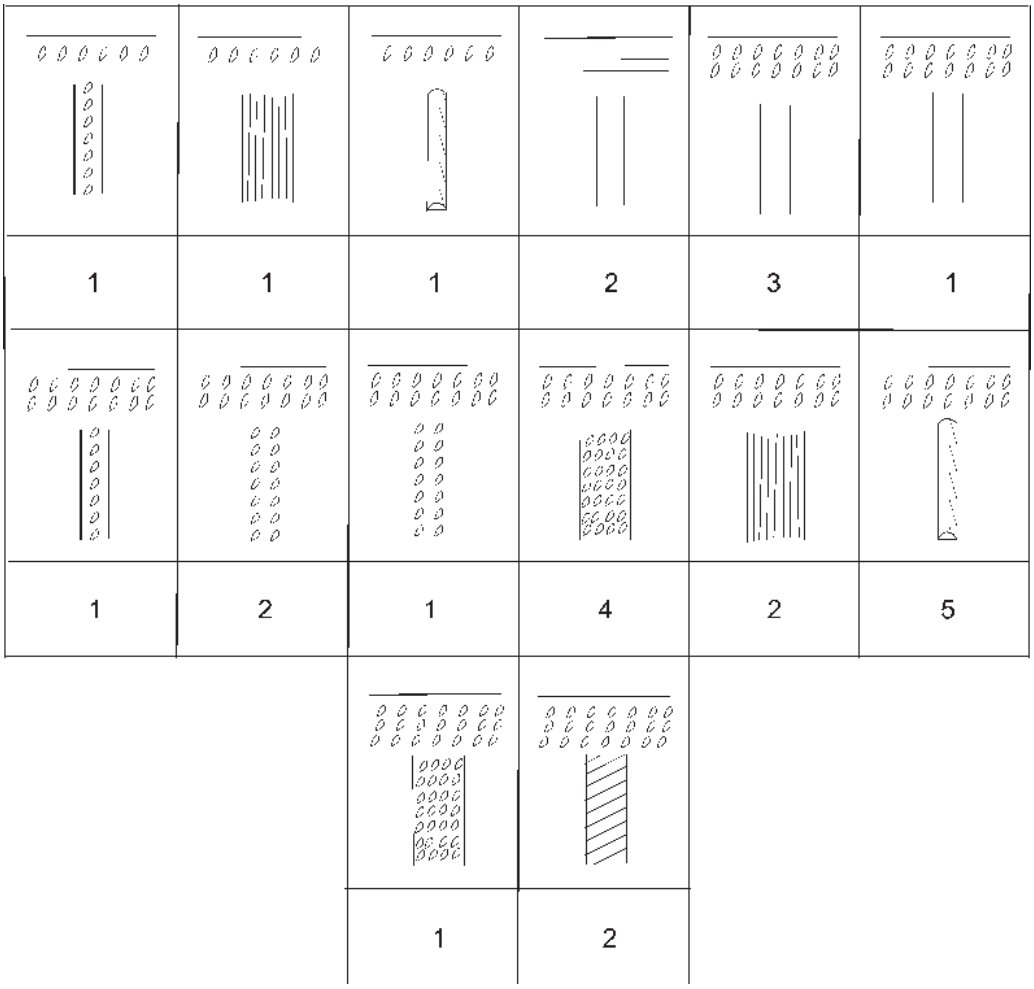


Fig. 195 – Fréquence absolue des associations de décor au poinçon.

Dans le groupe des associations comptant au moins un composant au peigne (fig. 196), la prédominance des bords décorés d'une ou deux rangées d'impressions au peigne à deux dents – translaté sauf un cas en basculement – associés à une variété de composants du décor principal est remarquable. Les combinatoires décoratives associant un motif au peigne pivotant à dents multiples ne sont pas fréquentes, comme le sont encore moins les bords au poinçon conjugués avec des figures principales au peigne.

Néanmoins les figures réalisées à base d'un cordon appliqué sont bien représentées et associées le plus souvent à un décor de bord composés de deux rangs d'impressions au poinçon (pl. 180,5; 183,2; 187,1,2) ou au peigne bifide (pl. 177,2,5; 188,1,5).

7.9.2.4. Figures secondaires

Les motifs complets et incomplets repris comme figure secondaire sur les récipients d'Alzingen (fig. 197) comptent seulement des rangées, des groupes et des segments. Il n'y a pas de motifs en angle ou plus complexe. La majorité des figures sont des combinaisons d'impressions séparées, au poinçon ou au peigne de deux à 5 dents. Les quelques figures constituées de lignes incisées sont des segments.

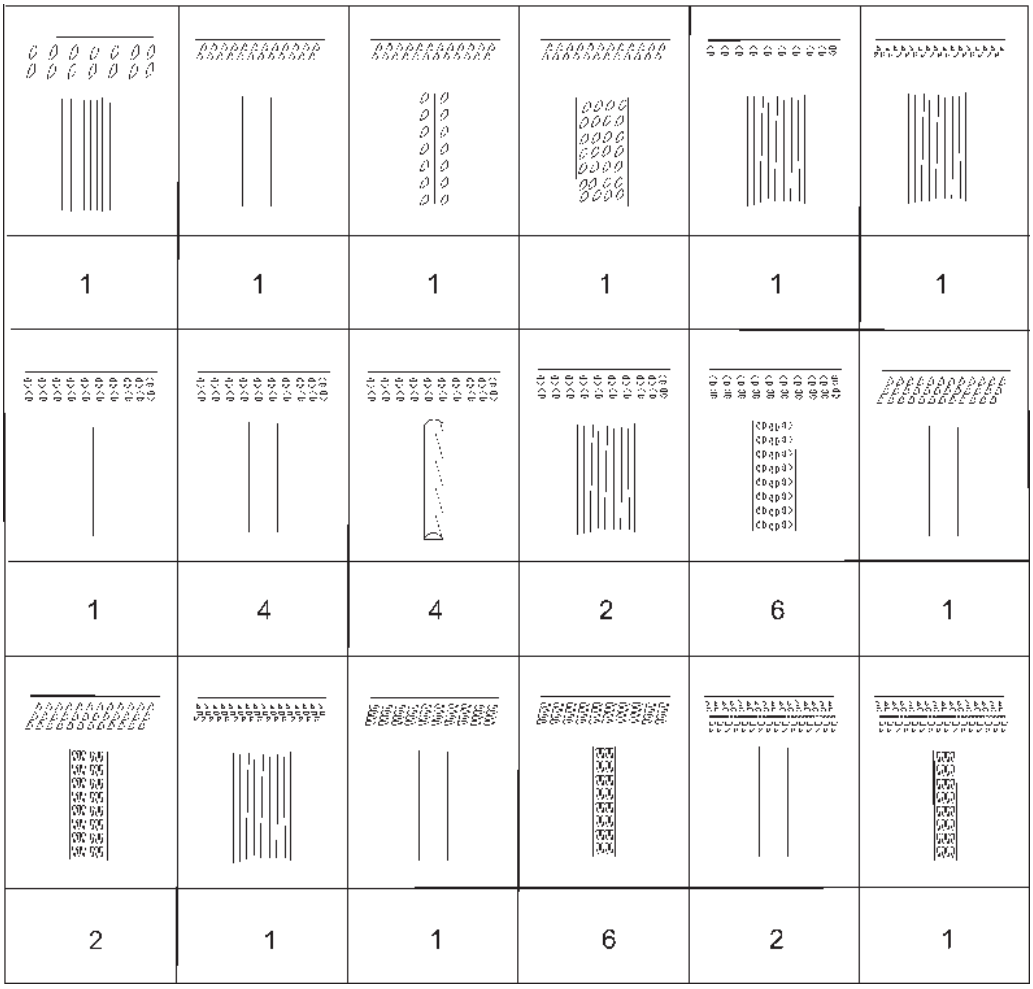


Fig. 196 – Fréquence absolue des associations dont au moins un composant est réalisé au peigne.

Chacun des motifs représentés compte pour une unité. Seul le segment de bande verticale à incisions parallèles (pl. 184,5; 189,1) et la grosse cupule cerclée d'impressions (pl. 180,3,5; 187,1) sont respectivement présents sur 4 et 3 individus.

Les quelques décors secondaires annexes au décor principal (“*Nebenbänder*”, fig. 197, rang inférieur) montrent un répertoire classique par rapport à Remerschen. Ce sont principalement des segments de bande au peigne pivotant. La seule figure originale est une composition de segments de bande, constitués de lignes incisées au poinçon (pl. 185,7).

7.9.2.5. Élargissements

Les élargissements rencontrés dans le corpus d'Alzingen sont essentiellement des groupes de points ou des segments de bandes en impressions séparées (fig. 198). Une figure est constituée de bandes d'impressions au peigne à deux dents. Deux autres figures sont constituées d'éléments incisés.

L'élargissement le plus original consiste en l'emploi d'une spirale à enroulement simple, remplie d'impressions au poinçon, coincée entre le décor principal et le décor annexe (fig. 198, voir § 7.9.2.7).

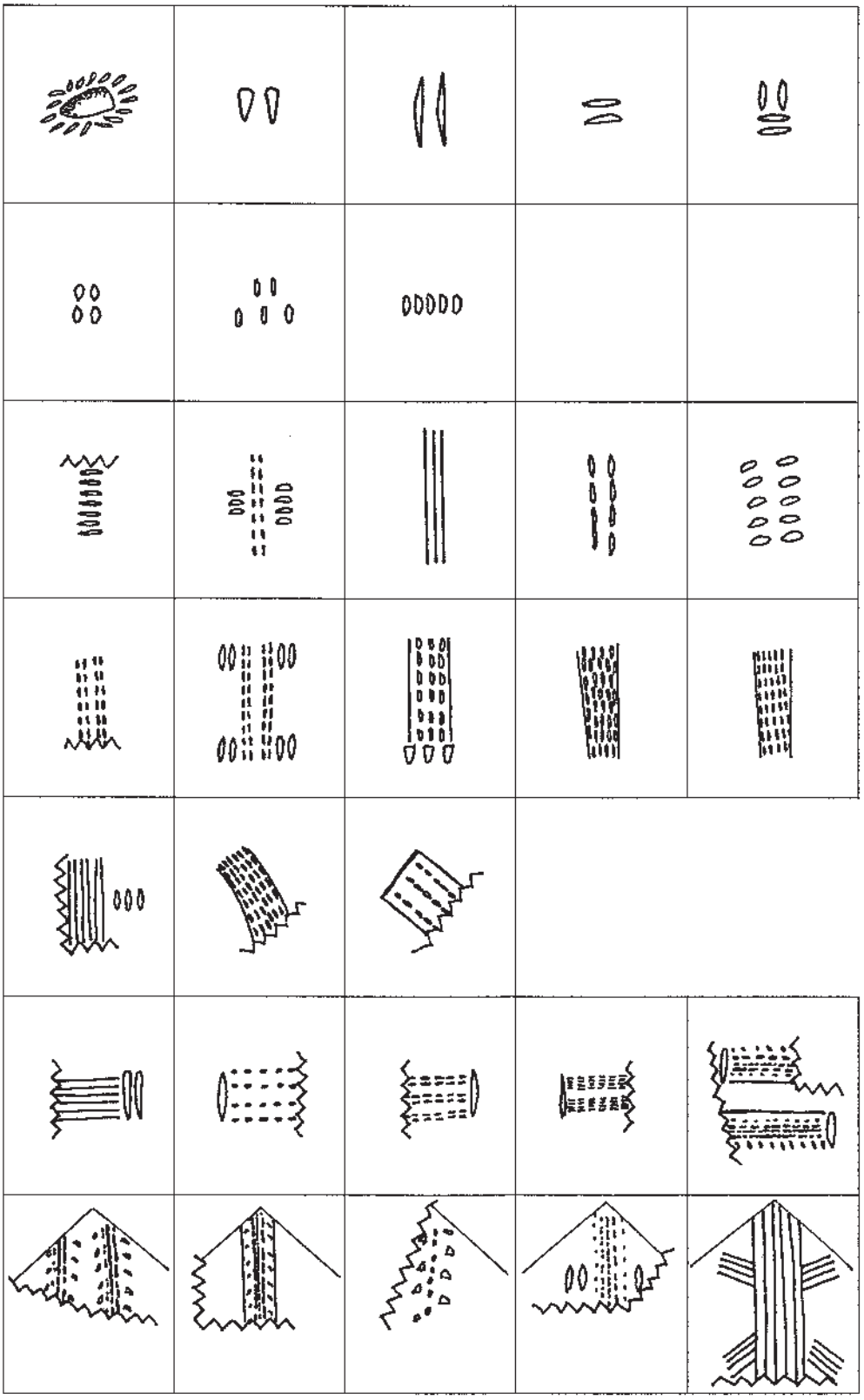


Fig. 197 — Alzingen – "Grossfeld". Inventaire des décors secondaires et des décors annexes au décor principal. Le zigzag indique une zone lacunaire.

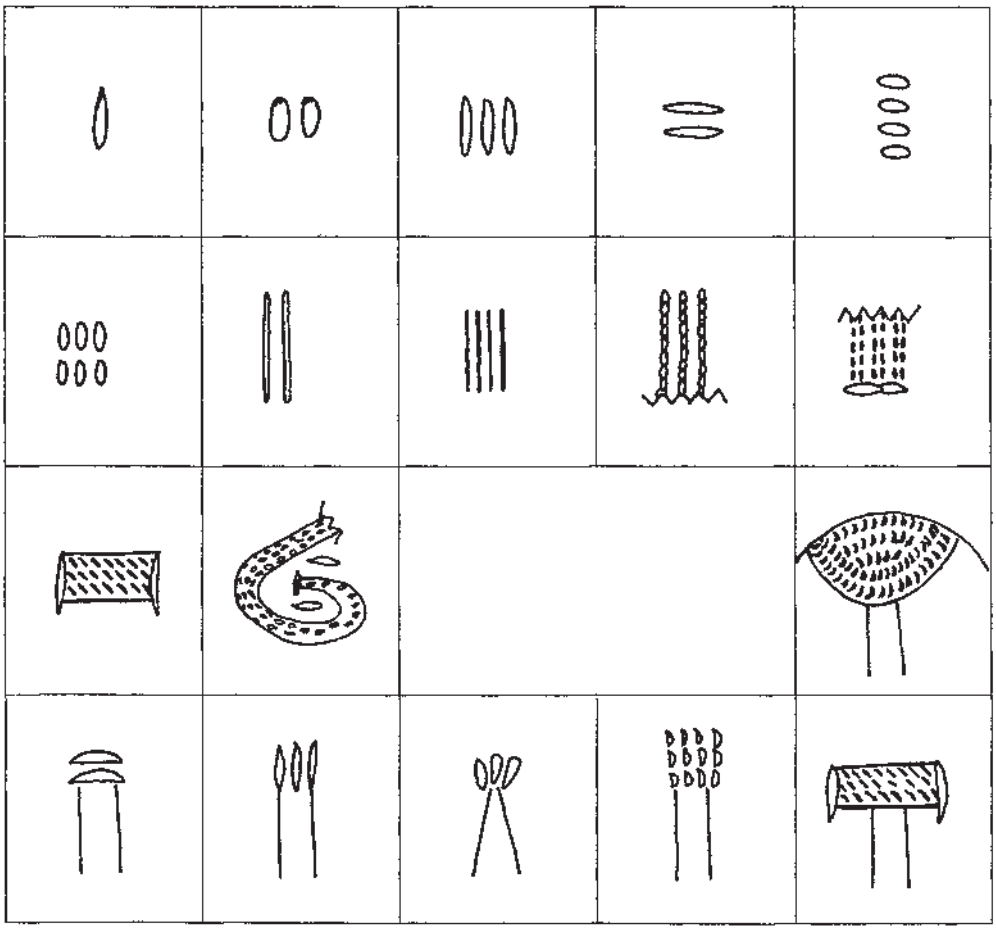


Fig. 198 — Alzingen – "Grossfeld" . Inventaire des motifs utilisés comme élargissement de décor et terminaisons de bande (rang inférieur). Le zigzag indique une zone lacunaire.

Les terminaisons de bande qui ont pu être observées sont constituées de groupes d'impressions et d'un segment de bande d'organisation plus complexe, que l'on retrouve également sur le même vase dans les élargissements (fig. 198, rang inférieur).

7.9.2.6. Organisation des décors

Si l'état très fragmentaire du matériel céramique d'Alzingen ne permet guère de retrouver des associations entre types de décor, le potentiel de reconstitution de l'ensemble du décor sur le vase est encore plus réduit.

Décors rectilignes et curvilignes semblent se partager le corpus. Les figures principales en angles sont les plus nombreuses (fig. 199), reproduites par translation horizontale, 2, 3, 4 ou 5 fois sur le périmètre de la panse. Elles sont en général de composition simple. Les spirales sont également simples (fig. 200). Seule la figure en losanges homothétiques dénote d'une composition plus élaborée (pl. 189,3).

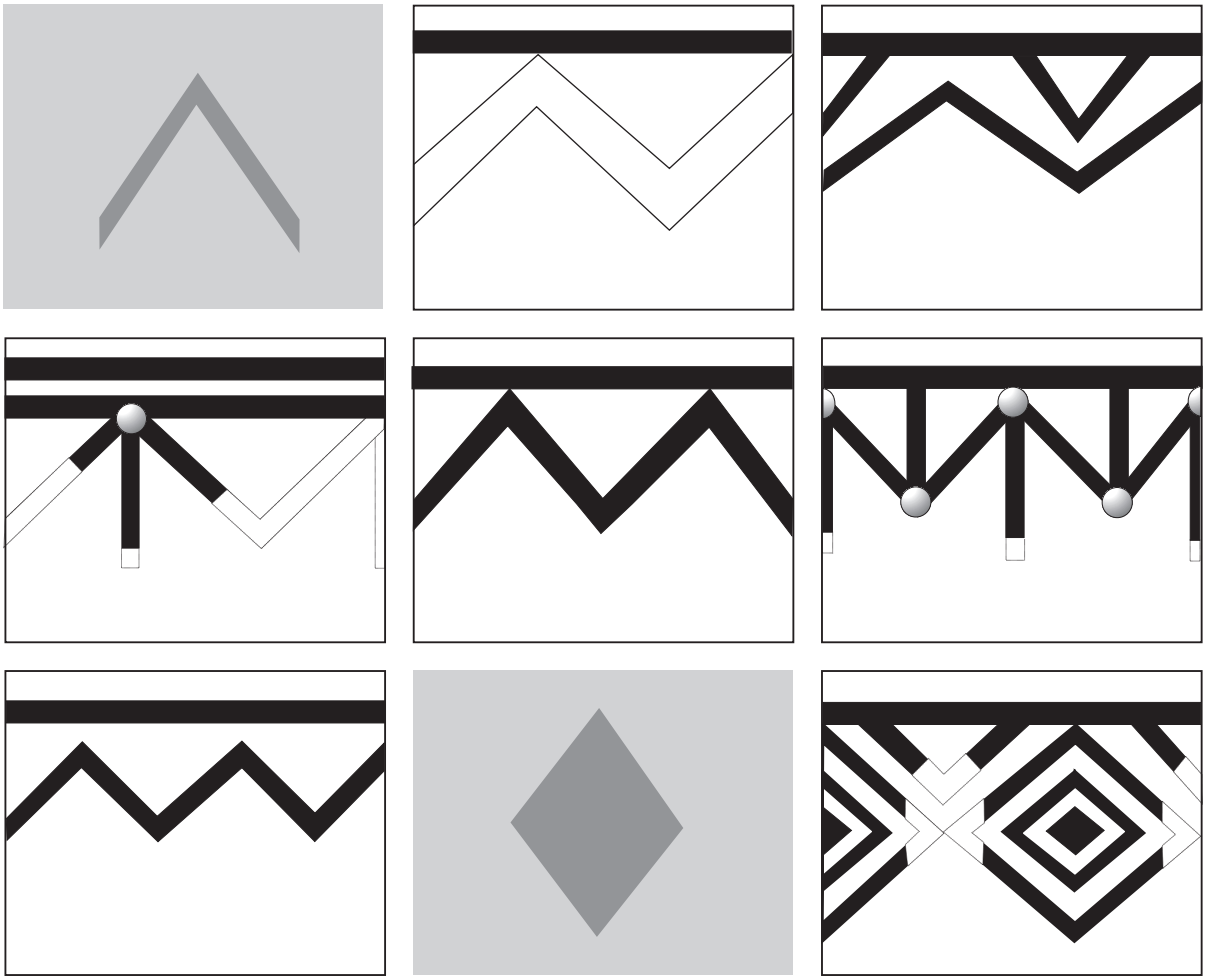


Fig. 199 — Alzingen – "Grossfeld" . Organisation des décors rectilignes.

7.9.2.7. Décors particuliers

La plupart des récipients sont ornés d'un décor, dont les composants et l'organisation trahit son appartenance à la région du Rhin moyen. Tout en étant stylistiquement très proche des sites de la confluence Moselle-Rhin, la production d'Alzingen s'en démarque par l'originalité des interprétations des composants. Par exemple, le motif en spirale utilisé en élargissement de décor (pl. 183,2) est particulier, mais se trouve utilisé de manière tout aussi originale à Rübenach (Dohrn-Ihmig, 1979 : pl. 142,8).

À Alzingen, les décors d'inspiration stylistique extra-territoriale sont rares. Le vase à cordon trouvé dans la fosse 041 (pl. 180,5) présente une organisation décorative caractéristique du "groupe Oberrhein-Pfalz" nouvellement décrit par S. Lindig (2002 : 73-75). Par contre, les bordures des cordons sont réalisées au peigne à deux dents et la figure d'élargissement est une cupule cerclée d'impressions, dont la cartographie montre une appartenance stylistique au nord du Rubané du Nord-Ouest (voir § 9.5.2.7). Un autre vase au décor formé par des rangées de grosses impressions pointillées-sillonnées pourrait se rapprocher stylistiquement de ce groupe (pl. 179,1).

Les fragments d'un récipient à décor couvrant au poinçon et bandes réservées (pl. 181,6) est stylistiquement très proche de l'exemplaire plus complet récolté sur le site de Remerschen (pl. 88,1). Quant à la composition en spirale réservée associée à de larges segments de bande remplis de rangées d'impression

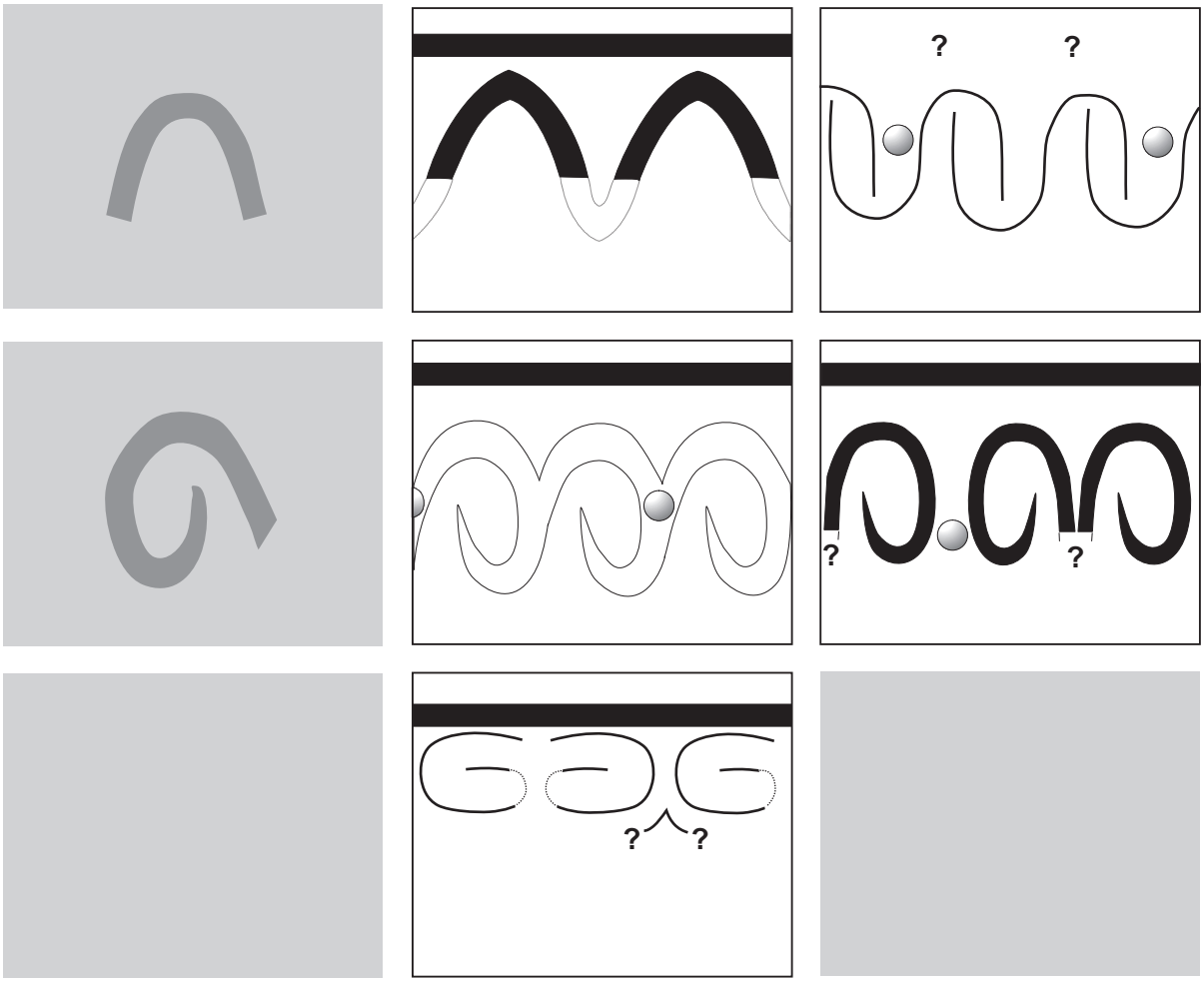


Fig. 200 — Alzingen – "Grossfeld" . Organisation des décors curvilignes.

au poinçon (pl. 182,2), elle trouve son équivalent sur un vase de Bad Nauheim (bas Main; Meier-Arendt, 1966 : pl. 80,1).

7.9.2.7.1. Les vases à cordons

Les récipients ornés de cordons appliqués constituent l'une des caractéristiques stylistiques du corpus d'Alzingen, tant par la quantité (> 10 %) que par la variété des composants (fig. 201 et pl. 177, 178, 180, 183, 186-189).

N° code	Type de bordure	Nombre
P91	sans	3
P92	1 ligne incisée+ idem	16
P92+94	1 ligne + 1 rangée au P2d	1
P92+95	1 ligne + 2 rangées au poinçon	7
P93	1 rangée au poinçon + idem	6
P94	1 rangée au P2d + idem	5
P95	2 rangées au poinçon + idem	1

Fig. 201 — Fréquence absolue des motifs utilisés pour border les cordons.

La constante des corpus luxembourgeois est le cordon bordé de part d'autre d'une ligne incisée (P92). Ils sont particulièrement bien représentés à Alzingen. Dans plusieurs cas, la ligne incisée ne borde qu'un seul côté, l'autre étant délimité par un motif constitué de deux rangées d'impressions au poinçon (pl. 183,1; pl. 187). Ces motifs forment des spirales répétées par symétrie en miroir. Les cordons à bordure asymétrique se rencontrent rarement dans les corpus rubanés. Les seuls connus par les sources écrites sont deux exemples en Lorraine : à Vigy (Thévenin, 1983) et à Ennery — "Le Breuil" (Petitdidier *et al.*, 2003). La même combinatoire asymétrique existe dans un cas, avec la double rangée réalisée au peigne à deux dents, instrument abondamment employé sur le site (P92 + 94; fig. 186,8).

7.9.2.8. Remontages et associations

Comparativement à la surface fouillée et aux autres sites du Grand-Duché de Luxembourg, de nombreux remontages et associations d'individus ont pu être effectués sur le site. Leur cartographie (fig. 202) montre essentiellement des relations entre les structures situées de part et d'autre de l'unité d'habitation M2 et entre les fosses de l'espace latéral sud et les fosses les plus récentes du complexe 104. La relation induite entre les fosses 157B, 30 et 3, ainsi qu'entre 157B et 104B instaure une relation de fait entre ces structures qui pourrait paraître indépendante de toute unité domestique, mais les autres relations indirectes concourrent à l'unité de cet ensemblre de fosses. Aucune relation de ce genre n'a été décelée pour les fosses attribuées à l'unité d'habitation M1. La maison et ses fosses latérales *sensu stricto* demeurent isolées de toute relations factuelles, ainsi que le groupe de structures au sud de la fouille. Ces observations, jointes au fait que les deux aires domestiques ou "*Höfe*" se recoupent largement, permettent de proposer, dans l'état actuel de la fouille, un "*Hofplatz*" dans lequel évolue M1 puis M2.

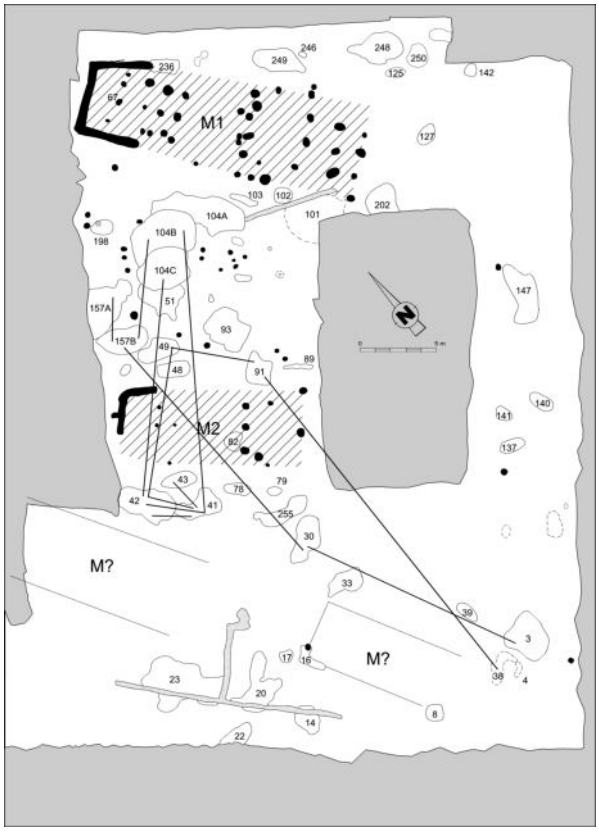


Fig. 202 — Alzingen – "Grossfeld" .
Remontages et associations de la céramique.

7.9.3. Élément non rubané

Le seul élément non rubané livré par la campagne de fouille de 1991 est un tesson décoré de cannelures et d'incisions, attribué à la céramique d'accompagnement (pl.. 179,11). Son contexte est encore plus singulier que son unicité. En effet, il a été trouvé dans la structure 67, soit le trou de poteau central de la tierce de l'espace arrière de M1. Le contexte interpelle : hasard, dépôt intentionnel, témoignage d'un groupe antérieur ou contemporain ?

7.9.4. Autre élément en terre cuite

Une petite "bille" en terre cuite a été récoltée dans la structure 23, une fosse faisant partie du groupe isolé au sud-ouest de la fouille.

7.10. Éléments de chronologie interne

La sériation des décors de la céramique, bord et panse, appliquée au corpus d'Alzingen donne une matrice relativement homogène (fig. 203). Les résultats obtenus n'étonnent pas, car l'impression subjective de l'homogénéité stylistique du corpus est renforcée par les nombreuses associations et remontages. Ajoutés à la restriction de la fouille à deux habitations fouillées, ces faits ne permettent pas de mettre en évidence de véritable évolution chronostylistique.

Tant les groupements opérés entre types de décor similaires que la sélection de fosses contenant plus que 5 types différents ne montrent pas plus de diagonalisation de la matrice. De plus, les types de décor au peigne s'étalent sur l'ensemble de l'axe sans aucun ordonnancement *a priori* chronologique. En effet, si l'on se réfère aux périodisations existantes du Rhin moyen et de la Moselle (voir § 3.3) une évolution linéaire semble établie entre les types de remplissage au peigne, dont le nombre de dents augmente régulièrement au fil du temps, et pour lesquels l'emploi de la technique pivotante est un critère chronologique pertinent, situé dans la phase la plus récente du Rubané.

Une interprétation alternative, et complémentaire, peut être proposée :

- la période d'occupation révélée par la campagne de fouille est trop limitée dans le temps pour faire ressortir une quelconque évolution stylistique.
- les fosses qui semblent émarger en étant placées à chaque extrémité de la matrice, sont peu riches en matériel.
- il y a, à Alzingen, coexistence de différents types de peigne et de différentes techniques d'impressions.

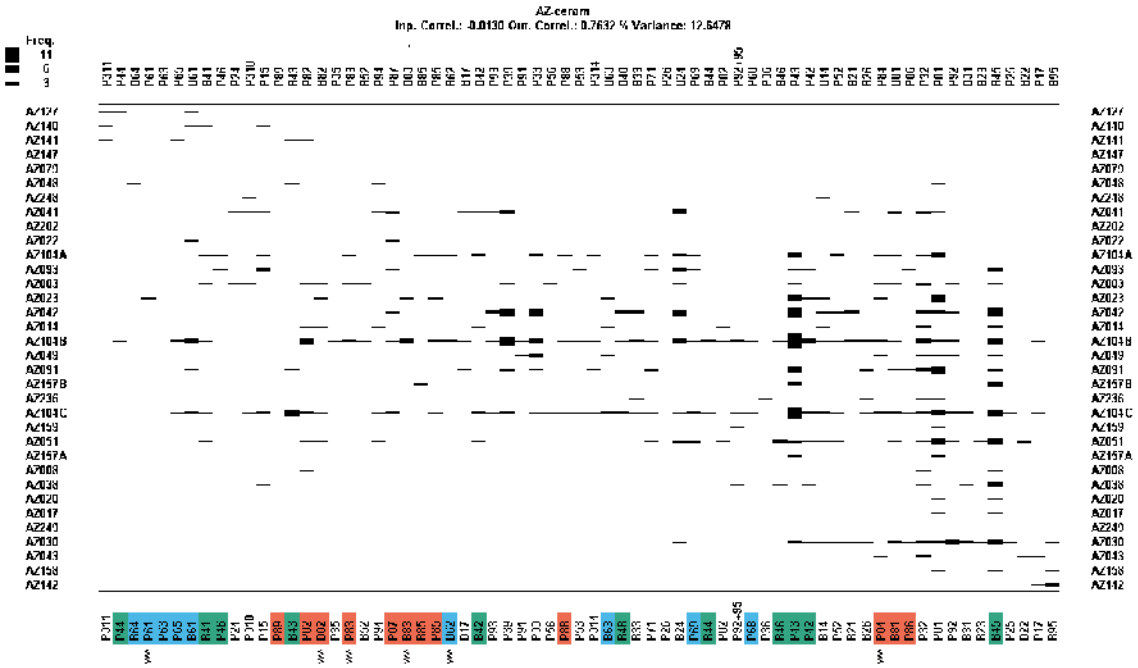


Fig. 203 — Matrice des décors de bords (B) et de bandes (P) en fonction des structures du site, avec au moins deux types par unités, chaque type étant présent dans au moins deux unités du site. Les différents types de peigne sont mis en évidence par des couleurs — vert = P2d; bleu = P3d; rouge = P4d — et la technique pivotante par une ligne brisée.

Cette dernière constatation est étayée par les remontages de récipients intra-fosses et inter-fosses. Le graphe de l'analyse des correspondances obtenus à partir de la matrice (fig. 204) illustre les observations qui précèdent. Aucune parabole n'est décelable, les structures sont regroupées dans une plage concentrée du graphe. Il s'agit là d'une limite d'application de la sériation, que démontre le cas du complexe de fosses 104. La fosse A du complexe est, sur le terrain, antérieure et recoupée par la fosse B, alors que dans la sériation elle apparaît souvent comme postérieure.

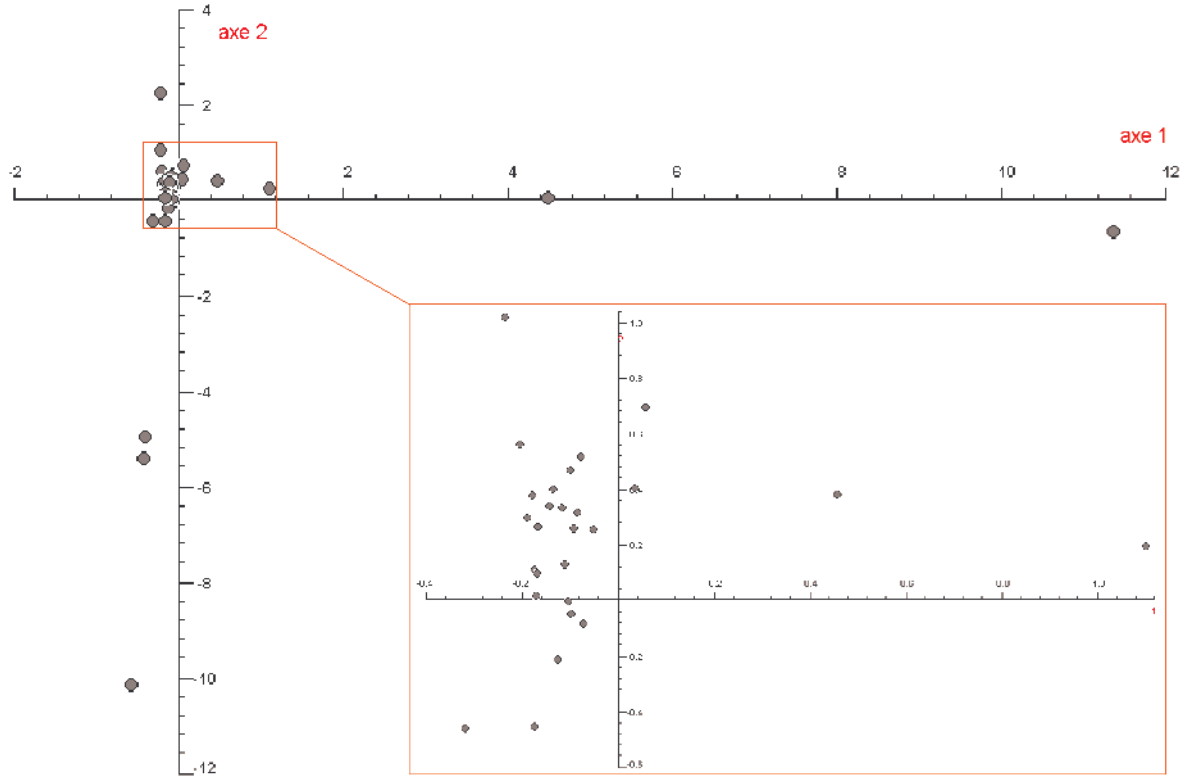


Fig. 204 — Graphe résultant de l'analyse des correspondances (axe 1-2), appliquée aux structures d'Alzingen, sur base de 14 axes et 76,1 % d'inertie cumulée.

Dans le cas d'Alzingen, les observations de terrain et le nombre d'associations décelées entre fosses, créent des liens qui expriment la cohérence du site. Celle-ci est également démontrée par l'analyse stylistique du corpus. L'abondance du peigne à deux dents traduit-elle une particularité locale ou la "main" d'un potier ? Sur le site, il côtoie les peignes à dents multiples et est donc bien attesté pour la phase la plus récente du Rubané (IId). Il conforterait l'impression d'une particularité stylistique locale. La morphologie du peigne à deux dents employé à Alzingen évoque les peignes bifides de la culture à Céramique Pointillée. La présence de maisons à paroi doublée, qui est aussi une caractéristique de la Céramique Pointillée (Moddermann, 1970 : 107-109), renforce non seulement la position chronologique du site au Rubané final, mais pose aussi la question d'une influence tangible de la Céramique Pointillée (*Stichbandkeramik*) matérialisée à travers technique céramique et fonctionnalité architecturale.

8. WEILER-LA-TOUR – "Holzdréisch"

8.1. Localisation

Le site au lieu-dit "Holzdréisch" se localise sur la commune de Weiler-la Tour, à quelque 9 km au SSE de la ville de Luxembourg, le long de la route vers Mondorf-les-Bains. Le site est installé sur un léger replat et une pente orientée au NE, à la cote d'environ 260 m. Cette pente plonge ensuite plus abruptement vers le ruisseau du Briedem (fig. 205).

La position cadastrale du site est référencée sur la section C de Weiler-la-Tour, lieu-dit "Auf der Holzdréisch", parcelles 1447-1332, 1448-1333, 1449-1334 et 1449-1335. Le matériel recueilli lors de la cam-

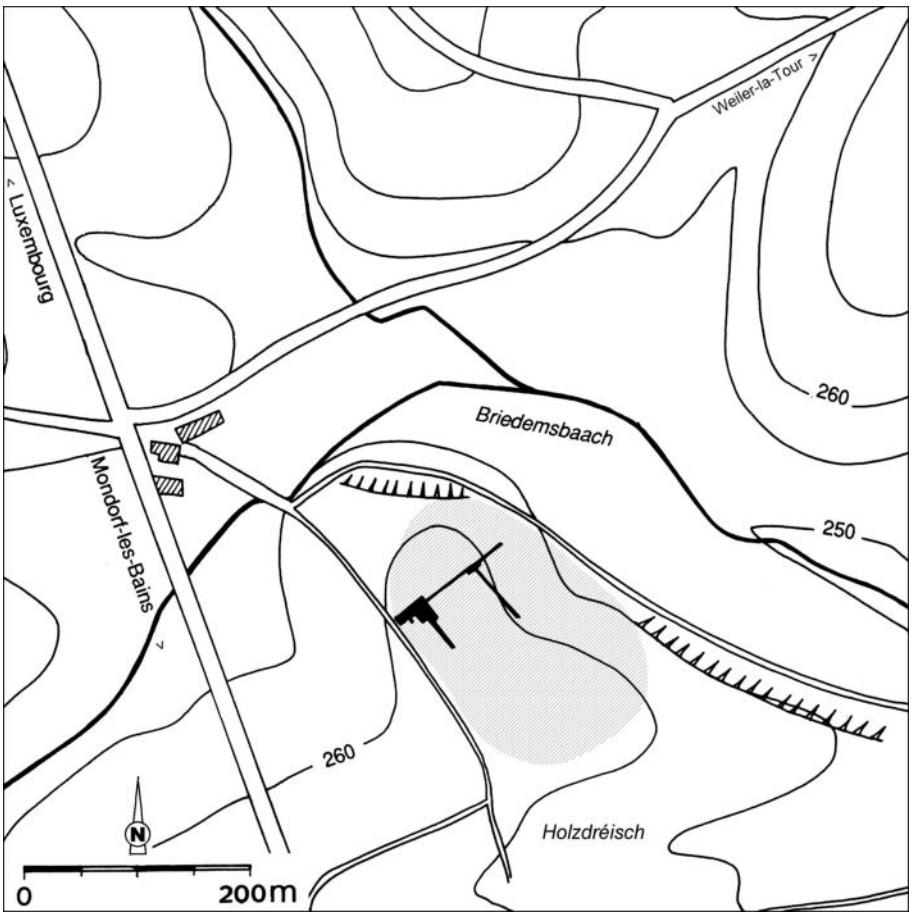


Fig. 205 — Topographie générale du site de Weiler-la-Tour — "Holzdréisch".
En grisé, la zone prospectée par É. Marx et en noir la campagne de fouille de 1990.

pagne de 1990 est repris à l'inventaire du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg sous le n° 1990-255 et le site est inscrit sur la "Carte archéologique" sous le n° 111-C-001.

8.2. Historique des recherches et de la fouille

Cette installation rubanée fut découverte par Émile Marx, le 26 janvier 1965 (carnets d'inventaire personnels d'É. Marx, *Katalog aller Fundgegenstände meiner Sammlung, II. Teil*; archives MNHAL). La régularité et la systématisation des prospections, jusqu'en 1976, augmentée d'une cartographie des pièces récoltées, aboutirent à la localisation de nombreuses fosses et à la délimitation d'une aire d'environ 2 ha. À plusieurs reprises, en février-mars 1965, en avril 1966 avec la collaboration du Muséum et en novembre 1967 (*Katalog aller Fundgegenstände meiner Sammlung, II. Teil*), il effectue des recherches plus précises sur certains ensembles de structures. Certaines auraient été fouillées de façon plus approfondie, car É. Marx fait la distinction entre les structures qui sont explorées superficiellement ("*untersucht*") et celles qui sont fouillées ("*ausgegraben*"). En 1968-69, S. Gollub et É. Marx entreprirent un décapage manuel d'environ 210 m² et fouillèrent quelques structures reportées en plan et en coupe (voir fig. 206; Gollub, 1970; Gollub & Marx, 1974).

La confrontation entre le plan schématique des carnets d'É. Marx et le plan publié en 1974 montre quelques divergences d'enregistrement dans les lettres affectées aux structures, quelques absences et quelques changements de position. De même, il y a une discordance entre la surface fouillée, de 360 m² dans le texte de 1970 et de 210 m² selon le plan et son échelle dans la même publication. Malgré la petitesse de la fouille, ils ont mis au jour une partie de maison (cf. *infra*) et des recoupements de structures indiquant au moins trois phases d'habitat.

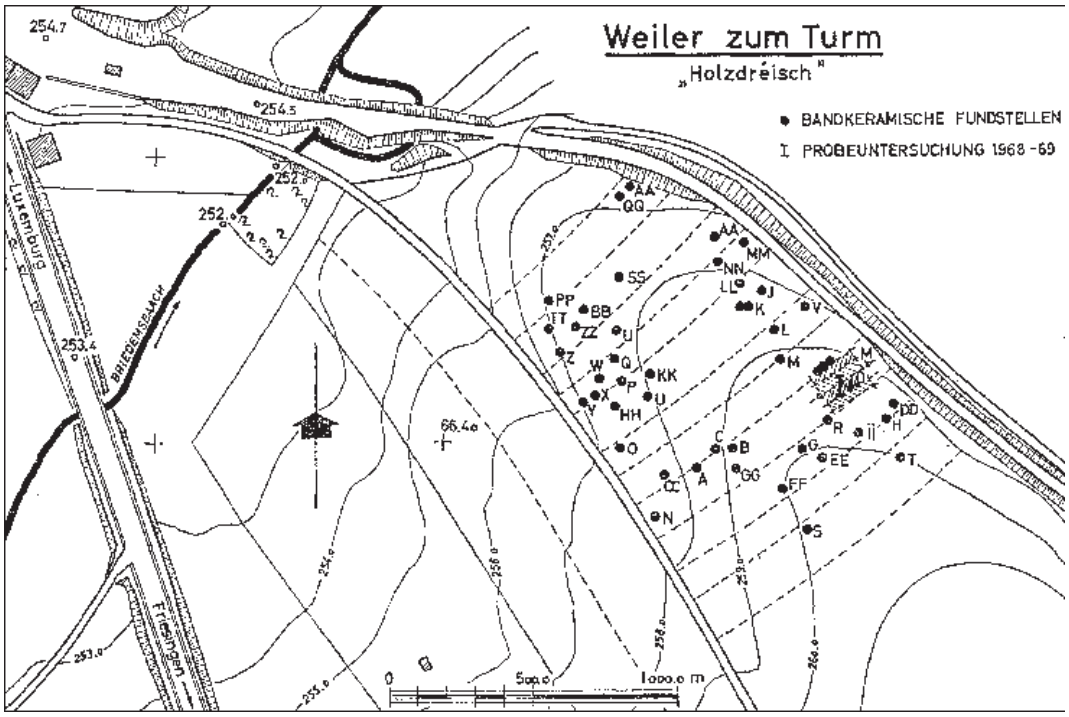
Entre juillet et septembre 1990, des tranchées prospectives suivies d'une extension de décapage furent entreprises par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (fig. 205), sous la direction d'I. Jadin, et par la Société Préhistorique Luxembourgeoise (Jadin, Spier & Cauwe, 1991). La superficie de découverture a totalisé 1175 m² (annexe 5), consistant en une longue tranchée transversale au niveau du replat, deux tranchées perpendiculaires et une extension de décapage regroupant l'essentiel des structures archéologiques, maison et fosses.

8.3. Contexte géographique et topographique

Le site de Weiler-la-Tour – "Holzdréisch" s'inscrit dans un ensemble de sept sites et/ou concentrations d'artefacts rubanés repérés par les prospections d'É. Marx réalisées autour du village actuel de Weiler-la-Tour (fig. 123). À ces sites, s'ajoute plus au nord, le site d'Alzingen — "Grossfeld" (voir chap. 7). Ils s'inscrivent tous dans un rayon de 2 km maximum autour de Weiler et sont établis entre 250 et 300 m d'altitude. "Holzdréisch" est l'un des trois sites prospectés — et fouillés — au même titre que "Huesefeld/Plätz" et "Holleschweiler" à avoir livré de la céramique décorée rubanée.

8.4. Contexte pédologique

Les structures rubanées se trouvent sur des dépôts limoneux d'origine lœssique, caractérisés par des affleurements locaux de *siltstone*. Le terrain est détrempé en hiver, dur et sec en été, un facteur moins



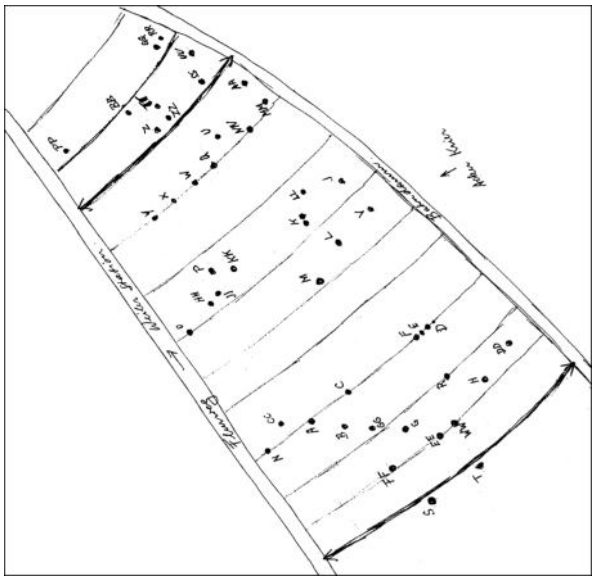


Fig. 206 — Distribution des structures prospectées par Émile Marx à "Holzdréisch" selon le plan publié en 1974 (en haut) et le plan schématique des structures établi en 1967, repris des carnets personnels d'É. Marx, redressé et mis plus ou moins à l'échelle pour faciliter les comparaisons avec celui de 1974.

favorable à l'agriculture. Les observations pédo-stratigraphiques de R. Langohr (Université de Gand) amènent à la conclusion que le sol est en général peu érodé. À l'emplacement des structures archéologiques, le sol est de teinte jaune-rouille réticulé de veines gris clair. Les limites des structures sont souvent soulignées d'une ligne de précipité de manganèse et/ou d'oxydation.

8.5. Données environnementales

8.5.1. Résultats palynologiques

Le contexte environnemental du site repose sur l'analyse palynologique des principales structures autour de la maison, de la fosse isolée, ainsi que d'un trou de poteau. Une analyse carpologique seulement a été effectuée, pour la fosse isolée 38 et quelques rares restes macroscopiques ont été identifiés dans la structure 18. Ces analyses, réalisées par J. Heim (Université Catholique de Louvain-la-Neuve), ont fait l'objet d'une publication détaillée dans le *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* (Heim & Jadin, 1992). C'est pourquoi, seuls seront repris et discutés les éléments les plus marquants.

8.5.1.1. Représentation des échantillons

Bien qu'elle se trouve dans l'espace latéral de l'unité M1, la structure 18 correspond au remplissage anthropique d'un chablis et est légèrement postérieure à l'édification de la maison. Quant à la structure 26, située le long de la paroi sud de la maison, elle semble, d'après les relevés de terrain, correspondre en partie à une fosse latérale de construction et en partie à un chablis remanié. La structure 47 est éloignée de la maison 1 et pourrait ne pas être associée en tant que fosse d'un espace latéral. Il faut donc la considérer comme structure isolée au même titre que la fosse 8.

8.5.1.2. Éléments retenus

Le paysage est généralement déboisé, avec une dominance de *Corylus*, tout en conservant une bonne représentation de *Tilia*. Les céréales sont bien représentées dans la fosse 18 par rapport aux autres échantillons et indiquent la proximité des espaces cultivés. Au contraire, en 26, 47 et dans le remplissage du trou de poteau 83, on observe une bonne représentation des graminées, peut-être à mettre en liaison avec les activités domestiques ou l'entretien/construction de la maison elle-même.

Le défrichement était déjà bien amorcé avant l'installation de l'unité d'habitation, ce qui pourrait indiquer au minimum l'existence de phases d'occupation antérieure. Les découvertes d'É. Marx confortent cette hypothèse, avec un matériel céramique attribué à des phases stylistiques sensiblement plus anciennes (cf. *infra*).

8.5.2. Résultats carpologiques

Parmi les résultats carpologiques obtenus, centrés sur la structure 38 (fig. 207) qui paraît isolée, on notera qu'il n'y a pas à proprement parler de prédominance d'une espèce de céréales sur l'autre. Le fait d'avoir en association avec les céréales, des plantes de taille élevée (brome, phléole, renouée, chénopode et lampsane) et grimpantes, comme le faux-liseron, le gaillet et la vesce, indique un rejet de moisson et renseigne sur la technique de récolte des céréales, en coupant l'épi à ras des éteules. Le brome faisait partie de la récolte et était consommé au même titre que les céréales, ce qui est constaté dans l'ensemble du territoire rubané nord-occidental. La présence de lentille sur le site est le seul témoignage attesté de cette légumineuse jusqu'à présent au Grand-Duché de Luxembourg et la présence de lin, le seul pour la moyenne Moselle. La lentille est bien attestée et semble même ubiquiste sur le site de Maring-Noviand (Bakels in Schmidgen-Hager, 1993 : 187 et fig. 165), en liaison avec la nature du sol. Le pois est rare, alors que sa présence est bien attestée sur le site de Remerschen (§ 5.5).

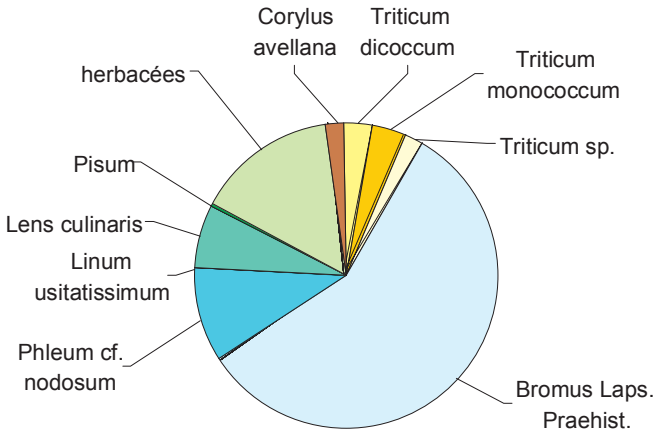


Fig. 207 — Synthèse des résultats carpologiques obtenus pour la structure WTH90-038 (d'après Heim & Jadin, 1992 : tabl. 3 et 6).

8.6. Distribution spatiale des structures et morphologie

Mis à part la structure 38, qui se trouve isolée dans une tranchée exploratoire (annexe 5), la campagne de fouille de 1990 s'est focalisée sur une unité d'habitation et les structures des espaces latéraux *sensu stricto*. La restriction de l'aire décapée n'autorise aucune considération sur l'aire domestique (le "*Hofplatz*") de cette habitation.

Les structures en creux ont de manière générale une allure polylobée. Quelques petites fosses peu profondes, entre 10 et 20 cm, à remplissage peu discernable du sol en place sont considérées comme douteuses (par exemple 30 et 31). La majorité des fosses affiche une profondeur située entre 30 et 40 cm de puissance et est caractérisée par un remplissage variant du gris au brun, dont les qualificatifs de "veiné" ou de "marbré" utilisés par l'équipe de fouille atteste leur aspect criblé par des précipitations d'oxydes de manganèse ou de fer.

À l'évidence, les structures 18 et une petite structure recoupée par la fosse 74 peuvent être considérées comme diachroniques de l'unité d'habitation M1. La seconde est aussi recoupée par un trou de poteau de M1, mais ne donne aucun *terminus post quem* à l'édification du bâtiment, vu l'indigence du matériel.

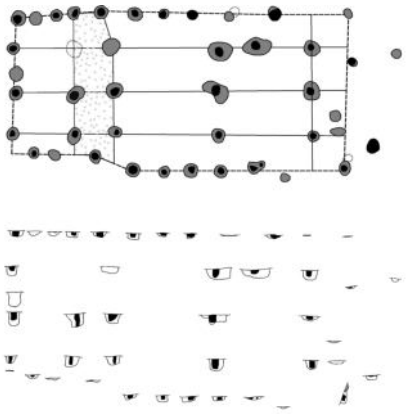
L'ensemble de fosses 30, 35, 25, 26 forme un alignement parallèle à la paroi sud de M1. De même, les structures 3 et 48 se positionnent à la même distance de la paroi nord. Toutefois, la différence de déclinaison de la structure 48 et l'extrême pauvreté du matériel incitent à ne pas en faire une fosse latérale. Les structures 1, 2 et 47 forment un autre alignement sensiblement de la même déclinaison que M1.

La position de la fouille récente sur la carte des prospections de Marx n'est guère évidente, compte tenu des modifications de topographie, de voirie et apparemment d'altitude. Toutefois la position même relative du secteur fouillé confirme le résultat des prospections d'É. Marx : les structures semblent être installées en périphérie d'un replat vierge. S'agit-il d'un choix délibéré des Rubanés (type de sol, ...) ou d'une érosion plus marquée à cet endroit ? La dernière suggestion paraît être la plus probable, confortée par le fait qu'il n'y a pas de modifications de la nature du sol (examen des cartes pédologiques détaillées) et qu'en général les éminences subissent une plus grande érosion que les pentes.

8.7. La structure d'habitat M1

Une seule structure d'habitat a été découverte et fouillée lors de la campagne 1990 (pl. 190). Par rapport aux résultats des prospections d'É. Marx, elle se situe dans la partie méridionale de l'extension présumée du site (fig. 205).

N° maison	:M1
Taux d'érosion	:peu
Datation	:Récent 1
Type de maison	:2c
Forme du plan	:2
Orientation	:65°
Longueur totale	:13
Longueur partie arrière	:2,3
Longueur partie centrale	:7,6
Largeur arrière	:5,3 (reconstituée)
Largeur maximale	:6,2
Largeur avant	:6,1
Largeur première tierce arrière	:3,3
Largeur dernière tierce avant	:3,5
Hauteur trapèze arrière	:4
Couloir arrière	:oui



éch. 1/300e

Les structures porteuses de la maison apparaissent bien conservées, ce qui concorde avec les conclusions d'ordre pédologique. Au sol, l'habitation montre un plan pseudo-rectangulaire à division interne bipartite. Le pignon avant serait limité par une double tierce rapprochée, tandis que les parois arrière ne montrent pas de tranchée de fondation au nord-ouest. Cette dernière caractéristique en fait un rare exemple de ce genre au Luxembourg, avec peut-être la maison M2 à Altwies, soit 2/22 des plans conservés et observables.

L'espace arrière est séparé de l'espace médian par le "couloir" et ne comporte pas de tierce interne. Sa longueur est très courte, tout comme ce qui a pu être déjà observé à Remerschen. Le rétrécissement de la largeur de l'habitation à cet endroit est dissymétrique, marqué par un décrochement de l'alignement des poteaux de la partie méridionale. L'espace central est occupé par une tierce transversale, doublée par un quatrième poteau au nord-est. L'avant de la maison ne paraît pas moins bien conservé; les poteaux de la première tierce sont aussi profonds que les autres. Si l'on se réfère aux poteaux de paroi et aux quelques poteaux présents hors alignement des rangées axiales, le dispositif en double tierce est incomplet et montre une implantation désorganisée au niveau du pignon. Une alternative est d'éliminer les poteaux surnuméraires et douteux et d'y voir alors un dispositif de façade "*in antis*" (fig. 208).

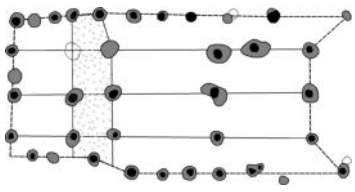


Fig. 208 – Interprétation alternative du plan de M1.

En conclusion, il s'agit d'un plan original pour le territoire grand-ducal, sans tranchée de fondation et à façade avant en ante. L'axe longitudinal est l'un des plus fortement inclinés vers l'ouest, se rapprochant plus des orientations des habitations lorraines, des régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest ou du centre du Bassin parisien.

En fonction de l'analyse spatiale des fosses et en prenant comme hypothèse que seules les fosses les plus proches de M1 font partie de son aire domestique (cf. *supra*), une datation de cette unité en fonction des décors céramiques l'attribuerait au début du Rubané récent, avec des bords à deux rangées d'impressions et aucun décor principal réalisé au peigne. La fosse 74 ne contient pas d'élément significatif permettant de la dater et donc de fournir un *terminus ante quem* à la maison. Par contre, la structure 18 a livré un seul individu dont le décor a été réalisé avec un peigne à deux dents.

8.8. Autres bâtiments potentiels

L'impression d'avoir en limite de l'espace latéral nord de M1 une deuxième ligne de fosses d'axe nord-ouest – sud-est (fosses 47, 2, 1) pourrait être interprétée comme l'ensemble méridional de fosses d'une autre habitation, de même que l'on pourrait voir dans la fosse 33, les quelques poteaux isolés au sud-ouest de l'aire décapée et peut-être la trace allongée 27, les indices vestigiaux d'une habitation érodée (fig. 209).

Ce ne sont que des hypothèses conjecturales, d'autant que l'extension de la fouille limite les observations et la nature érodée du terrain dans cette zone ouvre le champ à toutes les supputations. Il faut néanmoins remarquer que la fouille d'É. Marx et S. Gollub en 1968-69 a mis au jour une structure coudée, dont l'interprétation comme tranchée de fondation arrière ne fait pas de doute (Gollub, 1970 : fig. 1). Lorsqu'on replace relativement les deux structures d'habitat, celle de 1968 et celle de 1990, sur le plan de répartition des prospections d'É. Marx, avec les problèmes de précision dû à la modification des relevés orohydrographiques et topographiques, on s'aperçoit qu'elles occupent des positions diamétralement opposées, de part et d'autre du replat sommital, aux endroits d'ailleurs de concentrations de structures et des zones moins érodées. De toute évidence, l'étendue et la densité des découvertes de surface et de sondage suggèrent l'existence d'un hameau qui aurait pu occuper quelque 3,5 ha de terrain.

8.9. Le matériel lithique

La surface décapée autour de l'unité d'habitation M1 ne recouvre que partiellement les espaces latéraux de la maison, encore moins l'aire domestique selon la terminologie de l'Allemagne rhénane (pl. 190). Le matériel du site, et en particulier celui qui pourrait se référer à M1, est confidentiel, au point qu'il ne permet aucune considération quantitative ni qualitative (cat. 2.13).

Au niveau des matières premières, le silex provient des bancs maastrichtiens de la région mosane. Sur le total, seulement 7 pièces, dont un fragment d'outil et un nucléus-percuteur, sont en chaille du Muschelkalk.

8.9.1. Les produits de débitage en roches siliceuses

Les quelques artefacts issus du débitage montrent une concentration plus importante de très petites esquilles (< 10 mm), faisant penser à des déchets de retouche, dans les structures 3 et 26. Dans ces deux fosses, on y trouve chaque fois un percuteur (pl. 191,1), dont l'un est complètement arrondi par l'utilisation.

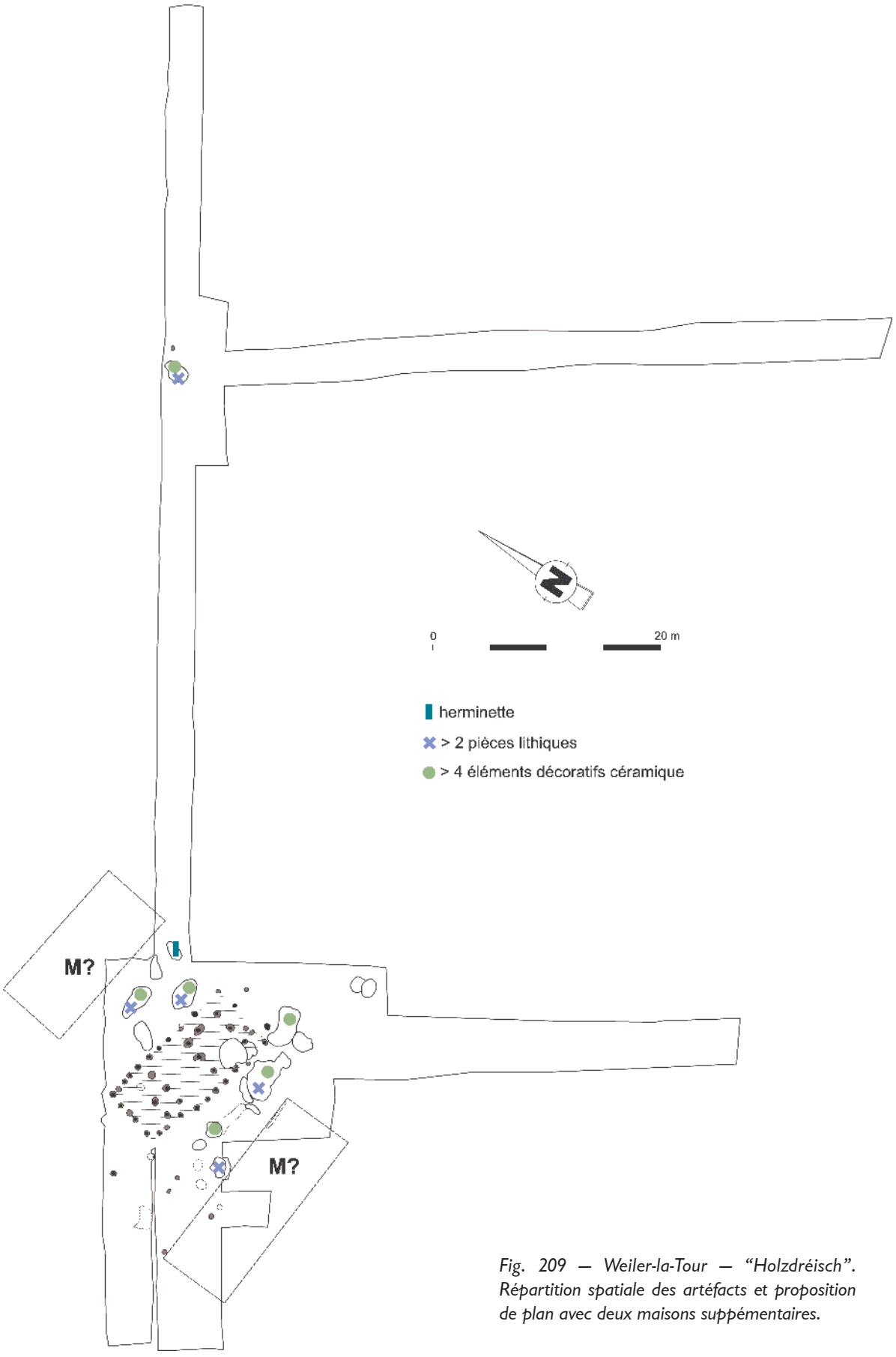


Fig. 209 – Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Répartition spatiale des artéfacts et proposition de plan avec deux maisons suppémentaires.

8.9.2. L'outillage en roches siliceuses

Très pauvre, il ne comprend que deux bases de perçoir, un élément de faucille, deux pièces esquillées et trois armatures (pl. 191,2-5).

Même si l'élément de faucille est numériquement unique, c'est le seul exemple du territoire grand-ducal qui possède un double lustre opposé en oblique (pl. 191, 2). Les deux pièces esquillées sont de dimensions réduites, peu épaisses, l'une à esquillement simple et l'autre double.

Les trois armatures récoltées lors de la campagne de fouille sont en matériaux divers, une en silex "noir" translucide, de type Coniacien/Campanien du Bassin parisien, une en silex grenu gris clair à sous-corticale brun orangé, matériau que l'on trouve dans les couches résiduelles du Maastrichtien et la dernière en silex gris foncé à grain moyen (pl. 191, 3-5). Le matériau de cette dernière a été publié comme de type Lousberg (Jadin *et al.*, 1991 : 63). L'absence de critères réellement discriminants, comme par exemple la présence des bandes brunes, ne permet pas de trancher la question de l'origine de ce matériau, que l'on trouve également dans les couches résiduelles du Maastrichtien, entre autres dans les silex erratiques de la région de Rullen ou encore parmi les "œufs" de la Traînée mosane.

8.9.3. L'herminette

Une seule petite herminette étroite et épaisse a été trouvée sur le site en contexte détritique (pl. 191, 6). Le matériau de fabrication appartiendrait à la famille des schistes verts à inclusions blanchâtres de type Wallhausen (Kr. Kreuznach, Rhénanie-Palatinat). Dans la région mosellane, d'autres herminettes exécutées dans ce matériau ont été récoltées à Wehlen – "Ober dem Lieserpfad" (2; Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 130 et catalogue C) et à Trier-Euren — "Schloss Monaise" (2; Schmidgen-Hager, 2003 : 412), indicatrices peut-être de jalons pour ce matériau dont les gîtes se trouvent à plus de 150 km des sites luxembourgeois.

8.9.4. Les instruments en grès

Seuls quelques fragments épars portant une surface polie témoignent de l'existence de matériel de mouture et/ou de polissage en Grès de Luxembourg. Un fragment en grès fin est le seul vestige d'un polissoir double.

8.10. Le matériel céramique de la collection Émile Marx

Le matériel céramique issu des prospections et des fouilles d'É. Marx à "Holzdréisch" (collection conservée au MNHAL) présente actuellement des intérêts dichotomiques. L'état de la documentation a évolué au cours des avatars successifs de la collection, avec pour conséquence que le nombre de tessons est moindre que ce qui a été répertorié et dénombré par Émile Marx lui-même dans ses carnets d'inventaire (cat. 5.3). À cela s'ajoute le fait que le matériel de certaines structures a été mélangé, sans savoir à quelle époque. Il reste néanmoins un corpus intéressant car représentatif de phases stylistiques sensiblement plus anciennes que celles qui sont représentées dans les autres sites fouillés de façon extensive, notamment Remerschen et Altwies.

C'est pourquoi, le matériel céramique décoré a été étudié globalement afin de l'inclure dans une sériation de l'ensemble du site, regroupant les fouilles anciennes et les plus récentes. D'autant que les résul-

tats palynologiques et les recoupements de structures prônent pour l'existence d'occupations antérieures (§ 8.5.1 et 8.6).

8.10.1. Quelques considérations morphologiques globales

Le matériel est relativement fragmentaire, les individus à profil plus ou moins complet sont inférieurs à cinq. Il existe une petite quarantaine de tessons de bord et de panse qui permettent d'estimer la combinatoire des différents éléments de décor. Par ensemble, ceux-ci sont trop peu nombreux pour en tirer de quelconques interprétations quantitatives.

Les formes dérivent plutôt du deux tiers de sphère, avec une dominance des cols marquant une très légère inflexion, perceptibles dans l'inventaire des types de bords (fig. 210). Il semble que peu de vases portent des moyens de préhension : seul un bouton rond non perforé et un autre à perforation verticale ont été observés.

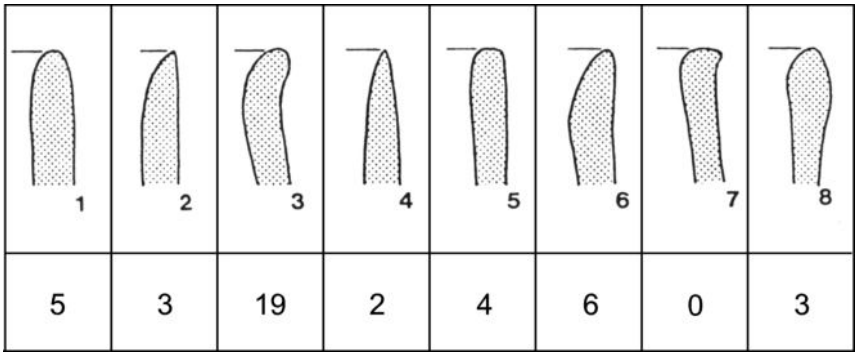


Fig. 210 — Inventaire des types de bords, selon la typologie de Schmidgen-Hager, 1993.

Outre l'emploi du dégraissant habituel à la chamotte, un individu au moins montre l'utilisation d'un matériau rougeâtre non calibré, faisant penser à de l'argilite ferrugineuse.

8.10.2. Corpus des figures

L'inventaire détaillé des décors de bord et des figures principales permet de les synthétiser en grandes catégories, quantifiées à la figure 211. Ce sont les bords à deux rangées d'impressions qui dominent largement (75 %) l'ensemble de la collection, suivis par les bords ornés d'une seule rangée d'impressions séparées. Le restant des décors est confidentiel. Il n'y a pas de décor linéaire incisé. Pour les figures principales, les bandes à lignes incisées, remplies d'impressions, le motif en échelle et enfin les bandes simplement bordées représentent plus des trois quarts du corpus. Six vases portent un décor principal de bande bordée des deux ou d'un seul côté et remplie d'impressions translatées au peigne. Trois autres récipients portent un décor plastique en ruban, associés dans deux cas à un autre motif (pl. 192a,1-2).

Les figures curvilignes et rectilignes se partagent le corpus. Lorsque la taille des tessons le permet, il apparaît que les figures curvilinéaires ouvertes sont les plus fréquentes, reproduites par translation ou par symétrie en miroir. Dans le cas des figures rectilignes, soit il s'agit d'un motif en chevron répété par translation sur la circonférence soit, dans un cas observable, de losanges homothétiques de même centre.

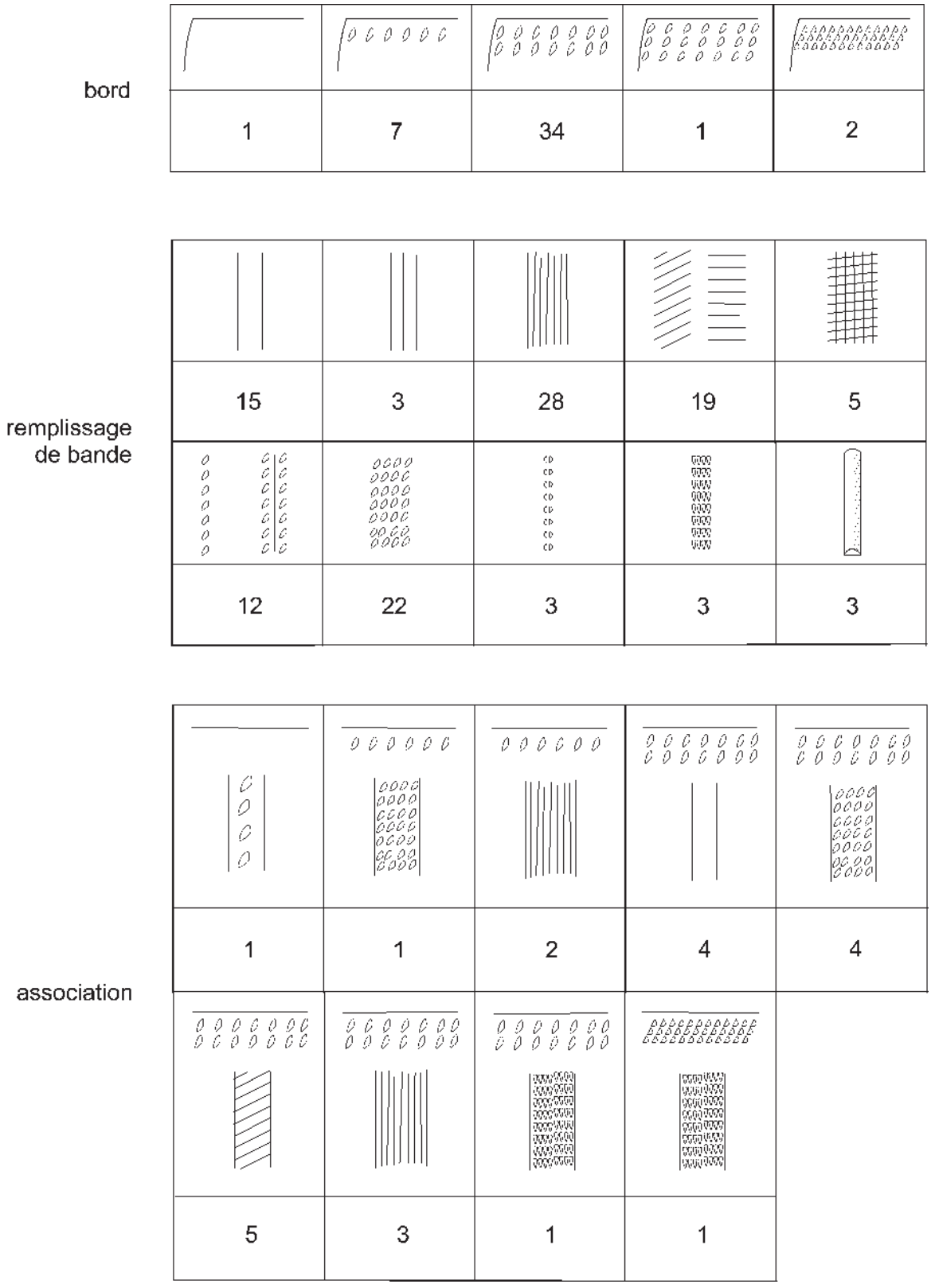


Fig. 211 — Inventaire typologique global des composants du décor de bord et du décor principal, ainsi que des associations afférentes.

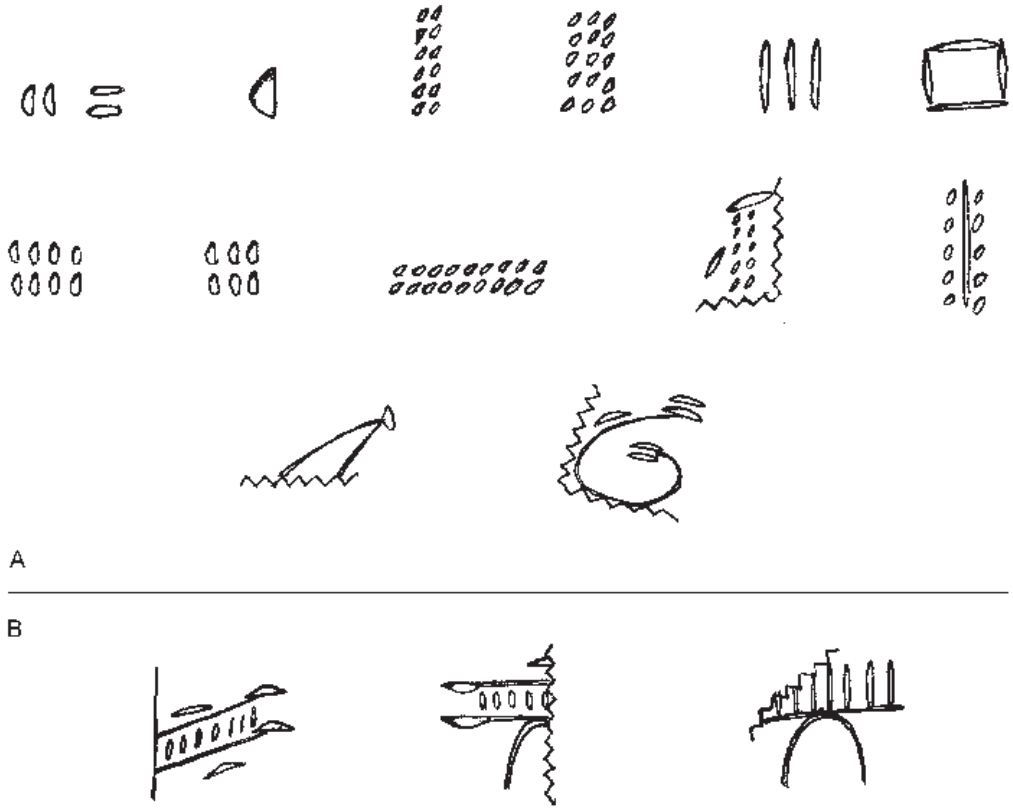


Fig. 212 — Inventaire des figures secondaires (A) et des élargissements (B) rencontrés dans le corpus de la collection Marx.

Parmi les décors secondaires complets, ce sont les motifs composés d'impressions qui sont majoritaires, parfois en association avec des incisions (fig. 212 ; pl. 251a). Quelques-uns des types sont communs au corpus de la Moselle allemande, comme le type 11, 12, 51, 183 (Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 42), alors que d'autres se retrouvent dans le corpus des motifs secondaires de la région de l'Aldenhovener Platte, comme par exemple le type 24, 28 et 30. Le type 30, composé de trois rangées d'impressions paraît plus fréquent dans le Main. Deux motifs n'ont pas été répertoriés dans ces deux corpus. Le premier peut très bien être considéré comme une variante du type 37, à savoir deux rangées verticales d'impressions flanquées d'impressions longues ou de courtes incisions et terminées de même. Le deuxième se compose de quatre incisions formant les côtés d'un motif quadrangulaire. Un autre composant consiste en un segment de bande, composée d'un sillon bordé d'impressions. Ce motif n'est pas répertorié dans la Moselle allemande, ni dans le nord du Rubané du Nord-Ouest; on le trouve dans la région du bas Main (Dohrn-Ihmig, 1979 : pl. 141,9 et 142,5; Meier-Arendt, 1972 : pl. 16,15).

Parmi les motifs incomplets, on peut supposer l'existence d'un motif "en queue d'aronde" (variante du type 535 de Stehli) et d'un autre motif particulier, constitué d'un sillon en spirale (?) bordé de doublets d'impressions fines. Le motif de la spirale a aussi été utilisé à Alzingen (fig. 198).

Les élargissements observés sont peu nombreux (fig. 212). Deux d'entre eux sont présents sur le même individu, l'un situé à mi-hauteur de la figure principale entre deux rubans et l'autre comme terminaison du ruban. Ils sont constitués, pour le motif principal, d'un segment de ruban rempli d'une rangée d'impressions et terminé par des cupules. Quant au dernier, formé d'un sillon horizontal bordé d'une rangée

de cupules orthogonales et terminant également un ruban, il s'agit du motif en "rateau" rencontré sur certains vases du Rhin moyen (par exemple Meier-Arendt, 1966 : pl. 9,1; id., 1972 : pl. 18,15; Dohrn-Ihmig, 1974 : fig. 4,6), mais surtout constitue l'un des traits caractéristiques de l'embouchure du Neckar (Kraft, 1977; Strien, 2000) et du Kraichgau (Heide, 2001) que l'on rencontre jusqu'au bord du Danube (§ 9.5.2.7). Aucun exemplaire n'est attesté en Moselle allemande. Pour le bas Neckar, ils sont datés des phases 5 à 7 (Strien, 2000 : 179), alors que la sériation réalisée par Schmidgen-Hager (1993 : annexe 6) les placent dans ses phases 3A et 3B, soit légèrement antérieurs. Pour H. Kraft (1977 : 48), ce motif constitue l'une des caractéristiques de la phase III.

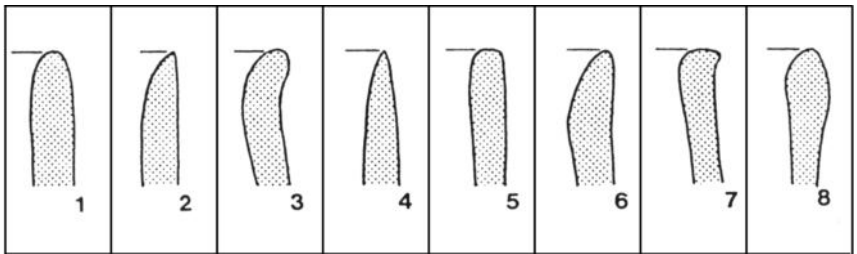
D'un point de vue stylistique, il apparaît que le corpus des décors semble dichotomique. En effet, les figures principales, et surtout le remplissage de bande au poinçon, caractérise bien un ensemble du Rubané du Nord-Ouest. Par contre, les figures secondaires attestent, semble-t-il, plus d'affinités avec les régions du Rhin moyen, voire avec celles du Neckar.

8.II. Le matériel céramique de la campagne de fouille 1990

De manière générale, le matériel céramique recueilli à l'occasion de la campagne de fouille 1990 compte peu d'individus, aussi bien des catégories décorées que non décorées (fig. 209). Les structures les plus riches se distinguent de celles qui le sont moins par un nombre plus élevé de tessons individuels fragmentaires.

8.II.1. Remarques morphologiques

Tout comme pour le corpus céramique de la collection Marx, le matériel issu des fouilles ne révèle que quelques individus au profil complet. Les formes semblent dériver essentiellement du deux tiers ou du trois quarts de sphère, avec une légère inflexion au niveau du col. Cette inflexion se marque dans le profil des bords, dominés par les profils en "forme de pouce" et ceux à épaississement interne (fig. 213).



1	2	3	4	5	6	7	8
3	1	12	0	1	4	0	0

Fig. 213 — Inventaire des types de bord (d'après Schmidgen-Hager, 1993).

Les très rares moyens de préhension enregistrés se rapportent à la catégorie des boutons et petits boutons hémisphériques (type 2), bouton à perforation verticale (type 5) et oreille multiforée à perforation principale sous-cutanée verticale (variante du type 8, sans ensellement médian).

8.II.2. Corpus des décors

Les éléments du décor sont les impressions et les incisions (pl. 193-194; catalogue 5.4). Il existe un seul vase portant un décor rectilinéaire formé de sillons subparallèles à profil en U (WTH90-026) et par contraste d'ordre technique un autre dont le décor a été tracé au tranchant de silex très fin dans la pâte encore molle (dureté cuir; WTH90-018, pl. 193,3).

Qu'elles soient impressionnées ou incisées, les figures principales sont autant rectilinéaires que curvilinéaires, et consistent surtout en bandes margées (fig. 214). L'utilisation du peigne est confidentielle, en impression translatée (pl. 193,4).

Tant les décors secondaires que les élargissements montrent l'utilisation plus fréquente de la technique par impression séparée organisée en groupe ou en segment de bande (fig. 215), qui se présentent souvent comme des variantes des types définis par P. Stehli. À côté de ces motifs décoratifs simples, un seul décor en V de lignes incisées (pl. 193,6), accroché au bord, témoigne d'une organisation plus complexe (variante du type 40). Il n'y a aucun motif dénotant par son originalité.

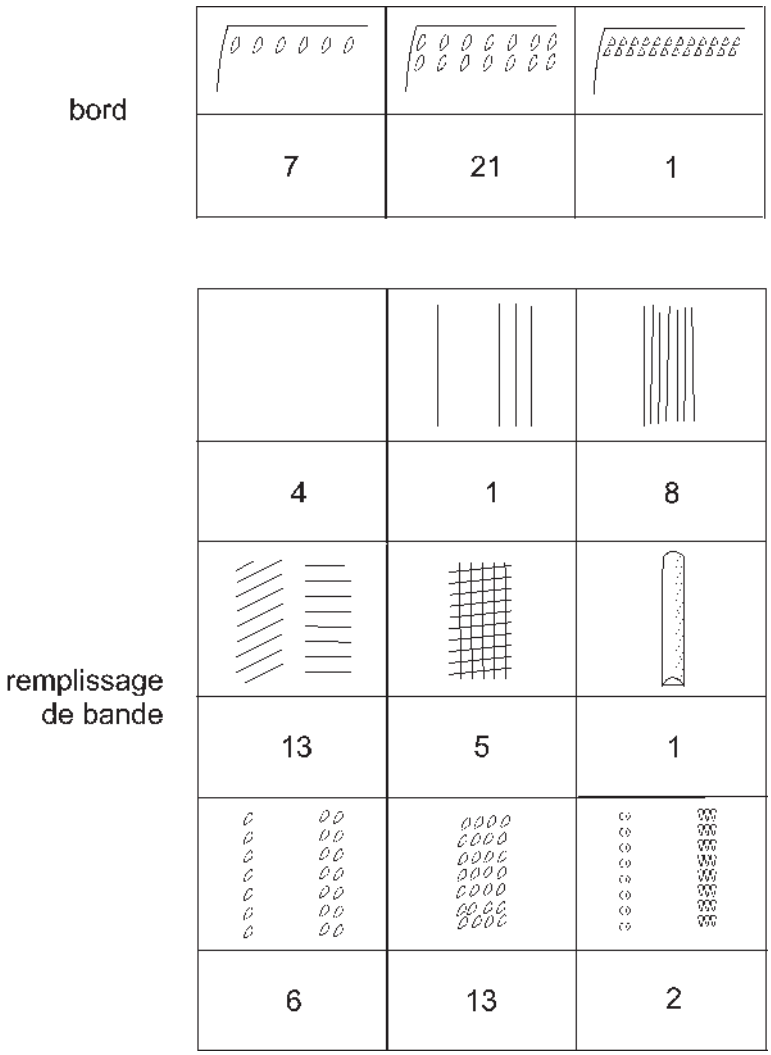


Fig. 214 — Inventaire global des composants du décor du bord et des remplissages de bandes du décor principal.

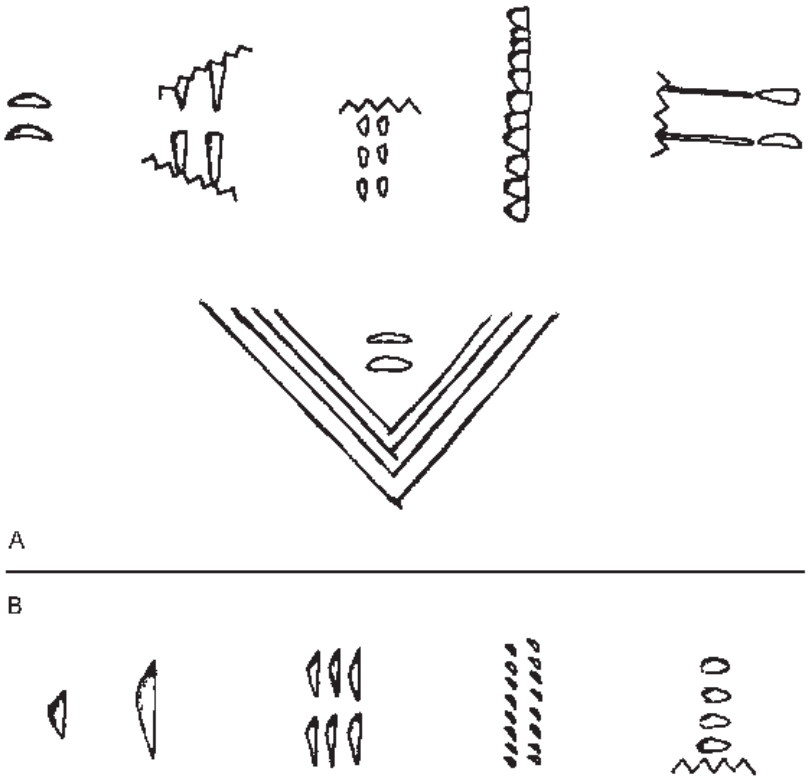


Fig. 215 — Inventaire des figures secondaires (A) et des élargissements (B) rencontrés dans le corpus de la campagne de fouille 1990.

Vu l'état fragmentaire du matériel, les associations entre les différents composants du décor ne sont guère nombreuses (fig. 216). Quel que soit le type de figure principale, le décor de bord semble être fréquemment composé de deux rangées d'impressions, ce qui rencontre les observations similaires faites pour le matériel des prospections anciennes.

8.II.3. Céramique non rubanée

Le site compte deux récipients attribués stylistiquement à la Céramique du Limbourg (pl. 192b) et provenant de la fosse 47 au nord de M1 (annexe 5). Bien que très différents au niveau de la pâte, des motifs et de l'organisation du décor, ils appartiennent tous deux au groupe rhéno-mosan défini par P.-L. van Berg (1990).

L'individu le plus complet porte un décor couvrant composé de panneaux verticaux jointifs remplis d'un motif de sillons obliques parallèles, séparés par une bande étroite bordée remplie d'impressions. L'ensemble semble s'organiser en quatre figures elles-mêmes séparées par une bande large constituée de sillons horizontaux. Il n'y a pas de décor du bord à proprement parlé.

Le deuxième individu n'est conservé qu'au niveau du bord et de l'amorce de la panse. Le bord est décoré d'une rangée d'impressions triangulaires, tandis que sur la panse, des figures triangulaires pointe en haut se développent sur la totalité de la circonférence, sans pouvoir en définir la partie inférieure.

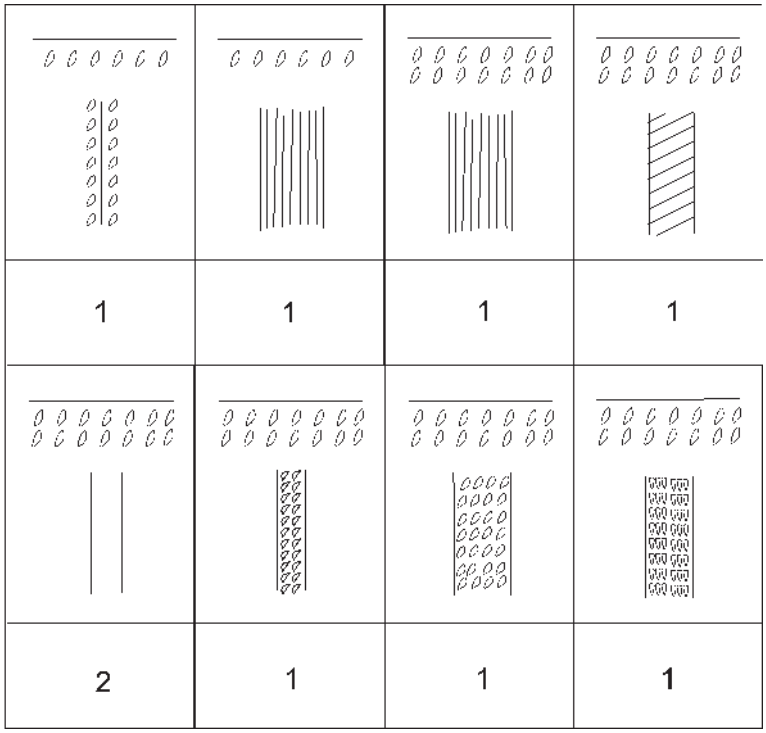


Fig. 216 – Fréquence absolue des associations entre décor de bord et composant principal.

8.12. Conclusions

Malgré une limitation quantitative des différents éléments de la culture matérielle, le site de Weiler-la-Tour – "Holzdréisch" offre plusieurs intérêts lui conférant une place particulière au sein des sites rubanés actuellement reconnus au Grand-Duché de Luxembourg. En premier lieu sa position chronologique, entre la fin du Rubané I et le début du Rubané II, en fait un site potentiellement intéressant pour la compréhension des phases du peuplement rubané originel de la région. En deuxième lieu, l'habitation à plan sans tranchée de fondation, son orientation, la présence de récipients de la Céramique du Limbourg et d'une herminette en schiste vert exogène constituent autant d'indices d'une ouverture ou de contacts précoces multidirectionnels vers des territoires extra-régionaux.

9. SYNTHÈSE

9.1. Architecture et habitat

9.1.1. Introduction : état de l'inventaire des plans de maison du territoire luxembourgeois

Chacun des quatre sites rubanés ayant fait l'objet de fouilles extensives ont livré des plans d'habitation plus ou moins complets en fonction des zones d'érosion. Dans le cadre des connaissances actuelles, concrétisées par trois campagnes de fouille sur sites de plateau (Weiler-la-Tour – "Holzdréisch", Jadin *et al*., 1991; Alzingen – "Grossfeld", Jadin *et al*., 1992; Altwies – "Op dem Boesch", Hauzeur & Jost, 2003) et par une fouille de sauvetage dans la vallée de la Moselle (Remerschen – "Schengerwis"; Hauzeur & Jadin, 1994), 24 plans de structures d'habitat ont été découverts plus ou moins bien conservés. Les plans révèlent pratiquement autant d'unités à division interne tripartite, que d'unités à division interne bipartite; il n'en existe aucune de type 3 (fig. 217).

Site	*type 1*	*type 2*	*indét.*
Altwies – "Op dem Boesch" (ALW)	1	1	6
Remerschen – "Schengerwis" (RS)	4	5	4
Alzingen – "Grossfeld" (AZ)	1	-	1
Weiler-la-Tour – "Holzdréisch" (WTH)	-	1	-
Total	6	7	11

Fig. 217 — Inventaire des types de maison observés sur les sites luxembourgeois.

Toutes les remarques qui suivent sont formulées à titre d'hypothèses ou de tendance, tenant compte de l'état restreint de la documentation, lié entre autres aux facteurs taphonomiques.

Une première étude des plans de maison, cantonnée aux plans des maisons à division interne bipartite (Hauzeur, sous presse) a montré l'existence de modules relativement standardisés. Le fait que certains de ces plans, après un réexamen plus approfondi pourraient être des maisons tripartites, ne modifient pas les conclusions de cette étude. En effet, certaines de ces conclusions peuvent s'étendre aux maisons tripartites et la structure modulaire notamment reste valable, même si les maisons "changent" de type, car en fonction de la thèse de P. J. R. Moddermann, la maison bipartite n'est qu'une maison tripartite sans l'espace avant. On peut donc poser l'hypothèse que les normes architecturales des espaces centraux et arrières sont d'application quel que soit le type de plan.

Les plans incomplets ou pour lesquels une organisation interne n'est pas assurée (fig. 218b) ont été écartés des considérations générales qui suivent et feront l'objet d'un commentaire succinct en fin de chapitre, à la lumière des caractéristiques dégagées pour les types 1 et 2.

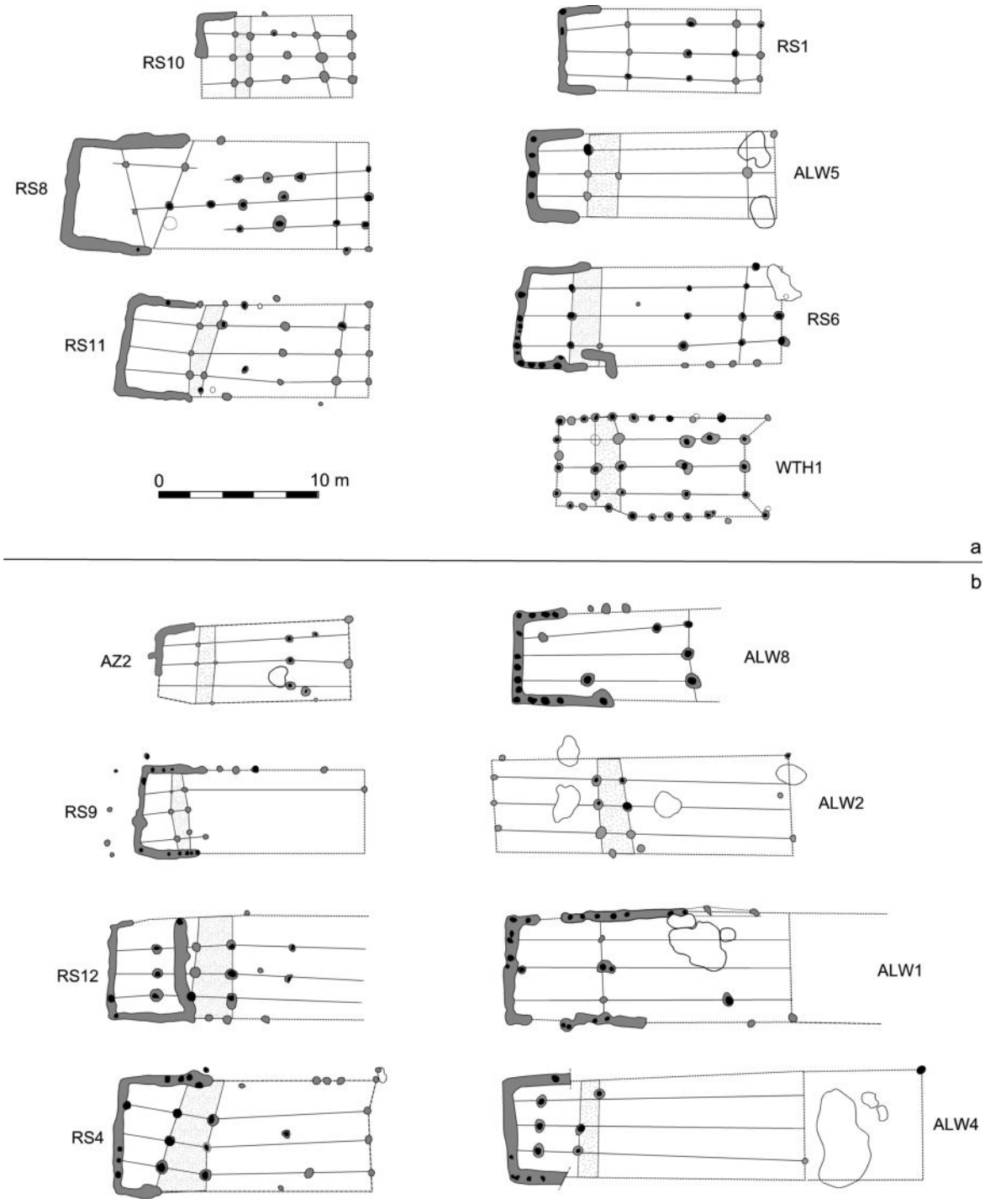


Fig. 218 — Plans des maisons rubanées du Grand-Duché de Luxembourg à division interne bipartite (a) ou dont la conservation du plan ne permet aucune détermination formelle (b).

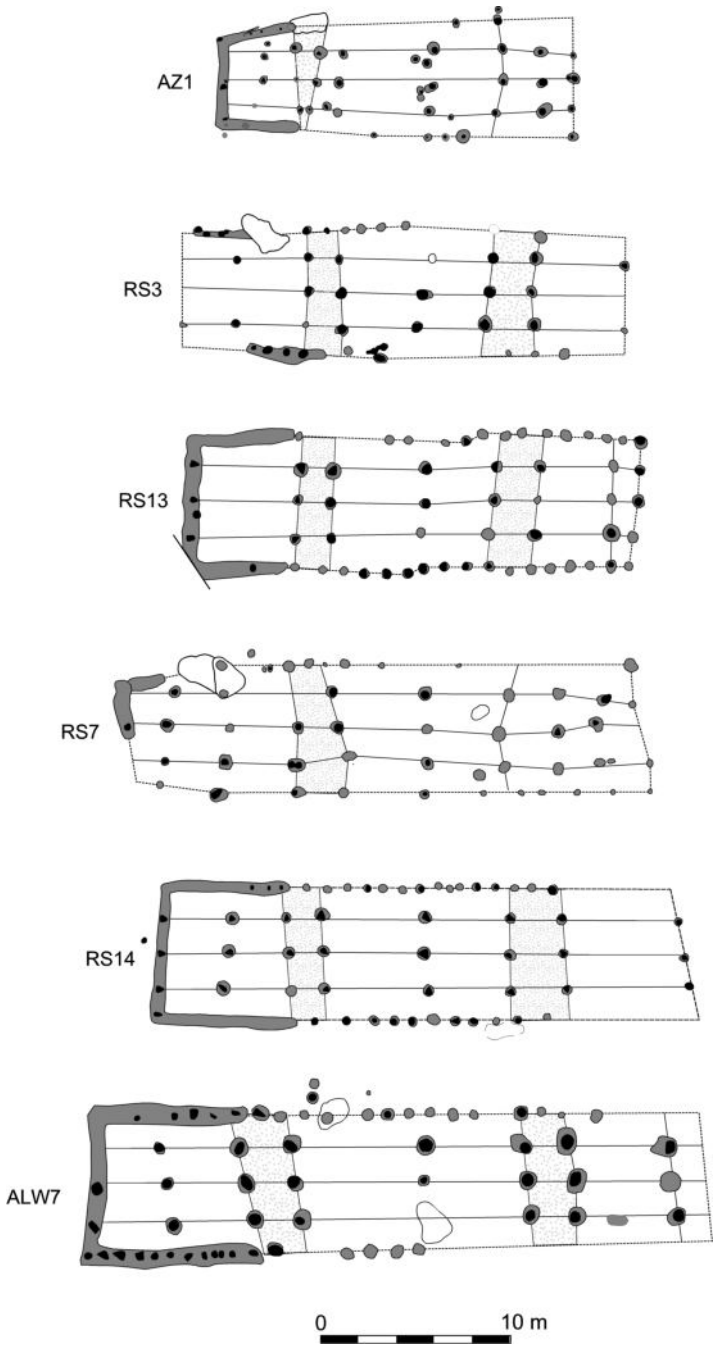


Fig. 219 — Plans des maisons rubanées du Grand-Duché de Luxembourg, à division interne tripartite.

9.1.2. Les maisons à division interne tripartite, de type 1

9.1.2.1. Formes et type de plan

Des six plans de maisons montrant une division interne tripartite, tous sont de type 1b (fig. 219). Ils montrent une tranchée de fondation à l'arrière de la maison, continue en "U" ou très partielle. Dans ce dernier cas, l'érosion pourrait avoir joué un rôle taphonomique important. Toutefois, il faut aussi remarquer, dans les deux cas, la présence de trous de poteau isolés appartenant à la paroi. Or il est très rare d'observer en coupe des poteaux enfoncés beaucoup plus profondément que la tranchée de creusement. Ces tranchées de fondations partielles, limitées aux parois latérales ou à un angle, pourraient avoir une certaine réalité archéologique.

La forme du plan des maisons tripartites montrent une assez grande diversité : 3 sont de forme rectangulaire, 1 de forme pseudo-rectangulaire, 1 naviforme et un autre plan trapéziforme. Dans ce dernier cas, la trapézoïdalité du plan n'a vraisemblablement guère de signification identitaire ou chronologique, car cette unité d'habitation (AZ1) montre au minimum des manipulations structurelles internes.

9.1.2.2. Caractéristiques morphométriques

Les différentes mesures que peut fournir le plan des maisons sont détaillées dans le tableau de la figure 220. Les quelques données morphométriques n'ont aucune prétention statistique; elles permettent juste de globaliser l'image d'un corpus.

	Date	Type	Forme	Orient.	Longueur	largeur	Long. partie NO	Long. partie centre	Long. partie SE	Long. double tierce NO	Long. double tierce SE
AZ1	récent1	1b	4	35	19,1	6,2	5,1	9,0	3,9	1,1	-
RS7	récent1	1b	2	58	27,0	6,7	8,9	8,4	7,6	2,1	-
RS3	récent2	1b	5	51	23,2	6,9	6,5	7,7	4,9	1,8	2,3
RS13	récent	1b	1	41	23,5	7,0	5,5	8,6	5,3	1,8	2,3
RS14	indét.	1b	1	39	27,4	7,1	6,7	9,7	6,3	1,8	2,9
ALW7	indét.	1b	1	51	30,4	7,4	7,9	12,4	5,1	2,5	2,5
Moyenne				46	25,1	6,9	6,8	9,3	5,5	1,9	2,5
Ecart-type				9	4,0	0,4	1,4	1,7	1,3	0,5	0,3

Fig. 220 — Données morphométriques des maisons de type 1.
Les mesures sont données en degré pour les orientations, en mètres pour les longueurs et les largeurs.

La moyenne dimensionnelle des maisons de type 1 donne 25,1 ± 4,0 m de longueur et 6,9 ± 0,4 m de largeur à un écart-type près. La très faible valeur de l'écart-type de la largeur démontre la bonne homogénéité de ce critère dimensionnel. Le rapport entre ces deux dimensions est de 3,6, soit des maisons tripartites presque quatre fois plus longues que larges (fig. 221).

La longueur des différentes parties de l'habitation de type 1 révèle que les parties arrière et avant sont de dimensions assez similaires avec une variation relativement importante de plus ou moins 20 à 24 %, alors que la partie médiane dénote à la fois d'une longueur nettement plus importante, non compris les

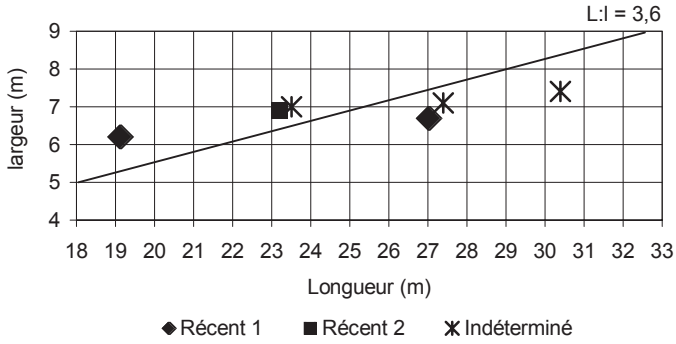


Fig. 221 — Diagramme de dispersion des maisons de type 1, en fonction de la longueur et de la largeur. La droite de régression matérialise le rapport L:l = 3,6.

doubles tierces, mais avec une variation dimensionnelle entre les maisons moins importante que pour les autres espaces, de l'ordre de 18 %. Cette constatation est visible lorsque les plans sont présentés, comme à la figure 219, en les alignant sur la tierce centrale de l'espace médian.

Afin de tester cette homogénéité dans les proportions des différents éléments architecturaux constitutifs du plan, les données métriques relatives des trois parties ont été reportées sur un histogramme empilé à 100 % (fig. 222).

La comparaison entre les proportions des trois espaces des maisons de type 1 montre une certaine variation dans les rapports, dont l'amplitude est de 8 % pour l'espace nord-ouest et de 11 % pour l'espace avant sud-est. L'échantillon est beaucoup trop restreint pour vérifier si ces rapports ont une quelconque valeur chronologique.

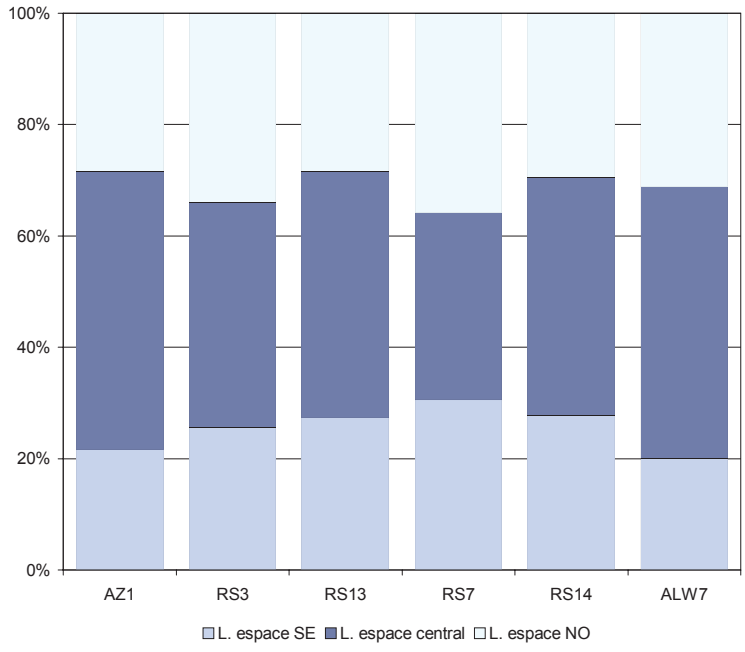


Fig. 222 — Proportion entre les différentes parties des maisons de type 1 classées en ordre croissant de leur longueur totale.

9.1.2.3. Particularismes structurels

Les remarques qui suivent sont émises avec la prudence et la réserve qui s'imposent, en liaison avec les problèmes d'érosion. Toutes les maisons sont caractérisées par la présence du couloir séparant l'espace arrière de l'espace central. Dans la majorité des cas, un couloir sépare également l'espace central de l'espace avant. Lorsque le couloir avant n'existe pas, alors on constate qu'il y a une partie avant de type grenier selon la terminologie adoptée par A. Coudart, rythmée par plusieurs tierces occupant l'espace. De plus, ces maisons à grenier sont attribuées aux occupations les plus anciennes. La partie arrière comprend souvent une tierce interne et l'espace central est caractérisé par une assez longue portée, entrecoupé par une unique tierce définissant deux sous-espaces légèrement dissymétriques, dont la partie antérieure est plus courte que la postérieure.

La possibilité de l'existence d'un toit en pupitre au pignon avant de la M7 d'Altwies (ALW7; fig. 219) a été évoquée au chapitre traitant de l'habitat du site (§ 6.8.7). Cette même maison est la plus longue actuellement connue pour le Luxembourg, dépassant les 30 m. Elle se distingue aussi des autres par la robustesse des poteaux de tierces et la présence probable d'un grenier de type "hollandais".

9.1.2.4. Orientation

Le spectre des orientations est très large, entre 35° et 58° ouest, sans qu'aucune tendance ne se dégage.

9.1.2.5. Position chronologique

Parmi les six unités d'habitation de type 1, 2 sont attribuées au Rubané IIa-IIb (Récent 1), voire une troisième, une autre au Rubané IIc (Récent 2) et deux sont non datées, faute de matériel céramique pertinent.

9.1.3. Les maisons bipartites, de type 2

La présence importante de plans à division interne bipartite (7/13 plans définis; fig. 218a) distingue d'ores et déjà le territoire luxembourgeois de l'ensemble du Rubané du Nord-Ouest. Des sept plans de maisons à division interne bipartite, 5 sont observables sur le site de Remerschen, une seule à Weiler et une très vraisemblable à Altwies. Ceux-ci se répartissent sur toute la durée de l'occupation du territoire luxembourgeois telle qu'elle est perçue à travers les fouilles récentes, soit durant le Rubané récent et le Rubané final. Cependant la faiblesse numérique de l'échantillon, 3 plans pour le Récent 1, 1 pour le Récent 2, 2 pour le Rubané final et 1 d'âge indéterminé, n'autorise aucune comparaison statistique à valeur chronologique.

Afin de pouvoir replacer les maisons de type 2 dans le contexte du Rubané occidental, une base de données a été créée, reprenant 126 plans d'habitation répartis dans le domaine du Rubané nord-occidental et celui de Bavière (Hauzeur, sous presse). Seules seront reprises ici les données synthétiques relatives aux maisons du Rubané luxembourgeois.

9.1.3.1. Forme et type et de plan

Les maisons bipartites découvertes sur le territoire grand-ducal ont un plan rectangulaire. Si l'on tient compte de la variante "pseudo-rectangulaire" établie par A. Coudart (1998 : 27), plus de la moitié des habitations rubanées luxembourgeoises entrent dans cette catégorie. Toutefois, le rétrécissement du chevet n'est souvent que la conséquence de l'irrégularité de la tranchée de fondation (cf. *infra*), et cette distinction n'apporte aucun élément pertinent à l'étude. Dans l'état actuel des découvertes, il n'y a aucune maison bien conservée dont le plan est trapézoïdal, voire même légèrement.

Exception faite de la maison de Weiler-la-Tour, les structures d'habitat du Luxembourg comportent toutes une tranchée de fondation à l'arrière de la maison (type 2b), le plus souvent en forme de "U". La tranchée partielle de la maison RS10 (un angle) de Remerschen ne semble pas imputable à l'érosion.

9.1.3.2. Caractéristiques morphométriques

Avec les mêmes limites interprétatives que pour les maisons de type 1, les valeurs moyennes des dimensions des maisons de type 2 donnent 14,2 ± 3,2 m pour la longueur totale et 5,9 ± 0,6 m pour la largeur maximale, à un écart-type près (fig. 223). Tout comme pour les maisons de type 1, la largeur apparaît comme une constante dimensionnelle, avec dans ce cas-ci des maisons moins larges que les types 1. En toute logique, le rapport Longueur/largeur de 2,4 (fig. 224) exprime non pas une réduction modulaire, mais bien une réduction liée à l'absence de partie avant, étant donné que la largeur reste similaire. Le rapport modulaire L:l affiche au sein du Rubané des valeurs situées entre 2,3 et 2,8. On pourrait toutefois relever que ce rapport est sensiblement plus élevé, en corrélation avec la longueur totale des maisons, pour le Rubané du Nord-Ouest que pour les groupes du sud, Rubané du Neckar et Rubané du Sud-Ouest.

	Date	Type	Forme	Orient.	Longueur	largeur	Long. partie NO	Long. partie centre	Long. double tierce NO	Long. double tierce SE
RS8	récent1	2b	2	56	18,6	6,9	6,4	8,3	2,1	1,8
RS10	récent1	2b	1	53	9,4	5,3	2,0	4,6	1,0	1,9
WTH1	récent1	2c	2	65	13,0	6,2	2,3	7,7	1,6	1,4
RS11	récent2	2b	1	55	15,3	5,8	4,2	7,8	1,4	1,9
RS1	final	2b	2	50	12,5	5,3	4,2	6,7	-	1,6
RS6	final	2b	2	67	16,2	6,1	3,2	8,9	1,8	2,3
ALW5	indét.	2b	2	55	15,0	5,2	3,4	7,9	1,9	1,8
Moyenne				58	14,2	5,9	3,7	7,3	1,6	1,8
Ecart-type				7	3,2	0,6	1,6	1,5	0,4	0,3

Fig. 223 — Données morphométriques des maisons de type 2.
Les mesures sont données en degré pour les orientations, en mètre pour les longueurs et les largeurs.

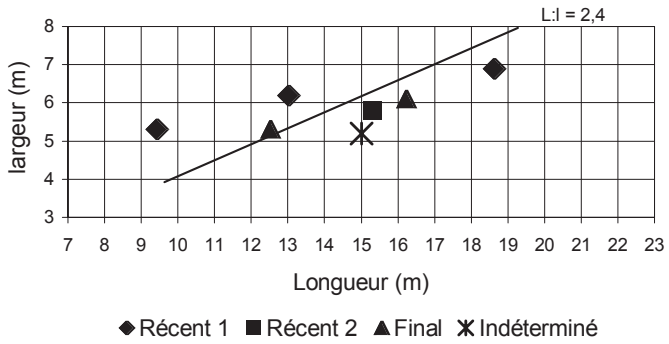


Fig. 224 — Diagramme de dispersion des maisons de type 2, en fonction de la longueur et de la largeur.
La droite de régression matérialise le rapport L:l = 2,4.

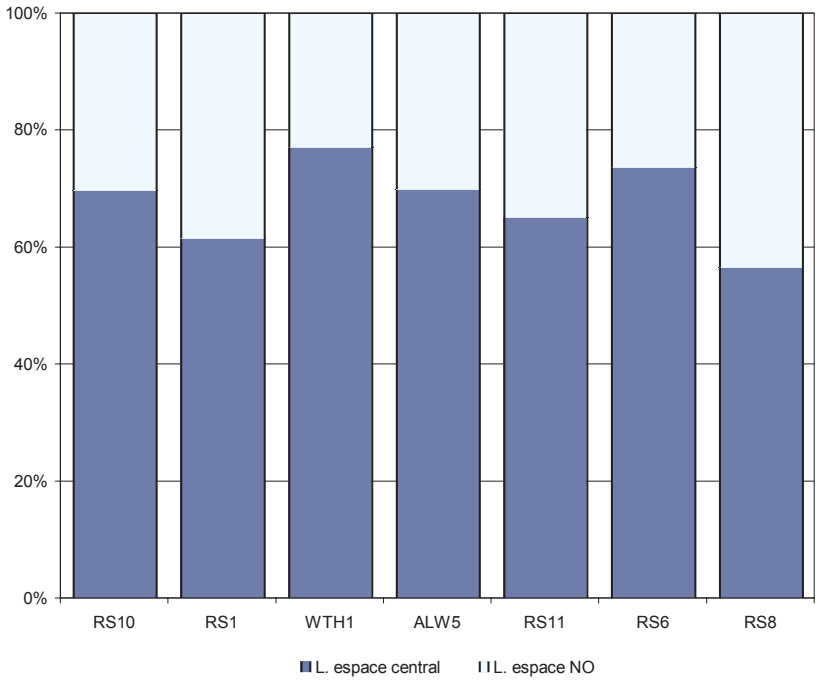


Fig. 225 — Proportion entre les différentes parties des maisons de type 2, classées en ordre croissant de leur longueur totale.

De la même manière que pour les maisons de type 1, un histogramme empilé à 100 % (fig. 225) permet de visualiser le rapport entre les différentes parties architecturales de l'habitation. Quelle que soit la longueur totale, on s'aperçoit que le rapport entre les deux espaces montre une variation dont l'amplitude est de l'ordre de 20 %. Pour avoir fait le test, cette variation ne semble pas avoir de valeur chronologique.

9.1.3.3. Particularismes structurels

De l'examen d'ensemble de la distribution des tierces internes se dégage une impression d'irrégularité qui, combinée à celle des tranchées, donne aux plans une allure désordonnée. Généralement, la transition entre l'espace arrière et l'espace avant est marquée par la présence de tierces rapprochées ou couloir. Celui-ci est, dans certains cas, disposé en oblique par rapport à l'orthogonalité de l'habitation (RS8 et RS11; fig. 218a). Lorsque cette particularité architecturale s'accompagne d'un désaxement de la tranchée de fondation, comme dans le cas de RS8, elle pourrait être le résultat d'une construction en deux phases (Hauzeur, 1997), sans explication à la modification de l'axe. Les maisons 57 à Elsloo (Modderman, 1970a : pl. 22) et 20 à Stein (Modderman, 1970a : pl. 187) sont deux exemples à rapprocher de RS11. Les autres données de terrain corollaires ne tentent pas à prouver un processus de manipulation de la structure architecturale de RS11.

Un dispositif particulier en chicane au niveau de la branche méridionale de RS6 peut être interprété comme la trace d'un passage à cet endroit. Cet aménagement de la paroi à hauteur du couloir est rare au sein du Rubané du Nord-Ouest. Un exemple similaire existe en Hesbaye, à Vaux-et-Borset — "La Chapelle Blanche" (Hauzeur *et al.*, 1992).

La maison à division interne bipartite de Weiler-la-Tour dénote par ses particularismes : absence de tranchée de fondation, parois irrégulières, tierce centrale adjointe d'un quatrième poteau et peut-être dispositif antérieur en ante.

9.1.3.4. Orientation

Le spectre des orientations paraît moins dispersé que celui des maisons de type 1. Les orientations varient entre 50° et 67° ouest, avec deux concentrations autour des 55° et autour des 65°. Une fois de plus, cette variabilité ne semble pas suivre d'évolution chronologique puisque les deux habitations tardives sont situées aux extrémités du spectre.

9.1.3.5. Position chronologique

Sur base du matériel archéologique présent dans les fosses détritiques des espaces latéraux, trois des maisons peuvent être attribuées au début du Rubané récent, une autre au Rubané IIc, deux au Rubané final, et la maison 5 du site d'Altwies, par la configuration particulière du site, est impossible à dater.

9.1.4. Les plans indéterminés

Huit plans de maisons ne sont pas suffisamment bien conservés au niveau de la partie antérieure pour pouvoir les classer dans l'un ou l'autre type de forme (fig. 218b). Toutefois, avec les constantes modulaires dégagées de l'examen des plans de type assuré, il est possible pour certains d'entre eux de proposer une attribution plus précise (fig. 226).

Les nuages de dispersion montrent que les types 1 et 2 des formes de plan n'ont que peu de recouvrement. Longueur et largeur paraissent être des critères relativement bien pertinents pour attribuer les plans indéterminés en majorité au type 2. Cela corrobore l'impression subjective d'un tri opéré préalablement en aveugle. Les longueurs restituées sur base des observations de terrain, en particulier pour les maisons d'Altwies, se confirment.

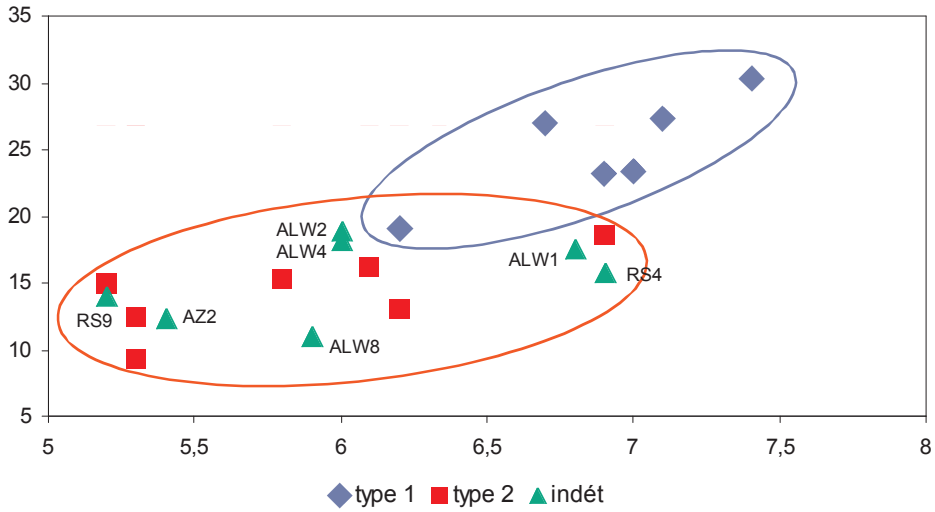


Fig. 226 — Distribution des maisons de forme de plan indéterminée au sein des maisons de type 1 et de type 2, en fonction de leur largeur (abscisse) et de leur longueur (ordonnée).

La forme du plan montre une plus grande diversité, avec des plans rectangulaires, pseudo-rectangulaires ou légèrement trapézoïdaux. À part la maison 2 d'Altwies (ALW2), toutes les autres possèdent une tranchée de fondation en U au niveau de l'espace arrière, voire une tranchée continue pour ALW1. Cette même maison, ainsi qu'ALW8, ne possèderait pas de couloir NO.

9.1.5. La Moselle au sein du Rubané occidental

Dans l'état actuel des données disponibles sous forme de publication ou de rapports, un seul des sites de Moselle allemande (Maring-Noviand, voir Schmidgen-Hager, 1993) et 3 sites de Lorraine donnent quelques informations complémentaires (Ay-sur-Moselle, voir Thomashausen, 1999; Ennery, voir Petitdidier *et al*., 2003; Montenach, voir Thévenin, 1983). Aucun de ces sites n'a livré de plans complets, ce qui n'autorise que des comparaisons partielles.

9.1.5.1. Type et forme de plans

Malgré la petitesse de l'échantillon luxembourgeois, au début de l'occupation du territoire et en particulier à Remerschen, on trouve à la fois des maisons de type 1 et de type 2, tandis qu'à la période finale, seules des maisons de type 2 subsisteraient. Cette remarque s'inscrit dans la lignée évolutive vers une réduction de l'espace domestique, marquée par une diminution du nombre des maisons de type 1 au profit des maisons de type 2 ou 3, constatée notamment pour le Limbourg néerlandais (Modderman, 1970b : 112).

La présence de très longues maisons dépassant les 30 m apparaît comme une caractéristique septentrionale des territoires du Rubané du Nord-Ouest. Une seule est attestée à Altwies pour le bassin de la Moselle, ainsi qu'une autre à l'embouchure du Neckar, sur le site de Mannheim-Vogelstand (Lindig, 2002 : 159). Les fouilles récentes du site de Bischoffsheim en Basse-Alsace ont révélé une forte densité de longues maisons de type 1 et très peu de type 2 (Ph. Lefranc, en cours).

Indépendamment du type de maison, la forme des plans indique une forte prédominance des plans de forme rectangulaire (fig. 227), en tenant compte des interprétations proposées pour les plans mal conservés.

FORME	*rect.*	*pseudo-rect.*	*léger. trapéz.*	*trapéz.*	*naviforme*	*indét.*	*total*
Maring-Noviand	1	-	-	-	-	3	4
Alzingen	-	1	-	1	-	-	2
Weiler-la-Tour	-	1	-	-	-	-	1
Altwies	2	2	2	-	-	2	8
Remerschen	6	4	1	-	1	1	13
Montenach	2	-	-	-	-	-	2
Ay-sur-Moselle	20	-	2	-	-	3	25
La Maxe	3	-	-	-	-	-	3
Metz-Nord	1	-	-	-	-	-	1
Ennery	8	1	-	-	-	1	10
Trémery	-	1	1	-	-	-	2
total	43	10	6	1	1	10	71

Fig. 227 – Inventaire des formes de plan disponibles pour la moyenne vallée de la Moselle.

En reprenant les résultats obtenus dans le cadre de l'étude des maisons bipartites sur le territoire grand-ducal (Hauzeur, sous presse), la forte présence de maisons à plan rectangulaire (rectangulaire *sensu stricto* et pseudo-rectangulaire) est un trait morphologique caractéristique des provinces méridionales du Rubané

du Nord-Ouest et du Rubané du Neckar, ainsi que de la Bavière (fig. 228). La région mosellane semble bien se rattacher à ce groupe. La trapézité des plans est un trait caractéristique majoritaire du Rubané du Sud-Ouest; elle se partage le corpus du nord du RNO avec les plans rectangulaires. Depuis le bas Rhin jusqu'au centre du Bassin parisien, la trapézité montre un gradient croissant. Si l'on inverse la proposition, plus on s'éloigne du Bassin parisien, moins cette présence est importante. D'un point de vue chronologique, on trouve des maisons de plan trapézoïdal depuis les phases anciennes du Rubané dans le Limbourg, jusqu'au Rubané final en Hesbaye, avec toutefois une majorité au Rubané moyen et au début du Rubané récent. Dans ce cas, si l'on admet des affinités est-ouest entre le Bassin parisien et le nord du RNO dans le domaine architectural, dans quel sens faut-il placer le courant d'échange : un développement vers l'ouest depuis la région rhéno-mosane et trouvant son point d'aboutissement dans le Bassin parisien, ou bien une pénétration d'éléments RRBP dans les provinces septentrionales dès les phases anciennes du Rubané ? Cette dernière hypothèse viendrait étayer la thèse de la stricte contemporanéité des deux cultures, défendue par Chr. Jeunesse (Jeunesse, 2001).

La région mosellane reste apparemment imperméable à ce courant, bien que la fouille récente du site d'Altwies pourrait nuancer ce propos. En effet, malgré la très mauvaise conservation des plans sur ce site, on pressent l'existence de maisons légèrement trapéziformes. Ces maisons sont à rattacher aux phases récente à finale du Rubané. De même, l'étude de l'habitat du site d'Ay-sur-Moselle fait état de deux plans trapéziformes attribués aux phases IIc-IId (Thomashausen, 1999 : 36). L'adoption de formes trapézoïdales aurait-elle fait une apparition tardive dans les territoires plus méridionaux ? Si tel est le cas, par quelle voie cet "emprunt" est-il parvenu dans ces régions ? Deux hypothèses sont possibles, non exclusives. La première est liée à l'importation de l'outillage en provenance des régions rhéno-mosanes, maintenant égale-

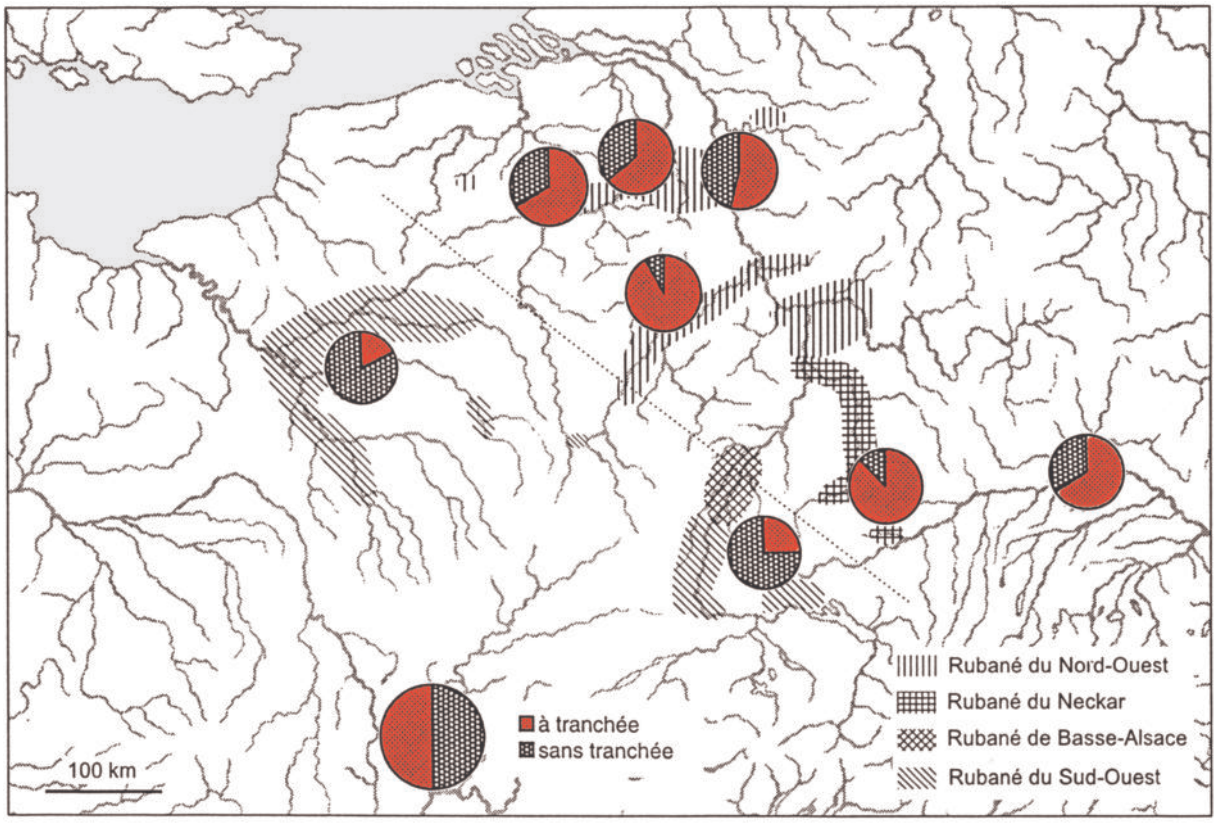


Fig. 228 – Répartition des formes de plan des maisons à division interne bipartite au sein du Rubané occidental.

ment le cheminement des idées, l'autre est une remontée du courant de néolithisation du Bassin parisien en direction de la vallée de la Moselle, tout comme vers le nord (cf. *supra*) entraînant contacts et diffusion éventuelle de certains éléments identitaires. Toutefois, il pourrait aussi s'agir d'un changement d'orientation dans les réseaux de circulation, car certains sites de Lorraine, situés dans la frange méridionale de l'extension rubanée le long de la Moselle, attestent non seulement un approvisionnement majoritaire en matières premières du Bassin parisien, mais aussi un style céramique original peut-être emprunt des cultures voisines présentes à l'est du Bassin parisien (voir infra : § 9.2.1 et § 9.5.3.3).

9.1.5.2. Données morphométriques

Pour la moyenne vallée de la Moselle, seuls les sites de Remerschen et d'Ay-sur-Moselle ont livré une vingtaine de plans chacun, autorisant les comparaisons entre les deux sites. D'après les données du travail de L. Thomashausen (1999), il s'avère que le site d'Ay n'a pas livré de très longue maison dont la longueur dépasserait les 30 m, et seulement une dont la longueur reconstituée serait supérieure à 20 m. Le reste des plans montrerait des longueurs qui s'inscrivent entre 10 et 15 m, soit sensiblement plus courtes que les longueurs des plans de Remerschen. Néanmoins, cette observation est purement conjecturale, vu que les longueurs proposées par l'auteur sont restituées, sans être certain de la détermination du type de maison.

L'amplitude des largeurs est assez importante, entre 4,8 et 7,2 m, comparable à celle de Remerschen, distribuée entre 5,2 et 7,4 m. Cette variation importante notée à Ay-sur-Moselle traduit selon toute vraisemblance une variété dimensionnelle des plans de maison. Il est toutefois impossible de se prononcer sur l'existence ou non d'une architecture modulaire, ni encore moins de savoir si le module éventuel s'inscrit dans les même rapports que ceux dans lesquels s'inscrivent les habitations luxembourgeoises.

Un caractère propre aux maisons bipartites du Luxembourg est la présence de deux tierces rapprochées (6/7, soit 86 %) au pignon sud-est de l'espace avant. Le redoublement des tierces à l'avant des maisons de Bylany (33 % pour les maisons bipartites) a été souligné par P. J. R. Modderman (1986); il est bien attesté dans le Rubané du Nord-Ouest : 27 % des maisons bipartites de Langweiler 8 et respectivement 44 % et 42 % pour les sites limbourgeois d'Elsloo et de Sittard. La mauvaise conservation des plans de bâtiment, tant en Moselle allemande qu'en Lorraine ne permet pas d'étendre cette remarque au reste de la région mosellane (Schmidgen-Hager, 1993; Thomashausen, 1999). Le redoublement de la tierce du pignon SE des maisons à division interne tripartite n'est pas observé de façon aussi systématique. Par contre, il existe souvent une double tierce rapprochée séparant la partie médiane de la partie SE. Cette double tierce est celle que l'on retrouve sur les plans des maisons de type 2. Sa présence atteste d'une part que la partie centrale de l'habitation est composée d'un espace central *sensu stricto* et d'une ou deux doubles tierces rapprochées limitant les extrémités, d'autre part que la partie avant des maisons de type 2 est bien un espace central, en tant qu'élément architectural.

Les distances moyennes des tierces rapprochées bordant l'espace médian, calculées sur les valeurs absolues, donnent pour les maisons de type 1 1,9 ± 0,5 m au NO et 2,5 ± 0,3 m au SE, et 1,6 ± 0,4 m et 1,8 ± 0,3 m respectivement pour les maisons de type 2. Le couloir apparaît donc plus étroit que la tierce située vers l'avant de la maison, quel que soit le type de maison envisagé.

En ramenant les données métriques absolues de l'espace central et des deux tierces rapprochées à des valeurs relatives (fig. 229), on peut constater que la longueur des différents éléments architecturaux constitutifs de l'espace central reste proportionnelle quelle que soit la variation arithmétique de la longueur totale de l'espace. C'est pourquoi, on pourrait ajouter au critère métrique, une valeur relative :

Maison de type 1
- couloir NO : 15 % de la longueur totale de la partie centrale
- double tierce SE : 18 % de la longueur totale de la partie centrale

Maison de type 2
- couloir NO : 12 % de la longueur totale de la partie centrale
- double tierce SE : 18 % de la longueur totale de la partie centrale

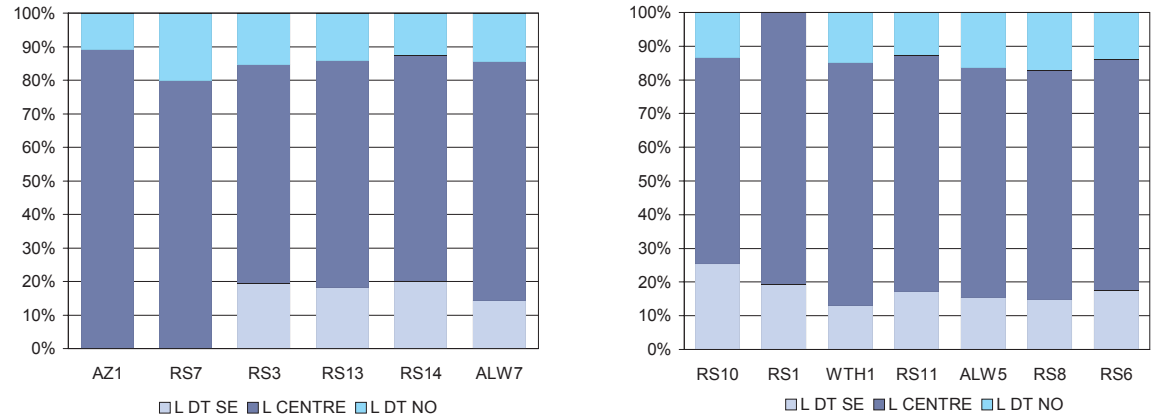


Fig. 229 — Longueur relative entre les différents éléments de l'espace central des maisons de type 1 (à gauche) et de type 2 (à droite) : double tierce rapprochée au sud-est (L DT SE) et au nord-ouest (L DT NO), espace central sensu stricto (L CENTRE). Les maisons sont ordonnées en ordre croissant de la longueur totale de la partie centrale.

Cette valeur relative, pour autant qu'elle soit reproductible d'un site à l'autre, pourrait devenir une constante qui trouve sa pertinence dans la caractérisation d'un groupe régional ou d'une entité supra-régionale. Elle montre en tout cas l'homogénéité des modules architecturaux utilisés par les Rubanés dans la construction des maisons à deux ou trois modules. La structure modulaire de l'architecture domestique rubanée avait déjà été soulignée par P.-L. van Berg, qui avait à la fois déterminé des rapports proportionnels entre les différentes parties, mais aussi au sein de l'espace central (van Berg, 1988 : 474-478). Appliqué aux maisons de type 1 du Luxembourg, le calcul de ces rapports montre des chiffres similaires, en particulier lorsque l'on ne prend en compte que les espaces internes, hors tierces rapprochées (fig. 230).

L'existence ou non d'une tranchée de fondation (sous-type b et c) rend compte d'une autre dichotomie entre les groupes rubanés du nord et ceux du sud, se basant principalement sur les résultats

	% AR	% C	% AV
AZ1	27	53	20
RS7	33	39	28
RS3	28	51	21
RS13	23	54	23
RS14	24	53	23
ALW7	26	57	17
moyenne	**27**	**51**	**22**
	% AR	**% C**	**% AV**
AZ1	28	50	22
RS7	36	34	31
RS3	34	40	26
RS13	28	44	27
RS14	30	43	28
ALW7	31	49	20
moyenne	**31**	**43**	**25**

Fig. 230 — Proportions relatives entre les différents espaces des maisons de type 1. En haut, calculées avec la longueur totale de l'espace central; en bas, sans les doubles tierces rapprochées.

obtenus pour l'étude des maisons bipartites (fig. 231). En effet, le Hegau et le Bassin parisien, génétiquement liés, montrent la même tendance à une forte majorité de maisons sans tranchée de fondation au niveau de l'espace NO, par opposition au restant du Rubané occidental. Même si les plans sont partiels, les maisons de Haute-Alsace témoignent des mêmes caractères et viennent renforcer l'homogénéité du Rubané du Sud-Ouest. Au contraire, la fouille du site de Bischoffsheim (Ph. Lefranc, comm. pers.) indique que le Rubané de Basse-Alsace est caractérisé par la présence exclusive de maisons à tranchée de fondation arrière aux phases anciennes, alors que les phases les plus récentes voient cette proportion s'amoindrir considérablement. La région de la Moselle se rattache d'avantage au Rubané du Neckar (Lindig, 2002; Kind, 1989), avec une très faible proportion de plans sans tranchée de fondation à l'arrière, alors que le nord du Rubané du Nord-Ouest (Belgique, Limbourg hollandais et Rhénanie du Nord - Westphalie) occupe une position intermédiaire avec *grosso modo* 2/3 de maisons sans tranchée pour 1/3 en comportant une.

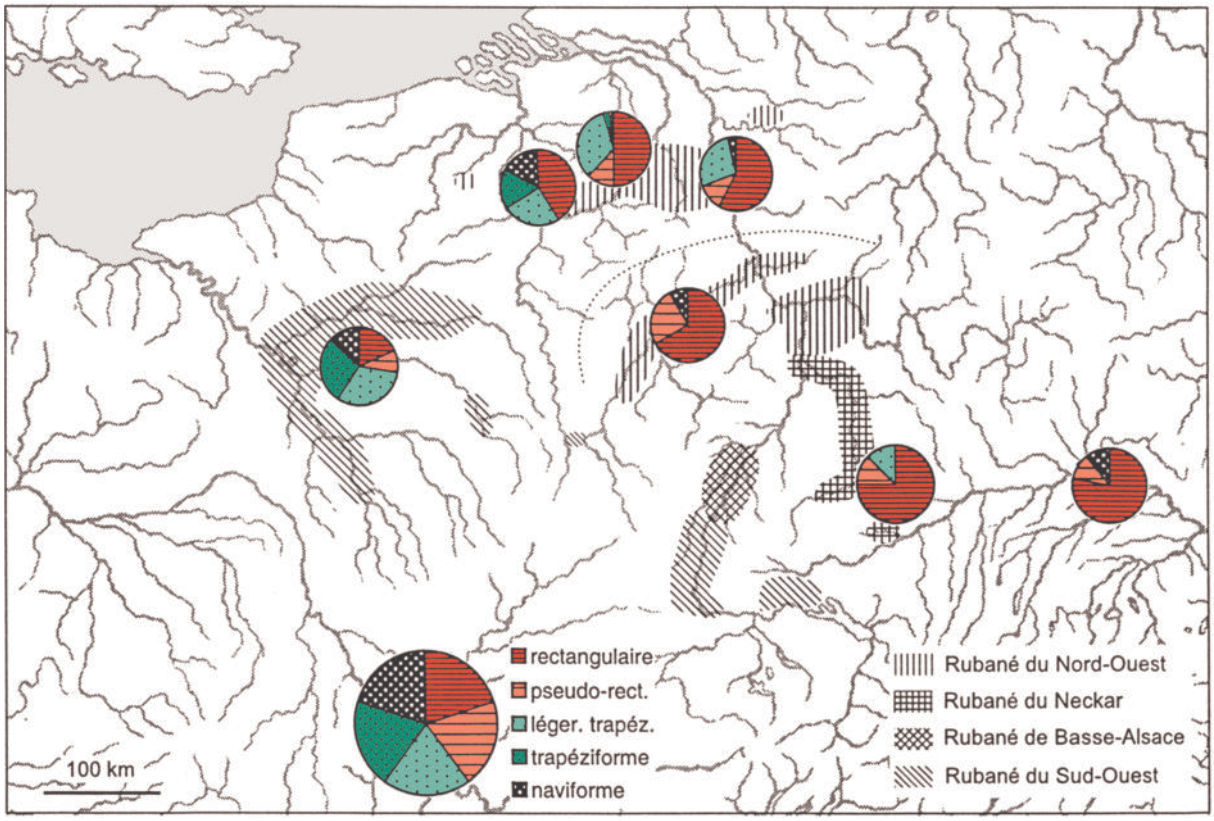


Fig. 231 — Répartition des maisons à division interne bipartite, avec au sans tranchée de fondation, au sein du Rubané occidental.

9.1.5.3. Orientation

Les valeurs des orientations des maisons rubanées du territoire luxembourgeois, indépendamment de toute considération chronologique, s'inscrivent en majorité dans un intervalle compris entre 40° et 60° ouest. Elles sont très proches des valeurs connues pour le plateau d'Aldenhoven. Le long de la Moselle, la région de Bernkastel-Wittlich et celle de Trèves entrent dans les mêmes créneaux, tandis que la Lorraine s'en démarque. Cette région montre une orientation générale des maisons nettement plus déclinée vers l'ouest, plus proche de l'orientation générale des maisons de Belgique, voire du Bassin parisien.

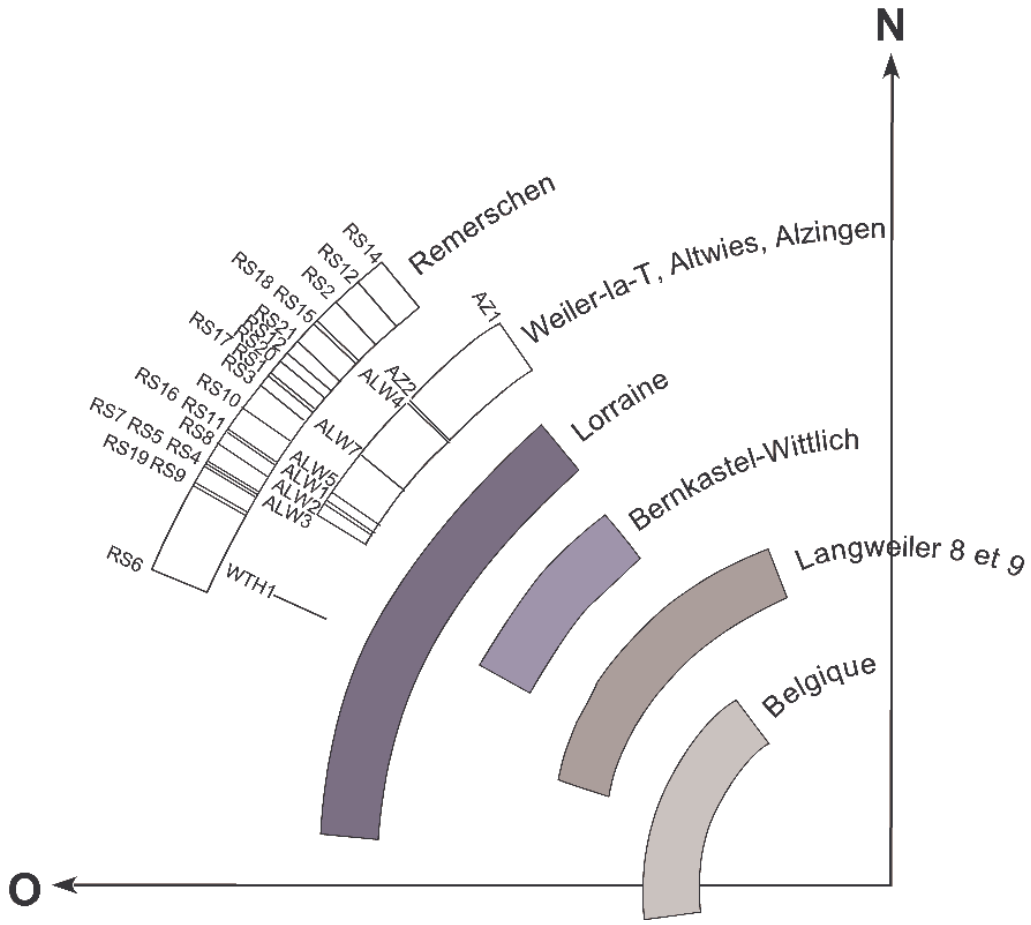


Fig. 232 — Orientation des maisons du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg, replacée dans le contexte du Rubané du Nord-Ouest (données issues de Löhr, 1991; Schmidgen-Hager, 1993; Jadin, 2003; Thomashausen, 1999).

Les orientations générales des différentes régions ne semblent pas suivre d'évolution chronologique, ni correspondre à une spécificité intra-régionale au sein des groupes stylistiques rubanés. Les hypothèses purement fonctionnelles (vent, intempéries, lignes côtières) ne répondent pas non plus de manière satisfaisante au fait que plus les maisons sont géographiquement situées vers l'ouest, plus elles sont proches de l'ouest magnétique. Une hypothèse alternative a été proposée au Colloque interrégional sur le Néolithique à Orléans en 1999 (Hauzeur, sous presse), reprise d'une suggestion émise par E. Mattheußer (1991). Les orientations obéiraient à un choix culturel, dirigé vers le Danube (fig. 233). Cela n'empêche pas qu'il soit couplé à d'autres contingences matérielles, dictées notamment par la position topographique du site ou l'organisation spatiale interne. Le meilleur exemple accréditant cette théorie est le site d'Altwies (Hauzeur, 2006). En effet, malgré de fortes contraintes topographiques liées à la nature du substrat, plutôt que de choisir une certaine facilité dont témoigne l'implantation particulière des fosses qui suivent la ligne de faille nord-sud, les habitants ont choisi de privilégier avant tout l'orientation NO-SE des maisons comme dans tout le Rubané du Nord-Ouest (fig. 135), plutôt que de respecter l'organisation spatiale des unités domestiques.

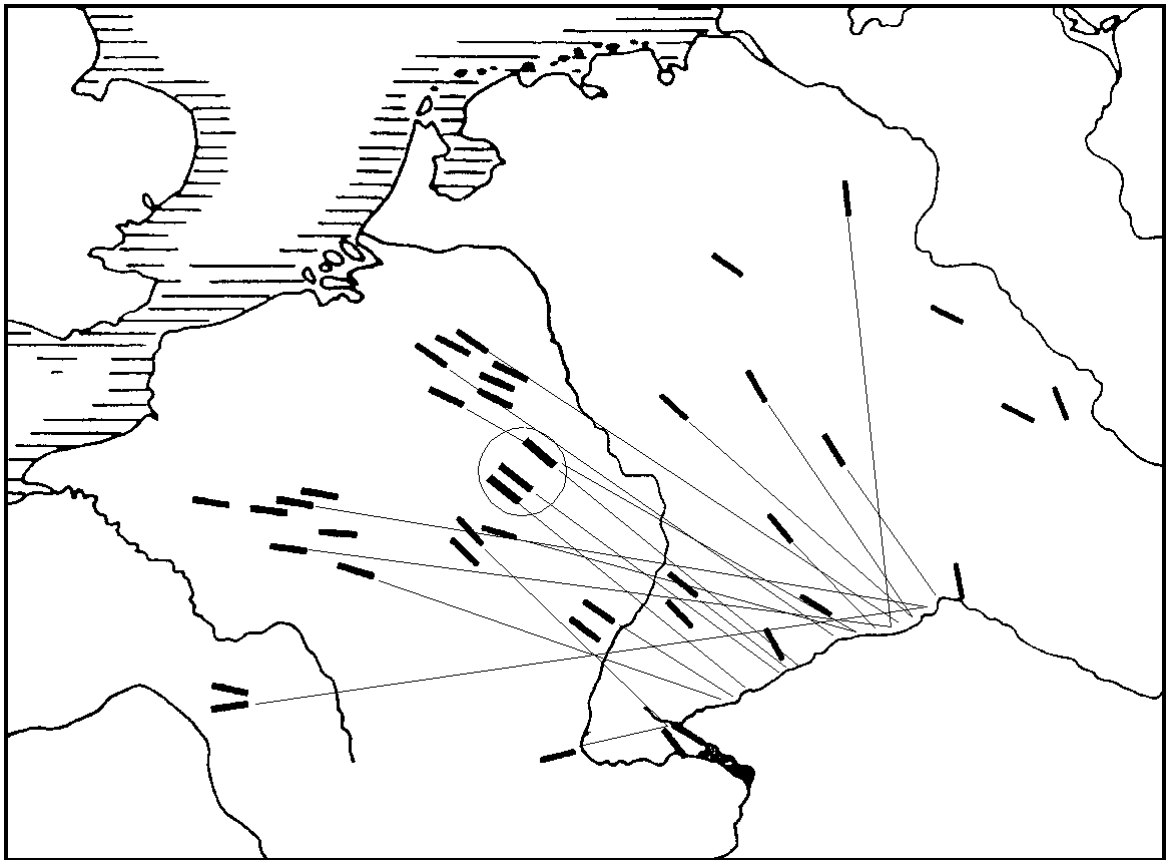


Fig. 233 — Hypothèse de convergence des orientations des maisons vers le Danube. Dans le cercle, la moyenne Moselle. Fond de carte d'après Mattheußer, 1991 et Jeunesse, 1995, complété par l'orientation moyenne des habitats au Grand-Duché de Luxembourg et par celle du site d'Ay-sur-Moselle.

9.2. Le matériel lithique

9.2.1. Les matières premières siliceuses

À l'issue de l'examen détaillé des quatre sites rubanés implantés sur le territoire luxembourgeois, la question de leur place au sein de l'occupation rubanée de la moyenne Moselle s'est posée pour l'approvisionnement en matières premières siliceuses.

De manière globale, l'outillage est fabriqué aux dépens de matériaux exogènes, principalement le silex crétacé des bancs du Maastrichtien rhéno-mosan, alors que les matériaux des produits de débitage bruts et des déchets de taille montrent plus de variété, y compris des supports en matériaux locaux (fig. 234). Cette observation vaut également pour les sites de la région de Bernkastel-Kues, avec deux tiers à trois quarts des supports bruts ou manufacturés dans des matériaux provenant de la région rhéno-mosane, principalement le silex maastrichtien et en faible quantité le silex erratique balte, regroupés sous l'appellation générique de silex rhéno-mosan (voir § 4.3.1.1). La différence entre les spectres de matières premières siliceuses des sites de la moyenne Moselle réside dans la transformation, pour les sites luxembourgeois, des chailles du Muschelkalk, voire du Dogger, alors qu'il s'agit plutôt de silex provenant de la frange orientale du Bassin parisien (silex dit de Tétange par les auteurs allemands) pour la région de Bernkastel-Kues (fig. 235).

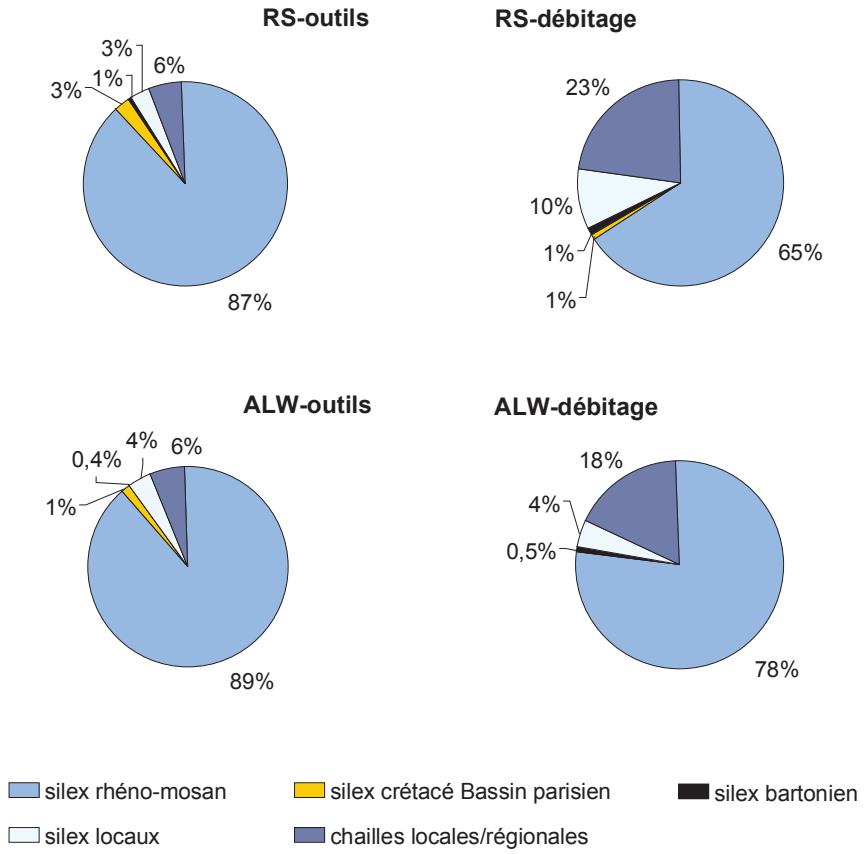


Fig. 234 – Comparaison entre la nature de la matière première des supports d'outil et des produits de débitage pour les sites de Remerschen (RS) et d'Altwies (ALW).

Le silex bartonien est présent dans les deux régions de façon confidentielle et concerne essentiellement des produits finis. Ce silex, très facile à identifier, est la preuve de contacts – indirects ? – avec les régions plus centrales du Bassin parisien. Les pièces en silex bartonien proviennent des sites luxembourgeois de Remerschen, d'Altwies et d'Alzingen, et ont été récoltées essentiellement en contexte Rubané récent/final.

Dans d'autres régions du Rubané du Nord-Ouest, pauvres en matières siliceuses de bonne qualité, le recours aux matériaux locaux et régionaux constitue la base économique la plus importante de l'industrie lithique. l'exploitation de matières premières plus variées et d'importation se développe aux phases récentes du Rubané.

Pour la région du bas Main, W. Meier-Arendt note qu'environ la moitié des outils des périodes récentes du Rubané sont fabriqués dans un quartzite local (Meier-Arendt, 1966 : 53). À côté de ce matériau, tant des chailles en plaquette de la région d'Arnhofen que du silex crétacé belgo-néerlandais a été utilisé. Aucune information quantitative n'est disponible, vu la faiblesse de l'échantillon. À l'embouchure du Neckar, les assemblages lithiques attestent l'exploitation des matériaux régionaux variés, chailles, silex erratiques "baltes" et silex résiduels. Ce n'est qu'au Rubané moyen et récent que l'on trouve des silex d'importation des bancs maastrichtiens (Lindig, 2002 : fig. 78), représentant moins de 10 % du total. Pour

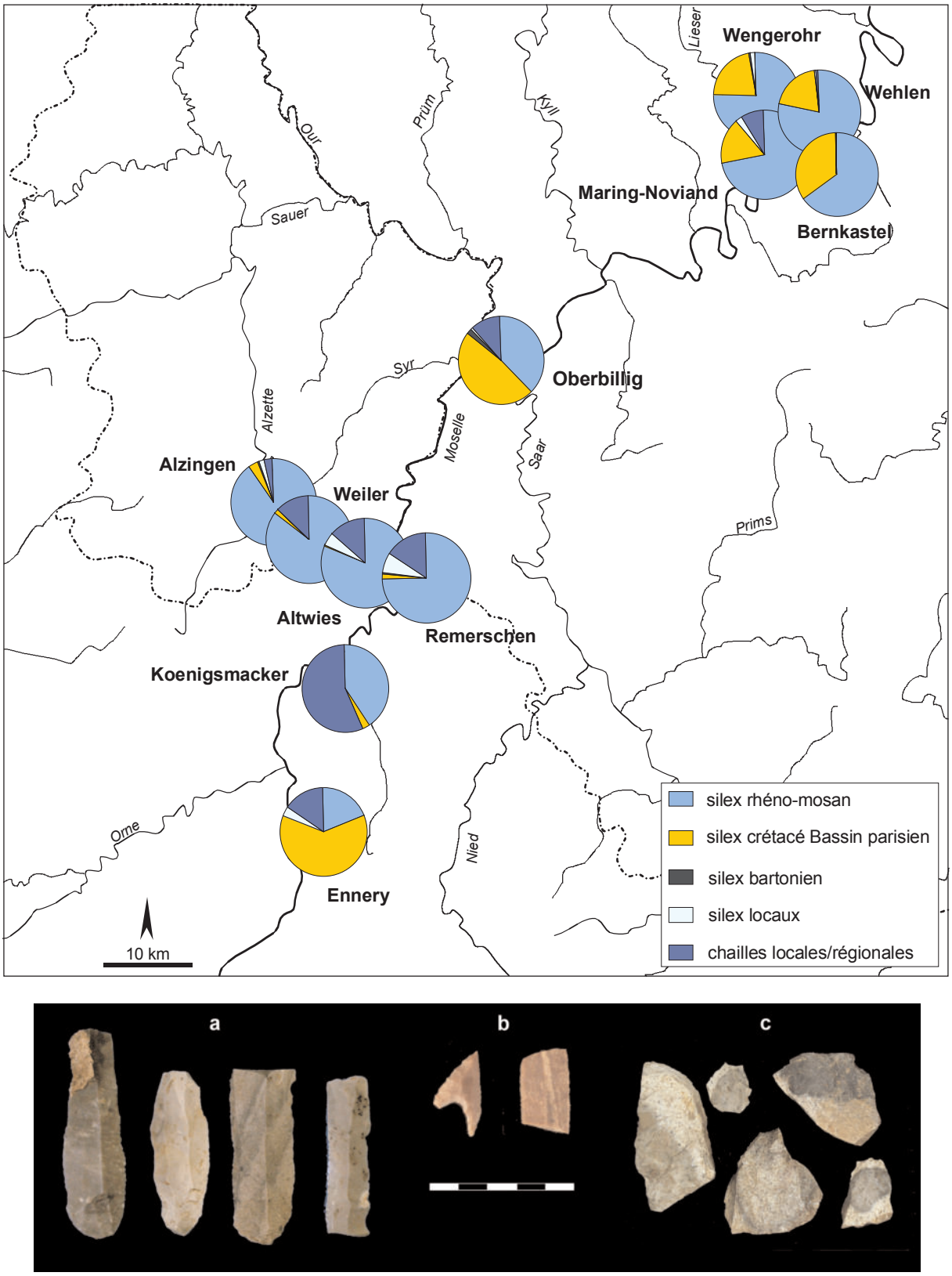


Fig. 235 — Origine des matières premières des ensembles lithiques de la moyenne Moselle (pour la France et l'Allemagne, données d'après Schmidgen-Hager, 1993; Buzzi et al., 1995; Petitdidier et al., 2003). a. silex maastrichtien; b. silex bartonien; c. chaille du Muschelkalk.

les deux sites fouillés de Stuttgart (Degerloch et Möhrlingen), il n'y a qu'une seule pièce qui témoigne de liens économiques éventuels avec le silex crétacé du Nord (Strien, 2000 : tabl. 4.2).

Si l'ensemble de ces considérations s'inscrivent bien dans les gradients proposés par A. Zimmermann (1995 : fig. 37) pour le silex maastrichtien, les résultats des fouilles récentes apportent quelques nuances dans les courbes au niveau du Luxembourg et de la Lorraine. En effet, A. Zimmermann ne disposait que de données pour le site d'Oberbillig et de Metz-Nord. En replaçant les quatre sites luxembourgeois sur la carte des gradients du silex maastrichtien, de même que le site d'Ennery, on obtient la proposition reprise à la figure 236. Le site de Metz-Nord n'est pas repris car il n'existe pas de données précises.

L'importance du silex maastrichtien dans les assemblages des sites luxembourgeois a pour conséquence d'élargir le gradient de diffusion de cette matière première, avec un arc de distribution grosso modo nord-est - sud-ouest.

9.2.2. Les assemblages lithiques en matières siliceuses

La comparaison des données concernant le matériel lithique soulève la question de l'homogénéité des décomptes typologiques, effectués par des chercheurs différents, appartenant à des "écoles" différentes. Toutefois, les principales catégories d'outillage en matière siliceuse ont été bien définies et la communauté des lithiciens se réfère aux mêmes sources. La seule classe qui prête à caution est celles des lames retouchées (voir § 4.4.2.1) avec une définition variable et souvent imprécise. C'est pourquoi, cette catégorie n'apparaît pas dans les données comparatives.

Par ailleurs, la publication détaillée des données reste rare dans le cadre de l'étude des industries lithiques. Pour la vallée de la Moselle, seul le travail d'E. Schmidgen-Hager sur la région de Bernkastel-Wittlich (1993), et quelques travaux ponctuels d'importance, comme celui d'H. Löhr sur les armatures (Löhr, 1987) permettent des comparaisons en situation chronologique, géographique et économique analogues. En amont des "Trois Frontières", il n'existe aucune donnée détaillée publiée sur l'industrie lithique. Quelques données succinctes relatives à cinq sites ont été publiées dans un rapport de fouille (Petitdidier *et al.*, 2003), au niveau des matières premières et de l'assemblage lithique en matières siliceuses. À part ces quelques considérations générales, on ne peut, pour la Lorraine, que citer l'article sur une série d'armatures d'âge mésolithique et néolithique (Belland *et al.*, 1985).

En ce qui concerne le Rubané du Nord-Ouest, la situation est variable selon les régions. Depuis longtemps déjà des études typo-fonctionnelles ont été effectuées sur les séries du Limbourg hollandais (e. a. Bohmers & Bruijn, 1958-59; Moddermann, 1970c; Bakels, 1987), suivies par des études encore plus fournies pour les sites du plateau d'Aldenhoven (e. a. Farruggia *et al.*, 1973; Löhr *et al.*, 1977; Zimmermann, 1977; 1988).

En Belgique, la situation est moins favorable, alors que paradoxalement elle se trouve à un carrefour d'échanges culturels et économiques. De nombreuses contributions traitant de façon globale de l'industrie lithique de quelques sites existent, ainsi que des travaux de synthèse (Cahen *et al.*, 1986). Seuls les sites des phases les plus anciennes sont publiés en détail (Ulrix-Closset & Rousselle, 1982; Marichal *et al.*, 1987). Pour les sites du Rubané récent de Hesbaye, comme Darion ou Oleye, aucune donnée détaillée n'existe. Les seules informations exploitables sont celles de l'industrie rubanée de Vaux-et-Borset – "Gibour" (Caspar & Burnez-Lanotte, 1998).

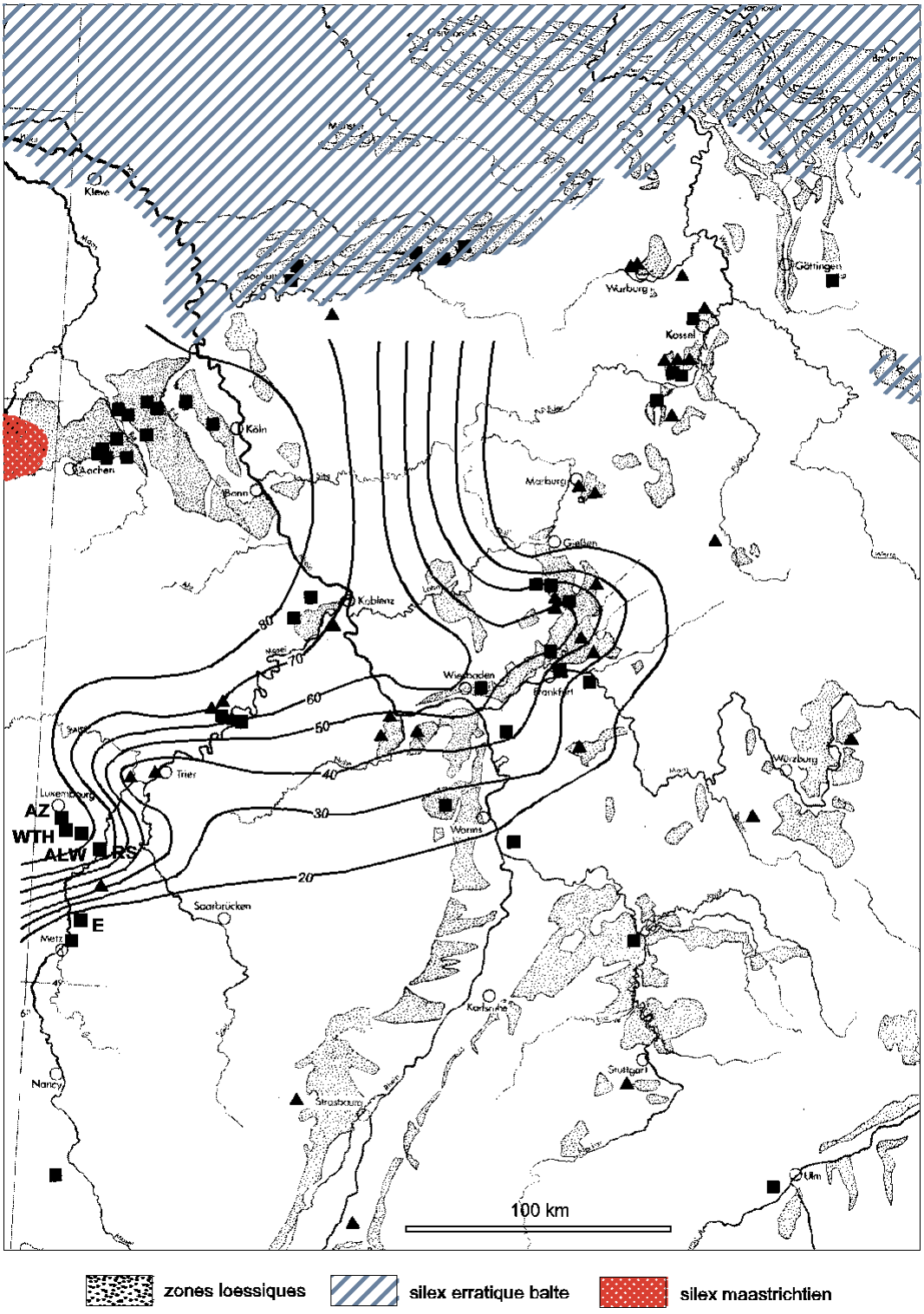


Fig. 236 — Courbes des pourcentages de silex maastrichtien dans les assemblages de matières siliceuses de sites du Rubané du Nord-Ouest. Données et fond de carte d'après Zimmermann, 1995, complétées avec les données des nouveaux sites de la moyenne Moselle. AZ = Alzingen; WTH = Weiler-la-Tour; ALW = Altwies; RS = Remerschen; E = Ennery, d'après Petitdidier et al., 2003.

Aux confins sud-orientaux du territoire du RNO, les données disponibles pour la confluence Rhin-Main reposent sur le travail de W. Meier-Arendt qui déjà à l'époque émettait des réserves de grande prudence à l'égard des assemblages lithiques (Meier-Arendt, 1966 : 51), ne prenant en compte que les artefacts éminemment caractéristiques. Des travaux récents ont élargi le champ des comparaisons tant chronologique (Gronenborn, 1997) que géographique (bas Neckar; Lindig, 2002; Kraichgau; Heide, 2001; Württemberg; Strien, 2000).

Au gré des divers aspects envisagés, ces différentes données seront utilisées en fonction de leur disponibilité et de la pertinence des enregistrements (fig. 237).

Dans des contextes aussi différents, ce sont les artefacts à haute valeur identitaire ou traditionnelle qui permettent d'estimer la proximité culturelle des régions entre elles, en transcendant les contingences économiques. Ceux-ci occupent dans l'ensemble de l'industrie lithique une place de premier choix, par rapport à un outillage d'usage domestique et quotidien. Ces artefacts peuvent aussi être chargés de valeurs sociales, car en général ils se montrent, tout comme certaines pièces de céramique; ils portent la marque de leur propriétaire, individu, clan ou groupe, et signent une identité ou une tradition. Certains peuvent même être considérés comme des biens de prestige. Dans le cas des industries rubanées, les armatures de flèche et les herminettes possèdent un potentiel d'informations économiques et culturelles plus important que par exemple un grattoir ou un perçoir, ce qu'attestent les nombreuses études qui ont été consacrées à ces deux catégories d'outils (cf. *infra*).

9.2.2.1. Considérations générales

Afin de pouvoir caractériser les industries lithiques du Rubané du Grand-Duché de Luxembourg, différents niveaux de comparaisons seront envisagés. Un premier niveau de comparaison globale de la proportion des différentes catégories d'outils au sein des assemblages lithiques a été effectué à partir de sites appartenant d'une part à la même province stylistique, le Rubané du Nord-Ouest, et d'autre part de quelques sites ou régions appartenant à d'autres provinces stylistiques mitoyennes (fig. 238). Un deuxième niveau de synthèse reprend les observations liées aux principales catégories d'artefacts.

Dans le Rubané du Nord-Ouest, les contingences économiques particulières à la vallée mosellane – matériaux locaux de qualité médiocre et circuits d'approvisionnement liés aux réseaux d'échanges – engendre une situation qui n'est pas directement comparable à celle de régions comme la Hesbaye ou le Graetheide par exemple où les sites sont installés sur le substrat de matière première. La position géographique du plateau d'Aldenhoven s'avère un meilleur intermédiaire, avec des importations à distance moyenne. Au voisinage de la moyenne Moselle, des régions comme la confluence Moselle-Rhin et la Lahn ou bien encore la confluence Rhin-Main, s'avèrent des zones riches en sites, mais souffrant malheureusement de conjonctures défavorables pour l'étude du matériel lithique. En effet, soit ils sont connus par des découvertes de surface et associés à des occupations d'autres époques, soit, pour les sites fouillés récemment, ils sont en grande partie inédits et en cours d'étude.

En dehors du Rubané du Nord-Ouest, trois régions ont été sélectionnées, l'embouchure du Neckar, le Kraichgau et le Württemberg (limité aux deux sites excavés de Stuttgart), parce qu'elles rayonnent par rapport à la Moselle à des distances similaires à celles d'autres sites du RNO et parce que ce sont les seules pour lesquelles existent des données exploitables et comparables publiées. Le site de Heilbronn-Neckargartach (Schmidgen-Hager, 1992) n'a pas été pris en compte, car l'assemblage lithique en matières siliceuses est très particulier.

Malgré l'homogénéité des analyses typologiques effectuées par les chercheurs allemands (mêmes listes et mêmes critères), il reste que dans le détail des publications, certaines catégories d'outils combinant

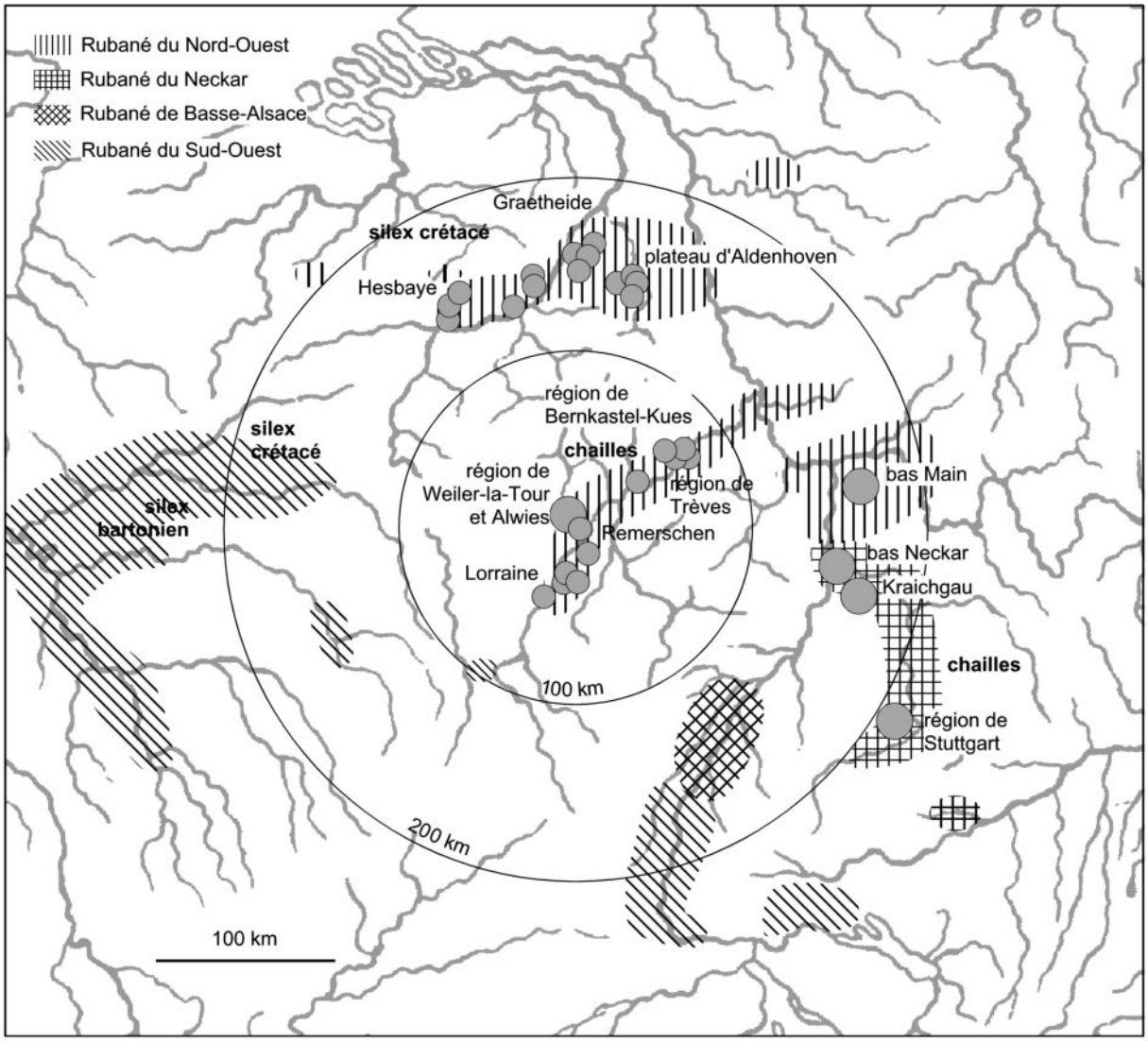


Fig. 237 — Répartition des sites utilisés pour la comparaison des industries lithiques dans le Rubané du Nord-Ouest et le Rubané du Neckar.

Belgique – Hesbaye	
Vaux-et-Borset	Caspar & Burnez-Lanotte, 1998
Darion	données inédites
Oleye	données inédites
Liège – Place Saint-Lambert	Otte, 1984
Rosmer	Ulrix-Closset & Rousselle, 1982
Vlijtingen	Marichal *et al.*, 1987
Pays-Bas – Graetheide	
Geleen	Bohmers & Bruijn, 1958-59
Sittard	Bohmers & Bruijn, 1958-59
Elsloo	Bohmers & Bruijn, 1958-59
Beek	van Gijn, 1989
Allemagne - Aldenhovener Platte	
Aldenhoven 3	Deutmann, 1997
Langweiler 8	Zimmermann, 1988
Langweiler 9	Löhr *et al.*, 1977
Langweiler 2	Farruggia *et al.*, 1973
Allemagne – Moselle	
Oberbillig	Schmidgen-Hager, 1993
Trier-Euren	Schmidgen-Hager, 2003
Bernkastel-Kues	Schmidgen-Hager, 1993
Maring-Noviand	Schmidgen-Hager, 1993
Wehlen	Schmidgen-Hager, 1993
Wengehor	Schmidgen-Hager, 1993
France - Moselle	
Ennery	Petitdidier *et al.*, 2003
Trémery	Petitdidier *et al.*, 2003
Metz-Nord	Petitdidier *et al.*, 2003
Vigy	Petitdidier *et al.*, 2003
Montenach	Petitdidier *et al.*, 2003
Allemagne - bas Main	Meier-Arendt, 1966
Allemagne – bas Neckar	Lindig, 2002
Allemagne – Kraichgau	Heide, 2001
Allemagne – Württemberg	Strien, 2000

Annexe à la figure 237: liste des sites et sources bibliographiques.

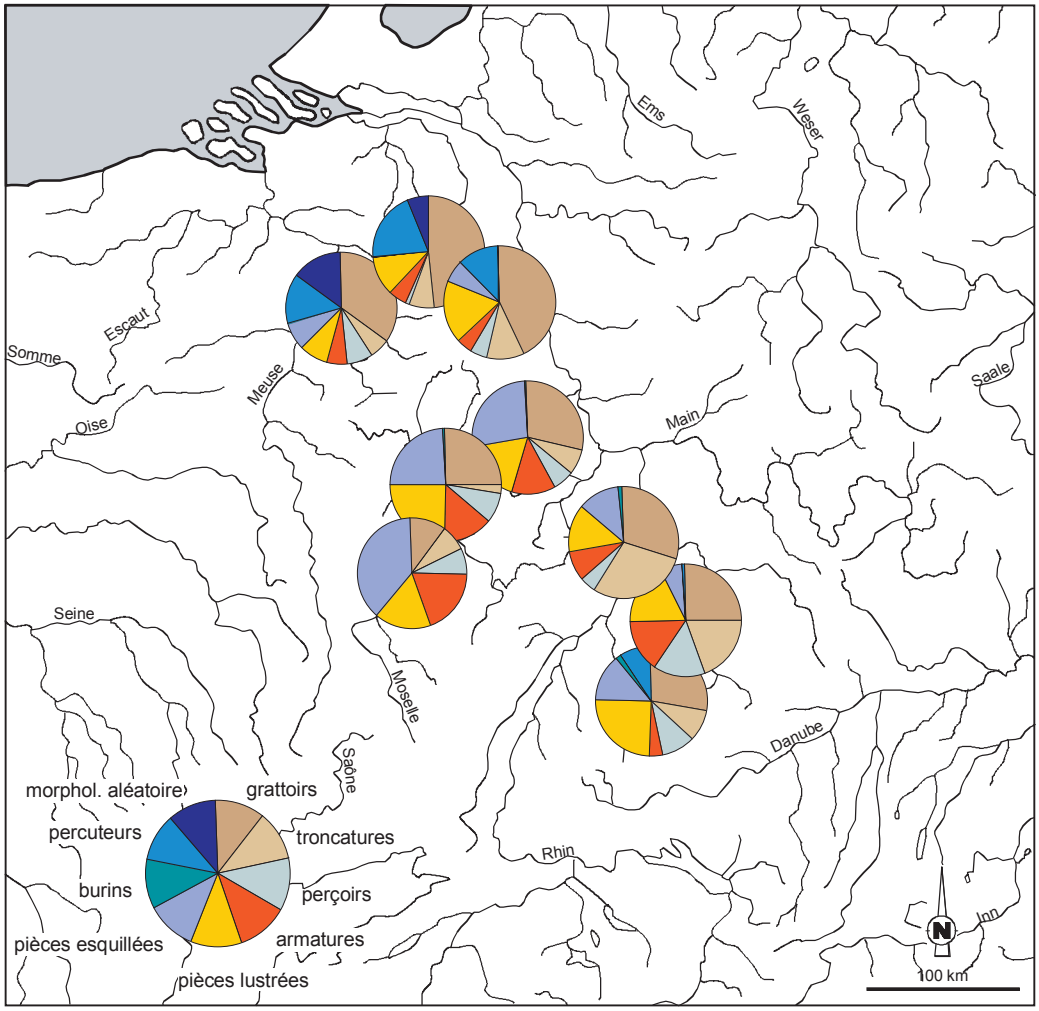


Fig. 238 — Comparaisons synthétiques entre les différents assemblages en matières siliceuses du Rubané du Nord-Ouest et du Neckar. Pour les données, voir les références de l'annexe à la figure 237.

notamment plusieurs associations ne figurent pas dans les mêmes classes. C'est pourquoi, les pourcentages donnés expriment des tendances relatives, ce qui est déjà largement suffisant comme précision lorsqu'on a à l'esprit le nombre important de variations potentielles, depuis les facteurs socio-économiques de l'époque rubanée, les avatars taphonomiques des sites jusqu'aux conditions de fouille. Enfin, pour la clarté des comparaisons et parce que les outils de morphologie aléatoire sont inexistants dans les assemblages de la vallée mosellane et dans la plupart des régions du Rubané du Nord-Ouest, ceux-ci seront regroupés sous leur appellation générique.

Pour faciliter la lecture des comparaisons, la fréquence des catégories d'outils a été représentée par diagrammes en secteurs organisés selon les grandes entités régionales, en allant du nord au sud et de l'ouest vers l'est (fig. 238 et planches 195-199).

Pour l'ensemble des sites du territoire grand-ducal, trois catégories d'outils, hors lames retouchées, se partagent à peu près les trois quarts du total des outils, à savoir les grattoirs, les pièces lustrées et les pièces esquillées. Il faut aussi noter la bonne représentation des armatures, l'indigence des percuteurs et l'absence d'outils de morphologie aléatoire, une spécificité de la Hesbaye et du Graetheide.

La forte représentation numérique des grattoirs et des pièces lustrées est ubiquiste dans les assemblages lithiques du Rubané du Nord-Ouest, et dans les autres faciès du Rubané occidental en général. Par contre, l'abondance des pièces esquillées est une caractéristique que l'on retrouve également sur les autres sites de la moyenne Moselle, tout comme la présence bien attestée des armatures. Dans le détail (fig. 239), il n'y pas de différences significatives entre les assemblages des sites de Remerschen et d'Altwies malgré leur dichotomie topographique, entre site de vallée principale et site de bord de plateau. À Alzingen, les grattoirs sont plus nombreux que la moyenne générale et les armatures nettement moins. Plusieurs éléments pourraient expliquer cette différence : en premier lieu, la petitesse de la surface fouillée limitée à deux unités d'habitation, en deuxième l'absence de réelles grandes fosses recueillant les rebuts des activités domestiques en dehors de la zone d'habitat et enfin en troisième, une spécificité de lieu étayée par la présence d'un corpus céramique particulier.

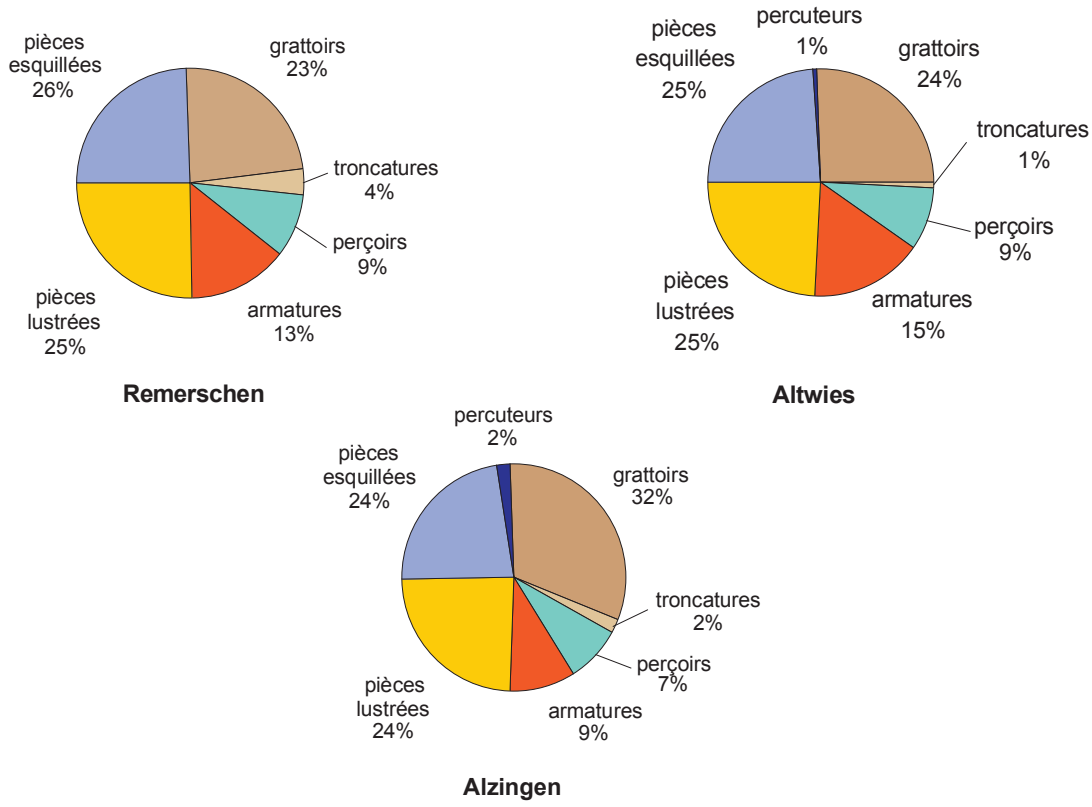


Fig. 239 — Principales catégories d'outils en roches siliceuses des sites du Grand-Duché de Luxembourg.

De manière générale, les spectres des sites de la région de Trèves et de la région de Bernkastel-Wittlich (pl. 195) montrent une certaine homogénéité des assemblages d'outils en matières siliceuses, malgré le fait que la plupart des fouilles concerne des secteurs restreints de l'habitat. À noter, l'absence d'armatures de flèche à Maring-Noviand et le moindre pourcentage de grattoirs à Oberbillig. Il faut aussi constater que là où les grattoirs sont les moins abondants, ce sont les pièces esquillées qui sont dominantes. La forte réutilisation/reconversion des outils, systématiquement constatée dans ces régions, est vraisemblablement responsable de la "disparition" des grattoirs au profit des pièces esquillées.

Ce phénomène est encore plus perceptible en Lorraine, où le taux des grattoirs est encore plus faible qu'ailleurs (pl. 196), contrebalancé par un nombre très important de pièces esquillées.

À l'examen des spectres des sites sélectionnés dans la partie septentrionale du Rubané du Nord-Ouest, plusieurs points peuvent être relevés (pl. 197-199a).

La présence d'un outillage de morphologie aléatoire, tels qu'encoches et denticulés, est particulièrement bien marquée dans les assemblages belges (pl. 197). Ils sont présents en nombre restreint dans les assemblages du Limbourg hollandais, et totalement absents du plateau d'Aldenhoven. S'agit-il d'une manière de décompter et classer certaines catégories d'outils ou bien constituent-ils une réalité identitaire au point que l'on pourrait les considérer comme une caractéristique de la province "omalienne" (Ulrix-Closset & Rousselle, 1982; Otte, 1984) ? D'autres hypothèses alternatives ou associées peuvent être proposées, en particulier pour le cas de Darion (Hesbaye). Ce site est caractérisé par la présence de nombreuses fosses détritiques à rejet d'ateliers de taille, témoignant d'une activité importante de débitage in situ et par le nombre élevé de denticulés. Soit cette activité est à mettre en relation avec l'importance du travail du bois (maisons, palissades, ...), soit, comme nous l'avons suggéré, être le fruit de contacts avec des groupes blicquiens dont l'outillage comporte une forte proportion d'outils de morphologie aléatoire, en particulier les denticulés (van Berg & Hauzeur, 2001 : 66).

Les grattoirs sont en général plus fréquents dans les régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les grattoirs sont moins soumis au cycle de transformation/remploi que dans les régions où la matière première est plus rare. Dans ce cas, il s'agit d'une contingence économique plutôt que d'une réalité culturelle.

Les percuteurs en silex sont également bien présents dans les assemblages des sites septentrionaux, au contraire de la Moselle, où on les rencontre de manière exceptionnelle. Cette "lapalissade" est un phénomène intiment lié au fait que les produits en silex crétacés sont importés finis ou semi-finis et que toutes les étapes du débitage de supports d'outils font défaut. Cette catégorie d'outils, percuteurs en silex sur ancien nucléus, trouve en partie sans doute des remplaçants fonctionnels dans les instruments martelés et émoussés en quartzite du Taunus pour la région de la Moselle ou dans les pièces émoussées formées à partir d'anciennes herminettes.

En ce qui concerne les régions situées au sud de la vallée de la Moselle, quelques remarques globales sont formulées (pl. 199b). Dans le bas Neckar, grattoirs et troncatures se partagent la majorité du spectre de l'outillage. Dans le Kraichgau, B. Heide note comme particularisme local, la nette prédominance des lames retouchées. Reprenant les commentaires de B. Heide (2001 : 117-118) et l'iconographie de cette classe d'artefacts, il semblerait qu'il y ait une part de sur-représentation de cette catégorie par l'incorporation de pièces très légèrement écaillées, ne portant pas vraiment de retouches d'aménagement. L'auteur propose d'interpréter la présence majoritaire de fragments comme des bases d'outils, voire comme le remplacement des grattoirs sous-représentés par des lames retouchées. Ces deux cas constitueraient une spécificité régionale. En les retirant des ensembles, on retrouve un assemblage proche de celui de la région du bas Neckar, caractérisé par une dominance des grattoirs et des troncatures et par le faible pourcentage des pièces esquillées. Enfin, dans la région de Stuttgart, les pièces lustrées et les grattoirs se partagent la majorité du spectre de l'outillage en matière siliceuse et les armatures sont faiblement présentes.

En résumé, la vallée de la moyenne Moselle présente des spécificités qui lui sont propres au sein des assemblages du Rubané du Nord-Ouest, avec toutefois des affinités plus marquées avec la zone limitrophe entre RNO et Rubané du Neckar.

9.2.2.2. Les grattoirs

Dans la région de Bernkastel-Wittlich, 3/4 des grattoirs sont réalisés sur un support laminaire (Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 109), ce qui paraît une proportion un peu plus importante d'utilisation de supports laminaires que pour les sites luxembourgeois. Quant aux dimensions, ils ont une longueur moyenne de 3,15 ± 1,0 cm (Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 110), similaire à celle des grattoirs du territoire luxembourgeois : 3,2 ± 1,2 cm à Altwies, 3,2 ± 0,7 cm à Remerschen et 3,2 ± 1,4 cm à Alzingen.

Les grattoirs de la moyenne Moselle allemande sont le plus fréquemment associés à une retouche latérale des bords et ont été recyclés comme pièces esquillées. L'association grattoir/modification des bords latéraux est effectivement le phénomène le plus observé sur les sites grand-ducaux, tant pour Altwies et Alzingen que pour Remerschen. Par contre, le remploi ou la transformation de grattoirs en pièce esquillée est rarissime : 3 pièces seulement à Remerschen. Sur deux sites luxembourgeois, les grattoirs sont plutôt l'aboutissement d'un cycle de modification pièce lustrée/grattoir au terme duquel les outils sont si réduits ou cassés qu'ils sont rejetés, en même temps que non transformables car relativement trop épais en regard du type de pièces esquillées récoltées sur les sites du Luxembourg (cf. infra, § 9.2.2.5).

La représentativité des grattoirs au sein des assemblages de quelques-uns des sites importants du Rubané du Nord-Ouest, ainsi que de la région de Stuttgart et du Kraichgau apparaît liée pour partie à la proxi-

Style	Pays	Site ou région	Fréquence	Long. moy. (cm)
Rubané du Nord-Ouest	Belgique	Vaux-et-Borset	36 %	4,1
		Darion	16 %	
		Oleye	26 %	
		Liège	15 %	
		Rosmeer	30 %	
		Vlijtingen	30 %	
	Pays-Bas	Sittard	~ 69 %	
		Stein	~ 67 %	
		Elsloo	~ 49 %	
		Beek	26 %	
	Allemagne	Langweiler 8	33 %	3,7
		Langweiler 9	39 %	3,4
		Langweiler 16	26 %	3,9
		Aldenhoven 3	37 %	3,8
		Lamersdorf 2	24 %	3,9
		Laurensberg 7	26 %	3,8
		Kr. Bernkastel-Wittlich	25 %	3,2
	GDL	Remerschen	18 %	3,2
		Altwies	20 %	3,2
		Alzingen	26 %	3,2
	France	Montenach	10 %	
		Vigy	14 %	
		Ennery	6 %	
		Trémery	7 %	
		Metz-Nord	6 %	
Neckar	Allem.	bas Neckar	28 %	~ 2,6
		Kraichgau	16 %	2,6
		Kr. Stuttgart	28 %	2,5

Fig. 240 — Fréquence relative et longueur moyenne des grattoirs au sein de l'outillage en matières siliceuses issus de sites du Rubané du Nord-Ouest et du Rubané du Neckar, en fonction de la disponibilité des données.

mité des sources d'approvisionnement et au cycle utilisation/transformation des pièces et pour partie à la nature économique des sites (fig. 240). Ainsi, les sites du Kraichgau et celui de Darion montrent des pourcentages analogues faibles, de l'ordre de 16 % de grattoirs par rapport au total des outils, alors que l'on est aux antipodes du territoire occidental du Rubané. Pour le Kraichgau, cela semble corrélé à l'absence de matière première de bonne qualité entraînant la réutilisation des outils jusqu'à leur exhaustion (Heide, 2001 : 114-116), tandis que pour Darion, un site considéré comme producteur (Cahen *et al*., 1988), cela est dû à la forte proportion d'outils de morphologie aléatoire. Pour les autres sites, les grattoirs représentent à peu près le quart de l'outillage. Le résultat de la "Place Saint-Lambert" à Liège est à considérer avec prudence; l'occupation rubanée n'a fait l'objet que de fouilles très limitées (3 fosses riches en matériel). Les sites de Lorraine se démarquent de l'ensemble du Rubané occidental, avec des taux extrêmement faibles, souvent inférieurs à 10 % (cf. supra).

D'un point de vue morphologique, les grattoirs du nord du Rubané du Nord-Ouest apparaissent sensiblement plus longs que ceux de la vallée mosellane. Les plus courts étant ceux de la région du Neckar, du Kraichgau et du Württemberg. Les mêmes raisons économiques peuvent être invoquées pour expliquer la taille généralement plus réduite des outils dans les régions pauvres en matériaux siliceux de bonne qualité, de même que la fréquence des éclats comme support d'outils.

9.2.2.3. Les pièces à troncatures

De manière très générale, les pièces tronquées de la région mosellane portent une troncature rectiligne transversale, alors que dans les assemblages lithiques de Hesbaye par exemple, ces pièces montrent une morphologie plus variée, avec une majorité de troncatures rectilignes légèrement obliques, et constituent très souvent des aménagements d'éléments de faucille (Cahen *et al*., 1986 : 32). Dans la région du bas Neckar, les pièces à troncatures occupent une place importante en regard des autres assemblages lithiques du Rubané du Neckar et du Rubané du Nord-Ouest. Toutefois, cette catégorie recouvre manifestement de pièces de morphologie très diverses et semble être sur-représentée (Lindig, 2002 : 139 et iconographie).

Les pièces à troncatures paraissent mieux représentées dans les assemblages des régions de Trèves et de Bernkastel-Wittlich que dans ceux du Grand-Duché de Luxembourg, qui comptent les pourcentages les plus faibles de l'échantillonnage de sites pris en compte pour le Rubané du Nord-Ouest.

9.2.2.4. Les pièces lustrées

Face à la variété morphologique des plages lustrées des sites luxembourgeois, les lustres des éléments de faucille d'un site comme Darion (Caspar, 1988 : fig. 41-42) ou Langweiler 8 (Zimmermann, 1988 : fig. 615) apparaissent d'une distribution monotone. En effet, si les plages lustrées couvrant en oblique un ou plusieurs pans du support laminaire sont communes à l'ensemble du territoire du Rubané du Nord-Ouest, les bandes rectilignes lustrées, latérales et étroites, individualisent la région mosellane (données du Luxembourg et Schmidgen-Hager, 1993 : 139) et la rapprochent de régions plus méridionales comme le Kraichgau (Heide, 2001 : fig. 94-95) ou le site d'Herxheim (D. Schimmelpfennig, comm. orale). Les proportions entre ces deux types de distribution des plages lustrées tendent à s'inverser dans ces régions (fig. 241). Comme la position des lustres est intimement liée au mode d'emmanchement des éléments et indépendante du support (exclusivement laminaire du Crétacé pour le Rubané du Nord-Ouest), il s'agit de l'expression de deux traditions de montage des faucilles, plutôt en "épi" pour les régions septentrionales et plutôt rectiligne de type couteau à moissonner pour les régions méridionales, y compris la Moselle. D'après S. Lindig (2002 : 140-141), il y a une prédominance des lustres disposés en oblique dans le bas Neckar au Rubané par rapport aux lustres parallèles, une proportion qui s'inverse au Néolithique moyen.

	oblique	parallèle	sources
Langweiler 8	93,6	6,4	Zimmermann, 1988 : fig. 614
Lamersdorf 2	88,5	11,5	Bender, 1992 : 178
Laurensberg 7	84,7	15,3	Gaffrey, 1994 : fig. 40
Aldenhoven 3	77,8	22,2	Deutmann, 1997 : 104
Remerschen	58,6	41,4	
Altwies	39,3	60,7	
Moselle allemande	40,0	60,0	Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 115-116
Kraichgau	46,0	54,0	Heide, 2001 : fig. 95

Fig. 241 — Fréquence en pour-cent des types d'éléments de faucille au sein du Rubané du Nord-Ouest et pour le Kraichgau.

9.2.2.5. Les pièces esquillées

Cette catégorie regroupe des pièces qui ont en commun les stigmates de plusieurs négatifs d'enlèvements plats, plus ou moins étendus, souvent inverses. Manifestement la variabilité morphologique élevée des pièces conduit à y voir des types différents correspondant à des fonctions différentes. Force est de constater aussi, à travers la littérature sur le sujet, que cette catégorie englobe aussi des pièces à retouches scalariformes, qui ne sont pas à proprement parlé des pièces esquillées dans le sens des lithiciens des périodes paléolithiques (voir § 4.4.1.2). La longueur moyenne de quelques ensembles du Rubané du Nord-Ouest révèle *a priori* une adéquation entre la dimension de cette catégorie de pièces et la disponibilité de la matière première. En effet, les pièces de la région mosellane sont systématiquement nettement plus courtes que celles provenant des sites du plateau d'Aldenhoven (fig. 242).

	Longueur moyenne (cm)
Aldenhoven 3	4,1
Langweiler 8	5,1
Langweiler 9	4,6
Lamersdorf 2	5,4
Laurensberg 7	5,2
Altwies	2,7
Remerschen	2,5

Fig. 242 — Longueur moyenne de quelques ensembles de pièces esquillées du Rubané du Nord-Ouest.

Quelques pièces épaisses et de dimensions outrepassant la moyenne sont utilisables en percussion posée, emmanchées ou non. Les autres, soit la majorité, sont de taille si réduite qu'elles sont impossibles à emmancher ou à utiliser entre deux doigts ! Une autre fonction est donc à envisager, dans le sens de l'hypothèse émise par H.-Ch. Strien de leur utilisation comme petits coins de calage (cité dans Schmidgen-Hager, 1993 : 145). Dans ce cas, les grattoirs arrivés à exhaustion mais sur support trop épais ne conviendraient pas pour un remploi dans ce genre de fonction. Ce qui revient à dire aussi que les stigmates d'enlèvements observés sur ce genre de pièce ne relèvent pas de leur utilisation en percussion posée, mais de leur fabrication. Le but étant d'amincir la pièce par des enlèvements ventraux plats et couvrants. La question qui vient ensuite à l'esprit est le motif qui sous-tend une telle préparation pour des "coins", alors qu'un déchet de taille, comme un morceau d'éclat mince, peut très bien remplir cette fonction (expérience personnelle). Deux arguments peuvent être avancés : d'une part l'absence ou la rareté des déchets de taille sur les sites, d'autre part l'existence d'une tradition technique à connotation culturelle, les deux pouvant être liés.

9.2.3. Armatures

L'un des rares éléments pertinents pour une étude lithique à connotation "culturelle" réside dans les armatures de flèche, ce qu'a démontré H. Löhr à travers leur latéralité morphologique (Löhr, 1994). Contrairement à d'autres types d'artefacts comme les grattoirs ou les faucilles, celles-ci ne sont en général pas remployées après une cassure importante. Les études tracéologiques effectuées sur les armatures rubanées confirment leur utilisation comme pointe de flèche et démontrent l'existence de plusieurs traces d'impact caractéristiques, dont la cassure en languette de la pointe et les égrisages des angles (van Gijn, 1989 : 44-46; Caspar, 1985 : 55; Vaughan, 1994 : 536-540). La quasi-totalité des stigmates d'impact ne sont pas réaménagés. Les études balistiques ont montré que la standardisation du poids est importante. Or, un réajustement modifierait assez fortement son poids et donc l'équilibre de la flèche toute entière. Toutefois, B. Heide évoque la transformation des pointes de flèche symétriques en type asymétrique sur la base d'une réduction dimensionnelle de ces dernières (Heide, 2001 : 127).

Au vu de ces différentes observations, la pointe de flèche reste a priori un artefact à forte connotation traditionnelle, même en situation de pénurie de matières premières, comme la moyenne vallée de la Moselle. La question est de savoir si les armatures sont arrivées à l'état de produit fini ou ont été fabriquées sur place et, dans les deux cas, à quelle tradition "culturelle" elles se rattachent.

Afin de tester d'éventuelles différences régionales et/ou chronologiques, l'inventaire des pointes de flèche récoltées en contexte détritique dans les sites rubanés du Luxembourg a été augmenté d'une série provenant de la collection É. Marx (MNHAL) et d'un inventaire de quelques sites en Belgique, en Lorraine et en Allemagne mosellane et rhénane.

9.2.3.1. Inventaire

Les divers critères décrits en détail dans le chapitre de "Méthodologie" (§ 4.4.1.2) ont permis d'établir un inventaire, en retenant comme classe typologique, les armatures symétriques, les armatures asymétriques latéralisées à gauche, celles latéralisées à droite, les trapèzes latéralisés à gauche ou à droite et enfin la catégorie "autres", qui contient les armatures atypiques et les armatures brisées non définissables.

Outre les collections du Luxembourg, certaines séries de Belgique et d'Allemagne ont été examinées. L'accès direct au matériel a été privilégié, afin de pouvoir situer les armatures du territoire luxembourgeois dans le contexte plus large du Rubané du Nord-Ouest. Dans le traitement des données, l'importance du corpus varie selon les critères envisagés (voir catalogue 3), liés à l'état de conservation du matériel archéologique. Lorsque les n° des pièces sont suivis par un astérisque, cela signifie qu'elles ont été reconstituées selon le schéma proposé par A. Zimmermann (1977). Le poids est donné pour les pièces entières ou pour celles qui ne présentent qu'une légère cassure apicale ou basale, car cette donnée sera traitée par classes.

9.2.3.1.1. Les armatures du territoire grand-ducal

Les armatures du Luxembourg se répartissent en deux séries principales : celles provenant des quatre sites fouillés de façon extensive (nb = 62) — Remerschen (32), Altwies (23), Alzingen (4) et Weiler-la-Tour (3) — et un ensemble important d'armatures récoltées par E. Marx lors de ses prospections et ses fouilles dans la région de Weiler-la-Tour, au lieu-dit "Huesefeld-Plätz" (nb = 64). Parmi les armatures issues des fouilles récentes, deux pièces de Remerschen et une d'Altwies sont certainement mésolithiques et sont exclues des décomptes. Le catalogue 3 reprend les pièces les plus complètes provenant des contextes détritiques, ainsi que celle du site de "Huesefeld-Plätz", utilisées dans les différents traitements statistiques.

Un premier aperçu global démontre que les armatures luxembourgeoises ne s'inscrivent pas tout à fait dans les critères classiques des armatures du Rubané du Nord-Ouest, connues au travers des publications de sites de Langweiler ou de la région du Graetheide, par exemple. Il existe une variation morphologique importante, de l'armature typique d'exécution très soignée à la pièce typologiquement identifiable mais non caractéristique.

Les armatures symétriques
Ce type d'armatures est dominant dans tous les inventaires importants. La plupart présente des aménagements latéraux par retouches semi-abruptes ou rasantes, longues ou envahissantes. La pointe est en majorité aménagée par retouches bifaciales couvrantes.

Les armatures asymétriques
Les observations relatives au type d'aménagement du bord déterminant la latéralisation de pièces asymétriques sont identiques à celles formulées pour les armatures symétriques. Le bord opposé, en principe brut de débitage, présente souvent de fines retouches, réparties en discontinuité ou en totalité sur sa longueur. La latéralisation se marque d'avantage à gauche.

Les trapèzes
La catégorie des trapèzes ne compte que quelques pièces par site, qui présentent une morphologie peu standardisée. La majorité a une latéralisation à gauche. Ces pièces apparaissent plutôt comme le résultat d'une fabrication rapide, peut-être non aboutie d'une armature qui aurait dû être in fine une symétrique ou asymétrique, si l'on en juge par la longueur du 4^{e} côté, dont les dimensions se trouvent systématiquement dans la zone d'incertitude des 3-5 mm définie par A. Zimmermann.

9.2.3.1.2. Addition au corpus luxembourgeois
Quelques séries importantes d'armatures du Rubané du Nord-Ouest ont été introduites dans les différents traitements des données afin de pouvoir positionner les armatures de la moyenne vallée de la Moselle dans un contexte plus large. Ce sont principalement des séries du Rubané belge qui ont été examinées pour des raisons de facilité d'accès aux collections et aussi pour l'aspect inédit de leur traitement exhaustif. Ces séries interviennent dans les comparaisons typologiques, métriques et pondérales, de même que pour la question de la latéralisation. À ces séries examinées *de visu*, s'adjoignent, dans le cadre de la latéralisation, d'autres séries encodées d'après les données iconographiques et bibliographiques. L'ensemble des données est repris dans le tableau de la figure 243.

9.2.3.1.3. Attribution culturelle de certaines armatures
Si certaines armatures ne font aucun doute quant à leur attribution au Mésolithique, d'autres sont d'une attribution plus délicate, en particulier pour certaines armatures atypiques de type danubien à retouches inverses plates (RIP), dont les critères dimensionnels et morphologiques laissent planer une hésitation. C'est pourquoi, le système diagnostique mis en œuvre par G. Belland et V. Blouet pour les armatures d'Himeling en Lorraine (Belland *et al*., 1985) a été testé sur le matériel luxembourgeois. Il s'agit en résumé d'attribuer une valeur positive ou négative à une série de critères morpho-dimensionnels, selon que le critère est considéré comme rubané ou comme mésolithique. La somme des valeurs suggère une "détermination" de la pièce, avec évidemment certaines exceptions laissées à l'appréciation de l'examen visuel.

L'ensemble des armatures des sites luxembourgeois importants a été examiné, étant donné que les auteurs envisagent des valeurs même pour les pièces ne possédant pas la RIP. Les résultats sont donnés dans les catalogues 3.1 et 3.2. Il apparaît que les armatures d'Altwies sont de style plus rubané que celles de Remerschen, qui penchent plutôt pour des caractères tantôt un peu plus mésolithiques, tantôt un peu plus rubanés sans affirmation très nette. Cela mène à la question du réaménagement de certaines pièces

	Symétrique	Asym D	Trapèze D	Asym G	Trapèze G	Total1	Atypique + fgmts	Total2	Source
Altwies - Op dem Boesch	11	2	2	2	4	21	2	23	matériel
Remerschen - Schengerwis	15	4	2	3	3	27	3	30	matériel
Alzingen - Grossfeld	4	0	0	0	0	4	0	4	matériel
Weiler - Holzdréisch	1	0	0	0	2	3	0	3	matériel
Weiler - Huesefeld/Plätz	41	4	0	9	3	57	7	64	matériel
Trier - Monaise	6	4	0	4	0	14	1	15	matériel
région de Bernkastel-Kues	9	0	0	3	1	13	4	17	litt. = 24
Total	**87**	**14**	**4**	**21**	**13**	**139**	**17**	**156**	
Rosmeer	15	14	3	9	2	43	12	55	matériel
Vlijtingen	2	6	0	2	0	10	0	10	matériel
Darion - Colia	5	22	7	13	8	55	10	65	matériel
Oleye - Al Zèpe	8	5	3	3	1	20	1	21	matériel
Overhespen	2	3	1	3	0	9	2	11	litt. = 16
Wange	5	9	1	6	1	22	3	25	matériel + 3 dessins
Ormeignies - Petite Rosière	7	14	5	2	4	32	2	34	litt. = 34
Total	**37**	**59**	**15**	**36**	**12**	**159**	**16**	**175**	
Laurensberg 7	18	3	1	6	1	29	4	33	litt. = 35
Langweiler 16	3	0	0	0	0	3	0	3	litt. = 4
Langweiler 9	8	5	1	0	0	14	1	15	litt.
Langweiler 2	3	0	3	2	1	9	9	18	litt.
Langweiler 8	10	1	1	1	1	14	1	15	litt.
Nierdermerz 4	2	1	1	0	0	4	0	4	litt.
Total	**44**	**10**	**7**	**9**	**3**	**73**	**15**	**88**	
Bade-Württemberg	5	1	0	0	0	6	3	9	litt.
Ulm-Eggingen	10	0	1	1	1	13	4	17	litt. = 19
Bavière (Aiterhofen)	52	0	0	0	0	52	6	58	litt.

Fig. 243 — Inventaire général des armatures en fonction des catégories typologiques et de la latéralisation.

qui perdent alors leur spécificité culturelle ou à celle de la fabrication opportuniste sur un support de fortune ne répondant pas entièrement aux critères identitaires premiers. La série de "Huesefeld-Plätz" révèle également une série majoritaire d'armatures plus typiquement rubanées selon les critères du diagnostic (catalogue 3.4). L'application du système de Belland et Blouet à la série d'armatures de Wange et d'Overhespen (Vlaams Brabant, Belgique; cat. 3.7) montre des caractères fortement mésolithiques. Cette composante "mésolithique" dans la morphologie de l'outillage de ces deux sites avait déjà été évoquée (Lodewijckx, 1989; Lodewijckx & Bakels, 2000; Hauzeur, *de visu*).

9.2.3.2. Interprétation

9.2.3.2.1. Morphologie

La distribution morphométrique des armatures de la Moselle, sur base des séries accessibles, indique une nette réduction générale de la taille des supports par rapport aux armatures du Rubané belge (fig. 244). Cette distribution apporte un argument supplémentaire en faveur d'une dépendance forte des critères dimensionnels vis-à-vis de l'économie des matières premières et des réseaux d'approvisionnement en produits finis.

9.2.3.2.2. Poids

Pour les comparaisons du poids des armatures de différentes régions, seules les pointes entières ou ne présentant qu'une légère cassure apicale (ou basale) ont été retenues dans les calculs statistiques. Le poids des armatures rubanées du territoire grand-ducal montrent en général une valeur peu élevée, moindre que celle des sites belges et de la Rhénanie du Nord (fig. 245-246), une caractéristique déjà soulignée par E. Schmidgen-Hager (1993). Le poids se distribue d'ailleurs selon les mêmes modalités que celles de la région de Bernkastel-Wittlich. Pour étendre les comparaisons, les données concernant les moyennes et les écarts types d'autres sites ont été reprises de la littérature. Elles confirment le poids plus faible des armatures de la moyenne vallée de la Moselle par rapport aux autres sites du nord du Rubané du Nord-Ouest.

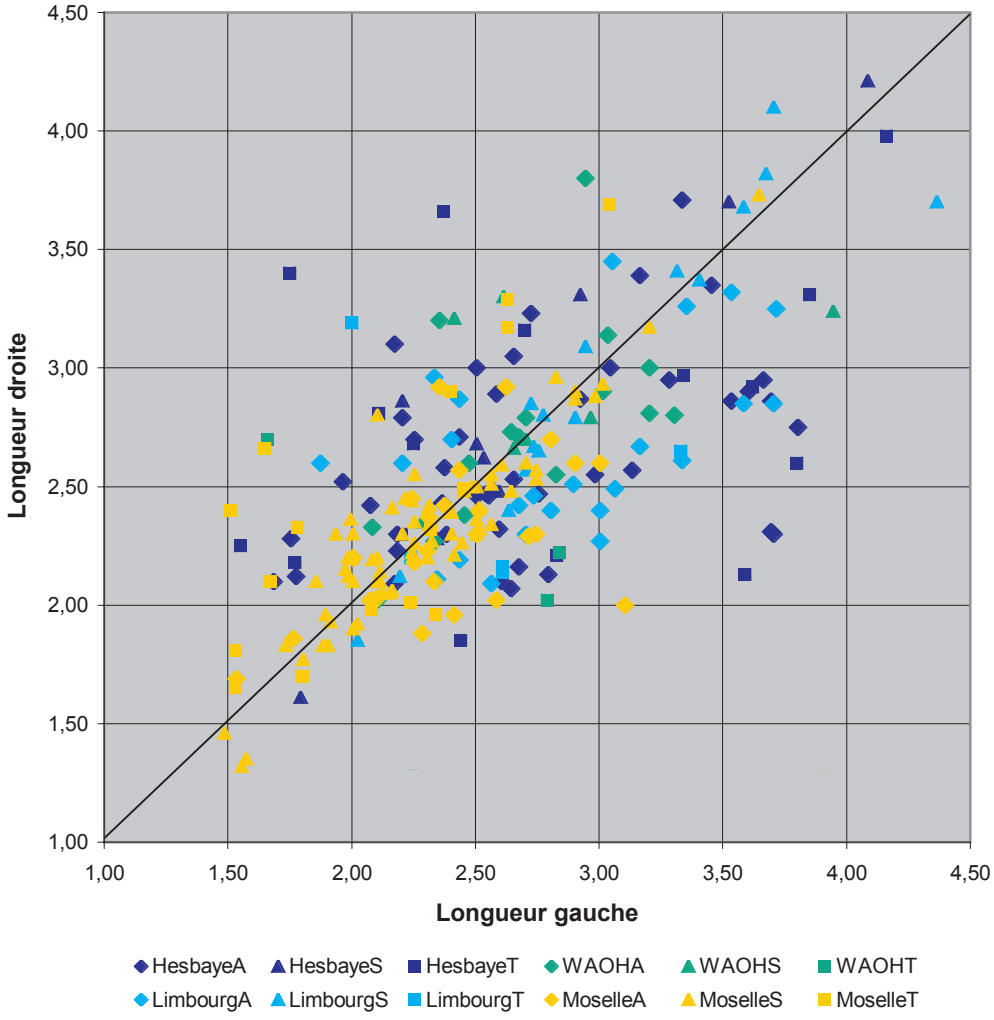


Fig. 244 — Distribution morphométrique des armatures du Rubané du Luxembourg et des autres séries analysées, selon la longueur des deux côtés et leur appartenance typologique.
A, Asymétrique; S, Symétrique; T, Trapèze. WAOH, Wange et Overhespen.

Une explication, et sans doute la seule logique, est une réduction de taille, conditionnant une réduction de poids, l'ensemble de ces caractéristiques étant lui-même régenté par l'économie des matières premières et les cycles de transformation/remploi.

9.2.3.2.3. Matières premières
La plupart des armatures du Rubané luxembourgeois sont fabriquées au détriment de diverses variétés de silex crétacé maastrichtien du Nord. Rares sont les armatures réalisées en chaille du Muschelkalk ou, plus exogènes, en silex du Lousberg (1?) et en silex bartonien (1). Il est à noter que, mis à part l'armature en silex bartonien et une en chaille du Muschelkalk, les armatures qui ne sont pas en silex maastrichtien possèdent une allure "mésolithique", en tout cas atypique pour le Rubané.

9.2.3.2.4. Latéralisation
La latéralisation à gauche des armatures rubanées – correspondant à la même latéralisation des trapèzes du Mésolithique final – fréquente voire abondante dans les régions méridionales du Rubané du Nord-Ouest et dans le Rubané du Neckar est clairement mise en relation avec une influence de la Céramique

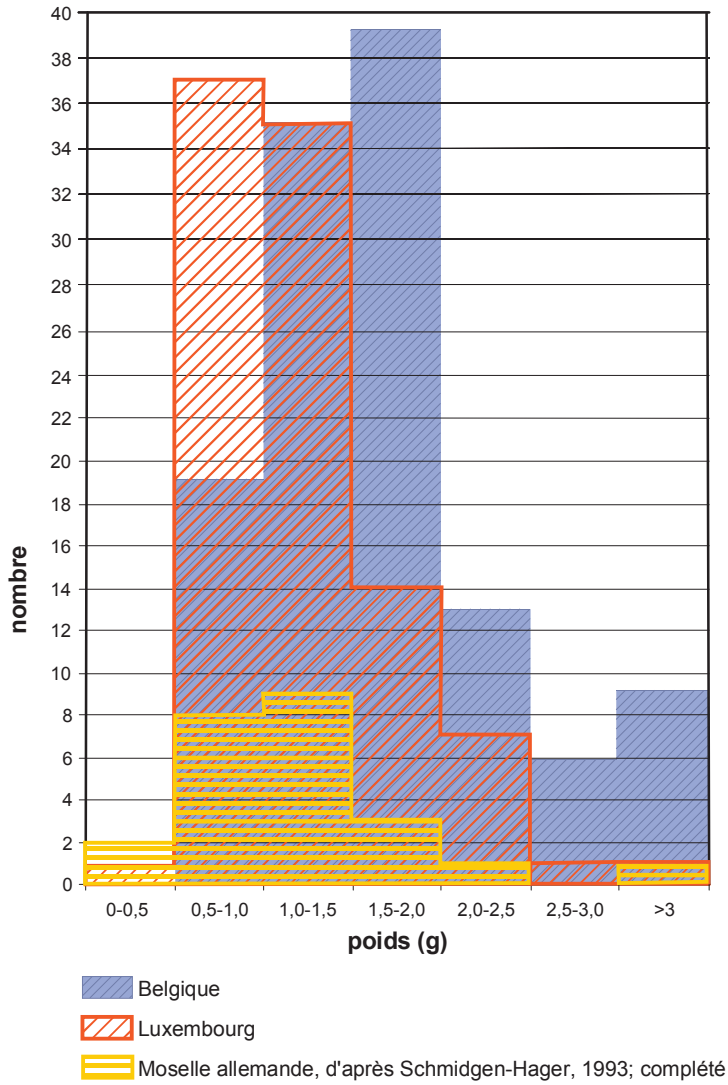


Fig. 245 — Distribution des poids des armatures de la moyenne vallée de la Moselle par rapport à celles des séries belges analysées.

Site	*Poids moyen*	*sigma*	*Sources*
Darion	1,6	0,7	matériel
Oleye	1,6	0,7	matériel
Wange	1,3	0,3	matériel
Overhespen	1,7	0,6	matériel
Rosmeer	1,7	1,0	matériel
Vlijtingen	1,4	0,4	matériel
Laurensberg 7	1,4	1,0	Gaffrey, 1994 : fig. 36
Langweiler 8	1,9	0,8	Zimmermann, 1988 : fig. 627
Altwies	1,1	0,4	matériel
Remerschen	1,3	0,5	matériel
Moselle allemande	1,2	1,0	Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 123

Fig. 246 — Poids moyen et écart-type des séries d'armatures du Rubané du Nord-Ouest.

de La Hoguette par différents auteurs (e. a. Löhr, 1994; Gronenborn, 1997 : 100; Jeunesse, 2002). Par contre, pour Gronenborn (Gronenborn, 1997 : 100), la présence de pointes asymétriques à l'ouest du Rhin n'est pas nécessairement liée à l'influence exclusive d'un substrat Limbourg. En effet, le découpage latéralisation gauche/La Hoguette – latéralisation droite/Limbourg paraît quelque peu schématique, lorsque l'on considère la distribution réelle des tessons non-rubanés et la question de la contemporanéité ou non des groupes Limbourg et La Hoguette. Ce schéma ne tient pas compte de l'interpénétration ni de la mobilité des groupes. Les pointes asymétriques aussi bien que les symétriques du Rubané nord-occidental auraient été générées par un substrat mésolithique purement local, par le fait que l'on trouve les deux formes typologiques dans les mêmes assemblages mésolithiques de ces régions.

À côté de l'interprétation de la latéralisation comme marqueur d'une tradition culturelle, certains aspects technologiques peuvent être évoqués. En premier lieu, il convient de remarquer que, tant sur les séries luxembourgeoises observées, que sur celles de Belgique, le piquant trièdre n'est que rarement conservé. Sur les séries luxembourgeoises, il est totalement inexistant. Dans les séries belges examinées, il est observable sur environ 1/4 des pièces des sites de Darion et 1/3 de celles d'Oleye, et à moins de 10 % sur les sites de Wange et d'Overhespen. Devant ce faible pourcentage de piquant trièdre, deux interprétations sont possibles, tout comme L. Eloy l'avait déjà souligné (1963 : 110-111). La première est que la technique du piquant trièdre a bien été utilisée par les Rubanés, mais qu'en fin de chaîne opératoire, elle est complètement masquée par la retouche d'aménagement des bords, puisque techniquement, le méplat conséquent à l'utilisation de cette technique facilite la retouche de finition du bord latéral concerné. La deuxième est que les Rubanés ont seulement adopté un modèle qu'ils ont fabriqué à leur façon et/ou qu'ils ont utilisé conjointement la technique de fracture par flexion, lorsque les supports étaient minces. Il faut remarquer que dans des sites comme Darion, où l'outillage a été fabriqué sur place et où les armatures sont numériquement abondantes, les microburins se décomptent en quelques unités seulement, ce qui est négligeable eu égard aux quelque 86.000 artefacts en silex récoltés dans les structures détritiques du site. De même à Vaux-et-Borset – "La Chapelle Blanche", les fouilles récentes n'ont pour ainsi dire pas livré de microburins, en tout cas pas de fosses en contenant autant que ce qu'à publié L. Eloy (1963). En outre, certains stigmates observables sur les pointes des armatures pourraient très bien correspondre à une simple cassure en écharpe ou par flexion, pour lesquels il est honnêtement impossible de trancher.

L'ensemble de ces remarques concourre à émettre comme hypothèse de travail que si la technique de fracture des supports par la technique du microburin a été utilisée par les Rubanés, ce ne fut que comme une des techniques possibles de mise à gabarit des supports, et non comme une tradition culturelle héritée des groupes mésolithiques présents.

Enfin, la latéralisation elle-même pourrait aussi faire l'objet d'une interprétation technologique, à partir du moment où la technique du micro-burin, lorsqu'elle est observée, est présente tant sur les pièces latéralisées à gauche qu'à droite. En effet, choisit-on le support et le travaille-t-on en fonction du type de latéralisation à obtenir ou la latéralisation est-elle le résultat de l'aménagement du support en tenant compte des contraintes technologiques ?

Quelle que soit l'interprétation donnée à la latéralisation des armatures, les ensembles de la moyenne Moselle s'inscrivent dans un gradient progressif, selon un axe sud-est/nord-ouest, d'une diminution des armatures symétriques et d'une nette augmentation des armatures latéralisées à droite (fig. 247).

9.2.3.2.5. Remploi

Le remploi d'outils inutilisables tels quels, mais disposant d'un support encore adéquat pour la réalisation d'une armature, est attesté sur le site de Wengerohr (Schmidgen-Hager, 1993 : 144 et pl. 62:4), de

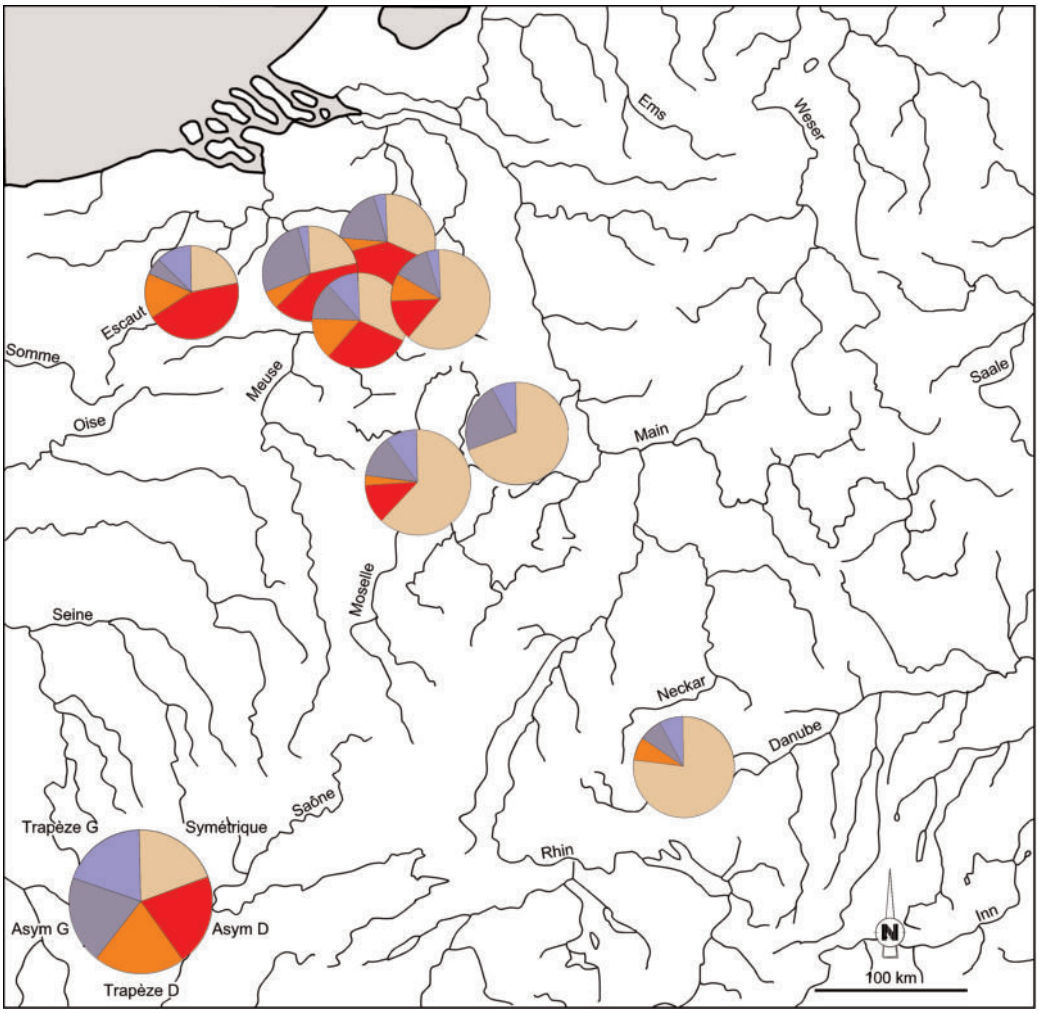


Fig. 247 — Répartition des différents types d'armatures en fonction des sites analysés.

Wehlen et sur celui d'Altwies. D'après ce que l'on peut en juger macroscopiquement, ce sont essentiellement des façonnages sur d'anciens éléments de faucille. Le processus de recyclage a été confirmé par l'étude tracéologique de P. Vaughan pour quelques armatures du plateau d'Aldenhoven (Vaughan, 1994 : 537), alors même que l'on se trouve sur des sites où la matière première est plus facilement accessible.

9.2.3.3. Conclusions

L'ensemble des critères morphométriques mis en exergue évoque non pas un facteur de distinction régionale ou une identité culturelle de "province", mais plutôt en premier lieu des choix et des conséquences opérées par contingence économique. Il reste une question sans réponse à l'heure actuelle : les armatures sont-elles arrivées sur les sites mosellans sous cette forme ou sont-elles le résultat de la transformation d'armatures danubiennes classiques et normalisées ou celui du réaménagement d'outils inutilisables, comme les lames de faucille ? La deuxième hypothèse semble plus vraisemblable. En effet, pourquoi transporter ou importer des armatures de second choix venant des régions septentrionales ? N'ont-elles pas été fabriquées sur place, dans une optique économique (petitesse de la taille et recyclage) qui respecte au mieux les normes culturelles, en les adaptant. Le résultat est un ensemble de pointes moins classiques et moins soignées qui se trouvent en fin de chaîne d'exploitation exhaustive de la matière première. À l'appui de cette hypothèse, M. Hohmeyer (1997 : 283) souligne le fait que les armatures du site de

Hambach 8 réalisées en silex de type Rijckholt sont de taille plus réduite que les armatures en même matière des sites voisins de l'Aldenhovener Platte. Encore une fois, distance d'approvisionnement et économie de la matière première sont des facteurs qui peuvent transgresser les normes traditionnelles, sans les exclure ni les masquer totalement.

9.2.4. Herminettes

Les herminettes étant considérées comme un artefact à haute valeur identitaire, voire même un objet de prestige lorsqu'elles se retrouvent en contexte funéraire, avec des dimensions en général supérieure à la norme, il était intéressant d'évaluer les distances morphologiques des herminettes du Grand-Duché de Luxembourg par rapport au contexte mosellan et ensuite à des séries du Rubané du Nord-Ouest et du Neckar. Dans cette optique, seules les séries provenant de contexte détritique ont été prises en compte pour la raison évoquée plus haut.

Aux séries d'herminettes provenant d'Altwies, de Remerschen, d'Alzingen et de Weiler-la-Tour, s'est ajouté un ensemble quantitativement et qualitativement important de pièces provenant d'un autre site du plateau de Weiler-la-Tour, le site de "Huesefeld-Plätz". Les matières premières étant une source d'information sur les réseaux d'échange et/ou de distribution au sein du territoire rubané, des analyses par spectroradiométrie ont été effectuées (voir catalogue 4) et des identifications pétrographiques en lame mince sont en cours.

9.2.4.1. L'ensemble d'herminettes de "Huesefeld-Plätz"

Le site de "Huesefeld-Plätz" se trouve à cheval sur les communes de Hassel et d'Aspelt (fig. 248), à une altitude de 280 m. Il est situé sur la pente d'une éminence, à proximité du ruisseau Schwobegru'ew. Le sol est sablo-argileux sur substrat gréseux. Le lieu-dit "Huesefeld" se trouve cadastré sur la section A de Aspelt, commune de Frisange, et est repris sur la "Carte archéologique" sous le n° 42-A-002, tandis que le lieu-dit "Plätz" figure sur la section B de Hassel, commune de Weiler-la-Tour, et est repris sur la "Carte archéologique" sous le n° 111-B-001.

Le lieu est connu par prospection et fouille effectuées par Émile Marx entre 1961 et 1976 (carnets personnels d'inventaire d'Émile Marx "*Katalog meiner Sammlung, VI. Teil*"; archives du MNHAL) sous l'appellation de Weiler-la-Tour – "Huesefeld/Plätz" (Marx, 1970; Meier-Arendt & Marx, 1972; Gollub & Marx, 1974). Selon le rapport de Siegfried Gollub et Émile Marx, les 34 structures, étalées sur une superficie d'environ 2,5 ha, et la datation de la céramique décorée indiquent une occupation importante de longue durée à cet endroit (Gollub & Marx, 1974 : 251-252). La collection É. Marx est conservée au Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg, sous les numéros d'inventaire généraux "1983-147" et "1987-15".

L'un des intérêts de cette série tient à l'importance numérique de certaines catégories d'artéfacts, comme les hématites, les armatures ou encore les herminettes. Même si seulement deux fragments d'herminettes ont été récoltés en contexte détritique (fosses C et M; Gollub & Marx, 1974 : 252-253), la série de 152 pièces examinées représente un bon échantillonnage de comparaison morphologique et typométrique.

Une étude détaillée typométrique de l'ensemble des pièces a été entreprise par M. Merkel (Musée de Hambourg), dans le cadre d'un projet en collaboration avec F. Le Brun-Ricalens (Conservateur de la section Préhistoire du Musée National d'Histoire et d'Art) sous le titre "*Erfassung früh- und mittelneolithischer Dechselklingen im Großhertzogtum Luxemburg*".

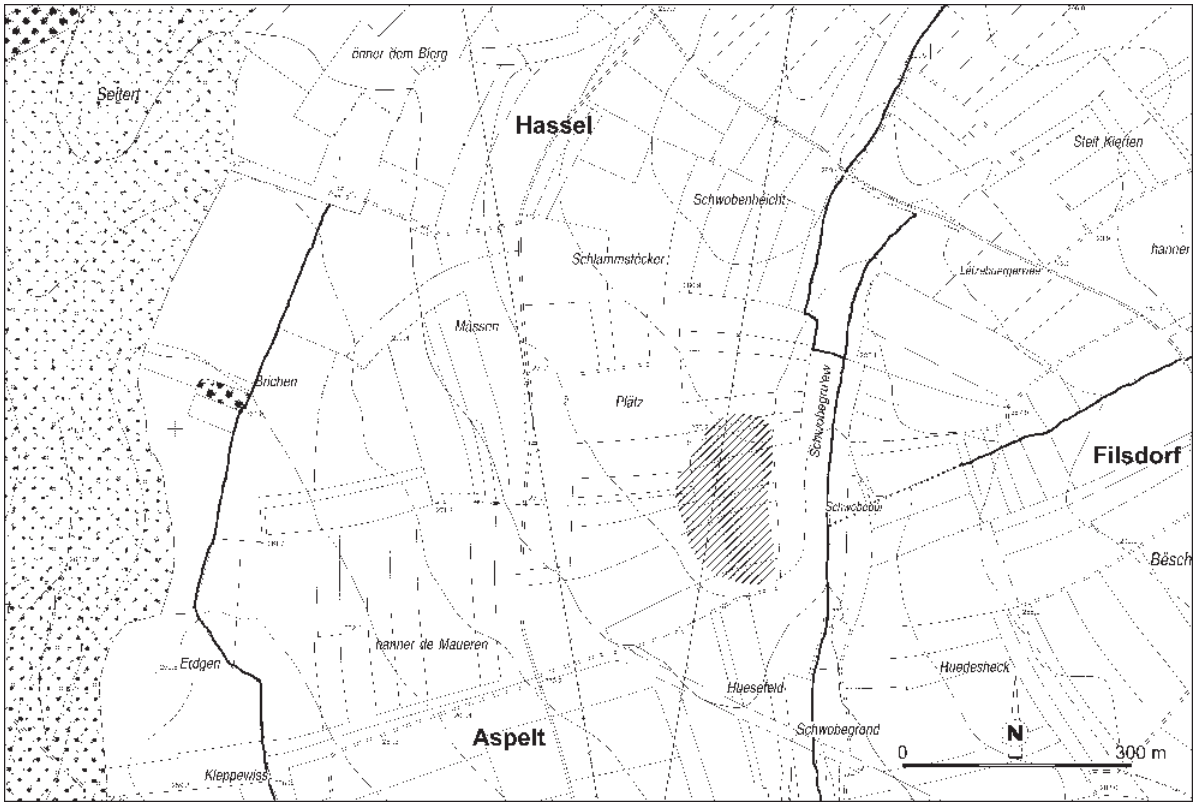


Fig. 248 – Aire de distribution des structures de "Huesefeld-Plätz" (en hachuré) (d'après Gollub & Marx, 1974 et la carte 241 de l'Administration du Cadastre et de la Topographie).

Le taux de pièces entières – en majorité de type plat – atteint le tiers du total (32 %), ce qui est plus important que celui des sites d'habitat du plateau de Langweiler et de la moyenne Moselle allemande, mais nettement moins qu'à Remerschen (fig. 249 et § 5.10.3).

	plate	*épaisse*	*indét.*
entière	26	4	
cassée	41	28	34
remploi	7	7	5
matière			
"basalte"	47	33	11
"amphibolite"	26	5	27
autre	1	1	1

Fig. 249 – Inventaire typologique et par famille de roches des herminettes de la collection É. Marx.

D'un point de vue morphologique, le type plat est bien plus fréquent (74) que le type épais (39), qui présente le taux de fracturation le plus important. La représentativité des deux types est proportionnellement similaire à celle qui est observée sur le site de Remerschen – "Schengerwis" (fig. 250). Les herminettes trapézoïdales (pl. 200; pl. 202,1,2; pl. 203,1,4), entières ou fragmentaires, dominent largement les pièces rectangulaires à bords parallèles (pl. 201; pl. 203,3).

Les herminettes ont été réalisées en majorité aux dépens de roches volcaniques, de type basalte (91), par rapport aux roches métamorphiques de type amphibolite (58). Ce classement macroscopique sera précisé par les analyses par spectroradiométrie et en lame mince de certains échantillons (catalogue 4).

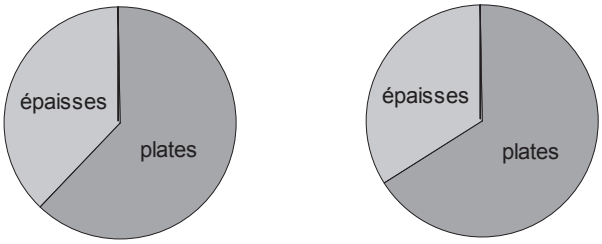


Fig. 250 — Représentation proportionnelle des herminettes de type plat et épais sur les sites de Remerschen - "Schengerwis" (gauche) et "Huesefeld-Plätz" (droite).

Dans la catégorie "remploi", sont regroupées les fragments d'herminette repolis sur la face ventrale, de façon à former un outil mince, de type ciseau (4 pièces), 1 talon d'herminette à extrémité martelée, remployé comme coin à fendre (?), et des corps d'herminette à extrémités arrondies (14 pièces). Ces derniers, autant épais (7/14) que plats, ont pour caractéristique de posséder leurs deux extrémités arrondies ou légèrement facettées, attestant leur réutilisation à une fonction secondaire (pl. 204). Les stigmates observés rappellent les traces d'usure des instruments en quartzite du Taunus, avec toutefois une surface active plus importante. On pourrait évoquer une utilisation similaire. Dans leur article sur les sites de Weiler-la-Tour, S. Gollub et É. Marx classent ces pièces dans la catégorie des broyeurs/pilons (Gollub & Marx, 1974 : 277). À part une seule pièce, toutes sont réalisées en roche volcanique.

Une herminette plate entière possède une perforation décentrée. La position de la perforation et le déséquilibre qui en résulte si la pièce était emmanchée posent la question de la fonction de la pièce. Deux autres fragments portent les traces d'une perforation. L'une de ces pièces est répertoriée par S.Gollub et E. Marx comme une masse (Gollub & Marx, 1974 : 277).

Pour les pièces de petites dimensions, se pose aussi la question de leur fonction potentielle, car leur taille ne permet pas un emmanchement classique. La diversité morphologique des pièces de dimension réduite prône en faveur d'utilisations variées, tels ciseau et autres outils à travailler le bois, voire une fonction non utilitaire et même, solution proposée par E. Marx, des jouets d'enfants (Marx, 1970 : 111).

9.2.4.2. Inventaire

9.2.4.2.1. Les herminettes du territoire grand-ducal

Le corpus des herminettes mises au jour au Grand-Duché de Luxembourg compte les pièces issues des quatre sites fouillés (nb = 75) — Remerschen (36), Altwies (33), Alzingen (7) et Weiler-la-Tour (1) — et celles récoltées au lieu-dit "Huesefeld-Plätz" à Aspelt/Hassel (nb = 152) par É. Marx lors de ses prospections et ses fouilles.

L'indice d'épaisseur-largeur, tel que défini par C. C. Bakels a été appliqué aux herminettes mesurables du territoire grand-ducal. En effet C. C. Bakels a démontré la pertinence de ce critère par rapport aux autres caractéristiques utilisées auparavant (§ 4.4.2), notamment la non-pertinence des mesures de longueur.

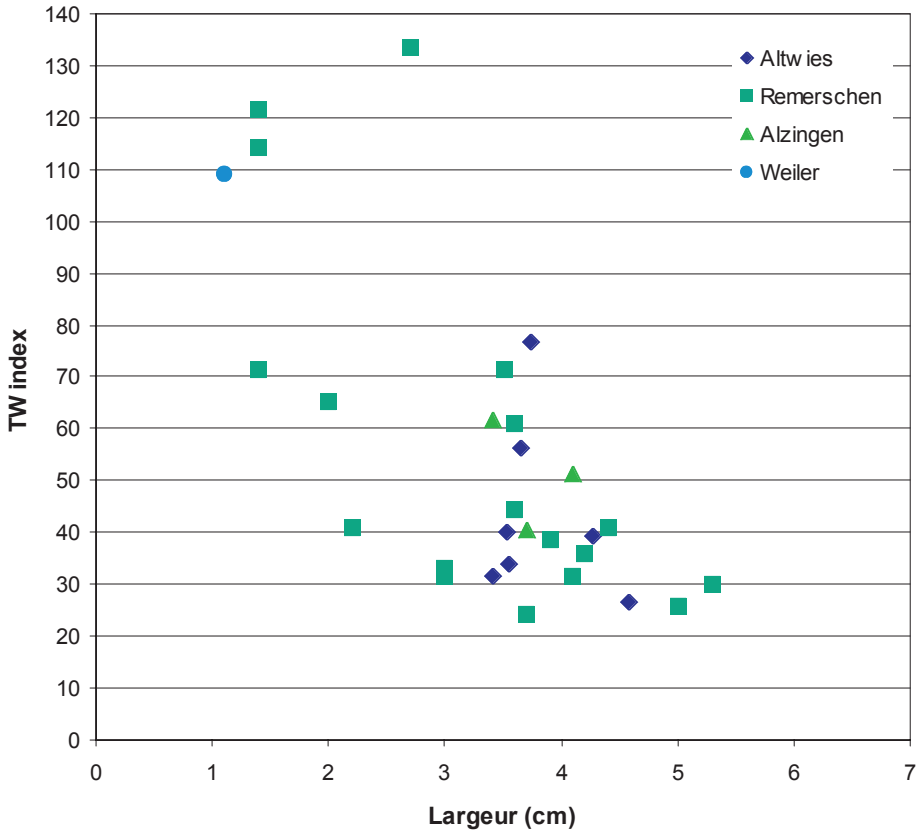


Fig. 251 — Caractérisation morphologique des herminettes des sites d'Altwies — "Op dem Boesch", Remerschen — "Schengerwis", Alzingen — "Grossfeld" et Weiler-la-Tour — "Holzdréisch".

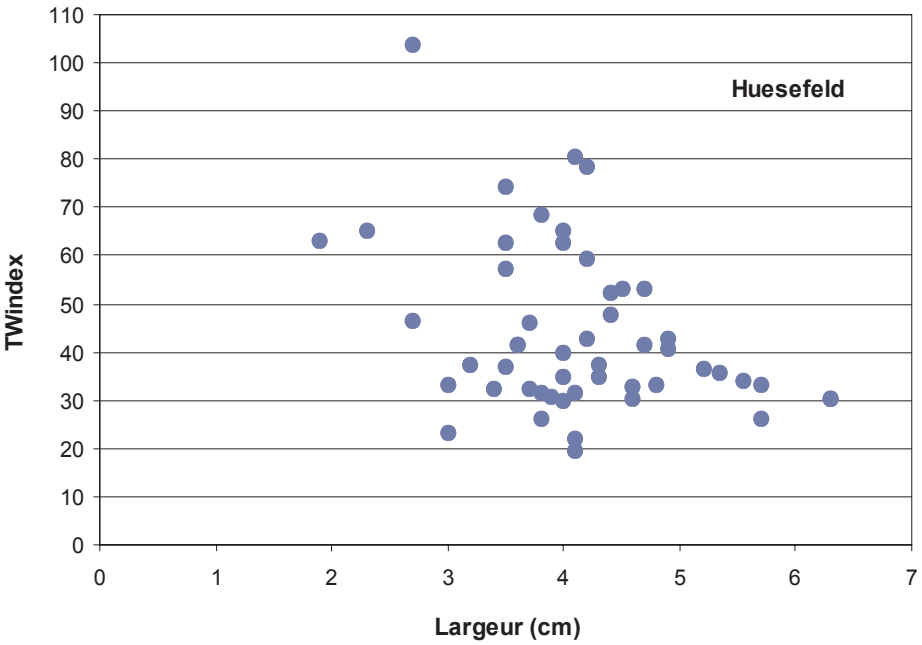


Fig. 252 — Caractérisation morphologique des herminettes du site de "Huesefeld-Plätz".

Dans le graphique en nuage de points relatifs aux herminettes découvertes sur les quatre sites fouillés de façon extensive (fig. 251), on constate deux groupements, l'un fait de quelques herminettes minces à index épaiseur-largeur ("TWindex") élevé et l'autre rassemblant la nette majorité des pièces, à largeur dépassant les 3 cm et à index étalé entre les valeurs 30 et 80. On retrouve le même groupe principal pour les herminettes de "Huesefeld-Plätz" (fig. 252). La différence avec les herminettes très minces et épaisses est nettement moins marquée. À Altwies, cette dernière catégorie n'a pas été observée parmi les pièces mesurables.

9.2.4.2.2. Addition au corpus luxembourgeois

Afin de pouvoir comparer morphologiquement les herminettes du Luxembourg à celle de séries provenant de sites du Rubané du Nord-Ouest et de régions du Rubané du Neckar (fig. 253), les données originales de C. C. Bakels pour les sites d'habitat du Heeswater, du Graetheide et du plateau d'Aldenhoven ont pu être directement exploitées. De plus, E. Schmidgen-Hager (1993) a utilisé les mêmes critères pour la description des herminettes de la moyenne vallée de la Moselle allemande. À ces données tirées de la littérature, se sont ajoutées des données extraites de différentes sources iconographiques, élargissant le

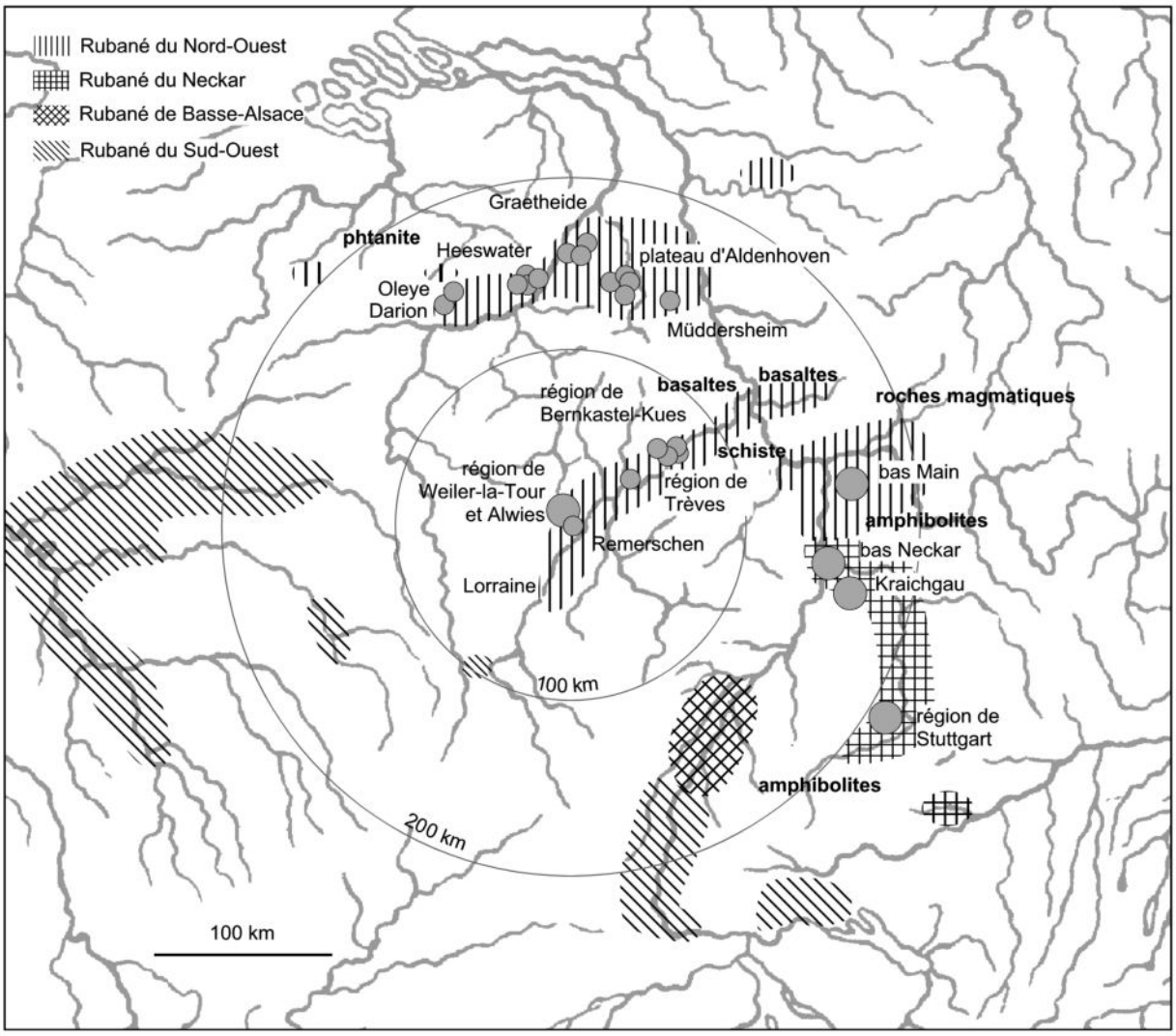


Fig. 253 — Répartition géographique des sites ayant servi aux comparaisons morphologiques des herminettes.

corpus de référence à la Wetterau (Kneipp, 1998), à l'embouchure du Main (Meier-Arendt, 1966) et à d'autres régions hors Rubané du Nord-Ouest, le bas Neckar (Kraft, 1977) et le Kraichgau (Heide, 2001 qui a utilisé le "TWindex"). Cela aboutit au diagramme global en nuages de points de la figure 254, reprenant les différentes régions précitées, ainsi que les sites et la série du Grand-Duché de Luxembourg et 11 herminettes mesurables de Hesbaye occidentale (sites de Darion et d'Oleye).

9.2.4.3. Interprétation

9.2.4.3.1. Morphologie

À Remerschen – "Schengerwis", le nombre de pièces entières — environ 47 % — est important en milieu détritique, comparé par exemple aux données de Langweiler 8 où moins de 7 % des pièces sont complètes (4/59; Zimmermann, 1988 : fig. 639), à celles de Langweiler 9 avec 21 % (7/33; Farruggia, 1977 : fig. 109), dans le Kraichgau avec 29 % (Heide 2001 : fig. 112) et en moyenne Moselle allemande avec 24 % de pièces complètes (22/91; Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 136). Par contraste, le nombre

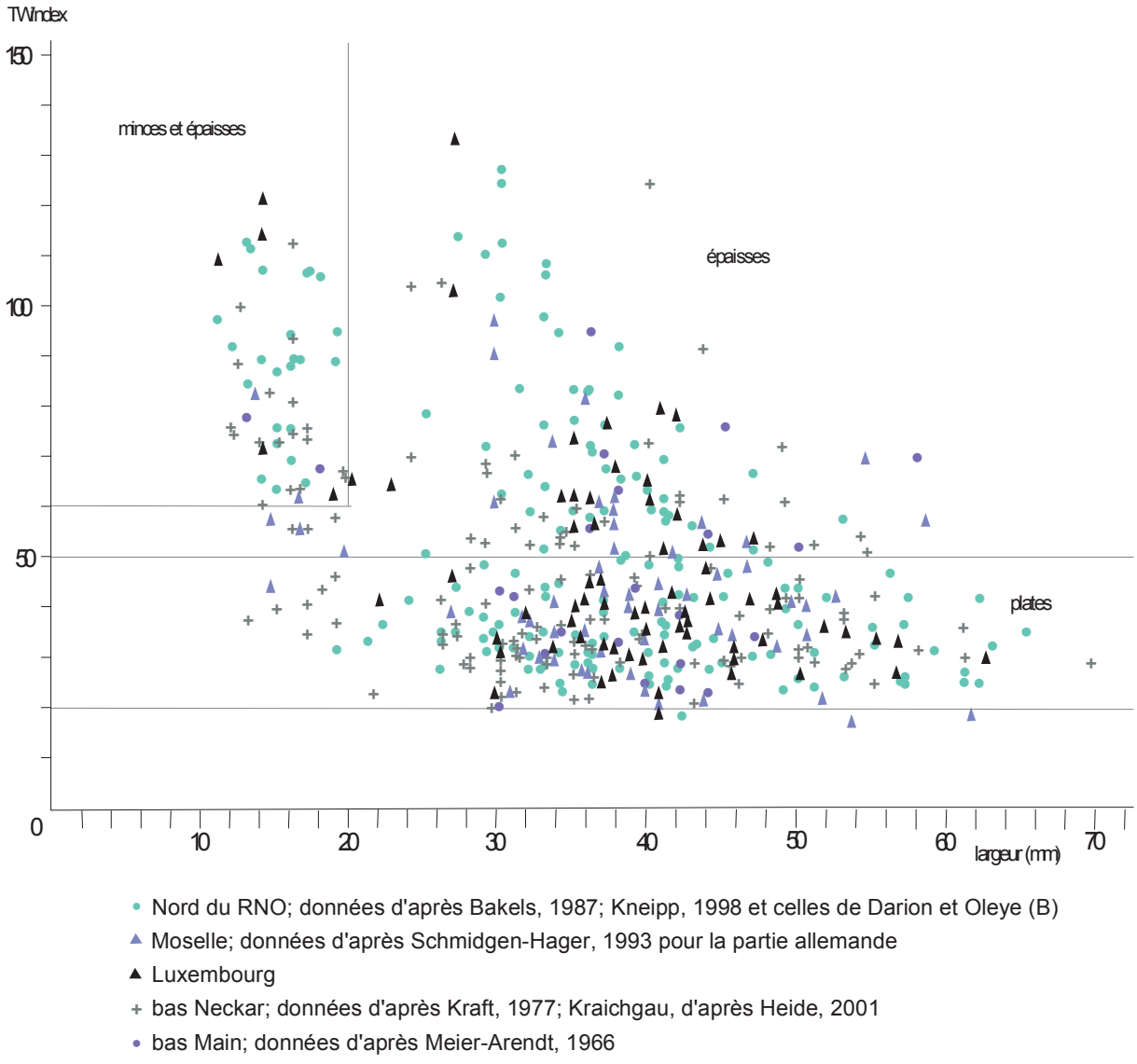


Fig. 254 — Caractérisation morphologique des herminettes provenant d'ensembles du Rubané du Nord-Ouest et du Rubané du Neckar (voir carte fig. 253).

de pièces entières à Altwies est de 5/33, soit 15 %, signifiant un taux de fragmentation élevé. La différence entre les deux sites luxembourgeois est importante, au même titre que celle qui est observée pour les sites voisins de Langweiler 8 et 9. Apparemment, il n'y a pas d'explication d'ordre économique pour la justifier.

Une des caractéristiques des herminettes luxembourgeoises est la prédominance des herminettes plates (fig. 254), de plus entières, par rapport aux autres pièces plus épaisses. Les plates représentent de fait le groupement le plus abondant, par rapport aux herminettes minces et épaisses, relativement rares dans l'aire morphologique, telle que définie par C. C. Bakels. Proportionnellement, il en existe en plus grand nombre dans le nord du RNO.

Les herminettes perforées sont rares, de l'ordre de l'unité, et apparaissent éparpillées sur le territoire RNO. Elles sont souvent cassées et repolies. Il n'existe actuellement qu'un seul exemplaire attesté en contexte détritique au Luxembourg (Remerschen, pl. 66,1).

De très nombreuses herminettes du Luxembourg sont caractérisées par une asymétrie des sections, trahissant un processus de refaçonnage des pièces, tout comme dans le Kraichgau (Heide, 2001 : 137).

9.2.4.3.2. Matières premières

La distribution des matières premières (fig. 255) donne un aperçu global des types de matériaux choisis, ne mettant en exergue que les roches les plus usitées et utilisées dans tout le Rubané, à savoir les roches basaltiques/volcaniques et les roches de type amphibolite. Les autres roches étant souvent faiblement représentées et de provenance régionale variant selon les régions, elles n'ont été que mentionnées sous la catégorie "autres". Les données sont également très variables selon les auteurs, certains comme C. C. Bakels ne tenant compte que des herminettes mesurables, d'autres comme B. Heide, donnant un décompte total y incluant certains types de haches. Dans la mesure où l'étude des herminettes de Hesbaye a été conduite par un archéologue et un géologue et que l'échantillonnage est étendu, les données relatives à la région du Heeswater de C. C. Bakels ont été écartées au profit de l'étude globale pour la Hesbaye (Toussaint & Toussaint, 1982). De la même manière, l'échantillonnage de C. C. Bakels pour l'ensemble de la vallée de la Merzbach a été privilégié au détriment des études particulières. En effet, au moins il y a d'observateurs, au plus une certaine "homogénéité" descriptive est garantie.

matières *sites*	*basaltes*	*amphibolites*	*siliceuses*	*autres*	*indét.*	*sources*
Hesbaye	141	155	381	62	1	Toussaint & Toussaint, 1982 : tabl. 1
Graetheide	23	55	11	-	-	Bakels, 1987 : tabl. 7
Merzbach	23	57	4	1	-	Bakels, 1987 : tabl. 7
Müddersheim	15	8	-	-	-	Bakels, 1987 : tabl. 7
Remerschen	14	16	-	6	-	matériel
Altwies	18	12	-	3	-	matériel
"Huesefeld"	91	56	-	-	3	matériel
Moselle D	40	19	1	35	2	Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 136
Kraichgau	-	89	-	9	91	Heide, 2001 : fig. 109

Fig. 255 – Répartition des matières premières au sein des différentes régions du Rubané du Nord-Ouest et du Rubané du Neckar.

Dans les régions du nord du Rubané du Nord-Ouest, Hesbaye, Graetheide et vallée de la Merzbach, les roches de type amphibolite sont dominantes, de même que dans le Kraichgau. Par contre, la tendance s'inverse en moyenne Moselle, sauf pour Remerschen, où se sont les roches volcaniques qui prédominent très sensiblement. Ce phénomène avait déjà été souligné par E. Schmidgen-Hager, qui y voyait une exploitation de matériaux plus "locaux". En effet, ce sont les gîtes de roches basaltiques que l'on rencontre en premier lorsqu'on descend le cours de la Moselle. Certaines régions, comme la Hesbaye et le Kraichgau, se sont particulièrement bien adaptées dans l'exploitation des potentialités locales, au point que les matériaux locaux sont prédominants.

La moindre présence d'herminettes en roches basaltiques sur certains sites pourrait trouver une explication originale. En effet, un récipient du site de Waremme - Longchamps (Hesbaye) a été dégraissé à la roche volcanique pilée (L. H. Keeley, comm. pers.). De là à envisager une autre possibilité de recyclage de certaines herminettes brisées ...

9.2.4.3.3. Remploi

Dans les différents ensembles analysés de visu ou examinés à travers les sources bibliographiques, il est étonnant de constater que le remploi d'herminettes à d'autres fonctions que celle de leur destination première est une des caractéristiques du site luxembourgeois de "Huesefeld-Plätz" (pl. 204) et de la région du Kraichgau (Heide, 2001 : notamment pl. 165). Ces pièces, plutôt épaisses, se distinguent par la présence de deux extrémités fortement arrondies ou émoussées et le fait qu'elles soient réalisées, à "Huesefeld-Plätz", en roches volcaniques. Elles ne portent aucune trace de piquetage ni de martelage sur ces surfaces, ce qui tend à exclure leur emploi comme percuteur. Le matériau n'offre d'ailleurs que peu de résistance mécanique. On peut donc envisager une fonction de pilon/broyeur pour des matières minérales (poudre et pigments), végétales (battage des fibres pour les liens, aromates) ou animales (peausserie). Ce type d'outil pourrait aussi être assimilé à une paumelle utilisée lors des opérations de corroyage des peaux.

9.2.5. Les instruments en quartzite du Taunus

Cette catégorie d'instruments est particulière à la région de Sierck-les-Bains, où la matière première est directement accessible dans l'environnement proche des sites (voir § 4.3.2). Ces instruments apparaissent particulièrement abondants sur le site de Remerschen où ils représentent 14 % du total des outils typologiquement identifiés comme tels. Leur moindre représentativité à Altwies, quelque 8 %, pourrait être mise en relation avec un plus grand éloignement par rapport aux sources de matières premières.

Ces instruments en quartzite n'ont pas encore fait l'objet d'études approfondies en Lorraine. On sait juste par information orale que ces artefacts sont nombreux.

Dans la région de Bernkastel-Wittlich, il n'y a que six éléments en quartzite de Sierck, 3 sont interprétés comme fragment de meule (Schmidgen-Hager, 1993 : 162), 2 sont des fragments à surface polie indéterminés (*op. cit.* : fig. 147) et un est un retouchoir (*op. cit.* : fig. 152). Cela tendrait à étayer l'hypothèse d'une matière à usage très local.

En l'absence de toute autre système classificatoire de ce type d'instrument, la typologie ébauchée au chapitre méthodologique est proposée pour l'enregistrement des données morphologiques des pièces (fig. 256).

Type de support bloc
plaquette

Catégories de stigmates émoussé arrondi
émoussé ogival
extrémité en biseau

Disque

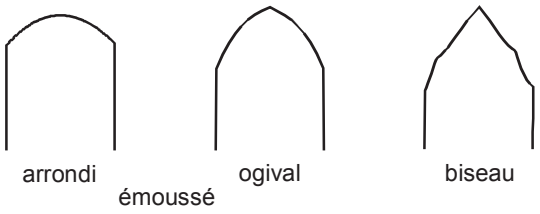


Fig. 256 – Typologie utilisée pour la description des pièces en quartzite du Taunus.

9.2.6. Les hématites travaillées

La question de l'origine du matériau des blocs et "crayons" d'hématite travaillés, récoltés sur les sites rubanés luxembourgeois, n'a pas encore fait l'objet d'une analyse pétrographique. Seules quelques considérations générales seront évoquées.

En premier, il convient de signaler que des matériaux riches en oxyde de fer, tels qu'hématites, argilites, limonites, sont présents sur le territoire luxembourgeois. L'examen des échantillons récoltés, conservés dans les collections du Musée National d'Histoire naturelle ou dans celles du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg, ne permet aucun rapprochement macroscopique avec les blocs trouvés en contexte rubané. Une origine exogène au territoire est à envisager. En se référant à l'étude détaillée des hématites de la région de l'Hintertaunus (Schade, 2001), il apparaît que ce matériau a fait l'objet d'une exploitation intensive, peut-être même à caractère minier, dès le Rubané. Cela pourrait être une source potentielle pour l'approvisionnement en matière première des sites mosellans, bien qu'une autre source soit également probable, celle de la région Lahn-Dill (Horsch & Keesmann, 1982) qui a fournit en blocs d'hématite les sites du plateau d'Aldenhoven et ceux de la région de Bernkastel-Wittlich (Schmidgen-Hager, 1993 : 175).

9.2.7. Représentation des différentes catégories de matériaux au sein des assemblages de la moyenne Moselle

Les différentes catégories de matériaux sélectionnés par les populations rubanées sont assez étroitement corrélées aux grandes classes d'outils : silex et chailles/petit outillage domestique, roches métamorphiques et magmatiques/herminettes, grès et quartzites/instruments de mouture et de polissage, et enfin les hématites. La fréquence relative de ces différentes catégories est visualisée par les diagrammes en secteurs de la figure 257, qui ne concernent – en l'absence de toute donnée pour la Lorraine – que la région de Bernkastel-Wittlich et le territoire grand-ducal. Les sites d'Oberbillig et de Weiler-la-Tour n'ont pas été pris en compte, car le nombre d'artefacts dans certaines catégories est trop faible pour un traitement statistique.

D'emblée, une dichotomie marquée peut être observée entre les sites à dominance d'artefacts en silex et ceux pour lesquels cette matière n'est pas majoritaire, à savoir Maring-Noviand et Wehlen. Pour ces deux sites, la proportion s'inverse avec une très forte représentation des artefacts en grès et en quartzite. Dans le détail (Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 161), cette catégorie comprend essentiellement le matériel de mouture et les percuteurs, tout deux particulièrement abondants dans cette région.

Les sites à forte composante de silex et de chailles montrent des taux dépassant les 75 %, dont un tiers constitue l'outillage. Les herminettes semblent proportionnellement moins nombreuses sur les sites

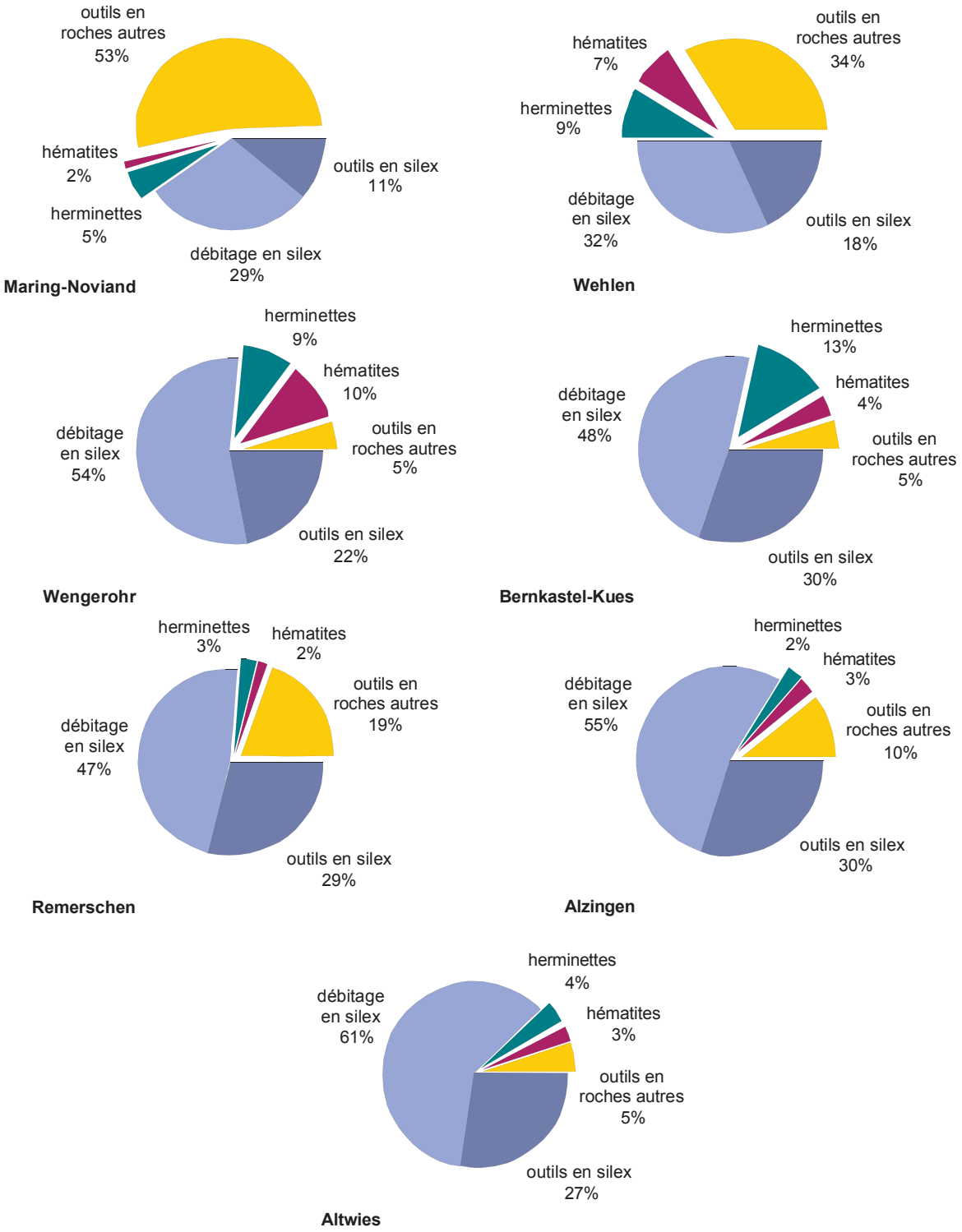


Fig. 257 — Fréquence des principales catégories d'outils associées aux matières premières en moyenne Moselle, secteurs allemand et luxembourgeois.

luxembourgeois que pour la région de Bernkastel-Wittlich, plus proches des sources de matières premières ? Alors que les blocs travaillés d'hématite affichent des taux à peu près similaires pour l'ensemble des sites, leur présence plus importante à Wengerohr conférerait-elle à ce site le statut de site-jalon dans la distribution de cette matière vers l'ouest ? Une fois de plus, la question est posée de la représentativité de l'échantillonnage relativement à la taille des sites fouillés, avec des secteurs d'habitat de densité variable, voire de statut économique différent.

9.3. Corpus céramique

Après avoir traité du matériel céramique, examiné des séries et parcouru la littérature sur d'autres ensembles, il apparaît, au même titre que certains constituants architecturaux ou certaines catégories d'artefacts lithiques, que les composants ou les figures ornant les récipients rubanés ont un poids identitaire différent.

En effet, l'organisation du décor (grammaire) permet de reconnaître un vase rubané par rapport aux autres cultures contemporaines, tandis que la figure principale distingue les différents faciès rubanés, comme le Rubané du Nord-Ouest, le Rubané du Neckar, du Sud-Ouest..., de même que certains composants des décors secondaires ou des élargissements du décor.

C'est pourquoi, la synthèse proposée sur le corpus des récipients décorés rassemble les données morphologiques et stylistiques des quatre sites étudiés pour les comparer aux autres corpus régionaux. Elle aborde aussi quelques éléments particuliers du décor, notamment certains motifs du décor secondaire.

9.3.1. Considérations techniques et morphologiques

Quelques remarques d'ordre technique ont pu être effectuées sur la céramique à pâte fine des sites luxembourgeois. Ces remarques sont ponctuelles sans être étayées par une réelle analyse quantifiée.

Un très bel exemple de montage en ruban large ou en plaque a pu être observé sur un récipient provenant du site de Remerschen (fig. 258). Il témoigne de la variété des techniques mises en œuvre pour le montage des vases, en parallèle au montage classique au colombin.



Fig. 258 – Exemple de montage en ruban. Remerschen – "Schengerwis", fosse 672.

De manière très ponctuelle et sans détail, deux autres caractères technologiques ont pu être observés. Il s'agit d'une part de la pose d'un engobe de finition sur certains récipients, qui se détache sous l'effet de l'érosion (fig. 259). Cet engobe reçoit le décor, dont seuls les éléments les plus profonds se marquent dans la paroi sous-jacente. Le détachement d'une pellicule superficielle pourrait aussi témoigner du lissage très soigné de la surface, donnant à peu près le même résultat que l'addition volontaire d'un engobe.

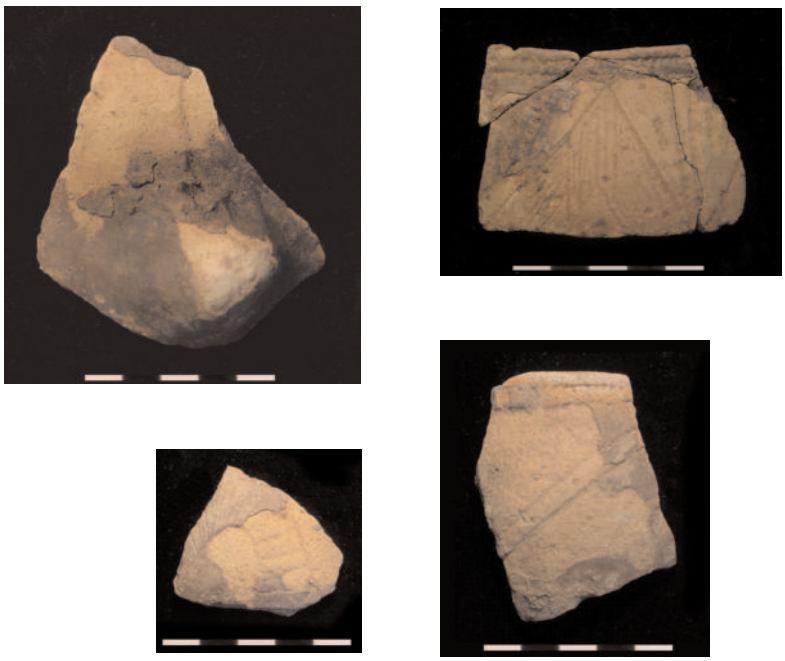


Fig. 259 – Exemples d'engobe observés à Remerschen – "Schengerwis". Fosses 565C, 554 et complexe 865-864-980.

D'autre part, certains tessons montrent la façon d'imprimer les décors ou de poser un cordon en léger relief (fig. 260). Dans ce dernier cas, un sillon préalable est imprimé dans la pâte encore fraîche car les bords de l'impression sont relevés. Cela permet ensuite d'accrocher un fin ruban de pâte formant le cordon.

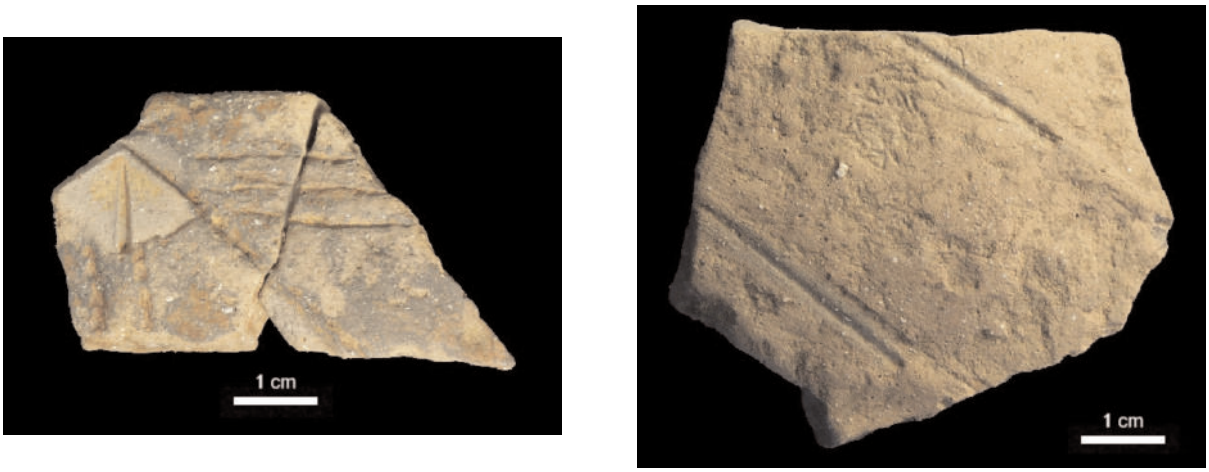


Fig. 260 – Pose d'éléments du décor et de cordons en léger relief observée sur des tessons du site d'Altwies – "Op dem Boesch".

Dans ce cas, il est à se demander si la présence de cordon bordé de fins sillons n'est pas un critère technique avant d'être identitaire, par le fait de mieux souligner le cordon ? En effet, la distribution des cordons bordés de sillons (type 92) montre une répartition ubiquiste, tout comme celle des cordons lisses (type 91; voir § 9.5.2.5).

Au niveau de la morphologie des récipients, aucune spécificité des formes n'est à mettre en exergue. Sans considération chronologique, les formes en deux tiers ou en trois quarts de sphère sont dominantes (fig. 261) sur l'ensemble des sites luxembourgeois. Les formes à inflexion sont également dominantes quel que soit le site pris en considération. Elles sont présentes à plus de 75 % dans le corpus des formes restituables d'Alzingen. La rareté généralisée des formes en bouteille est à relever. D'un point de vue évolutif, la tendance à l'ouverture des formes est marquée pour les phases les plus récentes, notamment à Altwies et à Alzingen, et s'aligne sur les observations émises par M. Dorhn-Ihmig pour le Rhin moyen (1974a). Cette tendance est également perceptible sur les sites de la moyenne Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993 : 38-39). Elle est nettement moins importante pour les régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest qui sont plutôt caractérisées par l'abondance des formes à inflexion prononcée, dérivées de l'ellipse (piriformes).

type	tot	RS	ALW	AZ	WTH
1*	12	6	4	2	-
2*	81	57	10	12	2
3	31	18	9	3	1
4*	38	22	10	5	1
5	3	3	-	-	-
6	32	28	4	-	-
7*	39	27	7	3	2
8	42	29	7	6	-
9*	33	19	1	13	-
10	21	8	11	1	1

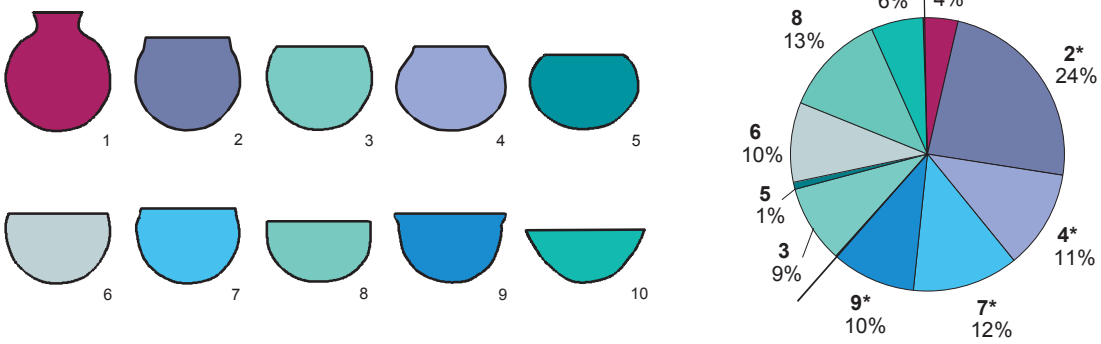


Fig. 261 — Aperçu global des formes de la céramique dans les corpus graphiques du matériel luxembourgeois, en fréquence absolue (tableau) et en fréquence relative (diagramme en secteurs).

Les récipients à fond plat sont rares. Le seul exemple attesté est celui d'Altwies, dont le fond est décoré et que l'on peut comparer aux fonds plats découverts en Basse-Saxe (Grote, 1997 : fig. 27), en Hesbaye (e. a. Chapon-Seraing et Seraing-le-Château; Destexhe-Jamotte, 1960-62 : 88; Berloz; Destexhe, 1968 : fig. 11-12), sur le plateau d'Aldenhoven (Langweiler 9; Stehli, 1977 : pl. 52) ou en Hesse (Arnsbach; Gabriel, 1979 : pl. 37). Les vases à pied étroit légèrement protubérant sont une composante morphologique encore plus rare dans les corpus du Rubané du Nord-Ouest. Deux cas ont été répertoriés sur le

territoire grand-ducal, à Remerschen, dont un est associé à un décor. Il est de morphologie très similaire au vase de Metz-Nord (Blouet & Decker, 1993 : fig. 6,6).

Plusieurs vases de très petites dimensions ont été récoltés sur le site de Remerschen — "Schengerwis", ainsi que sur le site d'Altwies — "Op dem Boesch" (fig. 262). Cet ensemble représente un bon rassemblement de ce type de vases, analogue à celui qui a été observé dans la vallée de la Nidder en Wetterau (Gallay, 1993); l'un des exemplaires figurés porte un décor anthropomorphe (Gallay, 1993 : fig. 3). La plus forte concentration est sans conteste celle du site d'Ensisheim en Haute-Alsace (van Berg, 1996 : fig. 17).

Un examen critique de la liste des vases considérés comme miniature par G. Gallay appelle quelques commentaires nuancés. Les récipients qualifiés de "miniature" du site de Langweiler 2 sont en réalité des petits à très petits vases mais pas des miniatures. Il convient de préciser les critères sous-tendant la qualification de miniature accordée à un récipient céramique. Les vases miniatures seraient à distinguer des "très petits vases" par leur plus petit diamètre, en général inférieur à 4 cm (Kind, 1989 : 139). Les quelques vases

site	*diamètre*	*référence*
RS93-001	6,0	pl. 66,1
RS93-565C	5,6-6,0	4 vases; pl. 77,1,4
RS93-565D	6,0	pl. 77,9
RS93-565D	4,6	pl. 77,10
RS93-593	4,0	pl. 78,4
RS93-666C+672	5,8	pl. 85,1
RS93-865-980	6,0	2 vases; pl. 100,5 et pl. 104,3
RS93-946	3,4	pl. 107,3
RS93-1000	4,0	pl. 109,3
ALW00-168	4,8	pl. 161,2
ALW00-172	3,0	pl. 161,7
ALW00-287	5,8	pl. 163,7
ALW00-300	6,0	pl. 168,2
D-Killianstädten	3,0	Gallay, 1993 : fig. 4
D-Langweiler 8	3,4	Stehli, 1988 : pl. 3,8
D-Langweiler 8	4,2	Stehli, 1988 : pl. 12,9
D-Ostheim	4,0	Gallay, 1993 : fig. 4
D-Ostheim	4,2	Gallay, 1993 : fig. 4
D-Schwanfeld	4,2	Cladders, 2001 : pl. 49
D-Schwanfeld	5,7	Cladders, 2001 : pl. 51
D-Teilheim	4,0	Brandt, 1985 : pl. 4, 500
D-Ulm-Eggingen	4,0	Kind, 1989 : pl. 22,3
D-Unsleben	4,2	Brandt, 1985 : pl. 33, 5533
F-Ensisheim	1,2-4,1	8 vases, van Berg, 1996 : fig. 17
B-Berloz	4,5	van Berg, 1996 : fig. 10d
B-Waremme-Trihette	3,0	van Berg, 1996 : fig. 16h
B-Waremme-Trihette	2,7	van Berg, 1996 : fig. 16i
NL-Sittard	4,0	Moddermann, 1959 : fig. 67

Fig. 262 — Liste des très petits vases luxembourgeois et exemples de miniatures dans le Rubané du Nord-Ouest. Les mesures sont approximatives lorsqu'elles ont été prises d'après les sources iconographiques.

miniatures du Luxembourg sont présents à toutes les phases du Rubané récent. L'un des vases miniatures non décoré provient d'une fosse (RS93-593) qui a livré d'autres récipients particuliers, à savoir un petit récipient à décor anthropomorphe et à fond plat et un autre, dont la forme et le décor évoquent plutôt le style "Flomborn" (cf. *infra*). Il convient de relever que les très petits vases des sites luxembourgeois regroupent des récipients non décorés, des pots à décor "maladroit", aussi bien que des céramiques à décor très soigné, représentant des desseins et des destinations diverses, dont certains ont été évoqués par P.-L. van Berg (1996).

Les bords sont principalement terminés de deux façons : "en pouce" ou arrondis. Par contraste, les bords amincis ou les bords à lèvre aplatie sont très rares. La fréquence relative des types de bord, comparée pour chacun des corpus (fig. 263), montre la similitude des inventaires, malgré les différences temporelle et qualitative entre les sites. Deux points méritent cependant d'être relevés. Le premier est la fréquence plus importante des bords en forme de "pouce" à Altwies et le second une présence plus marquée des bords à lèvre aplatie pour le site de Weiler-la-Tour. Ces traits ont-ils une signification chronologique, dans la mesure où les ensembles détritiques de Weiler-la-Tour sont anciens et ceux d'Altwies sont situés à la fin du Rubané ?

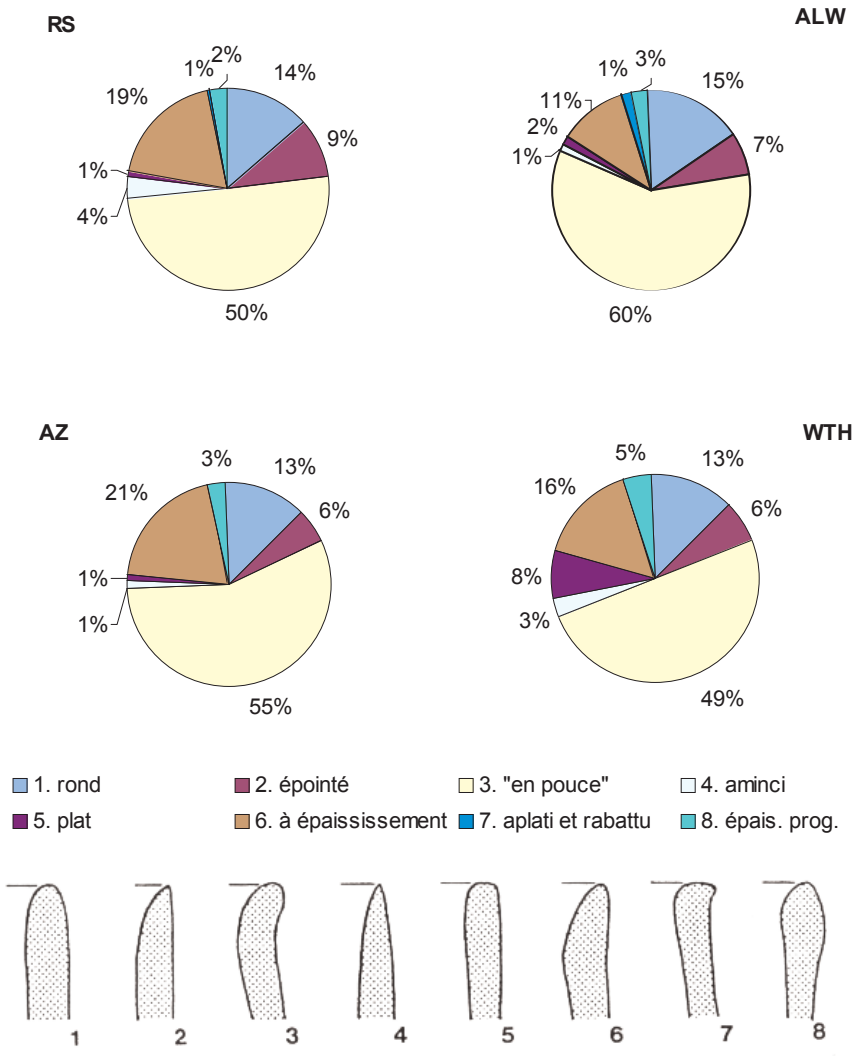


Fig. 263 — Fréquence relative des types de bord inventoriés sur les sites du Grand-Duché de Luxembourg (typologie selon Schmidgen-Hager, 1993).

Ces fréquences, comparées à celles qui sont disponibles pour la Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993 : 43), montrent des différences notoires, notamment la fréquence des bords arrondis et la rareté des bords en forme de "pouce". Ces différences sont manifestement imputables à des manières de compter ces derniers, restreints aux bords à lèvre repliée vers l'extérieur pour la Moselle allemande.

Mis à part le site d'Altwies qui a livré – toutes proportions gardées – la plus grande variété de moyens de préhension, l'ensemble des corpus se caractérise par leur rareté (fig. 264), tout comme pour celui de la Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993 : 43-45). La représentativité de ce critère morphologique est si faible qu'elle n'autorise pas d'interprétation détaillée. Globalement, les boutons non perforés dominent en nombre les autres catégories, notamment les boutons perforés et ceux de petites dimensions, comme les pastilles.

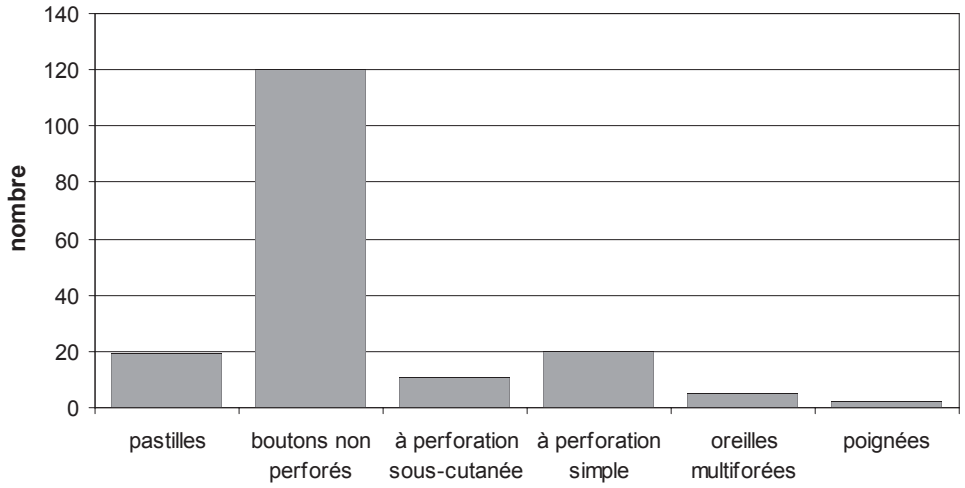


Fig. 264 — Fréquence absolue des différents moyens de préhension répertoriés sur les sites luxembourgeois.

9.3.2. Analyse du décor : composants et organisation

Les proportions enregistrées entre les occurrences du décor du bord et celles du décor principal sont à peu près équivalentes sur les différents sites. Dans chaque cas, un bon tiers des encodages se rapporte à des motifs de bord : Altwies 35 %, Alzingen 36 %, Remerschen 38 %. Quelle que soit la taille des sites, leur position topographique ou leur position chronologique, le comportement taphonomique des récipients reste identique.

Si les éléments de base du décor sont ubiquistes dans tous les corpus rubanés (van Berg, 1988), leur composition, leur fréquence et leur organisation ne le sont pas. Celles-ci reflètent les spécificités stylistiques régionales, de même que certaines évolutions chronologiques.

9.3.2.1. Les figures de bord

Un aperçu de l'ensemble des corpus luxembourgeois au niveau de la fréquence des grandes catégories de bord met en exergue certaines particularités des sites (fig. 265). Mis à part le site d'Alzingen pour lequel les bords à deux ou trois rangées d'impressions au peigne sont prédominants, les corpus ont en commun l'abondance des bords décorés d'une ou de deux rangées d'impressions séparées au poinçon. À Weiler-la-Tour, les motifs au peigne sont très rares, soulignant l'ancienneté de cette zone d'habitat. Les corpus de Remerschen et d'Altwies sont très proches, tandis que celui d'Alzingen se démarque encore de l'ensemble par l'absence de bord sans décor et la présence plus forte des bords portant une figure composée d'in-

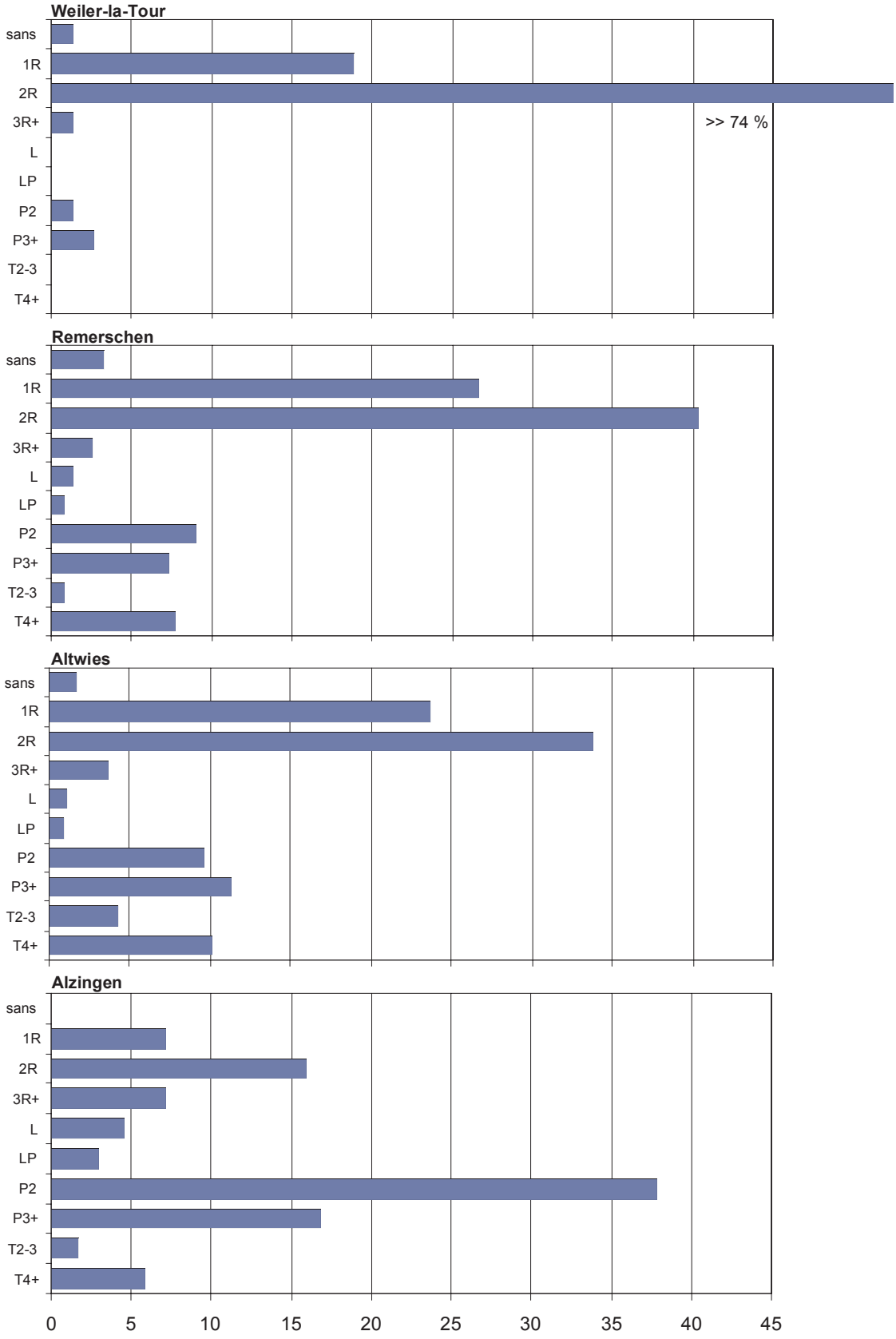


Fig. 265 — Fréquence relative des principales catégories de décor du bord des sites du Grand-Duché de Luxembourg. sans = sans décor; 1R = 1 rangée d'impressions; 2R = 2 rangées; 3R+ = au moins 3 rangées; L = une ou plusieurs lignes incisées au poinçon; LP = lignes incisées au peigne; P2 = figure au peigne à deux dents non pivotant; P3+ = figure au peigne non pivotant à au moins 3 dents; T2-3 = figure au peigne pivotant à 2-3 dents; T4+ = figure au peigne pivotant à dents multiples.

cisions linéaires parallèles exécutée au poinçon ou au peigne. Les deux hypothèses émises à l'issue de la présentation du corpus d'Alzingen restent valables : ces particularités traduisent-elles une connotation stylistique locale ou chronologique ?

À noter que dans la moyenne Moselle allemande (Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 55), il n'y a pas de bord portant des motifs réalisés au peigne traîné (lignes incisées). Les sites de Wengerohr et d'Oberbillig sont dominés par les motifs au peigne à dents multiples, utilisé en mouvement translaté ou pivotant. Toutefois, la faiblesse de l'échantillon de Wengerohr ne permet pas d'aller au-delà d'une simple constatation. En Lorraine, certains des ensembles sélectionnés pour illustrer les phases récentes du Rubané (Petitdidier, 2000 : graph. 34) révèlent des corpus quasiment monothématiques, avec des fréquences supérieures à 40 % d'un même motif et des chutes drastiques de la fréquence d'autres figures comme la rangée simple d'impressions, dont le taux n'est jamais aussi bas pour les autres corpus de la moyenne Moselle. Comme cela a été suggéré dans le chapitre d'introduction consacré aux périodisations mosellanes, il pourrait s'agir d'ensembles stylistiques particuliers, non plus orientés uniquement vers le Rhin moyen mais vers les faciès rubanés du centre du Bassin parisien.

9.3.2.2. Les figures du décor principal

Les figures du décor principal sont constituées de bandes (remplissages et bordures éventuelles). Leur groupement en quelques catégories principales, hors de toutes considérations chronologiques, renforce au besoin les caractères de similitude ou de divergence des corpus (fig. 266-267) et offrent des points de comparaison avec les données disponibles pour la Moselle allemande et française.

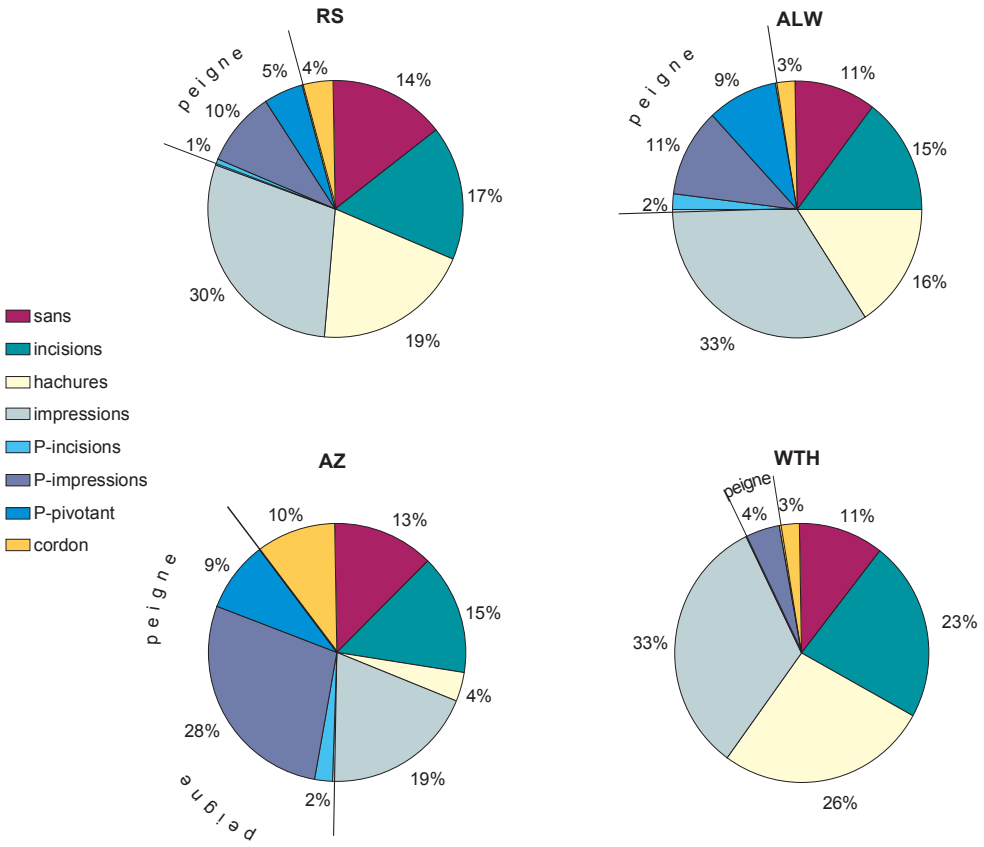


Fig. 266 — Synthèse des principaux motifs de remplissage des bandes du décor principal, en fonction des techniques mises en œuvre. Le préfixe "P" désigne l'emploi du peigne. RS = Remerschen; ALW = Altwies; AZ = Alzingen; WTH = Weiler-la-Tour.

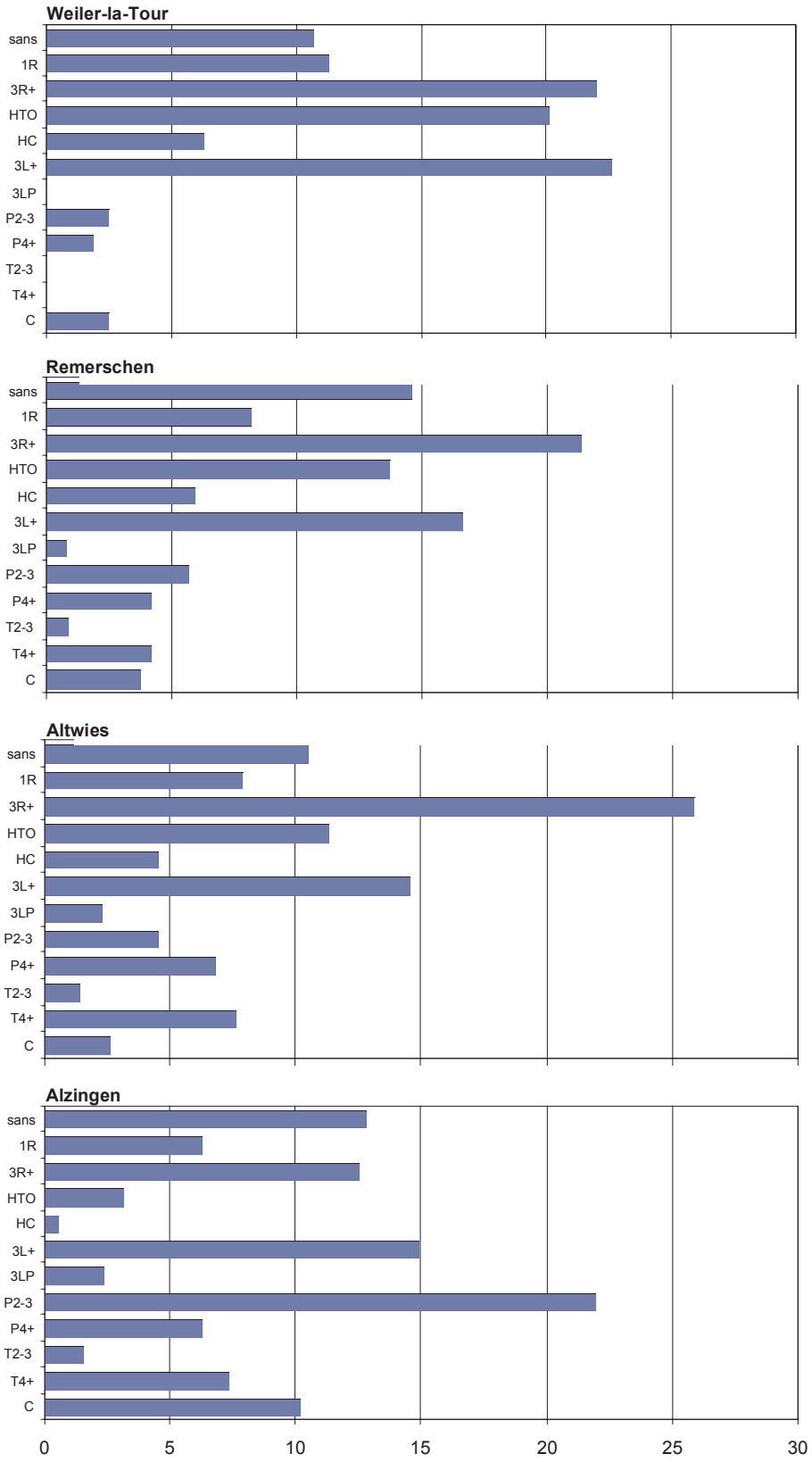


Fig. 267 — Fréquence relative des principales catégories de remplissage des bandes des sites du Grand-Duché de Luxembourg. sans = sans décor. Au poinçon : 1R = 1-2 rangées d'impressions; 3R+ = au moins 3 rangées; HTO = hachures transversales ou obliques; HC = hachures croisées; 3L+ = plusieurs lignes incisées au poinçon. Au peigne : 3LP = lignes incisées au peigne; P2-3 = figure au peigne à deux ou trois dents non pivotant; P4+ = figure au peigne non pivotant à au moins 4 dents; T2-3 = figure au peigne pivotant à 2-3 dents; T4+ = figure au peigne pivotant à dents multiples; C = cordon appliqué.

Les corpus de Remerschen et d'Altwies sont très proches et très comparables au niveau des motifs utilisés et des techniques mises en œuvre pour l'ornementation des vases. L'utilisation de la technique pivotante est toutefois sensiblement plus importante à Altwies et atteint les mêmes pourcentages qu'à Alzingen. Sa représentation plus faible à Remerschen est pondérée par la longueur de l'occupation, étalée sur l'ensemble des phases récentes du Rubané. Mais les corpus d'Alzingen et de Weiler-la-Tour se démarquent des deux autres par l'abondance des motifs au peigne pour le premier site (39 % du corpus) et au contraire sa rareté (4 %) dans le deuxième, même si celui-ci est fondé sur un ensemble de vases plus restreint. La différence est ici d'ordre chronologique.

Les comparaisons peuvent être élargies aux données disponibles pour les autres parties du cours moyen de la Moselle. Les différences d'encodage entraînant des difficultés à transcrire et convertir les informations, de même que l'inégalité dans la qualité des données incitent à des interprétations réservées. Pour la Moselle allemande, seuls les sites ayant fait l'objet d'une fouille extensive ont été pris en considération, à savoir Bernkastel-Kues et Maring-Noviand, car les sites de Wengerohr et d'Oberbillig se résument à une seule fosse et Wehlen à un ensemble de surface (Schmidgen-Hager, 2003). En Lorraine, les données disponibles sont les décomptes des ensembles analysés dans le travail de maîtrise de M.-P. Petitdidier (2000) relatifs à trois sites, Ennery – "Le Breuil", Ennery – "RD52C" et Trémery – "Voirie site 1" dont les ensembles ont été cumulés pour obtenir une image globale du site et augmenter les taux de fréquence absolue, limites pour les traitements statistiques.

L'examen des catégories de motifs regroupés selon leur technique d'exécution (poinçon ou peigne) et leur organisation générale (incisions longitudinales, hachures ou impressions), ainsi que l'application de cordons, révèlent des différences notoires entre sites mosellans (fig. 268). Encore une fois, il convient de souligner la diversité de nature des sites et des données.

En premier lieu, aucun diagramme en secteurs n'est strictement comparable à un autre. Les observations qui suivent seront donc d'ordre très général. Les trois sites lorrains pris en considération sont caractérisés par l'absence de motifs de remplissage d'incisions longitudinales au peigne, par rapport aux autres sites mosellans. Par ailleurs, deux des trois sites lorrains sont individualisés par l'abondance et la prédominance des motifs exécutés au peigne pivotant à dents multiples. Le troisième (Ennery – "RD52C") se rapproche un peu plus des sites luxembourgeois de Remerschen et d'Altwies (fig. 266). Le corpus céramique du site de Maring-Noviand semble le plus proche de celui de Weiler-la-Tour, avec peu de décors au peigne et une distribution assez équilibrée entre les motifs au poinçon d'impressions, de hachures et d'incisions longitudinales.

Il va de soi que ces quelques considérations générales ne peuvent guère être approfondies, compte tenu des réserves préliminaires. Un autre mode d'approche est la comparaison au niveau des figures, de l'organisation des décors, des styles et des affinités extra-régionales, perceptibles à travers les décors des récipients eux-mêmes et non plus le corpus global. À ce niveau, le comparatisme individuel est tout aussi emprunt de subjectivité que les comparaisons entre sites de valeur et de position chronologique différente. Il s'agit ici d'observations et de constatations, pouvant engendrer des hypothèses de travail qui devraient être avalisées ultérieurement.

9.3.2.3. Les motifs en hachures croisées ("*Kreuzschraffur*")

Les motifs de hachures ont été très tôt mis en exergue dans les corpus de la céramique des régions rhénanes, au point que leur abondance relative en a fait une spécificité du Rhin moyen. Cette région est également caractérisée par l'emploi d'un motif de hachures particulier, les hachures croisées, qu'elles soient obliques ou orthonormées par rapport à l'axe du ruban qu'elles remplissent (Meier-Arendt, 1972 : 99 et

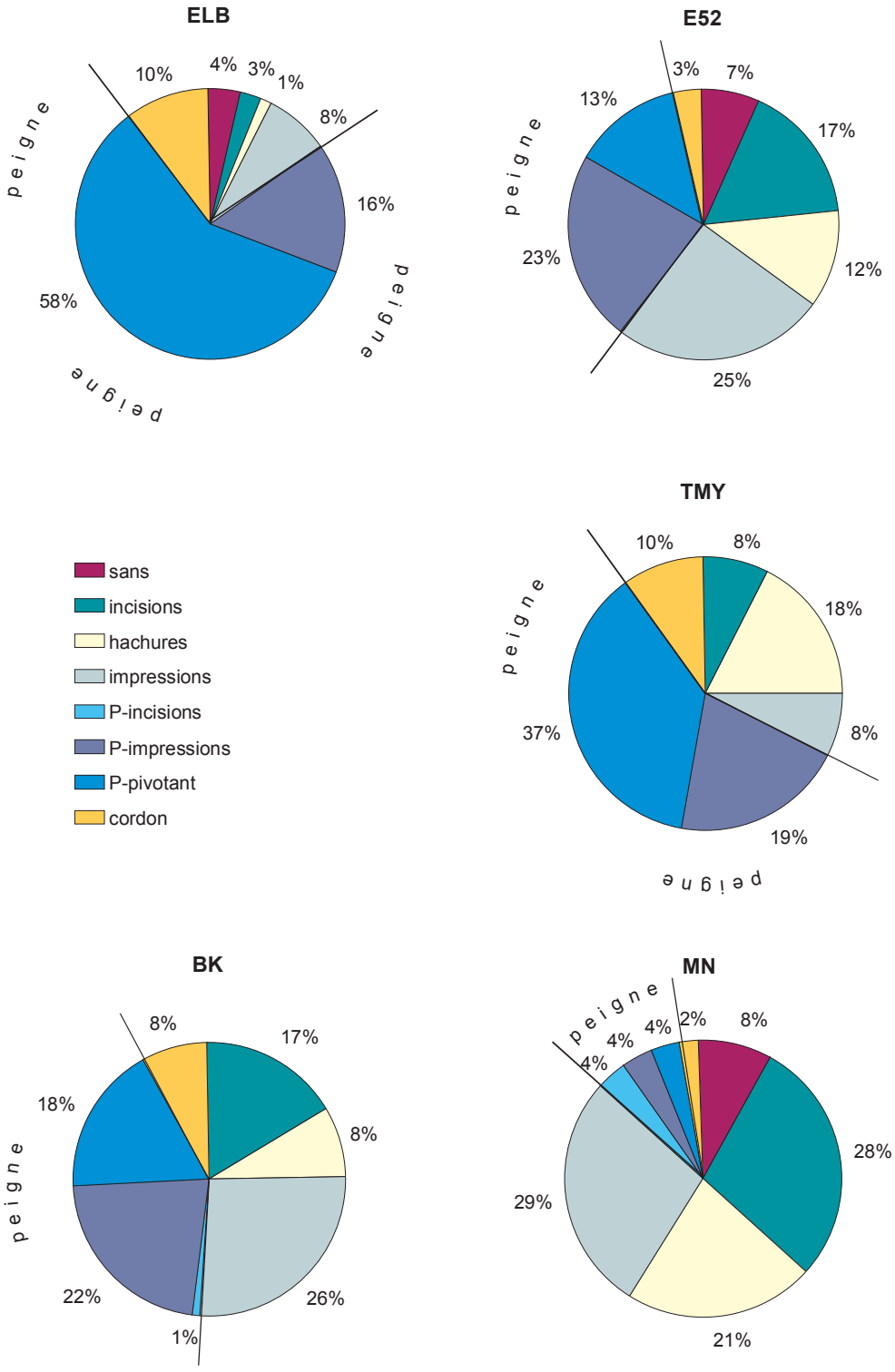


Fig. 268 — Synthèse des principaux motifs de remplissage des bandes du décor principal, en fonction des techniques. Le préfixe "P" désigne l'emploi du peigne. ELB = Ennery — "Le Breuil"; E52 = Ennery – "RD52C"; TMY = Trémery – "Voirie site 1"; BK = Bernkastel-Kues; MN = Maring-Noviand (données d'après Petitdidier, 2000 : tabl. 14, 25, 34, 45, 55 et Schmidgen-Hager, 1993 : annexe 4).

fig. 55). Ces motifs de décor principal forment le plus souvent le motif de remplissage d'une bande limitée par deux lignes incisées. Les exemples de bandes non bordées sont exceptionnels.

La cartographie de ce motif, avec les données actuelles reprises dans la littérature, ainsi que l'inventaire des sites pris en considération, accentue encore la différence entre les provinces du nord et celles du sud du territoire RNO (fig. 269 et catalogue 6.1). La cartographie en fréquence absolue indique au moins une concentration de sites au sud de la moyenne Moselle comptant des nombres absolus aussi élevés que dans la région du bas Main. Il faut immédiatement nuancer le propos car la qualité de l'information est très inégale d'une région à l'autre. Il ne s'agit ici que d'une constatation qui, pour être correctement vérifiée demanderait à avoir des décomptes intégraux des corpus. En fréquence relative d'ailleurs, la région mosellane ne semble pas afficher un fort taux de représentation des hachures croisées (fig. 270), sauf pour un site du Rubané récent (Trémery, phase VI) de Lorraine. Son pourcentage est quelque peu en contradiction avec ceux de W. Meier-Arendt qui observe une décroissance chronologique des motifs en hachures croisées, plutôt qu'une augmentation. Toutefois, une remarque est à formuler : les figures de fines hachures croisées prises en compte pour le site de Trémery montrent l'utilisation d'un motif atypique pour lequel le croisement des hachures n'intervient pas à intervalle régulier et peut donc entraîner une variation dans le calcul des fréquences. Il n'y a qu'un seul individu qui présente un motif analogue à ceux du Rhin moyen. De plus, les différences importantes entre les deux ensembles sélectionnés pour le site d'Ennery – "RD52C" pourraient indiquer des spécificités d'unités d'habitation, plutôt que leur phasage. Dans ce cas-ci, ils ont été cumulés pour exprimer une tendance générale, tout comme les autres sites.

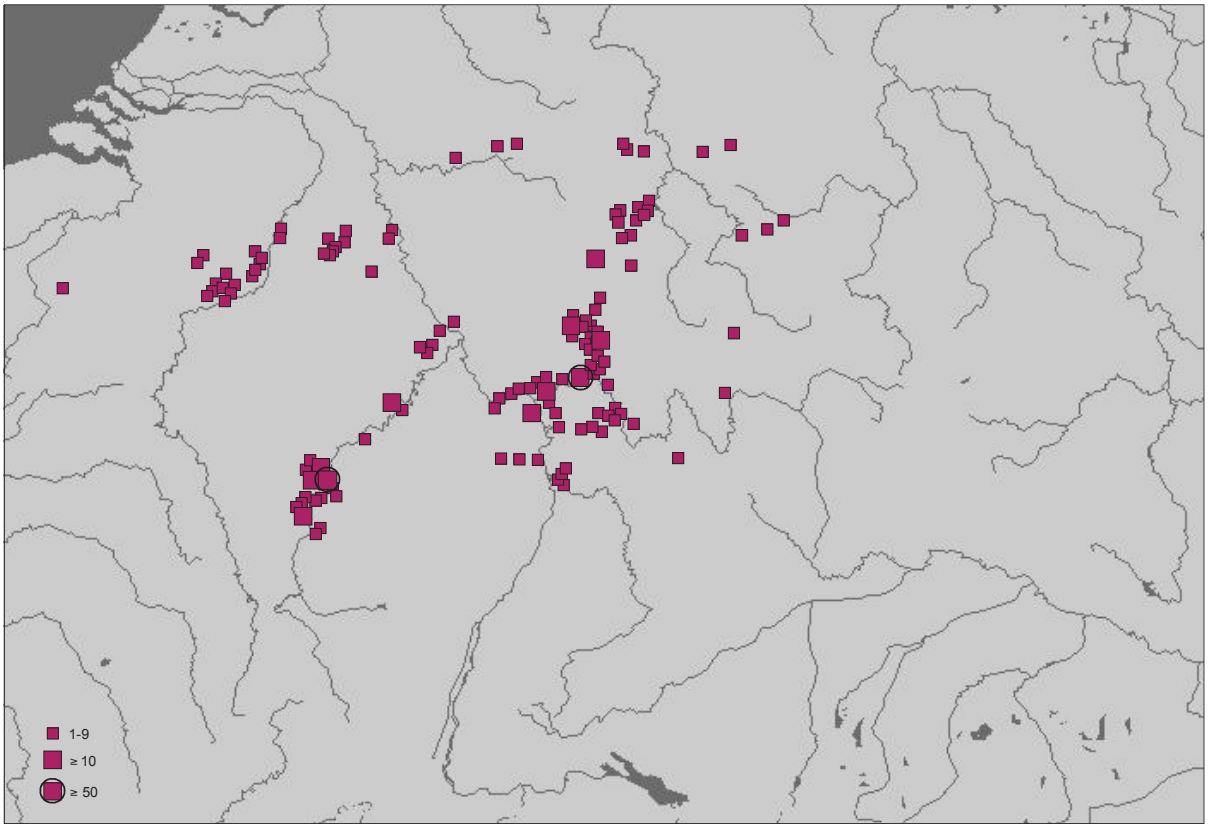


Fig. 269 – Distribution géographique des remplissages de bandes en hachures croisées, ainsi que quelques motifs de décor annexe au décor principal. Données en fréquence absolue (voir cat. 6.1).

sites et régions	*fréquence*	*sources*
bas Main, phase IV	17%	Meier-Arendt, 1966 : 45
bas Main, phase V	8%	Meier-Arendt, 1966 : 45
Wehlen	± 2,5%	Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 54
Maring-Noviand	± 5%	Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 54
Bernkastel-Kues	± 2%	Schmidgen-Hager, 1993 : fig. 54
Remerschen	5,8%	fouille
Altwies	4,5%	fouille
Alzingen	0,5%	fouille
Weiler-la-Tour	9,3%	fouillle
Ennery – RD52C	6,7%	Petitdidier, 2000 : tabl. 45 et 55
Trémery	17,5%	Petitdidier, 2000 : tabl. 34

Fig. 270 — Fréquence relative des motifs de hachures croisées, calculée sur le total des motifs de remplissage des bandes, pour les sites de la moyenne Moselle. Comparaison indicative avec les deux phases récentes du Rubané du bas Main.

À noter que les sites de Wengerohr et d'Oberbillig ne comportent aucun motif en hachures croisées et qu'à Alzingen, le corpus ne compte que deux individus. Pour la Moselle française, les ensembles du Rubané récent d'Ennery – "Le Breuil" ne comportent pas de motifs de hachures croisées (VIb, Petitdidier, 2003 : 141 et graph. 35), contrairement aux autres ensembles étudiés attribués aux périodes antérieures (Vb et VIa).

En dehors de la Moselle, la région du bas Neckar offre des pourcentages contrastés entre la partie nord et la partie sud où la représentation des motifs en hachure chute de façon importante (Lindig, 2002 : 71 et fig. 41). Ils sont présents à la phase III et IV de Meier-Arendt. En ce qui concerne le nord du RNO (Hesbaye, Graetheid et Aldenhoven), les récipients portant des motifs en hachures croisées sont indigents par rapport à l'ensemble des corpus : 0,1-0,2 % pour Langweiler 2 et 9 (Stehli, 1973 et 1977); 0,01 % pour Langweiler 8 (Stehli, 1988); 0,8 % pour Darion et 2,6 % pour Oleye (Jadin, 2003) par exemple.

9.3.2.4. Le "style de Gering"

Un motif particulier de hachures croisées est celui qui a été mis en exergue par M. Dohrn-Ihmig pour définir le "style de Gering" (Dohrn-Ihmig, 1974b), dont la répartition géographique est limitée à la confluence Rhin-Moselle. À l'époque, le point le plus occidental de cette répartition était le site de Bernkastel-Kues. En même temps, la sériation établie par l'auteur en 1974 tendait à montrer que ce motif, appelé "*Kreuzmuster*" pour le distinguer des autres (Dohrn-Ihmig, 1974b : 301), avait aussi une position chronologique particulière au point d'en faire la période extrême et finale (IIIa) du Rubané du Rhin moyen (Dohrn-Ihmig, 1974b : tabl. 19). La présence d'un tesson caractéristique dans une fosse de Remerschen (RS93-505) vient augmenter le corpus mosellan et étendre la répartition du style légèrement plus à l'ouest. Un exemple repris des collections belges de Hesbaye et un autre issu de Langweiler 9 montre également sa diffusion vers le nord-ouest (fig. 271).

M. Dohrn-Ihmig avait également souligné qu'à côté de cette figure bien définie par une bande remplie d'incisions croisées pouvaient s'ajouter les motifs en arête de poisson, absents des corpus mosellans (fig. 272). Il n'y a pas de motifs analogues exécutés au peigne. Un exemple au moins, découvert à Altwies, pourrait s'inscrire dans cette catégorie. Tant l'organisation du décor annexe au décor principal, que la figure de

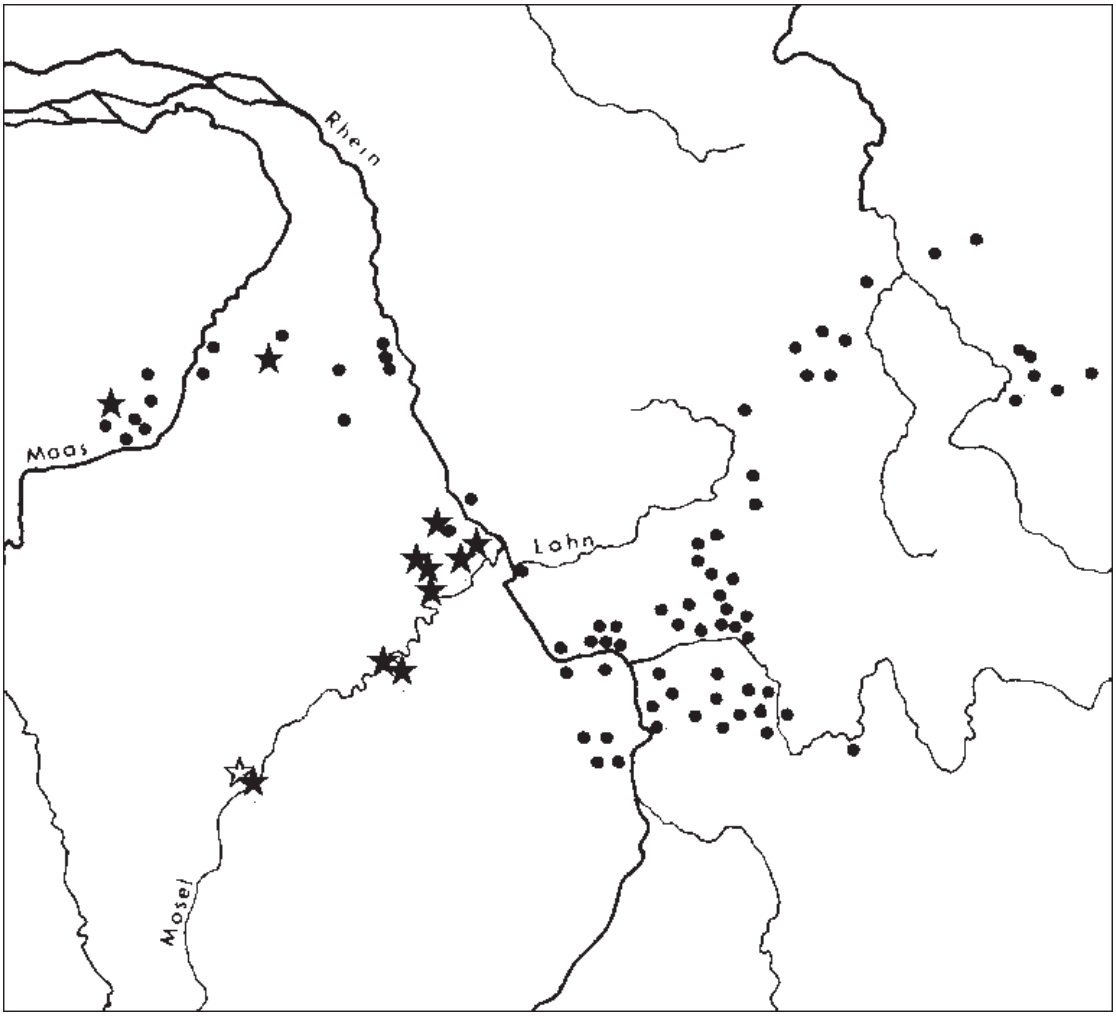


Fig. 271 — Distribution des sites ayant livré des récipients de "style de Gering" (étoile), parmi les sites ayant livré des motifs de hachures croisées (cercle). Etoile pleine = "style de Gering"; étoile vide = "style de Gering" probable. Fond de carte d'après Dohrn-Ihmig, 1973, complété pour le "style de Gering".

remplissage créant une impression de motif croisé et le motif du bord font de ce récipient un vase d'inspiration "Gering". On pourrait ainsi distinguer des vases qui, s'ils ne sont pas importés, suivent strictement la grammaire du décor "Gering", voisinant avec des vases dont le décor s'en inspire étroitement mais comporte une part interprétative.

Le contexte chronologique les situe systématiquement à la période IId dans la sériation des fosses du Grand-Duché de Luxembourg, de même que le récipient du site hesbignon d'Oleye (Jadin, 2003 : fig. 2-68) et que celui de Langweiler 9 (Stehli, 1977 : pl. 31,3). Qu'ils soient importés ou de fabrication locale, ces vases sont contemporains du Rubané récent, sans qu'il soit *a priori* nécessaire d'en faire une production qui se démarque dans le temps, une idée partagée par E. Schmidgen-Hager (1993 : fig. 72) et par Chr. Jeunesse (2001 : 368). Il s'agirait plutôt d'une forte empreinte régionale de la confluence Rhin-Moselle, dont certains éléments ont diffusé en dehors de ce territoire. Ces éléments sont cependant si caractérisés qu'ils peuvent renseigner sur les points de contacts entre les différentes régions du Rubané du Nord-Ouest, en liaison peut-être avec l'approvisionnement en matières premières, en particulier les roches volcaniques et métamorphiques du Rhin moyen.

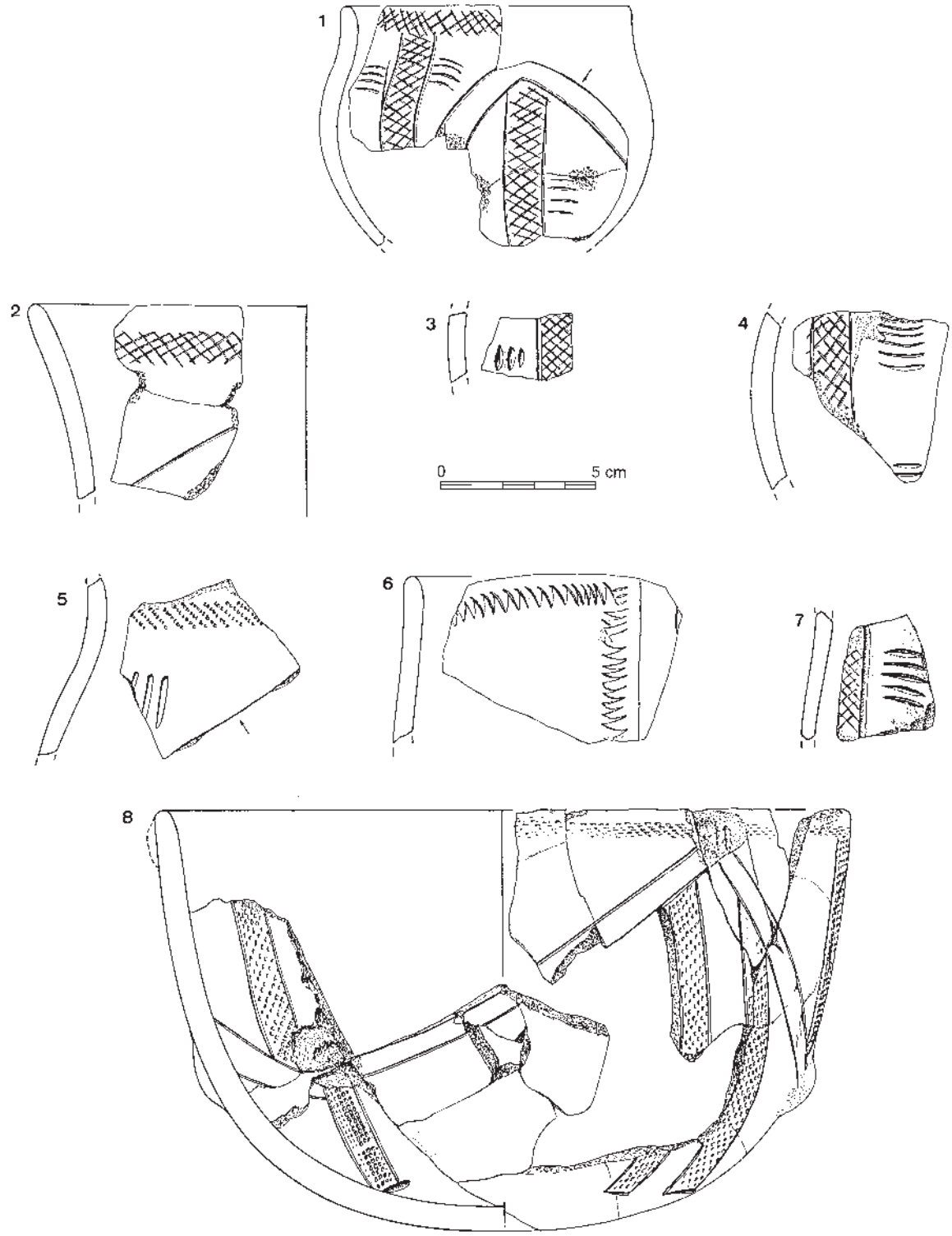


Fig. 272 – Récipients de style "Gering" dans la vallée de la Moselle. 1,2,4. Maring-Noviand; 3,5,6. Bernkastel-Kues; 7. Remerschen; 8. Altwies (1-6, d'après Schmidgen-Hager, 1993).

9.3.2.5. Les cordons appliqués

D'une manière générale, dans les corpus luxembourgeois, les récipients portant des cordons appliqués sont relativement nombreux. Dans le cas présent, seuls ont été pris en compte les vases à pâte fine, soit portant un simple cordon lisse, soit dans la majorité des cas associant cordon et un autre type de décor imprimé.

Les valeurs de fréquence oscillent entre 3 et 4 % pour les sites luxembourgeois, à l'exception d'Alzingen, pour lequel les taux de représentation de ce type d'ornementation atteignent les 10 % du total du corpus (fig. 266). En ce qui concerne la partie allemande de la vallée mosellane, les taux varient peu d'un site à l'autre et s'inscrivent, d'après la reconstitution des données que l'on peut effectuer, dans des pourcentages très proches de la moyenne luxembourgeoise, soit entre 3 et 5 %. La fosse d'Oberbillig n'a pas livré de vases à cordons, mais il ne s'agit que d'une seule structure. En Lorraine (Petitdidier, 2000), les quelques sites — dont les ensembles ont été cumulés pour pouvoir fournir une appréciation générale comme les autres sites mosellans — montrent des fréquences relatives de l'ordre de ± 10 % comme à Alzingen pour Trémery et Ennery – "Le Breuil", au contraire d'Ennery – "RD52C", qui donne une valeur identique (3 %) à celles des autres sites luxembourgeois.

Dans le cadre d'un travail collectif de synthèse sur les vases ornés de cordons appliqués menés par l'UMR 5594 de Dijon — P. Duhamel et J.-P. Thevenot pour la région Centre, A. Beeching pour le Néolithique ancien méridional, l'auteur, ainsi que M. Prestreau, conservateur et X. Margarit pour le SRA de Lorraine pour le Néolithique ancien nord-occidental —, une première étape a consisté à dresser l'inventaire des individus en céramique porteurs de ce motif à partir des sources bibliographiques et iconographiques.

La distribution spatiale des sites comportant au moins un individu (pl. 205) révèle une répartition ubiquiste sur l'ensemble des territoires d'Europe nord-occidentale, étalée sur l'ensemble du Rubané. Différents types de figures, composées d'un cordon associé ou non à un autre élément décoratif, ont été distingués, à partir des inventaires des corpus luxembourgeois (fig. 273).

type	*association*
P91	cordon lisse, sans autre association
P92	cordon lisse bordé d'une ligne incisée
P93	cordon lisse bordé d'une rangée d'impressions au poinçon
P94	cordon lisse bordé d'une bande d'impressions au peigne à deux dents
P95	cordon lisse bordé d'une bande d'impressions composées de deux rangées au poinçon
P96	cordon lisse bordé d'une bande d'impressions exécutées au peigne à dents multiples, pivotant ou non
P97	cordon encoché, bordé ou non

Fig. 273 — Types de cordon en association ou non avec d'autres éléments décoratifs.

Étant donné l'inégalité des informations disponibles pour les différentes provinces stylistiques du Rubané, la cartographie des différents types de cordons repose sur leur présence/absence dans un site. L'utilisation de la fréquence absolue pourrait donner une fausse image de leur distribution.

Les cordons de type P91, P92 et P93 ne montrent pas de distribution géographique privilégiée (pl. 205 et 206), ni d'appartenance chronologique particulière. Ces types sont ubiquistes depuis le Harz jus-

qu'à la Lorraine. Le fait d'envisager le cordon lisse bordé de deux lignes incisées comme une solution technique de mise en valeur du cordon (voir § 9.3.1) reviendrait à le considérer comme une variante du cordon lisse P91.

Il en va autrement des cordons bordés de motifs plus complexes. La distribution spatiale des vases ornés d'un cordon bordé de chaque côté de deux rangées d'impressions (P94 et P95), réalisées au poinçon ou au peigne montre une sorte de césure au niveau de la vallée du Rhin (pl. 207). Ces deux types sont en majorité présents dans la vallée mosellane et dans une moindre mesure dans les régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest, à la quasi-exclusion des autres territoires. Au Grand-Duché de Luxembourg, ces décors appartiennent au Rubané récent : P95 est présent sur trois sites, Remerschen, Altwies et Alzingen, tandis que P94 l'est seulement sur le site d'Alzingen. L'existence de ce dernier concorde parfaitement avec l'ensemble du corpus du site où l'emploi du peigne à deux dents est prédominant.

Mis à part un site de la confluence Rhin-Moselle, les cordons bordés d'une bande au peigne pivotant à dents multiples (P96) sont exclusivement concentrés dans les sites récemment fouillés du Rubané récent de Lorraine (pl. 208). Ici aussi, ils cadrent parfaitement avec l'abondance des motifs exécutés au peigne pivotant à dents multiples.

Au contraire, les cordons encochés présents en contexte rubané (P97), montrent une répartition essentiellement concentrée dans la région au nord du Harz (pl. 208; e. a. Butschkow, 1935 et Ankel & Tackenberg, 1961). Le cordon incisé est une caractéristique méridionale, que l'on retrouve dans la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain. Les cordons des régions nord-orientales n'ont aucun lien génétique avec ces cultures. L'analogie se limite au type d'ornementation. Il n'y a vraisemblablement pas de liens non plus avec les porteurs de céramique d'Europe septentrionale, même si les territoires sont extrêmement proches.

9.3.2.6. Les figures de triangles

La question de la présence des motifs en triangle dans les corpus rubanés n'a été que peu abordée, alors que ces figures représentent un type rare et original dans la stylistique du Rubané du Nord-Ouest. Dans sa récente synthèse chrono-culturelle sur le néolithique ancien d'Europe nord-occidentale, Chr. Jeunesse reprend la théorie des affinités potentielles entre ces figures dans les groupes rubanés et celles des corpus Hinkelstein, du Rubané Récent du Bassin Parisien et de la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain (Meier-Arendt, 1972 : 138 et 1975 : 130; Fritsch, 1998 : 53-54; Jeunesse, 2001 : 368). C'est dans ce sens que sera discutée la représentation des motifs en triangle dans les corpus du Rubané luxembourgeois.

Un inventaire des récipients dessinés pour la vallée de la Moselle (fig. 274-275), permet de faire quelques constatations stylistiques. Deux catégories de vases se distinguent : les récipients dont le bord est orné d'une frise de triangles et les récipients dont le décor principal est composé de figures en triangle. Dans tous les cas, les triangles sont remplis d'impressions.

Pour les décors de bord, les triangles sont adjacents, pointes en haut. Ils peuvent être équilatéraux, comme à Remerschen (fig. 274,2) ou isocèles, comme dans la dépression de Wittlich (fig. 275,2-3). Ces deux types de triangle ne se trouvant pas sur les mêmes sites, on pourrait évoquer une interprétation locale d'un motif largement représenté dans le Rubané Récent du Bassin Parisien, présent dans les corpus de la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain, plus rare dans les corpus rubanés et Hinkelstein. Les décors de bord de la région de Bernkastel-Kues avaient été considérés à l'époque par S. Gollub comme d'influence Hinkelstein (Gollub, 1967 : 39).

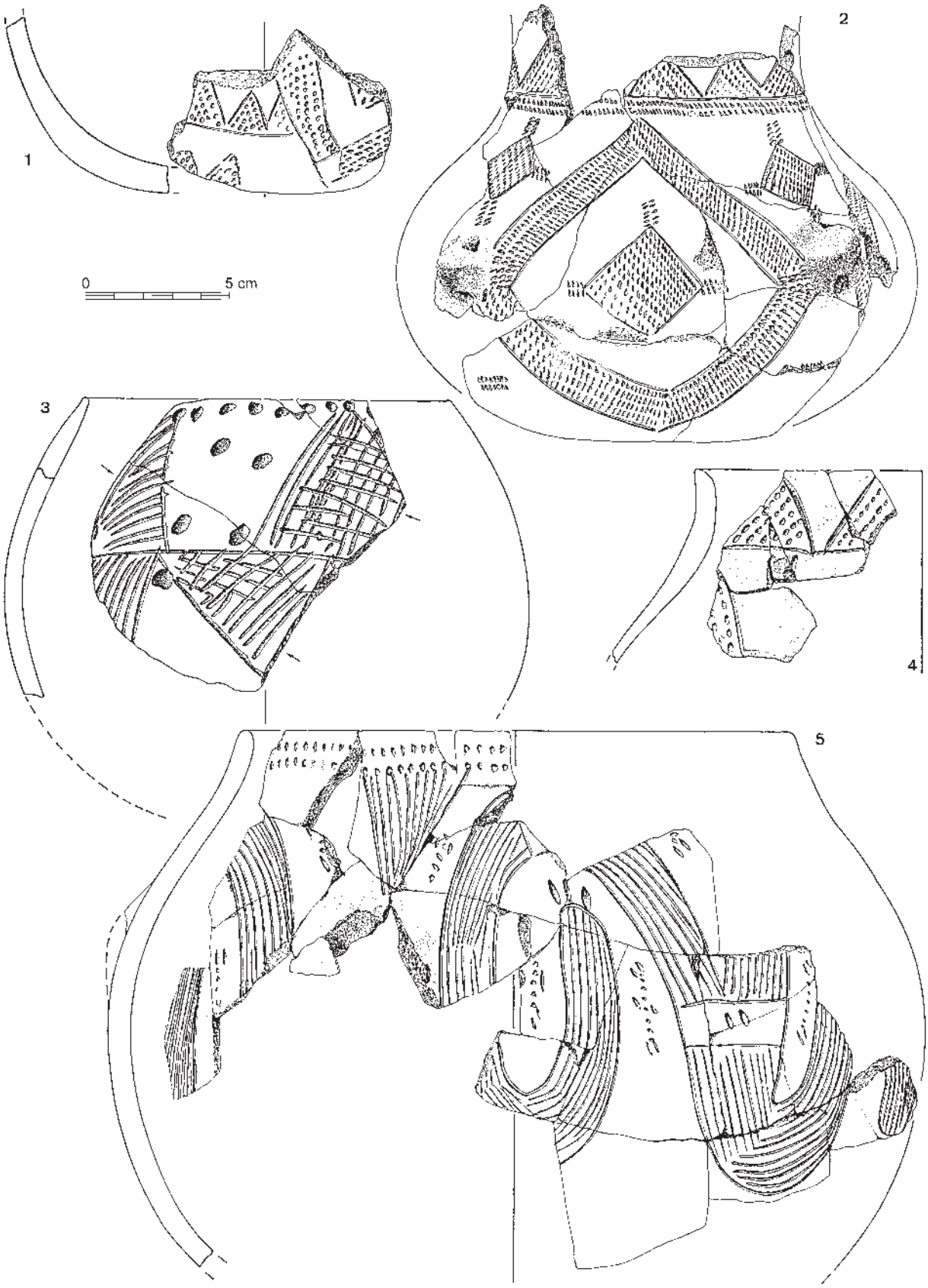


Fig. 274 — Récipients ornés de figures en triangle, provenant du site de Remerschen — "Schengerwis".

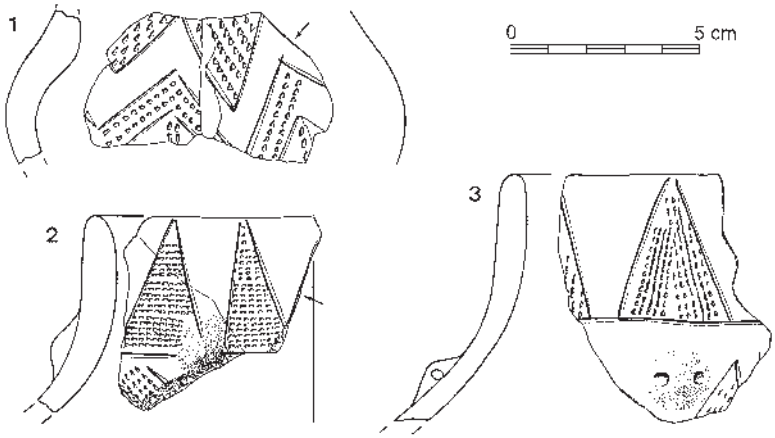


Fig. 275 — Figures en triangle des sites de la moyenne Moselle allemande. 1,3. Bernkastel-Kues; 2. Wengerohr. D'après Schmidgen-Hager, 1993.

Dans le cas des triangles utilisés en composition des décors principaux, deux organisations du décor prévalent. Certains récipients de la Moselle française (Petitdidier *et al.*, 2003 : pl. 1) montrent une frise de hauts triangles isocèles adjacents disposés pointes en bas, qui rappelle fortement les figures et l'organisation de certains récipients du Hegau, de Haute et de Basse-Alsace (Lefranc, 1999). À côté de ces vases, d'autres, numériquement plus fréquents, portent un décor principal constitué de deux frises de triangles adjacents opposés par leur base (Remerschen, fig. 274,3) au niveau du diamètre maximum de la panse, ou encore des frises de triangles pointes en haut et répétées en registre (Metz-Nord : Blouet & Decker, 1993 : fig. 6,8). Si ce dernier a été considéré depuis longtemps comme témoin des affinités Hinkelstein en Moselle, celui de Remerschen a été repris comme tel également par Th. Fritsch (1998 : 53-54 et pl. 22). L'utilisation du triangle comme figure décorative est un des traits caractéristiques de la phase I du Hinkelstein. D'autres éléments sur le site de Remerschen peuvent s'interpréter en terme d'affinités Hinkelstein et seront discutés plus bas (voir § 9.3.3.2).

Enfin, parmi les motifs en triangles utilisés dans les répertoires de la Moselle, se trouvent de rares triangles utilisés comme décor secondaire. Il existe un cas à Remerschen (fig. 274,5) et un à Montenach (Thévenin, 1983 : fig. 22). Les triangles ornant le récipient de Remerschen sont remplis de lignes incisées tirées de la base au sommet. Ce type de figure est exceptionnel dans les corpus rubanés mais se rapproche formellement des motifs de triangles secondaires de la culture de Hinkelstein.

9.3.2.7. Les figures de guirlandes

Un seul récipient comportant des figures disposées en guirlande suspendue au bord existe pour tous les corpus luxembourgeois (fig. 276, 3). Cette grammaire n'est pas courante dans le répertoire rubané : phénomène original et ponctuel ou contacts avec des groupes voisins ? Tout en conservant l'idée qu'il ne s'agit peut-être que d'un événement factuel, c'est la deuxième hypothèse qui sera discutée.

Les organisations décoratives en guirlande sont rares dans les corpus du Rubané du Nord-Ouest. Il existe au moins un vase avec motif en guirlande sur le site de Plaidt (fig. 276,1) et un pseudo-motif rempli d'impressions au poinçon sur le site hesbignon d'Oleye (Jadin, 2003 : fig. 2-49). Les deux autres vases à guirlandes présents sur ce site témoignent des affinités avec la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain (Hauzeur & van Berg, 2005).

Cette organisation du décor ne semble pas être présente dans la partie allemande de la Moselle, à l'opposé de la Lorraine. Un seul récipient orné de ces figures était connu à Montenach (fig. 276,4), avant que d'autres ne soient découverts avec les campagnes de fouilles préventives dans la région de Metz. Ainsi, l'un d'eux est répertorié sur le site de Florange – "Lidl" (Dreidemy, 1991 : pl. 21) et de nombreux autres constituent la spécificité des sites récemment fouillés à Ennery et à Trémery (Petitdidier, 2000). Sur ces sites, il s'agit non seulement de motifs en guirlande, simples ou homothétiques, mais aussi de bandes, non bordées, réalisées au peigne à dents multiples pivotant, évoquant par l'organisation une très forte analogie avec les cultures du Bassin parisien et notamment le Villeneuve-Saint-Germain.

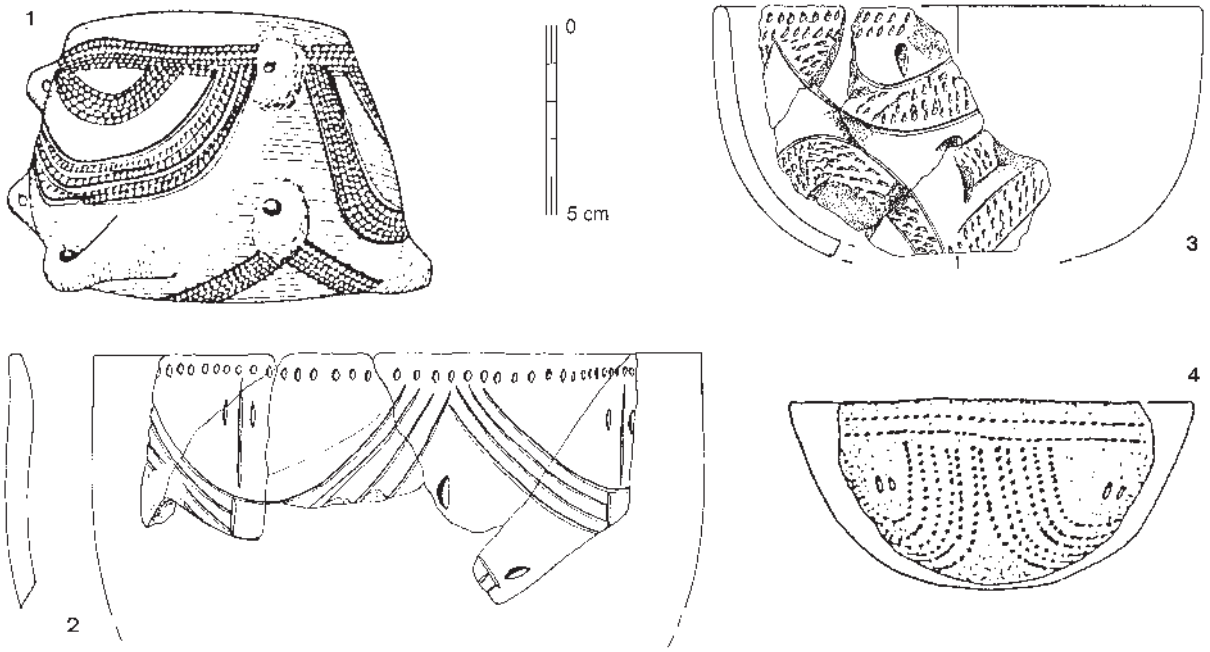


Fig. 276 – Motifs en guirlande dans le bassin de la Moselle.
1. Plaidt (d'après Müller-Karpe, 1968); 2. Polch (d'après Dohrn-Ihmig, 1979);
3. Altwies; 4. Montenach (d'après Thévenin, 1983).

9.3.2.8. Décors secondaires et élargissements

Certains motifs sont utilisés comme décors secondaires ou éléments de ceux-ci, en même temps qu'on les trouve aussi comme élargissements des décors.

Les groupes d'impressions sont des motifs du décor secondaire courants dans le nord du Rubané du Nord-Ouest (RNO : Belgique, Pays-Bas et plateau d'Aldenhoven), présents en Moselle et dans le Rhin moyen. Au contraire, la proportion tend à s'inverser, avec des figures en "V" relativement plus fréquentes dans la région du Rhin moyen par rapport au nord du RNO. Dans les corpus luxembourgeois, les figures secondaires en "V" ne sont pas non plus très abondantes. La fréquence la plus importante s'observe à Altwies.

De nombreux autres motifs de décor secondaire présents dans le corpus luxembourgeois font référence aux corpus de la région élargie du Rhin moyen. Le segment de bande terminé par une cupule à chaque extrémité est rencontré dans les corpus de la Hesse, de la région de la Weser et du Main, ainsi que de la Wetterau. La même remarque vaut pour les segments de bande utilisés comme élargissement entre les

branches des chevrons du décor principal. Les segments de bande utilisés comme terminaison de bande dans un motif en spirale sont plutôt observés dans le Hegau et en Bavière, mais aussi en Basse-Saxe, dans la région du Harz. Le motif en angle (chevron) constitué d'une bande vide et accroché, pointe en haut, aux deux branches du motif en angle du décor principal est caractéristique du Kraichgau, et dans une moindre mesure de la Bavière et de l'Alsace.

Les figures en croix semblent une caractéristique des corpus du Hegau et de la Bavière, et dans une moindre mesure de la région de la Weser et du Main.

Un motif typique de la région de Plaidt est la terminaison de bande par un groupe d'impressions plus ou moins disposées en éventail et que l'on retrouve très peu en moyenne Moselle, mis à part dans les corpus des sites d'Ennery et de Trémery en Lorraine (Petitdidier, 2000).

Si ces motifs paraissent bien indiquer des sources d'inspirations en provenance des régions du Rhin moyen, voire plus au sud dans le Kraichgau et la vallée du Neckar, ils mériteraient d'être cartographiés. À chaque fois, cela demanderait un travail sérieux d'inventaire réel des collections et non de simples constats observés à travers l'iconographie publiée.

Avec l'examen des corpus luxembourgeois, certains motifs secondaires et/ou d'élargissements ont été analysés plus en détail, afin de saisir leur pertinence régionale.

Le motif en "rateau" ou en "brosse"
Le motif en "rateau" (fig. 277) a été pris dans la définition stricte qu'en a donnée H. Kraft en 1977, à savoir un groupe horizontal d'impressions longues orthonormées par rapport à un mince sillon horizontal (Kraft, 1977 : 48). Il se distingue de la figure composée d'une ligne et d'une rangée de cupules ou de petites impressions et du motif en "palmette" qui est une variante ou encore du motif en "cil" que l'on rencontre en Alsace (van Berg, 1994; Lefranc, 2003). Ce motif termine les rubans ou s'accroche à une ligne incisée figurant le "manche de la brosse". Utilisé en interruption de bandes ou en décor secondaire isolé, il peut prêter à confusion et n'être considéré que comme une variante de figures analogues, associant ligne et rangées d'impressions.

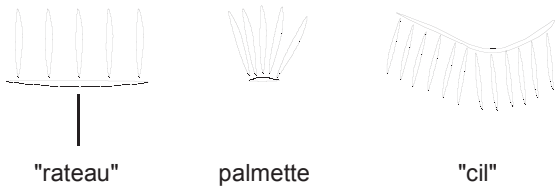


Fig. 277 – Motifs composés d'un long sillon et d'une série perpendiculaire de courts sillons.

Sur le territoire grand-ducal, le site de Remerschen a livré deux individus porteurs de ce motif, ceux d'Altwies et de Weiler-la-Tour, un seul (fig. 279,1-4). Aucun exemplaire n'est attesté dans la région de Wittlich, et un seul à Rübenach pour la confluence Moselle-Rhin. En Lorraine, il existe un individu au moins à Trémery - "Voirie Site 1" (Petitdidier *et al.*, 2003 : fig. 21).

Le motif en "rateau" se rencontre sur certains vases du Rhin moyen (par exemple Meier-Arendt, 1966 : pl. 9,1; id., 1972 : pl. 18,15; Dohrn-Ihmig, 1974a : fig. 4,6), mais surtout constitue l'un des traits caracté-

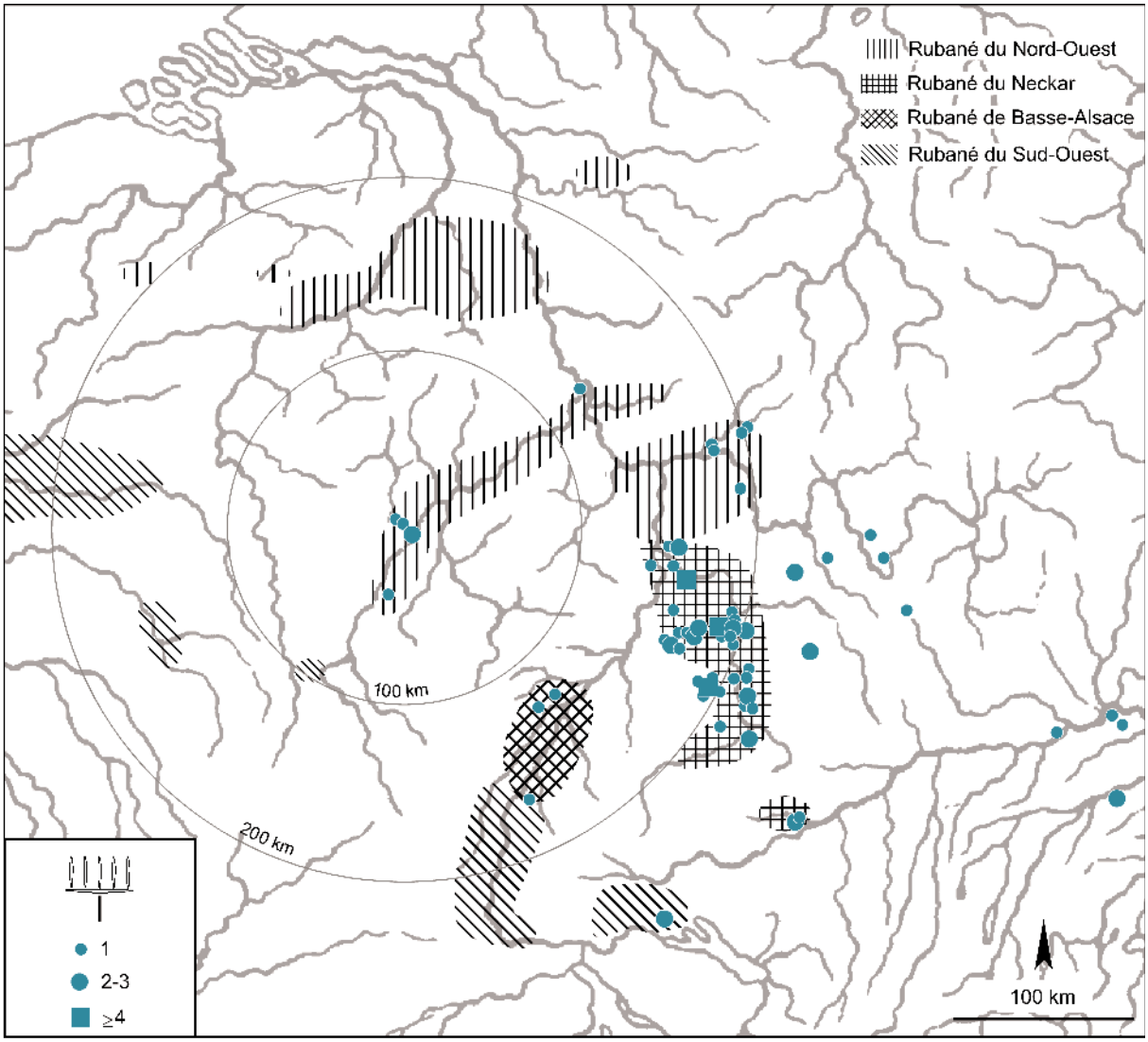


Fig. 278 — Distribution géographique des motifs "en rateau" répertoriés en fréquence absolue. Le détail des sites et des sources est donné dans le catalogue 6.2.

ristiques de l'embouchure du Neckar (Sielmann, 1972; Kraft, 1977; Strien, 2000) et du Kraichgau (Heide, 2001). On le trouve jusqu'au bord du Danube, à Ulm-Eggingen (Kind, 1989), en Basse Bavière (Brink-Klokke, 1992) ou encore vers l'est à Buchbrunn (Hoppe, 2002 : fig. 7,3).

Pour le bas Neckar, ils sont datés des phases 5 à 7 (Strien, 2000 : 179), alors que la sériation réalisée par Schmidgen-Hager (1993 : annexe 6) les place dans les phases 3A et 3B de la Moselle allemande, soit légèrement plus tôt. Pour H. Kraft (1977 : 48), ce motif constitue l'une des caractéristiques de la phase III.

La répartition géographique de ces motifs (fig. 278) dessine un épicentre dans la vallée du Neckar, dont les ramifications s'étendent vers le sud jusqu'au Danube et vers le nord jusque dans la vallée de la Moselle. L'utilisation de ce motif ne se prolonge pas dans les régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest.

Le motif à "cupule radiée" ou "en soleil"

Il s'agit d'un motif composé d'une impression en cupule dont la périphérie est cerclée par une série de petites impressions au poinçon, de forme variable. Ce motif a été observé le plus souvent comme figure

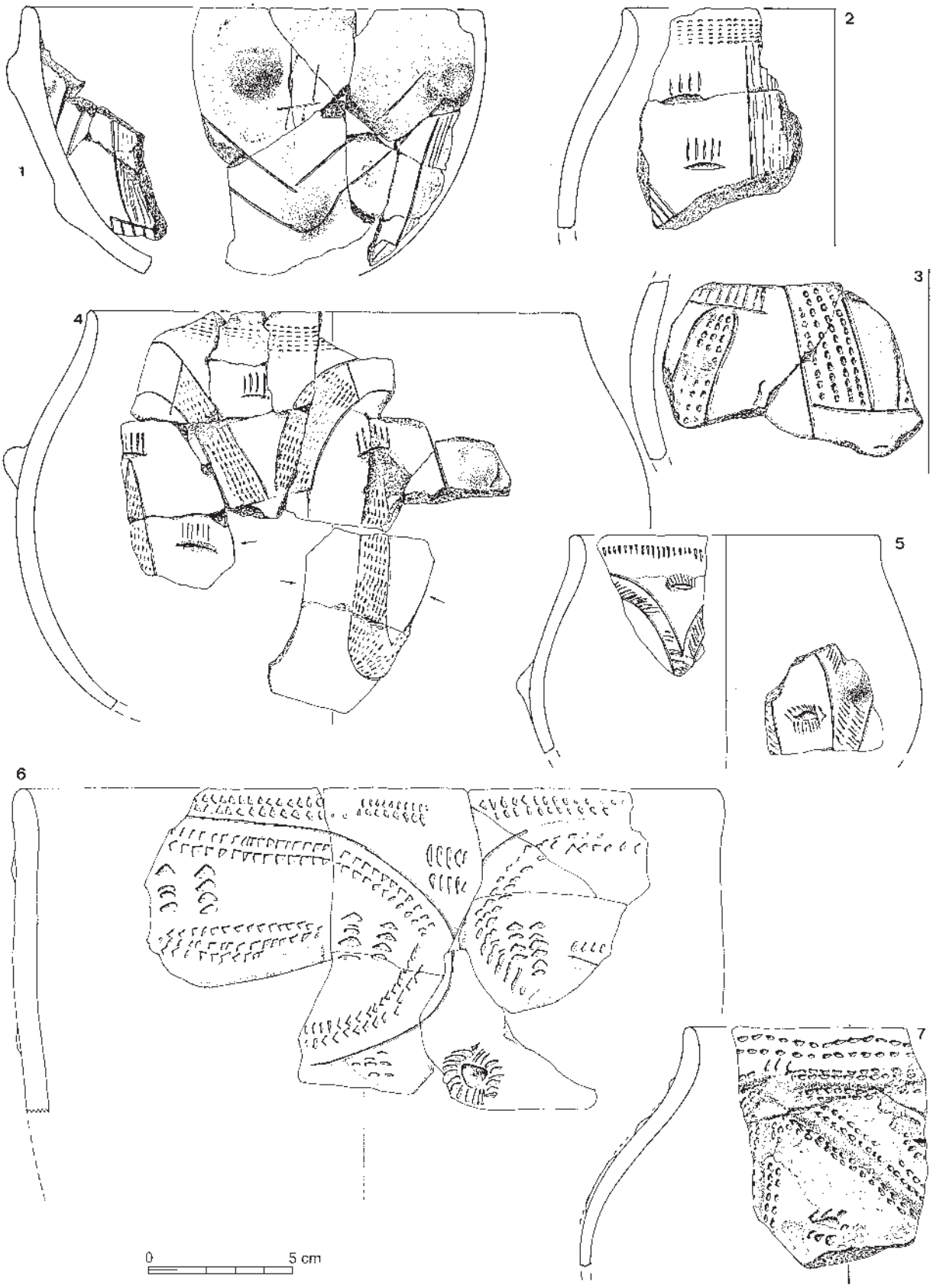


Fig. 279 — Figures du décor secondaire en "rateau" et en "cupule radiée" du Grand-Duché de Luxembourg. 1. Altwies; 2, 4. Remerschen; 3. Weiler-la-Tour; 5-7. Alzingen.

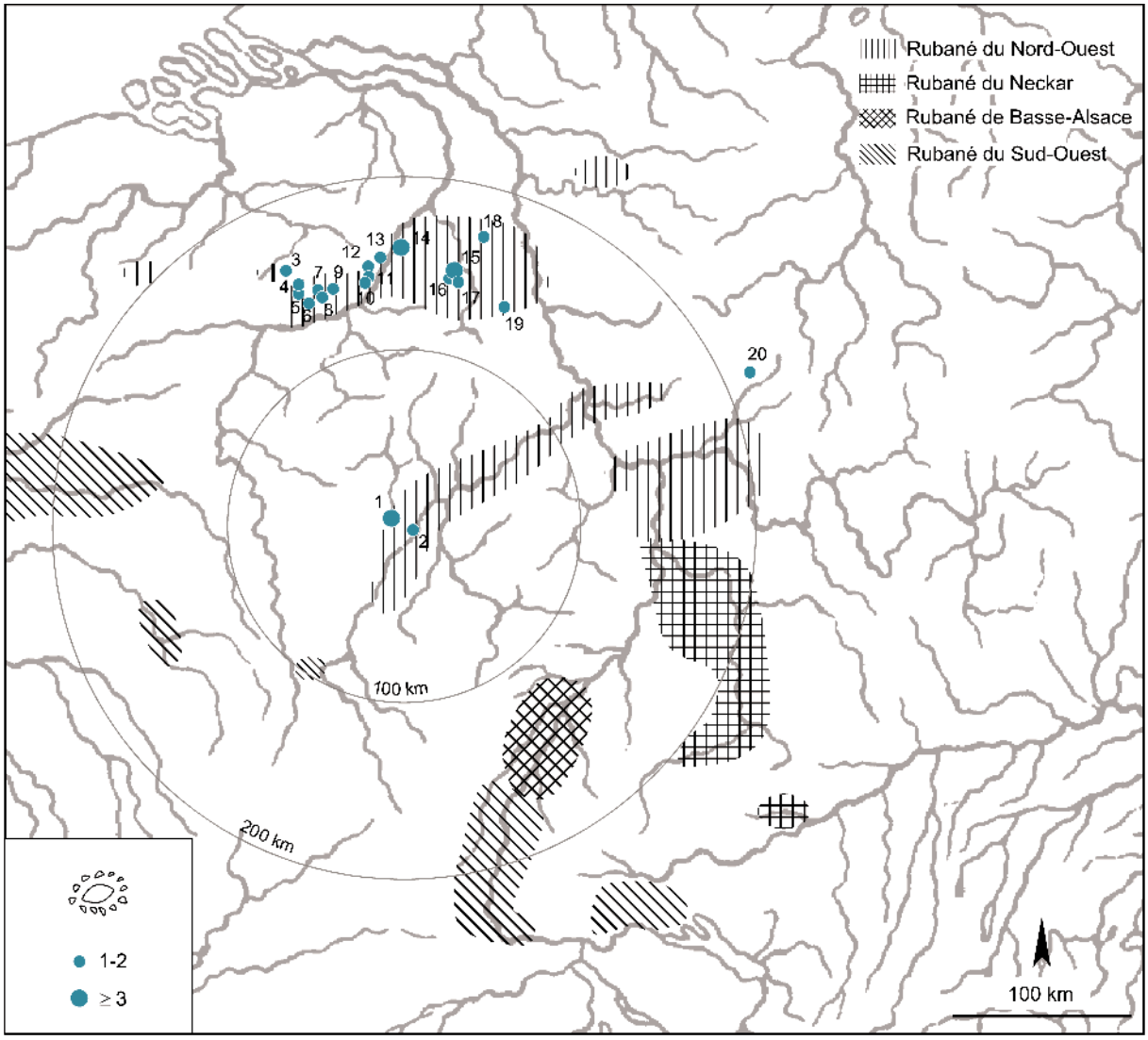


Fig. 280 — Distribution géographique du motif en "cercle radié" donnée en fréquence absolue. Pour le détail des sites et des sources, voir catalogue 6.3.

de décor secondaire (fig. 279, 5-7), simple ou jumelé, mais également dans de rares cas comme motif d'élargissement de décor ou encore exceptionnellement comme remplissage d'une interruption de décor.

La distribution géographique de ce genre de motif est centrée sur le nord du Rubané du Nord-Ouest. Au-delà de ce noyau, les exemples les plus méridionaux se trouvent sur les sites grand-ducaux et le plus oriental en Hesse (fig. 280). Cette répartition apparaît comme antinomique par rapport à celle des motifs en "rateau".

Ces deux motifs sont un exemple de ce que l'on pourrait interpréter comme la signature de deux entités régionales, dont les sphères d'influence sont sécantes au niveau de la confluence Moselle-Lahn.

9.3.2.9. Interruptions de bande

Dans le corpus des récipients du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg, il n'existe que très peu d'exemple d'interruptions de bande. Lorsque ceux-ci sont observés, les motifs utilisés s'avèrent être ubi-

quistes dans l'ensemble du Rubané du Nord-Ouest et donc non déterminants au point de vue des caractéristiques régionales.

9.3.3. La Moselle luxembourgeoise au sein des groupes et des cultures voisines

W. Meier-Arendt et É. Marx (1972) avaient déjà conclu à l'affinité du Luxembourg en majorité avec les régions sud-orientales (groupe Rhin-Main) et très peu avec le nord du Rubané du Nord-Ouest (groupe Rhin-Meuse), du moins pour les décors de la céramique.

9.3.3.1. Le Rubané du Nord-Ouest (RNO)

Malgré des spécificités stylistiques, en partie imputables à la chronologie avec la dichotomie site à occupation longue (Remerschen) et sites à occupation courte (Altwies), et en partie à des caractéristiques locales (Alzingen), le corpus céramique des quatre sites luxembourgeois s'inscrit dans les thématiques et les techniques d'ornementation de la confluence Rhin-Moselle, notamment le "style de Plaidt" au Rubané récent/final.

Au sein du corpus et mis à part le fond commun RNO, quelques récipients portent un décor plus étroitement apparenté aux régions septentrionales, constitué de bandes larges remplies d'impressions séparées (au poinçon ou au peigne) ou d'un décor couvrant en losange, anciennement qualifié de "style de Cologne" (Meier-Arendt, 1972 : 104-105 pour l'historique et 122-124). Ce type de décor présent dans les corpus du sud du RNO, tout comme l'existence de récipients de type Rhin moyen dans les corpus rhénomosans, exprime à la fois la spécificité de chacune des deux régions en même temps que les contacts attestés notamment par les matières premières, roches volcaniques du Rhin moyen *versus* silex crétacé belgo-néerlandais. Alors que ces échanges d'ordre économique apparaissent intensifs, cette intensité ne trouve pas de répondant équivalent au niveau de l'échange des stylistiques régionales. En effet, on aurait pu s'attendre à une plus grande homogénéité entre les différents corpus régionaux. Or, les deux grandes régions du RNO conservent leur propre identité et échangent des biens ou des idées avec les autres régions voisines, comme le Main, le Neckar, voire le Bassin parisien pour la région Moselle-Lahn du Rhin moyen, avec l'axe rhénan en général pour la région Rhin-Meuse et avec le nord du Bassin parisien en particulier pour la Hesbaye.

9.3.3.2. Affinités avec la culture de Hinkelstein

La question d'affinités éventuelles entre le Rubané mosellan et la culture de Hinkelstein n'est pas nouvelle. Elle se base sur un corpus restreint de tessons dont certains éléments morphologiques ou décoratifs paraissent exceptionnels dans le corpus rubané régional. Outre les éléments décoratifs déjà évoqués, comme les triangles (§ 9.3.2.6), d'autres exemples étayent l'hypothèse d'affinités stylistiques avec la culture de Hinkelstein (fig. 281). Certains exemples lorrains, provenant du site de Metz-Nord, ont été mis en exergue par V. Blouet et É. Decker dans leur synthèse sur le Rubané régional (Blouet & Decker, 1993 : 88 et 91).

Le vase à pied de Metz-Nord et le petit pied étroit de Remerschen pourraient tenir leur source d'inspiration formelle du corpus Hinkelstein II. D'un point de vue stylistique, une des organisations les plus fréquentes du répertoire décoratif Hinkelstein I sont les figures en angle, parfois à segments concaves, séparées par une longue bande verticale souvent constituée de lignes incisées sub-parallèles. Cette figure trouve une correspondance sur un vase de Remerschen, dans la même structure que celle qui a livré un vase orné de deux frises de triangles en miroir. Un tesson provenant du site d'Uckange en Lorraine porte également un motif d'angle à côtés concaves (fig. 282,3); il a été repris comme céramique "Hinkelstein"

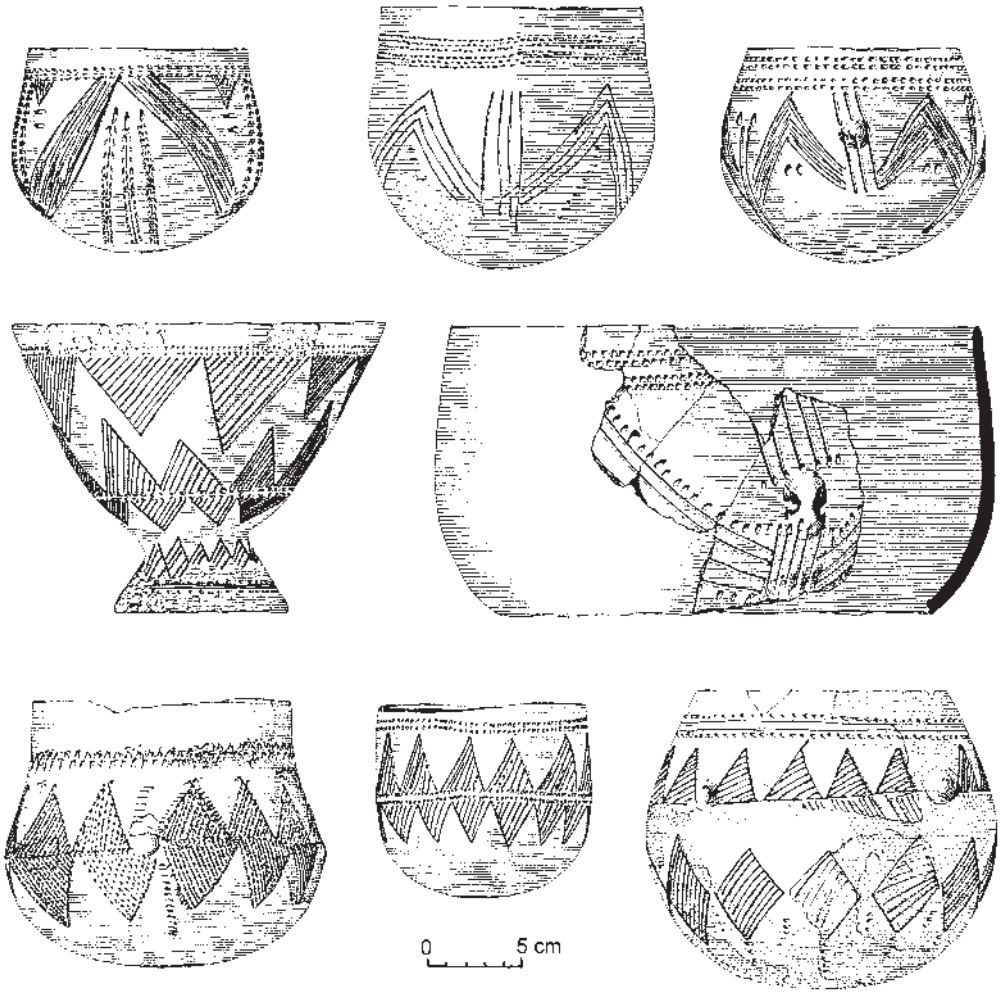


Fig. 281 — Exemples choisis de récipients Hinkelstein, provenant du Rhin moyen et de la nécropole de Worms -"Rheingewann" (d'après Meier-Arendt, 1975).

par Th. Fritsch (1998 : 53-54 et pl. 22). Le motif en bande verticale incisée, installée sur la hauteur du vase et interrompue par un bouton, a aussi été observé sur un autre récipient de Remerschen.

Un vase assez complet de la Céramique du Limbourg, provenant de Remerschen, est orné d'une curieuse thématique de partition verticale marquée par un séparateur (fig. 282,5). La plupart des éléments techniques du décor sont propres à la Céramique du Limbourg, de même que l'organisation en panneaux verticaux remplis d'incisions parallèles à obliquité alterne. Par contre, le détail de la bande verticale séparatrice, outrepassant les panneaux et composée de trois ou quatre sillons parallèles, se rapproche plus d'une thématique Hinkelstein que Limbourg, où elle n'existe pas comme telle (van Berg, 1990). De plus, la bordure de grosses impressions oblongues disposées perpendiculairement au panneau décoratif principal rappelle également une thématique en usage dans la culture de Hinkelstein (fig. 281), à moins qu'il ne s'agisse d'un emprunt dans le sens inverse... Ce vase a d'ailleurs été repris par Th. Fritsch dans ses planches d'attribution Hinkelstein (Fritsch, 1998 : pl. 21). À partir du moment où un autre exemple d'affinité entre la Céramique du Limbourg et, cette fois-ci, la Céramique Pointillée ("*Stichbandkeramik*") a pu être observé à travers l'exemplaire de Stein (Meier-Arendt, 1975 : 109 et fig. 22), des affinités interculturelles, avec la culture de Hinkelstein entre autres, ne sont pas à exclure.

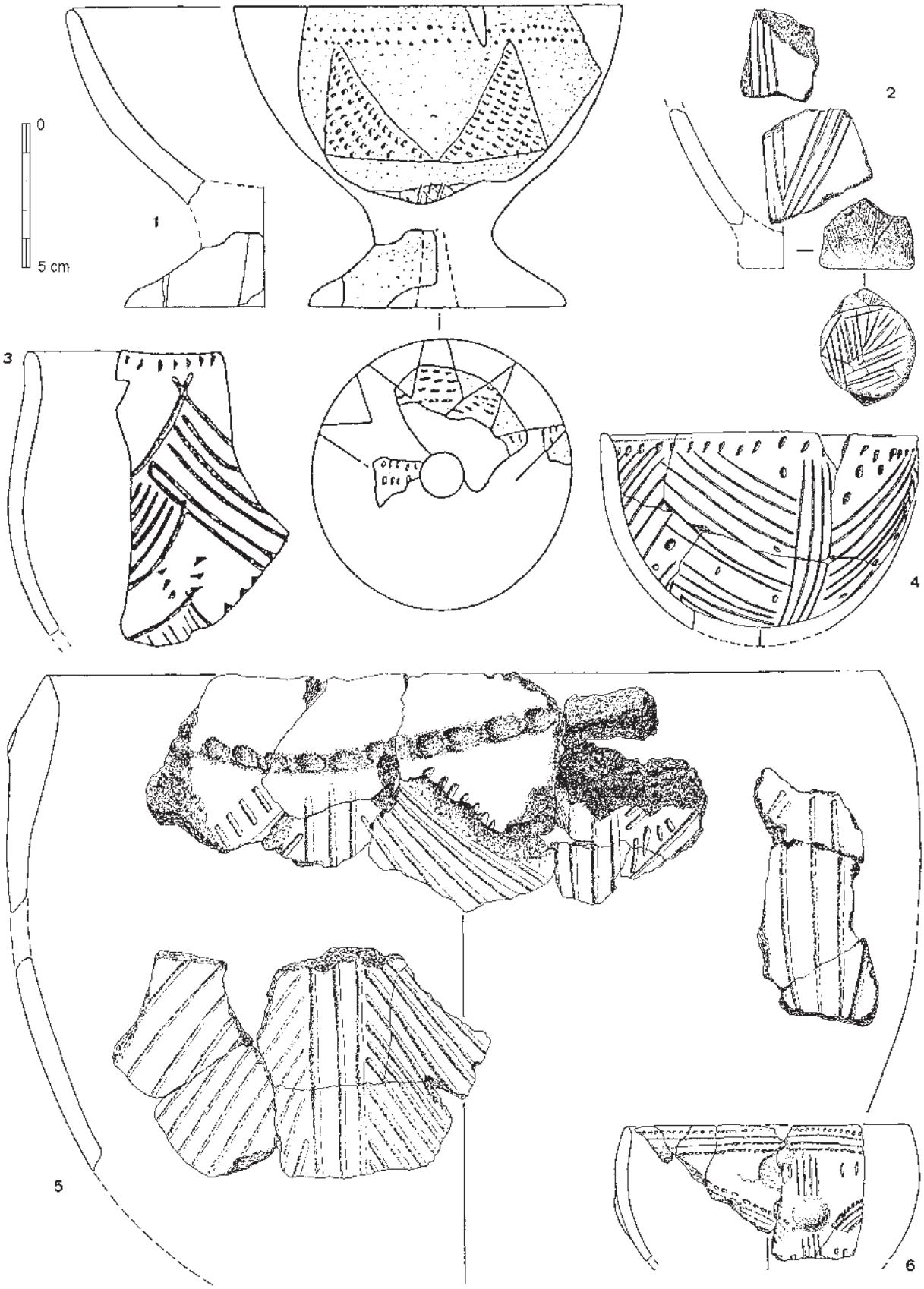


Fig. 282 — Récipients de la vallée de la Moselle inspirés par la culture de Hinkelstein.
1. Metz-Nord (d'après Blouet & Decker, 1993); 2,4-6. Remerschen; 3. Uckange (d'après Thévenin, 1979).

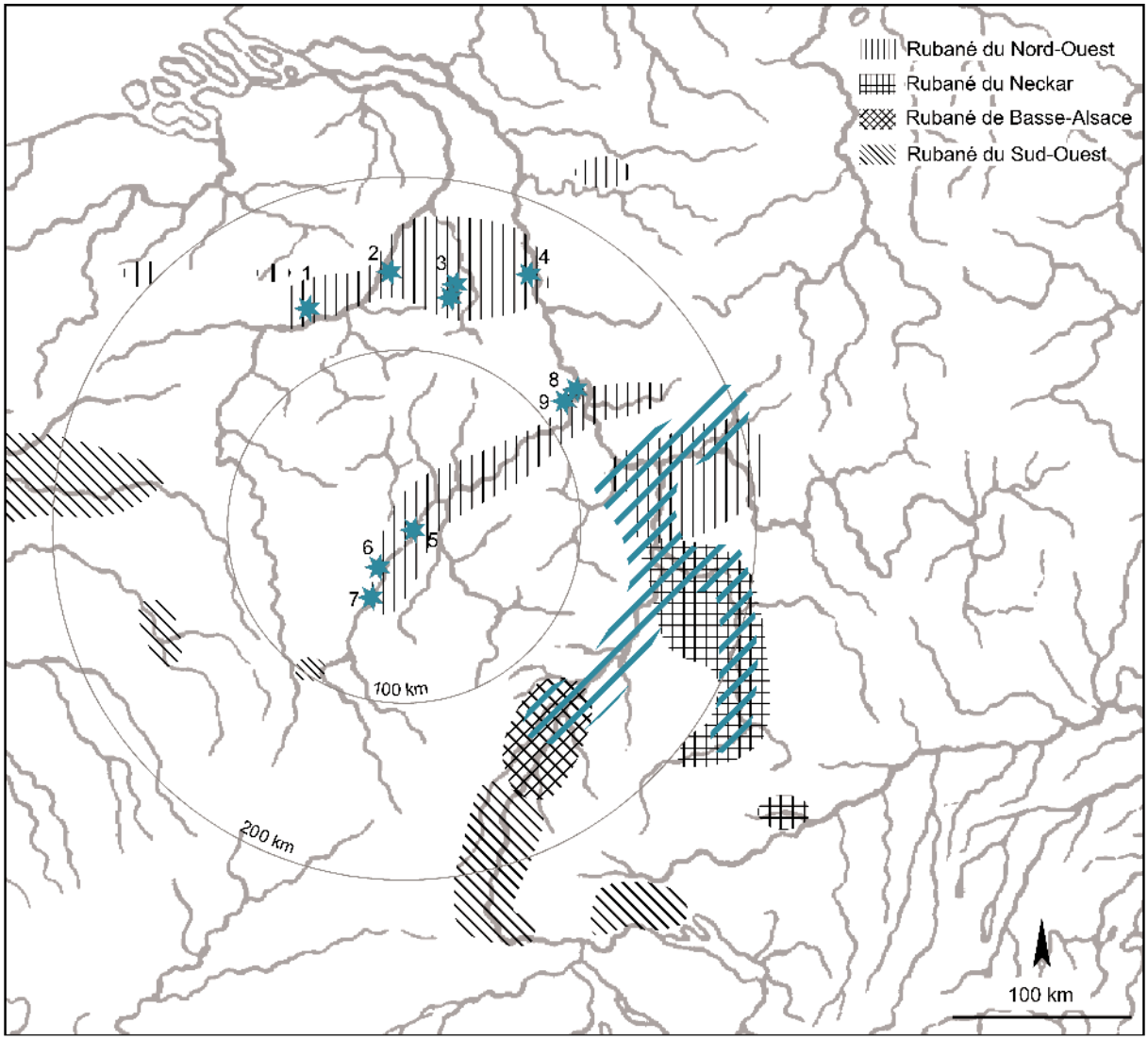


Fig. 283 — Éléments d'affinités Hinkelstein du territoire RNO (étoiles) en dehors de la zone de concentration de la culture (hachures épaisses). D'après Meier-Arendt, 1972, complété. 1. Verlaine (Destexhe-Jamotte, 1962); 2. Elsloo (Moddermann, 1970); 3. Langweiler 8 (Stehli, 1988) et Laurensberg 7 (Lüning & Stehli, 1994); 4. Köln-Lindenthal (Buttler & Habberey, 1936); 5. Remerschen; 6. Uckange (Thévenin, 1983); 7. Metz-Nord (Massy, 1985); 8. Rödgen (Meier-Arendt, 1975); 9. Polch (Dohrn-Ihmig, 1979).

Les quelques éléments Hinkelstein ou d'affinité Hinkelstein retrouvés en dehors de la zone de développement de cette culture montre, dans l'état actuel des connaissances, une tendance à se localiser le long des grands axes fluviaux (fig. 283). Tout comme si ces affinités étaient la résultante des circulations de biens, de personnes ou d'idées, limitées aux grands axes de pénétration ou aux sites de distribution — les places centrales de l'équipe de recherche du Plateau d'Aldenhoven (Lüning, 1998).

Les exemples de la vallée mosellane témoignent de contacts établis dès la phase I de la culture Hinkelstein, entre celle-ci et le Rubané. Il est d'ailleurs admis que la contemporanéité entre les deux se situe au niveau de la phase IIc du Rubané. Toutefois, les éléments retrouvés sur le site de Remerschen ont été recueillis dans des structures détritiques datées de l'occupation la plus ancienne de la zone fouillée, à savoir le Rubané IIa-IIb. Des contacts plus précoces auraient-ils donc été initiés dès le début du Rubané récent ? Les éléments découverts sur le territoire luxembourgeois sont tangibles mais peu nombreux.

9.3.3.3. Affinités avec le Bassin parisien

La question des contacts entre le Bassin parisien et le Rubané du Nord-Ouest a été plusieurs fois évoquée, et G. Bailloud émettait l'hypothèse d'un couloir de transmission entre les deux régions, par l'intermédiaire de la vallée de la Moselle (Bailloud, 1964 : 41). H.-Chr. Strien a récemment redéveloppé cette hypothèse à la lumière des découvertes récentes et d'un état de la question qu'il a synthétisé dans deux publications (Strien, 2003 et à paraître).

L'existence d'un corpus étendu comportant de nombreuses figures du décor principal sous forme de guirlandes, combinées dans les mêmes sites lorrains à un approvisionnement majoritaire de matières premières ou d'un outillage en provenance des franges orientales du Bassin parisien (voir § 9.2.1) dénote sans nul doute d'une ouverture vers le Bassin parisien. Celle-ci se situe chronologiquement en phase finale de l'occupation rubanée de la région (Petitdidier, 2000).

Ces affinités stylistiques se traduisent essentiellement au niveau de l'organisation (fig. 284), par la présence de motifs en guirlande simple ou multiple accrochées sous le bord et celle de motifs en panneau (cf. corpus de Remerschen). L'utilisation du peigne pivotant, même si cette technique a une origine méridionale, est parvenue dans la sphère rubanée par le couloir rhénan. Ainsi technique pivotante et motif en guirlande, dont l'origine méridionale est également proposée par plusieurs chercheurs (pour les détails voir Hauzeur & van Berg, 2005), se rencontreraient dans le sud du territoire mosellan.

Dans l'état actuel des connaissances, l'existence de la Moselle comme couloir de transmission repose sur des éléments faibles, alors que l'hypothèse d'une jonction entre le courant danubien et le courant méridional paraît plus étayée par un faisceau de convergences stylistiques et économiques. Le même phénomène a pu être observé entre le Rubané et la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain.

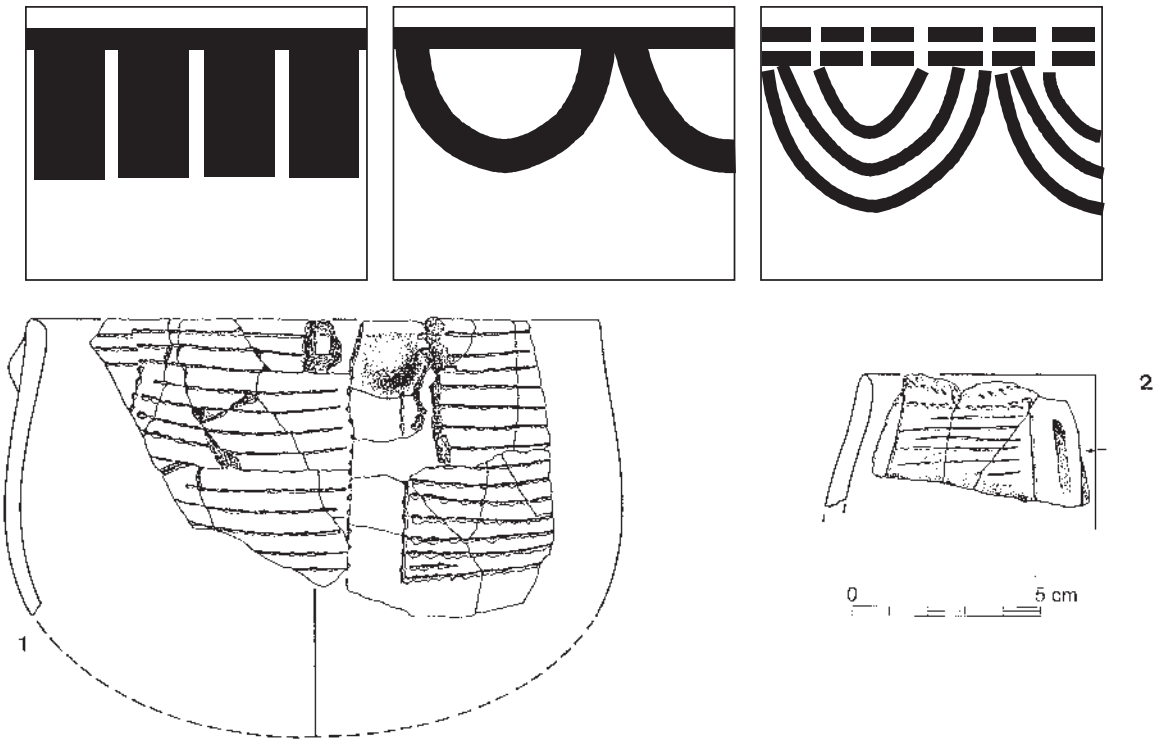


Fig. 284 — Organisation de décors en panneaux et en guirlandes, originales pour le Rubané du Nord-Ouest. 1,2. Récipients de Remerschen — "Schengerwis".

9.3.3.4. Contacts avec le nord de la Hesse ? Le “style de Leihgestern”

Quelques éléments peuvent être extraits du corpus général du Grand-Duché de Luxembourg parce qu’ils représentent une composante extra-régionale par leur appartenance stylistique au “style de Leihgestern” et étendent un peu plus la zone d’”influence” de ce style (Kneipp, 1998 : 142-144).

Un seul vase du site d’Altwies (fig. 285,1) est suffisamment complet pour affirmer son analogie avec le “style de Leihgestern”, avec des composants réalisés au peigne traîné à trois dents, utilisé conjointement pour le décor du bord et celui de la panse. Un récipient de Remerschen (fig. 285,3), avec une bande très étroite, une terminaison par un groupe de deux cupules disposées tranversalement et un décor de bord au peigne à deux dents en pointillé-sillonné pivotant pourrait être considéré comme une interprétation libre de ce style. Il est d’ailleurs unique en son genre pour l’ensemble du site. Les autres tessons de la vallée de la Moselle, provenant de la Moselle allemande (fig. 285,4-5) ou de Lorraine (Ennery — “Le Breuil”, Petitdidier *et al*., 2003 : pl. 11) pourraient également être de la même mouvance.

Le récipient de Remerschen provient d’une structure détritique un peu plus ancienne que celles dont proviennent les individus d’Altwies. La fosse ne contient pour seul élément décoratif au peigne à deux dents, que le bord décrit ci-dessus.

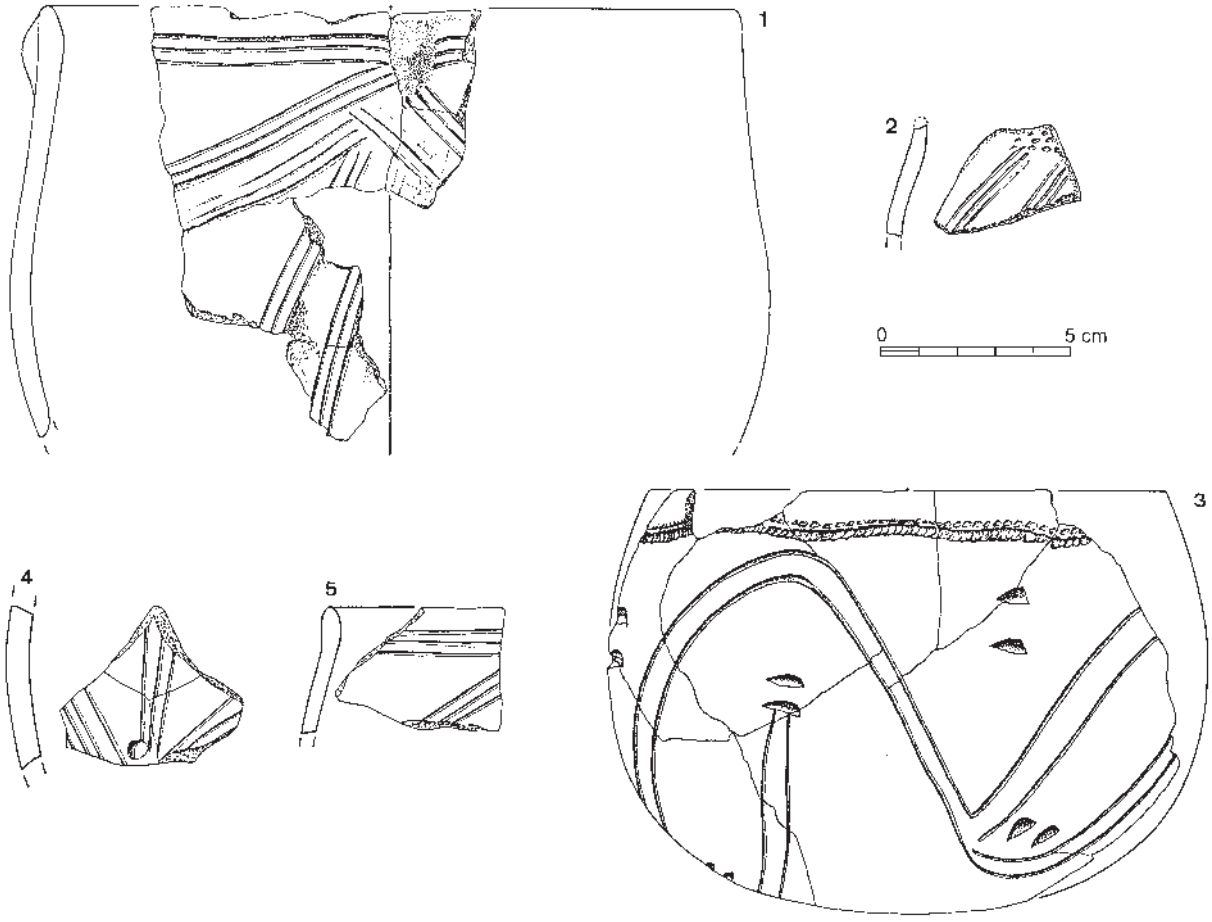


Fig. 285 — Récipients de la vallée de la Moselle de “style Leihgestern” ou inspirés. 1-2. Altwies; 3, Remerschen; 4. Maring-Noviand; 5. Bernkastel-Kues. Pour la Moselle allemande, d’après Schmidgen-Hager, 1993.

9.3.3.5. Style de l' "Oberrhein-Pfalz"

Ce groupe stylistique a été récemment mis en exergue dans la région du Haut-Rhin, à hauteur de la confluence du Neckar (Lindig, 2002 : 73-75) sur base de la prédominance d'une organisation exclusive en angle de bandes rectilignes d'impressions ou de sillons ou comportant un cordon appliqué bordé d'impressions. Pour les décors imprimés, la même technique est utilisée pour le décor du bord et le décor principal. Il est aussi important de souligner que les décors de sillons sont exécutés au peigne traîné, dont l'auteur souligne la forte analogie avec le "style de Leihgestern" qui est géographiquement situé au nord de la région considérée (Lindig, 2002 : 73 et 261).

Certains éléments stylistiques de la vallée de la Moselle ont été intégrés dans la carte de répartition donnée par l'auteur (Lindig, 2002 : fig. 57), au point de suggérer que la vallée de la Moselle fait partie de ce nouveau groupe et non plus du "style de Plaidt". Il s'agit de l'exemple d'une interprétation abusive des sources iconographiques non étayées par des données quantitatives. En effet, pour le territoire grand-

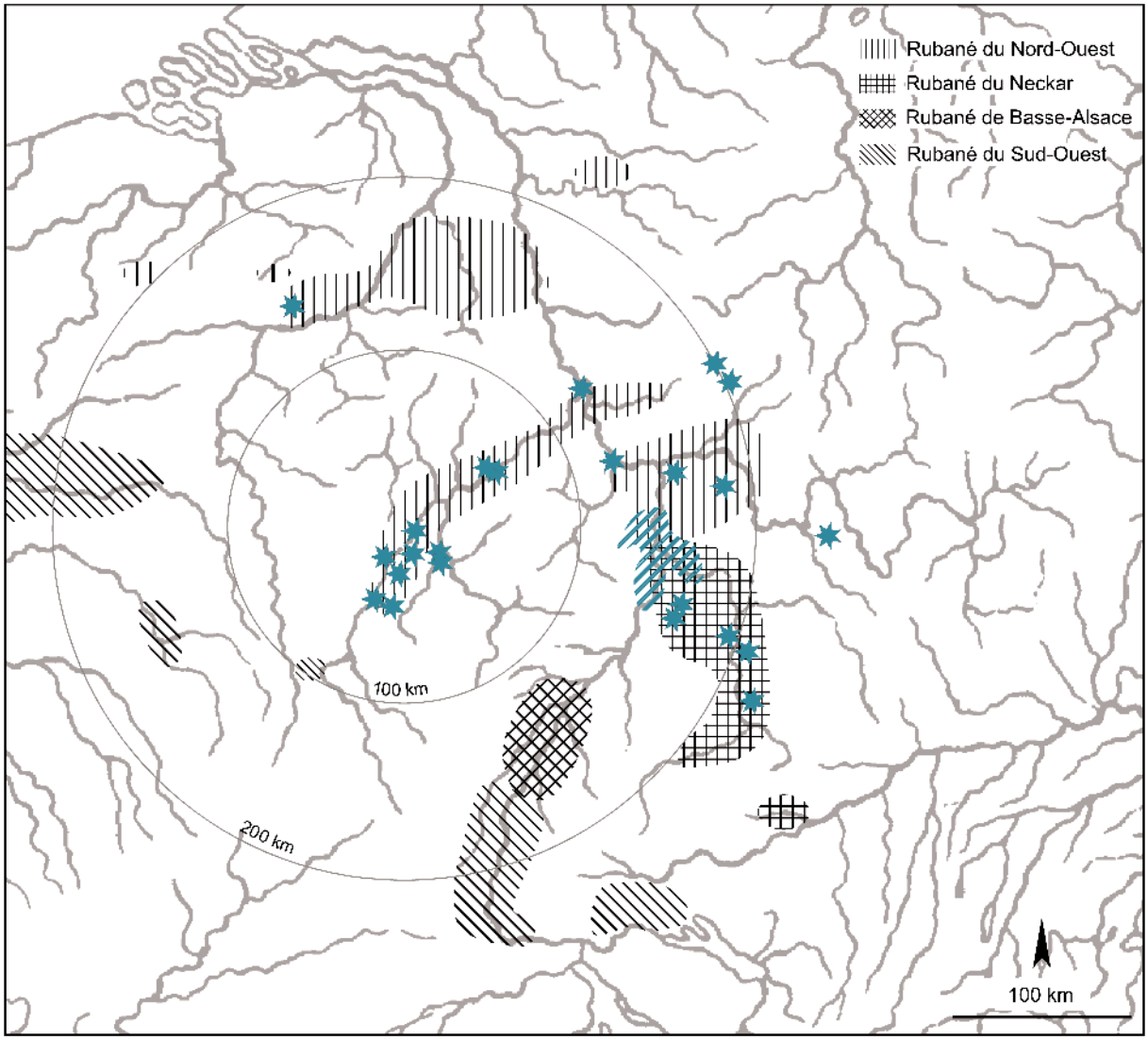


Fig. 286 — Groupe stylistique "Oberrhein-Pfalz". Interprétation et complètement de la carte de S. Lindig (2002 : fig. 57), en séparant la zone considérée comme épicentre (hachures épaisses) des sites extérieurs où se trouvent quelques récipients isolés (étoiles).

ducal au moins, cela ne concerne que quelques individus isolés, illustrés dans les publications préliminaires, qui bien souvent ne représentent pas l'allure générale d'un corpus mais les récipients les mieux conservés. Il s'agit de deux récipients de Remerschen, très similaires par la forme en demi-sphère, la technique de montage en ruban, l'utilisation du pointillé-sillonné et la grammaire du décor, qui proviennent d'une fosse attribuée au Rubané IId (pl. 87, 2-3). Un autre récipient d'Alzingen (pl. 179,1) montre un décor en angle au pointillé-sillonné relativement incomplet, mais qui dénote de l'ensemble de la production récoltée. Il reste que l'auteur *in texto* parle bien de diffusion (Lindig, 2002 : 75), qu'il faut interpréter plutôt comme une affinité stylistique que comme une réelle affiliation au groupe "Oberrhein-Pfalz".

Si la réalité de ce groupe semble démontrée dans la région Rhin-Neckar par quelques sites présentant un corpus regroupant une majorité de ces types de décor et de leur organisation (Lindig, 2002 : fig. 59) et situés au IIc-IId de la chronologie du Rhin moyen, les quelques récipients luxembourgeois, voire de la Moselle, pouvant lui être stylistiquement rapprochés sont des témoins supplémentaires des relations entretenues entre la vallée de la Moselle et la région du Neckar (fig. 286).

Le groupe "Oberrhein-Pfalz" aurait diffusé son style très largement au-delà de la Moselle, jusque dans le nord du Rubané du Nord-Ouest, illustré ponctuellement par un récipient du Rubané de Hesbaye à décor de cordon (Hollogne – "Douze Bonniers"; Jadin, 2003 : fig. 2-88,12/3). Dans les autres régions du nord, Graetheide et plateau d'Aldenhoven, il ne semble pas y avoir d'organisation décorative pouvant se rapprocher de l'"Oberrhein-Pfalz".

En conclusion et sans reprendre toute la problématique concernant le fondement de ce nouveau groupe – ce qui nécessiterait un sérieux inventaire de base – l' "Oberrhein-Pfalz" paraît plutôt correspondre à un style régional qu'à un groupe proprement dit. La diversité des critères stylistiques pourrait être considérée d'une autre manière comme un phénomène de convergence ou de syncrétisme, d'éléments venant du Leihgestern (Lindig, 2002 : 71), du Rhin moyen (hachures croisées), du Bassin parisien (motifs en grille) que l'on pourrait expliquer par certains réseaux d'approvisionnement en matières premières, roches volcaniques et magmatiques, voire silex du Crétacé français (dénommé "pseudo-balte" vu l'incertitude des identifications; Lindig, 2002 : 120). La position géographique du bas Neckar, en périphérie à la fois du Rubané du Nord-Ouest et du Rubané du Neckar, favorise ce genre de mixité stylistique – ce que l'on perçoit très bien dans la carte régionale de synthèse de S. Lindig (Lindig, 2002 : fig. 59). En plus de cette observation, l'existence très probable de corpus nettement plus étayés aux confins méridionaux de la Rhénanie-Palatinat, comme celui d'Herxheim, tendrait à montrer que l'épicentre de ce groupe est à déplacer vers le sud (Chr. Jeunesse, comm. orale).

9.3.3.6. Décors caractéristiques du Neckar

L'une des figures caractéristiques de la région du Neckar, que l'on retrouve jusque dans le Hegau est une bande en angle interrompue à intervalle par une ou deux rangées transversales d'impressions (P78), caractérisant les phases récentes du Rubané du Kraichgau (Heide, 2001 : 72), corrélées au Rubané IIa-IIb de la séquence du Rhin moyen. Deux individus récoltés à Remerschen sont issus de structures (002+1194; pl. 126,2 et 864) qui sont datées de la phase d'habitat la plus ancienne décelée sur le site, correspondant aux mêmes phases stylistiques IIa-IIb, assurant la concomitance entre les deux régions. Dans le complexe de fosses 864-865-980 d'autres récipients montrent notamment une organisation des motifs secondaires en segments de bande horizontaux ou en chevron, placés entre les figures du décor principal, qui se rapprochent stylistiquement de la grammaire du Kraichgau (pl. 99,3; pl. 100,8).

Les rares récipients porteurs de ce type de figure rencontrés dans le Rubané du Nord-Ouest – un seul exemple en Hesbaye, à Omal – "Vicinal" (Servais & Hamal-Nandrin, 1929) – traduisent l'origine vraisem-

blable de la source d'inspiration. Ils ne démontrent vraisemblablement pas une importation directe, mais atteste un réseau de contacts au Rubané récent. Le matériel du Luxembourg ne montre pas un type de pâte différent de la production d'ensemble; il est dès lors impossible de préciser la nature des liens et si ceux-ci ont été établis directement ou par intermédiaires.

9.3.3.7. Décor anthropomorphe

Le décor anthropomorphe trouvé dans une structure isolée sur le site de Remerschen (RS93-593; annexe 2, fig. 287,2) suscite, par sa rareté et son contexte, quelques réflexions plus générales sur sa présence.

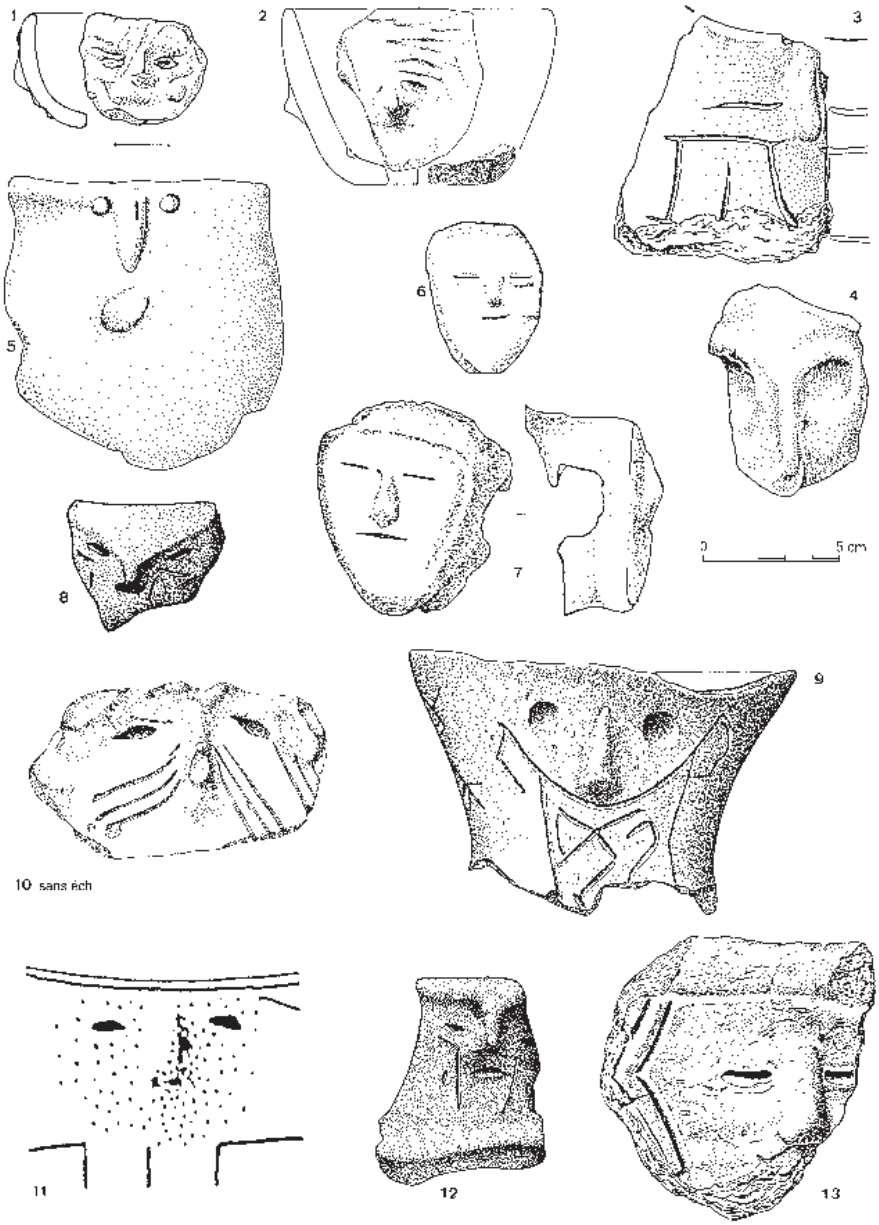


Fig. 287 – Exemples de visages schématisés, sélectionnés pour leur analogie avec celui de Remerschen. 1. Killianstätten (d'après Kneipp, 1998); 2; Remerschen; 3-4. Nieder-Mörlen (d'après Lindig, 2002); 5. Köln-Lindenthal (d'après Müller-Karpe, 1968); 6. Čoka-Kremeniak; 7. Griedel (d'après Quitta, 1960); 8. Zauschwitz (d'après Müller-Karpe, 1968); 9. Suttgart-Bad Cannstatt (d'après Müller-Karpe, 1968) 10. Żegotki (Kujawia, Pologne); 11. Décor sur col de vase de la culture de la Tisza (d'après Quitta, 1960); 12. Derenburg (d'après Müller-Karpe, 1968); 13. Hódmezővásárhely, culture de la Tisza (d'après Kalicz & Raczky, 1991).

Même s'il s'agit d'un phénomène que l'on pourrait taxer de ponctuel, de pur hasard ou de coïncidence selon les points de vue, certains des éléments associés indiqueraient une inspiration originaire de régions plus orientales. En effet, la forme du vase, un bol à fond plat, sur lequel a été imprimé le visage évoque plus une typologie du Rubané ancien (cf. par exemple à Brückenbrücken; Cladders, 2001), voire des cultures néolithiques d'Europe centrale et orientale (Lengyel, Szatmár) que les formes classiques du Rubané du Nord-Ouest. Il en va de même du micro-vase non décoré associé (par exemple Kalicz & Koós, 2002). Un récipient de style "Flomborn" — le seul du site — ajoute par son décor un élément de chronologie, tandis que sa forme en sac appartient au répertoire morphologique courant de la Céramique Pointillée et se remarque en contexte du Rubané le plus ancien (Cladders, 2001 : pl. 11).

La répartition de ce genre de figure anthropomorphe, schématisée par un nez en relief et souvent une à deux incisions pour marquer le regard, montre une distribution dispersée outre Rhin (fig. 287 et 288). Cette thématique décorative apparaît comme une pratique plus courante dans les contextes des cultures à céramique linéaire du Néolithique ancien d'Europe centrale et orientale (e.a. László, 1972; Pavlů, 1966).

La position géographique et chronologique de la structure qui contenait ce récipient à figure anthropomorphe est originale pour le site. La structure est isolée, dans un espace situé entre les maisons M7, M9 et M4 et elle apparaît systématiquement dans toutes les analyses sérielles du site comme une des plus anciennes.

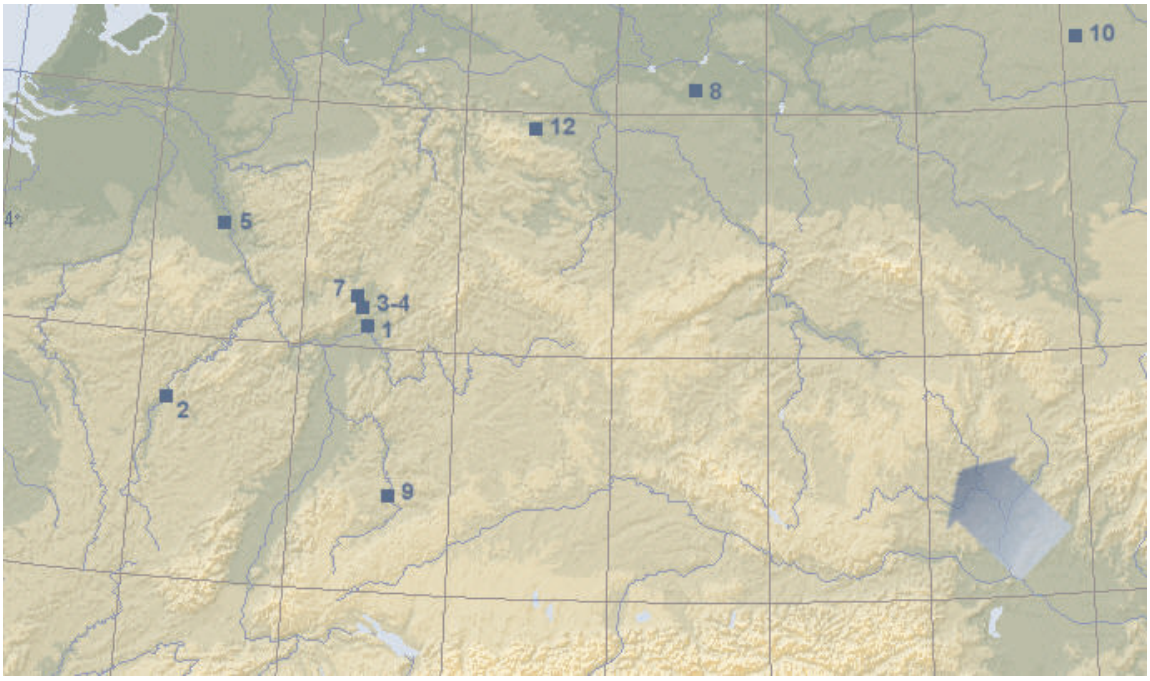


Fig. 288 — Répartition géographique des exemples de visages schématiques dans la Céramique Linéaire Occidentale et Orientale (détail, voir fig. 287).

9.3.4. Analyses sérielles et factorielles appliquées à l'ensemble du corpus céramique luxembourgeois

Après avoir encodé individuellement les corpus des sites luxembourgeois et, pour certains d'entre eux, effectué une analyse sérielle et factorielle, afin d'établir une périodisation interne du site, les différents corpus ont été fusionnés en une seule base de données d'inventaire des composants du décor du bord et du décor principal.

9.3.4.1. Démarches méthodologiques

La matrice obtenue sur base de ce fichier a été restreinte aux structures les plus riches (fig. 289), c'est-à-dire contenant au moins cinq composants différents de décor du bord ou du décor principal et chacun des décors apparaissant au moins dans deux structures différentes du corpus général, pour deux raisons :

-prendre des structures suffisamment significatives tout en ayant la plus large sériation possible;
-contourner le fait que le programme Winbasp, par l'abondance des occurrences, atteint ses limites et ne peut afficher la matrice maximale (deux types par structure).

La matrice montre une nette partition entre les fosses qui ne contiennent pas ou très peu d'éléments décoratifs au peigne à deux dents et celles qui présentent les inventaires les plus diversifiés, avec des éléments au peigne à dents multiples. Cette articulation s'opère au niveau de la bande "vide" P01, qui est ubiquiste dans le corpus. Il y a d'une part un effet d'homogénéité dans le corpus luxembourgeois, indépendant de toute considération chronologique, matérialisé par une "colonne" à gauche de la matrice, et une diagonalisation qui semble plus sensible au niveau des fosses contenant les éléments au peigne, matérialisée par une "bande" oblique dans la partie inférieure droite de la matrice d'abondance. Cette matrice est très proche de celle qui a été obtenue pour le corpus de Remerschen — "Schengerwis" (fig. 103). L'analyse des correspondances effectuée sur le ficher avec le maximum d'axes (14) autorisé par le programme ne dessine pas, quelle que soit la projection sur les axes 1-2 ou 1-3, de configuration parabolique. En outre, les éléments pris en compte n'atteignent pas la moitié de la représentativité (40 % de l'inertie cumulée).

C'est pourquoi, le fichier de base servant aux analyses sérielles et factorielles a encore été restreint plus sévèrement aux structures comptant au moins sept composants décoratifs et chacun d'eux étant présent au moins cinq fois dans l'ensemble du corpus. Cela permet d'éliminer les fosses les moins riches et les composants de décor peu représentatifs. La matrice obtenue ne change pas d'allure, mais l'analyse des correspondances à 14 axes s'appuie sur 50,9 % de représentativité des variables (fig. 290). La projection des différentes structures sur les axes 1 et 3 dessine une parabole en forme de "comète", s'élargissant légèrement à l'une de ses extrémités. Elle indique que l'axe 1 joue un rôle chronologique, car les structures estimées les plus anciennes sur base de l'examen visuel se retrouvent concentrées sur la gauche de l'axe au contraire des structures les plus récentes. L'axe 3 vertical correspond *grosso modo* à la partition observée entre les structures avec ou sans peigne.

En tenant compte des deux observations principales tirées de ces analyses, trois autres analyses factorielles ont été réalisées. Une première sur le corpus diminué de l'élément décoratif "bande vide" (P01) pour tenter d'éliminer son effet pivot, ne modifie pas l'apparence de la matrice. En effet, les bandes "vides", malgré leur importance numérique ont un rôle neutre dans l'évolution stylistique du corpus luxembourgeois. Quant aux deux autres analyses factorielles, elles ont été basées d'une part sur un corpus diminué des fosses ne contenant pas d'éléments au peigne, d'autre part sur la suppression de tous les composants décoratifs non réalisés au peigne. La première tentative révèle une matrice d'effectif plus restreinte, mais identique à la matrice générale, avec sa partition axée sur l'élément P01, un effet "colonne" des éléments sans peigne et une diagonalisation des autres. La seconde, par contre, montre une certaine diagonalisation des structures (fig. 291). Toutefois, un examen plus attentif de l'ordonnancement des composants décoratifs indique une nette organisation évolutive de ceux-ci en fonction du nombre de dents de l'instrument utilisé, ce qui n'apparaît pas systématique dans la matrice générale. Dans ce cas, la sériation a semble-t-il été fortement marquée par les critères techniques, ordonnant les éléments selon une évolution linéaire peigne à deux dents, à trois dents puis à dents multiples et une partition peigne translaté/peigne pivotant. Les quelques éléments "discordants" pourraient être relatifs à des mélanges ou bien des élé-

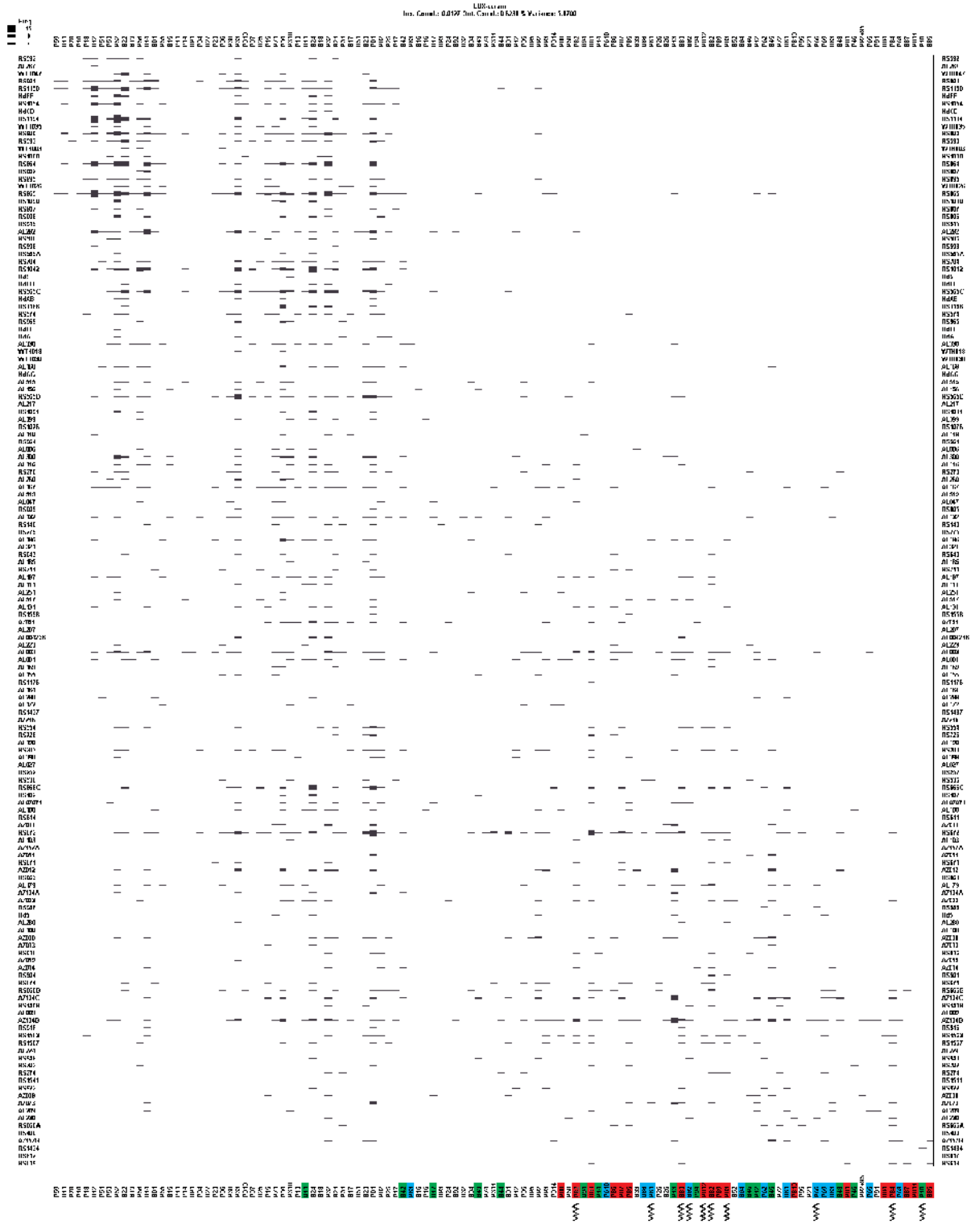


Fig. 289 — Matrice d'effectif de l'ensemble des structures du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg en fonction des types de décor de bord (B) et des types de décor principal (P). Les fosses contiennent au moins cinq éléments décoratifs différents et chacun des éléments est au minimum présent dans deux structures de l'ensemble du corpus. Les différents types de peigne sont mis en évidence par des couleurs — vert = P2d; bleu = P3d; rouge = P4d — et la technique pivotante par une ligne brisée. AL = Altwies; AZ = Alzingen; RS = Remerschen; WTH = Weiler-la-Tour. Le détail des inventaires se trouve dans les catalogues relatifs à chacun des sites (cat. 5.1 à 5.4).

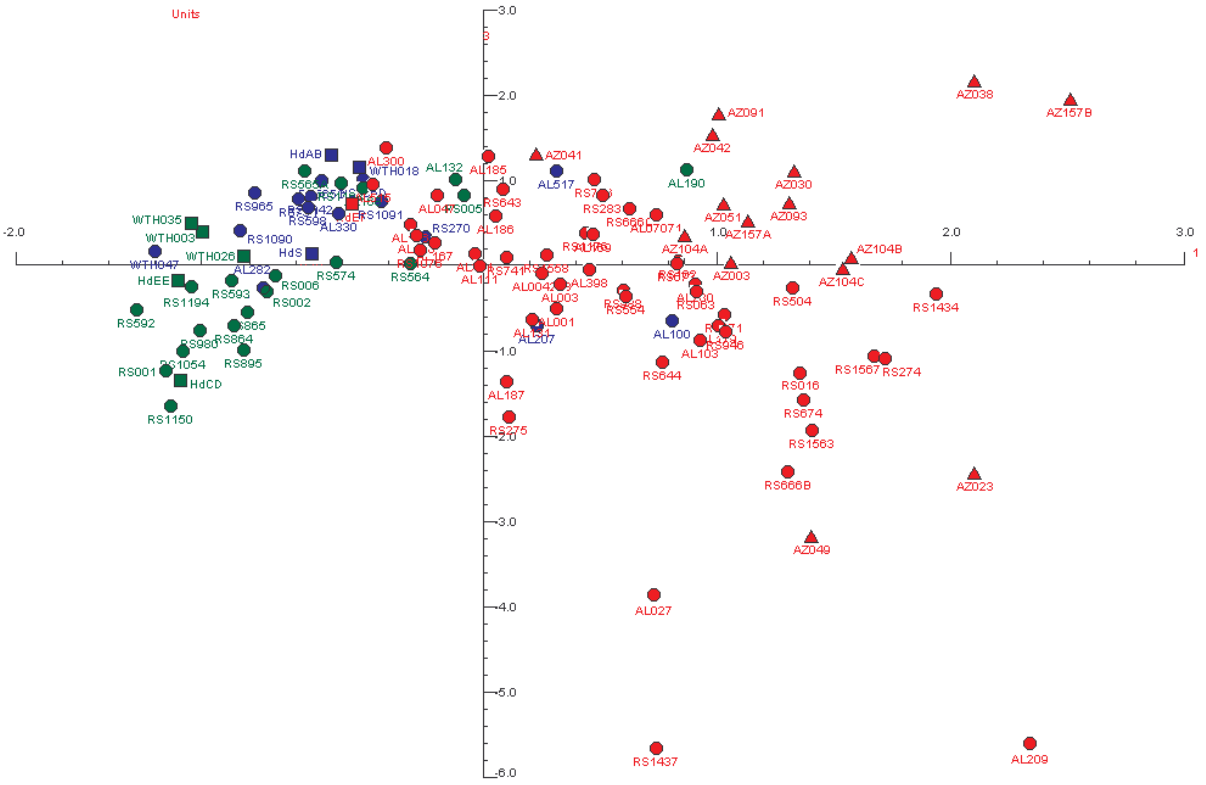


Fig. 290 — Analyse des correspondances à 14 axes appliquée au corpus des sites luxembourgeois, avec au moins sept types de décor par fosses et au minimum cinq représentations du type dans le corpus général. Représentation selon les axes 1 et 3. Inertie cumulée = 50,9 %. AL = Altwies; AZ = Alzingen; RS = Remerschen; WTH = Weiler-la-Tour. Estimation chronologique : vert = IIa-IIb; bleu = IIc; rouge = IId.

ments stylistiques extérieurs au territoire. De toute façon, la décision d'éliminer certains éléments contiendrait une bonne part de subjectivité. Les résultats sont donc laissés en l'état pour ne pas masquer arbitrairement certaines variations dues aux facteurs humains des Rubanés (individualisme, tradition ou avant-gardisme) ou à ceux des chercheurs actuels (subjectivité des encodages ou erreurs d'attribution), qui rendent mieux compte de la complexité des phénomènes enregistrés, plus que la perfectibilité obtenue après nettoyages successifs des données (Djindjan, 1991 : 187-190).

Suite à ces considérations, la matrice générale a été conservée comme base de travail, ainsi que l'analyse des correspondances qui en résulte. Pour aider à l'interprétation des résultats, l'analyse des correspondances a aussi été appliquée également aux types de décor (fig. 292), avec pour résultat une dispersion des types en forme de "comète". En premier lieu, l'analyse factorielle confirme la partition opérée par l'axe vertical entre figures au poinçon et figures au peigne. La diversité des techniques et des composants au peigne induit un élargissement de la queue de la comète, imbriquant les divers types de peigne. Néanmoins, les motifs au peigne à dents multiples apparaissent relativement groupés, de même que certains motifs au peigne à deux dents qui correspondent *grosso modo* au corpus d'Alzingen. Les motifs au peigne à trois dents paraissent plus dispersés. En tête de "comète", on trouve essentiellement les figures de décor en hachures, qui caractérisent les corpus du Rhin moyen au début du Rubané récent.

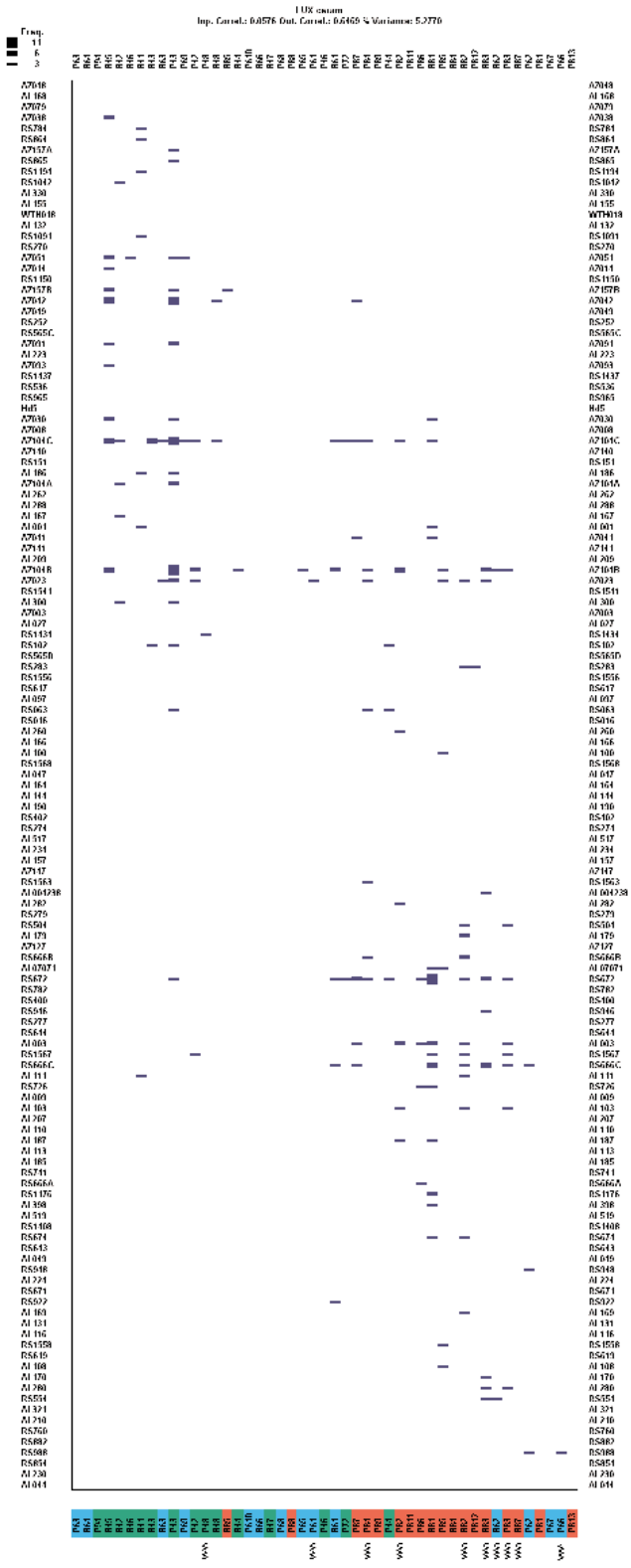


Fig. 291 — Matrice d'effectif en fréquence absolue des composants de décor réalisés au peigne. Les différents types de peigne sont mis en évidence par des couleurs — vert = P2d; bleu = P3d; rouge = P4d — et la technique pivotante par une ligne brisée.

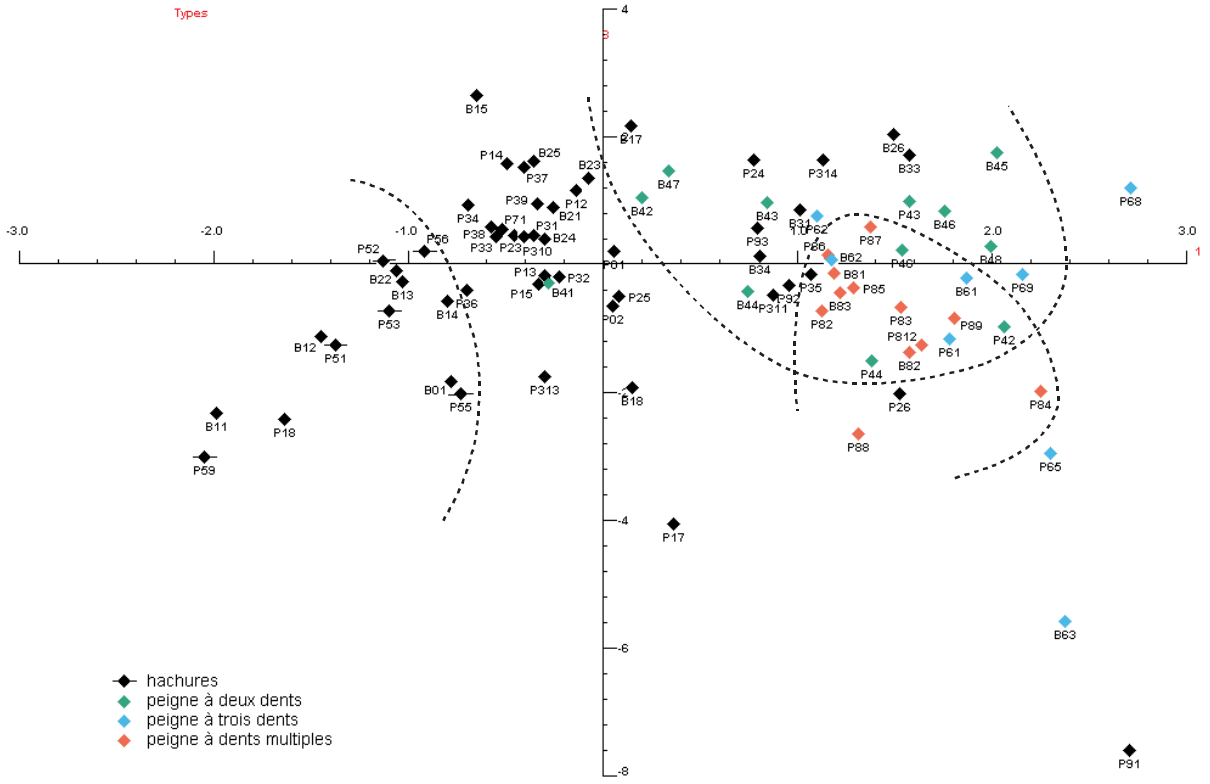


Fig. 292 — Analyse des correspondances à 14 axes appliquée aux types de décor présents dans le corpus luxembourgeois. Pour le détail des types, voir § 4.5.2.3.

9.3.4.2. Interprétation des résultats

L'analyse des correspondances appliquée aux unités, les fosses, exprime l'évolution globale des sites. Le marquage des structures en "phases" autorisée par le programme de sériation apporte une indication supplémentaire pour arbitraire qu'elle soit (fig. 293). Ainsi, la phase stylistique la plus ancienne regroupe des fosses de Remerschen et l'essentiel des fosses et des ensembles du site de Weiler-la-Tour — "Holzdréisch". À la "phase" suivante, outre des fosses de Remerschen, de rares fosses de Weiler-la-Tour, s'ajoutent des structures d'Altwies. La dernière "phase" comprend quelques fosses d'Altwies, bon nombre de structures de Remerschen et le site d'Alzingen. Concernant ce dernier, il faut remarquer que la plupart des fosses du site forme un groupe parallèle au développement de la parabole et confirme l'aspect stylistique particulier du corpus. Sa projection sur l'axe horizontal à connotation chronologique montre sa position récente par rapport à l'ensemble de l'évolution des sites, de même que les composants du décor au peigne à deux dents.

En prenant en compte tant les résultats des différentes analyses sérielles et factorielles, que les données de terrain et les associations d'individus en céramique, il est possible de proposer six groupes de structures à forte valeur chronologique, matérialisés sur la matrice du corpus luxembourgeois (annexe 6). Afin de pouvoir caractériser leur développement stylistique et les corréler avec la chronologie du Rhin moyen, chacun des ensembles de fosses est repris sous la forme d'un histogramme de fréquence relative, dont l'ordre des variables est donné par la sériation (annexe 7).

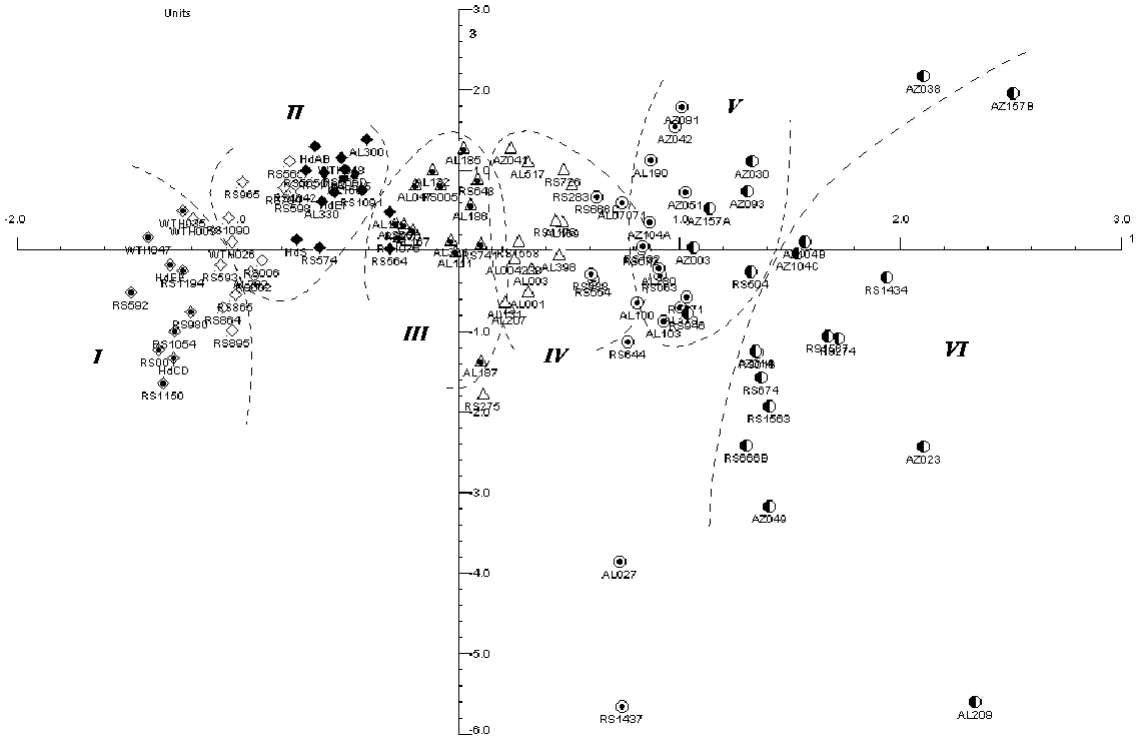


Fig. 293 — Marquage automatique de phases appliqué à l'analyse des correspondances du corpus luxembourgeois et proposition de groupement des structures en six phases.

Chacune des phases peut être caractérisée de manière spécifique, même si la diagonalisation ne semble pas fort marquée. Dans le souci de suivre au mieux l'évolution des différents types de décor, aucun regroupement n'a été effectué. Les types les moins représentatifs ont été naturellement écartés par les critères sélectifs de l'analyse sérielle, puisque chaque type doit être présent dans le corpus au minimum cinq fois pour être pris en compte.

Les histogrammes présentés successivement permettent de visualiser d'une part les caractéristiques propres à chacune des phases, mais aussi de cerner l'évolution individuelle des types de décor. L'effet "pivot" causé par la récurrence de la bande "vide" (P01) dans tous les corpus et une fréquence relativement stable (valeur entre 6 % et 8 %) détermine globalement des corpus avec des types de décor fréquents "avant" P01 et ceux qui conservent ces décors dans une moindre fréquence, mais auquel s'ajoutent les types de décor "après" P01, en majorité les décors au peigne. Sans grand étonnement, on retrouve les mêmes développements que pour le corpus de Remerschen, qui, par son importance numérique, pèse sur les résultats.

À l'exclusion de toutes les autres phases, la phase I (pl. 209) est caractérisée par la présence des types P59 (motif en pseudo-échelle) et les bords orné d'une seule rangée de grosses impressions (B11). La présence du peigne est attestée par des motifs au peigne à deux dents, présents dans des proportions infimes sur les bords et les panses. Les motifs les plus fréquents pour cette période sont les simples rangées d'impressions ovales (B12) et les doubles rangées d'impressions en demi-cercle (B22) ou anguleuses (B14) sur les bords, ainsi que les remplissages de bande en hachures obliques (P52). Tous ces motifs vont ensuite décroître régulièrement au cours des phases suivantes.

Les remplissages de bandes par des lignes incisées (P33 et P32) ou des "rangées" d'impressions séparées au poinçon (P39 et P310) sont présents dans des proportions similaires pour la phase I. Les premiers vont ensuite diminuer, tout en restant présents durant tout le Rubané récent. Les seconds vont caractériser les phases II et III avant de diminuer plus drastiquement que les motifs incisés.

La phase II (pl. 210) est définie par la fréquence des bords décorés d'un ou de deux rangs d'impressions anguleuses (B14 et B24) qui se partagent la représentation du corpus avec les motifs en hachures obliques ou croisées (P52 et P56) et les bandes remplies de plusieurs lignes incisées (P33) ou d'impressions anguleuses serrées en rang (P39). Quelques tessons portent des motifs réalisés au peigne à dents multiples, dont c'est peut-être la première apparition. Le remplissage de bande au peigne à deux dents (P43), déjà présent à la phase I, augmente sensiblement et atteindra son maximum de fréquence aux phases V et VI qu'il caractérise.

Les cordons bordés de part et d'autre d'une ligne incisée (P92) sont attestés dès la phase I, mais se développent surtout aux phases V et VI, en même temps que les autres types de cordons, lisses (P91) ou associés à d'autres éléments décoratifs.

La phase III (pl. 211) possède à peu près le même corpus général que la période précédente, si ce n'est que les types de décors imprimés ou incisés au poinçon diminuent légèrement au profit des motifs décoratifs au peigne, à deux dents, à dents multiples et au peigne à trois dents.

L'effet balancier articulé autour de P01, perceptible entre les motifs au poinçon et les motifs au peigne, s'accentue encore à la phase IV (pl. 212). Les motifs incisés, lignes ou échelles décroissent fortement. Il faut noter la bonne représentation des bords au peigne à dents multiples, translaté (B81) ou pivotant (B82 et B83). C'est aussi à cette période que la bande large remplie de plusieurs rangées d'impressions au peigne à dents multiples (P87), qui caractérise le Rubané récent et final des régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest, s'affirme.

À la phase V (pl. 213), la bande "vide" est l'élément décoratif majoritaire du corpus de cette période. Mis à part les bandes remplies de lignes incisées (P33) et les bords à deux rangées d'impressions anguleuses (B24), les autres types de décor au poinçon se raréfient. Les bords au peigne translaté à dents multiples (B81) et les types de décors au peigne à deux dents, principalement B45 et P43, sont les éléments caractéristiques de la phase V. Ils signent aussi une phase régionale documentée par le site d'Alzingen.

Le remplissage de bande au peigne à deux dents est le type le mieux représenté du corpus décoratif de la phase VI (pl. 214), ainsi que la bande "vide". Certains types décoratifs deviennent indigents, voire disparaissent du corpus. Seuls subsistent quelques motifs réalisés avec des impressions anguleuses (B14, P39), ainsi que les bandes constituées de lignes incisées non bordées, au détriment des remplissages de bande avec impressions ovales. Les bandes bordées d'un seul côté ou non bordées sont plus fréquentes qu'aux autres périodes quel que soit le motif associé. Les bandes composées de lignes au peigne à trois dents ou plus, non bordées, atteignent leur taux de fréquence le plus élevé (P65 et P88).

Les phases ainsi caractérisées peuvent être corrélées à la chronologie du Rhin moyen, ainsi que les occupations principales des sites luxembourgeois (fig. 294). Dans l'état actuel des connaissances et des surfaces fouillées, le site de Weiler-la-Tour ne semble pas connaître d'occupation au delà du Rubané IIb. Altwies et Alzingen connaissent également des périodes d'occupation ciblées dans le temps. Weiler-la-Tour, Altwies et Alzingen forment un ensemble de sites dont les occupations se succèdent, alors que Remerschen constitue le site de référence à occupation longue durant tout le Rubané récent II, moins intensément fréquenté toutefois au Rubané IIc.

phases	Rhin moyen	WTH	RS	ALW	AZ
phase I	Id-IIa				
phase II	IIb				
phase III	IIc				
phase IV	IIc-IId				
phase V	IId				
phase VI	IId				

Fig. 294 — Corrélation entre les phases stylistiques des sites luxembourgeois et la chronologie du Rhin moyen. WTH = Weiler-la-Tour; RS = Remerschen; ALW = Altwies; AZ = Alzingen.

10. CONCLUSION

Position de l'occupation de la Moselle luxembourgeoise au sein du Rubané

10.1. Contexte

À la période rubanée et dans le cadre des connaissances actuelles, le territoire qui, aujourd'hui correspond au Grand-Duché de Luxembourg, paraît occupé aussi bien le long de la Moselle (Remerschen et Grevenmacher) que dans les vallées secondaires (Diekirch) et sur les plateaux gréseux du Gutland (Altwies et région de Weiler-la-Tour). L'impression de densité de peuplement dans la région de Weiler-la-Tour est le reflet des résultats des prospections intensives d'un amateur éclairé, Émile Marx. Cette densité pourrait représenter l'image de l'installation d'un groupement de sites ("*Siedlungskammer*") selon les modélisations de l'école de Cologne dans cette région de plateau. La concentration de sites de la région de Trèves et celle de la dépression de Wittlich, toutes deux séparées par un "vide" archéologique, pourraient être considérées comme deux autres groupements. L'hypothèse alternative de rassemblements artificiels crées par l'absence de prospections entre ces zones constitue le niveau minimum de l'interprétation des données de terrain. Remerschen apparaît, par sa situation topographique, comme un site isolé; soit il se rattache aux implantations de Lorraine au-delà du seuil de Sierck, soit les travaux de carrière ont largement amputé la vallée de toute information archéologique.

Parmi les 12 sites rubanés actuellement connus et répertoriés sur la carte archéologique dressée par le Musée national d'Histoire et d'Art, quatre sites ont fait l'objet de campagnes de fouille extensives. Tant l'importance des fouilles que la localisation géographique des occupations les différencient nettement. Le site de Remerschen est implanté en plaine alluviale sur une basse terrasse de la rive gauche de la moyenne Moselle, tandis que les trois autres sites (Altwies, Alzingen et Weiler-la-Tour) sont installés sur les vastes plateaux du Gutland. Au sein des trois sites de plateau, différents types d'implantations peuvent être distingués : Alzingen et Weiler-la-Tour occupent la crête d'une légère ondulation du relief, alors qu'Altwies se trouve sur une légère pente à la limite d'un éperon rocheux délimité par une faille tectonique et un vallon.

L'importance "archéologique" de ces sites les différencie également. Remerschen a fait l'objet d'une fouille de sauvetage sur environ 25.000 m^2. Plus la moitié de la surface a livré les vestiges de plusieurs occupations rubanées. Altwies a été fouillé sur quelque 24.000 m^2 d'emprise, à l'occasion du suivi de travaux autoroutiers du tracé de la liaison Luxembourg-Sarre. Alzingen et Weiler-la-Tour ont fait l'objet des premières campagnes de fouille programmée sur le territoire grand-ducal. La surface explorée est beaucoup plus limitée et ne représente qu'une partie de sites plus vastes estimés sur base des prospections pédestres. Aucun site n'est connu dans sa totalité.

Les conséquences les plus évidentes, engendrés par ces différences, sont :
- la qualité de l'information, due à une différence quantitative dans les données et les inventaires.
- l'impression — peut-être biaisée — d'avoir affaire à des sites d'occupation longue en même temps que des sites à occupation courte. C'est ainsi que les données relatives à la fin du Rubané récent (IIc-IId) sont

plus importantes que pour le début de la période. Il n'y a pas — pour l'instant — d'occupations datées du Rubané ancien, si ce n'est peut-être certains ensembles émanant des prospections d'É. Marx sur le plateau de Weiler-la-Tour.

L'étude de ces sites a permis la constitution des bases de données des différentes catégories de vestiges matériels se rapportant aux unités d'habitation, à l'industrie lithique et aux corpus de la céramique. Des indications archéozoologiques ont été données par la conservation exceptionnelle d'éléments fauniques à Altwies. Des enregistrements anthracologiques et palynologiques ont pu être effectués sur les sites d'Altwies et de Remerschen. Une série de datations radiocarbone est en cours de publication, fondée sur une sélection sévère de matériel organique carbonisé, tout en tenant compte de la périodisation des structures.

10.2. Les unités domestiques

Les quelques plans de maisons existant sur le territoire luxembourgeois évoquent une tradition architecturale tournée vers les régions sud-orientales comme le Neckar, du moins pour les maisons de type 2, à division interne bipartite. L'existence quasi systématique d'une tranchée de fondation à la partie arrière contraste avec une présence moins accentuée de cette tranchée dans les régions septentrionales du Rubané du Nord-Ouest. La forme des plans révèlent le même genre d'affinités, les fouilles ayant livré, sur le territoire mosellan, une majorité de plans rectangulaires ou pseudo-rectangulaires dans des proportions comparables à celles du Neckar, voire de la Bavière. Les régions septentrionales montrent plus de diversité et de particularité avec les formes de plan trapézoïdales, tout comme dans le Bassin parisien.

La particularité topographique du site d'Altwies accrédite la thèse d'une forte charge culturelle donnée à l'orientation des maisons. Malgré les contingences du terrain, l'orientation nord-ouest/sud-est a été respectée, au détriment du modèle traditionnel rubané de l'organisation spatiale des aires domestiques, soit une maison bordée de fosses latérales.

L'interprétation chronologique et spatiale du site de Remerschen en fonction des aires domestiques et des aires d'habitat envisage la possibilité d'appliquer le modèle d'organisation spatiale en "*Hofplätze*" à ce site, moyennant la réduction du rayon déterminant l'aire domestique et la possibilité d'avoir deux maisons contemporaines souvent jumelles dans une même aire d'habitat.

10.3. L'industrie lithique

L'approvisionnement en matières premières siliceuses de la vallée de la Moselle montre quatre types différents de gestion : un groupe de sites de la dépression de Wittlich, tourné en majorité vers les réseaux d'approvisionnement du nord, mais ne négligeant pas les sources occidentales; un autre groupe, luxembourgeois, très orienté vers l'importation d'outillage fabriqué en silex belgo-néerlandais; enfin, de rares sites qui semblent se focaliser tantôt sur un approvisionnement en provenance des franges orientales du Bassin parisien, tantôt sur les matériaux siliceux locaux.

Après avoir rejeté l'idée de groupes liés aux décomptes individuels de chercheurs de différents horizons, d'autres hypothèses peuvent être proposées. Notamment, ces rassemblements reflètent-ils les groupements de sites évoqués auparavant ou bien se fondent-ils sur des différences stylistiques dans les corpus

de la céramique ? Malheureusement, les données pour la Lorraine ne sont que très partielles et ne permettent pas d'avoir une vision globale de la question. Il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de vérifier l'hypothèse d'un groupement de sites entre le nord de la Lorraine, Remerschen et les sites du plateau de Weiler-la-Tour. On peut toutefois constater, à travers les exemples luxembourgeois, qu'il n'y a apparemment pas de distinction à opérer entre sites de vallée et sites de plateau et entre sites à occupation longue et sites d'occupation courte. L'origine des matières premières de l'outillage donne une image homogène quelle que soit la position oro-hydrographique des sites, voire même leur position chronologique. Quant aux sites d'Ennery (Lorraine) et d'Oberbillig (Allemagne), caractérisés par une prédominance de silex originaires du Bassin parisien, ils ont en commun une attribution chronologique à la phase la plus récente du Rubané de la Moselle (IId).

Dans l'état actuel des connaissances et des études effectuées, les inventaires lithiques des sites luxembourgeois ne montrent pas de différences significatives. Tout comme pour l'approvisionnement en matières premières, il ne semble pas y avoir de distinction tant d'un point de vue topographique (plateau/vallée) que chronologique (occupation longue/occupation courte). Par contre, l'analogie remarquée entre les sites mosellans et ceux de la vallée du Neckar paraît liée à la qualité identique des matières premières disponibles. Ces deux régions sont caractérisées par l'absence de silex de bonne qualité et de rognons de taille importante, au contraire des régions du nord du Rubané du Nord-Ouest, dont les sites sont établis sur ou à proximité des gîtes.

La caractéristique mosellane qui ressort des inventaires est la présence généralisée, en nombre élevé, des armatures et des pièces esquillées. L'importance de ces fréquences peut aussi s'expliquer par la combinaison entre outils importés et cycles de remploi. Les pièces esquillées sont à l'évidence l'ultime étape du cycle de transformation-réutilisation d'outils usagés comme les faucilles et les grattoirs, qui "disparaissent" ainsi artificiellement des spectres de l'industrie lithique. Les armatures subissent nettement moins ce processus de recyclage et, dans le cas d'une réutilisation, poursuivent vraisemblablement leur utilisation comme pointe de flèche. Elles restent donc numériquement bien présentes dans les assemblages lithiques, alors que l'outillage domestique tend à être moins bien représenté dans les inventaires globaux.

Nonobstant les contingences économiques qui pourraient avoir conditionné la morphologie des armatures de la région mosellane, ces dernières, par leur caractéristiques identitaires, montrent une plus grande analogie avec les assemblages des régions situées au sud, comme le Neckar : prédominance des armatures symétriques, latéralisation à gauche des aménagements pour les armatures asymétriques.

Au contraire des importations majoritaires de silex mosan, qui caractérisent en général les ensembles lithiques du bassin mosellan, les matériaux utilisés pour la fabrication des herminettes témoigneraient, semble-t-il, d'une utilisation locale ou régionale des ressources. Les roches basaltiques dominent les ensembles d'herminettes et sont faciles à récolter au niveau du passage de la Moselle entre l'Eifel et l'Hunsrück, à proximité des sites de la dépression de Wittlich.

10.4. Céramique

Très logiquement, le corpus de la céramique des sites luxembourgeois montre son affiliation stylistique à la région du Rhin moyen, depuis la confluence Rhin-Moselle et Lahn jusqu'à celle avec le Main. Ce lien "génétique" se traduit par une forte similitude tant des composants du décor que de l'organisation de ce dernier avec le "style de Plaidt".

Les résultats des analyses sérielles et factorielles appliquées à l'ensemble du corpus luxembourgeois, sur les fosses et les motifs décoratifs du bord et de la panse, indiquent une tendance évolutive à la diversification des corpus caractérisés par une plus grande utilisation d'éléments décoratifs différents à la fin de la période rubanée, aux phases IIc et IId voire dès la fin du Rubané IIb. À travers toutes les phases du Rubané luxembourgeois, il existe un tronc commun de motifs décoratifs au poinçon, dont les proportions vont décroître graduellement. Dans de rares cas, certains de ces motifs disparaissent totalement. La diminution des motifs au poinçon est en revanche contrebalancée par une augmentation sensible des motifs au peigne, qui apparaissent comme de nouveaux éléments venant s'ajouter au corpus de base.

Dans l'état actuel des connaissances, les sites luxembourgeois se développent durant la phase stylistique du Rubané récent (période II), principalement au Rubané IIc et IId, selon le système chronologique du Rhin moyen. L'évolution stylistique de la céramique fine décorée se calque sur celle de cette région. Les éléments décoratifs au peigne à deux dents sont présents dès le début du Rubané récent (IIa) et leur utilisation se prolonge durant toute la période. Ils connaîssent un développement remarquable et particulier sur le site d'Alzingen, à la charnière IIc-IId. Les bandes bordées partiellement ou non, la technique pivotante et l'emploi du peigne à dents multiples atteignent leur plus haute fréquence au Rubané récent/final.

La présence d'éléments décoratifs de style particulier ou d'organisations décoratives originales donnent des informations supplémentaires sur les liens entre la Moselle et les régions plus orientales, à travers le style de Gering et celui de Leihgestern. Les organisations et les éléments décoratifs étrangers au Rubané du Nord-Ouest sont également révélateurs des contacts entre groupes ou cultures contemporaines. Bien que les témoignages soient ténus, des affinités sont sensibles entre le Rubané mosellan et la région du Neckar dès le début du Rubané récent, avec le Hinkelstein, et avec le Bassin parisien au Rubané final, notamment la culture de Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain.

La plupart des liens perceptibles à travers les styles céramiques n'ont pas de connexions directes avec les relations économiques liées à l'approvisionnement d'outils en silex. Le contraste est d'ailleurs assez saisissant entre la présence massive de silex mosan dans les sites mosellans et la rareté des récipients de style rhéno-mosan, tout comme si les populations du bassin de la Moselle n'avaient eu que peu de contacts directs avec les régions septentrionales ou avaient conservé une certaine imperméabilité aux influences extérieures. Les liens entretenus avec le Rhin moyen peuvent être de nature "filiale", ce qui paraît tomber sous le sens. En outre, cette région est pourvoyeuse de roches métamorphiques et volcaniques nécessaires à la réalisation des herminettes, ainsi que de blocs d'hématite. Au moins pour les sites luxembourgeois, ces relations sont étalées sur toute la période d'occupation rubanée du territoire. Quant aux contacts avec la vallée du Neckar, attestés sur les sites luxembourgeois au début du Rubané récent, ils relèvent sans doute plus de la tradition ou de l'ancrage des origines. De toute évidence, ce n'est pas la piètre qualité des chailles, similaires à celle du bassin de la Moselle, qui a induit des relations avec cette région.

Des contacts apparaissent plus évidents avec le Bassin parisien, conjuguant style céramique et matières premières siliceuses. Certains groupes rubanés de Lorraine ont manifestement entretenus des liens puissants, liant besoins économiques (silex coniacien) et style décoratif (motifs en guirlande).

La déconnexion apparente entre le nord et le sud du Rubané du Nord-Ouest sur ces deux aspects économiques et stylistiques pourrait trouver une explication. L'origine de la matière première indique la direction des échanges, tandis que l'absence de céramiques de style rhéno-mosan prônerait pour une distribution des produits lithiques finis par les groupes rubanés du nord du RNO, qui cheminent jusqu'à la Moselle et non le contraire. Ce qui a pour conséquence que les groupes rubanés mosellans n'ont peut-être presque jamais vu de céramiques de style rhéno-mosan, à part les vases apportés par les populations du

Nord. Cette constatation pourrait expliquer en partie le contraste entre les orientations des liens stylistiques pour la céramique et les liens économiques pour le silex.

En dressant une image synthétique de l'occupation de la Moselle au Rubané, en particulier à la fin de la période récente, cette région pourrait apparaître comme un cul-de-sac de l'expansion du Rubané du Nord-Ouest (RNO), "butant" sur les installations du Rubané du Sud-Ouest (RSO), dès que l'on franchit les Côtes de la Meuse. Toutefois, quelques éléments identitaires du RNO passent dans le RSO, faisant penser à la Moselle comme une vallée-passage de la colonisation rubanée du Bassin parisien. Dans le sens contraire, on pourrait considérer les quelques sites de la vallée de la Moselle tournés vers le Bassin parisien comme des avant-postes de la colonisation du Sud-Ouest, par des populations en quête de nouveaux territoires. Aussi culturellement marqué qu'il soit, le Rubané du Nord-Ouest montre une certaine perméabilité identitaire. En tout état de cause, l'étude des cultures et des groupes ne peut ignorer la dynamique interne et externe des populations humaines qui les sous-tendent.

Pour finir, cette étude sur le Rubané au Grand-Duché de Luxembourg a été envisagée comme une première base de travail, avec toutes les imperfections et les inachèvements que cela comporte, offerte sans prétention et en toute simplicité à la recherche sur la culture du Rubané d'Europe nord-occidentale.

II. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Arbogast R.-M., 2003 - Éléments archéozoologiques du site rubané d'Altwies. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 23-24, 2001-2002 : 241-247.

Atlas du Luxembourg, 1971. Luxembourg, Ministère de l'Éducation nationale.

Baes R. & Fechner K., 2003 - Étude géopédologique du site d'habitat rubané à Altwies - "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg. État de la question. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 23-24, 2001-2002 : 163-179.

Bailloud G., 1964 - *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. IIe supplément à Gallia-Préhistoire, CNRS. Paris.

Bakels C. C., 1987 - *On the Adzes of the Northwestern Linearbandkeramik*. Analecta Praehistorica Leidensia, 20 : 53-85.

Bakels C. C., 1993 – Maring-Noviand, Siebenborn "Von Tonguich", eine linearbandkeramische Siedlung mit Linsen. In : Schmidgen-Hager E., *Bandkeramik im Moseltal*. Universitätsforshungen zur prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 18. Bonn : 186-187.

Belland G., Blouet V. & Leesch D., 1985 - Éléments mésolithiques et néolithiques moyen de la station d'Himeling (commune de Puttelange-les-Thionville, dép. Moselle/France). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 7 : 91-102.

Bender W., 1992 - Steingeräte. In : Lüning J. & Stehli P. (dir.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Lamersdorf 2, Gemeinde Inden, Kreis Düren*. Rheinische Ausgrabungen, 37. Köln : 175-191.

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., Hauzeur A., Thomashausen L. & Petitdidier M.-P., à paraître. Inventaire des structures d'habitat de la moyenne vallée de la Moselle (France et Grand-Duché de Luxembourg). *Archaeologia Mosellana*.

Boelicke U., 1982 - Gruben und Häuser: Untersuchungen zur Struktur bandkeramischer Hofplätze. In : *Siedlungen der Kultur mit Linear-bandkeramik in Europa. Internationales Kolloquium Nové Vozokany 17-20 november 1981*, Archäologisches Institut der Slovakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra : 17-28.

Boelicke U., Deutmann K. H., Lüning J., Schmidt F. W. V. & Stehli P., 1997 - Der bandkeramische Siedlungsplatz Aldenhoven 3, Kr. Düren. In : Lüning J. (éd.), *Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung*. Rheinische Ausgrabungen, 43. Köln.

Boelicke U., von Brandt D., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A., 1988a - *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, Rheinische Ausgrabungen, 28. Köln.

Boelicke U., von Brandt D., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A., 1988b - 6. Struktur und Entwicklung des Siedlungsplatzes. 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. Köln : 890-931.

Bohmers A. & Bruijn A., 1959 - Statistische und graphische Methoden zur Untersuchung von Flintkomplexen. IV. Das lithische Material aus den bandkeramischen Siedlungen in den Niederlanden. *Palaeohistoria. Acta et communicationes instituti bio-archaeologici universitatis Groninganae*, VI-VII / 1958-59 : 183-211, pl. XXIII-XXVIII.

Brandt M., 1985 - *Materialvorlage und statistische Untersuchungen zur Bandkeramik in Unterfranken*. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A - Fundinventare und Ausgrabungsbefunde, 54. Kallmünz/Opf.

Brézillon M., 1971 - *La dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française*. IVe supplément à "Gallia-Préhistoire". Paris, CNRS, 2e édition.

Brink-Kloke H., 1992 - *Drei Siedlungen der Linien-bandkeramik in Niederbayern. Studien zu den Befunden und zur der Keramik von Alteglofsheim-Köfering, Landhut-Sallmansberg und Straubing-Lerchenhaid*. Internationale Archäologie, 10. Buch am Erlbach.

Brou L., avec la coll. de Gaffié St., Le Brun-Ricalens F. & Stead-Biver V., 2001 – Découverte d'une occupation Epipaléolithique ou Mésolithique ancien à Remerschen – Enner dem Raederbierg (Grand-Duché de Luxembourg). Présentation et implications. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgoise*, 20-21, 1998-99 : 197-223.

Butschkow H., 1935 - *Die bandkeramischen Stilarten Mitteldeutschlands*. Jahresschrift für die Vorgeschichte der sachsisch-thüringschen Länder, 23.

Buttler W. & Haberey W., 1936 - *Die Bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal*. Römisch-Germanische Forschungen, 11. Berlin-Leipzig.

Buydens Chr., Hauzeur A. & Damblon Fr., 2000 - Première étude anthracologique du site néolithique rubané de Remerschen-Schengerwis (Grand-Duché de Luxembourg). In : *Nouvelles approches méthodologiques, histoire de la végétation et des usages du bois depuis la Préhistoire. Second Colloque International d'Anthracologie, Paris 13-16 septembre 2000*. Résumés : 1 p.

Buzzi P., Thomashausen L. & Daux Bl., 1995 - *Koenigsmacker "Blosberger". Campagne de fouille 1993/1995*. Metz, Service Régional de l'Archéologie de Lorraine.

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 S. K. (éd.), *Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe*. Archaeologia interregionalis, Varsovie, Wydawnictwa Universytetu Warszawskiego : 247-330.

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.

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.

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., 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.

Cladders M., 2001 - *Die Tonware der Ältesten Bandkeramik. Untersuchung zur zeitlichen und räumlichen Gliederung*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 72. Bonn.

Constantin C., 1981-1982 - *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané en Hainaut et en bassin parisien*. Thèse de troisième cycle, Université de Paris I.

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. & 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., 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.

Coudart A., 1982 - À propos de la maison néolithique danubienne. 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 : 3-23.

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.

Damblon F., Buydens Chr. & Hauzeur A., 2003 - Analyses anthracologiques des occupations du site d'Altwies — "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg). *Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise*, 23-24, 2001-2002 : 181-207.

Damblon F. & Hauzeur A, avec la coll. de Buydens Chr., à paraître – Études anthracologiques des occupations rubanées et protohistorique du site de Remerschen-"Schengerwis" (Grand-Duché de Luxembourg). Utilisation du bois, environnement et chronologie. *Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise*, 25 : 55 p.

de Heinzelin J., 1962 - *Manuel de typologie des industries lithiques*. Bruxelles, Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : 74 p., 50 pl.

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 : 18-35.

De Puydt M., 1907 - Fonds de cabanes de la Hesbaye, groupe du Grandchamp. 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.

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.

de Ruijter A. & Le Brun-Ricalens F., 1994 - L'occupation rurale de l'âge du fer à Remerschen-Schengerwis. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15/1993 : 77-91.

Decker E., 1979 - Étude typologique des décors de la céramique rubanée en Lorraine. In : *Le Rubané d'Alsace et de Lorraine. État des recherches 1979*, Assoc. Études Préhist. Protohist. Alsace, 1/1980. Strasbourg : 229-238.

Decker E., 1982 - Essai de chronologie du Rubané lorrain. In : *Le Néolithique dans l'est de la France. Actes du Colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*. Société Archéologique de Sens, Cahier n° 1. Sens : 25-26.

Decker E., 1986 - La place du Rubané lorrain dans la chronologie rhénane. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986, préactes*. Metz : 35-38.

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-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.

Deutmann K. H., 1997 - Feuersteinmaterial. In : Boelicke U., Deutmann K. H., Lüning J., Schmidt F. W. V. & Stehli P., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Aldenhoven 3, Kr. Düren. Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung*. Rheinische Ausgrabungen, 43. Köln : 83-127.

Djindjan Fr., 1991 - *Méthodes pour l'archéologie*. Paris, Armand Colin.

Dohrn-Ihmig M., 1973 - Gruppen in der jüngeren nordwestlichen Linien-bandkeramik. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 3: 279-287.

Dohrn-Ihmig M., 1974a - Untersuchung zur Bandkeramik im Rheinland. In : *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes I*. Rheinische Ausgrabungen, 15 : 51-142.

Dohrn-Ihmig M., 1974b - Die Geringer Gruppe der späten Linienbandkeramik im Mittelrheintal. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 4 (4) : 301-306.

Dohrn-Ihmig M., 1979 - Bandkeramik am Mittel und Niederrhein. In : *Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Rheinische Ausgrabungen, 19 : 191-368, pl. 98-190.

Dreidémy Chr., 1991 - *Florange "Lidl". Structures rubanées*. Metz, Service Régional de l'Archéologie de Lorraine.

Eckerle K., 1963 - *Bandkeramisch aus dem badischen Frankenland*. Bad. Fundberichte, Sonderheft, 2.

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.

Engelhardt B., 1981 - Das Neolithikum in Mittelfranken. I. Alt- und Mittelneolithikum. In : *Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte*, A, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege. Abteilung für Vor- und Frühgeschichte, 42. Kallmünz/Opf.

Errera M., 1999a – *La spectroradiométrie, une technique de pointe au service de l'archéologie*. Musée régional de Préhistoire, Orgnac – L'Aven, rapport non publié : 82 p.

Errera M. 1999b – Détermination spectroradiométrique de la turquoise et de ses principaux substituts. In : *Rapport annuel 1997-1998*. Tervueren, Musée Royal d'Afrique centrale : 245-271.

Errera M. 2000 - *Détermination spectroradiométrique de haches néolithiques et d'objets apparentés déposés au Musée des Antiquités nationales à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)*. Musée des Antiquités nationales, rapport non publié : 34 p.

Farruggia J.-P., 1977 - Die Dechsel. In : Kuper R., Löhr H., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische Ausgrabungen, 18. Bonn : 266-278.

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.

Fechner K. & Langohr R., 1994 - Résultats et problématique de l'étude pédologique de trois sites néolithiques en bordure de Moselle. *Notae Praehistoricae*, 13-1993 : 115-117.

Fechner K. & Langohr R., 1994 - Sols anthropiques et alluvions anciennes sur le site de Remerschen-Schengerwis : une longue histoire faite d'événements naturels et humains, état de la question. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15/1993 : 99-113.

Felder P. J., Rademakers P. C. M. & de Grooth M. (éd.), 1998 - *Excavations of Prehistoric Flint Mines at Rijckholt-St. Geertruid (Limburg, The Netherlands)*. Archäologische Berichte, 12. Bonn, Dr. Rudolf Habelt Verlag.

Floss H., 1994 - *Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Mittelrheingebietes*. Römisch-germanisches Zentralmuseum Monographien, 21. Bonn, Dr. Rudolf Habelt Verlag.

Fremault Y., 1965 - *La Collection Peuskens à Lixhe (Civilisation à Céramique rubanée)*. Répertoires archéologiques, série B, I. Bruxelles, Centre national de recherches archéologiques en Belgique.

Fritsch Th., 1997 - Hemmersdorf, "Auf den Strichen" und Fürweiler, "Meerbüsch" zwei linearbandkeramische Fundstellen des Saargaues. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 27 (1) : 33-45.

Fritsch Th., 1998 – *Studien zur Vorurnenfelderzeitlichen Besiedlung des Saar-Mosel-Raumes*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 67. Bonn.

Gabriel I., 1979 - *Studien zur Tonware der Bandkeramik in Westfalen und Nordhessen*. Bonner zur Vorgeschichge, 19.

Gaffrey J., 1994 - Die Steininventare der Bandkeramischen Siedlungsplätze Laurensberg 7, Langweiler 16 und Laurenzberg 8. In : Lüning J. & Stehli P. (éd.), *Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte*. Rheinische Ausgrabungen, 36 : 398-531.

Gallay G., 1993 - Ein bandkeramisches Miniaturgefäss und sein Umfeld im Unteren Niddertal (Main-Kintzig-Kreis, Hessen). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 23 (3) : 285-298.

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.

Gollub S., 1967 - Die Bandkeramische Siedlung in Bernkastel-Kues. *Trierer Zeitschrift*, 30 : 20-40.

Gollub S., 1970 - Untersuchungen im Siedlungsgebiet der Bandkeramik-kultur bei Weiler-zum-Turm. *Hémecht*, 22 (3) : 382-385.

Gollub S., 1972 - Zwei neue prähistorische Funde aus Luxemburg. *Hémecht*, 24 : 211-214.

Gollub S. & Marx E., 1974 - Jungsteinzeitliche Siedlungen der bandkeramischen Kultur bei Weiler zum Turm. *Publ. Sect. Hist. Inst. Grand-Ducal de Luxembourg*, 88 : 247-287.

Gronenborn D., 1997 - *Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frügeschichte der Universität Frankfurt/M., 37. Bonn.

Grote K., 1997 - Mingerode. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, 66 (2) : 390.

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.

Hampel A., 1984 - *Die linienbandkeramische Siedlung im Frankfurter Osthafen*. Schriften des Frankfurter Museums für Vor- und Frühgeschichte, VII.

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 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 : 265-280.

Hauzeur A., 2006a - Houses of the Linear pottery Culture : Orientation and use of landscape in cultural context. Case studies of the Great-Duchy of Luxembourg. In : *Il processo di umanizzazione. Atti del XVI Congresso degli Antropologi Itialiani, Genova, 29-31 ottobre 2005)*. Genova, Edicolors : 261-270. http://emdb.lettere.unige.it/congressi/2005_16aai/articoli/hauzeur.htm

Hauzeur A., 2006b - The raw Material Procurement as implied Cause of interrregional Network: Diachronic Examples in the LPC of the Middle Mosel. In : Allard P. , Bostyn Fr. & Zimmermann A., *Contribution des matériaux lithiques dans la chronologie du Néolithique ancien et moyen en France et dans les régions limitrophes*. Actes de la Xème Session de l'EAA, Lyon septembre 2004 : 15-27.

Hauzeur A., sous presse - Première approche de l'étude des structures d'habitat du Rubané du Luxembourg : les maisons bipartites. In : *Camps, enceintes et structures d'habitat en France septentrionale. Actes du XXIVe colloque interrégional sur le Néolithique*, Orléans.

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. & 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.

Hauzeur A. & Jost C., 2003 - Une occupation rubanée particulière à Altwies – "Op dem Boesch". *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 23-24 : 209-239.

Hauzeur A. & Le Brun-Ricalens F., 2005 - Grès et préhistoire au Luxembourg : Rupture et continuité dans les stratégies d'implantation et d'approvisionnement liées aux formations gréseuses durant le Néolithique. In: Ries Chr. & Krippel Y. (éd.), *Sandstones Landscapes in Europe - Past, Present and Future. Proceedings of the 2nd International Conference on Sandstones Landscapes, Vianden (Luxembourg) 25-28.05.2005*. Ferrantia, 44 : 71-76.

Hauzeur A. & van Berg P.-L., 2005 - Südliche Einflüsse in der Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain Kultur. In : Lüning J., Frirdich Chr. & Zimmermann A. (éd.), *Die Bandkeramik im 21. Jahrhundert. Symposium in der Abtei Brauweiler bei Köln vom 16.9.-19.9.2002*. Internationale Archäologie, Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung Kongress, 7. Rahden, Verlag Marie Leidorf : 147-177.

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.

Heide B., 2001 - *Das ältere Neolithikum im westlichen Kraichgau*. Internationale Archäologie, 53. Rahden, Verlag Marie Leidorf : 279 p.

Heim J. & Hauzeur A., 2002 - Paysage paléobotanique des sites du Rubané et du Groupe de Blicquy à Vaux-et-Borset «Gibour» (Hesbaye, Belgique). Culture de blé nu et récolte de pommes en contexte blicquien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 99 (2) : 289-306.

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.

Hohmeyer M., 1997 - Ausgewählte lithische inventare des bandkeramischen siedlungsplatzes Hambach 8, Gem. Jülich, Kr. Düren. In : Lüning J. (éd.), *Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte und ihre Umgebung*. Rheinische Ausgrabungen, 43. Köln : 232-320.

Hopf M., 1980 - Sämereien aus der Siedlung Weiler zum Turm. *Publ. Sect. Hist. Inst. Grand-Ducal de Luxembourg*, 94 : 125-127.

Hoppe M., 2002 - Die bandkeramische Siedlung von Buchbrunn, Ldkr. Kitzingen, Unterfranken. *Das Archäologische Jahr in Bayern 2001*. Suttgart : 14-16.

Horsch H. & Keesmann I., 1982 - Die Eisenerze vom Siedlungsplatz Langweiler 8. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 12 : 145-151.

Hunt G. & Salisbury J., 1970 – Visible and near-infrared spectra of minerals and rocks : I. Silicates minerals. *Modern Geology*, 1 : 283-300.

Inizan M.-L., Reduron M., Roche H. & Tixier J., 1995 - *Technologie de la pierre taillée*. Préhistoire de la Pierre Taillée, 4. Meudon, C.R.E.P.

Jadin I., 2003 - *Trois petits tours et puis s'en vont ... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège (ERAUL), 109. Liège.

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 : 93-102.

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 : 61-67.

Janssens D. M., 1974 - *Het vroeg-neolithisch vaatwerk van de Staberg te Rosmeer (B.L.)*. Licentiaatsverhandeling, Rijksuniversiteit te Gent.

Jeunesse Chr., 1995 - Contribution à l'étude de la variabilité régionale au sein du Rubané. L'exemple du Sud de la plaine du Rhin supérieur. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 11 : 1-22.

Jeunesse Chr., 1996 - Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires. *Gallia Préhistoire*, 37-1995 : 115-154.

Jeunesse Chr., 2001 - La synchronisation des séquences culturelles des bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5200-4500 av. J.-C.). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 20-21 : 337-392.

Jeunesse Chr., 2002 – Armatures asymétriques, régionalisation, acculturation. Contribution à l'étude des relations entre le Rubané et la composante autochtone dans l'Ouest de la sphère danubienne. In : Otte M. & Kozłowski J. K. (éd.), *Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe. Les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques. Actes du Colloque Chaire Francqui interuniversitaire, Université de Liège, le 26 juin 2001*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège (ERAUL), 99. Liège : 147-165.

Jost C., Le Brun-Ricalens F., Hauzeur A. & Ziesaire P., 2003 - Altwies – "Op dem Boesch" (Grand-Duché de Luxembourg): contexte géographique et historique des recherches. *Bulletin de la Société Préhistorique luxembourgeoise*, 23-24, 2001-2002 : 153-161.

Kalicz N. & Koós J., 2002 - Eine Siedlung mit ältestneolithischen Gräbern in Nordostungarn. In : Krenn-Leeb A., Neugebauer J.-W. & Pedrotti A. (éd.), *Attuali problematiche sul Neolithico dell'Europa centrale*. Preistoria Alpina, 37. Trento : 45-79.

Kalicz N. & Raczky P., 1991 - Sites du Néolithique récent de la Tisza. Les agriculteurs de la grande plaine hongroise (4000-3500 av. J.-C.). Dijon, Musée archéologique de Dijon : 11-32.

Kilian L., 1956-1958 - Die bandkeramische Siedlung von Bernkastel-Kues. Ergebnisse der Ausgrabung 1952. *Trierer Zeitschrift*, 24-26 (1) : 11-58, Taf. 1-12.

Kind C.-J., 1989 - 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, Konrad Theiss Verlag.

Kneipp J., 1998 - *Bandkeramik zwischen Rhein, Weser und Main. Studien zu Stil und Chronologie der Keramik*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, 47. Bonn.

Kraft H.-P., 1977 - Linearbandkeramik aus der Neckarmundungsgebiet und ihr Chronologische Gliederung. *Antiquas*, 21. Bonn.

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.

Lamesch M. 1962 – Les stations néolithiques de surface de Hellange. *Publications de la section d'Histoire de l'Institut grand-ducal de Luxembourg*, 79 : 137-206.

László A., 1972 - Vases néolithiques à face humaine, découverts en Roumanie. In : *Die aktuellen Fragen der Bandkeramik. Akten der Pannonia Konferenzen, I.* Jahrbuch des István Király Museums & Alba Regia, 12. Székesfehérvár: 211-235.

Le Brun-Ricalens F., 1992 - Contribution à l'inventaire des lames d'herminettes néolithiques du territoire luxembourgeois. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 13/1991 : 59-75.

Le Brun-Ricalens F., 1993 - Contribution à l'étude du Néolithique ancien, moyen et final du bassin mosellan : Les fouilles urbaines de Diekirch-"Dechensgaart" (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae*, 12/1992 : 171-180.

Le Brun-Ricalens, 1994 - Route et vestiges romains à Remerschen - Schengerwis. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-19 : 93-97.

Le Brun-Ricalens F., 1995 - Le Néolithique du Grand-Duché de Luxembourg - Essai de synthèse. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 16-1994 : 99-124.

Le Brun-Ricalens F., 1998 - Les instruments perforés au Grand-Duché de Luxembourg (5ème supplément). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 17/1995 : 239-247.

Le Brun-Ricalens F., 2003 - Archéologie préventive et Préhistoire - Quelques leçons sous la future autoroute de Liaison avec la Sarre. L'exemple du gisement préhistorique d'Altwies -"Op dem Boesch". *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 23-24, 2001-2002 : 145-152.

Le Brun-Ricalens F. & de Ruijter, 1994 - Les tombes de l'âge du bronze final de Remerschen "Schengerwis". *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15 : 73-76.

Le Brun-Ricalens F., Rippert J. & Schoellen A., 2003 - Archéologie et Grande Voirie. Le "projet pilote" de Liaison avec la Sarre: un exemple à suivre de politique de gestion du Patrimoine archéologique luxembourgeois. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 23-24, 2001-2002 : 131-143.

Lefranc Ph., 2003 – *Rubané de Haute-Alsace et Rubané de Basse-Alsace. Deux groupes régionaux du Néolithique ancien du Sud de la Plaine du Rhin supérieur : apport de la céramique décorée*. Thèse de doctorat, Université Marc Bloch de Strasbourg.

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.

Lensen J.-P., 1981 - De Bandkeramische Nederzettingen van Vroenhoven-Heukelom en Zichen-Zussen-Bolder. *Limburg*, LX : 220-240.

Lindig S., 2002 - *Das Früh- und Mittelneolithikum im Neckarmündungsgebiet*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M. und dem Institut für Vor- und Frühgeschichte der Universität Mainz, 85. Bonn.

Lodewijckx M., 1988 - *Het Neolithicum in Noord-Haspengouw : problematiek en onderzoeksresultaten*. Doctoraatsverhandeling, Katholieke Universiteit Leuven.

Lodewijckx M., 1989 - Troisième site rubané le long de la Petite Gette à Wange (Belgique, prov. du Brabant). *Notae Praehistoricae*, 9-1989 : 33-36.

Lodewijckx M. & Bakels C., 2000 - The Interaction Between Early Farmers (Linearbandkeramik) and Indigenous People in Central Belgium. In : Henderson, J. C. (éd.), *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe. Papers from a session held at the European Association of Archaeologists Fourth Annual Meeting in Göteborg 1998*. BAR International Series, 861. Oxford: 33-46.

Löhr H., 1980 - Zu den Feuersteinartefakten von Weiler zum Turm. *Publications de la section d'Histoire de l'Institut grand-ducal de Luxembourg*; 94 : 123-124.

Löhr H., 1986 - L'identification des gîtes de silex et la dispersion de leurs produits dans l'Ouest de l'Allemagne et des régions limitrophes pendant le Néolithique ancien. In : *Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes. XIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique. Metz, 10, 11, 12 octobre 1986, préactes*. Metz : 5 p.

Löhr H., 1987 - Einige kennzeichnende Werkzeuge des älteren Jungpaläolithikums aus dem Trierer Land. *Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier*, 27 : 3-17.

Löhr H., 1991 - Die Ausgrabungen der bandkeramischen Siedlung Wehlen und die früheste steinzeitliche Besiedlung der Umgebung von Bernkastel. In : *Bernkastel-Kues in Geschichte und Gegenwart, Stadt Bernkastel-Kues* : 30-44.

Löhr H., 1994 - Linksflügler und Rechtsflügler in Mittel- u. Westeuropa. Der Fortbestand der Verbreitungsgebiete asymmetrischer Pfeilspitzenformen als Kontinuitätsbeleg zwischen Mesolithikum und Neolithikum. *Trierer Zeitschrift*, 57 : 9-127.

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*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, II/1. Rheinische Ausgrabungen, 18/1. Bonn : 131-266.

Lucius M., 1952 - *Manuel de la Géologie du Luxembourg. Vue d'ensemble sur l'aire de sédimentation Luxembourgeoise*. Luxembourg.

Lüning J., 1988 - *Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr.* Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, 35 (1) : 27-93, Taf. 11-13.

Lüning J., 1997 - Wohin mit der Bandkeramik ? - Programmatische Bemerkungen zu einem allgemeinen Problem am Beispiel Hessens. In : Becker C., Dunkelmann M.-L., Metzner-Nebelsick C. *et al.* (éd.), *Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa*. Espelkamp : 23-57.

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 XXIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24-26 octobre 1997)*. Anthropologie et Préhistoire, 109/1998 : 163-185.

Lüning J. & Stehli P. (dir.), 1992 - *Der bandkeramische Siedlungsplatz Lamersdorf 2, Gemeinde Inden, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte, IV. Rheinische Ausgrabungen, 37. Köln.

Marichal H., Vermeersch P. M., Vanderhoeven M., avec contibutions 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.

Marx E., 1966 - Un vase à décor rubané de Weiler-la-Tour. *Hémecht*, 18 : 171-172.

Marx E., 1970 - Schuhleistenkeile von Weiler zum Turm. *Hémecht*, 22 : 104-112.

Marx E., 1973 - Nouvelles découvertes archéologiques à Weiler-la-Tour, Grand-Duché de Luxembourg. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques "Les Chercheurs de la Wallonie"*, 22/1971-73 : 321-326.

Marx E., 1976 - *Vorgeschichtliche Funde um Weiler zum Turm. Centenaire de l'église paroissiale de 1876 à 1976*. Weiler-la-Tour.

Marx E. & Meier-Arendt W., 1972 - Drei Linienbandkeramische Siedlungsplätze bei Weiler-la-Tour (Grossherzogtum Luxemburg). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 2 (2) : 75-83.

Mattheußer E., 1991 - Die geographische Ausrichtung bandkeramischer Häuser. In : Lüning J. (éd.), *Studien zur Siedlungsarchäologie I*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 6. Bonn : 1-52.

Meier-Arendt W., 1966 - *Die bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*. Veroffentlichung des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, 3. Bonn.

Meier-Arendt W., 1972 - Zur Frage der Jüngerlinienbandkeramischen Gruppenbildung: Omalien, "Plaidter", "Kölner", "Wetterauer" und "Wormser" Typ, Hinkelstein. In : Schwabedissen H. (dir.), *Die Anfänge des Neolithikum vom Orient bis Nordeuropa*. Fundamenta, A/3, Teil Va, Westliches Mitteleuropa. Köln-Wien : 85-152.

Meier-Arendt W., 1975 - *Die Hinkelstein-Gruppe. Der Übergang vom Früh- zum Mittelneolithikum in Südwestdeutschland*. Romisch-Germanische Forschungen, 35.

Meier-Arendt W. & Pax A., 1973 - Linearbandkeramische Funde in Lothringen. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 3 : 163-173.

Meyer-Christian W., 1976 - Die Y- Pfostenstellung in Häursern der Älteren Linearbandkeramik. *Bonner Jahrbücher*, 176 : 1-25.

Modderman P. J. R., 1970a - *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*. Analecta Praehistorica Leidensia, III. Leiden.

Modderman P. J. R., 1970b - 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., 1970c - VI. The flint industry of the Dutch Linearbandkeramik. In : Modderman P. J. R., *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*. Analecta Praehistorica Leidensia, III. Leiden : 144-183.

Modderman P. J. R., 1972 - Die Hausbauten und Siedlungen der Linienbandkeramik in ihrem westlichen Bereich. In : Schwabedissen H. (dir.), *Die Anfänge des Neolithikum vom Orient bis Nordeuropa*. Fundamenta, A/3, Teil Va, Westliches Mitteleuropa. Köln-Wien : 77-84.

Modderman, P. J. R., 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, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung für Vor- und Frühgeschichte.

Modderman P. J. R., 1985 - Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederlandisch-Limburg. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 66 : 26-121.

Modderman P. J. R., 1986 - On the Typology of Houseplans in their European Setting. In : Pavlů I., Rulf J. & Zápotocká M. (éd.), *Theses on the Neolithic site of Bylany*. Památky Archeologické, 77. Praha : 383-394.

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.

Muller A., 1980 - *Luxembourg. Introduction à la géologie générale. Excursion: B01, Livret-Guide*. Publications du 26e Congrès Géologique International, Paris 7-17 juillet 1980.

Müller-Karpe H., 1968 - *Handbuch der Vorgeschichte. II. Junsteinzeit*. Munchen.

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.

Pavlů, I., 1966 - Early "Myths" relating to the neolithic society. *Archeologické Rozhledy*, 18 : 700-717, 719-721.

Pavlů I. & Zápotocká M., 1983 - *Bylany. Katalog A (1). Výzkum 1953-1967*. Prague, Archeologického ústavu ČSAV.

Pax A., 1973 - Un site danubien en Moselle. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 70 (2) : 56-64.

Petitdidier M.-P., 2000 - *Les sites d'Ennery et Trémery. Essai de caractérisation de la phase finale du Néolithique ancien rubané de la moyenne Moselle*. Mémoire de maîtrise, Université de Bourgogne. Dijon.

Petitdidier M.-P. *et al*., 2003 - *Ennery "Le Breuil - Projet Alloin". Zone industrielle d'Argancy-Ennery (98223, Moselle)*. DFS de fouille d'archéologie préventive. Metz, Service Régional de l'Archéologie de Lorraine.

Piepers W., 1960 - *Bandkeramische Siedlungsreste bei Rödingen, Ldkr. Jülich*. Bonner Jahrbucher, 160.

Pomerol Ch. & Fouet R., 1961 - *Les roches sédimentaires*. "Que sais-je,", 595. Paris, P.U.F.

Quitta H., 1960 - Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa. *Prähistorische Zeitschrift*, 38: 1-38, 153-188.

Raddatz K., 1985 - Die Frühneolithische Siedlung Diemarden, Lkb. Göttingen. In : *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland. Beiheft 1: Frühe Bauernkulturen in Niedersachsen*. Oldenburg : 37-90.

Redlich C., 1940 - Bandkeramische Siedlungen bei Köln. *Germania*, 24 (2) : 69-82.

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.

Rozoy J.-G., 1967 - Typologie de l'épipaléolithique franco-belge. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 64 : 227-260.

Schade Chr., 2001 - Landschaftarchäologie in der Mörlener Bucht: Zentralität und Rohstoffvorkommen - Ein Zentralort mit Nebensiedlungen in der Gemarkung von Butzbach-Fauerbach v.d.H. *Berichte der Komission für Archäologische Landesforschung in Hessen*, 6 : 9-30.

Schade-Lindig S., 2002 - Idol- und Sonderfunde der bandkeramischen Siedlung von Bad Nauheim - Nieder-Mörlen "Auf dem Hempler" (Wetteraukreis). *Germania*, 80 (1) : 47-114.

Schietzel K., 1965 - *Müddersheim. Eine Ansiedlung der jüngeren Bandkeramik im Rheinland*. Fundamenta, A1. Köln-Graz.

Schmidgen-Hager E., 1992 – Das bandkeramische Erdwerk von Heilbronn-Neckargartach. *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 17 (1) : 173-291.

Schmidgen-Hager E., 1993 - *Bandkeramik im Moseltal*. Universitätsforshungen zur prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 18. Bonn.

Schmidgen-Hager E., 2003 - Das Steininventar der bandkeramischen Siedlung Trier-Euren "Schloss Monaise". Aspekte der Rohmaterialversorgung und beobachtungen zur Dechselschäftung. In : Eckert J., Eisenhauer U. & Zimmermann A. (éd.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag*. Rahden, Verlag Marie Leidorf : 407-415.

Schmidt F. W. V., 1997 – Keramik. In : Boelicke U., Deutmann K. H., Lüning J., Schmidt F. W. V. & Stehli P., Der bandkeramische Siedlungsplatz Aldenhoven 3, Kr. Düren. In : Lüning J. (éd.), *Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung*. Rheinische Ausgrabungen, 43. Köln.

Schroeder F. & Schroeder L., 1991 - Découverte d'un site rubané à Alzingen-*Grossfeld*. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 12 : 125-138.

Schumann W., 1989 – *Guide des Pierres et Minéraux*. Neuchâtel-Paris, Delachaux & Niestlé.

Seronie-Vivien M.-R., 1975 - *Introduction à l'étude des poteries préhistoriques*. Travaux de la Société civile d'Études et de Recherches spéléologiques et préhistoriques de la Braunnie. Le Bouscat.

Servais J. & Hamal-Nandrin J., 1929 - *Musée archéologique liégeois. Catalogue sommaire de la section préhistorique*. Liège.

Sielmann B., 1972 - Die frühneolithische Besiedlung Mitteleuropas. In : Schwabedissen H. (éd.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*. Fundamenta, A/3, Teil Va, Westliches Mitteleuropa. Köln-Wien : 1-65.

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 Archeólogia*, 17 (1) : 5-96.

Spier F. & Heinen G., 1983 - À propos de 4 herminettes trouvées à Hesperange. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 5 : 71-76.

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 : 57-100.

Stehli P., 1977. Keramik. In : Kuper R., Löhr H., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, Rheinische Ausgrabungen, 18. Bonn : 107-130.

Stehli P., 1988 – Zeitliche Gliederung der verzierten Keramik. In : Boelicke U., von Brandt D., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, Rheinische Ausgrabungen, 28. Köln : 441-482.

Strien H.-C., 1990 - *Untersuchungen zur Bandkeramik in Württemberg*. Thèse de Doctorat inédite. Frankfurt am Main.

Strien H.-C., 2000 - *Untersuchungen zur Bandkeramik in Württemberg*. Universitätsforshungen zur prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 69. Bonn.

Strien H.-C., 2003 – Zur Herkunft der mitteleuropäischen Elemente in der Bandkeramik des Parisen Beckens. In : Eckert J., Eisenhauer U. & Zimmermann A. (éd.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag*. Rahden : 61-70.

Strien H.-C., à paraître – VSG, RRBP, Rubané : fin du Néolithique ancien, début du Néolithique moyen. In : *Actes du Colloque interrégional sur le Néolithique*, Dijon 2001.

Theis N., 1984 – Notice préliminaire sur la présence de silex et de chaille au Grand-Duché de Luxembourg. *Hémecht*, 36 : 601-607.

Thévenin A., 1975 - Informations archéologiques. Circonscription de Lorraine. *Gallia Préhistoire*, 18 (2) : 563-581.

Thévenin A., 1977 - Informations archéologiques. Circonscription de Lorraine. *Gallia Préhistoire*, 20 (2) : 457-477.

Thévenin A., 1979 - Informations archéologiques. Circonscription de Lorraine. *Gallia Préhistoire*, 22 (2) : 585-609.

Thévenin A., 1983 - Informations Archéologiques. Circonscription de Lorraine. *Gallia-Préhistoire*, 26 (2) : 397-418.

Thévenin A., Gies C., Sainty J. & Schneider M. L., 1975 - Campagnes de fouilles 1973/74 à Reischstett. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 19/1975-1976 : 271-288.

Thomashausen L., 1999 - *Le site d'Ay-sur-Moselle : étude d'un habitat rubané de la moyenne Moselle*. Mémoire de maîtrise, Université de Bourgogne. Dijon.

Tixier J., Inizan M.-L. & Roche H., 1980 - *Préhistoire de la pierre taillée. 1, terminologie et technologie*. Valbonne, C.R.E.P.

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.

Ulrix-Closset M. & Rousselle R., 1982 - *L'industrie lithique du site rubané du Staberg à Rosmeer*. Conspectus MCMLXXXI. Archaeologia Belgica, 249. Bruxelles.

Union des Naturalistes de l'Enseignement public (France), 1964 - Excursion géologique et botanique dans le Grand-Duché de Luxembourg. *Bulletin de l'Union des Naturalistes*, 2 : 1-12.

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.

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., 1994 - *Grammaire des styles céramiques du Rubané d'Alsace*. Monographie d'archéologie alsacienne, 2. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, Supplément n° 2. Zimmersheim.

van Berg, P.-L., 1996 - Gauches, joueurs et apprentis : production des marges dans la céramique rubanée occidentale. In: Duhamel, P. (dir.), *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique. Dijon, 25-27 octobre 1991*. Revue archéologique de l'Est, 14e supplément. Dijon : 29-53.

van Berg P.-L. & Hauzeur A., 2001 - Le Néolithique ancien. The Early Neolithic. In : Cauwe N., Hauzeur A. & van Berg P.-L. (éd.), *Prehistory in Belgium - Préhistoire en Belgique*. Anthropologica et Praehistorica, 112 : 63-76 et 148-155.

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.

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.

von Brandt D., 1988 - Häuser. In : Boelicke U., von Brandt D., Lüning J., Stehli P. & Zimmermann A., *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III, 1. Rheinische Ausgrabungen, 28. Köln : 36-289.

Wamser G., 1994 - Tauberbischofsheim. *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 19 (2) : 27, pl. 22-25.

Zápotocká M., 1972 - Die Hinkelsteinkeramik und Ihre Beziehungen zum Zentralen Gebiet der Stichbandkeramik. *Památky Archeologické*, 63 : 267-373.

Ziesaire P., 1998 - *Der Aurignacien-Fundplatz Altwies-Laangen Aker in Luxemburg*. Monographien, 1. Luxembourg, Éditions de la Société Préhistorique Luxembourgeoise.

Zimmermann A., 1977 - Die Bandkeramischen Pfeilspitzen aus den Grabungen im Merzbachtal. *Rheinische Ausgrabungen*, 18. Bonn : 351-417.

Zimmermann A., 1988 - Steine. 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, 2. Rheinische Ausgrabungen, 28. Köln-Bonn : 569-786.

Zimmermann A., 1995 - *Austauschsysteme von Silex-artefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Aus dem Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Frankfurt/M., 26. Bonn.

SYNTHESE UND ERGEBNISSE*

1. Kontext

Der aktuelle Forschungsstand für das Gebiet, das dem heutigen Luxemburg entspricht, belegt, dass diese Region in der Bandkeramik sowohl entlang der Mosel (Remerschen, Grevenmacher) als auch in den Sekundärtälern (Diekirch) sowie auf den Sandsteinplateaus (Altwies, Weiler-la-Tour) besiedelt war. Beim Betrachten der Verbreitungskarte der Region von Weiler-la-Tour entsteht der Eindruck, dass es sich um eine in der Bandkeramik dicht besiedelte Landschaft handelt. Dies ist auf intensive Flurbegehungen durch Emile Marx zurückzuführen. Die von ihm entdeckten Fundplätze könnten eine Siedlungskammer darstellen. Das Gebiet um Trier und die Wittlicher Senke stellen im Arbeitsgebiet zwei weitere, dicht besiedelte Regionen dar, die jeweils einer Siedlungskammer entsprechen könnten. Beide Räume sind durch eine fundleere Zone voneinander getrennt, die allerdings nicht durch archäologische Prospektionen erschlossen ist. Somit könnte es sich durchaus um ein künstliches Gebilde handeln.

Für das luxemburgische Staatsgebiet sind auf der archäologischen Karte des *Musée national d'Histoire et d'Art du Grand-Duché de Luxembourg* 12 bandkeramische Fundplätze eingetragen. Lediglich vier davon wurden eingehend ausgegraben. Es handelt sich um:

Weiler-la-Tour — "Holzdréisch" (Jadin *et al.*, 1991),
Alzingen — "Grossfeld" (Jadin *et al.*, 1992),
Altwies — "Op dem Boesch" (Hauzeur & Jost, 2003) und
Remerschen — "Schengerwis" (Hauzeur & Jadin, 1994).

Letztere Siedlung liegt im Moseltal.

Die Siedlungen unterscheiden sich sowohl durch ihre geographische Lage als auch durch den Umfang der durchgeführten Ausgrabungen. Weiler-la-Tour, Alzingen und Altwies befinden sich auf weitläufigen Plateaus des Gutlandes. Weiler-la-Tour und Alzingen liegen auf einer leichten Anhöhe. Beide Siedlungen wurden durch eine Forschungsgrabung mit begrenzter Flächenabdeckung untersucht. Altwies liegt auf einem leicht zum Tal hin abfallenden Hang eines durch tektonische Verwerfung entstandenen Felsvorsprunges. Diese Siedlung wurde im Rahmen einer Rettungsgrabung, bei der ca. 24000m² Fläche freigelegt wurden, untersucht. Der Fundplatz Remerschen liegt am linken Moselufer auf einer überschwemmungsgefährdeten Niederterrasse. Hier wurden bei einer Rettungsgrabung 25000m² aufgedeckt. Keiner der genannten Fundplätze wurde vollständig ausgegraben.

Bedingt durch die unterschiedlich großen archäologisch erschlossenen Flächen sind der Untersuchung der einzelnen Fundplätze folgende Bemerkungen voranzustellen:

---

* Der folgende deutsche Text fasst die Kapitel 9 (*Synthèse générale*) und 10 (*Conclusions*) zusammen.

- Die Qualität der zur Verfügung stehenden Informationen variiert stark zwischen den einzelnen Siedlungsplätzen.
- Es entsteht der (wahrscheinlich falsche) Eindruck, dass die jeweiligen Fundplätze unterschiedlich lang besiedelt waren. So sind Funde der jüngeren und jüngsten Bandkeramik (IIc-IId) häufiger vorhanden als solche, die den Beginn der jüngeren Bandkeramik belegen (IIa-IIb). Weiterhin gibt es bislang keine Anhaltspunkte für eine Belegung ab der älteren Bandkeramik, von den wenigen Belegen für Weiler-la-Tour — Ergebnisse der Prospektionen E. Marx — abgesehen.

2. Architektur und Siedlungsweise

2.1. Forschungsstand zu den Luxemburger Hausgrundrissen

Bislang sind 24 sehr unterschiedlich erhaltene Hausgrundrisse bekannt. Es handelt sich hierbei sowohl um dreigeteilte (Typ 1) als auch um zweigeteilte (Typ 2) Bauten. Für das Forschungsgebiet sind keine Häuser des Typs 3 (Abb. 217) bekannt. Eine erste Untersuchung der zweigeteilten Hausgrundrisse (Hauzeur, im Druck) ergab, dass die Bauweise weitgehend standartisiert ist.

2.2. Die Haustypen des Moselgebietes innerhalb des westlichen Verbreitungsgebietes der Bandkeramik

Lediglich ein Fundplatz im deutschen Moselgebiet (Maring-Noviand, cf. Schmidgen-Hager, 1993) und drei Fundplätze in der Lorraine (Ay-sur-Moselle; Thomashausen, 1999; Ennery, Petitdidier *et al*., 2003; Montenach, Thévenin, 1983) liefern zusätzliche Informationen zu den Hausgrundrissen. Allerdings sind von keinem der Fundplätze vollständige Grundrisse bekannt.

2.2.1. Typ und Form der Grundrisse

Während zu Beginn der Besiedlung des Arbeitsgebietes, insbesondere in Remerschen, die Haustypen 1 und 2 gleichzeitig vorkommen, ist für die jüngste Besiedlungsphase lediglich der Haustyp 2 belegt. Diese Entwicklung hin zu einem kleineren Wohnbereich entspricht den allgemeinen Beobachtungen für die Bandkeramik, vor allem im niederländischen Limburg (Modderman 1970b: 112). Hier ist im Verlaufe der bandkeramischen Entwicklung ein Abnehmen der Häuser des Typs 1 zugunsten der Haustypen 2 und 3 feststellen.

Die sehr langen bandkeramischen Häuser von mehr als 30m Länge scheinen eine Besonderheit des nördlichen Bereiches des *Rubané du Nord-Ouest* (RNO) zu sein. Lediglich einer dieser Langbauten ist in Altwies (Moselbecken) für das Arbeitsgebiet belegt. Ein weiterer wurde an der Neckarmündung, auf dem Fundplatz Mannheim-Vogelstand ausgegraben (Lindig, 2002: 159). Jüngste Ausgrabungen in Bischoffsheim (Niederelsass) ergaben eine größere Anzahl an Bauten des Typs 1 und nur wenige Häuser des Typs 2 (Lefranc, im Druck).

Die Untersuchung ergab, dass die Grundrisse vorwiegend rechteckig sind (Abb. 227). Hierbei handelt es sich um die typische Bauform des südlichen RNO, der Bandkeramik im Neckarraum und in Bayern (Abb. 228).

Trapezförmige Grundrisse sind hauptsächlich für das Verbreitungsgebiet des *Rubané du Sud-Ouest* (RSO) bekannt. Dagegen kommen im nördlichen RNO sowohl rechteckige als auch trapezförmige Hausgrundrisse vor.

Die Häufigkeit der trapezförmigen Häuser nimmt vom Niederrhein zum Pariser Becken hin zu. Chronologisch gesehen sind trapezförmige Hausgrundrisse im Limburger Gebiet seit der älteren Bandkeramik bekannt. In der Hesbaye sind diese Grundrisse bis in die jüngere Bandkeramik belegt, kommen jedoch in der mittleren und zu Beginn der jüngeren Bandkeramik am häufigsten vor.

Wenn man davon ausgeht, dass es architektonische Ähnlichkeiten zwischen dem Pariser Becken und dem Norden des RNO gibt, so stellt sich die Frage, in welcher Richtung der Ideenfluss stattgefunden hat. Zum einen scheint eine Verbreitung von der Rhein – Maasregion ausgehend in Richtung Pariser Becken möglich. Dies schließt jedoch nicht aus, dass man, zum anderen, auch über eine Ausbreitung in umgekehrter Richtung nachdenken muss. Demzufolge wäre von einem Eindringen von RRBP–Elementen in das nördliche bandkeramische Verbreitungsgebiet ab der älteren Bandkeramik auszugehen. Letzteres Postulat würde die von Jeunesse entwickelte Hypothese von der Gleichzeitigkeit beider Kulturen bestätigen (Jeunesse, 2001).

Obwohl bei den Ausgrabungen von Altwies leicht trapezförmige Häuser der bandkeramischen Stufen IIc-IId gefunden wurden, scheint diese Grundrissform keine weitere Verbreitung im Moselgebiet aufzuweisen. Der weiter südlich gelegene Siedlungsplatz Ay-sur-Moselle ergab ebenfalls zwei trapezförmige Grundrisse, die den Stufen IIc-IId zugeordnet werden konnten (Thomashausen, 1999: 36). Das Aufkommen dieses Hausgrundrisses ist im Moselbereich, d.h. dem südlichen RNO–Gebiet wahrscheinlich eine späte Erscheinung.

Aufgrund dieser Beobachtungen scheinen zwei Verbreitungswege dieser Hausgrundrissform möglich. Beide Hypothesen schließen einander nicht aus. Zum einen könnte dieselbe, wie auch die Werkzeuge, aus dem Rhein–Maasgebiet importiert worden sein. Zum anderen könnte es sich auch um einen nördlichen Ausläufer einer Neolithisierungswelle handeln, der vom Pariser Becken ausgehend nach Norden hin bis ins Moselgebiet reichte. Durch diese Kontakte wurden auch bestimmte Identitätselemente, wie z.B. der trapezförmige Hausgrundriss, bis ins Moselgebiet verbreitet.

Die Veränderungen in den Hausgrundrissen könnten aber auch eine Neuorientierung der Verteilungsnetze zu diesem Zeitpunkt widerspiegeln. Hinweise dafür lassen sich bei einigen Fundplätzen Südlothringens finden. Die dort aufgefundenen Werkzeuge belegen, dass die Rohmaterialien hauptsächlich aus dem Pariser Becken stammen. Auch die in diesem Gebiet vorhandenen Keramikverzierungselemente zeigen, dass sie eventuell Kulturen entliehen wurden, die im Osten des Pariser Beckens anzusiedeln sind.

2.2.2. Morphometrische Angaben

Für das mittlere Moseltal sind ca. 20 Hausgrundrisse aus den Siedlungen von Remerschen und Ay-sur-Moselle bekannt. In Ay-sur-Moselle gibt es keine Häuser, die länger als 30m sind. Nur ein Haus ist länger als 20m (Thomashausen, 1999). Alle weiteren Bauten weisen eine Länge von 10–15m auf (v. Verfasser rekonstruiert). Die in Remerschen aufgefundenen Hausgrundrisse sind nur wenig länger. Die Hausbreiten in Ay-sur-Moselle schwanken zwischen 4,8m und 7,2m. Eine ähnliche Varianzbreite konnte für Remerschen nachgewiesen werden. Hier liegen die Hausbreiten zwischen 5,2m und 7,4m. Es scheint, dass lediglich Form und Bauweise der einzelnen Hausmodule der bandkeramischen Tradition entsprechen mussten.

6/7, d.h. 86% der zweigeteilten Häuser, haben die Eigenschaft, dass zwei Dreierpfostenreihen dicht am Südostgiebel der Vorderseite stehen. Die Verdoppelung der Dreipfostenreihe im Vorderteil der Häuser von Bylany (33% aller zweigeteilten Häuser) war bereits Modderman aufgefallen (1986). Dieses Tatsache

ist für das RNO gut belegt: in Langweiler 8 sind es 27% der zweigeteilten Häuser, 44% in Elsloo und 42% in Sittard. Aufgrund der schlechten Erhaltung der Häuser im deutschen Moselgebiet und in Lothringen ist es jedoch nicht möglich, diese Beobachtungen zu verallgemeinern. Für die dreigeteilten Häuser ist eine Verdoppelung der Dreierpfostenreihe am Südostgiebel nicht systematisch belegt. Allerdings gibt es bei dieser Hausart oftmals zwei dicht beieinanderstehende Dreierpfostenreihen, die den Südostteil und den Mittelteil voneinander trennen. Dies belegt zum einen, dass der Mittelteil ein Zentralplatz mit ein oder zwei Doppelpfostenreichen ist, und zum anderen, dass es sich bei dem Vorderteil des Haustyps 2 tatsächlich um einen Zentralplatz im Sinne eines architektonischen Elementes handelt.

Für die Häuser des Typs 1 beträgt der mittlere Abstand der beiden dicht beieinanderstehenden Dreierpfostenreihen 1,9m±0,5m im Nordwesten und 2,5m±0,3m im Südosten. Für Häuser des Typs 2 konnten folgende Mittelwerte bestimmt werden: 1,6m±0,4m im Nordwesten und 1,8m±0,3m im Südosten. Der Durchgang ist demnach enger als die Dreierpfostenreihe im Vorderteil des Hauses, egal, um welchen Haustyp es sich handelt. Beim Betrachten der Verhältnisse (Abb. 229) fällt auf, dass die Länge der verschiedenen Zentralbereichelemente immer proportional zur Gesamtlänge des Hauses ist.

Aus diesem Grunde soll an dieser Stelle vorgeschlagen werden, die Verhältniswerte, wie auch die genauen Werte zu benutzen, um regionale oder überregionale Gruppen zu definieren.

Häuser Typ 1
Nordwestdurchgang: 15% der Gesamtlänge des Zentralbereiches
Südöstliche Doppelpfostenreihe: 18% der Gesamtlänge des Zentralbereiches

Häuser Typ 2:
Nordwestdurchgang: 12% der Gesamtlänge des Zentralbereiches
Südöstliche Doppelpfostenreihe: 18% der Gesamtlänge des Zentralbereiches

Die modulare Häuserarchitektur war bereits von P.-L. van Berg (van Berg, 1988: 474-478) betont worden. Wenn man die o.g. Werte anhand der in Luxemburg gefundenen Häuser des Typs 1 überprüft, ergeben sich ähnliche Verhältnisse, insbesondere für den Innenbereich, ohne die Doppelpfostenreihe (Abb. 230).

Ein Kriterium, um Nord- und Südgruppe zu unterscheiden ist das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Wandgrabens (Untertypen b und c). Grundlage dieser Aussage ist hauptsächlich eine Untersuchung zur Verbreitung zweigeteilten Häuser (Abb. 231).

Aus der Analyse geht hervor, das die im der Hegau, im Oberelsass und im Pariser Becken aufgefundenen Häuser fast nie einen Wandgraben im Nordwesten besitzen. Diese Regionen sind kulturell eng miteinander verbunden. Demgegenüber steht die restliche westliche Bandkeramik, zu der auch das Niederelsass gehört. Hier sind häufig Wandgräben im Nordwestteil der Häuser zu finden.

Das Moselgebiet ist am ehesten mit dem Neckarraum zu vergleichen (Lindig, 2002; Kind, 1989). In beiden Gebieten ist das Anteil an Häusern ohne Fundamentgraben im Nordwestteil sehr gering. Das nördliche RNO–Gebiet (Belgien, Holländisch-Limburg, Nordrhein – Westfalen) hat eine Mittelstellung zwischen den beiden bereits erwähnten Regionen. Hier haben ca. 2/3 der Häuser keinen und 1/3 einen Wandgraben.

2.2.3. Orientierung

Die in Luxemburg aufgefundenen bandkeramischen Häuser sind hauptsächlich Nordnordwest–Südsüdost ausgerichtet, zwischen 40° und 60° von der Nordrichtung ausgehend (Abb. 232). Die Gebäude der

Regionen Bernkastel-Wittlich und Trier weisen ebenfalls diese Ausrichtungen auf. Nur Lothringen zeigt eine mehr nach West–Ost tendierende Gebäudeausrichtung. Daher ist dieses Gebiet eher mit Belgien oder dem Pariser Becken zu vergleichen.

Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Ausrichtung der Häuser und einer bestimmten chronologischen Einordnung festgestellt werden. Ebensowenig ist die Hausausrichtung mit einer bestimmten stilistischen Regionalgruppe innerhalb der Bandkeramik in Verbindung zu bringen.

Auch rein funktionale Interpretationen (Windrichtung, Wetterseite, Küstenlinien) sind keine Kriterien die erklären, aus welchem Grunde die am westlichsten gelegenen bandkeramischen Häuser eher nach dem magnetischen Westen ausgerichtet sind. Eine Hypothese wurde 1999 auf dem *Colloque International sur le Néolithique* in Orléans vorgestellt (Hauzeur, im Druck). Der Grundgedanke ist, wie bereits von Mattheußer (1991) vorgeschlagen, dass kulturelle Gründe die Ausrichtung der Häuser bedingen. Demnach sind die Häuser in Richtung der Donau orientiert (Abb. 233).

Das heißt aber nicht, dass die Häuserausrichtung nicht auch anderen Prinzipien gehorcht, wie etwa der topographischen Lage der Siedlung oder der Anordnung innerhalb der Siedlung. Altwies ist hierfür das beste Beispiel im Arbeitsgebiet. Trotz des schwierigen Geländes, bedingt durch das anstehende Substrat, wurden die Häuser Nordwest–Südost ausgerichtet, entsprechend der allgemeinen RNO–Häuseranordnung (Abb. 86). Dagegen sind die Gruben den Geländegegebenheiten angepasst, indem sie entsprechend der Geländekluft in Nord–Süd Richtung angelegt wurden. Aus dieser Beobachtung ist zu schließen, dass die Bewohner trotz der topographischen Geländevorgaben ihre kulturellen Vorstellungen verwirklichten (Hauzeur, 2006a), indem sie bewusst die Häuser Nordwest–Südost ausrichteten und nicht die bautechnisch — da dem Terrain besser angepasste — günstigere Ausrichtung Nord–Süd wählten.

3. Steinwerkzeuge

3.1. Silexrohstoffe

Im Allgemeinen wurden Silexwerkzeuge im Arbeitsgebiet aus auswärtigem Rohmaterial hergestellt (Abb. 235). Bei dem Rohmaterial handelt es sich hauptsächlich um kreidezeitlichen Feuerstein der Maastricher Formationen, der im Rhein–Maasgebiet vorkommt. Im Gegensatz dazu sind Produktionsabfälle und grobe Abschläge aus sehr unterschiedlichem Rohmaterial hergestellt. Dabei wurde auch lokal anstehendes Material (Hornstein, Muschelkalk evtl. Dogger) verwendet. Diese Beobachtung gilt ebenfalls für die Fundplätze um Bernkastel-Kues. Zwei Drittel bis drei Viertel der hier vorkommenden Abschläge sind aus Rhein-Maas-Feuerstein herstellt (Maastrichter Feuerstein, baltischer Feuerstein). Weiterhin kommt das hier aufgefundene Rohmaterial aus dem östlichen Pariser Becken (sog. Tétange–Silex). Wenn man die luxemburgischen Fundplätze und Ennery (Lothringen) auf der Verbreitungskarte des Maastrichter Feuersteins (Zimmermann, 1995: Abb. 37) einträgt, so erhält man eine weite Verteilung dieses Rohmateriales mit einer ungefähr nordöstlich–südwestlich ausgerichteten Verteilungsachse (Abb. 236). Feuerstein des Bartonien ist auf den Fundplätzen des Arbeitsgebietes nur sehr selten vertreten. Bei den Werkzeugen, die aus diesem Rohmaterial hergestellt wurden, handelt es sich hauptsächlich um Fertigprodukte. Sie konnten auf den luxemburgischen Fundplätzen Remerschen, Altwies und Alzingen nachgewiesen werden. Hier kommen sie vor allem im Zusammenhang mit jüngerer und jüngster Bandkeramik vor.

Aus anderen RNO–Regionen, die nur über wenige eigene qualitätsvolle Silexlagerstätten verfügen (Niedermain, Neckar) sind ähnliche Beobachtungen bekannt. Auch hier bilden die lokalen und regionalen Vorkommen die hauptsächliche Basis der Werkzeugproduktion (Meier-Arendt, 1966: 53; Lindig, 2002: Abb. 78).

3.2. Silexwerkzeuge

3.2.1. Allgemeine Bemerkungen

Innerhalb des RNO–Gebietes (Abb. 238) bewirken die besonderen ökonomischen Bedingungen des Moseltales, dass die hier anzutreffenden Bedingungen nicht direkt mit Gebieten wie dem Hesbaye oder der Grætheide zu vergleichen sind. Während im Moseltal nur Rohmaterialien von schlechter Qualität vorhanden sind, liegen die Fundplätze der beiden anderen Regionen direkt auf den Rohmaterialvorkommen. So ist die Silexversorgung der Moselregion von den vorhandenen Tauschnetzen abhängig. Dagegen scheint die geographische Lage der Aldenhovener Platte eine bessere Situation darzustellen. Die hier aufgefundenen Rohmaterialien deuten auf Importe aus mittlerer Distanz.

Außerhalb des Verbreitungsgebietes des RNO, wurden 3 Regionen ausgewählt, die mit dem Arbeitsgebiet gut vergleichbar sind:

- Neckarmündung (außer Heilbronn — Neckargartach),
- Kraichgau und
- Württemberg (nur die um Stuttgart ausgegrabenen Fundplätze)

Es handelt sich hierbei um Fundplätze, die ungefähr gleichweit vom Moselgebiet entfernt sind. Außerdem sind die Daten zu den genannten Gebieten veröffentlicht, so dass sie eine gute Vergleichsgrundlage bilden. Zunächst sollen die Ergebnisse der Werkzeuganalyse für das Arbeitsgebiet dargestellt werden.

Die Untersuchung ergab, dass drei Werkzeugklassen drei Viertel der Luxemburger Silexwerkzeuge (außer retuschierten Klingen) darstellen:

- Kratzer,
- Lackglanzeinsätze und
- Ausgesplitterte Stücke.

Weiterhin ist festzustellen, dass Pfeilspitzen häufig vertreten sind. Schlagsteine kommen nur selten vor. Werkzeuge mit zufälliger Morphologie, wie sie für den Hesbaye und die Grætheide typisch sind, kommen im Arbeitsgebiet nicht vor.

Der sehr hohe Anteil an Kratzern und Einsätzen mit Lackglanz ist einzigartig, gemessen an der durchschnittlichen Werkzeugproduktion der westlichen Bandkeramik im Allgemeinen und des RNO im Speziellen. Im Gegensatz dazu kommen Ausgesplitterte Stücke und Pfeilspitzen auf allen Fundplätzen der mittleren Mosel häufig vor. Beim Vergleich der einzelnen Werkzeugkategorien (Abb. 239) stellte sich heraus, dass die Fundplätze Remerschen und Altwies keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. Das bedeutet, dass die sehr unterschiedliche topographische Lage — Tallage und Lage am Rande eines Plateaus — in diesem Fall keine Auswirkung hat.

In Alzingen liegt die Anzahl der Kratzer deutlich über dem Mittelwert. Dagegen sind hier Pfeilspitzen wesentlich weniger vorhanden. Diese Unterschiede können durch verschiedene Hypothese erklärt werden:

1. Die untersuchte Fläche ist sehr klein. Nur zwei Häuser wurden aufgedeckt.
2. Fehlen großer Abfallgruben außerhalb des Siedlungsbereiches.
3. Die aufgefundene für eine Siedlung ungewöhnliche Keramik deutet darauf hin, dass es sich bei dieser Siedlung um einen besonderen Ort handeln muss.

Im Allgemeinen ist für die Fundplätze der Gebiete um Trier und Bernkastel-Wittlich festzustellen (Taf. 195), dass das Silexwerkzeugspektrum als relativ homogen zu bewerten ist; jedoch wurden nur kleinflächige Untersuchungen im Siedlungsbereich vorgenommen.

Nur Maring-Noviand bildet eine Ausnahme. Hier wurden keine Pfeilspitzen gefunden. Auch Oberbillig lieferte nur einen Anteil an Kratzern, der weit unter dem Durchschnitt liegt. Auf den Fundplätzen, auf denen nur wenige Kratzer vorkommen, ist ein erhöhter Anteil an ausgesplitterten Stücken festzustellen. Die systematische Wiederverwendung bzw. Umarbeitung der Silexwerkzeuge ist der wahrscheinlichste Grund, weshalb es in den Gebieten kaum Kratzer, jedoch viele ausgesplitterte Stücke gibt. In Lothringen ist dies noch viel ausgeprägter. Im Vergleich zu den anderen Regionen ist hier der Anteil der Kratzer verschwindend gering, der Anteil der ausgesplitterten Stücke jedoch extrem hoch (Taf. 196).

Wenn man das Werkzeugspektrum ausgewählter Fundplätze des nördlichen RNO betrachtet, so können folgende Schlüsse gezogen werden (Taf. 197-199):

1. Werkzeuge mit zufälliger Morphologie, wie z.B. gekerbte oder gezähnte Stücke, sind vor allem auf belgischen Fundplätzen vorhanden. Sie kommen so häufig vor, dass man sie praktisch als ein Charakteristikum der Omalienprovinz betrachten kann (Ulrix-Closset & Rousselle, 1982; Otte, 1984). Eine weitere Interpretationsmöglichkeit dieses gehäuften Vorkommens ist, dass in dieser Region Holzbearbeitung eine besondere Bedeutung hatte (Hausbau, Holzzäune, Palisaden, etc.). Schließlich könnte es sich auch um das Ergebnis eines engen Kontaktes mit Blicquy–Gruppen handeln. Gerade hier kommen viele Werkzeuge mit Zufallsmorphologie, insbesondere gezähnte Stücke vor (van Berg & Hauzeur, 2001: 66).

2. Kratzer kommen vor allem im nördlichen RNO vor. Dies ist vor allem mit der Tatsache zu erklären, dass die Kratzer hier nicht in hohem Ausmaß Wiederverwertungsprozessen unterworfen waren wie in den Gebieten, in denen Rohmaterial von hervorragender Qualität seltener ist. Somit ist die Verteilung der einzelnen Werkzeugklassen unter ökonomischen und nicht unter kulturellen Aspekten zu betrachten.

3. Im Gegensatz zum Moselgebiet, sind Silexschlagsteine auf den nördlichen Fundplätzen gut vertreten. Im Moselgebiet kommen sie nur selten vor. Hier wurden Hämmer, Schlag- und Klopfsteine aus Taunusquarzit benutzt. Weiterhin fanden nicht mehr in ihrer ursprünglichen Funktion zu verwendende Dechsel als verrundete Werkzeuge Verwendung.

Im Neckarmündungsgebiet (Taf. 200) bilden Kratzer und Werkzeuge mit Endretusche den Hauptteil der Werkzeuge. Der Kraichgau ist durch einen hohen Anteil an Kratzern und Endretuschierten Werkzeugen gekennzeichnet. Ausgesplitterte Stücke kommen hier nur selten vor. Als letztes soll der Stuttgarter Raum betrachtet werden. Hier kommen vor allem Stücke mit Lackglanz und Kratzer vor. Pfeilspitzen sind dagegen nur selten vertreten.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Silexwerkzeugindustrie des mittleren Moseltals als eigenständig zu betrachten ist. Somit bildet dieses Gebiet eine eigenständige Region innerhalb des RNO, jedoch mit großen Ähnlichkeiten zum Gerätespektrum, das im Grenzgebiet zwischen RNO und der Neckarbandkeramik zu finden ist.

3.2.2. Kratzer

Drei Viertel der Kratzer der Bernkastel-Wittlicher Region sind an Klingen hergestellt (Schmidgen-Hager, 1993: Abb. 109). Damit ist der Anteil dieser Werkzeugkategorie, im Vergleich zum Luxemburger Raum, ein wenig höher. Die Kratzer haben eine mittlere Länge von 3,15cm±1,0cm (Schmidgen-Hager, 1993: Abb. 110). Die in Alzingen (3,2cm±1,4cm), Altwies (3,2cm±1,2cm) und in Remerschen (3,2cm±0,7cm) gefundenen Werkzeuge dieser Kategorie weisen ähnlich Mittelwerte auf.

Die Kratzer am deutschen mittleren Mosellauf besitzen häufiger eine Lateralretusche und wurden im Wiederverwertungsprozess in ausgesplitterte Stücke umgewandelt. Auf den luxemburgischen Fundplätzen Altwies, Alzingen und Remerschen sind Kratzer mit Lateralretusche am häufigsten zu beobachten. Allerdings ist auf den genannten Fundplätzen die Wiederverwertung dieser Werkzeuge als ausgesplitterte Stücke nur äußerst selten zu beobachten. So wurden nur in Remerschen drei dieser Werkzeuge gefunden. Auf zwei luxemburgischen Fundplätzen war zu beobachten, dass die Kratzer eher das Endprodukt einer Wiederverwertung von Stücken mit Lackglanz sind. Die lothringischen Fundplätze heben sich mit nur teilweise unter 10% Kratzer am Gesamtwerkzeuganteil von der gesamten westlichen Bandkeramik ab (s.o.).

Unter rein morphologischem Aspekt betrachtet, sind die Kratzer des RNO ein wenig länger als die des Moseltales (Abb. 240). Die kürzesten Exemplare sind aus dem Neckarraum, dem Kraichgau und aus Württemberg bekannt. Auch hier können wieder ökonomische Gründe als Erklärung angeführt werden, weshalb die Werkzeuge relativ klein sind in Gebieten, die nur wenig qualitätsvolles Rohmaterial besitzen. Auch der hohe Anteil an Abschlagwerkzeugen kann auf dieselben Ursachen zurückgeführt werden.

3.2.3. Endretuschierte Werkzeuge

Im Allgemeinen lässt sich feststellen, dass die Endretusche an den Werkzeugen der Moselregion rechtwinklig zur Schlagrichtung angebracht wurde. Wesentlich variantenreicher stellt sich diese Werkzeugklasse dagegen auf den Fundplätzen der Hesbaye dar. Hier gibt es hauptsächlich leicht schräge Endretuschen, wie sie oftmals bei Sicheleinsätzen verwendet werden (Cahen, *et al*., 1986: 32). Im Vergleich zur Neckarbandkeramik und zum RNO nehmen die Werkzeuge mit Endretusche am Unterneckar einen hohen Stellenwert ein. Für dieses Gebiet ist zu bemerken, dass diese Werkzeugklasse zum einen Stücke unterschiedlichster Morphologie beinhalten kann, und zum anderen, dass sie überrepräsentiert ist (Lindig, 2002: 139 und Tafeln).

Auf den Fundplätzen der Trierer und Bernkastel-Wittlicher Region scheinen die Werkzeuge mit Endretusche häufiger als in Luxemburg vertreten zu sein. Innerhalb des RNO wurden auf den luxemburgischen Fundplätzen die wenigsten Werkzeuge mit Endretusche gefunden.

3.2.4. Einsätze mit Lackglanz

Im gesamten Verbreitungsgebiet des RNO sind einzelne oder mehrere als schräge Streifen angebrachte Gebrauchspolituren für Klingenwerkzeugen bekannt. Rechtwinklig zur Werkzeuglängsachse, seitlich angebrachte schmale Bänder, stellen eine Besonderheit des Moselgebietes dar (Daten für Luxemburg und Schmidgen-Hager, 1993: 139). Damit ist dies eher mit südlichen Provinzen, wie dem Kraichgau (Heide, 2001: Abb. 94-95) oder dem Fundplatz Herxheim (mdl. Mitteilung Schimmelpfennig) in Verbindung zu bringen.

Beide Politurarten schließen einander geographisch aus (Abb. 241). Die Erklärung dafür liegt in zwei unterschiedlichen bandkeramischen Traditionen bei der Sichelherstellung. Im Norden werden die Sicheleinsätze

eher schräg, im Süden — hierzu ist das Moselgebiet zu rechnen — werden die Sicheleinsätze eher rechtwinklig, im Sinne eines Erntemessers, in das Holz eingesetzt.

3.2.5. Pfeilspitzen

Die Pfeilspitze ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein Artefakt von hohem traditionellem Wert, das selbst bei Rohstoffmangel, wie z.B. im Moseltal, hergestellt wird (Löhr, 1994).

Zwei Serien von Pfeilspitzen wurden in Luxemburg gefunden:

- Pfeilspitzen, die von den vier gegrabenen Siedlungsplätzen (nb=62) stammen; Remerschen (32), Altwies (23), Alzingen (4), Weiler-la-Tour (3).
- Pfeilspitzen aus Hassel/Aspelt — "Huesefeld/Plätz" (nb=64).

Alle Pfeilspitzen wurden zusammen analysiert. Um eventuell vorhandene regionale und/oder chronologische Unterschiede aufzuzeigen, wurden einige ausgewählte Serien von belgischen, lothringischen und deutschen (Mosel und Rhein) Fundplätzen hinzugezogen (Abb. 243).

Bei den Pfeilspitzen Luxemburgs war eine große morphologische Vielfalt festzustellen. Von der sorgfältig hergestellten Pfeilspitze bis zur typologisch nicht einzuordnenden Pfeilspitze ist die gesamte Bandbreite vertreten. Symmetrische Pfeilspitzen sind in allen größeren Beständen vorherrschend. Die meisten Pfeilspitzen haben laterale Bearbeitungsspuren in Form von halbsteilen oder flachen Retuschen. Die Bearbeitungsspuren sind lang gezogen und können die gesamte Werkzeugoberfläche bedecken. In den meisten Fällen ist die äußerste Spitze des Werkzeuges beidseitig mit Retuschen vollständig bedeckt. Die Bearbeitungstechniken der asymmetrischen Pfeilspitzen unterscheiden sich nicht. Es konnte beobachtet werden, daß die der bearbeiteten Seite gegenüberliegende Kante meistens eine fast unbearbeitete Abschlagkante ist. An dieser Kante wurden oftmals feine Retuschen angebracht, die sie entweder ganz oder nur teilweise bedecken. Trapeze kommen nur selten vor. Es gibt keine standardisierte Produktion. In den meisten Fällen handelt es sich um Linksflügler. Einige Pfeilspitzen wurden durch Umarbeitung aus abgenutzten Werkzeugen bzw. aus sehr unregelmäßigen Abschlägen hergestellt. Da diese Ausgangsbasis nicht ganz den idealen Ansprüchen gerecht wird, können diese Stücke nicht als kulturelles Merkmal gewertet werden.

Die morphometrische Untersuchung der Pfeilspitzen des Moselgebietes ergab, dass die Größe der Abschläge bzw. Klingen hier wesentlich geringer ist als im belgischen Raum (Abb. 242). Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass Werkzeuggröße und -gewicht (Abb. 245) stark von der Rohstoffökonomie und dem Werkzeugversorgungsnetz abhängen.

Die meisten Pfeilspitzen Luxemburgs wurden aus den vielfältigen Varietäten des im Norden anstehenden Maastrichter Kreidefeuersteins hergestellt. Nur selten wurden Pfeilspitzen aus Muschelkalkhornstein, aus Lousbergfeuerstein (1?) oder aus Feuerstein des Bartonien (1) hergestellt. Bis auf diese zwei Pfeilspitzen sind alle weiteren, die nicht aus Maastrichter Feuerstein hergestellt wurden, "mesolithischer" Machart. Auf alle Fälle für Bandkeramik untypisch.

Die häufigen bis sehr häufigen bandkeramischen Linksflügler– sie entsprechen den linksausgerichteten endmesolithischen Trapezen – in den südlichen Bereichen des RNO und des Neckarbandkeramik werden von verschiedenen Autoren (u.a. Löhr, 1994; Gronenborn, 1997: 100; Jeunesse, 2002) mit einem La Hoguette-Einfluss in Verbindung gebracht. Gronenborn (Gronenborn, 1997: 100) nuanciert noch weiter. Für ihn ist das Vorhandensein asymmetrischer Pfeilspitzen westlich des Rheins nicht unbedingt an die dort vorhandene Limburger Tradition gebunden. Tatsächlich erscheint die Einteilung

Linksflügler = La Hoguette–Tradition / Rechtsflügler = Limburg–Tradition ein wenig zu schematisch, wenn man die Verteilung nichtbandkeramischer Scherben unter der Fragestellung einer Gleichzeitigkeit bzw. Nichtgleichzeitigkeit beider Gruppen betrachtet. Das Schema beachtet ebenfalls nicht eine eventuelle Vermischung oder Mobilität beider Gruppen. In den mesolithischen Werkzeugensembles der betrachteten Gebiete sind sowohl symmetrische als auch asymmetrische Pfeilspitzen zu finden. Sie könnten den Ursprung der RNO–Werkzeuge darstellen. Auch die Herstellungstechnologie selbst muss hinterfragt werden: wurde der Abschlag ausgewählt, da man eine bestimmte Lateralisierung erreichen wollte, oder ist die Lateralisierung das Ergebnis bestimmter technisch bedingter "Vorgaben"? Abschließend sei bemerkt, dass die Pfeilspitzen des mittleren Moseltals gut in das Bild der westlichen Bandkeramik passen, da dort Linksflügler sowie symmetrische Pfeilpitzen dominant sind (Abb. 247). Weiter im Norden sind Rechtsflügler vorherrschend.

Für die Fundplätze Wengerohr (Schmidgen-Hager, 1993:144 und Taf. 62: 4), Wehlen und Altwies konnte nachgewiesen werden, dass in ihrer Primärfunktion unbrauchbar gewordene Werkzeuge, insofern sie noch eine genügend große Fläche besaßen, um eine Pfeilspitze daraus herzustellen, Wiederverwendung fanden. Vor allem abgenutzte Sicheleinsätze wurden auf diese Weise sekundär genutzt.

Die Auswertung sämtlicher zur Verfügung stehenden morphometrischen Merkmale ergab, dass die verschiedenen Werkzeugformen keine regionalen oder kulturellen Besonderheiten darstellen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die ökonomischen Gegebenheiten die Werkzeugformen und ihre Herstellungstechnik beeinflussten. Zusammenfassend ist zu sagen, dass die im Arbeitsgebiet aufgefundenen Pfeilspitzen donauländische Originale zum Vorbild haben. Die Bemühungen, die kulturellen Traditionen so gut wie möglich technisch umzusetzen in einem Gebiet, das nicht überall zur Genüge mit qualitätvollem Rohmaterial versorgt war, ist deutlich zu spüren. Dazu zählt auch, dass unbrauchbar gewordene Werkzeuge erneut bearbeitet wurden, um Pfeilspitzen herzustellen, die der kulturellen Norm entsprachen.

3.2.6. Ausgesplitterte Stücke

Die große angetroffene Formenvielfalt dieser Werkzeugklasse lässt auf verschiedene Typen mit unterschiedlichen Funktionen schließen. Einige besonders dicke, große ausgesplitterte Stücke könnten ihre Verwendung bei liegender Perkussion, mit oder ohne Schäftung gefunden haben. Die meisten Werkzeuge dieser Gruppe sind so klein, dass eine Schäftung unmöglich erscheint; man kann sie noch nicht einmal zwischen zwei Fingern halten!

Daraus ist zu schließen, dass sie eine andere Funktion gehabt haben müssen. Strien sah in ihnen kleine Stücke, die dem Verkeilen von Werkzeugen im Schaft dienten (zitiert in: Schmidgen-Hager, 1993: 145).

3.3. Dechsel

Traditionell werden Dechsel in der Forschung als Artefakte mit sehr hohem Identitätswert betrachtet. Sofern sie im Zusammenhang mit Gräbern vorkommen, werden sie als Prestigeobjekt angesprochen. Sie sind im Vergleich zu den übrigen aufgefundenen Stücken überdimensionierT. Somit erschien es interessant, die Morphologie der Dechsel Luxemburgs zu analysieren, um sie dann mit denen des Moselgebietes zu vergleichen. Weiterhin wurden Vergleiche mit RNO–Dechseln, die in Abfallgruben gefunden wurden, sowie mit Dechseln des Neckarraumes angestellt.

Die vier Luxemburger Fundplätze haben insgesamt 75 Dechsel geliefert: Remerschen (36), Altwies (33) Alzingen (7) und Weiler-la-Tour (1). E. Marx hat in Hassel/Aspelt — "Huesefeld/Plätz" sind insgesamt

152 Dechsel gefunden (Abb. 249).

Zwei morphometrisch unterschiedliche Gruppen können herausgestellt werden (Abb. 251-252):

1. flache Dechsel mit einem großen Dicke-Länge-Index ("Twindex" nach C. C. Bakels).
2. Dechsel, die breiter als 3 cm sind, mit einem Index zwischen 30-80.

Die meisten Dechsel sind der zweiten Gruppe zuzuordnen (Abb. 254).

Die Abfallgruben von Remerschen – "Schengerwis" enthielten ca. 47% vollständig erhaltene Dechsel. Dies ist ein relativ hoher Prozentsatz. Die Siedlung von Altwies steht im deutlichen Konstrast zu Remerschen. Hier sind nur 15% der Dechsel vollständig erhalten (5/33).

Ein ähnliches Bild zeigen die Vergleichsfundplätze Langweiler 8 und 9. Während in Langweiler 8 nur 7% der Dechsel vollständig erhalten waren (4/59; Zimmermann, 1988: Abb. 639), wurden in Langweiler 9 21% der Dechsel vollständig aufgefunden (7/33; Farruggia, 1977: Abb. 109). Im Kraichgau liegt der Anteil der vollständig erhaltenen Dechsel bei 29% (Heide, 2001: Abb. 112). Von der mittleren Mosellauf Deutschlands sind 24% der bekannten Dechsel vollständig erhalten (22/91; Schmidgen-Hager, 1993: Abb. 136).

Bei den in Luxemburg aufgefundenen Dechseln sind flache Exemplare vorherrschend. Schmale dicke Dechsel sind in der Minderheit. Letztgenannte sind vor allem für das nördliche RNO typisch. Durchbohrte Dechsel bilden die Ausnahme (nur ein Exemplar aus einer Grube in Luxemburg). Im gesamten RNO–Gebiet erscheinen sie locker gestreut. Eine Polierung, die durch die Überarbeitung entstand, ist eine Gemeinsamkeit mit diesem Gebiet. Die meisten Luxemburger Dechsel sind in der Draufsicht asymmetrisch. Dies ist ein Hinweis für Nachbearbeitung, wie sie auch für den Kraichgau bekannt ist (Heide, 2001: 137).

Die Auflistung der Rohmaterialien (Abb. 255) zeigt, dass basaltische/vulkanische Gesteine und Amphibolite die am häufigsten in der Bandkeramik verwendeten Rohstoffe sind. Amphibolithe sind im nördlichen RNO (Hesbengau, Grætheide, Merzbachtal) sowie im Kraichgau die am häufigsten zur Dechselherstellung verwendeten Rohmaterialien. Das mittlere Moseltal, mit Ausnahme von Remerschen, bildet einen Gegensatz dazu. Hier wurden bevorzugt Gesteine vulkanischen Ursprungs verwendet. Dabei handelt es sich um einen lokal anstehenden Rohstoff. Manche Regionen, wie z.B. der Hesbengau oder der Kraichgau, sind besonders in der Verwendung lokal anstehender Rohmaterialien spezialisiert. Hier überwiegen Werkzeuge aus lokal anstehendem Gestein.

Die sekundäre Verwendung von Dechseln ist ein Charakteristikum des Luxemburgischen Fundplatzes "Huesefeld/Plätz" (Taf. 204). Die hier aufgefundenen Exemplare besitzen zwei stark abgerundete oder stumpfe Enden. Dies lässt auf eine Funktion als Stößel oder Klopfstein für Mineralien (Puder, Pigmente), Pflanzen (Verarbeitung von Fasern für Seile, aromatische Pflanzen) oder Tierhäute (Kürschnerarbeiten) schließen. Ähnliche Geräte sind aus dem Kraichgau bekannt (Heide, 2001: v.a. Tafel 165).

3.4. Werkzeuge aus Taunusquarzit

Diese Werkzeugklasse stellt eine Besonderheit des Gebietes um Sierck-les-Bains dar. Hier ist das Rohmaterial von den Siedlungsplätzen aus leicht zugänglich. In Remerschen wurden 14% aller Werkzeuge aus Quarzit hergestellt. Dagegen ist für Altwies nur ein Anteil von 8% zu verzeichnen. Dieser Siedlungsplatz liegt weiter von den Rohstoffquellen entfernt. Im Bernkastel-Wittlicher Gebiet wurden insgesamt nur sechs Quarzitwerkzeuge aus dem Siercker
Rohmaterial aufgefunden.

3.5. Bearbeitete Hämatite

In den bandkeramischen Siedlungen Luxemburgs wurden Hämatitstücke und zu "Stiften" verarbeitete Hämatite gefundenen. Für diese Stücke liegt bislang noch keine petrographische Untersuchung vor. Es war nicht möglich, die in Luxemburg aufgefundenen eisenoxydhaltigen Rohmaterialien (Hämatite, Tonsteine und Schluffe) makroskopisch mit den bandkeramischen Hämatitblöcken zu vergleichen. Aus diesem Grunde kann eine Herkunft außerhalb des Arbeitsgebietes nicht ausgeschlossen werden. In Frage kommende Gebiet sind z.B. der Hintertaunus (Schaden 2001) oder die Lahn-Dill-Region (Horsch & Keesmann, 1982). Die Aldenhovener Platte und die Bernkastel–Wittlicher Region wurden von diesen beiden Gebieten aus mit Hämatit versorgt (Schmidgen-Hager, 1993: 175).

3.6. Die einzelnen Rohmaterialien innerhalb der Ensembles der Mittelmosel

Die von der bandkeramischen Bevölkerung getroffene Auswahl an Rohmaterialien ist eng mit den herzustellenden Werkzeugen verbunden: Feuerstein und Hornstein zur Herstellung kleiner Werkzeuge für den Hausgebrauch, metamorphe und magmatische Gesteine zur Dechselherstellung, Sandstein und Quarzit zur Herstellung von Mahlwerkzeugen und Glätter und schließlich Hämatite (Abb. 257).

Auffällig ist, dass es im mittleren Moseltal Siedlungsplätze gibt, deren Werkzeuge nicht hauptsächlich aus Silex hergestellt wurden. Maring-Noviand und Wehlen sind dafür zwei Beispiele. Die hier gefundenen Werkzeuge sind vor allem aus Sandstein und Quarzit hergestellt (Mahlwerkzeuge und Schlagsteine).

Daneben gibt es Siedlungsplätze, wo Feuerstein- und Hornsteinwerkzeuge mit einem Anteil von teilweise über 75% vorherrschend sind. Ein Drittel davon sind Werkzeuge. Im Gegensatz zu den Siedlungsplätzen der Bernkastel-Wittlicher Region, die bei den Rohmaterialquellen liegen, sind die Dechsel Luxemburgs proportional weniger. Bearbeitete Hämatitstücke sind ebenso im gesamten Arbeitsgebiet vertreten. Der hohe Hämatitanteil im Fundmaterial von Wengerohr lässt den Schluss zu, dass es zentrale Weiterverteilungsplätze gab, von denen ausgehend dieser Rohstoff weiter nach Westen verbreitet wurde.

Jedoch darf man nicht die Tatsache aus den Augen verlieren, dass die verschiedenen Fundplätze in unterschiedlich großem Umfang ausgegraben sind. In den verschiedenen Grabungsflächen wurden unterschiedliche Siedlungsdichten angetroffen. Außerdem ist der unterschiedliche ökonomische Status der einzelnen Siedlungen bzw. Hofplätze zu beachten.

4. Keramik

4.1. Formen und Herstellungstechnik

Innerhalb des Keramik-Korpus konnten zwei technologische Besonderheiten beobachtet werden:

- Bei bestimmten Gefäßen wurde Schlick aufgetragen (Abb. 259).
- Verzierungen wurden eingestempelt bzw. plastische Zierleisten wurden aufgebracht (Abb. 260).

Zierleisten, die auf beiden Seiten von feinen Ritzlinien begleitet werden sind eher als eine technische Besonderheit, denn als kulturelles Merkmal zu bewerten. Dadurch wird das Leistenrelief besonders hervorgehoben. Die gesäumten Leisten (Typ 92), wie auch die glatten Leisten (Typ 91; cf. § 9.5.2.5.), sind im gesamten Keramikinventar allgegenwärtig.

In Remerschen – "Schengerwis" wurden mehrere sehr kleine Gefäße gefunden (Abb. 262). Diese kamen des öfteren in Befunden vor, die an den Beginn der jüngsten Bandkeramik zu datieren sind.

Im gesamten Korpus überwiegen folgende morphologische Merkmale:

- Nach außen abgerundete Randlippen sowie runde Randlippen.
- Zwei Drittel oder drei Viertel der Gefäße sind kugelförmig.
- Häufiges Vorkommen von Schalen.

4.2. Verzierungselemente und ihre Anordnung

Im Arbeitsgebiet ist zu beobachten, dass das Verhältnis von Randverzierungselementen zu Bauchverzierungselementen für alle untersuchten Siedlungsplätze ungefähr gleich ist. Auf jedem Fundplatz stellen Randverzierungselemente ungefähr ein Drittel des Gesamtinventars der Verzierungselemente dar (Altwies: 35%, Alzingen: 36%, Remerschen: 38%).

4.2.1. Randverzierungen

Ein gemeinsames Merkmal der Randverzierungen ist, dass diese hauptsächlich aus einer oder zwei gestempelten Reihen bestehen, von einzelnen Pfriemeinstichen begleitet (Abb. 265). Nur Alzingen bildet eine Ausnahme. Hier sind zwei bis drei Kammstichreihen die Regel. In Weiler-la-Tour sind Kammstichmuster nur sehr selten. Dies unterstreicht das Alter des Siedlungsplatzes. Die Keramik von Remerschen und Altwies sind einander sehr ähnlich. Eine Besonderheit der Alzinger Keramik ist, dass es hier alle Ränder verziert sind. Weiterhin gibt es hier einen höheren Anteil an Rändern mit Ritzlinien, die mittel eines ein- oder mehrzinkigen Gerätes ausgeführt wurden. Es stellt sich die Frage, ob diese Besonderheiten ein stilistisches oder ein chronologisches Merkmal darstellen.

Die Keramik des deutschen mittleren Mosellaufs weist keine mit einem gezogenen Kamm ausgeführten Ritzlinien an den Rändern auf (Schmidgen-Hager, 1993: Abb. 55). Die Keramik der Siedlungsplätze Wengerohr und Oberbillig wurde vor allem durch in Überführungs- und Tremoliertechnik ausgeführte Verzierungen, die mit einem mehrzinkigen Kamm ausgeführt wurden, gekennzeichnet. Die jüngere und jüngste Bandkeramik Lothringens ist besonders monothematisch (Petitdidier, 2000: Graphik 34). Bei 40% der Keramik wiederholen sich die immer gleichen Verzierungselemente. Gleichzeitig ist hier der niedrigste Anteil an Randverzierungen, die als einfache Stempelreihen ausgeführt sind. Solche besonderen Stilelemente sind weniger mit dem Mittelrhein, jedoch vielmehr mit den Verzierungen des Pariser Beckens in Verbindung zu bringen.

4.2.2. Hauptverzierungsmotive

In diesem Punkt ähnelt sich die Keramik von Remerschen und Altwies ebenfalls. Auf beiden Fundplätzen sind sowohl dieselben Motive als auch dieselben Verzierungstechniken wiederzufinden (Abb. 266–267). Der scheinbar seltene Gebrauch des Tremolierstiches in Remerschen ist durch die lange Belegung des Fundplatzes zu erklären. Die Keramik aus Alzingen fällt durch ihre reichen Kammverzierungen (39%) auf. In Weiler-la-Tour dagegen kommen Kammverzierungen nur sehr selten vor (4%). Dies erklärt sich durch die unterschiedliche chronologische Stellung der beiden letztgenannten Fundplätze.

Zum Vergleich wurden zwei deutsche (Bernkastel-Kues, Maring-Noviand; Schmidgen-Hager, 2003) und drei lothringische Ensembles (Ennery – "Le Breuil", Ennery – "RD52C", Trémery – "Voirie site 1"; Petitdidier, 2000) herangezogen.

Im Gegensatz zur Moselkeramik sind bei der lothringischen Keramik keine Verzierungen zu finden, die mit Kammeinritzungen gefüllt sind. Bei zwei der drei lothringischen Siedlungsplätze wurde hauptsächlich mit Tremolierstich verzierte Keramik gefunden. Diese Verzierung wurde mit einem mehrzinkigen Gerät ausgeführt.. Die Keramik von Maring-Noviand ist am besten mit der von Weiler-la-Tour vergleichbar. Auf beiden Fundplätzen kommen nur wenige Kammverzierungen vor. Bei den Verzierungen herrscht eine relative Ausgewogenheit zwischen Pfriemeindrücken, Schraffuren und längsgerichteten Ritzlinien.

4.2.3. Kreuzschraffuren

Kreuzschraffuren, ein Charakteristikum des Mittelrheins, unterstreichen die Unterschiede zwischen Nord- und Südprovinzen des RNO (Abb. 269). Diese Verzierung tritt gehäuft südlich des mittleren Mosellaufs und im Untermaingebiet auf. Wenn man jedoch die relative Häufigkeit betrachtet, so scheint die Kreuzschraffur im Moselgebiet nicht überrepräsentiert zu sein (Abb. 270).

In Wengerohr und Oberbillig kommt keine einzige Kreuzschraffur vor. Aus Alzingen sind nur zwei Scherben bekannt, die diese Verzierung tragen. In Ennery – "Le Breuil" – im französischen Moselgebiet gelegen – sind Kreuzschraffuren in der jüngeren Bandkeramik (VIb, Petitdidier, 2003: 141, Graphik 35) nicht bekannt, jedoch in der Keramik der vorhergehenden Phasen (Vb und VIa).

Außerhalb des Moselgebietes sind ähnliche Phänomene für den unteren Neckarraum bekannt, wo ein starkes Gefälle zwischen dem Norden und dem Süden besteht (Lindig, 2002: 71 und Abb. 41). Kreuzschraffuren sind hier für die Phasen III und IV (Meier-Arendt) bekannt. Im nördlichen RNO (Hesbaye, Grætheide, Aldenhovener Platte) sind Kreuzschraffuren selten. Als Beispiele seien Langweiler 2 und 9 (0,1-0,2%; Stehli, 1973 und 1977), Langweiler 8 (0,01%; ders. 1988), Darion (0,8%; Jadin, 2003) und Oleye (2,6%; *op. cit.*) angeführt.

4.2.4. Der "Geringer Stil"

Vor Beginn der Untersuchung war der westlichste Fundplatz, von dem eine Scherbe des "Geringer Stils" bekannt war, Bernkastel-Kues (Dohrn-Ihmig, 1974b). Sie wurde an das Ende der jüngsten mittelrheinischen Bandkeramik datiert. In Remerschen wurde in einer Grube eine Scherbe mit diesem Verzierungstil gefunden. Ein weiteres Gefäß, dessen Verzierung als vom Geringer Stil beeinflusst zu werten ist stammt vom Fundplatz Altwies. Dies beweist die weitläufige westliche Verbreitung des Geringer Stils. Eine belgische Scherbe sowie eine aus Langweiler 9 bekannte Scherbe geben Hinweise auf seine nordwestliche Verbreitung (Abb. 271).

Diese Gefäße sind in die jüngere Bandkeramik zu datieren und unterstreichen den starken Einfluss, der aus dem Zusammenflussgebiet von Rhein und Mosel ins Arbeitsgebiet wirkt. Die Scherben mit Geringer Stil zeigen Kontakte zwischen den verschiedenen RNO-Regionen auf. Diese Kontakte betrafen eventuell auch die mittelrheinischen Gebiete, aus denen die vulkanischen und metamorphen Gesteine stammen.

4.2.5. Zierleisten

Ca. 3–4% der Keramikinventare Luxemburgs besitzen Zierleisten. Nur Alzingen bildet mit einem Anteil von 10% (Abb. 266) eine Ausnahme. Auf den Fundplätze des deutschen Moselgebietes sind Zierleistenverzierungen eine relative Konstante im Gesamtinventar (3-5%). Die in Luxemburg angetroffenen Mittelwerte sind sehr ähnlich. Die lothringischen Siedlungsplätze Trémery und Ennery — "Le Breuil" zeigen, wie Alzingen, eine Häufigkeit von ±10%. Jedoch sind in Ennery — "RD52C" nur 3% der Verzierungen Zierleisten, ähnlich wie in Luxemburg (3%).

Die Zierleistentypen P91, P92 und P93 konnten weder mit einer bestimmten Region, noch mit einer bestimmten chronologischen Stufe in Verbindung gebracht werden (Taf. 205–206). Dies gilt nicht für gesäumte Leisten, die von komplexen Motiven eingerahmt sind. Für die geographische Verteilung der Gefäße, die mit einer Leiste verziert sind, die auf beiden Seiten von zwei Pfriem- oder Kammstichlinien eingerahmt wird (P94, P95), ist eine Zäsur im Rheintal zu beobachten (Taf. 207). In Luxemburg datieren diese Verzierungen in die jüngere Bandkeramik. P95 ist Remerschen, Altwies und Alzingen vorhanden. P94 ist nur in Alzingen bekannt. Die Verzierung ist, wie mehrheitlich an diesem Fundplatz, hauptsächlich mit einem zweizinkigen Kamm ausgeführt.

In den rezent in Lothringen ausgegrabenen Siedlungen konnten ähnliche Besonderheiten festgestellt werden. Hier sind die Verzierungen als Tremolierstichbänder mit einem mehrzinkigen Kamm ausgeführt (P96). Diese Muster kommen hier hauptsächlich in der jüngeren Bandkeramik vor (Taf. 208).

Weiterhin sind eingekerbte Zierleisten (P97) im Arbeitsgebiet unbekannt. Sie sind vor allem ein Charakteristikum des Nordharzes (Taf. 208; z.B. Butschkow, 1935 und Ankel & Tackenberg, 1961).

4.2.6. Dreieckige Verzierungen

Nebeneinanderliegende Dreiecke mit nach oben gerichteter Spitze bilden eine besondere Randverzierung (Abb. 274-275). Es gibt, wie in Remerschen gleichseitige oder, wie in der Wittlicher Senke, gleichschenklige Dreiecke. Sie sind als eine lokale Interpretation von Verzierungen zu werten, die stark im RRBP, aber auch in der Blicquy — Villeneuve-Saint-Germain-Kultur, seltener jedoch in der Bandkeramik oder im Hinkelstein vertreten sind. Die Randverzierungen der Region um Bernkastel-Kues wurden von Gollub als Hinkelsteineinfluss interpretiert (Gollub, 1967: 39).

Wenn Dreiecke das Hauptmotiv bilden, können mehrere Gruppen der Motivanordnung unterschieden werden:

1. Aus gleichschenkligen, nebeneinander hängenden Dreiecken geformte Bänder. Die Dreiecksspitzen zeigen nach unten. Diese Verzierung kommt bei einigen Gefäßen im französischen Moselgebiet vor (Petitdidier *et al*., 2003: Taf. 1). Die Anordnung erinnert stark an die Verzierungen des Hegaus sowie des Ober- und Unterelsass (Lefranc, 1999).
2. Bänder aus stehenden und hängenden Dreiecken, die sich an ihren Basislinien berühren. Dieses Motiv wurde am größten Gefäßdurchmesser angebracht (Remerschen, Abb. 274,3 und Fritsch, 1998: 53-54; Taf. 22).
3. Friese, in denen Dreiecke registerartig angeordnet wurden (Metz-Nord; Blouet & Decker, 1993: Abb. 6,8).

Diese Verzierungsmotive bezeugen Affinitäten mit Hinkelstein an der Mosel.

Dreiecke wurden nur selten als Sekundärmotive verwendet. Aus Remerschen ist nur ein Fall bekannt, in dem das Dreieck als Sekundärmotiv benutzt wurde. Diese Verzierung lässt sich mit Hinkelsteinmustern in Verbindung bringen. Ein weiterer Fall ist aus Montenach bekannt (Thévenin, 1983: Abb. 22).

4.2.7. Girlandenmotive

Für das gesamte luxemburgische Keramikinventar ist nur ein einziges Gefäß bekannt, bei dem die Randverzierung aus hängenden Girlanden besteht (Abb. 276). Im deutschen Moselgebiet scheint diese Verzierung unbekannt. Im Gegensatz dazu steht Lothringen, wo ein Gefäß aus Montenach, eines aus Florange — "Lidl" (Dreidemy, 1991: Tafel 21) und zahlreiche Gefäße mit dieser Verzierung aus Ennery und aus Trémery (Petitdidier, 2000) bekannt sind. Diese Verzierung stellt eine sehr starke Analogie mit den Kulturen des Pariser Beckens, vor allem mit der VSG–Kultur, dar.

4.2.8. Sekundärmuster und Erweiterungen

Im Luxemburger Raum finden gestempelte Verzierungsgruppen oft als Sekundärmuster Verwendung. Dies ist typisch für das nördliche RNO (Belgien, Niederlande und Aldenhovener Platte). V–förmig angeordnete Motive kommen nur selten vor. Nur Altwies bildet hier eine Ausnahme. Zahlreiche Sekundärmotive der Luxemburger Bandkeramik zeigen Verbindungen zum Mittelrhein (Hessen, Weser, Main, Wetterau) auf. Diese Verzierungen sind aber auch aus Niedersachsen, dem Harz, dem Kraichgau, dem Hegau und Bayern bekannt.

Harken- oder Bürstenmotive
In Remerschen wurden zwei mit dem Harkenmotiv verzierte Scherben gefunden. Aus Altwies und Weiler-la-Tour gibt es jeweils eine einzige Scherbe mit dieser Verzierung (Abb. 279, 1-4). Für den Wittlicher Raum konnte diese Verzierung nicht nachgewiesen werden. Eine einzige Scherbe des Zusammenflussgebietes von Rhein und Mosel wurde in Rübenach gefunden. In Lothringen gibt es mindestens eine dieser Verzierungen in Trémery — "Voirie Site 1" (Petitdidier *et al*., 2003: Abb. 21).

Die geographische Verteilung dieser Verzierung (Abb. 278) zeigt eine Konzentration im Neckartal. Von hier aus erstrecken sich Ausläufer bis hin an die Donau und an die Mosel. Die Harkenverzierung findet im nördlichen Bereich des RNO keine Verwendung.

Strahlenbecher oder Sonnenmotiv
Der Strahlenbecher oder das Sonnenmotiv wurden am häufigsten als Sekundärmotive verwendet. Sie wurden einzeln oder paarweise verwendet (Abb. 279, 5-7). Seltener waren sie als Erweiterung einer Verzierung anzutreffen. Ausnahmsweise wurden diese Motive als Füllungen von Bandunterbrechungen benutzt.

Hauptsächlich kommen diese Verzierungen im nördlichen Bereich des RNO vor. Außerhalb dieses Gebietes sind weiter südlich Beispiele im Luxemburger Raum zu finden. Das östlichste Verbreitungsgebiet dieser Verzierungen ist Hessen (Abb. 280). Sonnenmotiv und Bürstenmotiv schließen einander geographisch aus.

Sonnenverzierung und Harkenmotiv können damit als ein Ausdruck der Identität zweier regionaler Entitäten angesehen werden. Der Einflussbereich dieser beiden Verzierungsmuster überschneidet sich im Gebiet des Mosel-Lahn.

4.3. Stellung des Luxemburger Moselgebietes innerhalb der bandkeramischen Einzelgruppen und im Vergleich zu den Nachbarkulturen

Bereits Meier-Arendt und Marx (1972) hatten postuliert, dass die Luxemburger Keramikverzierungen hauptsächlich Ähnlichkeiten mit den südöstlichen Regionen (Rhein-Main) und nur wenig Gemeinsamkeiten mit dem nördlichen RNO (Rhein-Maas—Gruppe) aufweisen.

4.3.1. *Rubané du Nord-Ouest* (RNO)

Die Keramikverzierungen der vier Fundplätze Luxemburgs sind, trotz ihrer regionalen Besonderheiten, die teilweise auf chronologische Faktoren (lange Belegungszeit der Siedlungen, wie Remerschen vs. kurze Siedlungsplatzbelegung, wie Altwies, oder stilistische Merkmale, wie in Alzingen) zurückzuführen sind, thematisch und technisch dem Zusammenflussgebiet von Rhein und Mosel, insbesondere dem Plaidter Stil zuzuordnen.

Im mittelrheinischen Verzierungsinventar treten Rhein-Maas – Verzierungelemente auf. Dazu zählen:

- Breite Bänder, die mit einzelnen Kamm- oder Pfriemeinstichen gefüllt sind.
- Rhomben, die die gesamte Gefäßoberfläche einnehmen (cf. Kölner Stil; Meier-Arendt, 1972: 104-105).

Diese Verzierungen sind direkt aus den Motiven des nördlichen RNO abzuleiten.

Andererseits gibt es im Rhein-Maas–Verzierungsinventar Gefäße, die vom Mittelrhein stammen.

Diese erkennbaren Einflüsse bestätigen die bereits anhand der Steinwerkzeugindustrie (mittelrheinisches vulkanisches Gestein vs. Kreidefeuerstein) herausgearbeiteten Kontakte zwischen den beiden Regionen.

Trotzdem bewahren sowohl das südliche als auch das nördliche RNO-Gebiet ihre eigene Identität. Dies ist durch die jeder Region eigenen Handelsnetze, in denen Ideen und Güter ausgetauscht wurden, gut belegbar. Getauscht wird mit den Nachbarregionen Main, Neckar, Pariser Becken oder der am Mittelrhein gelegenen Mosel-Lahn–Gebiet. Die Rheingegend ist im Allgemeinen der bevorzugte Handelspartner für die Rhein-Maas–Region, das nördliche Pariser Becken und für den Hesbaye.

4.3.2. Verbindungen zur Hinkelsteinkultur

Neben den bereits erwähnten dreieckigen Verzierungen existieren weitere Elemente, die stilistische Ähnlichkeiten mit der Hinkelsteinkultur aufzeigen (Abb. 282). Im Arbeitsgebiet sind ein Fußgefäß aus Metz-Nord (Blouet & Decker, 1993: 88 und 91) und ein kleiner schmaler Fuß eines Gefäßes aus Remerschen bekannt. Diese Funde weisen eher Parallelen zu Hinkelsein II auf. Weiterhin ist aus Remerschen ein Limburggefäß bekannt, das jedoch eher der Hinkelsteinthematik als der Limburger Thematik entspricht.

Die aktuelle Forschungsmeinung besagt, dass die wenigen Hinkelsteinfunde bzw. Funde mit Hinkelsteinelementen, die außerhalb der klassischen Hinkelsteinregion gefunden wurden, eine Tendenz der Verbreitung entlang der großen Flussläufe belegen. Vor allem die Hinkelsteinelemente werden als Ergebnis des Güter-, Personen- und Ideenaustausches bewertet, der hauptsächlich entlang der großen Verteilungsachsen stattfand. Diese Interpretation ist mit den Verteilungssiedlungen oder dem Zentralplatzgedanken, der anhand der Aldenhovener Platte herausgearbeitet wurde, zu verbinden (Lüning, 1998).

Die bandkeramischen Beispiele aus dem Moseltal bezeugen, dass Kontakte zwischen beiden Kulturen ab der Hinkelsteinphase I bestanden. Derzeit wird von einem gleichzeitigen Nebeneinander von Bandkeramik und Hinkelstein ab der bandkeramischen Phase IIc ausgegangen. Die in Remerschen in Abfallgruben gefundenen Hinkelsteinelemente fallen in die älteste Besiedlungsphase IIa-IIb. Ist daraus zu verallgemeinern, dass erste Kontakte zwischen beiden Kulturen bereits seit der jüngeren Bandkeramik bestanden? Einige, wenn auch seltene Elemente aus Luxemburg könnten diese Hypothese unterstützen.

4.3.3. Verbindungen zum Pariser Becken

In der Forschung wurde immer wieder die Frage nach den Beziehungen zwischen Pariser Becken und RNO gestellt. Dabei wurde das Moseltal als Verbindungsweg zwischen den beiden Regionen genannt (Bailloud, 1964: 41; Strien, 2003).

Um diese Theorie zu stützen, können für Luxemburg nur einige in Tafeln oder Schildern angeordnete (Abb. 284) bzw. girlandenförmige Verzierungen als stilistische Anhaltspunkte angeführt werden. Völlig

anders stellt sich die Situation in Lothringen dar. Hier zeigen zahlreiche als Hauptverzierung verwendete Girlandenmotive sowie die vornehmlich auf das Pariser Becken ausgerichtete Versorgung mit Rohmaterialien und Fertigprodukten eindeutige Kontakte zwischen beiden Regionen an. Diese bestehen während der jüngsten Besiedlungsphase Lothringens. Auf diese Weise haben sich, wie schon von anderen Forschern betont, der rheinische Tremolierstich und das Girlandenmotiv, das einen südlichen Ursprung hat, im südlichen Moselbereich getroffen.

4.3.4. Kontakte nach Nordhessen? Der Leihgesterner Stil

Andere Luxemburger Verzierungen zeigen Verbindungen zu einem weiteren Gebiet auf. Es handelt sich um Elemente, die mit dem Leihgesterner Stil in Verbindung gebracht werden können (Abb. 285). Damit vergrößert sich das Einflussgebiet dieses Verzierungsstiles (Kneipp, 1998: 142-144). Weitere Scherben, die aus dem deutschen Moseltal (Abb. 191) oder aus Lothringen (Ennery – "Le Breuil"; Petitdidier *et al.*, 2003: Tafel 11) stammen, könnten ebenfalls dem Leihgesterner Stil angeschlossen werden.

4.3.5. Der Oberrhein-Pfalz-Stil

Auf der von Lindig erstellten Verbreitungskarte (Lindig, 2002: Abb. 57) waren bestimmte stilistische Elemente, die für das Moseltal charakteristisch sind, miteinbezogen. Die Untersuchung hat ergeben, dass diese von Lindig als stilistische Zugehörigkeit angesprochenen Verzierungen eher als stilistische Affinitäten zu betrachten sind. Es handelt sich nicht um eine wirkliche Verbindung zwischen dem Moseltal und der Oberrhein-Pfalz-Gruppe (Lindig, 2002: 73-75). Im Übrigen unterstreicht Lindig die starke Analogie der Oberrhein-Pfalz Gruppe mit dem Leihgesterner Stil.

Das Bestehen der Oberrhein-Pfalz-Gruppe ist für den chronologischen Abschnitt IIc-IId (Chronologie des Mittelrheines) des Rhein-Neckarraumes gut belegbar (Lindig, 2002: Abb. 59). Einige im Moselraum gefundene Gefäße sind stilistisch mit dem Rhein-Neckarraum vergleichbar. Damit stellen sie einen weiteren Beleg für die Beziehungen zwischen den beiden Regionen dar (Abb. 286).

Damit hätte der der Oberrhein-Pfalz-Gruppe eigene Verzierungsstil eine weitläufige Verbreitung gefunden. Belege hierfür sind über das Moselgebiet hinaus bis in den nördlichen Bereich des RNO bekannt. Beispielsweise belegt dies ein Gefäß, das im bandkeramischen Hesbaye gefunden wurde (Hollogne – „Douze Bonniers"; Jadin, 2003: Abb. 2-88,12/3). Daneben gibt es auch andere Gebiete innerhalb des nördlichen RNO, in denen es keine Belege für eine Verzierungsorganisation *à la* Oberrhein-Pfalz-Gruppe gibt. Hierzu zählen die Grætheide und die Aldenhovener Platte.

Die Diversität der stilistischen Einflüsse im Arbeitsgebiet kann auch auf andere Weise, als nur im Sinne eines simplen Zusammentreffens verschiedener Verzierungselemente interpretiert werden. Das Vorhandensein von Leihgesternstilelementen (Lindig, 2002: 71), Kreuzschraffuren (Mittelrhein) und Gittermustern (Pariser Becken) kann ebenfalls im Zusammenhang mit bestehenden Rohstofftauschnetzen betrachtet werden. Demnach würden die verschiedenen Verzierungselemente die Austauschwege nachzeichnen. Die geographische Lage des Arbeitsgebietes, d.h. das Neckarmündungsgebiet, das im Schnittpunkt von RNO und der Neckarbandkeramik liegt, favorisiert den angetroffenen Mischstil. Dies ist eindeutig aus der Karte, die die Zusammenfassung der von Lindig bearbeiteten Gebiete darstellt, abzulesen (Lindig, 2002: Abb. 59). Aus der Untersuchung ist zu schließen, dass der Schwerpunkt des Oberrhein-Pfalz-Stils im südlichen Teil von Rheinland–Pfalz zu suchen ist. Diese Vermutung wird durch die Herxheimer Keramik unterstrichen (mdl. Mitteilung Jeunesse).

4.3.6. Verzierungen des Neckarraumes

Das einzelne Winkelband ist eine der charakteristischen Verzierungen der Neckarbandkeramik, die bis in den Hegau verbreitet ist. Es wird in regelmässigen Abständen von zwei oder drei quer angebrachten Stichreihen unterbrochen (P78). Diese Verzierung kommt im jüngeren Abschnitt der Kraichgauer Bandkeramik vor (Heide, 2001: 72). Diese Phase ist chronologisch mit den Stufen IIa-IIb der mittelrheinischen Bandkeramik gleichzustellen. Zwei Scherben aus Remerschen, sowie weitere stilistische Elemente, die an die Kraichgauer Bandkeramik erinnern, stammen aus Befunden, die in die stilistischen Phasen IIa-IIb einzuordnen sind. Damit ist das gleichzeitige Bestehen zwischen den beiden Regionen als gesichert zu betrachten.

Die wenigen mit diesem Bandtyp verzierten Gefäße, die für das RNO bekannt sind (z.B. ein Gefäß im gesamten Hesbaye, in Omal — "Vicinal"; Servais & Hamal-Nandrin, 1929), zeigen den Ursprung der Inspirationsquelle an und sind damit ein weiterer Beleg für das jüngerbandkeramische Kontaktnetz.

4.3.7. Anthropomorphe Verzierungen

In Remerschen ist eine anthropomorphe Verzierung aus einem einzeln gelegenen Befund bekannt (RS93-593; Abb. 287,2). Sie stellt sich als eine schematisierte als Relief geformte Nase und ein oder zwei Einritzungen, die die Augen symbolisieren dar. Diese Scherbe lag in einem flachen Kumpfboden. Die weiteren, mit dieser Scherbe geborgenen Funde (ein unverziertes Mikrogefäß, ein sackförmiges flombornartiges Gefäß) geben einen Hinweis auf eine weiter östlich gelegene Inspirationsquelle. Sowohl die Lage als auch die chronologische Stellung des Befundes, der diese Funde geliefert hat, sind für Remerschen ungewöhnlich. Die Grube liegt abgesondert, in einem Bereich zwischen den Häusern M7, M9 und M4. Dieser Befund erscheint in allen Seriationen systematisch als einer der ältesten des gesamten Fundplatzes. Die Verbreitungskarte dieses anthropomorphen Verzierungstyps, zeigt, dass diese Verzierung östlich des Rheines verbreitet ist. Hier kommt sie vor allem im Zusammenhang mit der östlichen Bandkeramik vor (Abb. 288).

4.4 Seriation und Korrespondenzanalyse der Luxemburger Keramik

In der alle Datenbanken zusammenfassenden Matrix (Abb. 289) zeichnet sich eine deutliche Zweiteilung ab. Die erste Gruppe wird von Gruben, die keine oder nur wenig mit einem zweizinkigen Kamm verzierte Keramik enthielten gebildet. Die zweite Gruppe stellt Gruben dar, die vielfältig verzierte Keramik enthielten. Die hier aufgefundenen Scherben wurden u.a. mit einem mehrzinkigen Kamm verziert. Die Trennung zwischen den beiden Gruppen erfolgt auf Höhe des im gesamten Corpus allgegenwärtigen "leeren" Bandes P01.

Die Korrespondenzanalyse mit 14 Eingängen repräsentiert 50,9% der Variablen (Abb. 290). Die Projektion der verschiedenen Strukturen auf die Eigenvektoren 1 und 3 ergibt eine "kometenförmige" Parabel, die sich leicht an einem ihrer Enden erweitert. Aus dieser Form ist zu schließen, dass dem ersten Eigenvektor eine chronologische Bedeutung zukommt. Die ältesten Befunde konzentrieren sich links der Achse, entgegengesetzt den jüngsten Befunden. Der dritte senkrechte Eigenvektor entspricht *grosso modo* der Verteilung, die bereits bei der Betrachtung der Befunde mit oder ohne Kammverzierung beobachtet werden konnte.

Die Diversität der Techniken und der Kammstichverzierungselemente bewirkt, dass sich die Parabel kometenschwanzartig verbreitert (Abb. 292). Die mit einem mehrzinkigen Kamm ausgeführten Verzierungen ergeben einen Komplex. Eine weitere Gruppe wird von mit einem zweizinkigen Kamm ausgeführten

Motiven gebildet. In dieser zweiten Gruppe ist vor allem die Alzinger Keramik wiederzufinden. Mit einem dreizinkigen Kamm ausgeführte Verzierungen sind weiter gestreut. Im "Kometenkopf" sind hauptsächlich Kreuzschraffuren angeordnet, die für die mittelrheinische Keramik zu Beginn der jüngeren Bandkeramik typisch sind.

Die älteste stilistische Phase (Abb. 293) beinhaltet die Grubeninventare aus Remerschen und die wichtigsten Grubeninventare aus Weiler-la-Tour — "Holzdréisch". Die darauffolgende "Phase" beinhaltet außer den Grubeninventaren aus Remerschen einige wenige Grubeninventare aus Weiler-la-Tour sowie die Befunde aus Altwies. Die letzte auf der Matrix abzulesende "Phase" entspricht einigen Grubeninventaren aus Altwies, sowie einer wesentlichen Anzahl der Remerschen Grubeninventare und der Inventare aus Alzingen. Bei den Alzinger Funden ist anzumerken, dass die meisten Grubeninventare dieses Fundplatzes parallel zum "Kometen" liegen. Damit wird die besondere stilistische Stellung der Alzinger Keramik bestätigt.

Die Projektion der Alzinger Inventare auf die waagerechte Chronologieachse zeigt, dass der Fundplatz gemeinsam mit den Verzierungen, die mit einem zweizinkigen Kamm ausgeführt wurden, die eine jungere Stellung innerhalb der untersuchten Fundplätze einnimmt.

An der Matrix der Luxemburger Fundplätze sind sechs chronologische Gruppen abzulesen (Beilage 6). Um jede Einzelgruppe, ihre stilistische Entwicklung sowie ihre Korrelation mit der mittelrheinischen Chronologie vornehmen zu können, wurden die relativen Häufigkeiten der Grubeninventare pro Gruppe in einem Histogramm dargestellt. Die Anordnung der Variablen ist durch die Seriation vorgegeben (Beilage 7).

In der Phase I (Taf. 209) sind lediglich die Typen P59 (Pseudoleitermotiv) und B11 (Ränder, die nur mit einem breiten Stempelband verziert sind) vertreten. Kammverzierungen, die mit einem zweizinkigen Gerät ausgeführt wurden, kommen nur selten vor. Die in dieser Phase am häufigsten vorkommenden Verzierungen sind einfache Reihen aus ovalen Stempelmustern (B12), Zweierreihen, die aus gestempelten Halbkreisen (B22) oder Winkeleinstichen (B14) auf der Randlippe bestehen. Weiterhin sind für diesen Abschnitt schräg schraffierte Bänderfüllungen typisch (P52). Die Häufigkeit der genannten Verzierungen nimmt in den folgenden Phasen ab. Die mit Ritzlinien gefüllten Bänder (P33 und P32) oder die aus einzelnen Pfriemeinstichen gebildeten "Reihen" (P39 und P310) sind ebenfalls nur selten für die Phase I belegt. Die Häufigkeit des Typs 39 sinkt ab der Phase II. Jedoch bleibt er während der gesamten jüngeren Bandkeramik bestehen. Der Typ 310 ist besonders charakteristische für die Phasen II und III. Danach sinkt sein Vorhandensein drastisch ab, im Gegenteil zu den eingeritzten Motiven.

Die Phase II (Taf. 210) ist durch einen hohen Anteil an eingestochenen Rändern gekennzeichnet. Hauptsächlich sind ein- oder zweireihige Winkeleinstempelungen (B14 und B24) zu finden. Weiterhin gibt es in dieser Phase schräge Schraffuren und Kreuzschraffuren (P52 und P56) sowie Bänder, die mit mehreren Ritzlinien (P33) oder mit Winkelstempeln und dichten Einstichreihen (P39) gefüllt sind. Nur wenige Scherben haben mit einem mehrzinkigen Kamm ausgeführte Verzierungen. Die Analyse deutet darauf hin, dass diese Technik in der zweiten Phase erstmals vorkommt. Bereits in der ersten Phase gab es Bänder, die mit Motiven, die mit einem zweizinkigen Gerät ausgeführt wurden (P43). Der Anteil dieses Typs erhöht sich in dieser Phase. Das Maximum dieser Verzierungsweise wird in den Phasen V und VI erreicht. Die Zierleisten, die von beiden Seiten von einer Ritzlinie (P92) eingerahmt werden, sind bereits seit der ersten Phase vorhanden. Jedoch erreichen sie ihren Höhepunkt in den Phasen V und VI, gemeinsam mit den anderen Typen der einfachen Leisten (P91), oder sind mit anderen Verzierungselementen verbunden.

In der Phase III (Taf. 211) sind ungefähr die gleichen Typen wie in der vorhergehenden Phase vorhanden. Jedoch nehmen gestempelte Verzierungen und mit einem Pfriem ausgeführte Ritzlinienverzierungen leicht ab. Dafür erhöht sich der Anteil der Kammstichverzierungen (zwei, drei oder mehrere Zinken).

Die bereits in Phase III begonnene Tendenz, die sich um Typ P01 ausbildet, wird in der Phase IV weiter verfolgt (Taf. 212). Die eingeschnittenen Motive, Ritzlinien und Leitermotive nehmen stark ab. Dagegen nehmen in der vierten Phase mit einem mehrzinkigen Kamm ausgeführte versetzte Einstiche (B81) und Tremolierstich (B82 und B83) stark zu. In dieser Phase kommt auch das mit mehreren Kammstichreihen gefüllte breite Band (P87) auf. Dieser Typ charakterisiert die jüngere und jüngste Bandkeramik des nördlichen RNO.

Ein "leeres" Band ist das dominante Verzierungselement der Phase V (Taf. 213). Die mit einem Pfriem ausgeführten Verzierungstypen werden seltener. Nur die mit Ritzlinien gefüllten Bänder (P33) und die mit zwei eckig eingestochenen Reihen verzierten Ränder (B24) sind bleiben weiterhin in Gebrauch. Ebenfalls oft in dieser Phase vorkommende Verzierungselemente sind die mit einem geschobenen mehrzinkigen Kamm verzierten Ränder (B81), sowie die mit einem zweizinkigen Kamm ausgeführten Verzierungstypen, hauptsächlich die Typen B45 und P43.

Die Phase VI (Taf. 214) ist durch "leere" Bänder und durch Bänder charakterisiert, deren Motiven mit einem zweizinkigen Kamm ausgeführt wurden. Einige Motive der vorhergehenden Phasen bleiben weiterhin in Gebrauch. Sie kommen jedoch seltener vor. Dies ist der Fall für eckig eingestochene Motive (B14, P39) und ungesäumte Ritzlinien. Letztere ersetzen aus ovalen Stempeln gebildete Bänder. Bänder, die nicht oder teilweise von Linien eingerahmt sind, nehmen in der sechsten Phase, im Vergleich zu den vorhergehenden Abschnitten zu. Dabei spielt die Art der Bandfüllung keine Rolle. Die ungesäumten Bänder, die aus mehreren mit einem drei- oder mehrzinkigen Kamm ausgeführten Reihen bestehen (P65 und P88), erreichen in dieser Phase ihr Maximum.

Die Korrelation der für die Luxemburger Siedlungen herausgearbeiteten Hauptphasen mit der Chronologie des Mittelrheins wird in Abbildung 294 dargestellt.

5. Zusammenfassung:
Zur Stellung der bandkeramische Besiedlung des Moselgebietes innerhalb der Bandkeramik

5.1. Häuser

Einige Luxemburger Hausgrundrisse entsprechen einer weiter südöstlich bekannten Architekturtradition, wie sie z.B. aus dem Neckarraum bekannt ist. Dies gilt vor allem für die zweigeteilten Häuser des Typs 2. Der fast systematisch vorhandene Fundamentgraben am hinteren Hausbereich steht im Kontrast zur Tradition des nördlichen RNO, wo Fundamentgräben seltener vorkommen. Im Moselgebiet gibt es, wie im Neckargebiet und in Bayern, hauptsächlich rechteckige oder fast rechteckige Hausgrundrisse. Ein weiteres Element ist die Tatsache, dass die im Arbeitsgebiet aufgefundenen Häuser ähnliche Proportionen wie die Häuser im Neckarraum und in Bayern aufweisen. Diese Beobachtungen zeigen die Richtung der Kontakte auf. Die Hausgrundrisse des nördlichen RNO zeigen eine größere Vielfalt und Besonderheiten, wie z.B. trapezförmige Hausgrundrisse, wie sie auch aus dem Pariser Becken bekannt sind.

Die topographische Ausnahmesituation in Altwies unterstreicht wie stark die Häuserausrichtung ein kultureller Faktor ist. Trotz des schwierig zu bebauenden Geländes wurde beim Hausbau die Nordwest – Südost Ausrichtung respektiert. Um die Gebäude den Geländegegebenheiten anzupassen, wurde der traditionelle Wohnbereich baulich verändert. Die Häuser sind hier nicht längsseitig von Gruben umgeben.

Die chronologische und räumliche Einteilung der Siedlung Remerschen in Höfe und Hofplätze ergab, dass diese hier kleinere Flächen besitzen als auf der Aldenhovener Platte. Weiterhin war festzustellen, dass auf demselben Hofplatz gleichzeitig zwei oftmals aneinandergebaute Häuser bestehen können.

5.2. Steinwerkzeuge

Für das Moseltal konnten vier verschiedene Möglichkeiten der Silexrohmaterialversorgung nachgewiesen werden:

1. Das Versorgungsnetz der in der Wittlicher Senke aufgefundenen Siedlungen ist hauptsächlich nach Norden ausgerichtet. Trotzdem werden die westlichen Quellen genutzt.
2. Eine andere Luxemburger Gruppe ist hauptsächlich auf den Import von Silexfertigprodukten aus belgisch-niederländischem Feuerstein ausgerichtet.
3. Desweiteren gibt es Siedlungsplätze, die sich in den östlichen Ausläufergebieten des Pariser Beckens versorgen.
4. Die letzte Gruppe schließlich versorgt sich mit lokal anstehendem Material.

Jede dieser vier verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten entspricht einem geographischen Gebiet. Dies führte forschungsgeschichtlich dazu, dass die vier jeweiligen Rohstoffversorgungsregionen als regionale Gruppen angesehen wurden. Entsprechend der in der Arbeit durchgeführten Analyse stellt sich nun die Frage, ob die einzelnen Siedlungsgruppen mit ihrer jeweiligen Rohstoffversorgung eine Siedlungskammer bilden oder ob es sich um unterschiedliche Keramikstile handelt.

Für Lothringen reichen die Informationen derzeit leider nicht aus, um die Frage umfassend beantworten zu können. Somit muss die Frage derzeit offen bleiben, ob man für das Arbeitsgebiet von einer Siedlungskammer ausgehen kann, die sich von Nordlothringen über Remerschen bis hin zum Plateau von Weiler-la-Tour erstreckt.

Die Untersuchung der Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen der Siedlungslage und der Rohmaterialversorgung gibt, hatte zum Ergebnis, dass die Luxemburger Siedlungsplätze nicht in Tal- und Höhensiedlungen oder in Siedlungen von langer oder kurzer Belegungsdauer zu unterscheiden sind. Auch konnte kein Zusammenhang zwischen Gewässerstandort oder Relieflage hergestellt werden. Auch die chronologische Einordnung scheint keine Rolle zu spielen.

Ein gemeinsames Merkmal der Siedlungen Ennery (Lothringen) und Oberbillig (Deutschland) ist, dass die hier aufgefundenen Rohmaterialien hauptsächlich aus dem Pariser Becken stammen. Beide Fundplätze sind in dieselbe chronologische Phase (jüngste Moselbandkeramik – IId) einzuordnen.

Derzeit ist davon auszugehen, dass im Luxemburger Steinwerkzeuginventar keine bedeutenden Unterschiede festzustellen sind. Wie auch schon für die Rohmaterialversorgung betont, gibt es keinen Zusammenhang zwischen der topographischen Lage (Plateau/Tal) oder der chronologischen Einordnung (lange/kurze Belegungszeit) der Siedlungen. Eine Gemeinsamkeit der Mosel- und Neckarfundplätze ist, dass die gleichen Rohmaterialquellen genutzt wurden. In beiden Regionen fehlt Silex von guter Qualität. Auch gibt es hier keine größere Knollen, die zur Werkzeugherstellung genutzt werden konnten. Gegensätzlich hierzu liegen die Siedlungen des nördlichen RNO auf den Rohmaterielvorkommen bzw. in Reichweite derselben.

Die Steinwerkzeugindustrie der Moselregion ist vor allem durch eine große Anzahl von Pfeilspitzen und ausgesplitterten Stücken gekennzeichnet. Dieser außergewöhnlich hohe Anteil lässt sich mit der Rohmaterialökonomie des Arbeitsgebietes erklären, in dem es vor allem Importwerkzeuge und aus

Importprodukten umgearbeitete Werkzeuge gibt. Die ausgesplitterten Stücke bilden eindeutig die letzte Stufe im sekundären Nutzungsprozess. Ausgangswerkzeuge waren vor allem Sicheleinsätze und Kratzer, die durch die Wiederverwertung aus dem Werkzeugspektrum "verschwinden". Pfeilspitzen sind wesentlich weniger von sekundärer Nutzung betroffen. Wenn sie dennoch in den Wiederverwertungsprozess gelangen, so werden sie meist in Pfeilspitzen umgewandelt. Somit bleiben sie gut in den Steinwerkzeuginventaren vertreten, im Gegensatz zu den Hausgeräten, die im Gesamtinventar in geringer Zahl vorhanden sind.

Trotz der ökonomischen Engpässe, die sich in der Morphologie der moselländischen Pfeilspitzen deutlich widerspiegeln, ähneln sie den Pfeilspitzen, die aus weiter südlichen Regionen, wie z.B. dem Neckarraum, bekannt sind. In beiden Regionen überwiegen symmetrische und asymmetrische Pfeilspitzen mit linksseitiger Retuschen.

Im Gegensatz zu den Silexwerkzeugen, die meist aus importiertem Rohmaterial hergestellt wurden, sind die Rohmaterialien, aus denen die Dechsel hergestellt wurden, lokalen Ursprunges zu sein. Das in dieser Werkzeugklasse vorherrschende basaltische Gestein steht lokal an und ist leicht zwischen Eifel und Hunsrück, nahe der Fundplätze der Wittlicher Senke, zugänglich.

5.3. Keramik

Wie zu erwarten, sind die Luxemburger Keramikinventare stilistisch mit dem Mittelrheingebiet zu verbinden. Unter Mittelrhein wird hier das Gebiet verstanden, das zwischen dem Zusammenfluss von Rhein, Mosel und Lahn bis zum Main hin, liegt. Diese "genetische" Verbindung findet in sehr ähnlichen Verzierungen und Verzierungsanordnungen ihren Ausdruck. Ähnlichkeiten bestehen vor allem mit dem "Plaidter Stil".

Die Seriation der gesamten Luxemburger Grubeninventare (Rand- und Bauchverzierungen) ergab, dass sich die Verzierungen verstärkt am Ende der Bandkeramik diversifizieren. Dieses Phänomen ist ab den Phasen IIc–IId zu beobachten, eventuell bereits in der Phase IIb. Während der gesamten bandkeramischen Abschnitte ist für Luxemburg ein gemeinsamer "Fundus" an mit einem Pfriem ausgeführten Verzierungen zu beobachten. Die Pfriemverzierungen nehmen im Verlauf der Bandkeramik immer mehr ab. In einigen Fällen verschwinden die Verzierungsmotive ganz. Während auf der einen Seite die Pfriemlverzierungen abnehmen, ist auf der anderen Seite ein starkes Aufkommen von Kammverzierungen zu beobachten. Hierbei handelt es sich um Verzierungen, die zu dem bereits vorhandenen Motivbestand neu hinzutreten.

Gegenwärtig ist zu sagen, dass sich die Luxemburger Siedlungsplätze vor allem während der stilistischen Phasen der jüngeren Bandkeramik entwickeln (Periode II), hauptsächlich während der Phasen IIc-IId (Dohrn-Ihmig). Die stilistische Entwicklung der Luxemburger Feinkeramik entspricht der stilistischen Entwicklung des Mittelrheingebietes. Verzierungselemente, die mit einem zweizinkigen Kamm ausgeführt wurden, sind ab dem Beginn der jüngeren Bandkeramik (IIa) vorhanden und bestehen während der gesamten Belegungsphase fort. In Alzingen entwickeln sie sich in bemerkenswerter Weise zwischen den Phasen IIc-IId. Die teilweise oder nicht gerahmten Bänder, die Tremoliertechnik und die Verwendung eines mehrzinkigen Kammes erreichen ihre größte Häufigkeit in der jüngeren und jüngsten Bandkeramik.

Besondere Verzierungselemente oder Verzierungsanordnungen geben zusätzliche Informationen über die Verbindungen zwischen der Mosel und weiter östlich gelegenen Regionen. Anleihen aus dem Geringer Stil und dem Leihgesterner Stil konnten eindeutig im Arbeitsgebiet nachgewiesen werden. Weitere Verzierungselemente und Verzierungsanordnungen, die nicht Bestandteil des RNO sind, zeigen Kontakte zwischen gleichzeitig existierenden Gruppen oder Kulturen auf. Obwohl diese Belege nur sehr selten sind,

waren Affinitäten zwischen der Moselbandkeramik und dem Neckarraum ab dem Beginn der jüngeren Bandkeramik auszumachen. Weitere Kontakte sind mit Hinkelstein und dem Pariser Becken, insbesondere mit VSG, in der jüngsten Bandkeramik attestiert.

Die meisten geographischen Verbindungen, die über die Keramikverzierungen nachgewiesen werden konnten, sind nicht direkt mit dem Silex- oder Werkzeugtauschnetz in Verbindung zu bringen. Dieser Kontrast ist sehr deutlich für die Moselfundplätze zu belegen. Auf der einen Seite ist hier Rhein-Maas-Feuerstein sehr stark im Werkzeuginventar vertreten; auf der anderen Seite gibt es kaum Gefäße, die mit Rhein-Maas-Motiven verziert sind. Wenn man nur die Keramik betrachtet, so scheint es, dass die im Moselgebiet ansässigen Bevölkerungsgruppen nur sehr wenig direkten Kontakt mit den weiter nördlich gelegenen Regionen hatten. Sie scheinen eine gewisse Undurchlässigkeit zu den Nachbargruppen bewahrt zu haben. Die zwischen Mosel und Mittelrhein belegten Beziehungen könnten verwandtschaftlichen Ursprunges gewesen sein. Weiterhin ist das mittelrheinische Gebiet reich an metamorphischem und vulkanischem Gestein, das für die Dechselherstellung benötigt wurde. Ebenfalls kommen hier Hämatitblöcke vor. Für die Luxemburger Siedlungsplätze ist zu belegen, dass diese Beziehungen sich über die gesamte Periode der bandkeramischen Belegung hin erstreckten. Weiterhin sind für die Luxemburger Fundplätze auch jüngerbandkeramische Kontakte mit dem Neckarraum belegt.. Es muss sich um eine kulturelle oder ursprüngliche Verbindung gehandelt haben, denn der Austausch von Rohmaterialien kommt aufgrund der schlechten Qualität nicht in Frage.

Die Verbindungen mit dem Pariser Becken sind eher zu erklären. Belege hierfür sind in der Keramik und im Silexrohmaterial zu finden. Hinweise liefert vor allem Lothringen in Form von Rohmaterialien (Conacienfeuerstein) und Verzierungen (Girlandenmotiv).

Die scheinbare ökonomische und stilistische Abkoppelung zwischen dem nördlichen und dem südlichen RNO könnte ebenfalls eine Erklärung finden. Der Ursprung des Rohmaterials zeigt die Tauschrichtung an, während das Nichtvorhandensein von Keramik mit Rhein-Maas-Verzierung belegt, dass die nördlichen RNO–Gruppen fertige Werkzeuge in das Moselgebiet lieferten, und nicht umgekehrt. Daher ist anzunehmen, dass die bandkeramischen Moselgruppen fast niemals Rhein-Maas-Keramik gesehen haben, außer der von den nördlichen Gruppen mitgebrachten. Diese Beobachtung erklärt zum Teil, weshalb die stilistischen Ähnlichkeiten auf andere geographische Richtungen ausgerichtet sind, als die ökonomischen Rohmaterialbeziehungen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die bandkeramische Belegung der Mosel, vor allem in der jüngeren Phase, wie eine Sackgasse der bandkeramischen Ausbreitung erscheint. Sie stösst im "Côtes de la Meuse"–Gebiet auf das RSO. Einige Elemente, die der RNO–Identität zuzuordnen sind, werden in den RSO–Bereich übernommen. Dies führte dazu, dass einige Forscher die Mosel als eine Passage auf dem Weg zur Kolonisierung des Pariser Beckens betrachteten. Man könnte diesen Gedanken aber auch umkehren. Hieraus ergäbe sich die Sichtweise, dass die Siedlungsplätze der Mosel, die auf das Pariser Becken ausgerichtet sind, als Vorposten der Kolonisierung der RSO–Bevölkerungsgruppen anzusehen sind, die neue Gebiete erschließen wollten.

Abschließend sei bemerkt, dass die nordwestliche Bandkeramik starke Identitätsmerkmale in ihrem Verbreitungsgebiet aufweist. Jedoch wirkte sie so stark auf ihre Nachbarregionen, dass dies in allen kulturellen Bereichen seinen Niederschlag fand.

Übersetzung: Dr. Katja Schmidt

CATALOGUES

CATALOGUE 1

Inventaire des sites fouillés ou connus par prospections dans la vallée de la Moselle, entre Metz et Bernkastel-Wittlich (voir carte, fig. 7).

1. Sites allemands

Commune	Lieu-dit	Kreis	Fouille	Surface	Bibliographie	Remarques
Bernkatel-Kues	Arbeitsamt	Bernkastel-Wittlich	x		Schmidgen-Hager 1993	phase 3b-5b
Brauneberg-Filzen				x	Schmidgen-Hager 1993	non localisé
Fürweiler	Meerbüsch	Saarlouis		x	Fritsch 1998	récent
Hemmersdorf	Auf der Strichen	Saarlouis		x	Fritsch 1998	récent
Igel	Unter der Felz	Trier		x	Löhr, comm. pers.	
Maring-Noviand		Bernkastel-Kues	x		Schmidgen-Hager 1993	phase 4a-5a + Limbourg
Oberbillig	Ortslage	Trier-Saarburg			Schmidgen-Hager 1993	1 fosse
Platten/Zeltingen		Bernkastel-Wittlich	x		Schmidgen-Hager 1993	2 fosses
Trier	Barbaraufer	Trier	x		Schmidgen-Hager 1993	phase 5b
Trier	St Matthias	Trier		x	Löhr, comm. pers.	
Trier-Euren	Schloß Monaise	Trier	x		Löhr, comm. pers.	
Trier-Euren	Staustufe	Trier		x	Löhr, comm. pers.	
Trier-Zewen-Oberkirch	Langfuhr	Trier		x	Löhr, comm. pers.	
Wehlen	Ob dem Lieserpfad	Bernkastel-Wittlich	x	x	Schmidgen-Hager 1993	phase 3b-5a
Wehlen	Wehlen	Bernkastel-Wittlich	x		Schmidgen-Hager 1993	
Wengerohr	Wahlholz	Bernkastel-Wittlich	x		Schmidgen-Hager 1993	1 fosse; phase 4a-5a
Zeltingen	Zeltingen	Bernkastel-Wittlich		x	Schmidgen-Hager 1993	phase 3b-4b

2. Sites luxembourgeois

Commune	Lieu-dit	Fouille	Surface	Bibliographie	Remarques
Altwies	Op dem Boesch	x		Hauzeur & Jost 2002	habitat; IIa-IId; Limbourg
Alzingen	Grossfeld	x		Jadin 1996	2-3 maisons; *Begleitkeramik*
Diekirch	Dechensgaart	x		Le Brun-Ricalens 1992	1 fosse; Limbourg
Ettelbruck			x	inédit	1 récipient décoré
Grevenmacher	inconnu		x	Le Brun-Ricalens 1992	1récipient décoré
Hellange			x	Lamesch 1962	
Hespérange			x	Löhr & Spier 1982	Limbourg
Mamer	Juekelsboesch		x	inédit	Limbourg
Medernach	Savelborn		x	Löhr & Ewers-Bartimes 1985	Limbourg
Meternach			x	inédit	Limbourg
Remerschen	Schengerwis	x		Hauzeur & Jadin 1994	habitat; IIa-IId; Limbourg + *Begleitkeramik*
Weiler-la-Tour	Holzdréisch	x		Jadin 1996	1 maison; Limbourg
Aspelt	Huesefeld/Plaetz	x	x	Gollub & Marx 1974	
Weiler-la-Tour	Holleschweiler/ Hanner de Weiden	x	x	Gollub & Marx 1974	
Weiler-la-Tour	Geyestak		x	Gollub & Marx 1974	
Weiler-la-Tour	Schlüssel		x	Gollub & Marx 1974	
Weiler-la-Tour	Trierfeld		x	Gollub & Marx 1974	
Weiler-la-Tour	Op der Meierchen		x	Gollub & Marx 1974	

3. Sites français

Commune	Lieu-dit	Fouille	Surface	Bibliographie	Remarques
Aboncourt	Rayu	x		Bilan sc. Lorraine 93:50; Thomashausen et al. 2002	habitat; LBK récent
Aboncourt-sur-Canner	CET	x		Bilan sc. Lorraine 95:58	suite de l'habitat
Argancy-Ennery	ZI d'Ennery/ZAC des Joncquières	x		Bilan sc. Lorraine 93:51	habitat
Ay-sur-Moselle	Les Tournailles	x		Bilan sc. Lorraine 91:42 + 1992:40	habitat LBK + Limbourg + HK; phases Ic-IId
Basse-Ham	sablières Dentz-Lafay/ Steinmauern	x		Pax 1973; Pax & Meier-Arendt 1973	
Bertrange				carte DFS Hettange	
Cattenom	Acheren			Thomashausen 1999:fig. 5	RA-RF
Cattenom	Unterhausen			Thomashausen 1999:fig. 5	RM-RF
Chailly-les-Ennery	Le Breuil	x		Bilan sc. Lorraine 1997:67	sépulture
Ennery	Le Breuil/ZAC des Joncquières	x		Bilan sc. Lorraine 1998:60-61	habitat suite Argancy (phase 6)
Ennery-Flévy	R.D. 52c	x		Bilan sc. Lorraine 1997:69	habitat (9 maisons)
Evendorff	Dolem	x		BSPF, 72 1977	éperon; RR-RF
Evendorff	Felsberg/Hasen-Acker	x		BSPF, 72 1977	RR
Farébersviller				Thomashausen 1999: fig. 5	Limbourg
Fillstroff	Averberg			Thomashausen 1999:fig. 5	RA-RR; Limbourg
Fillstroff	Flocken			Thomashausen 1999:fig. 5	
Florange	Lidl/ Daspich	x		Bilan sc. Lorraine 91:51; Thomashausen 1999: fig. 5	habitat RR-RF; phases 4-6
Gandrange	ZAC Bréquette	x		Bilan sc. Lorraine 93:61 + 1998:66	habitat RM-RF
Gavisse	au Sud-Ouest		x	GP 1981, 24:490	céramique
Gavisse	R.D. 1	x		Bilan sc. Lorraine 92:56	fosses (phases 4-5)
Guénange				Fritsch 2000	Limbourg
Hargarten-aux-Mines	Masselterborn		x	GP 1983, 26:407	RF
Haute-Kontz	Maisse			Thomashausen 1999:fig. 5	RA-RF
Hettange-Grande	Quartier Guyon Gelin/La Chapelle	x		Bilan sc. Lorraine 93:65; Thomashausen, 1999: fig. 5	habitat RR-RF (2 maisons; phases 3-4)
Illange	projet d'assainissement, site 4/Le Thilbach	x	x	Bilan sc. Lorraine 98:57; Thomashausen 1999: fig. 5	RA-RF
Inglange	Chemin des Romains			Thomashausen 1999: fig. 5	RA-RF
Kerling	Betschler		x	Bilan sc. Lorraine 91:9	
Kirschnaumen	Rambourg		x	Bouvret et al., Résultats de prospections…	
Kirschnaumen	La Mehs			Thomashausen 1999: fig. 5	RR-RF
Koenigsmacker	Le Village			Decker & Guillaume 1979:239	RA-RM; Limbourg
Koenigsmacker	Blosberger	x		Bilan sc. Lorraine 93:65-66 + 1995:68	habitat (phases 3-6)
La Maxe	Station d'épuration	x			Limbourg
La Maxe	Les Lignières/ Le village	x		Bilan sc. Lorraine 1995:69	2 maisons (phase 5); butte non inondable
Louvigny					
Maizières-lès-Metz	Grand Pré			Thomashausen 1999: fig. 5	RR
Malling	au Sud-Ouest/Derrière le village		x	GP 1981, 24: 490; Thomashausen 1999: fig. 5	céramique RA-RF
Manom	Côte Ste Marie		x	Salmant & Lepape 1969/70, Etudes Mosellanes:248	céramique RR-RF
Marainville-sur-Madon		x			4 maisons
Metz-Nord	Devant les Ponts/ Ban de devant les Ponts	x		Decker 1984, Cahiers lorrains	1 maison; RA-RF; Limbourg
Montenach	Kirschgasse	x		Cahiers lorrains, 10:5 sv Gambs 1983	5 maisons; RM-RF
Montenach	Kalweiler			Thomashausen 1999: fig. 5	RF
Obernaumen	Les Praevies/Les Prévies		x	BSPF, 72 1977	céramique
Obernaumen	Hellenstein		x	Decker & Guillaume 1979:226	
Oudrenne	Heslinger			Thomashausen 1999: fig. 5	RR
Oudrenne	Le Breisberg	x		GP 1983, 26:411 sv	RR-RF
Puttelange-lès-Thionville	Ober Heide/Himeling-Halling	x		Bilan sc. Lorraine 1993:81; GP>86; Noel BSPF 1962	La Hoguette
Puttelange-lès-Thionville	Klapperberg			Thomashausen 1999: fig. 5	RF
Rettel	Beschtroff			GP 1979, 22:604	RA-RF
Richemont	Coteau des Vignes/Le Village		x	Decker et al. 1975:129 (RAE); Thomashausen 1999: fig. 5	céramique RF
Romelfing	Freywald				
Rurange-lès-Thionville	sur Bruche	x		Thomashausen 1999: fig. 5	RR; Limbourg
Saint-Julien-lès-Metz	Grimont	x		Bilan sc. Lorraine 1997:90	habitat
Stuckange	Rodenbusch			Thomashausen 1999: fig. 5	RR-RF

CATALOGUE 2

I. Remerschen - "Schengerwis". Inventaire de l'industrie lithique par structure.

HS = hors structure.

RS93	HS	1	2	5	6	16	18	63	68	95	97	98	101A	101C	101D	102	103	104	119	152	252	270	274
SILEX & CHAILLES																							
grattoirs	2															1							
perçoirs	1		1													1							
armatures								1											1			1	
éléments de faucille	1					1										1						1	
pièces à lustre marginal	1	1			1																		
pièces esquillées	3		1			1					1				1	1							
autres	3	2	2	1	3			6						1		4			2		1	3	1
pièces mésolithiques	2													*1									
nucléus					2			1								1							
lames, lamelles, fragm.	12	2	1	1	1			4						2		8			2		1	1	3
débitage et débris	49	12	1	2	4		1	12	1	1		6	1	4		12	1	1	3	1	3	4	3
Total	74	17	6	4	11	2	1	24	1	1	1	6	1	8	1	29	1	1	8	1	5	10	7
AUTRES MATERIAUX																							
herminettes et fragm.	4	1	1					1								1							1
polissoirs	2	5			3	1		4								6			1			1	
instr. mouture				1				1											1				
instruments en Taunus	2	3	1		2			1								1							1
hématite	1	1						1					1										

RS93	275	277	279	283	300	360	400	402	504	505	551	552	554	556	563	564	565A	565B	565C	565D	566	569	571
SILEX & CHAILLES																							
grattoirs													1		1		2		3	2	1		
perçoirs																			2	1			
armatures							2		1										2				
éléments de faucille																							
pièces à lustre marginal				1															3				
pièces esquillées				1		1							1				1		4	1			
autres			2	1				1	1				1	1	1	1	1		7	3	1	1	
pièces mésolithiques																							
nucléus				1									2				1						
lames, lamelles, fragm.	1						1		1		3					1	5		13	7			
débitage et débris				5	1	2	3		2	1	1		3			2	5	1	23	13			
Total	1	0	2	9	1	3	6	1	5	1	4		8	1	2	4	15	1	57	27	2	1	0
AUTRES MATERIAUX																							
herminettes et fragm.																	1		2	1			
polissoirs		3					1						3				2		5	3			
instr. mouture								1															
instruments en Taunus				1					1				4			1	1		5	4	1		2
hématite	1								2								1					1	

RS93	574	585	586	592	593	596	597	598	608	612	617	619	624	637	638	639	643	644	647	648	655	666	666A
SILEX & CHAILLES																							
grattoirs											1											2	
perçoirs					1																		
armatures				1	1																		
éléments de faucille	1					1												1		1			
pièces à lustre marginal																		1				1	
pièces esquillées					2		1	1							2		1	2					
autres	3				1			2		1	1			1		1		4			2	2	
pièces mésolithiques					1																		
nucléus																		1					
lames, lamelles, fragm.					3						1						1	1	2			2	
débitage et débris	1		1	1	4			1	1		2	1				1		4			1	5	
Total	5	0	1	2	13	1	1	4	1	1	5	1	0	1	2	2	2	14	2	1	3	12	0
AUTRES MATERIAUX																							
herminettes et fragm.																1							
polissoirs					1	1		1								1		3					1
instr. mouture																							
instruments en Taunus													1			2							
hématite																							

RS93	666B	666C	669	672	673	674	680	688	695	714	718	725	726	741	782	784	785	786	788	789	804	806	807
SILEX & CHAILLES																							
grattoirs	1	10		4								1				1							1
perçoirs		3		2																			
armatures	2	1											2										
éléments de faucille		6			2			1					2										
pièces à lustre marginal	1	2		1				1				1	1										
pièces esquillées				1		2		1				1	2				1						
autres	3	9	1	11		5	1	3			1		7	1		3							
pièces mésolithiques				1				1															
nucléus		1	1													1							
lames, lamelles, fragm.	1	10		3	1	1			1			2	5	4	1	1				1			
débitage et débris	8	30	2	11	3	4				1	1	2	21			5		1		1			
Total	16	72	4	34	6	12	1	7	1	1	2	7	40	5	1	11	1	1	0	2	0	0	1
AUTRES MATERIAUX																							
herminettes et fragm.	2	2		2														1					
polissoirs	4	4		5		1							3	1				1					
instr. mouture						1															1	1	
instruments en Taunus	1	6		10	1								1						1				
hématite													1										

RS93	848	849	854	864	865	882	895	897	922	946	948	952	962	965	980	988	999	1000	1036	1042	1054	1055
SILEX & CHAILLES																						
grattoirs				2	3															6		
perçoirs		1							1				1							2		
armatures				3	1					1				1		1				3	1	
éléments de faucille										3				1						4		
pièces à lustre marginal																				1		
pièces esquillées		1		2	1					1				2						3		
autres		1		2	4			1		17	1			6	4	1				16		
pièces mésolithiques																				*3		
nucléus										2				1								
lames, lamelles, fragm.		1		9	2		2	1	2	10	1		1	1	3	2				14	1	
débitage et débris	1		1	11	1		2	2		16	2	1		4	3		1		2	31	4	
Total	1	4	1	29	12	0	4	4	3	50	4	1	2	16	10	4	1	0	2	83	6	0
AUTRES MATERIAUX																						
herminettes et fragm.						1				1				1						2		
polissoirs		1		2	2	1	2	1	1	8				3	2	1		2		12	3	1
instr. mouture				2																4		
instruments en Taunus										3				4	1	1	2			6		1
hématite				1						3										3		

RS93	1074	1075	1076	1085	1090	1091	1126	1130	1135	1150	1165	1168	1175	1176	1194	1204	1219	1231	1249	1269	1294	1300
SILEX & CHAILLES																						
grattoirs						3				1		2			1							
perçoirs												2										1
armatures				1	1					1					1							
éléments de faucille							1			3		1										
pièces à lustre marginal										1		1			1		1					
pièces esquillées			2			3						2		3	1							
autres		1			2	1				5		2		4	4							
pièces mésolithiques																		2				
nucléus														1								1
lames, lamelles, fragm.		1			4	2				6		5		1	3			1				
débitage et débris		9			8	16				7		4	1	5	9	1		1	1			1
Total	0	11	2	1	15	25	1	0	0	24	0	19	1	14	20	1	1	4	1	0	0	3
AUTRES MATERIAUX																						
herminettes et fragm.					2					1				3							1	
polissoirs						2		1		5	1	2			3							
instr. mouture										1										1		
instruments en Taunus	2			1	5	3				3								1				1
hématite										1					2							

RS94	536	1408	1419	1434	1436	1437	1540	1541	1542	1556	1547	1556	1558	1560	1561	1563	1565	1566	1567	Total
SILEX & CHAILLES																				
grattoirs																				52
perçoirs																				20
armatures																				30
éléments de faucille							1						1		1					35
pièces à lustre marginal																				21
pièces esquillées						1							1							57
autres		1	1	1				1					1			1			1	193
pièces mésolithiques																				9
nucléus																				17
lames, lamelles, fragm.			1					2			1		1			5				194
débitage et débris	1		2			1				2			1	1	1	6			4	461
Total	1	1	4	1	0	2	1	3	0	2	1	0	5	1	2	12	0	0	5	1091
AUTRES MATERIAUX																				
herminettes et fragm.															1	1		1		36
polissoirs		1		7		5			1			1	10		1	4	1		2	156
instr. mouture		1		1															2	19
instruments en Taunus		2	3	2	1								4							100
hématite				1									1		2					24

2. Remerschen - "Schengerwis". Inventaire typologique des grattoirs.
HS = hors structure.

RS - N°	éclat	lame	indét.	bulbe	L (cm)	association
HS1	x			-	2.2	
HS2		x		-	2.2	ret. marginales
102/A3	x			x	3.5	ret. marginales
554/B	x			x	2.7	ret. marginales
563/DCP		x		x	3.8	
565A/A		x		-	2.9	ret. marg. + émoussé
565A/A	x			x	3.3	
565C/E1		x		-	3.3	faucille
565C/E1		x		x	4.2	
565D/E2	x			x	3.0	
566/DCP		x		x	4.9	émoussé
666/DCP		x		x	2.7	
666/DCP		x		-	2.8	ret. + ret. marg.
666B/A1	x			-	3.2	lustre marginal
666C/A3		x		x	2.9	
666C/B3		x		x	3.5	ret. + denticulation
666C/B4		x		x	3.6	faucille
666C/C4		x		x	2.6	
666C/C4	x			x	2.9	
666C/C4		x		x	3.4	faucille
666C/C4		x		x	3.8	
672/A2		x		x	3.2	ret. marginales
672/A2		x		-	4.6	lustre marginal (3x)
672/B2		x		x	3.0	
672/B4		x		-	4.3	faucille
725/C		x		-	3.1	émoussé
784/D	x			x	2.4	ret. + lustre marginal
807/B	x			x	3.8	
865/D	x			x	2.6	
865/D	x			x	2.4	
1042/A2	x			-	3.0	
1042/A4		x		-	2.3	
1042/A4		x		x	4.6	
1042/B3		x		x	4.3	faucille
1042/B3		x		x	2.9	
1042/B4	x			-	3.3	ret. + émoussé
1091/B	x			x	2.9	
1091/B	x			x	2.2	
1091/C		x		-	2.2	ret. + faucille
1150/A3		x		-	2.7	ret. + faucille + émoussé
1168/A	x			x	2.8	ret. marginales
moyenne					3.2	
sigma					0.7	
Fronts de grattoir et pièces atypiques						
565C/E1			x	-		
565D/E3			x	-		
617/C		x		-		
666C/A3			x	-		
666C/C3		x		-		
666C/B4	x			-		
864/A		x		-		
864/A		x		-		
865/A		x		-		
1168/A		x		-		
1194/B2			x	-		

3. Remerschen - "Schengerwis". Inventaire typologique des pièces lustrées.

L = lame; E = éclat; A = retouches antérieures; P = retouches postérieures; F = plage lustrée, type faucille; LM = lustre marginal; ? = indéterminé.

RS - N°	L	support	ret.	type
102	4.5	L	P	F
270	5.5	L	P	F
648	5.4	L	P	F
666	7.2	L	P	F
666	2.5	L	A	F
666	2.4	L	A	F
673	2.7	L	P	F
688	4.5	L	A	F
726	3.5	L		F
946	3.6	L	A	F
946	2.5	L	P	F
1150	6.0	L	A	F
1150	5.5	L	A+P	F
1150	2.9	L	A	F
1540	5.6	L	A+P	F
965	4.0	L	A+P	F+LM
1126	3.6	L	A+P	F+LM
moyenne	4.2			
sigma	1.4			

Pièces brisées et petits fragments				
HS2		?	A	F
16		L	?	F
574		?	A	F
596	2.6	E	A+P	F
644	0.64	?	?	F
666	1	?	?	F
666		L	A	F
666		L	A?	F
673	1.8	L	A	F
726		?	?	F
946		L	P	F
1042		?	A	F
1042		L	A	F
1042		L	A	F
1042		L	P	F
1168		?	?	F
1558	2.1	L	P	F
1561	2.5	L	A	F

RS - N°	L	support	ret.	type
HS1	3.5	L		LM
6	3.2	L	P	LM
565C	5.1	E		LM
565C	1.8	L		LM
644	2.1	L		LM
666	5.4	L	A	LM
666	4.6	E		LM
666	4.4	L		LM
688	2.6	L		LM
726	4.8	L		LM
1042	3.4	L		LM
1150	4.2	L		LM
1168	3.5	L	P	LM
1194	4.3	L		LM
moyenne	3.8			
sigma	1.1			

Pièces brisées et petits fragments				
1	2.6	L	P	LM
283		L		LM
565C	2.1	L	P	LM
666	2.9	L	P	LM
672		L	P	LM
725		?	?	LM
1219		L	P	LM

4. Remerschen - "Schengerwis". Inventaire typologique des pièces esquillées.

RS - N°	éclat	lame	indét.	L (cm)	ép.(cm)	esquillement	association
HS1	x			2.9	0.5	simple	
HS2			x	1.8	0.5	double	
HS3			x	2.0	0.8	double	
2/B2			x	2.5	0.5	double	
16	x			2.5	0.6	double	
97			x	2.1	1.0	double	
101/D	x			2.4	0.7	triple	
102/B			x	1.7	0.5	simple	ret. marginales
283		x		2.3	0.3	double	
360	x			2.4	0.9	double	lustre marginal
554/D		x		3.3	0.5	double	ret. marginales
565A/A	x			2.7	0.9	double	
565C/A0		x		3.1	0.8	simple	grattoir
565C/E1		x		4.6	0.9	simple	faucille
565C/E1			x	1.8	0.4	double	
565C/Z	x			2.6	0.7	simple	grattoir + faucille
565D/D3		x		3.9	0.6	simple	ret. marginales
593/B		x		1.9	0.4	double	
593/B			x			min. simple	
597/A		x		2.1	0.4	double	
598/C		x				min. simple	
638/B		x		1.6	0.6	simple	
638/B		x		2.4	0.5	double	ret. marginales
643/B		x		2.3	0.5	double	
644/A	x			2.5	0.6	double	
644/B		x		2.7	0.3	double	
672/B2		x		2.9	0.6	simple	grattoir
674/C			x	1.9	0.4	double	ret. marginales
674/D	x			2.2	0.5	simple	
688/A2	x			3.2	0.4	double	ret. marginales
725C			x			double	faucille
726/B2		x				double	
726/B3	x			2.7	1.0	double	
785/DCP		x		2.3	0.4	min. simple	
849/A3			x	2.3	0.5	double	
864/A	x			2.8	0.8	double	ret. marginales
864/C		x		3.0	0.5	double	
865/D			x	1.7	0.5	double	
946/A2	x			4.3	0.7	simple	
965/A1			x	2.2	0.4	double	ret. marginales
965/A2	x			3.1	0.5	simple	
1042/A4			x	1.8	0.7	double	
1042/B2		x		3.6	0.6	simple	émoussés
1042/B4			x			simple?	
1076/D		x		2.6	0.4	double	
1076/D			x	1.5	0.5	double	
1091/A			x	1.4	0.5	simple	faucille + troncature
1091/C		x		2.4	0.5	simple	
1091/D			x	2.0	0.4	double	
1168/A			x	2.7	0.7	double	
1168/B		x		2.1	0.5	double	
1176/A2			x			min. simple	
1176/B1		x				min. simple	
1176/B2			x			min. simple	
1194/A2			x			min. simple	faucille
1437/A		x				min. simple	
1558/A2		x		3.9	0.8	double	
moyenne				2.5	0.6		
sigma				0.7	0.2		

5. Remerschen - "Schengerwis". Inventaire typologique des instruments en quartzite du Taunus.

RS	bloc	plaquette	type d'émoussé			remarque
N°			arrondi	en ogive	biseau	
HS1		x	1		1	
HS2		x			1	quartzite gris
1/B	x					surf. polie convexe
1/D	x				1?	arête utilisée
1/D		x			3	
2/B2		x	2			
6/A2		x				surf. polie
6/B3		x	1			surf. polie
63/B2		x	1		1	
102/B1	x			1		ancien biseau + arêtes martelées
274/A2		x			1	martelage
283/C	x			1		martelage
504/A2		x		1		
552/D		x		1	1	martelage
554/D		x	1			
554/D		x	1			2 martelages
554/D		x				2 esquillées/martelées
554/D		x			2	martelés + 1 martelage
564/A		x	1			
565A/B2	x			2		opposés
565C/A0		x				martelage
565C/D1		x				1 arête polie, 1 martelée + surf. polie
565C/E1		x		2		2 martelages + surf. polie
565C/E1		x		2		opposés
565C/Z	x				1	martelé
565D/D2		x			1	
565D/D3	x		1			martelage
565D/E2	x		4			opposés 2 à 2
565D/E2		x	2		2	opposés 2 à 2
566/B	x		3			martelage + surf. polie
571/A	x					martelée
571/W	x		1			
624		x			1	
666/B3		x	1			"scie"?
666/B3		x			1	
666/B3		x	1	1		
666/C3		x	2	1		1 segm. émoussé, opposés 2 à 2
666/C4		x	1	3		2 surf. polies
666/C4		x			1	1 martelage opposé
672/A1		x	2?			
672/A2		x		1	1	
672/A2	x		1			
672/A2	x		1			
672/B2	x		1			
672/B4		x		1		1 surf. polie
672/B4		x	1	1		1 surf. polie
672/B4	x			2		anciens biseaux
672/B4		x			1	martelé
672/B4		x	4			1 esquillé
672-673		x	2	1		ancien biseau + polissoir plat?

RS	bloc	plaquette	type d'émoussé			remarque
N°			arrondi	en ogive	biseau	
726/B3		x		2		
788/B	x		3			1 ancien esquillé + surf. piquetée
1042/A2		x			1	
1042/A4		x			1	émoussé
1042/A4	x					arêtes utilisées
1042/A4		x	2			surf. polie
1042/DCP		x			1	émoussé
1090/A		x				surf. piquetée
1090/A	x			1		ancien biseau
1090/A		x	3			surf. polie?
1090/B		x				surf. polie + piquetage
1090/B		x	2			
1091/B		x				surf. polie
1091/C	x			1		
1150/B3		x			1	surf. polie
1150/DCP	x					meule dormante + martelage
1168/A	x					surf. polie + piquetage
1231/A		x	1		1	surf. polie + martelage
1408/A3		x				surf. polie
1408/A5		x				surf. polie
1419/A		x	2		2	surf. polie; discoïde
1419/A	x?					martelage
1419/A		x?			1	
1434/B1	x					surf. polie + retouches
1434/B1		x	4			ancien martelage
1436/A	x					retouches
1558/A2	x		1			
1558/A3	x			1		
1558/B3		x	1	1	1	ancien biseau
1558/B3		x	2		1	surf. polie
Total	26	56	54	27	27	

6. Altwies - "Op dem Boesch". Inventaire de l'industrie lithique par structure.
HS = hors structure. * = attribution incertaine.

ALW00	HS	1	3	4	5	6	7	9	27	43	44	47	55	60	65	66	67	70-71	74	75	77	83	89	94
SILEX & CHAILLES																								
grattoirs	3	1			1											1								
perçoirs	2		1																					
armatures	10		1											1										
éléments de faucille	5		4	2																				
pièces à lustre marginal			2	1									1		1									
pièces esquillées	2	3	3	1									1					1						
autres	25	2	10	4			1	1				1	1									1		
pièces mésolithiques	8	2	*2	1							*1	1												
nucléus	2																							
lames, lamelles, fragm.	58	1	6	1		1				1	1		1		2			2					1	
débitage et débris	223	2	15			2		1	2		2	7		2	2	1	1	2	1	1		2		
Total silex	338	11	42	10	1	3	1	2	2	1	4	9	4	3	5	2	1	5	1	1	0	3	1	0
AUTRES MATERIAUX																								
herminettes et fragm.	7							1				1	1					1			1			
polissoirs	3	1													1									
instr. mouture																								
instruments en Taunus	7			1											1			1						1
hématite	12	1	2										1											

ALW00	96	97	99	100	101	103	108	111	115	116	118	131	132	133	134	144	145	151	152	155	156	157	159	163
SILEX & CHAILLES																								
grattoirs																								
perçoirs								2																
armatures						1																		
éléments de faucille																								
pièces à lustre marginal																1							1	
pièces esquillées				1				1					1											
autres			1			2	1	5		1					1									1
pièces mésolithiques								*1												2				
nucléus																								
lames, lamelles, fragm.		1		1				2		1			1	1			1	1						
débitage et débris	1			7	1		1	6	1	3	1	1						1	1		2	1		
Total silex	1	1	1	9	1	3	2	18	1	5	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1
AUTRES MATERIAUX																								
herminettes et fragm.						1							1			1								
polissoirs								1		1														
instr. mouture																								
instruments en Taunus								1				1	1											
hématite				2				1				1												

ALW00	164	167	168	169	170	171	172	173	175	178	179	184	185	186	187	188	189	190	191	202	207	209	210	220
SILEX & CHAILLES																								
grattoirs		3	2				1				2		1	1	1					1				
perçoirs		2					1							1										
armatures				1																				
éléments de faucille		2	1	1								1	2			1								
pièces à lustre marginal	1	2		1																				
pièces esquillées		2	1								1			1										
autres		8		2	1						3				4			1	1		1	1		1
pièces mésolithiques					1						*1			1								*2		
nucléus																								
lames, lamelles, fragm.		3	2	2		1	2				10			3	3						1			1
débitage et débris	1	7	4					1	1	2	8	1		3	4						1		1	1
Total silex	2	29	10	7	2	1	4	1	1	2	25	2	3	10	12	1	0	1	1	1	3	3	1	3
AUTRES MATERIAUX																								
herminettes et fragm.		1									2											1		
polissoirs											2		1	1							1			
instr. mouture																		1	*1					
instruments en Taunus		1		1										1	1		1				1			
hématite																					1			

ALW00	224	230	234	235	241	244	247	248	251	252	253	260	262	264	271	273	280	282	287	300	321	325	329	330
SILEX & CHAILLES																								
grattoirs																	1	11		5		1		
perçoirs									1											1	1			
armatures																		3	1	2				1
éléments de faucille																	1			5				
pièces à lustre marginal																								
pièces esquillées																2	1	3		8				1
autres	1				1			1			1	4	1		1	2	1	6		6	1			1
pièces mésolithiques			*1								*1			*1				1						
nucléus												1												
lames, lamelles, fragm.		1								1		3	1					7		6				
débitage et débris				1	2	1		1		3	1	6	3			3	1	29		21				4
Total silex	1	1	1	1	3	1	0	2	1	4	3	14	5	1	1	7	5	60	1	54	2	1	0	7
AUTRES MATERIAUX																								
herminettes et fragm.					1							1	1					5	1	5	3		1	
polissoirs																		1		1				1
instr. mouture																								
instruments en Taunus	1											1					1			4				
hématite			1				1					1						1						

ALW00	342	345	347	353	378	392	398	399	400	404	412	416	417	418	419	421	425	427	430	431	440	446	456	463
SILEX & CHAILLES																								
grattoirs																1			1					
perçoirs																	1							
armatures				1																				1
éléments de faucille																								
pièces à lustre marginal												1												
pièces esquillées													1									1		
autres	1								3					1					1		1			
pièces mésolithiques			*2																					
nucléus																								
lames, lamelles, fragm.		1				1		1	1		1			1	1			1						
débitage et débris			1			1	4	2				2					14	3	1		3		1	
Total silex	1	1	2	1	0	2	4	3	4	0	1	3	1	2	1	1	15	4	3	0	4	1	1	1
AUTRES MATERIAUX																								
herminettes et fragm.								1		1										1			1	
polissoirs																							1	2
instr. mouture					1																			
instruments en Taunus																								
hématite																								

ALW00	465	470	473	482	503	504	505	515	516	517	519	525	531	TOTAL
SILEX & CHAILLES														
grattoirs														38
perçoirs														13
armatures														23
éléments de faucille														25
pièces à lustre marginal														12
pièces esquillées														36
autres					1		1	3		1	1			122
pièces mésolithiques										*1				17
nucléus														3
lames, lamelles, fragm.			1	1				1		2				144
débitage et débris	1	1		1		1			1	3	3	1		448
Total silex	1	1	1	2	1	1	1	4	1	7	4	1	0	892
AUTRES MATERIAUX														
herminettes et fragm.														41
polissoirs								1						19
instr. mouture														2
instruments en Taunus								1					1	29
hématite														25

7. Altwies - "Op dem Boesch". Inventaire des grattoirs.
HS = hors structure.

N°	éclat	lame	indét.	bulbe	L (cm)	association
HS1	x			x	3,7	
HS2		x		x	2,9	
5/DCP		x		-	2,8	
66		x		-	2,3	ret. marginales
167/B2		x		x	3,5	faucille + ret. marg.
167/B4		x		x	3,1	
168		x		-	3,8	lustre marginal
172/B		x		x	3,5	ret. marginales
179/C1		x		-	3,0	lustre + ret. marg.
179/D1	x			-	3,9	ret. marginales
185/D		x		x	2,8	
186/C		x		-	2,6	ret. marginales
187/A2		x		-	3,8	faucille?
187/A2		x		x	5,2	faucille
282		x		x	2,1	ret. marginales
282/A		x		-	2,3	ret. marginales
282/A			x	-	2,3	
282/A	x			-	2,6	
282/C		x		-	1,7	ret. marginales
282/C	x			x	2,8	lustre marginal
282/C		x		x	2,9	
282/D	x			x	3,4	
300		x		-	7,8	lustre + ret. marg.
300/A2	x			-	2,9	
300/A2	x			x	3,3	
300/B1			x	x	4,3	
325/A	x			x	2,3	
moyenne					3,2	
sigma					1,2	
Fronts de grattoir et pièces atypiques						
1/D		x		-	3,0	
167/B3		x		-	1,9	
167/C3		x		-	1,4	faucille + ret. marg.
168/C			x	-	2,0	
202		x		-	1,1	
280/A		x		-	1,8	
282/A			x	x	1,2	
282/A		x		-	1,6	
282/A			x	-	2,1	
300/A2			x	-	1,1	
421			x	-	1,5	

8. Altwies - "Op dem Boesch". Inventaire des pièces esquillées.
HS = hors structure.

N°	éclat	lame	indét.	L (cm)	esquillement	association
HS1	x			1,9	double	
HS2		x		1,8	simple	faucille
1			x	1,9	simple	
1/C	x			2,6	simple	
1/DCP		x		1,8	simple	
3/C3	x			2,4	simple	faucille
3/C4-C5	x			2,8	double	
3/C5		x		4,8	simple	faucille
3/C5		x		4,4	simple	lustre marg.
4			x	2,2	simple	
55	x			2,4	double	
70		x		1,3	double	
100/A3	x			1,7	double	
111		x		2,0	simple	
132		x		3,9	double	utilisation?
167/B2			x	1,8	double	
167/B3		x		2,4	simple	ret. marg.
168	x			2,1	simple	
179		x		3,2	double	utilisation?
186/C	x			3,1	simple	
273			x	2,2	double	ret. marg.
273		x		2,7	double	
280		x		2,7	simple	
282/C		x		2,1	simple	utilisation?
282/D		x		4,5	double	faucille
282/D		x		2,6	double	grattoir?
300	x			2,2	double	
300/A2	x			3,3	simple	faucille
300/A2	x			2,1	simple	lustre marg.
300/A2	x			2,3	double	
300/B1		x		3,5	simple	faucille
300/B3		x		3,9	simple	
300/B3		x		1,9	simple	
330/A1			x	3,0	double	
417	x			3,4	double	
446		x		3,0	double	ret. marg.
moyenne				2,7		
sigma				0,9		

9. Altwies - "Op dem Boesch". Inventaire des instruments en quartzite du Taunus.

	bloc	plaquette	type d'émoussé			remarque
N°			arrondi	en ogive	biseau	
HS1	x		1		1	
HS2		x	1	1		
HS3		x	1	1	2	
HS4	x				1	
HS5		x		1		
HS6		x		2		1 ancien biseau
HS7		x		1		
65	x		1			
70-71	x				1	rabot?
94		x	1	2		
111		x	1	2	1	1 ancien biseau
131		x			1	
132		x			1	
132		x	1			1 ancien biseau
167	x		3			
169		x	1	2		
186						1 ancien biseau
187		x		1		
189				2		
207	x		1		1	1 ancien en ogive
238		x			1	scie?
260		x	3			
280		x	1	2	1	biseau émoussé
300	x		1			brûlé
300		x	3		1	
300		x	1	2	1	1 ancien biseau
300		x	1			
515						
total	7	18	22	19	13	

I0. Alzingen - “Grossfeld”. Inventaire de l'industrie lithique par structure.
HS = hors structure. * = attribution incertaine.

AZ91	HS	3	14	16	22	23	30	38	39	41	42	43	48	49	51	63	74
SILEX & CHAILLES																	
grattoirs	3		1		1	3				1	1		1	1			
perçoirs	1								1					1			
armatures																1	
éléments de faucille	3													2			
pièces à lustre marginal	1											1					
pièces esquillées					3	3	1								1		
autres	2		2		1	5					3	1		3	1		
pièces mésolithiques	*1																
nucléus						1											
lames, lamelles, fragm.	12				2	4	3	1		2	8		1	1	2		
débitage et débris	16	3	5	1	8	16	10			1	8		1	3	4		1
Total	39	3	8	1	15	32	14	1	1	4	20	2	3	11	8	1	1
AUTRES MATERIAUX																	
herminettes et fragm.	4								1		1			1			
polissoirs	3	2		1	2	1	1	1			5						
instr. mouture											3						
instruments en Taunus	1		1								1						
hématite	1	1		1		1	1										

AZ91	78	91	93	102	104A	104B	104C	127	142	147	157A	157B	202	248	249	Total
SILEX & CHAILLES																
grattoirs		1				2	1							1		17
perçoirs							1									4
armatures							3				1					5
éléments de faucille			1			3		1								10
pièces à lustre marginal						1										3
pièces esquillées				1	1	1				1					1	13
autres		2	2		2	4	4	1		2	2				1	38
pièces mésolithiques																1
nucléus																1
lames, lamelles, fragm.						6	3		1			1	1		3	51
débitage et débris	3	2	6		1	6	12	1		1	1	1	1			112
Total	3	5	9	1	4	23	24	3	1	4	4	2	2	1	5	255
AUTRES MATERIAUX																
herminettes et fragm.																7
polissoirs		1			1	2					1					21
instr. mouture							1									4
instruments en Taunus					1	1					2					7
hématite							1		1		1					8

I1. Alzingen - "Grossfeld". Inventaire des grattoirs.
HS = hors structure.

AZ - N°	éclat	lame	indét.	bulbe	L (cm)	association
HS1		x		+	3,8	
HS2		x		-	2,0	émoussé + 2 ret. lat.
HS3		x		-	2,1	faucille + ret. lat.
14		x		-	1,7	ret. lat.
22/C	x			+	2,0	
23/A3		x		+	2,7	bord grignoté
41/A4		x		-	3,3	faucille + ret. lat.
42/B3		x		+	5,3	lustre marg. + ret. lat
48/A3		x		+	3,5	faucille + ret. lat.
104/B1		x		+	3,2	bords grignotés
104/B2		x		+	6,1	faucille + ret. lat. + grignoté
104/C1		x		-	-	émoussé + ret lat.
248/B		x		+	2,4	
moyenne					3,2	
sigma					1,4	
Fronts de grattoir						
23/A3			x			ret. lat. ?
23/A3		x				
49/DCP		x				
91/A2			x			ret. lat.

I2. Alzingen - "Grossfeld". Inventaire des pièces esquillées.

AZ - N°	éclat	lame	indét.	L (cm)	ép.(cm)	esquillement	association
22/DCP				1,4	0,3	simple	esq. latérales
22/B			x	2,7	0,3	simple	
22/D	x			2,4	0,8	double	
23/A3		x		1,9	0,7	simple	
23/B5		x		3,1	0,4	double	ret. latérales
23/C5				3,0	0,8	double	sur nucléus
30/B1			x	1,2	0,4	simple	faucille
51/A		x		2,6	0,6	simple	
102/D			x	1,7	0,3	simple	
104/A3	x		x	2,5	0,4	simple	
147/B2			x	3,2	0,5	double	
246/DCP		x		2,5	0,5	double	
104/B2				2,3	0,3	double	lustre marginal
moyenne				2,3	0,5		
sigma				0,6	0,2		

I3. Weiler-la-Tour - "Holzdréisch". Inventaire de l'industrie lithique par structure.
HS = hors structure.

WTH90	HS	1	2	3	25	26	30	33	35	38	47	48	58	Total
SILEX & CHAILLES														
grattoirs														0
perçoirs		1								1				2
armatures				1		1					1			3
éléments de faucille											1			1
pièces à lustre marginal														0
pièces esquillées						2								2
autres				2		2				1	1			6
pièces mésolithiques														0
nucléus														0
lames, lamelles, fragm.				1		1		2		1	1			6
débitage et débris	4	1	2	14	1	7		2	1	4		1	1	38
Total	4	2	2	18	1	13	0	4	1	7	4	1	1	58
AUTRES MATERIAUX														
herminettes et fragm.		1												1
polissoirs						1								1
instr. mouture														0
instruments en Taunus														0
hématite							1							1

CATALOGUE 3

I. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Remerschen - "Schengerwis"

S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze

et application du système diagnostique de Belland *et al.*, 1985. CR = côté retouché; ret = type de retouches

* dimensions reconstituées selon le schéma proposé par A. Zimmermann (1977).

REMERSCHEN	type	LG	LD	poids	l	ép	totCR	CRsup	CRinf	ret	points
63/A2*	S	1,98	2,20	1,1	1	1		1		1	4
119/DCP	T	1,51	2,40	1,5	-1	1	-1	1	-1	-1	-2
270/D	S	2,24	2,22	1,2	-1	1	-1	1	-1	-1	-2
400/C	S	3,01	2,93	2,0	1	1		-1		1	2
400/D	S	2,56	2,34	1,2	1	1	1	1	1	1	6
504/A2	A	2,37	2,42	0,9	1	-1	-1	-1		1	-1
565/E1*	S	2,40	2,30	0,8	-1	-1	-1			1	-2
565/E1	S	2,25	2,26	1,0	1	1	1	1	1	1	6
592/A	S	2,25	2,55	1,0	1	-1	-1	-1		1	-1
593/C*	A	2,50	2,30	-	1		-1	-1		1	0
666/A2	T	2,34	1,96	1,0	-1	1		-1	-1	-1	-3
666/A3	S	2,56	2,55	0,8	-1		1	1	1	1	3
666/C2	S	2,44	2,26	0,9	1	-1		-1	1	1	1
726/A3	T	3,04	3,69	2,2	-1	1		1		1	2
864/A	A	2,35	2,92	1,2	1	1		1		1	4
864/B*	S	2,60	2,59	-	1	1	1	1	1	1	6
865/A	S	2,90	2,87	2,0	1	1	1	1	1	1	6
946/B3*	T	2,40	2,90	1,7	1	1		-1		1	2
965/B1*	T	1,90	2,10	0,8	-1		-1			-1	-3
988/B*	A	2,90	2,60	1,4	1	1	-1	-1		1	1
1042/A2*	A	2,80	2,70	2,6	1	1		1		-1	2
1042/A4	S	2,24	2,44	1,7	1	1		-1		1	2
1054/B3*	S	2,00	1,90	-	1		1	1	1	1	5
1085/B	T	1,80	1,70	0,4	-1	1		1		-1	0
1090/D	A	3,00	2,60	1,2	1	1	-1	-1		1	1
1194/A1*	S	2,20	2,30	0,9	1	1	1	1	1	1	6
1231/B*	S	2,25	2,35	0,9	1	1	1	1	1	1	6
moyenne		2,4	2,5	1,3							
écart type		0,4	0,4	0,5							

2. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Altwies - "Op dem Boesch"
S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze
et application du système diagnostique de Belland *et al.*, 1985. CR = côté retouché; ret = type de retouches

ALTWIES	type	LG	LD	poids	I	ép	totCR	CRsup	CRinf	ret	points
003/C5	S	2,39	2,39	0,8	-1	1	1	1	1	1	4
060/DCP	T	1,65	2,66	0,9	1	-1		1		1	2
103/A3	T	2,32	2,32	1,4	1	1	1	1	1	1	6
169/B2	S	1,99	2,36	1,5	1	1	1	1	1	1	6
282/A	A	2,24	2,45	1,4	1	1		-1	1	1	3
282/D	T	2,45	2,49	1,2	1	1		-1	1	1	3
282/D	S	3,64	3,73	1,8	1	-1	1	1	1	1	4
287/C	S	1,80	1,77	0,7	1	1	-1	-1		-1	-1
300/A2	S	2,31	2,42	1,1	-1		1	1	1	1	3
300/B1	S	2,50	2,30	0,9	-1	-1	1	1	1	1	2
330/A2	T	2,08	1,98	0,8	-1	1		-1	-1	1	-1
353/DCP	S	2,32	2,27	0,7	-1	1	1	1	1	1	4
463/A1	A	2,71	2,29	1,3	1	1		-1		1	2
HS1	S	2,30	2,20	1,1	1		1	1	1	1	5
HS2	A	2,31	2,37	1,3	1	1			1	1	4
HS3	S	1,88	1,83	0,8	1	-1	1	1	1	1	4
HS6	T	2,24	2,01	0,8	-1	1		1		1	2
HS7	S	2,16	2,41	1,6	1	1	1	1	1	1	6
HS8	T	1,53	1,81	0,5	-1	-1		-1	1	1	-1
moyenne		2,3	2,3	1,1							
écart type		0,4	0,4	0,3							

3. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Weiler-la-Tour - "Holzdreisch" et Alzingen - "Grossfeld"
S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze
et application du système diagnostique de Belland *et al.*, 1985. CR = côté retouché; ret = type de retouches

WEILER	type	LG	LD	poids	I	ép	totCR	CRsup	CRinf	ret	points
003/A1	T	1,78	2,33	0,8	-1	-1	1	1	1	1	2
026/B2	T	2,63	3,17	1,7	1	1		1		1	4
047/B2	S	1,91	1,93	0,6	1	-1		1		-1	0
ALZINGEN											
104/C1	S	2,98	2,88	1,3	1	1	1	1	1	1	6
104/C1	S	2,51	2,41	1,8	1	1	1	1	1	1	6
104/C2	S	2,08	2,19	1,0	1	1	1	1	1	1	6
157/B3	S	1,90	1,83	0,8	-1	1		1		1	2

4. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Hassel-Aspelt - "Huesefeld-Plätz"
S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze
et application du système diagnostique de Belland *et al.*, 1985. CR = côté retouché; ret = type de retouches
* dimensions reconstituées selon le schéma proposé par A. Zimmermann (1977).

Huesefeld	type	LG	LD	poids	I	ép	totCR	CRsup	CRinf	ret	points
Hf 0119*	S	2,40	2,39	1,5	1	1		-1		1	2
Hf 0139	S	3,20	3,17	3,6	1	1	1	1	1	1	6
Hf 0212	S	2,11	2,14	1,0	1	1		-1	1	1	3
Hf 0213	S	2,10	2,80	1,2	-1	1	1	1	1	1	4
Hf 0246	A	2,41	1,96	-	1	-1		1			1
Hf 0247	T	2,63	3,29	1,5	1	1		1		1	4
Hf 0260	S	2,51	2,32	1,2	1	1	1	1	1	1	6
Hf 0337*	S	2,10	2,10	1,1	1	1	1	1	1	1	6
Hf 0431	S	2,74	2,57	2,1	1	1		1		1	4
Hf 0721*	S	2,48	2,50	2,1	1	1	1	1	1	1	6
Hf 0802*	S	1,98	2,12	0,9	1	1	1	1	1	1	6
Hf 0803	S	1,93	2,30	1,0	1	1	1	1	1	1	6
Hf 0804	A	2,58	2,02	1,2	1	1		1		1	4
Hf 0820	A	2,07	2,02	1,2	1	1		-1		1	2
Hf 0869*	S	2,30	2,40	1,3	1	1		1		1	4
Hf 0878	S	2,21	2,45	0,9	1	-1	1	1	1	1	4
Hf 1103	S	1,48	1,46	0,5	-1	-1	1	1	1	1	2
Hf 1132	S	1,73	1,83	0,6	1	-1		1			1
Hf 1163	A	1,53	1,69	0,7	-1			1		1	1
Hf 1177*	S	2,50	2,36	-	1	1		1		1	4
Hf 1208*	A	2,00	2,20	-	-1	1	-1	-1			-2
Hf 1293	A	1,76	1,86	0,8	1			1			2
Hf 1295*	T	1,67	2,10	1,2	1	1		1		-1	2
Hf 1307*	S	2,70	2,60	-	1		1	1	1	1	5
Hf 1334	S	2,11	2,10	0,8	1	-1	1	1	1	1	4
Hf 1335*	S	2,90	2,90	1,4	1	1		1		1	4
Hf 1375	A	2,62	2,92	1,4	1	1		1		1	4
Hf 1440	S	2,41	2,21	1,5	1	1	1	1	1	1	6
Hf 1455	A	2,30	2,23	1,1	1	1		1		-1	2
Hf 1483	S	2,15	2,05	1,0	1		1	1	1	1	5
Hf 1541*	S	2,10	2,20	1,5	1	1		1		-1	2
Hf 1608	S	2,45	2,48	1,8	1	1	1	1	1	1	6
Hf 1684*	S	2,00	2,10	0,8	1	1	-1	1	-1		1
Hf 1847	S	1,55	1,32	0,4	-1	-1		1		-1	-2
Hf 1852	S	2,02	1,92	0,6	-1	-1	1	1	1	1	2
Hf 1882*	S	1,85	2,10	0,5	-1	1	1	1	1	1	4
Hf 1883	S	2,31	2,34	1,1	1	1		1		1	4
Hf 2135	T	1,53	1,65	0,6	-1		-1	-1		1	-2
Hf 2177	S	2,16	2,06	1,3	1	1		1		1	4
Hf 2217	A	2,10	2,03	0,7	-1	1		-1		1	0
Hf 2288*	S	2,00	2,20	0,9	1			1		1	3
Hf 2340	A	2,28	1,88	1,0	1	1	1	1	1	1	6
Hf 2348	S	1,89	1,96	0,8	1	1	1	1	1	1	6
Hf 2356	S	2,12	2,05	0,9	1	1		1		1	4
Hf 2357	S	1,97	2,15	1,5	1	1	1	1	1	1	6
Hf 2721*	A	2,33	2,10	1,0	1	1		1		1	4
Hf 2722	S	2,82	2,96	2,4	1	1	1	1	1	1	6
Hf 2795	S	2,00	2,30	1,7	1	1	-1	-1		-1	-1
moyenne		2,2	2,2	1,2							
sigma		0,4	0,4	0,6							

5. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Darion - "Colia" (B, Hesbaye)

S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze

DARION		Type	LG	LD	Poids
DA81 004	DCP	A	1,75	2,28	0,8
DA81 064	A/0-10	A	2,92	2,87	1,5
DA81 064	A/0-10	A	2,72	3,23	2,6
DA81 064*	A/0-10	T	2,70	3,16	2,3
DA81 103	DCP	A	3,04	3,00	1,8
DA82 124	B/10-20	X	1,86	2,27	1,1
DA82 128	K1/10-20	S	2,17	2,09	0,8
DA82 128	K1/10-20	A	2,67	2,16	1,1
DA82 128	E2/70-90	T	1,55	2,25	1,0
DA82 128*	L2/0-10	A	2,65	3,05	2,5
DA83 001	A/10-20	A	1,68	2,10	1,2
DA83 008	A/0-10	A	2,37	2,58	1,6
DA83 027	A2/10-20	A	2,59	2,32	1,2
DA83 043*	0-10	T	3,80	2,60	2,1
DA83 043	A4//10-20	S	2,34	2,28	1,7
DA83 043	-	A	2,38	2,30	0,9
DA83 045	A/0-10	T	1,77	2,18	0,7
DA84 013	DCP	A	2,18	2,23	1,5
DA84 064	-	A	2,55	2,46	1,9
DA84 064	-	A	2,36	2,43	1,4
DA84 064	-	T	3,34	2,97	1,9
DA84 081*	B/0-10	A	2,98	2,55	2,0
DA84 089 (IX)	A3/10-20	A	2,43	2,71	1,6
DA84 107	B11/10-20	T	2,44	1,85	1,1
DA84 117*	A2/30-40	T	1,75	3,40	1,5
DA84 117	DCP	S	3,52	3,70	1,6
DA84 117	B2/10-20	T	3,85	3,31	3,5
DA84 117*	DCP	S	2,50	2,50	1,5
DA85 078	C/10-20	T	3,62	2,92	2,6
DA85 078	D/0-5	A	3,33	3,71	4,0
DA85 189	A/0-20	A	2,58	2,89	1,8
DA85 208	A4/0-10	T	3,59	2,13	1,6
DA85 208	A3/10-20	A	3,80	2,75	2,2
DA85 208*	A4/0-10	A	2,17	3,10	1,2
DA85 209*	B/10-20	T	2,37	3,66	1,2
DA85 209*	C/10-20	A	2,60	2,10	1,5
DA85 209	B/40-50	A	3,16	3,39	1,2
DA85 209	D/40-50	T	2,11	2,81	1,2
DA85 209	B/10-20	A	2,75	2,47	1,3
DA85 209	B/0-10	A	2,65	2,53	1,1
DA85 209	C/20-30	A	2,18	2,30	0,7
DA85 209*	B/40-50	A	1,96	2,52	1,3
DA85 209*	C/30-40	A	2,50	3,00	2,1
DA85 209*	B/40-50	T	2,83	2,21	0,9
DA85 209	D/30-40	T	1,92	-	3,1
DA85 209	B/10-20	S	1,79	1,61	0,7
DA85 210	A/0-10	T	2,20	2,30	1,8
DA85 251	A4/0-10	A	3,69	2,31	2,4
DA85 251	A5/0-10	A	2,64	2,07	1,8
DA85 251	B5/+5-0	A	3,13	2,57	1,6
DA85 252	C/10-20	A	3,66	2,95	1,6
HSG82 003	C2/0-10	X	2,02	2,69	1,0
HSG82 003	G1	A	2,50	2,46	1,9
HSG82 003	-	A	3,45	3,35	2,7
HSG85 018	A2/0-10	A	2,54	2,47	2,2
HSG85 032	B3/0-10	A	2,79	2,13	0,8
HSG85 032	B2/0-10	A	2,07	2,42	1,1
moyenne					1,6
écart type					0,7

6. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Oleye - "Al Zèpe" (B, Hesbaye)

S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze

OLEYE		Type	LG	LD	Poids
OZ86 119	C/20-30	S	2,2	2,86	1,7
OZ86 127*	A1/0-10	A	3,7	2,3	-
OZ87 004	-	S	2,53	2,62	1,7
OZ87 021	C3/0-10	S	2,92	3,31	1,6
OZ87 082*	Surf	A	2,25	2,7	-
OZ87 093	B3/20-30	S	2,48	2,49	1,2
OZ87 151	D/0-20	A	3,28	2,95	1,6
OZ87 151	B/0-20	X	3,61	2,27	1,9
OZ87 159	B4/50-60	S	2,59	2,48	1,0
OZ87 159	A3/niv. pot	A	3,53	2,86	2,1
OZ87 226	C4/0-10	A	3,69	2,86	1,5
OZ87 305 (100N)	A2/0-10	S	2,57	2,49	1,5
OZ87 305 (100N)	A2/0-10	A	2,2	2,79	1,0
OZ87 306 (100S)	B3/0-10	S	2,5	2,68	1,2
OZ87 306 (100S)	DCP	S	4,08	4,21	2,7
OZ88 020	DCP	X	2,18	2,89	1,3
OZ88 024	C/140-50	T	2,25	2,68	1,1
OZ88 053*	C/10-40	A	3,6	2,9	2,0
OZ88 095	A/-10	A	1,77	2,12	0,5
OZ89	DBL	T	4,16	3,98	3,7
OZ89	DBL	X	2,2	2,25	1,1
moyenne					1,6
écart type					0,7

7. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Wange et d'Overhespen (B, Vlaams Brabant)

S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze

WANGE	type	LG	LD	poids	L	ép	totCR	CRsup	CRinf	ret	points
79WA A351	S	2,41	3,21	1,4	1	1		-1		1	2
83WA 134	S	3,94	3,24	2,1	1		-1	-1			-1
85WA 245	S	2,70	2,70		-1	1		1			1
85WA 140	A	2,64	2,73	1,2	-1	-1		-1	-1	-1	-5
83WA 134	A	3,30	2,80	1,3	1	-1		1			1
83WA 134	S	2,96	2,79	1,5	1	1		1		1	4
85WA 140	S	2,28	2,35	1,4	1	1	1	1	1	1	6
85WA 306	A	2,08	2,33	1,0	1	1		-1	-1	1	1
85WA 140	A	2,47	2,60	1,5	1	1		-1		1	2
85WA 245	A	2,33	2,27	1,2	1	1	-1	-1		-1	-1
83WA 325	T	1,66	2,70	1,2	-1	1	-1	-1			-2
83WA 134	A	2,10	2,02	1,1	1	1				-1	1
85WA 140	A	3,01	2,90	1,7	-1	1	-1	-1		-1	-3
83WA 568	A	2,70	2,79	1,5	-1	1	-1	1	-1	-1	-2
83WA 134	A	2,67	2,71	1,3	-1	1	-1	-1		1	-1
85WA 283	A	2,45	2,38	1,0	-1	1		-1	-1	-1	-3
85WA 140	A	3,20	3,00		1	1		1			3
85WA 306	A	2,35	3,20	0,8	-1	-1		1		-1	-2
85WA 245	T	2,79	2,02	1,0	-1		-1	-1			-3
moyenne		2,6	2,7	1,3							
sigma		0,5	0,4	0,3							
OVERHESPEN											
83OH 447	A	3,20	2,81	1,8	1	1	-1	-1			0
83OH 415	A	3,03	3,14	1,4	1	-1	-1	1	-1	-1	-2
83OH 153	A	2,82	2,55	1,7	1		-1	-1			-1
84OH 750	S	2,65	2,66	1,1	1	-1		1		1	2
83OH 300	A	2,94	3,80	2,6	1	1	-1	-1		1	1
83OH 297	S	2,61	3,30	2,2	1	1	-1	1	-1	-1	0
83OH 432	T	2,84	2,22	1,0	-1			-1	-1	-1	-4
moyenne		2,9	2,9	1,7							
sigma		0,2	0,5	0,6							

8. Inventaire morphométrique des armatures mesurables de Vlijtingen et de Rosmeer (B, Limburg)
S = symétrique; A = asymétrique; T = trapèze

VLIJTINGEN	Type	LG	LD	Poids
K14.60	S	3,58	3,68	2,1
K32.208	A	2,73	2,46	1,6
K32.367	A	2,43	2,19	1,1
K38.9	A	2,33	2,96	1,5
K42.1	A	3,53	3,32	1,6
K45	S	2,77	2,80	1,2
K49.306	A	2,43	2,87	1,4
K49.6*	A	3,00	2,40	0,8
K49.87	A	3,00	2,27	1,0
moyenne		2,9	2,8	1,4
sigma		0,5	0,5	0,4
ROSMEER				
R110	A	2,56	2,09	0,7
R123	S	3,67	3,82	3,3
R125	A	3,58	2,85	1,7
R126	A	2,67	2,42	1,0
R127	A	3,71	3,25	1,7
R128	A	3,33	2,61	1,3
R1299	T	2,00	3,19	1,3
R1407*	A	2,20	2,60	0,9
R1451	A	3,70	2,85	2,0
R1452	A	3,35	3,26	3,2
R1610	S	2,72	2,85	1,8
R1615	S	2,19	2,12	1,1
R1676	A	1,87	2,60	0,8
R1691	A	2,34	2,11	0,9
R1725*	A	2,80	2,40	1,3
R1742*	X	3,20	3,75	2,9
R1788	T	2,61	2,16	1,0
R1869	A	3,16	2,67	1,5
R1875	S	2,02	1,85	1,0
R1878	S	3,40	3,37	3,3
R1879	T	2,24	2,20	0,9
R1958	A	3,06	2,49	1,7
R1974	X	2,08	2,08	1,5
R2012*	A	2,40	2,70	0,8
R2036	S	2,70	2,57	0,9
R210	S	2,90	2,79	1,5
R242*	S	3,70	4,10	3,0
R253	S	2,75	2,65	1,4
R256	T	3,33	2,65	1,9
R380*	A	2,70	2,30	0,9
R577	S	2,63	2,40	2,0
R579	A	2,89	2,51	1,1
R580	A	3,05	3,45	1,6
R581	S	2,73	2,67	1,9
R619	S	4,36	3,70	5,8
R759	S	3,31	3,41	1,7
R85	T	2,61	2,14	1,0
R925	S	2,94	3,09	2,0
moyenne		2,9	2,8	1,7
sigma		0,6	0,6	1,0

CATALOGUE 4

Résultats préliminaires de l'analyse d'herminettes par spectroradiométrie

Un ensemble de 152 herminettes a été soumis à une analyse par spectroradiométrie, afin de les rassembler par grandes familles pétrographiques, de façon plus fiable que l'examen visuel et selon un procédé non destructeur et moins coûteux que les lames minces.

Les herminettes proviennent en majorité des contextes détritiques des quatre sites fouillés, mais également de la collection É. Marx. Ces analyses s'inscrivent dans un programme d'analyse des herminettes rubanées du Grand-Duché de Luxembourg, initié par Foni Le Brun-Ricalens (M.N.H.A.L.) et le Dr. Michael Merkel (Université de Hambourg) sur les herminettes de la collection Marx. L'intérêt futur sera de croiser les résultats des lames minces (travail en cours) prélevées sur les herminettes de la collection Marx, avec les résultats de la spectroradiométrie tant des séries anciennes (Coll. Marx) que des séries récentes issues des fouilles. Cela permettra d'identifier la plupart des matériaux des herminettes provenant des contextes détritiques sans avoir recourt aux méthodes destructives, ou du moins dans une mesure très limitée.

Les analyses et les groupements spectraux ont été effectués par le Dr. Michel Errera, Musée Royal d'Afrique centrale, qui expose ci-dessous les différents aspects méthodologiques et les premiers résultats (§ 1-2).

1. Méthodes de mesure utilisées

Les spectres ont été obtenus par spectroradiométrie UV-VIS-NIR en réflectance diffuse. La réflectance (R) est, par définition, le rapport entre l'intensité (I_{r_cible}) de la radiation qui est réfléchie par une surface (ou cible) et l'intensité de la radiation incidente (I_o) :

$$R = I_{r_cible} / I_o$$

Comme il est difficile de mesurer, en même temps, I_r et I_o, on va réaliser les mesures par rapport à une surface de référence particulière pour laquelle :

$$I_{r_référence} \approx I_o$$

Dès lors, le facteur de réflectance mesuré peut s'écrire :

$$R' = I_{r_cible} / I_{r_référence}$$

Les valeurs de R et de R' varient avec la longueur d'onde. On parle alors de réflectance spectrale :

$$R(\lambda) = I_{r_cible}(\lambda) / I_o(\lambda)$$

et de facteur de réflectance spectrale :

$$R'(\lambda) = I_{r_cible}(\lambda) / I_{r_référence}(\lambda)$$

Les surfaces de référence idéales (réflecteurs diffus parfaits appelés “références”) sont celles qui réfléchissent toute la radiation reçue quelque soit la longueur d'onde et la direction de la radiation incidente. Bien que MgO, $BaSO_4$ et plus récemment le halon aient été largement utilisés, actuellement les meilleures références sont constituées de spectralon, un produit thermoplastique hautement diffusant dont la réflectance est supérieure à 95% dans la gamme des longueurs d'onde utilisées.

La spectroradiométrie UV-VIS-NIR en réflectance diffuse s'est révélée être un bon outil de détermination minéralogique (Hunt & Salisbury, 1970; Clark, 1999; Errera, 1995; 1999a) et surtout un excellent moyen de comparaison pétrographique (Hunt & Salisbury, 1976; Errera, 1999b, etc.). Elle a été suffisamment décrite précédemment pour qu'il soit inutile de revenir sur ce point.

Les pièces analysées sont homogènes par rapport à la fenêtre de mesure du spectroradiomètre, ce qui permet une bonne intégration des mesures. Dans une première série, deux spectres ont été réalisés, le premier dans le sens de l'allongement de la lame étudiée, le second dans son sens transversal. Les spectres étant suffisamment identiques, une seconde série de mesures a été faite en faisant, dans le sens perpendiculaire à l'allongement, une moyenne de dix spectres consécutifs. Cette procédure permet de baisser sensiblement le bruit de fond des spectres mais par contre, elle accentue les défauts de calibration de l'appareil utilisé.

Dans la plupart des cas, une mesure de la densité a été effectuée par double pesée hydrostatique. Cette méthode simple permet souvent, en cas de spectres homographes ou peu contrastés de lever d'éventuelles indéterminations. Enfin, la couleur a été déterminée par référence avec la “*Munsell Rock-Color Chart*”. L'ensemble des mesures réalisées a été consigné dans le tableau 1.

Il faut signaler plusieurs artefacts qui affectent les courbes présentées mais sans en altérer la lisibilité : l'importante chute de la réflectance entre 312 et 450 nm environ due à des chemins optiques différents pour la cible et pour la référence, les changements de détecteur ou de réseaux à 648, 1042 et 1781 nm, les points singuliers dans la radiation incidente à 1214 et 1817 nm dus à l'éclairage utilisé et enfin, les changements de gains, facilement reconnaissables par un saut brusque, mais dont l'exacte localisation est fonction de l'intensité des radiations réfléchies. Les étalonnages peuvent réduire de nombreux artefacts mais non les supprimer totalement. Les courbes sont brutes et les valeurs de la réflectance non lissées.

2. Méthode de comparaison

Les comparaisons entre les spectres ont été développées par les analystes s'occupant de télédétection. Parmi plusieurs méthodes proposées, celle qui a donné les meilleurs résultats (Errera, 2000) mesure la correspondance des caractéristiques spectrales (*Spectral Feature Fitting* ou SFF), par l'utilisation de la technique des moindres carrés, de deux spectres, après développement de leur continuum (*Continuum Removal*) et mise à l'échelle de la courbe résultante (*Hull Quotient*). En effet, le développement du continuum est un moyen de normalisation des spectres pour permettre la comparaison des caractéristiques d'une absorption particulière à partir d'une ligne de base commune. À chaque longueur d'onde, le carré de la distance entre les deux courbes résultantes est calculé. La similarité spectrale est considérée comme nulle et, par conséquence rejetée, lorsqu'elle est inférieure à un certain seuil. La valeur adoptée, celle proposée par défaut par le logiciel utilisé (ENVI® 3.4), est de 0,100000. Cette méthode privilégie les absorptions définies dans la plage analysée, leurs caractéristiques (profondeur ou amplitude, largeur, asymétrie) sont dépendantes de l'abondance et de la situation dans la maille cristallographique de l'élément qui les provoque, mais elle ignore les absorptions d'ordre supérieur.

Dans ce travail, deux plages spectrales ont été utilisées pour la réalisation de deux matrices carrées donnant les relations entre tous les spectres. La première, entre 500 et 2500 nm, met principalement en évidence les phénomènes de transitions électroniques (effets de champs cristallins et de ligands, transferts de charge intervalenciels métal-métal). Le choix de la coupure inférieure à 500 nm est dicté par la présence presque constante, dans de très nombreuses roches, d'un maximum de réflectance à cet endroit, ce qui permet d'éliminer les conséquences des artefacts qui existent en deçà de cette longueur d'onde. La seconde plage, entre 1750 et 2500 nm, met surtout en évidence les transitions vibrationelles liées aux radicaux hydroxyle -OH présents dans les amphiboles et les micas (Al-OH, Fe-OH, Mg-OH) mais absents dans les pyroxènes, ce qui permet de distinguer facilement ces groupes minéralogiques importants.

Sur base de chacune des matrices, il est possible de réaliser une analyse en grappe (*Cluster Analysis*) qui vise à placer des objets dans des groupes plus ou moins homogènes de manière à mettre ces derniers en évidence et à établir leurs relations mutuelles. Il s'agit donc d'un moyen de classification qui vise à une objectivité maximale. Toutefois, cette analyse est fortement dépendante des techniques d'amalgamation des grappes et il n'existe aucune solution analytique à ce problème, ce qui en limite évidemment la portée. Divers essais, réalisés sur des groupes de spectres, ont montré (Errera, 2000) que la méthode de Ward basée sur une approche de l'analyse de la variance donne les résultats les plus satisfaisants. Les spectres analysés peuvent facilement être regroupés visuellement, mais les relations entre les groupes constitués sont moins évidentes. L'analyse en grappe, représentée à la figure 1, confirme, pour les deux plages spectrales considérées, la pertinence du regroupement visuel. Par convention, un type est défini lorsque les spectres ont une distance de similitude égale ou inférieure à 1. Il peut comprendre éventuellement plusieurs sous-types.

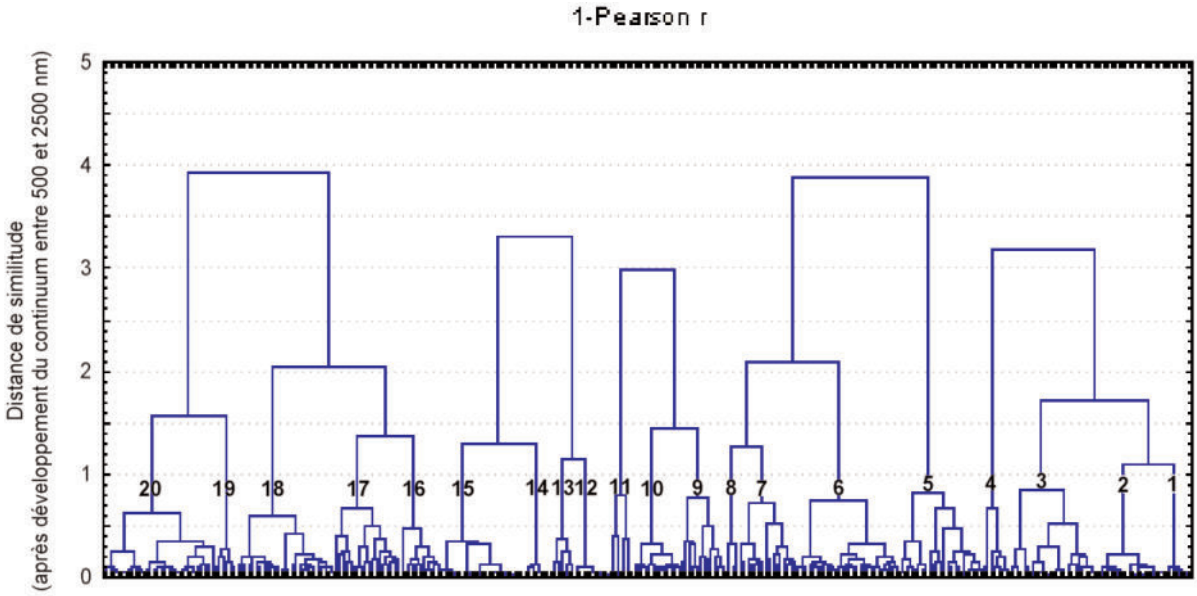


Fig. 1 — Diagramme pour 298 variables, traitées selon la méthode de Ward (1- Pearson r).

Dans la figure 2, une moyenne a été réalisée entre les spectres des différents types, ce qui équivaut à une forme de lissage. Chacun de ces types a ensuite fait l'objet d'une détermination spectrale par comparaison avec des échantillons de référence provenant du Musée national d'histoire naturelle (M.N.H.L.) à Luxembourg et avec les diverses banques de données actuellement disponibles. La validité des détermina-

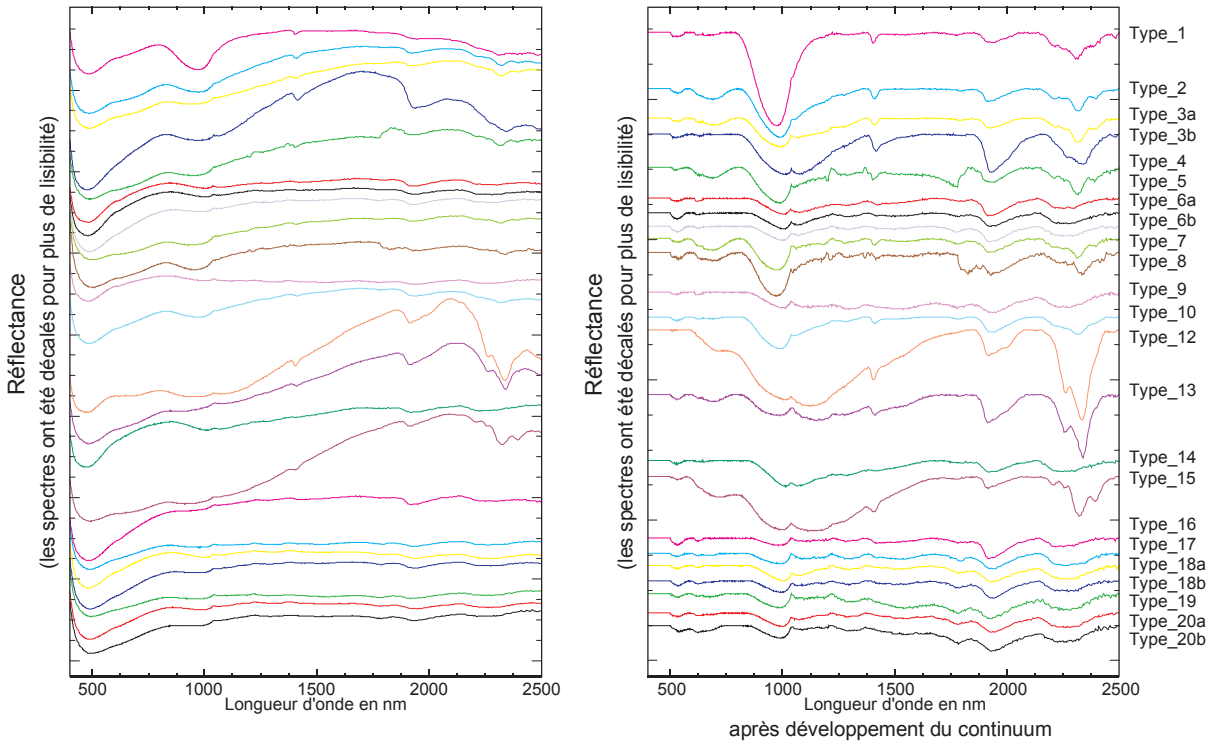


Fig. 2 — Typologie spectrale des herminettes rubanées du Grand-Duché de Luxembourg.

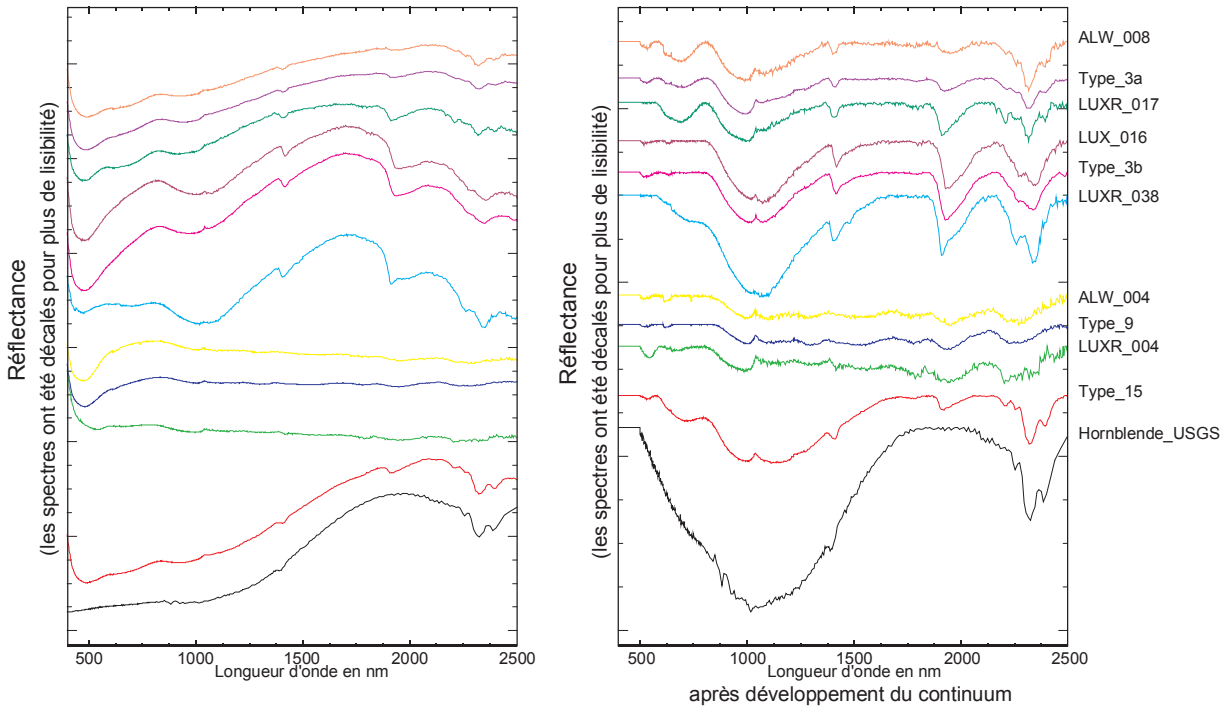


Fig. 3 — Comparaison de quelques types spectraux avec des échantillons de référence du Musée national d'Histoire Naturelle à Luxembourg.

tions spectrales est évidemment fortement dépendante de la pertinence et de la richesse des échantillons de référence. Il est indispensable de réaliser des analyses complémentaires (généralement onéreuses et destructives) mais ciblées sur des échantillons représentatifs de groupes plus importants. Quelques exemples de correspondances remarquables sont donnés dans la figure 3.

3. Premiers éléments d'interprétation des résultats

Outre la reconnaissance des deux familles de roches les plus couramment utilisées au Rubané pour la fabrication des herminettes, à savoir la famille des amphibolites et celle des basaltes, un certain nombre de types ont été mis en exergue. Ces types pourraient exprimer les variations des différentes roches disponibles dans les régions du bassin du Rhin moyen (e. a. Westerwald et Siebengebirge) d'où proviennent plus que vraisemblablement ces matériaux. Les matériaux des herminettes de Müddersheim ont été identifiés par lame mince comme provenant de la région du Westerwald ou de l'Eifel (Schietzel, 1965 : 39 sv.) pour les basaltes et de Silésie pour une amphibolite !

Pour la partie allemande de la moyenne Moselle, les basaltes seraient d'origine locale, en provenance de l'Hunsrück-Eifel (Schmidgen-Hager, 1993 : 180-183). Certains matériaux pourraient provenir de régions plus méridionales, comme les Vosges ou la Forêt Noire. Au stade actuel de l'étude, il est impossible de le déceler dans les groupes définis par la spectroradiométrie, puisque aucun échantillon de référence ne provient de cette région. Ce sont par contre des matériaux intéressants à pister puisqu'ils sont l'expression de réseaux d'approvisionnement à longue distance, hors des réseaux locaux et régionaux. Toutefois, il faut d'emblée préciser que le Rhin et certains de ses affluents ont parfois profondément échancré les gîtes potentiels, et qu'un certain nombre de ces matières pourraient être le fruit de récoltes sélectives dans les galets fluviatiles des courts d'eau. Dans ce cas de figure, il n'est pas nécessaire de développer des réseaux d'échange sur de si longues distances et l'approvisionnement peut être directement géré par les populations locales.

D'autres matériaux apparaissent plus “exotiques”. Les gabbros, les chloritoschistes ont a priori les mêmes provenances, à moins de les récolter aussi sous forme de galets de rivière, car ils sont plus rares dans les assemblages lithiques. Les herminettes fabriquées aux dépens de schistes sont connues depuis très longtemps au Grand-Duché de Luxembourg par les prospections des amateurs locaux. Elles ont été cartographiées et montrent une distribution ubiquiste sur les zones de plateau (Le Brun-Ricalens, 1991 ; Löhr, 1986). Leur attribution chronologique n'est pas pleinement assurée puisqu'elles ont été récoltées en surface. Les seules pièces répertoriées comme telles par l'analyse spectroradiométrique ont été trouvées en contexte sur les sites de plateau, Altwies, Alzingen et Weiler-la-Tour. De même les deux pièces en gabbro probable et une majorité d'herminettes en chloritoschiste.

Tableau 1 - Détail des pièces analysées par spectroradiométrie et détermination de la matière première.

Ech. n°	Inventaire	N°	Pd dans l'air	Pd dans l'eau	Densité	Spectres	Détermination spectroradiométrique
1	ALW00	HS1	45,79	30,88	3,07	ALW_000, _001	Amphibole dominante A1, type 1
2	ALW00	300/B3	67,92	45,05	2,97	ALW_040	Amphibole dominante A1, type 1
3	AZ91	HS1	6,31	4,17	2,95	AZ_000, _001	Amphibole dominante A1, type 1
4	1987-15	30	27,24	18,09	2,98	LUX_039, LUX_040	Amphibole dominante A1, type 1
5	1987-15	8	87,77	58,51	3,00	LUX_122, LUX_123	Amphibole dominante A1, type 1 ?
6	1987-15	71	26,94	17,76	2,93	LUX_136	Amphibole dominante A1, type 1 ?
7	1987-15	105	37,26	24,86	3,00	LUX_035, LUX_036	Amphibole dominante A1, type 1 ou 2
8	ALW00	321	22,98	15,33	3,00	ALW_048, _049	Amphibole dominante A1, type 2
9	ALW00	329	58,81	39,26	3,01	ALW_050, _051	Amphibole dominante A1, type 2
10	1987-15	129	15,07	10,06	3,01	LUX_006, LUX_007	Amphibole dominante A1, type 2
11	1987-15	133	7,61	5,21	3,17	LUX_008, LUX_009	Amphibole dominante A1, type 2
12	1987-15	137	21,62	14,29	2,95	LUX_010, LUX_011	Amphibole dominante A1, type 2
13	1987-15	51	33,71	22,49	3,00	LUX_047, LUX_048	Amphibole dominante A1, type 2
14	1987-15	65	98,55	65,81	3,01	LUX_049, LUX_050	Amphibole dominante A1, type 2
15	RS93	565/A0	138,21	92,45	3,02	RS_018, _019	Amphibole dominante A1, type 2
16	RS93	1042/B5	9,35	6,19	2,96	RS_042, _043	Amphibole dominante A1, type 2
17	RS93	1176/A1	17,20	11,40	2,97	RS_056, _057	Amphibole dominante A1, type 2
18	ALW00	HS5	24,21	16,12	2,99	ALW_008, _009	Amphibole dominante A1, type 3a
19	AZ91	HS3	68,35	44,45	2,86	AZ_004, _005	Amphibole dominante A1, type 3a
20	1983-147	18	41,74	27,37	2,90	LUX_002, LUX_003	Amphibole dominante A1, type 3a
21	1987-15	248	58,84	39,30	3,01	LUX_004, LUX_005	Amphibole dominante A1, type 3a
22	1987-15	63	86,24	57,58	3,01	LUX_051, LUX_052	Amphibole dominante A1, type 3a
23	RS93	565/A2-D3				RS_026, _027	Amphibole dominante A1, type 3a
24	RS93	666/B3	23,96	15,65	2,88	RS_028, _029	Amphibole dominante A1, type 3a
25	RS93	946/B3	11,66	7,68	2,93	RS_040, _041	Amphibole dominante A1, type 3a
26	1987-15	88	106,71	71,21	3,01	LUX_022, LUX_023	Amphibole dominante A1, type 3a (mauvaise calibration)
27	1987-15	36	40,19	26,75	2,99	LUX_024, LUX_025	Amphibole dominante A1, type 3a (mauvaise calibration)
28	1987-15	57	16,97	11,27	2,98	LUX_026	Amphibole dominante A1, type 3a (mauvaise calibration)
29	1987-15	76	25,32	16,89	3,00	LUX_029, LUX_030	Amphibole dominante A1, type 3a (mauvaise calibration)
30	ALW00	404	27,93	18,61	3,00	ALW_054, _055	Amphibole dominante A2, type 15
31	1987-15	59	57,36	37,21	2,85	LUX_027, LUX_028	Amphibole dominante A2, type 15
32	1987-15	120	38,80	25,84	2,99	LUX_031, LUX_032	Amphibole dominante A2, type 15
33	1987-15	53	36,85	24,51	2,99	LUX_037, LUX_038	Amphibole dominante A2, type 15
34	1987-15	50	103,35	69,76	3,08	LUX_045, LUX_046	Amphibole dominante A2, type 15
35	RS93	1/C	50,24	33,36	2,98	RS_008, _009, _010	Amphibole dominante A2, type 15
36	RS93	565/E2	59,79	40,40	3,08	RS_024, _025	Amphibole dominante A2, type 15
37	RS93	672/A1	19,66	12,82	2,87	RS_034, _035	Amphibole dominante A2, type 15
38	RS93	1150/B2	25,73	16,70	2,85	RS_052, _053	Amphibole dominante A2, type 15
39	RS93	882/C	22,55	15,01	2,99	RS_054, _055	Amphibole dominante A2, type 15
40	ALW00	282/D	35,07	23,20	2,95	ALW_046, _047	Amphibole dominante ? B2a, type 7
41	1987-15	52	31,64	21,14	3,01	LUX_041, LUX_042	Amphibole dominante ? B2a, type 7
42	1987-15	31	11,55	7,75	3,04	LUX_043, LUX_044	Amphibole dominante ? B2a, type 7
43	RS93	1176/B2	13,40	8,65	2,82	RS_058, _059	Amphibole dominante ? B2a, type 7
44	1987-15	127	5,80	3,90	3,05	LUX_012, LUX_013	Amphibole dominante ? B2a, type 7 ?
45	1987-15	134	13,09	8,75	3,02	LUX_014, LUX_015	Amphibole dominante ? B2a, type 7 ?
46	AZ91	HS4	75,93	50,09	2,94	AZ_006, _007	Amphibole dominante ? B2a, type 10
47	RS93	HS3	81,22	52,51	2,83	RS_004, _005	Amphibole dominante ? B2a, type 10
48	RS93	565/B2	54,11	35,60	2,92	RS_020, _021	Amphibole dominante ? B2a, type 10
49	RS93	786/A	39,22	25,76	2,91	RS_038, _039	Amphibole dominante ? B2a, type 10
50	1987-15	114	44,46	29,69	3,01	LUX_018, LUX_019	Amphibole dominante, type non déterminé
51	1987-15	149	116,97	76,68	2,90	LUX_016, LUX_017	Gabbro var. Euphotide ? B1, type 3b
52	1987-15	14	87,11	56,87	2,88	LUX_065, LUX_066	Gabbro var. Euphotide ? B1, type 3b
53	ALW00	260	33,23	22,31	3,04	ALW_032, _033	Chloritoschiste B2b, type 12
54	ALW00	300/B1G	182,02	121,67	3,02	ALW_042, _043	Chloritoschiste B2b, type 12
55	1987-15	44	97,75	65,51	3,03	LUX_057, LUX_058	Chloritoschiste B2b, type 12
56	1987-15	45	137,51	90,71	2,94	LUX_059, LUX_060	Chloritoschiste B2b, type 12
57	WTH90	1	11,85	7,76	2,90	WTH_000, _001	Chloritoschiste B2b, type 12
58	1987-15	106	14,23	9,41	2,95	LUX_061, LUX_062	Chloritoschiste B2b, type 13

Ech. n°	Inventaire	N°	Pd dans l'air	Pd dans l'eau	Densité	Spectres	Détermination spectroradiométrique
59	RS93	63	61,91	42,09	3,12	RS_013, _015	Chloritoschiste B2b, type 13
60	RS93	1042/B3				RS_044, _045	Chloritoschiste B2b, type 13
61	RS93	HS2	21,46	14,06	2,90	RS_002, _003	Chloritoschiste B2b, type 13 ?
62	ALW00	HS3	81,65	54,28	2,98	ALW_004, _005	Basalte C1, type 9
63	ALW00	HS4	54,83	36,43	2,98	ALW_006, _007	Basalte C1, type 9
64	ALW00	9	128,88	85,37	2,96	ALW_014, _015	Basalte C1, type 9
65	ALW00	179/C2	31,21	20,58	2,94	ALW_026, _027	Basalte C1, type 9
66	ALW00	300/B2	67,11	43,69	2,87	ALW_038, _039	Basalte C1, type 9
67	ALW00	282/A	29,02	19,30	2,99	ALW_044, _045	Basalte C1, type 9
68	ALW00	399	40,11	26,46	2,94	ALW_052, _053	Basalte C1, type 9
69	1987-15	113	61,99	41,26	2,99	LUX_108, LUX_109	Basalte C1, type 9
70	1987-15	115	61,82	41,11	2,99	LUX_020, LUX_021	Basalte C1, type 17
71	1987-15	37	116,85	77,44	2,96	LUX_157, LUX_158	Basalte C1, type 17
72	1987-15	128	16,93	10,64	2,69	LUX_067, LUX_068	Basalte C1, type 17 (schiste ?, vérifier la densité)
73	1987-15	34	81,93	50,86	2,64	LUX_071, LUX_072	Basalte C1, type 17 (schiste ?, vérifier la densité)
74	1987-15	39	130,18	86,54	2,98	LUX_159, LUX_160	Basalte C1, type 17 ou 19
75	RS93	102/A3	17,30	11,29	2,88	RS_016, _017	Basalte C1, type 17 ou 20a
76	1987-15	54	19,90	12,49	2,69	LUX_069, LUX_070	Basalte C1, type 19 (schiste ?, vérifier la densité)
77	1987-15	66	33,87	22,37	2,95	LUX_134, LUX_135	Basalte C1, type 19
78	RS94	1561/B1	57,82	38,14	2,94	RS_060, _061	Basalte C1, type 19
79	RS93	2/B3	22,75	14,86	2,88	RS_011, _012	Basalte C1, type 19 ou 20a
80	1987-15	46	54,83	36,73	3,03	LUX_163, LUX_164	Basalte C1, type 19 ou 20b
81	1983-147	20	154,63	101,04	2,89	LUX_077, LUX_078	Basalte C1, type 20a
82	1983-147	17	160,33	106,37	2,97	LUX_079, LUX_080	Basalte C1, type 20a
83	1987-15	247	20,50	13,35	2,87	LUX_081, LUX_082	Basalte C1, type 20a
84	1987-15	102	23,98	15,80	2,93	LUX_090	Basalte C1, type 20a
85	1987-15	98	116,82	76,67	2,91	LUX_102, LUX_103	Basalte C1, type 20a
86	1987-15	23	56,92	37,43	2,92	LUX_112, LUX_113	Basalte C1, type 20a
87	1987-15	9	120,13	79,40	2,95	LUX_118, LUX_119	Basalte C1, type 20a
88	1987-15	80	28,56	18,92	2,96	LUX_132, LUX_133	Basalte C1, type 20a
89	1987-15	77	105,99	69,19	2,88	LUX_137, LUX_138	Basalte C1, type 20a
90	1987-15	75	129,32	84,39	2,88	LUX_139, LUX_140	Basalte C1, type 20a
91	1987-15	81	87,88	58,61	3,00	LUX_141, LUX_142	Basalte C1, type 20a
92	1987-15	85	74,20	49,08	2,95	LUX_149, LUX_150	Basalte C1, type 20a
93	1987-15	92	156,22	101,64	2,86	LUX_085	Basalte C1, type 20a ?
94	1987-15	108	59,04	37,95	2,80	LUX_091, LUX_092	Basalte C1, type 20a ?
95	1987-15	97	55,42	36,96	3,00	LUX_100, LUX_101	Basalte C1, type 20a ?
96	1987-15	99	143,93	97,67	3,11	LUX_104, LUX_105	Basalte C1, type 20a ?
97	1987-15	69	71,87	47,89	3,00	LUX_145, LUX_146	Basalte C1, type 20a ?
98	1983-147	22	137,16	91,35	2,99	LUX_083, LUX_084	Basalte C1, type 20a ou b
99	1987-15	109	39,56	26,08	2,93	LUX_088, LUX_089	Basalte C1, type 20a ou b
100	1987-15	47	88,59	59,06	3,00	LUX_165, LUX_166	Basalte C1, type 20a ou b
101	1987-15	149	20,79	13,74	2,95	LUX_075, LUX_076	Basalte C1, type 20b
102	1987-15	17	40,23	26,40	2,91	LUX_124, LUX_125	Basalte C1, type 20b
103	1987-15	4	142,45	95,04	3,00	LUX_130, LUX_131	Basalte C1, type 20b
104	ALW00	HS6	77,10	50,12	2,86	ALW_010, _011, _012	Basalte C2, type 5
105	ALW00	70	38,29	24,87	2,85	ALW_018, _019	Basalte C2, type 5
106	ALW00	77	153,01	99,87	2,88	ALW_020, _021	Basalte C2, type 5
107	ALW00	103	23,16	15,34	2,96	ALW_022, _023	Basalte C2, type 5
108	ALW00	167	101,55	66,10	2,86	ALW_024, _025	Basalte C2, type 5
109	AZ91	HS2	47,41	31,32	2,95	AZ_002, _003	Basalte C2, type 5
110	AZ91	39	70,59	46,57	2,94	AZ_008, _009	Basalte C2, type 5
111	1987-15	112	61,91	41,27	3,00	LUX_106, LUX_107	Basalte C2, type 5
112	1987-15	86	151,93	98,05	2,82	LUX_147, LUX_148	Basalte C2, type 5
113	RS93	HS1	95,98	63,98	3,00	RS_000, _001	Basalte C2, type 5
114	RS93	666/C2	152,80	101,50	2,98	RS_030, _031	Basalte C2, type 5
115	RS93	965/B1	127,89	84,83	2,97	RS_046, _047	Basalte C2, type 5
116	RS94	1566	49,93	32,32	2,84	RS_062, _063	Basalte C2, type 5 (a posteriori)
117	ALW00	47	62,75	40,97	2,88	ALW_016, _017	Basalte C2, type 6a
118	ALW00	179/D2	61,54	40,09	2,87	ALW_028, _029	Basalte C2, type 6a
119	ALW00	209	26,16	17,45	3,00	ALW_030, _031	Basalte C2, type 6a
120	1987-15	89	76,73	50,23	2,90	LUX_093, LUX_094, LUX_095	Basalte C2, type 6a

Ech. n°	Inventaire	N°	Pd dans l'air	Pd dans l'eau	Densité	Spectres	Détermination spectroradiométrique
121	1987-15	95	139,05	91,00	2,89	LUX_096, LUX_097	Basalte C2, type 6a
122	1987-15	103	43,37	28,88	2,99	LUX_098, LUX_099	Basalte C2, type 6a
123	1987-15	19	100,55	67,04	3,00	LUX_120, LUX_121	Basalte C2, type 6a
124	1987-15	1	145,18	97,76	3,06	LUX_128, LUX_129	Basalte C2, type 6a
125	1987-15	79	75,48	50,61	3,03	LUX_151, LUX_152	Basalte C2, type 6a
126	RS93	HS4	10,18	6,56	2,81	RS_006, _007	Basalte C2, type 6a
127	RS93	565/E1	76,63	50,65	2,95	RS_022, _023	Basalte C2, type 6a
128	1987-15	107	134,94	89,11	2,94	LUX_086, LUX_087	Basalte C2, type 6b
129	1987-15	21	66,84	44,49	2,99	LUX_110, LUX_111	Basalte C2, type 6b
130	1987-15	20	76,87	51,24	3,00	LUX_114, LUX_115	Basalte C2, type 6b
131	1987-15	25	93,25	62,04	2,99	LUX_116, LUX_117	Basalte C2, type 6b
132	1987-15	13	27,12	17,42	2,80	LUX_126, LUX_127	Basalte C2, type 6b
133	1987-15	84	58,37	38,95	3,01	LUX_143, LUX_144	Basalte C2, type 6b
134	1987-15	55	90,34	59,46	2,93	LUX_153, LUX_154	Basalte C2, type 6b
135	1987-15	48	73,30	47,51	2,84	LUX_167, LUX_168	Basalte C2, type 6b
136	ALW00	262	67,81	45,15	2,99	ALW_034, _035	Basalte C2, type 14
137	ALW00	300/B1	85,35	56,65	2,97	ALW_036, _037	Basalte C2, type 14
138	1987-15	43	135,30	89,43	2,95	LUX_161, LUX_162	Basalte C2, type 14
139	1987-15	R8373	35,51	23,11	2,86	LUX_053, LUX_054	Basalte C2, type 16
140	1987-15	27	109,21	66,61	2,56	LUX_155, LUX_156	Basalte C2, type 16
141	1983-147	23	65,38	43,66	3,01	LUX_000, LUX_001	Basalte, type non déterminé
142	1987-15	104	43,95	27,84	2,73	LUX_033, LUX_034	Pas de correspondance convaincante
143	1987-15	217	77,79	36,39	1,88	LUX_063, LUX_064	Pas de correspondance convaincante
144	1983-147	21	254,21	169,14	2,99	LUX_073, LUX_074	Pas de correspondance convaincante
145	RS93	666/C2P	89,42	56,52	2,72	RS_032, _033	Pas de correspondance convaincante
146	RS93	672/B2	9,58	6,14	2,78	RS_036, _037	Pas de correspondance convaincante
147	RS93	1090/B	72,50	44,96	2,63	RS_048, _049	Pas de correspondance convaincante
148	RS93	1294	28,95	18,17	2,69	RS_050, _051	Pas de correspondance convaincante
149	ALW00	HS8	2,98	1,72	2,37	ALW_013	Phtanite compatible avec le spectre
150	ALW00	HS2	11,84	7,49	2,72	ALW_002, _003	Schiste !?
151	AZ91	42	4,51	2,79	2,62	AZ_010, _011	Schiste !?
152	1987-15	87	67,24	42,10	2,67	LUX_055, LUX_056	Schiste !?

CATALOGUE 5

I. Remerschen - "Schengerwis". Inventaire des éléments de décor de bord (B) et de décor principal (P). Encodage des structures (unit) dans la base de données du programme Winbasp. Mx = structure associée à une unité domestique précise; Mx* = structure présente dans l'aire domestique, mais non nécessairement synchrone ou associée; I = structure isolée en dehors des espaces latéraux des maisons.

Windows Data Entry Report RS-WCE.RPT

File: RS-WCE.ENT
Data: RS-ceram

155 Units
121 Types
1170 Incidences

List of Units with Types Sorted by Name

Unit: RS001 M12

Containing Types:

B01	4	B11	1	B12	3	B13	1
B14	5	B24	1	B41	1	P01	4
P15	1	P18	3	P313	1	P32	2
P33	4	P34	1	P38	1	P39	3
P51	1	P52	6	P53	2	P56	2
P59	1	P71	1				

Unit: RS002 M10

Containing Types:

B12	1	B14	3	B21	1	B22	1
B24	1	B41	1	P13	1	P26	1
P33	1	P39	1	P52	1	P56	2
P71	1	P78	1				

Unit: RS005 M10-M12*

Containing Types:

B23	1	B31	1	P01	2	P32	1
P33	2	P52	1	P92	1		

Unit: RS006 M10-M12*

Containing Types:

B01	1	B12	1	B14	3	B22	1
B23	1	B24	4	B41	1	P01	1
P02	3	P23	1	P32	2	P33	1
P36	1	P39	3	P52	6	P53	1
P71	1	P92	1				

Unit: RS016 M7*

Containing Types:

B46	1	B82	1	P01	1	P02	1
P32	1	P44	1	P82	1		

Unit: RS031 I

Containing Types:

P39	1

Unit: RS063 M2

Containing Types:

B01	1	B21	1	B22	1	B24	2
B26	1	B34	1	B41	1	B42	1
B61	1	B82	1	B83	1	P02	1
P21	1	P31	1	P32	1	P33	1
P39	1	P43	2	P44	2	P52	1
P71	1	P74	1	P83	1	P84	2
P86	1	P92	1	P93	1		

Unit: RS098 M1

Containing Types:

B24	1	P39	1	P91	1

Unit: RS101 M3-M6*

Containing Types:

B14	1

Unit: RS102 M6

Containing Types:

B01	1	B14	2	B18	1	B21	2
B23	1	B24	5	B31	1	B43	3
B46	1	B48	1	B51	1	B61	1
B62	1	B81	1	B82	1	P11	1
P24	2	P25	1	P26	1	P32	1
P39	3	P43	2	P44	2	P47	1
P52	1	P55	1	P56	1	P62	1
P82	1	P84	1	P85	1	P86	1
P92	1						

Unit: RS104 M6

Containing Types:

B24	1	P33	2	P82	1

Unit: RS119 M16

Containing Types:

P01	1	P33	2

Unit: RS140 M13

Containing Types:

B14	1	B93	1	P01	1	P31	1
P32	1	P71	1	P92	1		

Unit: RS151 I

Containing Types:

B47	1	P48	1

Unit: RS152 I

Containing Types:

P86	1	P92	1

Unit: RS252 I

Containing Types:

B23	1	B64	1	P33	1	P39	1
P85	1						

Unit: RS270 M4

Containing Types:

B12	1	B21	1	B22	1	B24	1
B46	1	B48	1	P01	1	P25	1
P32	1	P33	1	P35	1	P38	1
P52	2	P71	1				

Unit: RS274 M2

Containing Types:

B44	1	B82	1	P31	1	P32	1
P35	1	P69	1	P72	1	P83	1
P89	1						

Unit: RS275 M2

Containing Types:

B01	1	B12	1	B18	1	B31	1
P13	1	P25	1	P311	1	P75	1
P92	1						

Unit: RS277 M1

Containing Types:

B82	1	P56	1	P84	1

Unit: RS279 M1-M2*

Containing Types:

B84	1	P32	1	P88	1

Unit: RS283 M2

Containing Types:

B17	1	B22	1	B23	1	B42	1
B45	1	B52	1	B81	1	B82	2
P01	1	P02	1	P12	1	P33	3
P34	1	P37	1	P39	1	P43	1
P52	1	P71	1	P812	2	P92	1
P93	1						

Unit: RS330 I

Containing Types:

P35	1	P71	1

Unit: RS334 I

Containing Types:

B24	1	P71	1

Unit: RS376 I

Containing Types:

P33	1	P35	1

Unit: RS400 M2

Containing Types:

B48	1	B82	1	B83	1	P12	1
P46	1	P83	1				

Unit: RS402 M2

Containing Types:

B48	1	B83	1	P12	1

Unit: RS504 I

Containing Types:

B23	1	B45	1	B82	3	P25	1
P310	1	P35	1	P43	1	P52	1
P56	1	P83	2	P86	1		

Unit: RS505 I

Containing Types:

B81	1	P93	1

Unit: RS531 I (III)

Containing Types:

P85	2

Unit: RS536 I

Containing Types:

B23	2	B46	1	B66	1	P17	1
P310	1	P36	1	P61	1		

Unit: RS551 I

Containing Types:

P32	1	P33	1

Unit: RS554 I

Containing Types:

B14	1	B18	1	B21	1	B22	1
B23	1	B62	2	B81	1	B82	1
B83	2	P01	4	P02	1	P33	2
P52	1	P83	1	P87	1	P812	1

Unit: RS559 I

Containing Types:

P63	1

Unit: RS564 M4*

Containing Types:

B14	1	B22	1	B31	1	P01	1
P25	1	P31	1	P32	1		

Unit: RS565A M4

Containing Types:

B21	1	B22	1	B23	1	B24	2
P01	1	P310	1	P32	1	P39	2
P52	2						

Unit: RS565B M4

Containing Types:

P39	2

Unit: RS565C M3-M4

Containing Types:

B14	6	B21	6	B22	5	B23	4
B24	5	B25	2	B31	1	B41	1
B47	1	P01	6	P02	1	P14	1
P15	2	P310	4	P32	5	P33	6
P36	1	P37	2	P38	1	P39	7
P52	2	P53	1	P56	2	P71	3

Unit: RS565D M3

Containing Types:

B12	1	B14	3	B17	2	B21	2
B22	2	B23	6	B24	3	B83	1
P01	6	P02	1	P15	1	P23	1
P25	1	P310	1	P32	2	P33	9
P35	1	P37	1	P38	2	P39	2
P43	1	P52	3	P56	1	P58	1

Unit: RS566 M4

Containing Types:

B21	1	B24	1	P33	1

Unit: RS569 M4

Containing Types:

P41	1	P56	1

Unit: RS574 M7*

Containing Types:

B17	1	B22	1	B24	2	P01	2
P02	1	P13	1	P15	2	P18	1
P32	1	P33	1	P38	1	P52	2
P71	1	P85	1				

Unit: RS577 M7

Containing Types:

P39	1

Unit: RS585 M7

Containing Types:

P52	1

Unit: RS586 I

Containing Types:

B24	1	P01	2	P15	1	P52	1
P53	1						

Unit: RS589 M7

Containing Types:

P310	1	P33	1

Unit: RS590 I TDP?

Containing Types:

B21	1

Unit: RS592 I

Containing Types:

B12	1	B21	1	B22	1	B24	1
P18	1	P33	2	P52	1	P53	1
P56	1						

Unit: RS593 I

Containing Types:

B12	2	B14	2	B22	7	B24	1
B41	1	P01	5	P02	2	P15	2
P310	1	P32	1	P33	3	P37	1
P52	4	P53	1	P56	1	P78	1

Unit: RS594 I

Containing Types:

P43	1

Unit: RS598 M3*

Containing Types:

B12	2	B14	1	B21	3	B22	1
B23	1	B24	1	B45	1	P01	1
P02	1	P32	1	P33	1	P37	1
P38	1	P39	1	P52	1	P53	1
P56	1						

Unit: RS605 TDP M4

Containing Types:

B22	1

Unit: RS614 I

Containing Types:

P25	1

Unit: RS617 M1*

Containing Types:

B46	1	B81	1	P65	1	P811	1
P84	1	P92	1	P93	1		

Unit: RS619 M1*

Containing Types:

B81	1	B83	1	B85	1	B87	1
P81	1	P84	1				

Unit: RS638 M5*

Containing Types:

B21	1	B23	1	P310	2

Unit: RS639 M5*

Containing Types:

P01	1

Unit: RS641 I

Containing Types:

P87	1

Unit: RS643 I

Containing Types:

B21	3	B22	1	B31	1	B82	1
P01	2	P33	2	P39	1	P86	1

Unit: RS644 I

Containing Types:

B12	1	B22	1	B61	1	B83	1
P02	1	P39	1	P84	1	P86	1

Unit: RS666A M17*

Containing Types:

P31	1	P62	1	P72	1	P84	1
P85	1	P86	2	P95	1		

Unit: RS666B M18

Containing Types:

B21	1	B22	1	B24	2	B34	1
B63	1	B81	1	B82	4	B87	1
P01	1	P02	1	P17	1	P25	1
P26	1	P313	1	P36	1	P39	1
P44	1	P69	1	P84	2	P86	1
P92	1						

Unit: RS666C M18

Containing Types:

B12	1	B21	2	B22	3	B23	2
B24	9	B25	3	B33	1	B41	1
B43	1	B61	3	B65	1	B81	5
B82	3	B83	5	B87	1	P01	8
P02	2	P23	1	P310	1	P314	3
P33	2	P35	1	P37	1	P38	2
P39	5	P44	1	P52	1	P56	1
P610	1	P62	2	P68	1	P71	1
P74	1	P83	3	P86	1	P87	3
P92	1	P93	1				

Unit: RS669 TR M4

Containing Types:

P310	1

Unit: RS671 M18

Containing Types:

B82	1	P23	1	P32	1	P33	1
P82	1	P83	1	P87	1		

Unit: RS672 M18

Containing Types:

B01	2	B14	3	B21	3	B22	3
B23	7	B24	4	B25	1	B26	1
B31	5	B34	1	B42	1	B48	1
B61	2	B66	1	B81	11	B82	3
B83	4	P01	12	P02	1	P13	2
P15	1	P26	2	P31	1	P310	2
P311	4	P313	1	P315	1	P33	5
P34	1	P35	3	P36	3	P38	2
P39	1	P43	3	P44	2	P52	1
P72	2	P74	1	P812	1	P83	3
P84	2	P85	1	P86	3	P87	4
P89	1	P92	1	P93	1	P95	2

Unit: RS674 M17

Containing Types:

B01	1	B22	1	B24	1	B81	2
B82	2	P15	1	P26	2	P311	1
P35	1	P812	1	P85	1	P87	1
P92	1	P93	1				

Unit: RS688 M17*

Containing Types:

B12	1	B14	1	P25	1

Unit: RS725 M3

Containing Types:

B12	1	B21	1	P39	1	P71	1

Unit: RS726 M6

Containing Types:

B21	2	B23	2	B24	1	B27	1
B43	1	B61	1	B81	3	B86	1
P01	5	P14	1	P15	1	P310	1
P311	1	P33	1	P39	1	P56	1
P62	1	P71	1	P81	1	P86	2
P87	1	P95	1				

Unit: RS741 M5

Containing Types:

B01	1	B21	1	B25	1	P01	2
P36	1	P85	1	P86	1		

Unit: RS756 M6

Containing Types:

B11	1	B12	1	P27	1	P52	1
P56	1						

Unit: RS758 M6*

Containing Types:

P01	1	P43	1

Unit: RS760 M6*

Containing Types:

B82	1	P01	1	P83	1

Unit: RS769 M6*

Containing Types:

P52	1

Unit: RS780 M5

Containing Types:

B41	1

Unit: RS782 M5*

Containing Types:

B81	1	P01	1	P46	1	P56	1
P84	1	P85	1				

Unit: RS784 I

Containing Types:

B14	2	B21	2	B23	1	B24	2
B25	1	B41	3	B42	1	P01	1
P02	1	P310	1	P33	4	P39	3
P51	1	P52	2	P56	2	P71	1

Unit: RS788 I

Containing Types:

P36	1

Unit: RS804 I

Containing Types:

B22	1	P33	1

Unit: RS807 M8*

Containing Types:

B12	1	P01	1	P17	1	P32	1
P52	1	P56	1				

Unit: RS810 M7

Containing Types:

B43	1

Unit: RS841 I

Containing Types:

P32	1

Unit: RS848 M9*

Containing Types:

B24	1	P01	1	P33	1	P56	1

Unit: RS849 I

Containing Types:

P32	2	P52	2	P71	1	P89	1

Unit: RS854 TDP I

Containing Types:

P66	1	P82	1

Unit: RS863 TDP I

Containing Types:

P39	1	P59	1

Unit: RS864 M8

Containing Types:

B01	4	B11	3	B12	9	B14	8
B21	1	B22	10	B24	7	B41	2
B42	1	B43	1	B45	1	P01	10
P15	3	P18	2	P19	1	P31	1
P310	3	P32	10	P33	3	P34	1
P36	3	P39	7	P42	1	P51	2
P52	11	P53	4	P55	3	P56	1
P59	1	P71	4	P77	1	P78	1
P92	1	P93	1				

Unit: RS865 M8

Containing Types:

B01	2	B11	2	B12	15	B13	1
B14	8	B21	3	B22	6	B24	7
B25	1	B41	1	B42	1	B43	1
B45	1	P01	6	P02	1	P15	5
P17	1	P18	2	P19	1	P23	1
P25	1	P31	1	P310	5	P314	1
P32	11	P33	6	P36	2	P38	1
P39	7	P42	1	P43	2	P51	2
P52	11	P53	4	P55	2	P56	3
P59	1	P71	4	P93	1		

Unit: RS880 TDP M7

Containing Types:

P85	1

Unit: RS882 M7

Containing Types:

B61	1	P01	1	P67	1

Unit: RS890 M8

Containing Types:

B14	2

Unit: RS895 M8

Containing Types:

B12	1	B14	2	B22	1	B24	1
P01	1	P02	1	P15	1	P18	1
P32	1	P33	1	P52	1	P53	1
P56	1	P92	1				

Unit: RS896 M7

Containing Types:

P92	1

Unit: RS897 M8

Containing Types:

B12	1	P39	1	P71	1

Unit: RS911 TR M8

Containing Types:

B12	1	P36	1	P52	1

Unit: RS922 M7*

Containing Types:

B24	1	B61	2	B83	1	P12	1
P62	1	P93	1				

Unit: RS935 TDP M9*

Containing Types:

P56	1

Unit: RS940 TR M9

Containing Types:

B12	1	B24	1	P31	1

Unit: RS945 TDP M9

Containing Types:

B17	1	P14	1	P32	1	P36	1
P52	1						

Unit: RS946 M9

Containing Types:

B14	2	B44	1	B48	1	B81	1
B83	2	B84	1	P01	2	P15	1
P56	1	P811	1	P83	1	P84	1
P87	1						

Unit: RS948 I

Containing Types:

B24	1	B43	1	B62	1	P62	2
P92	1						

Unit: RS952 M16*

Containing Types:

B62	1

Unit: RS962 I

Containing Types:

B14	1	P32	1	P62	1

Unit: RS965 M16

Containing Types:

B12	1	B13	1	B21	1	B22	1
B24	1	B32	1	B42	1	P01	1
P31	2	P310	2	P33	4	P34	1
P38	1	P39	3	P51	1	P52	1
P56	2	P71	1	P72	1	P74	1

Unit: RS980 M8

Containing Types:

B01	1	B11	4	B12	6	B14	6
B18	1	B21	3	B22	5	B23	1
B24	3	B41	1	P01	4	P14	1
P15	2	P18	1	P25	1	P31	1
P310	2	P32	7	P33	3	P36	3
P39	3	P52	9	P53	5	P55	2
P56	2	P71	2	P92	1		

Unit: RS988 M8*

Containing Types:

B01	1	B21	1	B44	1	B82	1
P01	1	P310	1	P56	1	P62	2
P66	2	P71	1	P82	1	P83	1

Unit: RS998 M8*

Containing Types:

P82	1

Unit: RS1000 M7*

Containing Types:

B14	1	B18	1	B22	1	P313	1
P32	1	P53	1				

Unit: RS1013 I

Containing Types:

1	B22

Unit: RS1042 M15

Containing Types:

B12	4	B14	6	B21	5	B22	3
B23	5	B24	12	B33	1	B41	1
B42	2	B43	1	B44	1	B91	1
P01	7	P02	1	P14	2	P25	1
P310	4	P32	2	P33	8	P34	1
P36	1	P37	3	P39	7	P51	1
P52	5	P53	2	P56	8	P71	2
P92	1	P93	1				

Unit: RS1054 M10

Containing Types:

B11	1	B12	5	B23	1	B24	2
P01	1	P02	1	P15	1	P17	1
P313	1	P32	2	P33	3	P39	2
P51	1	P52	6	P53	1	P55	1
P56	3						

Unit: RS1055 M10

Containing Types:

P310	1	P37	1	P56	1	P92	1

Unit: RS1070 TDP I

Containing Types:

P33	1

Unit: RS1074 M10*

Containing Types:

B22	1

Unit: RS1075 M10*

Containing Types:

B23	1

Unit: RS1076 I

Containing Types:

B14	1	P01	1	P24	1	P32	1
P52	1	P56	1	P82	1		

Unit: RS1082 I

Containing Types:

P01	1

Unit: RS1085 I

Containing Types:

B14	1	P310	1	P33	1	P814	1
P82	1						

Unit: RS1090 M11

Containing Types:

B12	1	B14	1	B22	1	B24	3
B44	1	P01	1	P310	1	P32	1
P39	3	P52	6	P56	1	P71	2

Unit: RS1091 M11

Containing Types:

B12	1	B15	1	B22	2	B23	1
B24	4	B41	2	B43	1	B44	1
P01	3	P13	1	P15	1	P31	1
P310	2	P313	1	P314	2	P32	1
P33	2	P35	1	P38	1	P39	3
P43	1	P52	4	P56	3	P92	1

Unit: RS1130 M10*

Containing Types:

B01	2	P02	1	P17	1

Unit: RS1135 M12

Containing Types:

P32	1

Unit: RS1150 M12*

Containing Types:

3	B01	3	B11	11	B12	5	B14
1	B18	8	B22	2	B24	1	B41
1	B44	1	B96	4	P01	2	P02
1	P15	1	P17	1	P18	1	P25
1	P310	1	P313	3	P32	4	P33
1	P36	2	P38	1	P39	1	P51
3	P52	1	P53	3	P56	2	P59
1	P92						

Unit: RS1164 I

Containing Types:

B18	1	P52	1	P56	1

Unit: RS1168 M11

Containing Types:

B13	1	B14	1	B22	2	B24	3
B91	1	P01	2	P25	1	P32	3
P33	1	P37	1	P39	8	P43	1
P52	1	P56	1				

Unit: RS1176 I

Containing Types:

B12	1	B23	1	B24	1	B33	1
B81	4	P01	1	P15	1	P31	1
P310	1	P32	1	P33	1	P85	1

Unit: RS1194 M10

Containing Types:

B11	1	B12	14	B14	5	B21	4
B22	7	B23	1	B24	4	B27	1
B31	1	B41	2	P01	5	P02	1
P15	1	P23	1	P31	1	P32	1
P33	6	P38	1	P39	4	P43	1
P52	15	P53	4	P56	3	P71	1
P78	1	P811	1	P92	1		

Unit: RS1240 M13

Containing Types:

P313	1

Unit: RS1249 M13*

Containing Types:

P39	1

Unit: RS1251 M13*

Containing Types:

P71	1

Unit: RS1269 M13

Containing Types:

P39	1

Unit: RS1276 M13

Containing Types:

P92	1

Unit: RS1293 M14*

Containing Types:

B24	1	P37	1

Unit: RS1298 M14*

Containing Types:

B45	1	P33	1

Unit: RS1300 M14

Containing Types:

P33	1	P39	1

Unit: RS1387 M13

Containing Types:

P92	1

Unit: RS1408 I

Containing Types:

B23	1	B62	1	B82	1	P32	1
P72	1						

Unit: RS1419 I

Containing Types:

B21	2	B44	1	P01	1	P02	1

Unit: RS1434 M19

Containing Types:

B24	1	B48	1	B61	1	B82	1
P39	1	P46	1	P48	3	P56	1
P68	1	P83	1	P84	1	P92	1

Unit: RS1436 I

Containing Types:

P24	1	P39	1	P61	1

Unit: RS1437 I

Containing Types:

B14	1	B63	1	P15	1	P17	1
P55	1	P88	1	P92	1		

Unit: RS1439 I

Containing Types:

P01	1

Unit: RS1453 I (III)

Containing Types:

P89	1

Unit: RS1534 I (III)

Containing Types:

P56	1

Unit: RS1540 I

Containing Types:

P22	1	P23	1	P310	1

Unit: RS1541 I

Containing Types:

B14	1	B32	1	B46	1	B82	1
P25	1	P84	1	P91	1		

Unit: RS1548 M19*

Containing Types:

P82	1

Unit: RS1555 M19

Containing Types:

P71	1

Unit: RS1556 M20

Containing Types:

B85	1	P02	1	P82	1

Unit: RS1558 M20

Containing Types:

B24	1	B83	1	P01	2	P23	1
P33	1	P52	1	P85	2		

Unit: RS1563 M20*

Containing Types:

B14	1	B23	1	B64	1	B81	1
B83	1	B84	1	P01	2	P02	2
P18	1	P32	1	P69	1	P812	1
P82	1	P83	1	P84	3	P88	1
P89	1	P93	1				

Unit: RS1565 I

Containing Types:

P02	1

Unit: RS1567 M21

Containing Types:

B24	1	B31	1	B81	2	B82	2
B83	1	P01	2	P25	1	P39	1
P42	2	P56	1	P812	1	P82	1
P83	3	P84	1	P85	1	P93	1

Unit: RS1568 I

Containing Types:

B82	1	P42	1	P82	1

2. Altwies - "Op dem Boesch". Inventaire des éléments de décor de bord (B) et de décor principal (P). Encodage des structures (unit) dans la base de données du programme Winbasp.

Winbasp Data Entry Report ALW-CE.RPT

File: ALW-WCE.ENT
Data: ALW-ceram

144 Units
103 Types
776 Incidences

List of Units with Types Sorted by Name

Unit: AL001

Containing Types:

B01	1	B12	2	B13	1	B22	2
B24	2	B41	3	B42	1	B45	1
B81	3	B83	1	P01	4	P02	4
P12	1	P310	1	P32	2	P42	1
P43	1	P54	1	P58	1	P611	1
P86	1	P88	1	P93	1		

Unit: AL002

Containing Types:

B12	1	P38	1

Unit: AL003

Containing Types:

B12	1	B14	4	B21	3	B22	2
B23	3	B47	1	B62	1	B81	4
B82	2	B83	1	B91	1	B95	1
P01	1	P02	3	P14	1	P23	1
P26	1	P31	1	P310	2	P32	5
P33	2	P35	1	P38	1	P39	2
P42	1	P43	1	P52	4	P53	2
P56	2	P65	1	P66	1	P71	1
P82	4	P83	2	P85	1	P86	2
P87	2	P89	1	P92	1		

Unit: AL004-238

Containing Types:

B01	1	B22	1	B24	3	B31	1
B35	1	B43	1	B81	1	B83	3
B95	1	P02	1	P14	1	P31	1
P32	3	P33	3	P36	1	P39	1
P43	1	P37	1	P55	1	P65	1
P71	1	P82	1	P85	1		

Unit: AL006

Containing Types:

B24	1	B33	1	P310	2	P33	1
P56	1	P71	1				

Unit: AL007

Containing Types:

B12	1

Unit: AL009

Containing Types:

B26	1	B33	1	P71	1	P82	1
P86	1						

Unit: AL025

Containing Types:

B81	1	P32	1	P39	1

Unit: AL027

Containing Types:

B24	1	B41	1	B81	1	B93	1
P32	1	P44	1	P51	1	P91	1

Unit: AL043

Containing Types:

B12	1	P53	1

Unit: AL044

Containing Types:

B83	1	P15	1	P66	1	P81	1

Unit: AL045

Containing Types:

B81	1	P25	1

Unit: AL047

Containing Types:

B47	1	P02	1	P38	1	P39	1
P56	1	P71	1	P82	1		

Unit: AL049

Containing Types:

B61	1	P02	1	P83	1

Unit: AL054

Containing Types:

B24	1	P83	1	P91	1

Unit: AL055

Containing Types:

B81	1

Unit: AL056

Containing Types:

P311	1

Unit: AL057

Containing Types:

B23	2	P33	1	P39	1

Unit: AL059

Containing Types:

B21	1	P52	1

Unit: AL060

Containing Types:

B22	1	P38	1	P86	1

Unit: AL064

Containing Types:

B23	1	P33	1

Unit: AL065

Containing Types:

B21	1	P15	1	P33	1	P53	1

Unit: AL066

Containing Types:

P38	1	P53	1

Unit: AL067

Containing Types:

B14	1	B21	1	P53	1

Unit: AL069

Containing Types:

P86	1

Unit: AL07071

Containing Types:

B21	1	B23	1	B24	1	B47	1
B62	1	B81	2	B83	1	P02	1
P33	1	P39	1	P43	1	P53	1
P85	2						

Unit: AL073

Containing Types:

P15	1	P32	1	P53	1

Unit: AL085

Containing Types:

P84	1

Unit: AL090

Containing Types:

B21	1	B24	1	P39	2	P93	1

Unit: AL097

Containing Types:

B43	1	B83	1	P84	1

Unit: AL100

Containing Types:

B01	1	B21	1	B24	1	B41	1
B61	1	P01	1	P16	1	P32	1
P33	1	P39	1	P46	1	P85	3
P88	1	P92	2				

Unit: AL103

Containing Types:

B22	1	B81	1	B82	2	B83	1
P01	1	P02	1	P310	2	P35	1
P43	1	P52	1	P53	1	P82	2
P83	2						

Unit: AL108

Containing Types:

B21	1	B62	1	P26	1	P33	1
P85	2						

Unit: AL109

Containing Types:

P33	1

Unit: AL110

Containing Types:

B81	1	P82	1

Unit: AL111

Containing Types:

B12	1	B14	1	B23	1	B24	2
B41	2	B42	1	B82	2	B83	1
P01	1	P13	1	P25	1	P32	2
P33	2	P37	1	P38	1	P39	1
P45	1	P52	1	P56	1	P62	1
P67	1	P813	1	P82	1	P83	1

Unit: AL113

Containing Types:

B81	1	P86	1

Unit: AL115

Containing Types:

B21	1	P86	2

Unit: AL116

Containing Types:

B14	1	B15	1	B24	1	B83	1
P01	1	P310	1	P32	3	P33	2
P52	1	P56	1	P82	1	P93	1

Unit: AL118

Containing Types:

B12	1	B17	1	B94	1	P32	1
P39	1						

Unit: AL131

Containing Types:

B12	1	B14	1	B24	1	B81	1
P01	1	P15	1	P32	1	P33	1
P82	1	P83	1	P86	1		

Unit: AL132

Containing Types:

B12	1	B15	1	B21	2	B23	1
B24	1	B31	1	B32	1	B42	1
B43	1	B46	1	B47	1	B63	1
P01	1	P25	1	P310	2	P33	3
P34	1	P38	2	P39	1	P52	1
P71	1	P93	1				

Unit: AL141

Containing Types:

P33	1

Unit: AL144

Containing Types:

B17	2	B84	1	P65	1	P88	1

Unit: AL151

Containing Types:

P310	1	P32	1	P39	1	P56	1

Unit: AL155

Containing Types:

B43	1	P33	1	P36	1	P43	1
P71	1	P92	1				

Unit: AL157

Containing Types:

B12	2	B61	1	P68	1	P85	1

Unit: AL158

Containing Types:

P88	1

Unit: AL159

Containing Types:

P52	1

Unit: AL162

Containing Types:

P22	1	P33	1

Unit: AL164

Containing Types:

B21	1	B23	1	B24	1	P15	1
P61	1	P87	1				

Unit: AL166

Containing Types:

P32	1	P87	1	P88	1

Unit: AL167

Containing Types:

B12	2	B14	1	B21	1	B23	2
B24	1	B25	2	B42	2	B61	1
B82	1	P01	2	P13	1	P15	1
P23	1	P31	1	P311	1	P32	1
P33	2	P39	2	P51	1	P52	3
P53	1	P56	1	P69	1	P71	1
P86	1	P88	1	P92	1	P93	1

Unit: AL168

Containing Types:

B14	1	B21	1	B22	1	B23	1
B24	1	B42	1	B45	1	P01	3
P02	1	P32	1	P39	4	P51	1
P52	2	P56	1				

Unit: AL169

Containing Types:

B21	2	B51	1	B82	2	P01	1
P32	1	P37	1	P39	2	P71	2
P83	1	P89	1				

Unit: AL170

Containing Types:

B83	2	P26	1	P82	1

Unit: AL172

Containing Types:

B17	1	P310	1	P314	1	P35	1
P55	1	P88	1				

Unit: AL175

Containing Types:

P33	1	P52	1

Unit: AL179

Containing Types:

B14	1	B41	1	B45	1	B61	1
B82	4	B83	1	P02	1	P310	2
P35	1	P36	1	P39	3	P43	1
P52	1	P55	1	P61	1	P66	1
P812	1	P82	1	P87	1		

Unit: AL182

Containing Types:

P36	1

Unit: AL183

Containing Types:

1	P35	1	P58

Unit: AL185

Containing Types:

B23	2	B34	1	B81	1	P310	2
P38	1	P39	1	P52	1	P86	1

Unit: AL186

Containing Types:

B12	1	B23	2	B24	2	B34	1
B41	3	B62	1	P01	2	P23	1
P310	1	P32	2	P33	1	P39	6
P43	2	P55	1	P61	1	P83	1

Unit: AL187

Containing Types:

B12	2	B24	2	B62	1	B81	2
B82	1	B83	1	P01	2	P02	2
P13	1	P310	1	P32	1	P52	1
P53	1	P55	2	P71	1	P82	2
P88	1						

Unit: AL188

Containing Types:

B14	1

Unit: AL190

Containing Types:

B17	1	B21	1	P37	1	P39	1
P61	1	P89	1	P92	1		

Unit: AL191

Containing Types:

B01	1	P39	1	P814	1

Unit: AL194

Containing Types:

B66	1	P93	1

Unit: AL207

Containing Types:

B12	1	B13	1	B24	1	B61	1
B83	1	P02	1	P71	1	P85	1

Unit: AL209

Containing Types:

B14	1	B61	1	B63	1	B81	1
P310	1	P42	1	P65	1	P91	1

Unit: AL210

Containing Types:

P83	1	P85	1

Unit: AL217

Containing Types:

B23	1	P01	1	P16	1	P23	1
P52	1						

Unit: AL223

Containing Types:

B41	1	B46	1	P36	1	P52	1
P86	1						

Unit: AL224

Containing Types:

B94	1	P02	1	P310	1	P82	1
P83	1	P84	1				

Unit: AL230

Containing Types:

B62	1	P32	1	P58	1	P66	1
P813	1	P84	1				

Unit: AL233

Containing Types:

P37	1

Unit: AL234

Containing Types:

P58	1	P68	1	P82	1

Unit: AL236

Containing Types:

B22	1

Unit: AL241

Containing Types:

B61	1	P31	1

Unit: AL244

Containing Types:

P01	1	P311	1

Unit: AL248

Containing Types:

B24	1	P38	1

Unit: AL251

Containing Types:

B34	1	P35	1	P39	2	P52	1
P88	1						

Unit: AL252

Containing Types:

P310	1

Unit: AL253

Containing Types:

P01	1	P39	1	P82	1

Unit: AL260

Containing Types:

1	B12	1	B14	2	B22	1	B23
1	B24	1	B34	1	B41	1	B47
1	B83	1	P15	1	P16	2	P310
1	P311	3	P33	5	P39	1	P46
2	P53	1	P56	1	P71	2	P82
1	P92						

Unit: AL261

Containing Types:

P39	2

Unit: AL262

Containing Types:

B46	1	B81	1	P39	1	P58	1

Unit: AL269

Containing Types:

P82	1

Unit: AL270

Containing Types:

P33	1	P52	1

Unit: AL273

Containing Types:

P01	1	P21	1	P33	2	P82	1

Unit: AL277

Containing Types:

P02	1	P71	1	P86	1

Unit: AL280

Containing Types:

B22	1	B47	1	B62	1	B81	1
B83	2	P01	1	P21	1	P25	1
P32	1	P33	2	P62	1	P71	1
P83	2	P84	1				

Unit: AL282

Containing Types:

B01	1	B12	6	B13	1	B14	8
B21	1	B23	1	B24	3	B47	1
B51	1	B92	1	P01	5	P12	1
P13	1	P25	2	P33	5	P37	1
P38	3	P51	1	P52	1	P53	2
P56	3	P71	2	P82	2		

Unit: AL285

Containing Types:

B14	1	P71	1

Unit: AL287

Containing Types:

B12	2	B14	1	P01	1	P11	1
P33	1	P53	1				

Unit: AL288

Containing Types:

B01	1	B24	1	B61	1	P42	1
P51	1						

Unit: AL289

Containing Types:

P02	1

Unit: AL300

Containing Types:

B12	1	B14	2	B15	2	B22	3
B23	3	B24	4	B25	1	B26	2
B42	2	B81	1	B83	1	P01	3
P02	1	P12	2	P15	1	P23	1
P24	1	P31	1	P310	3	P33	2
P34	1	P36	1	P37	1	P38	1
P39	5	P43	2	P52	7	P56	1
P71	2	P81	1	P85	1	P93	1

Unit: AL321

Containing Types:

B12	1	P01	1	P33	1	P38	1
P39	1	P83	1	P86	1		

Unit: AL325

Containing Types:

P82	1

Unit: AL330

Containing Types:

B13	1	B14	2	B23	1	B24	1
B42	1	B81	1	P13	1	P32	2
P37	2	P39	3	P43	1	P52	2
P53	1	P55	1	P56	1	P63	1
P71	1						

Unit: AL331

Containing Types:

P52	1

Unit: AL337

Containing Types:

B17	1	P39	1

Unit: AL338

Containing Types:

B23	1

Unit: AL339

Containing Types:

P312	1

Unit: AL345

Containing Types:

P26	1

Unit: AL347

Containing Types:

P56	1

Unit: AL353

Containing Types:

B23	1	P26	1

Unit: AL356

Containing Types:

P26	1

Unit: AL364

Containing Types:

B46	1

Unit: AL369

Containing Types:

P54	1

Unit: AL377

Containing Types:

P23	1	P84	1

Unit: AL378

Containing Types:

B15	1	B24	1	P56	1	P72	1

Unit: AL384

Containing Types:

B14	1

Unit: AL392

Containing Types:

B83	1

Unit: AL398

Containing Types:

B81	2	P01	1	P02	1	P12	1
P13	1	P52	1	P85	1		

Unit: AL399

Containing Types:

B21	1	B24	1	P01	2	P16	1
P310	1	P33	1	P56	1		

Unit: AL403

Containing Types:

P32	1

Unit: AL411

Containing Types:

P32	1

Unit: AL413

Containing Types:

B14	1	B21	1

Unit: AL416

Containing Types:

P32	1

Unit: AL418

Containing Types:

P52	1

Unit: AL419

Containing Types:

B21	1	P01	2	P23	1	P25	1

Unit: AL425

Containing Types:

P52	2

Unit: AL430

Containing Types:

P52	1

Unit: AL432

Containing Types:

P21	1

Unit: AL434

Containing Types:

P01	1	P32	1

Unit: AL456

Containing Types:

B15	1	B16	1	B43	1	P33	1
P39	2	P52	1				

Unit: AL460

Containing Types:

P33	1	P39	1

Unit: AL461

Containing Types:

P26	1	P314	1	P32	1

Unit: AL462

Containing Types:

B22	1	P39	1

Unit: AL463

Containing Types:

B12	2	B13	1	P33	3	P52	1

Unit: AL465

Containing Types:

B21	1

Unit: AL472

Containing Types:

B13	1

Unit: AL482

Containing Types:

B24	1	P52	1	P56	1

Unit: AL509

Containing Types:

B22	1	P36	1

Unit: AL512

Containing Types:

B24	1	P01	1

Unit: AL515

Containing Types:

B14	3	B22	2	B23	1	B25	2
B34	1	B81	1	P01	2	P14	1
P310	1	P33	1	P35	1	P39	2
P52	1						

Unit: AL517

Containing Types:

B25	1	B62	1	P01	1	P14	1
P39	2	P43	1	P52	2	P61	1
P66	1	P85	1				

Unit: AL519

Containing Types:

B14	1	B22	2	B51	1	B81	1
P310	1	P85	1				

Unit: AL520

Containing Types:

1	P36

Unit: AL526

Containing Types:

P15	1	P26	1	P56	1

Unit: AL535

Containing Types:

P52	1	P89	1

3. Alzingen - "Grossfeld". Inventaire des éléments de décor de bord (B) et de décor principal (P).
Encodage des structures (unit) dans la base de données du programme Winbasp. Mx = structure associée à une unité domestique précise; Mx* = structure présente dans l'aire domestique, mais non nécessairement synchrone ou associée.

Windows Data Entry Report AZ-WCE.RPT

File: AZ-WCE.ENT
Data: AZ-ceram

44 Units
97 Types
394 Incidences

List of Units with Types sorted by Name

Unit: AZ003

Containing Types:

B24	1	B41	1	B45	1	B52	1
B81	1	B82	1	P24	1	P310	1
P32	2	P39	1	P43	1	P56	1
P82	1	P83	1	P84	1	P92	1

Unit: AZ008

Containing Types:

B45	1	P32	1	P82	1

Unit: AZ014

Containing Types:

B14	1	B42	1	B45	2	B63	1
B82	1	P02	1	P32	2	P82	1
P94	1						

Unit: AZ017

Containing Types:

B45	1	P01	1

Unit: AZ020

Containing Types:

B45	1	P01	1

Unit: AZ022

Containing Types:

B45	1	B61	2	B83	1	B84	1
B85	1	P01	1	P314	1	P35	1
P43	1	P84	1	P87	2	P92	1

Unit: AZ023

Containing Types:

2	B14	1	B46	1	B48	2	B63
2	B82	2	B83	1	B85	6	P01
1	P26	1	P32	2	P42	4	P43
2	P61	1	P65	2	P84	2	P85
1	P86	1	P89	1	P91		

Unit: AZ030

Containing Types:

B14	1	B21	1	B23	1	B24	1
B26	1	B31	2	B45	4	B81	2
B95	1	P01	2	P25	1	P32	2
P42	1	P43	2	P52	1	P62	1
P810	1	P86	1	P92	4		

Unit: AZ038

Containing Types:

B31	1	B45	4	B46	1	B47	1
P15	1	P32	1	P42	1	P92+95	1

Unit: AZ039

Containing Types:

P812	1

Unit: AZ041 M2

Containing Types:

B17	1	B21	1	B24	4	B42	1
B81	2	P01	1	P13	1	P15	1
P24	1	P310	1	P32	2	P39	3
P87	2	P93	1	P94	1		

Unit: AZ042 M2*

Containing Types:

B14	2	B21	3	B22	1	B23	1
B24	5	B26	1	B31	1	B33	3
B42	1	B43	1	B45	7	B46	1
B48	3	B81	1	B83	1	B94	1
P01	3	P15	1	P24	1	P31	1
P32	3	P33	6	P36	1	P39	6
P42	1	P43	8	P48	1	P52	2
P63	1	P85	1	P87	2	P89	1
P92	2	P92+95	1	P93	3		

Unit: AZ043 M2

Containing Types:

B22	1	P17	1	P32	2	P84	1

Unit: AZ048 M2

Containing Types:

B43	1	B64	1	P01	1	P94	1

Unit: AZ049 M2*

Containing Types:

B45	1	B63	1	P01	1	P32	1
P33	3	P84	1	P91	1	P92	1

Unit: AZ051

Containing Types:

1	B14	2	B22	1	B23	2	B24
1	B41	1	B42	4	B45	3	B46
1	B81	1	B82	5	P01	1	P02
1	P14	1	P313	1	P32	1	P42
2	P43	1	P52	1	P610	2	P69
1	P71	1	P82	1	P92	1	P94

Unit: AZ078 M2

Containing Types:

P02	1

Unit: AZ079 M2

Containing Types:

B31	1	B64	1	B82	1	P63	1

Unit: AZ091 M2*

Containing Types:

B17	1	B26	2	B43	1	B45	2
B61	1	B81	1	P01	6	P314	1
P32	3	P33	1	P39	2	P43	4
P71	2	P86	1				

Unit: AZ093 M2*

Containing Types:

B24	2	B45	2	P15	2	P42	1
P43	1	P46	1	P53	1	P69	1
P71	1	P86	1	P87	1		

Unit: AZ102 M1*

Containing Types:

P32	1

Unit: AZ103 M1

Containing Types:

P25	1

Unit: AZ104A M1

Containing Types:

B24	2	B41	1	B42	2	B62	1
B66	1	B81	1	B85	1	P01	4
P15	1	P314	1	P32	1	P33	2
P43	4	P46	1	P52	2	P69	1
P71	1	P83	1	P84	1	P85	1
P88	1						

Unit: AZ104 B M1*

Containing Types:

B14	1	B17	1	B21	2	B24	4
B26	2	B33	3	B41	1	B44	2
B45	5	B46	1	B48	1	B52	1
B61	4	B62	2	B81	1	B83	4
B92	1	P01	3	P02	1	P17	1
P21	1	P312	1	P314	1	P32	4
P33	4	P35	1	P38	1	P39	6
P42	4	P43	11	P44	1	P52	1
P53	1	P65	2	P66	1	P68	1
P69	1	P71	1	P82	5	P83	2
P84	2	P85	2	P87	1	P88	1
P91	1	P92	3	P92+94	1	P92+95	3
P93	1						

Unit: AZ104C

Containing Types:

B12	1	B14	2	B18	1	B24	1
B26	1	B31	2	B33	1	B34	1
B41	1	B42	2	B43	5	B44	1
B45	5	B48	3	B61	3	B63	2
B81	2	B82	1	P01	4	P15	3
P16	1	P17	1	P25	1	P310	1
P314	1	P32	3	P33	1	P37	1
P39	3	P41	1	P42	3	P43	9
P52	1	P53	1	P56	1	P65	1
P68	1	P69	2	P71	1	P72	2
P82	3	P84	3	P85	1	P86	1
P87	3	P88	1	P92	3	P92+95	1
P93	1	P94	1	P95	1		

Unit: AZ125 M1

Containing Types:

B45	1

Unit: AZ127 M1*

Containing Types:

B61	1	P311	1	P44	1

Unit: AZ137

Containing Types:

B84	1

Unit: AZ140

Containing Types:

B41	1	B61	1	P15	1	P311	1

Unit: AZ141

Containing Types:

B43	1	P311	1	P65	1	P82	1

Unit: AZ142

Containing Types:

B95	3	P17	1

Unit: AZ147

Containing Types:

P61	1	P82	1

Unit: AZ157A M2*

Containing Types:

B16	1	B24	1	B31	1	B45	1
P01	2	P26	1	P32	1	P36	1
P43	2	P92	1				

Unit: AZ157 B M2*

Containing Types:

B23	1	B45	4	B61	1	B85	2
P01	1	P314	1	P32	1	P43	3
P68	1	P69	1	P84	1		

Unit: AZ158

Containing Types:

B45	1	B95	1	P01	1

Unit: AZ159

Containing Types:

P01	1	P92+95	1

Unit: AZ198

Containing Types:

1	P311

Unit: AZ202 M1*

Containing Types:

B42	1	P01	1	P33	1	P39	1

Unit: AZ236 M1*

Containing Types:

B26	1	B33	1	P01	1	P32	1
P36	1						

Unit: AZ246 M1*

Containing Types:

B45	1

Unit: AZ248 M1*

Containing Types:

B14	1	P310	1

Unit: AZ249 M1

Containing Types:

B14	1	P25	1	P58	1

Unit: AZ250

Containing Types:

P15	1

3. Weiler-la-Tour - "Holzdréisch". Inventaire des éléments de décor de bord (B) et de décor principal (P). Encodage des structures (unit) dans la base de données du programme Winbasp. Mx = structure associée à une unité domestique précise; Mx* = structure présente dans l'aire domestique, mais non nécessairement synchrone ou associée.

Winbasp Data Entry Report WTH-CE.RPT

File: WTH-CE.ENT
Data: WTH-ceram

36 Units
44 Types
177 Incidences

List of Units with Types Sorted by Name

A. Collection E. Marx

Unit: Hd1(4)

Containing Types:

B24	1	P15	1	P52	1	P56	1

Unit: Hd5

Containing Types:

B24	1	B61	1	P43	1	P69	1
P71	2	P92	1				

Unit: Hd6

Containing Types:

P02	1	P32	1

Unit: Hd7

Containing Types:

B61	1	P33	1	P52	2

Unit: HdAB

Containing Types:

B15	1	B17	1	B22	2	P01	2
P02	1	P14	1	P15	1	P31	1
P310	1	P32	1	P33	2	P39	2
P43	1	P52	2	P56	1	P71	1

Unit: HdCD

Containing Types:

B14	1	B24	2	P18	1	P32	2
P39	1	P52	1	P59	1		

Unit: HdDD

Containing Types:

B24	1	P39	1

Unit: HdEE

Containing Types:

B01	1	3	B12	1	B14	1	B21
B22	4	3	B24	1	P13	1	P23
P32	2	2	P33	1	P39	6	P52
P71	1						

Unit: HdEF

Containing Types:

B22	1	B31	1	P310	1	P32	1
P39	1	P52	3	P87	1		

Unit: HdG

Containing Types:

P02	1	P25	1	P31	1	P33	1
P52	1						

Unit: HdGG

Containing Types:

B21	1	B24	1	P01	1	P14	1
P39	1						

Unit: HdHP

Containing Types:

P310	1	P36	1	P52	1

Unit: HdJ

Containing Types:

B22	1	P01	3	P31	1	P32	2

Unit: HdLL

Containing Types:

B21	1	P52	1	P56	1	P86	1

Unit: HdLR

Containing Types:

B14	1	P33	1	P39	1

Unit: HdO

Containing Types:

P01	1	P15	1	P23	1	P32	1

Unit: HdQ

Containing Types:

B22	2	B24	1	P01	1	P33	1

Unit: HdQQ

Containing Types:

B22	1	B24	1	P39	2	P71	1

Unit: HdS

Containing Types:

B22	2	B23	1	P01	1	P02	1
P310	3	P32	2	P33	1	P44	1
P52	2	P56	2				

Unit: HdUU

Containing Types:

B22	1	B24	1	P25	1	P32	1
P33	1						

B. Campagne de fouille 1990

Unit: WTH001

Containing Types:

B21	1	B22	1	P39	2	P62	1

Unit: WTH002

Containing Types:

P33	1

Unit: WTH003

Containing Types:

B22	2	B24	1	P01	1	P14	1
P36	2	P52	1	P56	2		

Unit: WTH012

Containing Types:

P88	1

Unit: WTH018

Containing Types:

B14	1	B22	1	B25	1	B43	1
P14	1	P33	2	P39	2	P43	1
P52	1	P53	1	P56	1	P71	1
P92	1						

Unit: WTH019

Containing Types:

B21	1	P01	1

Unit: WTH020

Containing Types:

P52	1

Unit: WTH025

Containing Types:

B12	1

Unit: WTH026

Containing Types:

B14	1	B17	1	B22	3	P01	1
P15	1	P31	1	P33	1	P52	1
P55	1	P71	1				

Unit: WTH030

Containing Types:

P52	1

Unit: WTH033

Containing Types:

B22	1	P01	1	P39	1

Unit: WTH035

Containing Types:

B12	1	B14	1	B24	1	B25	1
P33	2	P52	2	P71	1		

Unit: WTH038

Containing Types:

B23	1	P23	1	P24	1	P39	2
P52	1						

Unit: WTH047

Containing Types:

B14	1	B22	5	B23	1	P33	1
P36	2	P39	1	P52	3		

Unit: WTH048

Containing Types:

P53	1

Unit: WTH074

Containing Types:

P33	1	P56	1

CATALOGUE 6

I. Inventaire des motifs de hachures croisées,

en remplissage de bande et en décor annexe au décor principal, établi sur les données des fouilles pour le Grand-Duché de Luxembourg et sur les sources bibliographiques et iconographiques pour les autres sites.

x = présence non chiffrée.

	site	région	nombre	références
1	Aubechies-Coron Maton	Hainaut	1	Constantin 1981-82: pl. 29
2	Overhespen	VL Brabant	1	Lodewijckx 1988: fig. 131
3	Wange	VL Brabant	2	Lodewijckx 1988: fig. 121, 123
4	Boirs	Liège	1	Frémault 1965: fig. 2
5	Chapon-Seraing	Liège	1	Destexhe-Jamotte 1962: pl. 19
6	Darion	Liège	4	van Berg 1988: vol IV, 152, 170, 178, 188
7	Jeneffe	Liège	1	De Puydt *et al.* 1910: fig. 11
8	Latinne-Cité Davin	Liège	1	De Puydt 1889-90: pl. 1
9	Les Waleffes-Grandchamp	Liège	1	De Puydt 1907: pl. 5
10	Les Waleffes-Niva	Liège	1	Hamal-Nandrin *et al.* 1936: fig. 59
11	Oleye-Al Zèpe	Liège	4	Jadin 1999: tabl 2-3
12	Tourinne-Cité Galand	Liège	3	De Puydt 1890-91: pl. 2
13	Vaux-et-Borset - Cité Charlier	Liège	x	Lefrancq 1979-80
14	Wonck-Tilice	Liège	2	Hamal-Nandrin *et al.* 1936: fig. 62
15	Rosmeer	Limbourg	2	Janssens 1974: pl. 9
16	Vroenhoeven	Limbourg	5	Frémault 1965: pl. 4, 17, 25 ; Lensen 1981: fig. 4
17	Elsloo	Limburg	9	Moddermann 1970: pl. 44, 61, 110-114
18	Elsloo - Cimetière	Limburg	1	Moddermann 1970: pl. 157
19	Stein	Limburg	2	Moddermann 1970: pl. 210, 213
20	Aldenhoven 2	Rhén. Nord-Westph.	x	Dohrn-Ihmig 1973
21	Aldenhoven 3	Rhén. Nord-Westph.	5	Schmidt 1997: fig. 25
22	Daseburg	Rhén. Nord-Westph.	1	Gabriel 1979: pl. 56 triangle
23	Dortmund-Marten	Rhén. Nord-Westph.	1	Kneipp 1998: pl. 3
24	Grosseneder	Rhén. Nord-Westph.	1	Gabriel 1979: pl. 59
25	Hambach 21	Rhén. Nord-Westph.	1	Cladders 1997: pl. 4
26	Köln-Lindenthal	Rhén. Nord-Westph.	2	Buttler & Haberey 1936: pl. 42
27	Köln-Müngersdorf	Rhén. Nord-Westph.	2	Redlich 1940: fig. 5-6
28	Langweiler 2	Rhén. Nord-Westph.	1	Stehli 1973: pl. 18
29	Langweiler 3	Rhén. Nord-Westph.	x	Dorhn-Ihmig 1973
30	Langweiler 8	Rhén. Nord-Westph.	5	Stehli 1988: pl. 5, 42, 53
31	Langweiler 9	Rhén. Nord-Westph.	3	Stehli 1977: pl. 25, 27
32	Müddersheim	Rhén. Nord-Westph.	1	Schitzel 1965: pl. 41
33	Rödingen	Rhén. Nord-Westph.	1	Piepers 1960: 280
34	Soest (Bad Sassendorf)	Rhén. Nord-Westph.	1	Gabriel 1979: pl. 33 + 1 triangle (bord)
35	Werl	Rhén. Nord-Westph.	5	Gabriel 1979: pl. 33-35, 54, dt 1 triangle; Kneipp 1998: pl. 5
36	Diemarden	Basse Saxe	1	Raddatz 1983: fig. 2
37	Duderstadt	Basse Saxe	1	Ankel & Tackenberg 1961 :fig. 22
38	Stregda	Thuringe	1	Butschkow 1935: pl. 40
39	Tüngeda	Thuringe	1	Butschkow 1935: pl. 40
40	Gräfentonna	Thuringe	1	Butschkow 1935: pl. 41

	site	région	nombre	références
41	Altwies - Op dem Boesch	Luxembourg	29	fouille 2000
42	Alzingen - Grossfeld	Luxembourg	2	fouille 1991
43	Aspelt - Huesefeld	Luxembourg	1	coll. Marx
44	Remerschen - Schengerwis	Luxembourg	72	fouille 1993-94
45	Weiler-la-Tour - Holzdréisch	Luxembourg	10	coll. Marx + fouille 1990
46	Basse-Ham	Moselle	3	Pax 1973: fig. 2-4
47	Ennery - RD52C	Moselle	5	Petitdidier *et al.* 2003: fig. 137, 138, 149, 150
48	Florange-"Lidl"	Moselle	11	Dreidémy 1991: pl. 21, 26, 29, 31, 35, 39
49	Kirschnaumen-Dolem	Moselle	5	Thévenin 1975: fig. 25; Guillaume [1974]: fig. 9, 16, 18
50	Konigsmacker-Blosberger	Moselle	1	Buzzi *et al.* 1995: 60
51	Manom	Moselle	2	Meier-Arendt & Pax 1973: fig. 5
52	Montenach - Kirschgasse	Moselle	1	Gambs 1980: 7
53	Thionville-La Milliaire	Moselle	4	Barlé [s.d.]: fig. 23, 27, 29
54	Uckange-Buderfeld	Moselle	3	Thévenin 1977 : fig. 23
55	Allenz	Rhénanie-Palatinat	1	Dohrn-Ihmig 1974 1 *Nebenband*
56	Bernkastel-Kues	Rhénanie-Palatinat	4	Gollub 1967: fig. 4-6; Schmidgen-Hager 1993: pl. 4
57	Bolanden	Rhénanie-Palatinat	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
58	Finthen	Rhénanie-Palatinat	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
59	Gering	Rhénanie-Palatinat	3	Dohrn-Ihmig 1974: fig. 11-12; Dohrn-Ihmig 1979: pl. 161 + 4 *Nebenbänder*
60	Gladbach	Rhénanie-Palatinat	1	Buttler 1930: fig. 15
61	Maring-Noviand	Rhénanie-Palatinat	12	Schmidgen-Hager 1993: pl. 7-8, 10, 13-14, 17, 19, 22 + 1 *Nebenband*
62	Mölsheim	Rhénanie-Palatinat	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
63	Monsheim	Rhénanie-Palatinat	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
64	Plaidt	Rhénanie-Palatinat	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
65	Polch	Rhénanie-Palatinat	3	Buttler 1930: fig. 14
66	Sarmsheim	Rhénanie-Palatinat	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
67	Trier-Barbara Ufer	Rhénanie-Palatinat	1	Schmidgen-Hager 1993: pl. 30
68	Worms-Untere Platt	Rhénanie-Palatinat	6	Meier-Arendt 1972: pl. 18-20
69	Altheim	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
70	Arnsbach	Hesse	1	Gabriel 1979: pl. 44 triangle
71	Bad Nauheim	Hesse	3	Kneipp 1998: pl. 46 ; Meier-Arendt 1966: pl. 79
72	Bad Wildungen	Hesse	3	Kneipp 1998: fig. 32
73	Beltershain	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
74	Bergheim	Hesse	5	Kneipp 1998: fig. 32
75	Bracht	Hesse	11	Kneipp 1998: fig. 32; pl. 24, 26
76	Breckenheim	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
77	Bruchenbrücken	Hesse	3	Kloos 1997: pl. 30-31; 33
78	Butzbach	Hesse	17	Meier-Arendt 1964: pl. 5, 7, 9, 12, 13, 20-22, 24, 26, 28, 34, 36 (dt 1 triangle)
79	Dissen	Hesse	2	Gabriel 1979: pl. 38, 62
80	Dörnigheim	Hesse	>8	Meier-Arendt 1972: pl. 15-16
81	Eschborn	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
82	Ettingshausen	Hesse	x	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
83	Frankfurt-Osthafen	Hesse	75	Hampel 1984: pl. 2-3, 11-15, 21, 22, 24, 28, 30, 32, 33, 36, 38, 39, 41, 43-45, 47, 48, 51, 53, 54, 56-60 + 1 DS
84	Frankfurt-Praunheim	Hesse	2	Meier-Arendt 1966: pl. 7; 14
85	Frankfurt-Niederursel	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
86	Friedberg-Fauerbach	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: pl. 21
87	Gambach	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
88	Goddelau	Hesse	2	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
89	Groß-Bieberau	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
90	Groß-Gerau	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: pl. 4
91	Großkrotzenburg	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
92	Gudensberg	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
93	Hattenheim	Hesse	6	Schoppa 1960: fig. 1; Fundberichte aus Hessen: fig. 15-16
94	Heldenbergen	Hesse	2	Meier-Arendt 1972: pl. 14

	site	région	nombre	références
95	Hofgeismar	Hesse	2	Kneipp 1998: fig. 32
96	Holzhausen am Hahn	Hesse	1	Kneipp 1998: fig. 32
97	Killianstädten	Hesse	3	Gallay 1993: fig. 5, 7
98	Leihgestern	Hesse	3	Meier-Arendt 1966: pl. 77 ; Meier-Arendt 1972: pl. 25; Kneipp 1998: pl. 33
99	Metze	Hesse	4	Gabriel 1979: pl. 68-69
100	Mittelbuchen	Hesse	1	Kneipp 1998: pl. 96
101	Mosbach	Hesse	4	Meier-Arendt 1966: pl. 50, 52
102	Nierderwalluf	Hesse	6	Kneipp 1998: fig. 32
103	Niederurff	Hesse	3	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
104	Nieder-Weisel	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
105	Ober-Hörgern	Hesse	1	Kneipp 1998: pl. 74
106	Ober-Ramstadt	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
107	Rheinheim	Hesse	3	Meier-Arendt 1966: pl. 62, 65
108	Rödgen	Hesse	19	Meier-Arendt 1966: pl. 91-95, 97-98 ; Kneipp 1998: fig. 32
109	Rüdesheim	Hesse	4	Kneipp 1998: pl. 100, 101 (dt 1 triangle)
110	Rüsselsheim	Hesse	2	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
111	Schaafheim	Hesse	4	Meier-Arendt 1966: pl. 67
112	Steinfurth	Hesse	2	Kneipp 1998: fig. 32; pl. 84
113	Treis-Münzenberg	Hesse	1	Kneipp 1998: 333
114	Wallerstädten	Hesse	17	Meier-Arendt 1966: pl. 70-73
115	Werkel	Hesse	1	Gabriel 1979: pl. 70
116	Erbenheim	Hesse	15	Kneipp 1998: fig.; pl. 98-99 (dt 1 triangle)
117	Wiesbaden-Stadt	Hesse	4	Kneipp 1998: pl. 97
118	Willingshausen	Hesse	1	Kneipp 1998: pl. 15
119	Windecken	Hesse	2	Meier-Arendt 1972: pl. 16
120	Wölfersheim-Geisenheim	Hesse	1	Kneipp 1998: pl. 93
121	Feudenheim	Bade-Wurttemberg	2	Lindig 2002: pl. 16, 19
122	Mannheim-Vogelstang (3 sites)	Bade-Wurttemberg	5	Lindig 2002: pl. 103, 129, 136-137, 173
123	Seckenheim	Bade-Wurttemberg	1	Lindig 2002: pl. 29
124	Strassenheim	Bade-Wurttemberg	2	Lindig 2002: pl. 37-38
125	Tauberbischofsheim	Bade-Wurttemberg	3	Eckerle 1963: pl. 16; Wamser 1994: pl. 25
126	Wallstadt	Bade-Wurttemberg	2	Lindig 2002: pl. 51, 61
127	Eichelsbach	Bavière	1	Meier-Arendt 1966: pl. 22
128	Grossostheim	Bavière	4	Meier-Arendt 1966: pl. 74
129	Mömlingen	Bavière	1	Meier-Arendt 1966: 78; carte 18
130	Pflaumheim	Bavière	4	Meier-Arendt 1966: pl. 86
131	Schnakenwerth	Bavière	1	Brandt 1985: pl. 19
132	Unsleben	Bavière	1	Brandt 1985: pl. 68

2. Inventaire des motifs de décors secondaires en "rateau",

établi sur les données des fouilles pour le Grand-Duché de Luxembourg et sur les sources bibliographiques et iconographiques pour les autres sites.

site	région	nombre	références
Altwies-Op dem Boesch	Luxembourg	1	fouille 2000
Remerschen - Schengerwis	Luxembourg	2	fouille 1993, fosse 666 et 672
Weiler-la-Tour - Holzdréisch	Luxembourg	1	coll. Marx, MNHAL
Trémery - Voirie site 1	Moselle	1	Petitdidier et al. 1993: pl. 21
Dannstadt	Rhénanie-Palatinat	1	Kilian 1972: fig. 9
Rübenach	Rhénanie-Palatinat	1	Dohrn-Ihmig 1974: fig. 4 (var)

site	région	nombre	références
Frankfurt/M-Osthafen	Hesse	1	Hampel 1984: pl. 31
Frankfurt/M-Praunheim	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: pl. 9
Heldenbergen	Hesse	1	Meier-Arendt 1966: pl. 14
Killianstädten	Hesse	1	Gallay 1993: fig. 8
Nieder-Mörlen	Hesse	1	Kneipp 1998: pl. 68
Bad Schönborn	Bade-Württemberg	1	Heide 2001: pl. 1
Bad Wimpfen	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 171
Bretten	Bade-Württemberg	5	Heide 2001: pl. 2, 18, 24-25, 52
Eberdingen Hocchdorf	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1983, 8 : pl. 19
Echterdingen	Bade-Württemberg	1	Strien 2000: pl. 17
Eggingen	Bade-Württemberg	2	Kind 1989: pl. 2, 24
Eppingen	Bade-Württemberg	3	Heide 2001: pl. 138 + 1 en interruption
Fellbach Schmiden	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1984, 9 : pl. 12A
Gochsheim	Bade-Württemberg	1	Heide 2001 : 254
Gondelsheim	Bade-Württemberg	1	Heide 2001 : 254
Großgartach	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 44
Grünsfeld	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1992, 17/2 : pl. 5
Heidelberg	Bade-Württemberg	5	Kraft 1977 : pl. 47, 71; Heide 2001 : 254
Heilbronn	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1980, 5 : pl. 39
Heillbronn-Neckargartach	Bade-Württemberg	2	Schmidgen-Hager 1992 : 238, 265
Hemmingen	Bade-Württemberg	5	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 53, 55A
Heutingsheim	Bade-Württemberg	1	Fundb. Schwaben 1962, N.F. 16 : pl. 20
Höhestadt	Bade-Württemberg	2	Brandt 1985: pl. 22, 51
Klingenberg	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 77
Knittlingen	Bade-Württemberg	1	Heide 2001 : 254
Mannheim-Seckenheim	Bade-Württemberg	1	Heide 2001 : 254
Mannheim-Vogelstang	Bade-Württemberg	1	Kraft 1977 (10 sur carte!)
Marbach a.N.	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1987, 12 : pl. 8
Mingolsheim	Bade-Württemberg	1	Heide 2001 : 254
Münchingen	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 90B
Neuedingen	Bade-Württemberg	1	Kraft 1977 : pl. 69,5
Obereisesheim	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 107
Öffingen	Bade-Württemberg	3	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 113, 114, 116
Schöckingen	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 136
Schwäbisch Hall	Bade-Württemberg	3	Fundb. Schwaben 1967, N.F. 18 II : pl. 60F; 1971, 19 : pl. 43
Schwaigern	Bade-Württemberg	4	Fundb. Schwaben 1967, N.F. 18 II : pl. 60E, 67; Fundb. B-W 1980, 5 : pl. 66D, 68
Schwieberdingen	Bade-Württemberg	1	Fundb. B-W 1983, 8 : pl. 64
Steinheim/Murr	Bade-Württemberg	1	Keefer 1998 : fig. 1
Stretten am Heuchelberg	Bade-Württemberg	1	Fundb. Schwaben 1967, N.F. 18 II : pl. 61B
Stuttgart-Bad Cannstatt	Bade-Württemberg	1	Fundb. Schwaben 1967, N.F. 18 II : pl. 61C
Sulzfeld	Bade-Württemberg	2	Heide 2001 : 254
Unterensingen	Bade-Württemberg	2	Fundb. B-W 1975, 2 : pl. 162
Wallstadt	Bade-Württemberg	3	Lindig 2002 : pl. 86; Heide 2001 : 254
Zaisenhausen	Bade-Württemberg	1	Heide 2001 : 254
Buchbrunn	Bavière	1	Hoppe 2002
Hienheim	Bavière	1	Moddermann 1977 : pl. 51 (pseudo)
Hilzingen	Bavière	2	Fritsch 1998 : pl. 11, 24
Köfering	Bavière	1	Brink-Kloke 1992 : pl. 12
Mörlbach	Bavière	1	Engelhardt 1981 : pl. 63
Pflaumheim	Bavière	1	Meier-Arendt 1966 : 132 (pseudo)
Regensburg	Bavière	1	Gumpert 1937 : fig. 9a
Rimpar	Bavière	1	Brandt 1985 : pl. 31
Sallmansberg	Bavière	2	Brink-Kloke 1992 : pl. 95, 138
Dachstein	Bas-Rhin	1	van Berg 1994 : fig. 3
Reichstett	Bas-Rhin	1	Thevenin *et al.* 1975 : fig. 3

3. Inventaire des motifs de décors secondaires en "cercle radié" ou en "soleil",

établi sur les données des fouilles pour le Grand-Duché de Luxembourg et sur les sources bibliographiques et iconographiques pour les autres sites.

	site	région	nombre	références
1	Alzingen	Luxembourg	3	fouille 1991
2	Remerschen	Luxembourg	1	fouille 1993, fosse 1+1150
3	Wange	VL Brabant	2	Lodewijckx 1988: fig. 121, 125
4	Darion	Liège	1	van Berg 1988: vol. IV, 210 (var sans cupule)
5	Omal-La Neuville	Liège	2	Moureau 1978: pl. 8
6	Vaux-et-Borset - Cité Charlier	Liège	1	Lefrancq 1979-80: pl. 6
7	Seraing-le-Château	Liège	1	Destexhe-Jamotte 1962: pl. 42
8	Verlaine-Jointy	Liège	1	Destexhe-Jamotte 1962: pl. 42
9	Jeneffe - La Vaux	Liège	1	van Berg 1988: vol. IV, pl. 442
10	Fexhe-Slins - Tilice	Liège	2	Hamal-Nandrin et al. 1936: fig. 65
11	Boirs	Liège	1	Frémault 1965: pl. 1 (var sans cupule)
12	Millen	Limburg	1	Lodewijckx 1989: fig. 2
13	Rosmeer	Limburg	2	Janssens 1974
14	Elsloo	NL Limburg	4	Moddermann 1970: pl. 39, 67, 101, 114
15	Langweiler 9	Rhén.Nord-Westph.	3	Stehli 1977: pl. 34, 37, 49
16	Lamersdorf 2	Rhén.Nord-Westph.	1	Schimmelschulze 1992: pl. 6
17	Laurensberg 7	Rhén.Nord-Westph.	1	Lüning & Stehli 1992: pl. 19
18	Frimmersdorf	Rhén.Nord-Westph.	1	Claßen, en préparation
19	Müddersheim	Rhén.Nord-Westph.	1	Schietzel 1965: pl. 41
20	Wölfersheim-Geisenheim	Hesse	1	Kneipp 1998: pl. 94

PLANCHES

Anne-Marie Wiitek (ADIA)
delineavit

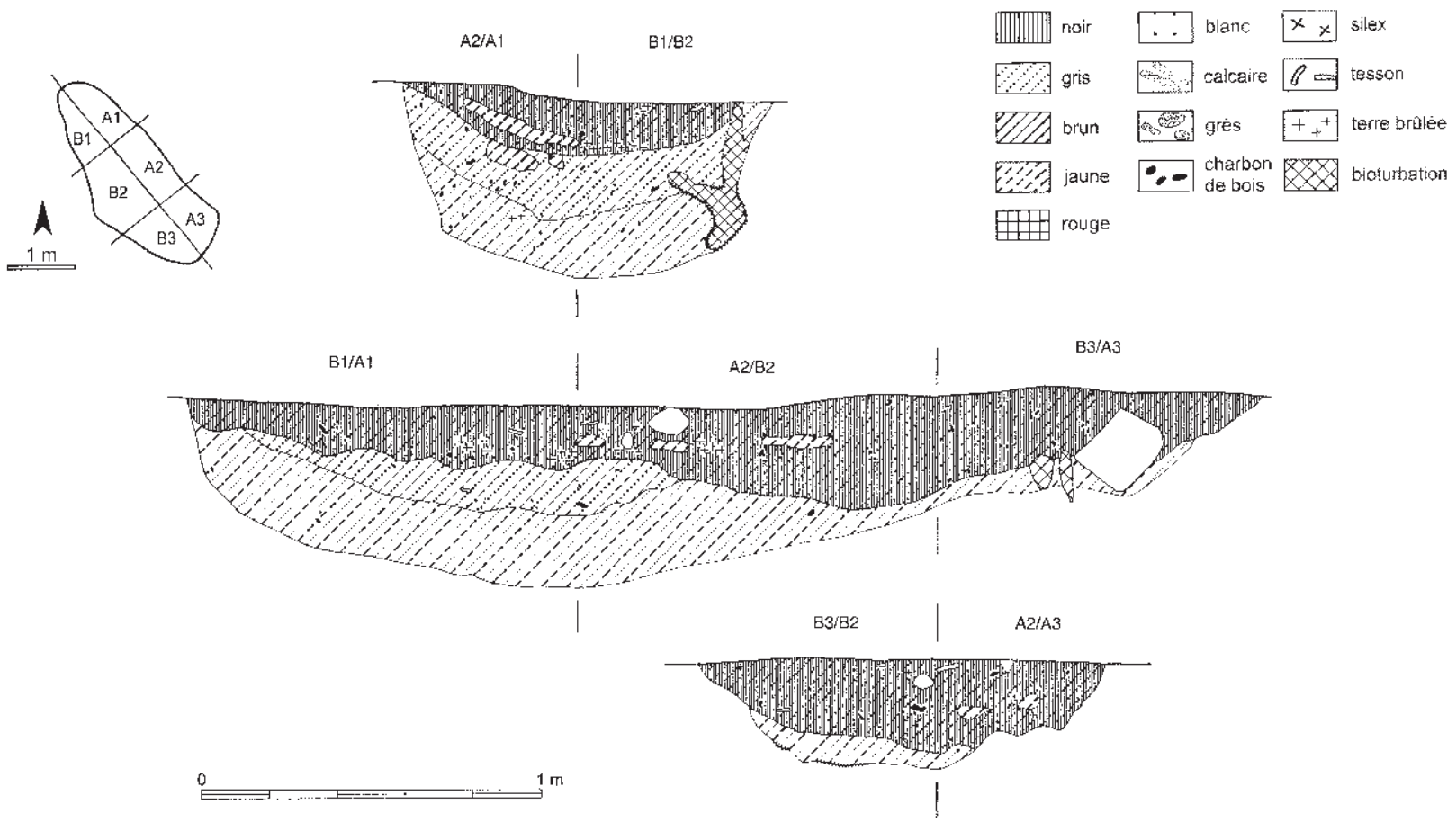


Planche 1 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes de la fosse RS93-063 (espace latéral de M2).

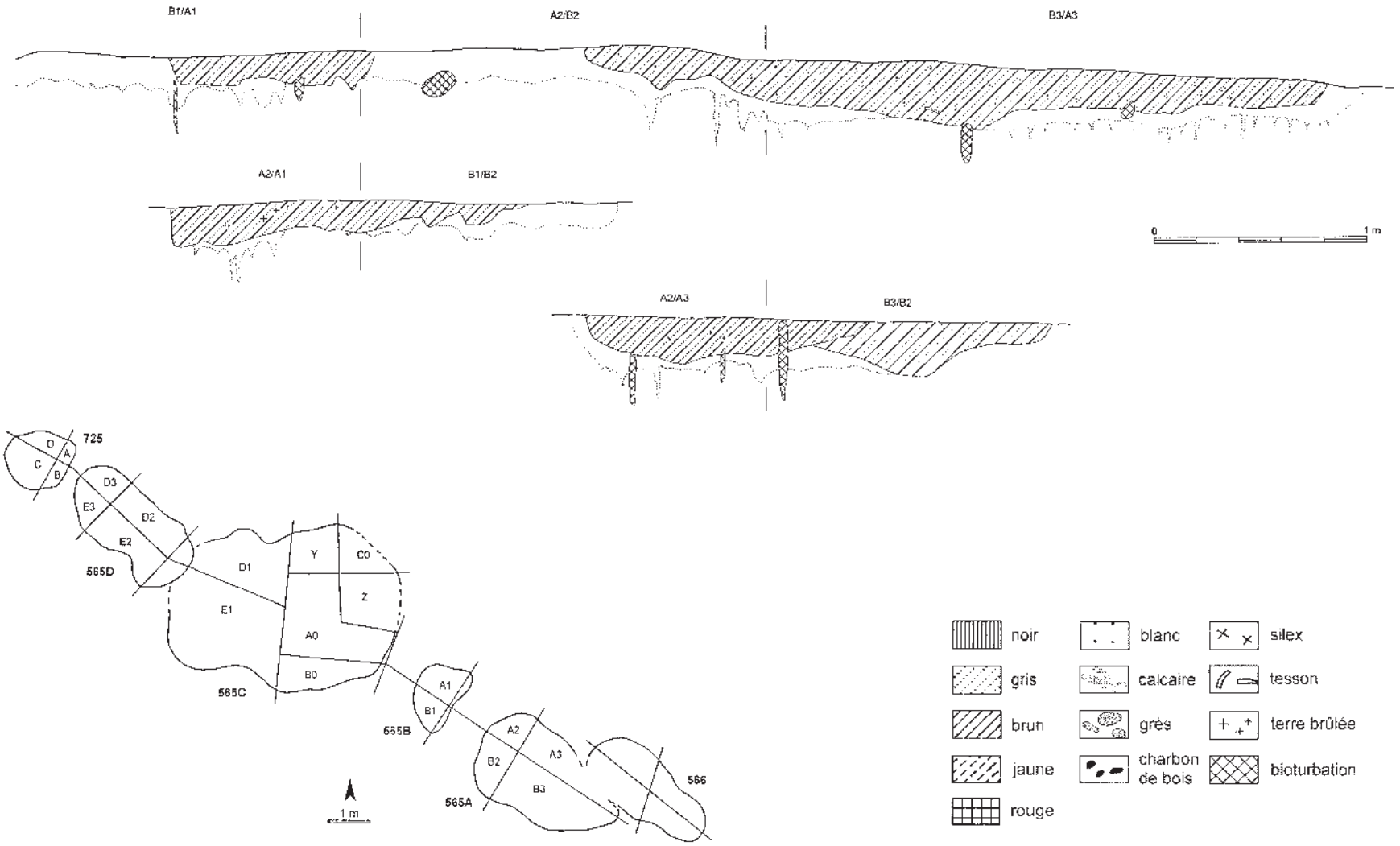


Planche 2 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes des fosses RS93-565A et 565B (espace latéral de M4).

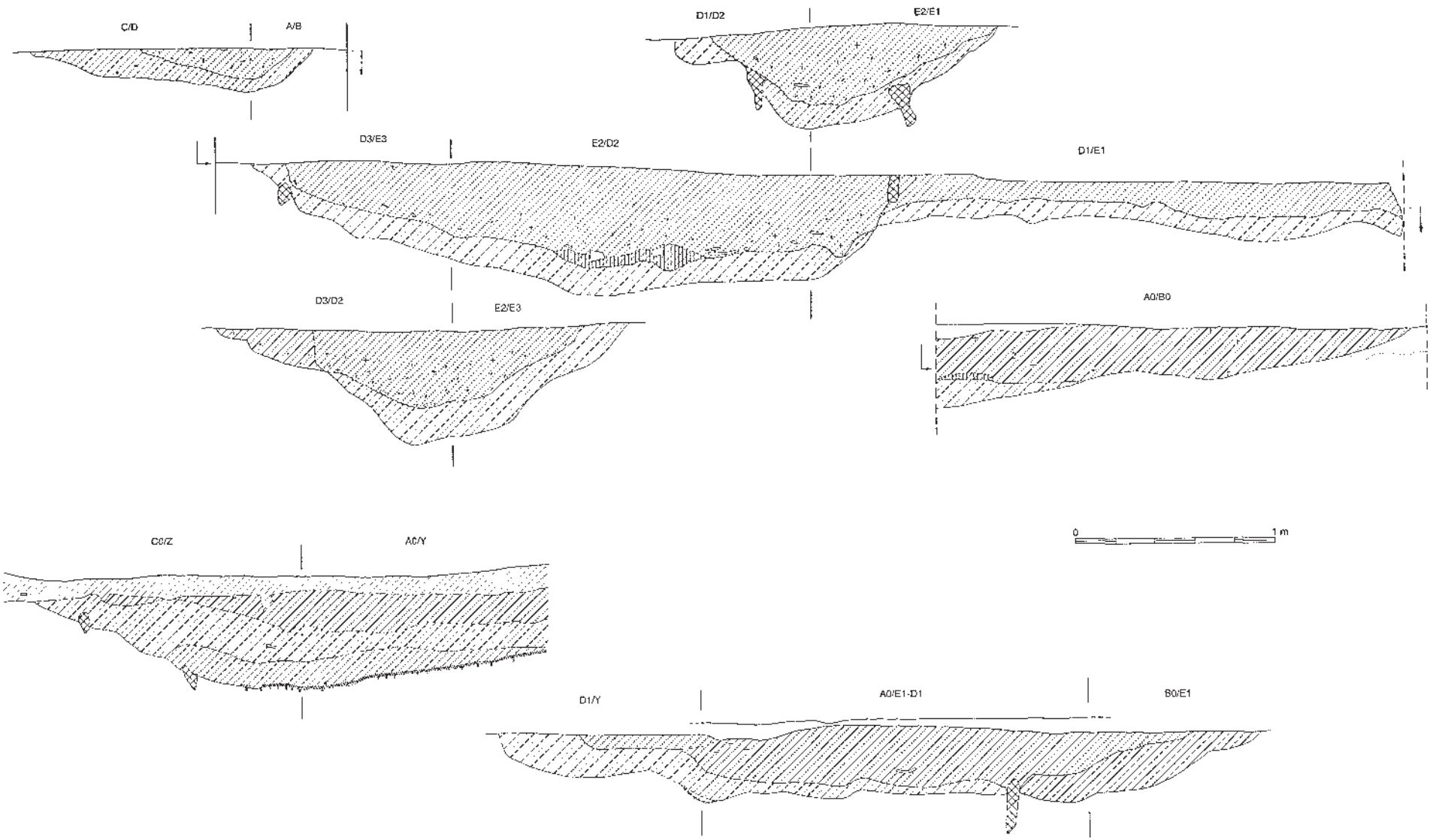


Planche 3 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Coupes des fosses RS93-565C, 565D et RS93-725 (espace latéral de M3).

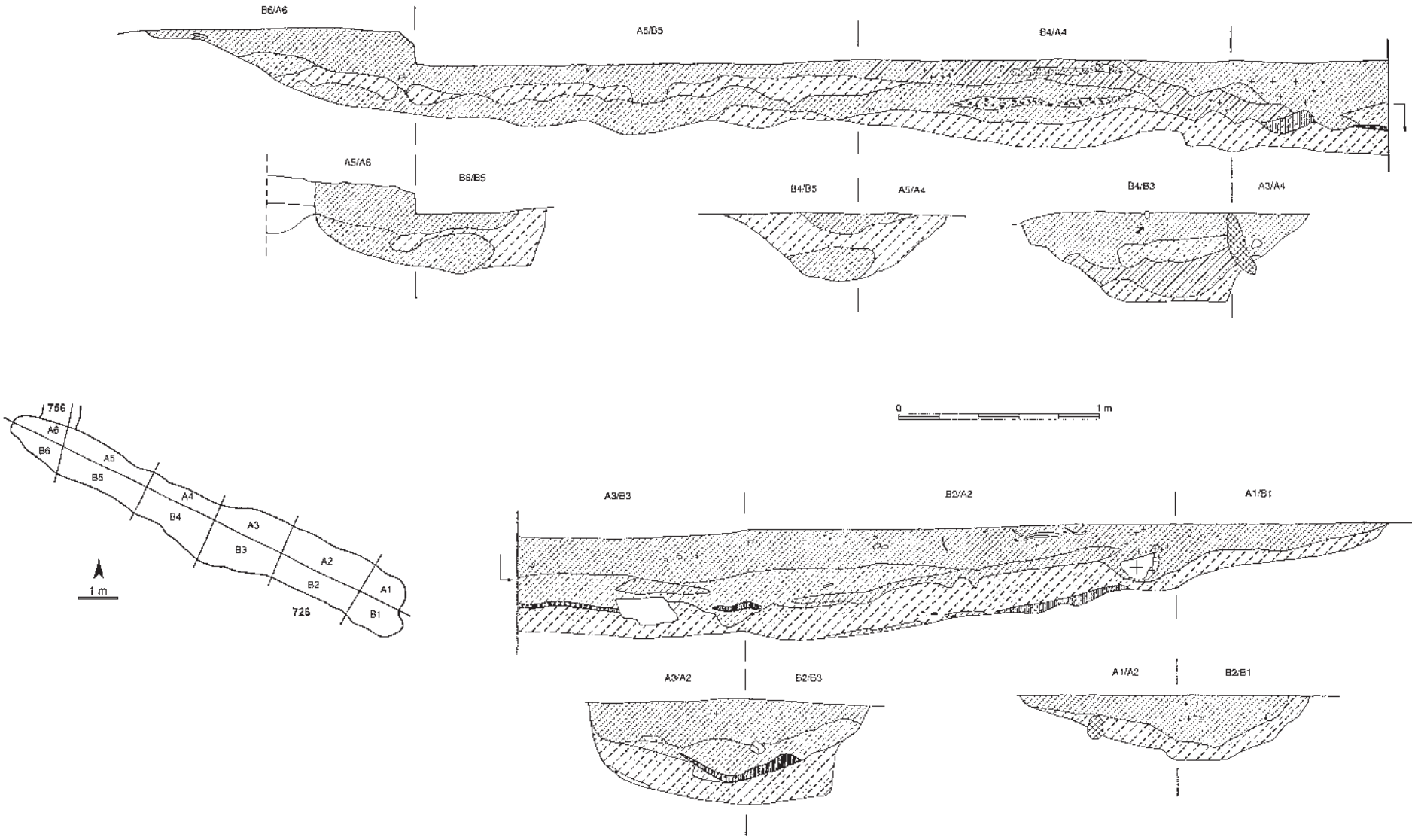


Planche 4 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes de la fosse RS93-726 (espace latéral de M6).

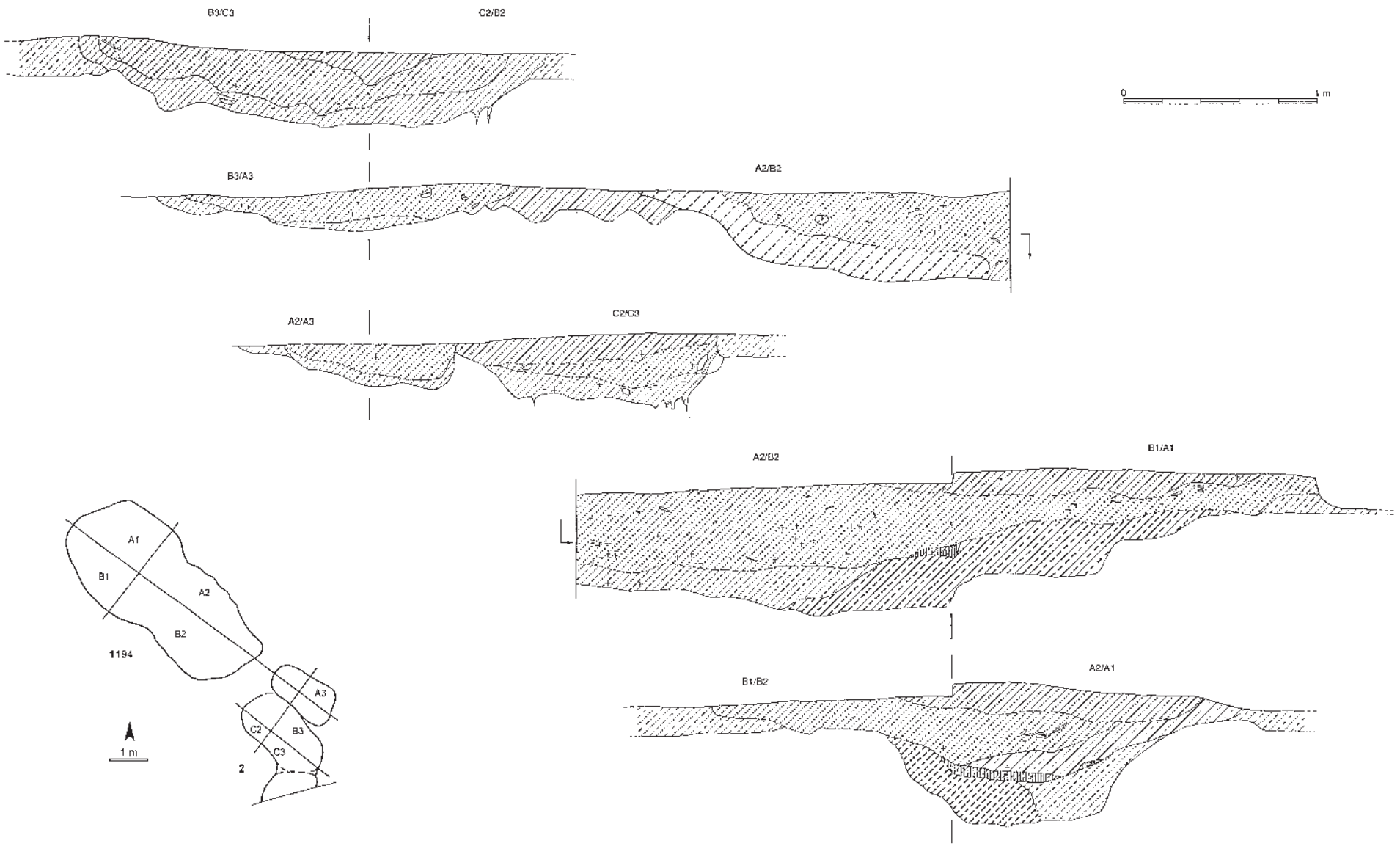


Planche 5 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes des fosses RS93-002 et RS93-1194 (espace latéral de M10).

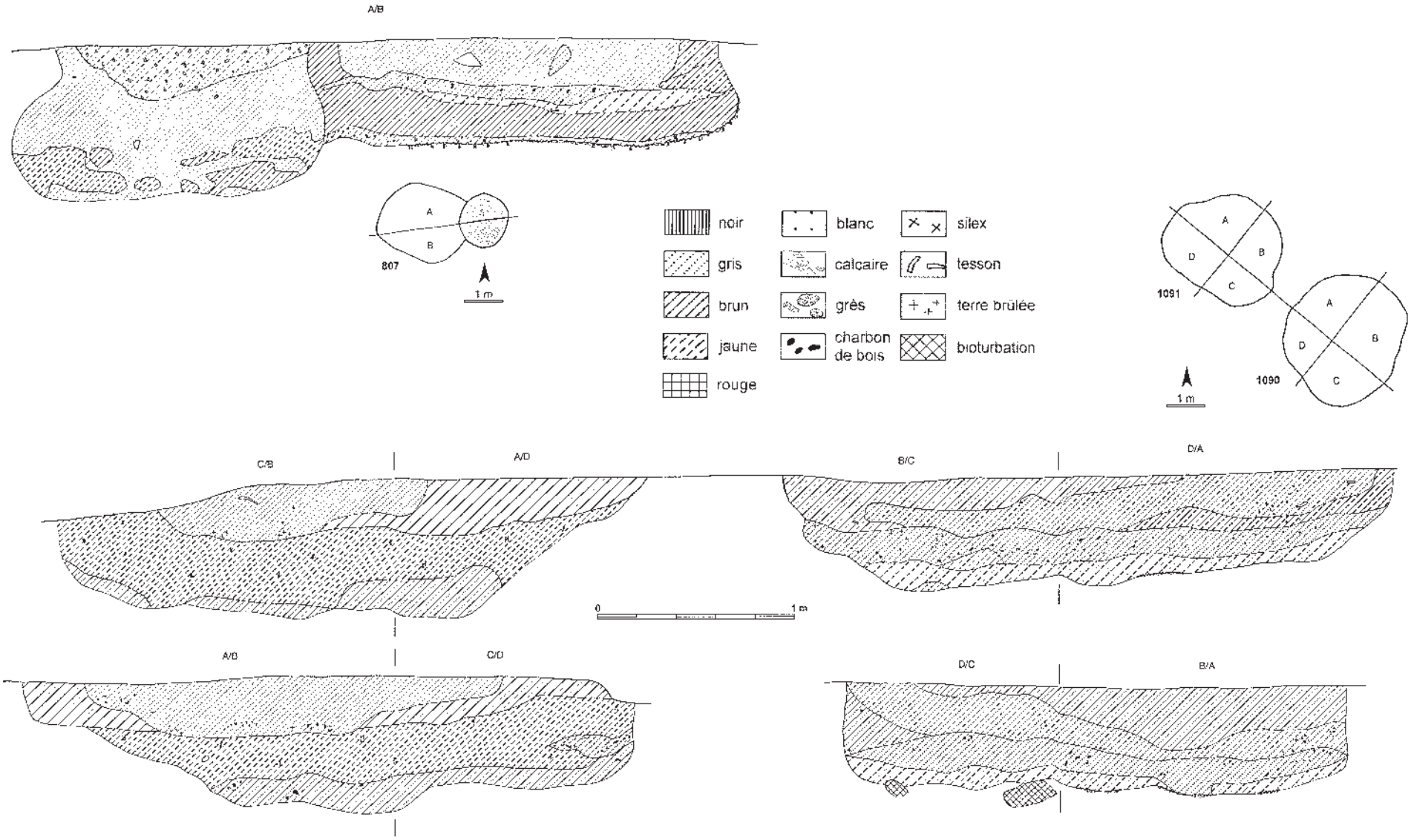


Planche 6 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes du silo RS93-807 et des fosses RS93-1090 et RS93-1091 (espace latéral de M11).

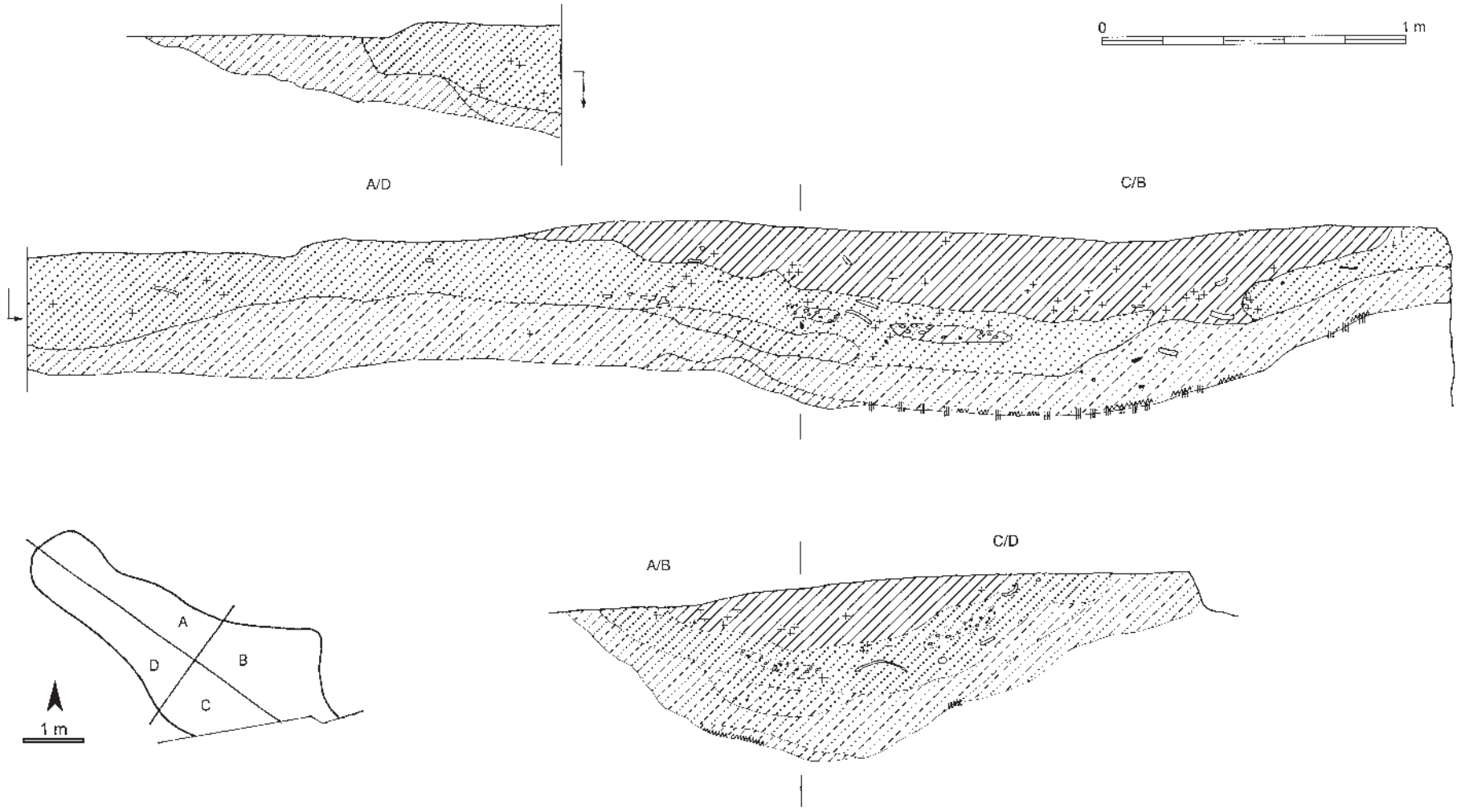


Planche 7 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes de la fosse RS93-001 (espace latéral de M12).

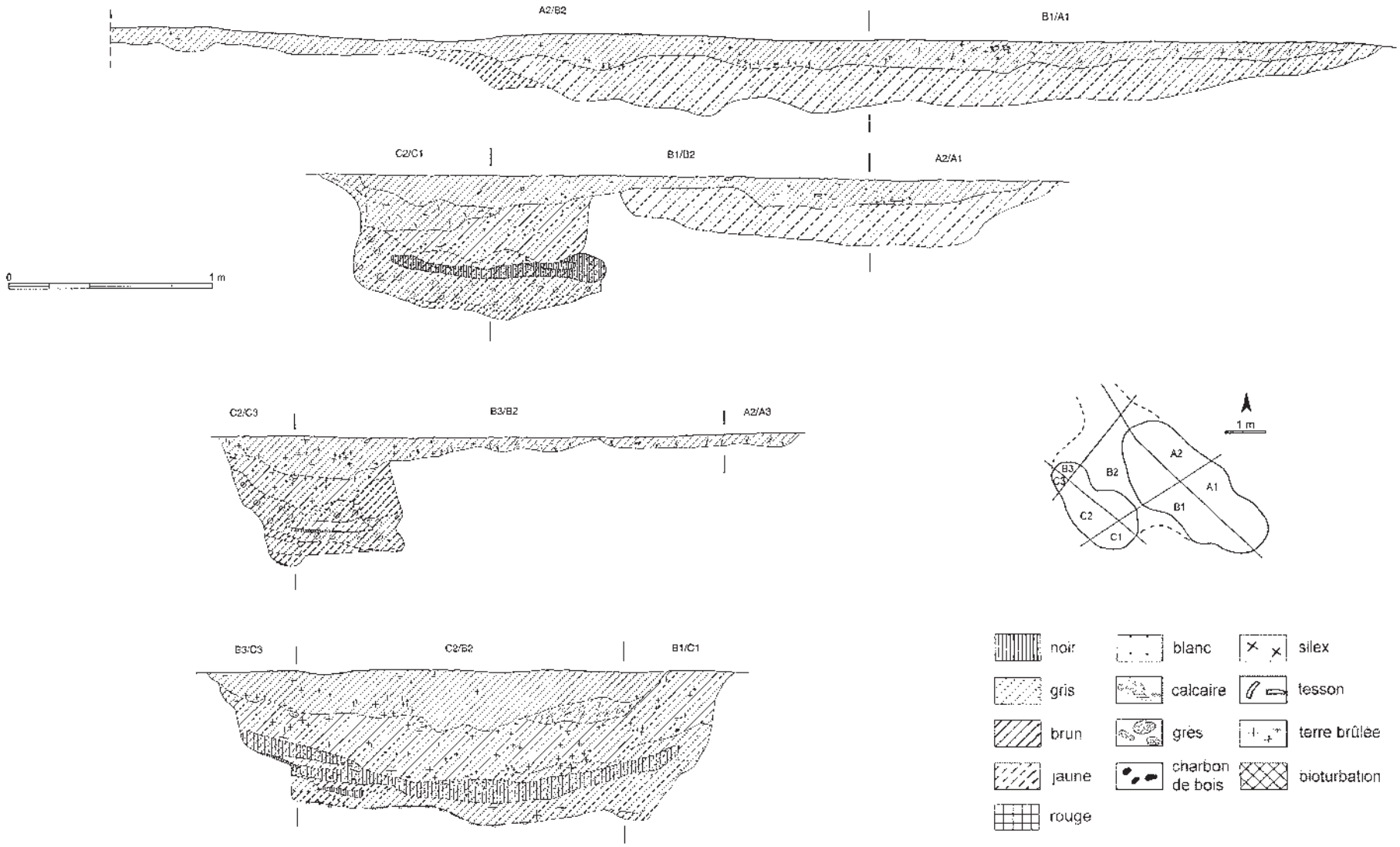


Planche 8 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur I : Plan et coupes de la fosse RS93-119 (espace latéral de M16).

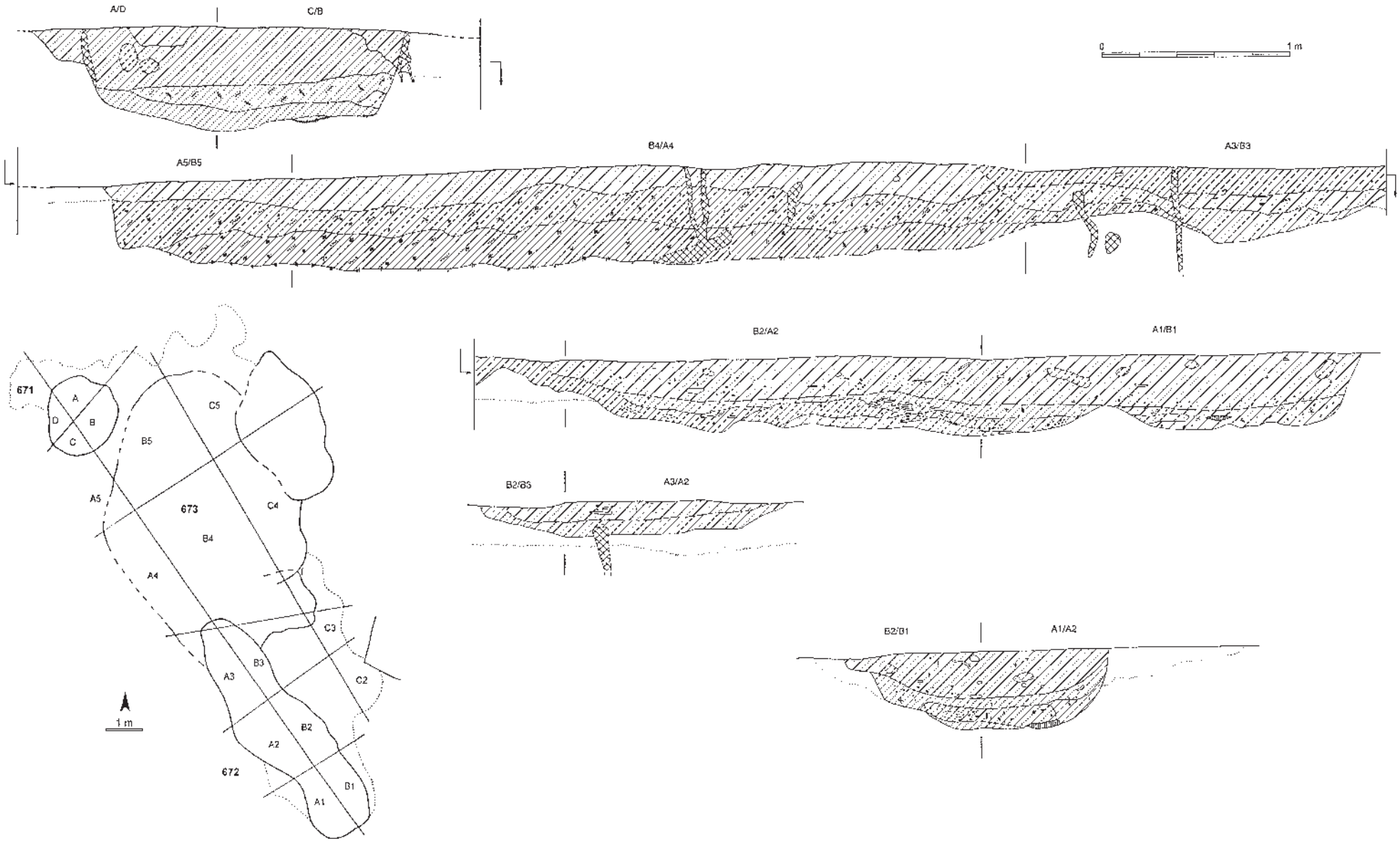


Planche 9 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur II : Plan et coupes des fosses RS93-671 et RS93-672 (espace latéral de M18).

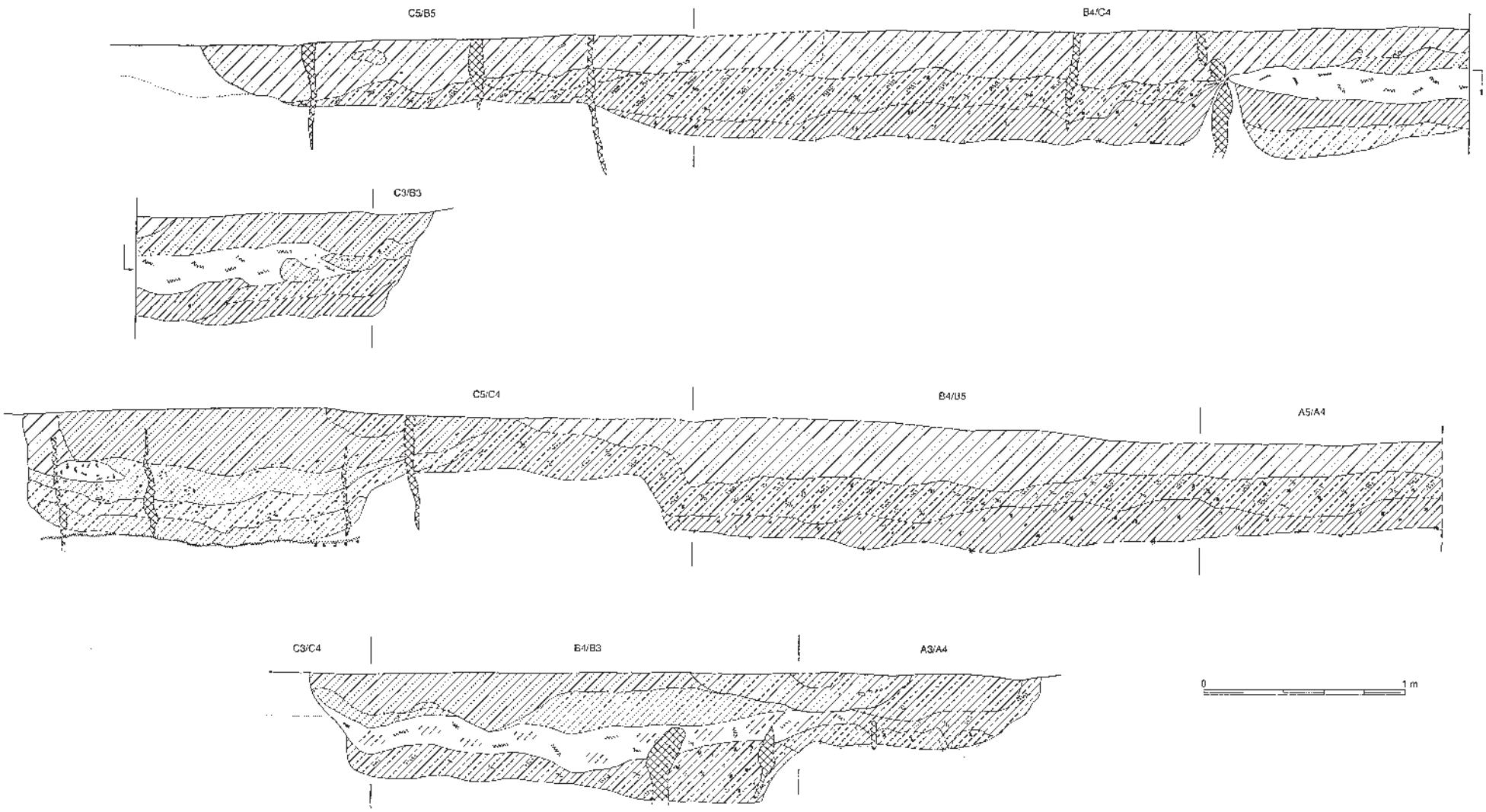


Planche 10 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur II : Plan et coupes des fosses RS93-672 et RS93-673 (espace latéral de M18).

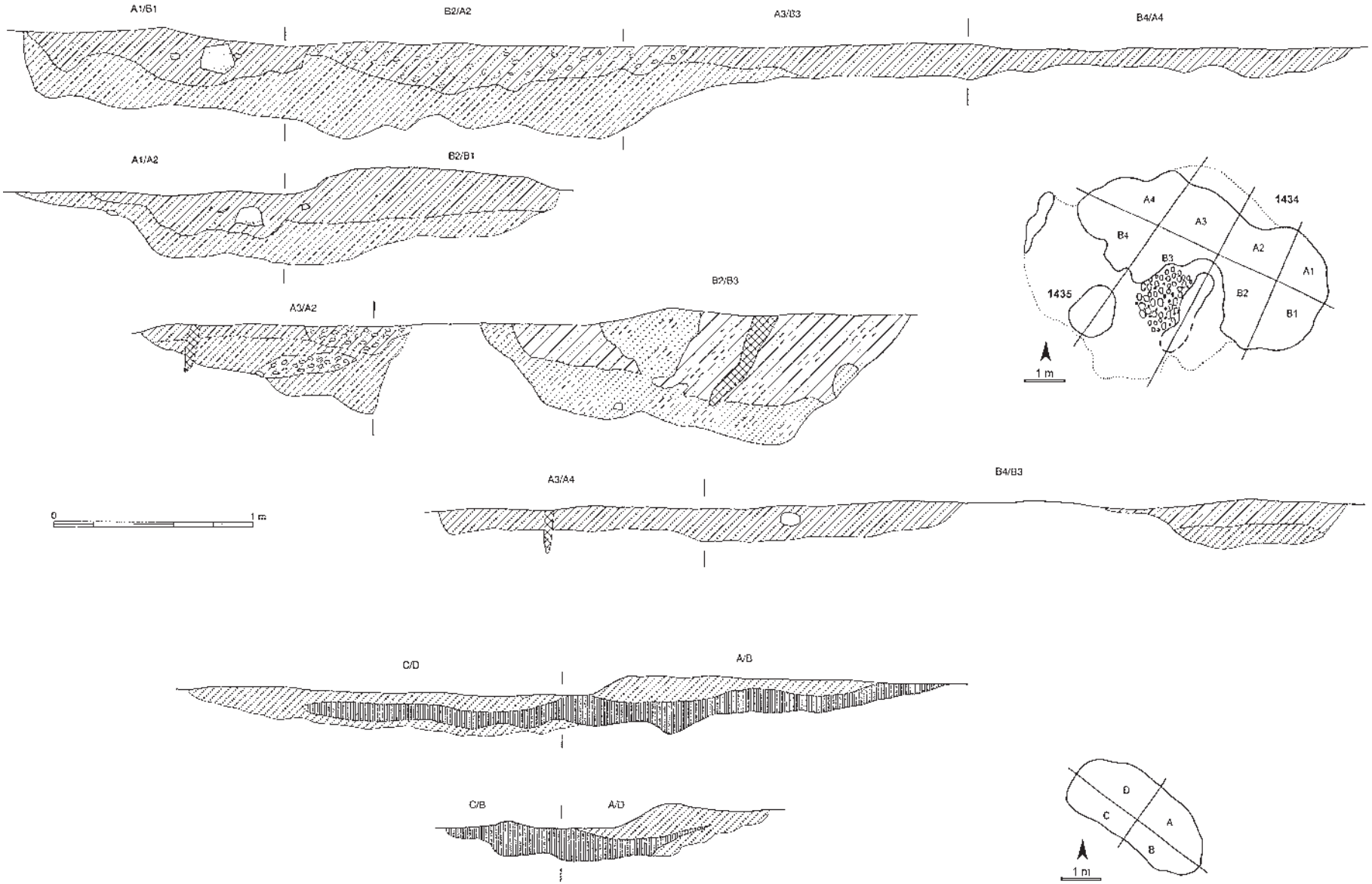


Planche 11 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur II : Plan et coupes des fosses RS94-1434, RS94-1435 et RS94-1437.

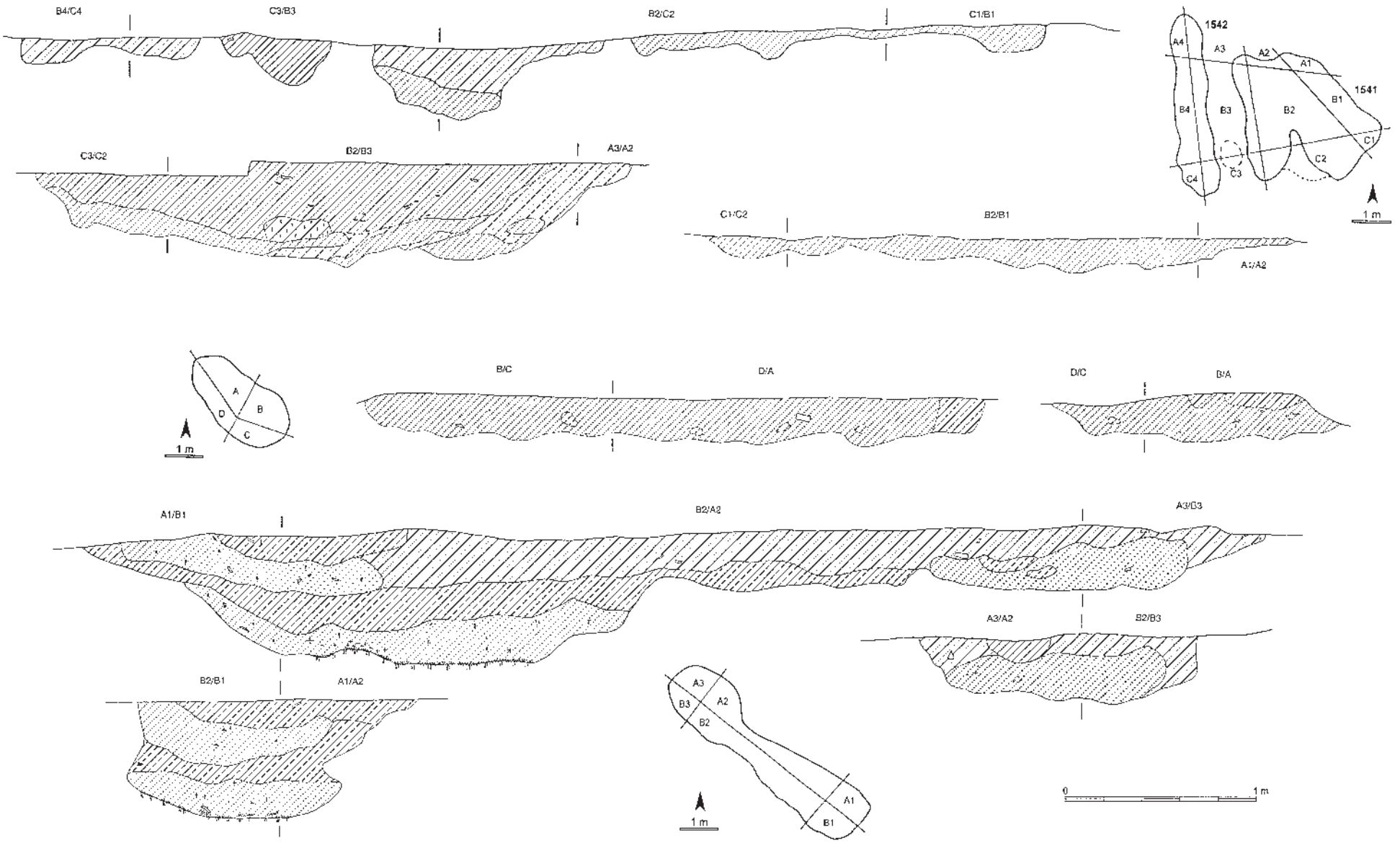


Planche 12 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur II : Plan et coupes des fosses RS94-1541, RS94-1542, RS94-1556 et RS94-1558 (espace latéral de M20).

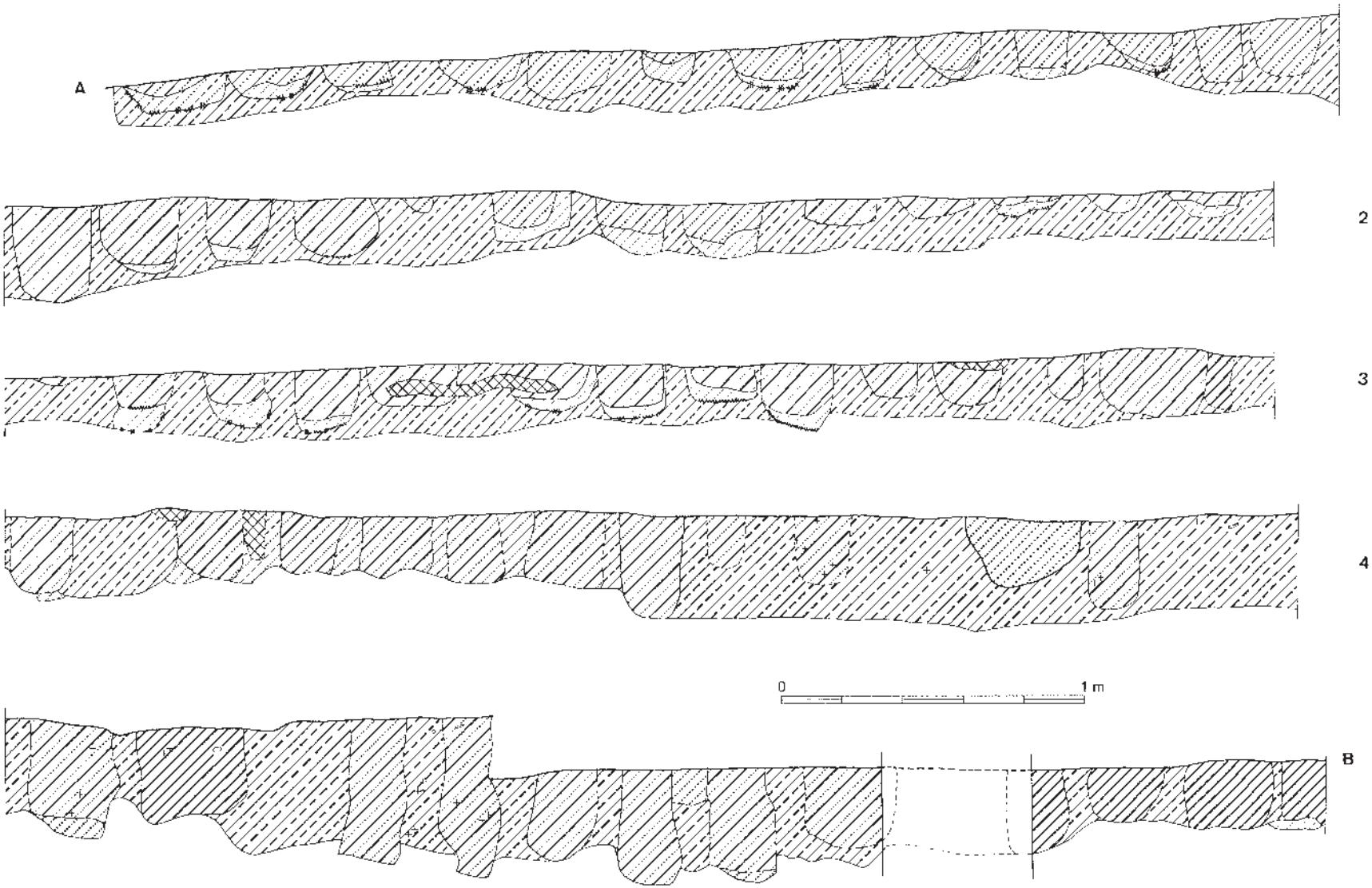


Planche 13 — Remerschen – "Schengerwis". Secteur II : Coupe de la palissade RS94-1408.

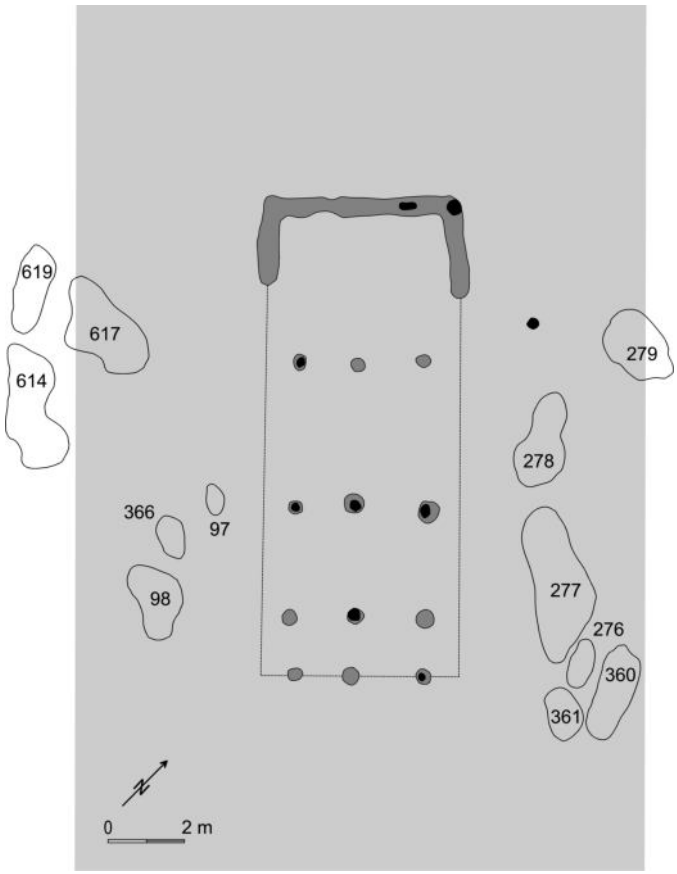


Planche 14 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M1. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

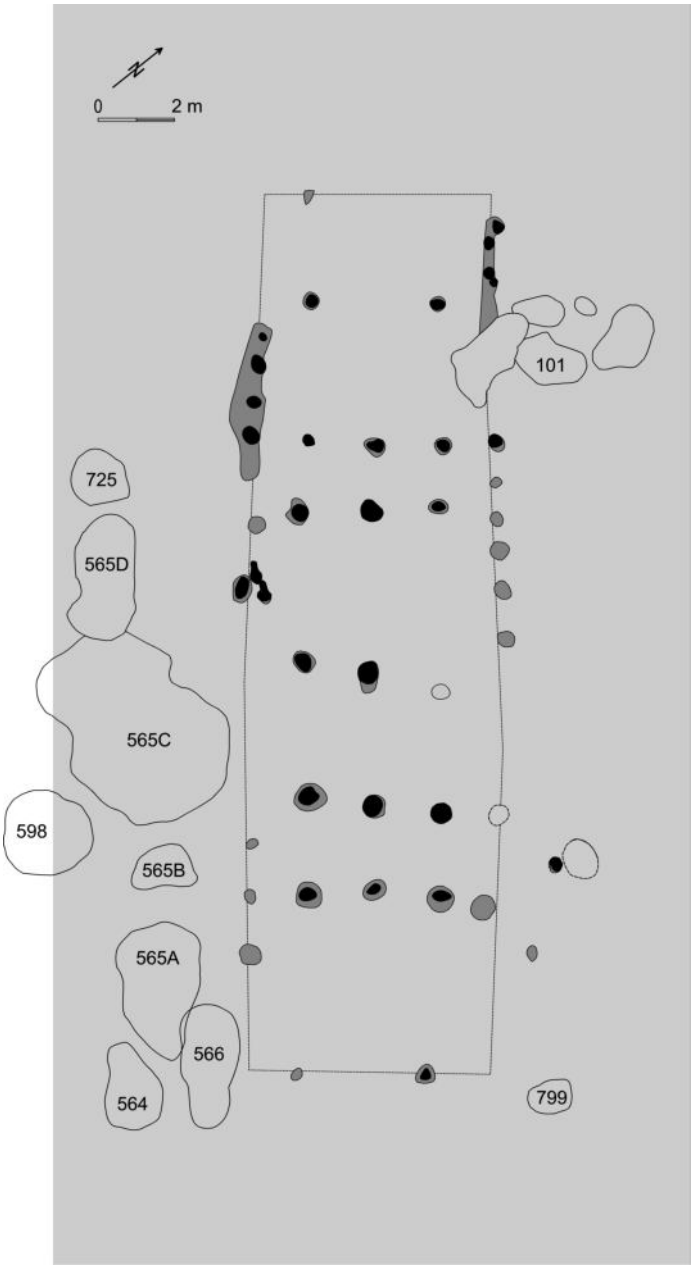


Planche 15 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M3. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

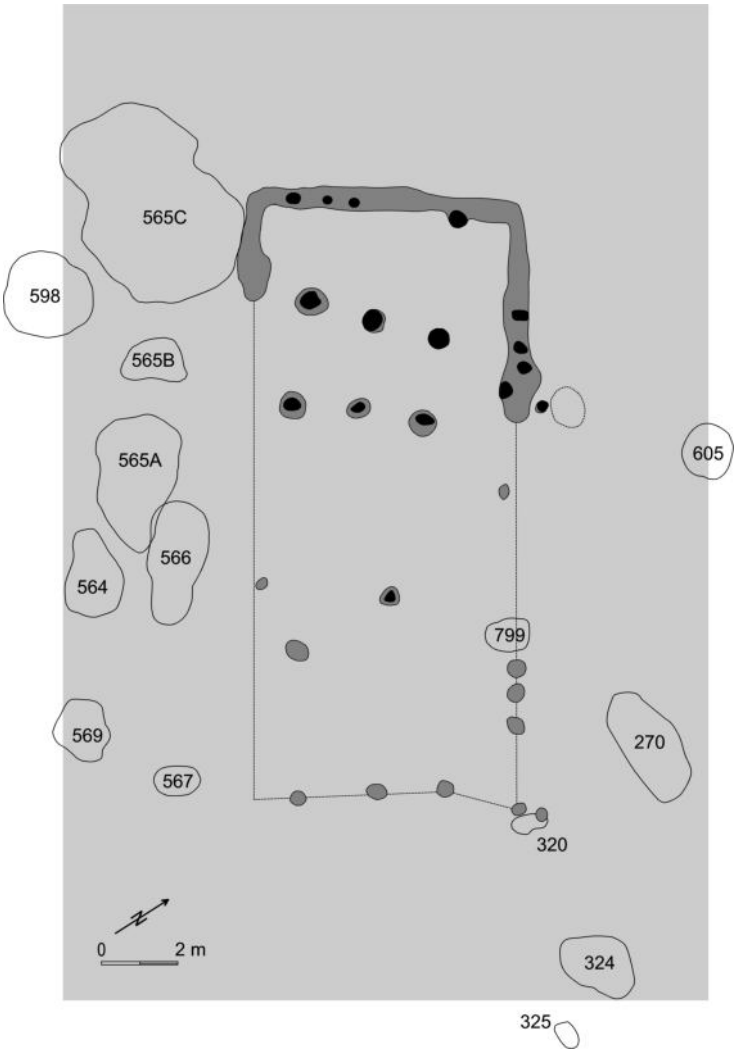


Planche 16 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M4. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

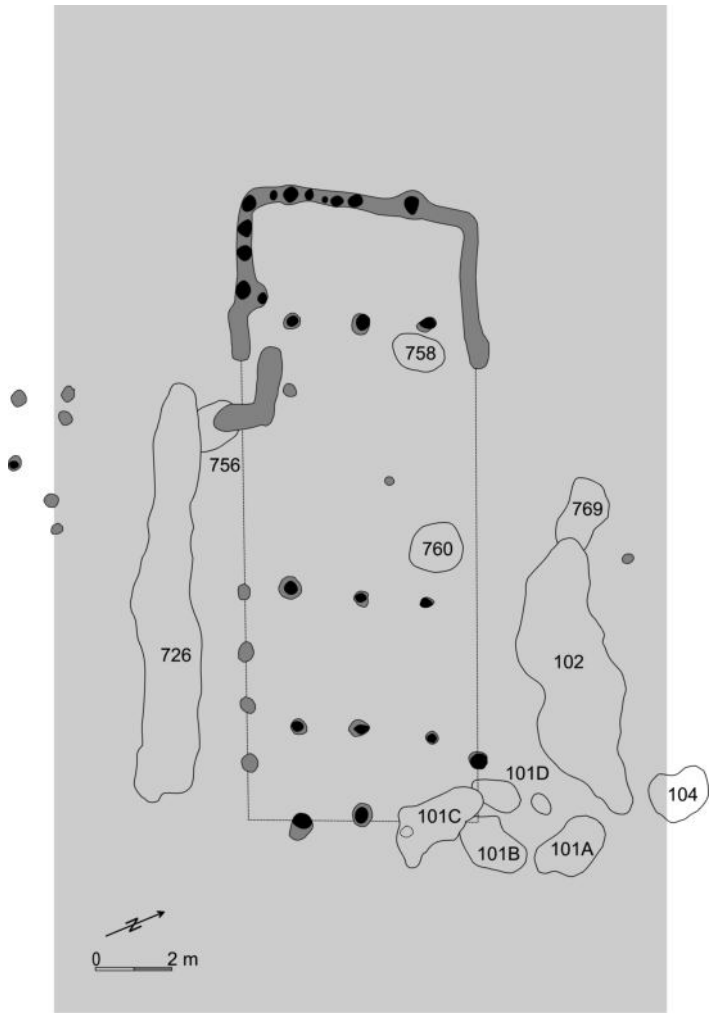


Planche 17 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M6. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

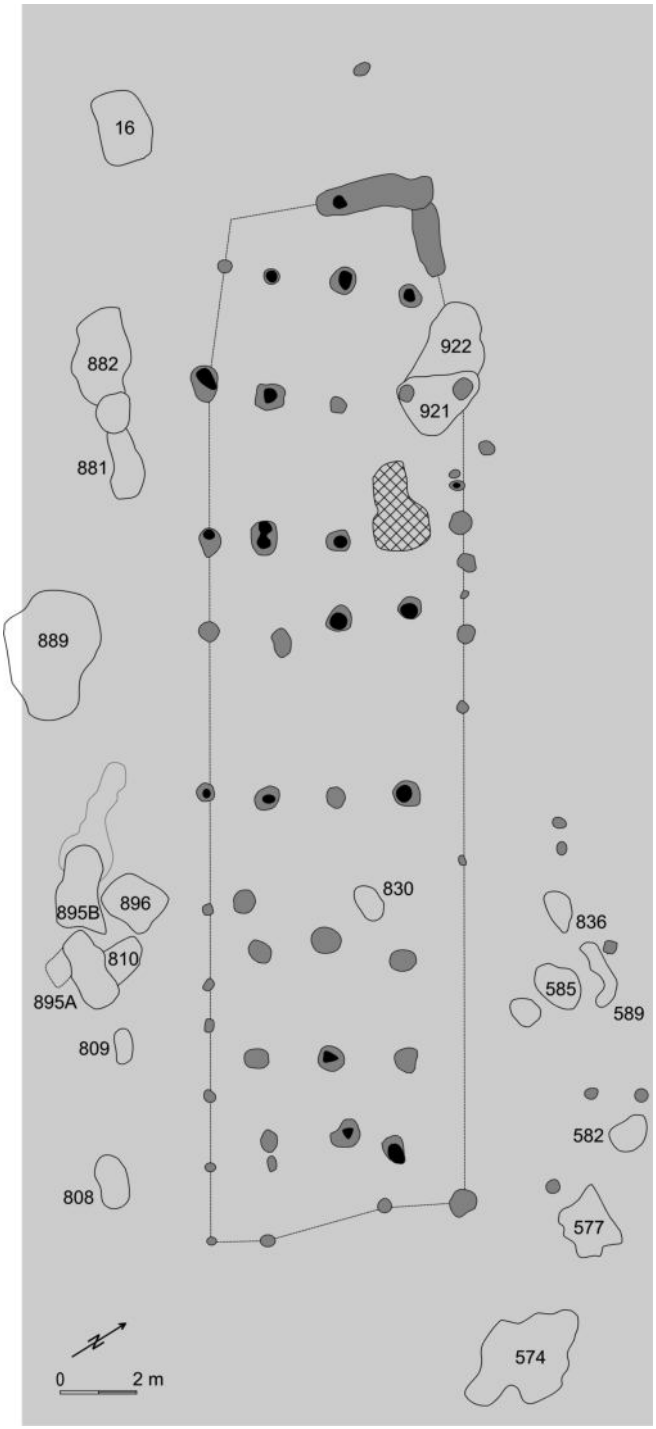


Planche 18 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M7. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

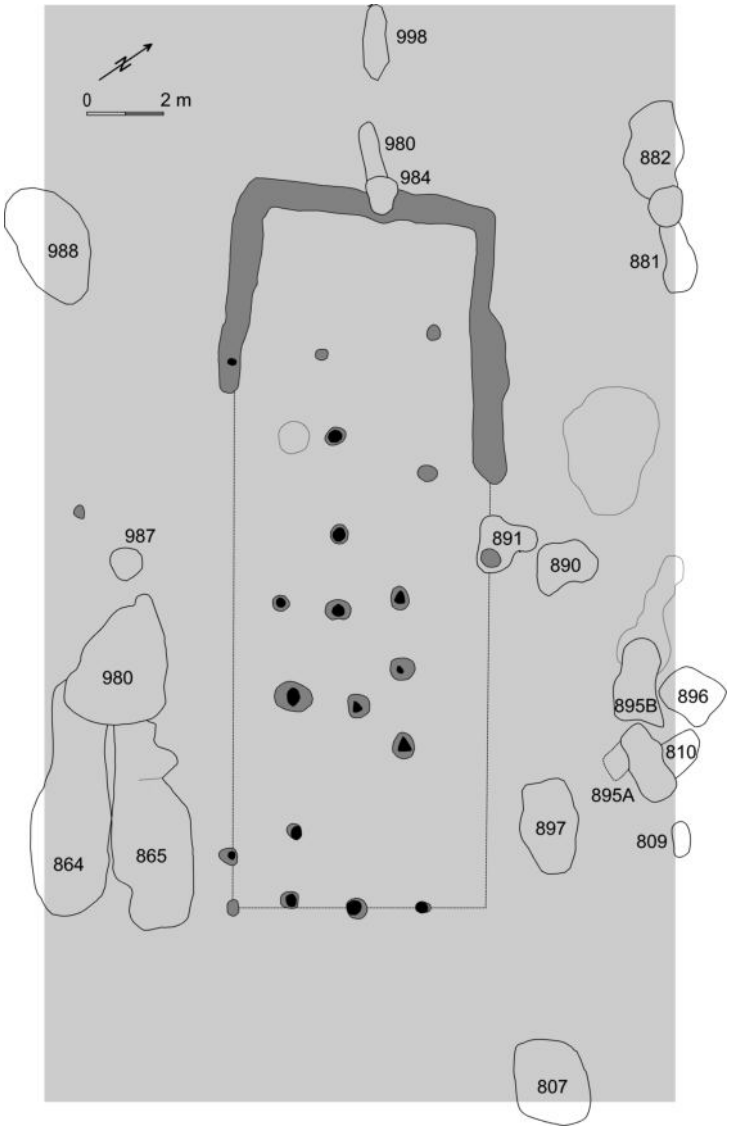


Planche 19 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M8. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

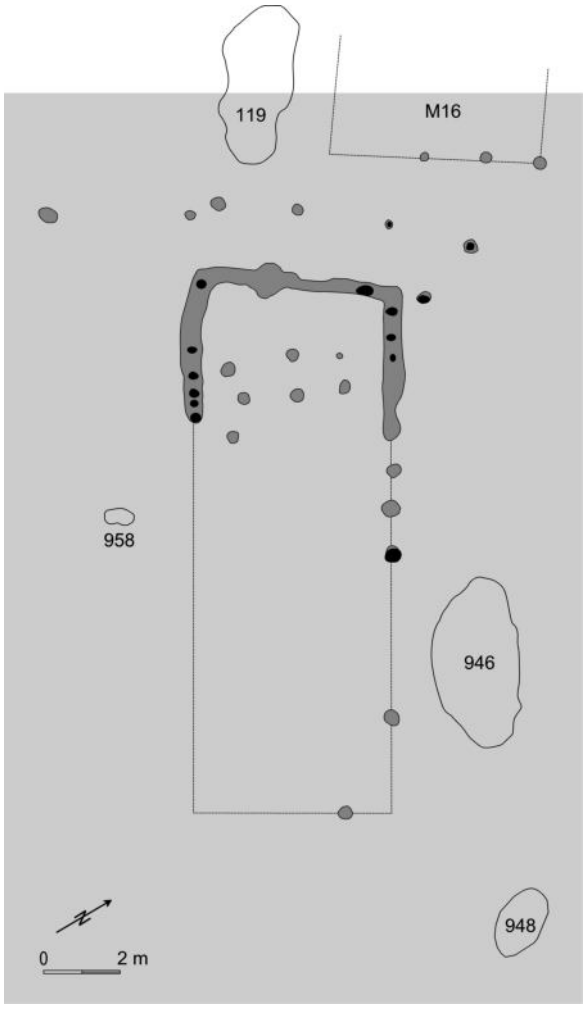


Planche 20 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M9. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

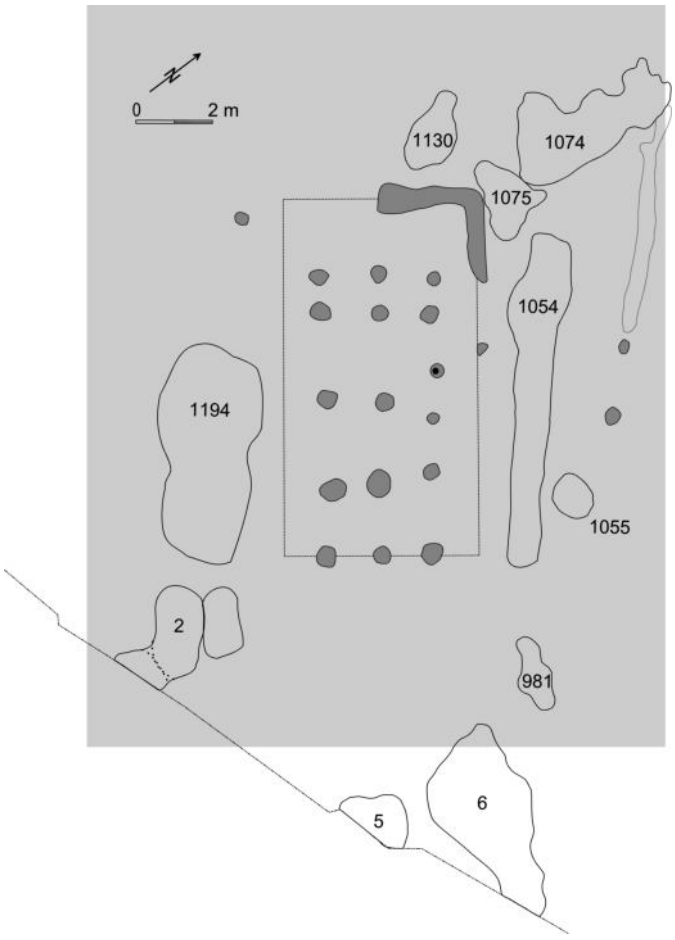


Planche 21 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M10. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

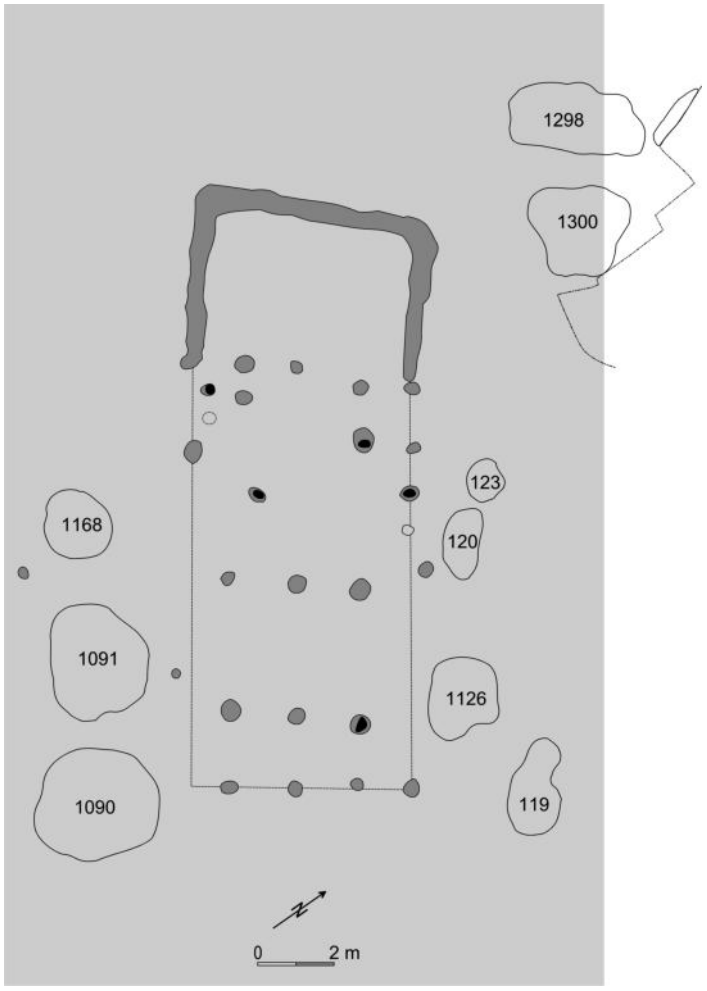


Planche 22 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M11. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

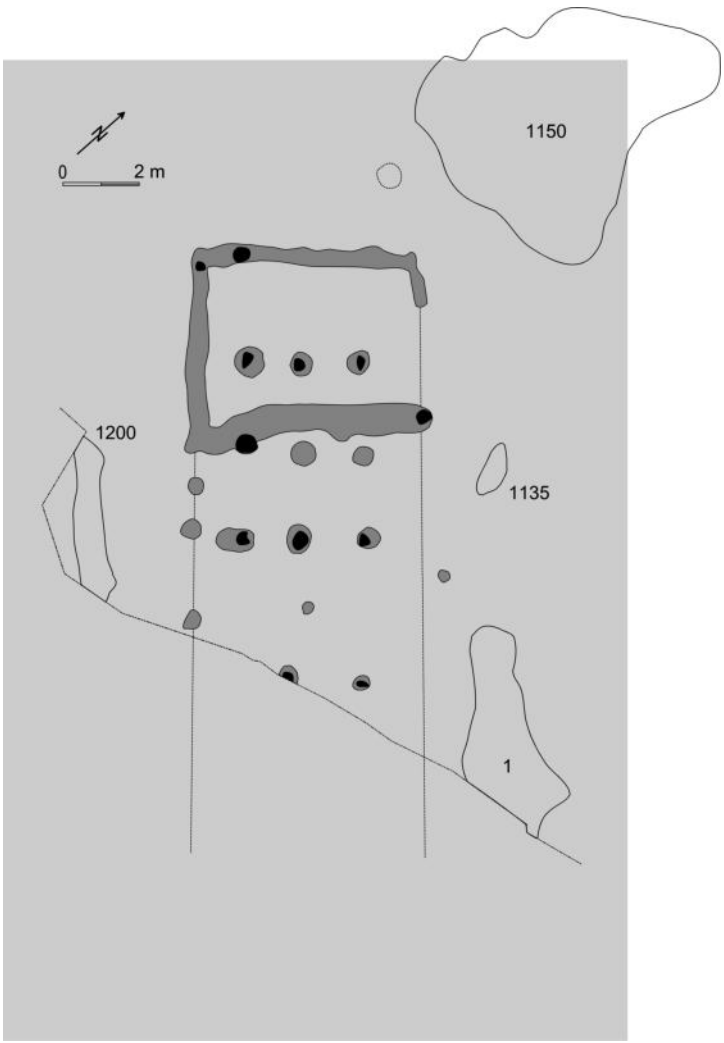


Planche 23 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M12. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

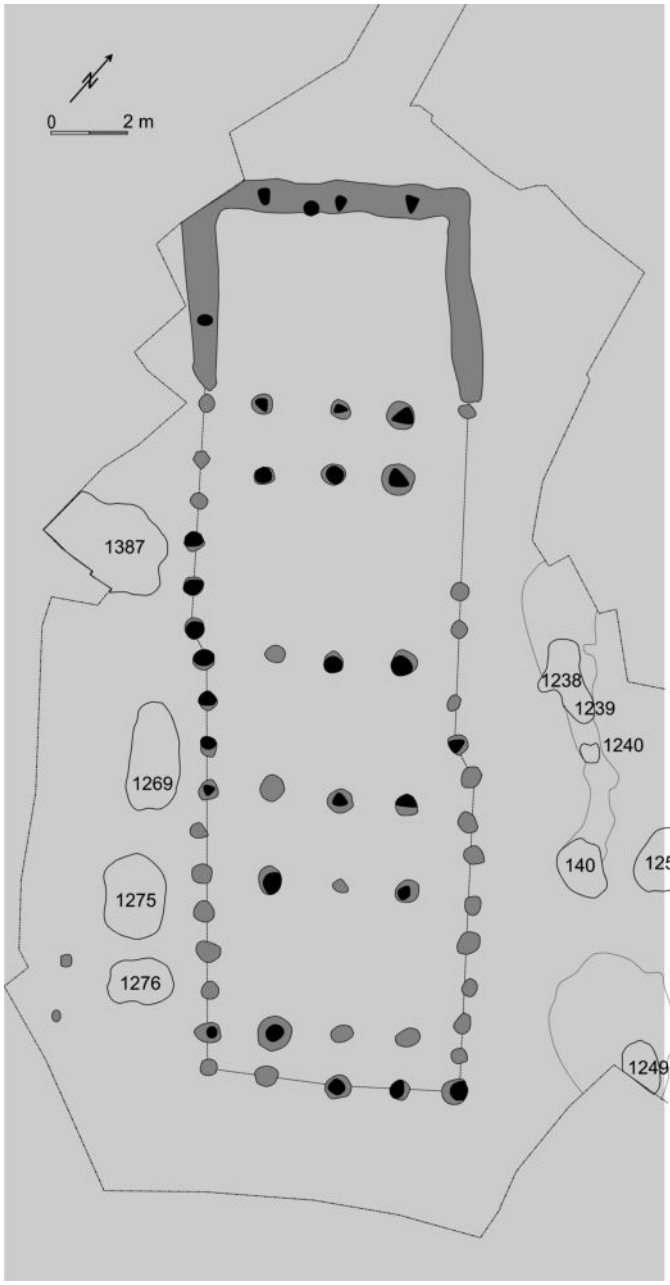


Planche 24 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M13. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

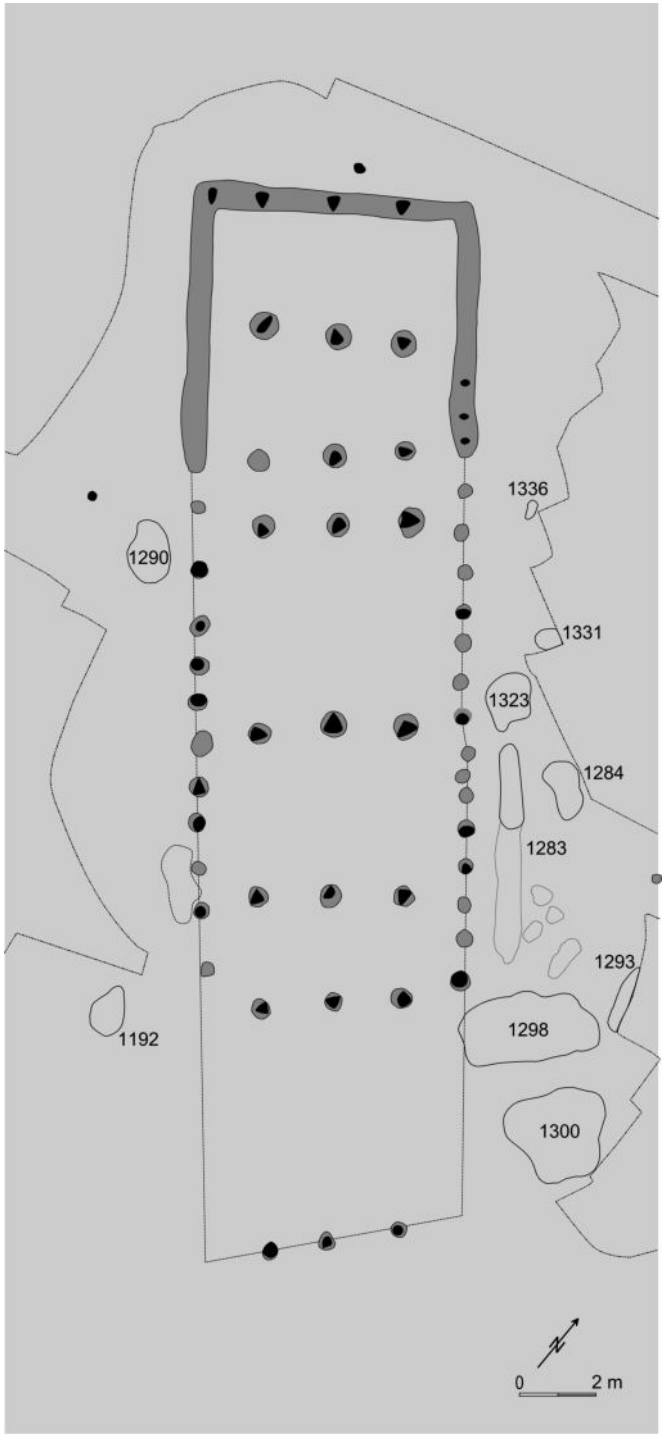


Planche 25 — Remerschen – "Schengerwis". Plan détaillé de l'unité d'habitation M14. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

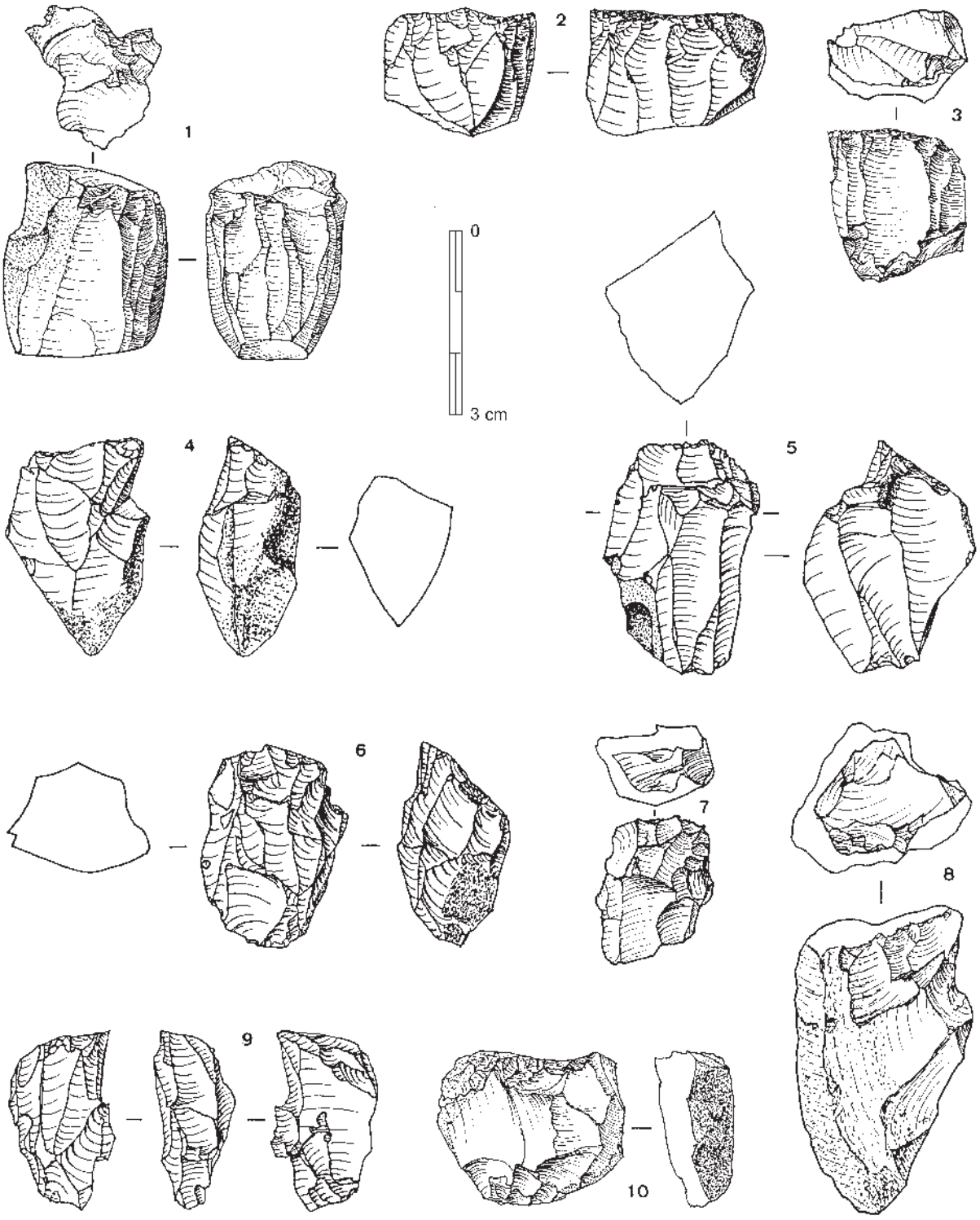


Planche 26 — Remerschen – "Schengerwis". Nucléus.

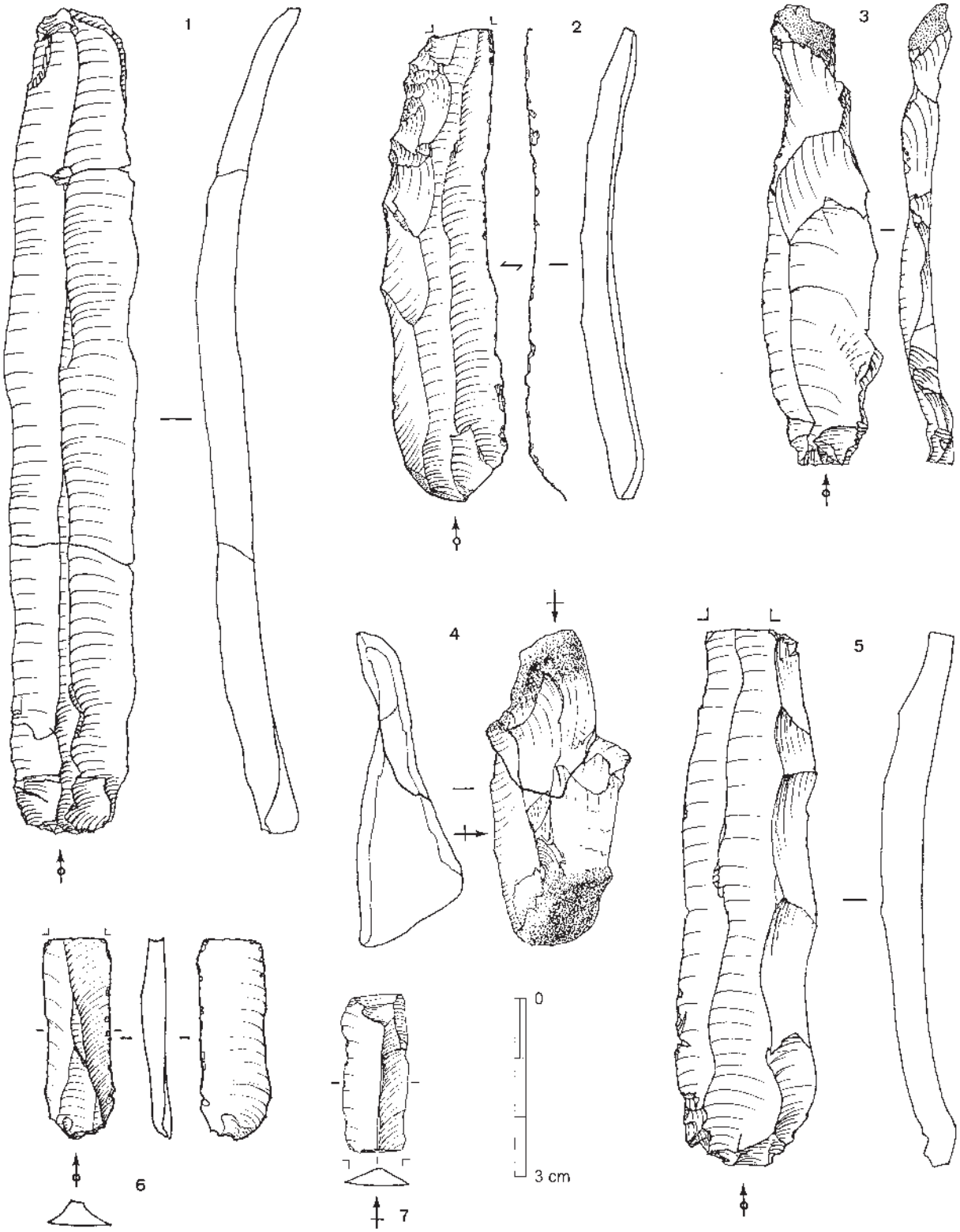


Planche 27 — Remerschen – "Schengerwis". Produits bruts de débitage.

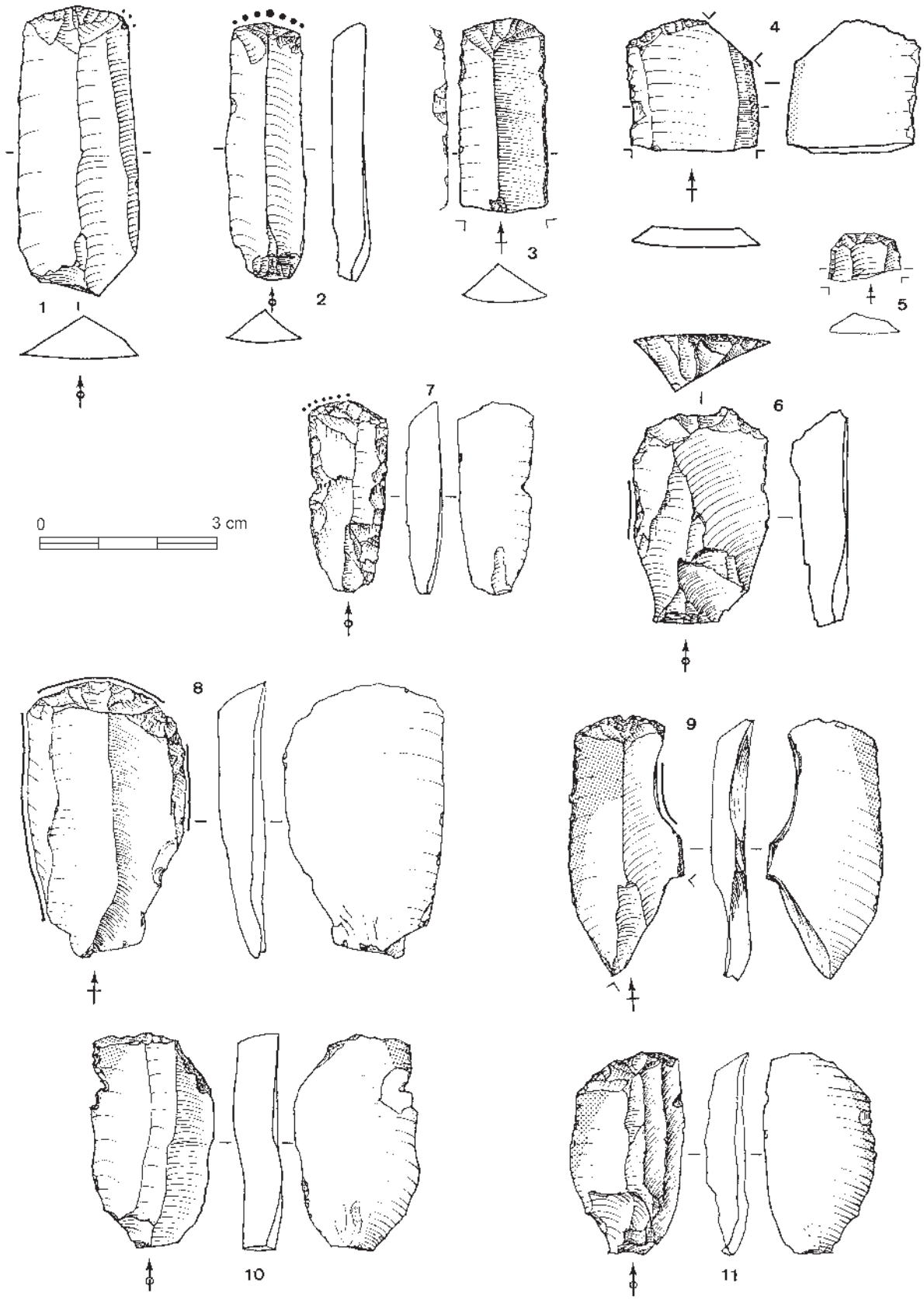


Planche 28 — Remerschen – "Schengerwis". Grattoirs.

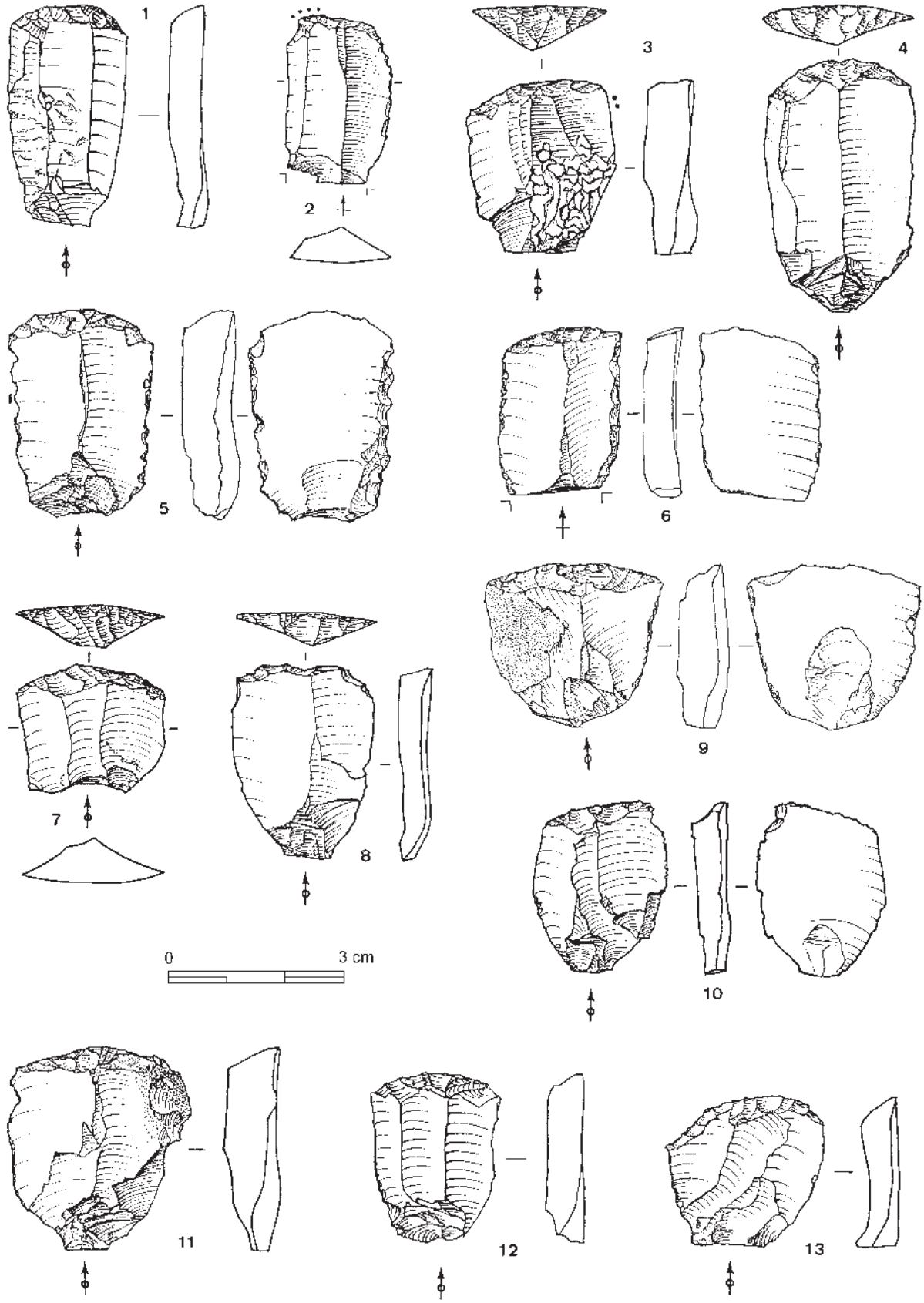


Planche 29 — Remerschen – "Schengerwis". Grattoirs.

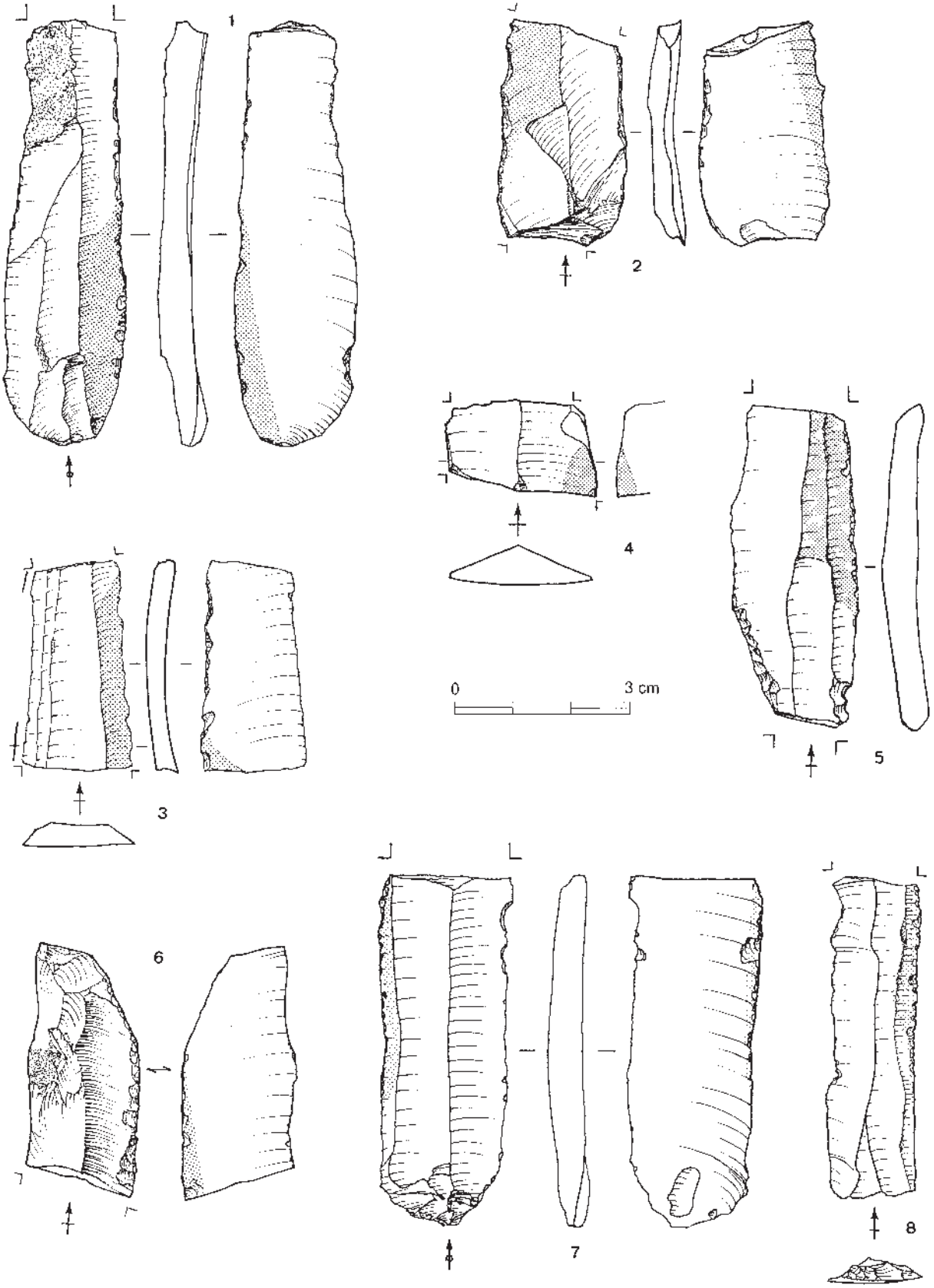


Planche 30 — Remerschen – "Schengerwis". Éléments de faucille.

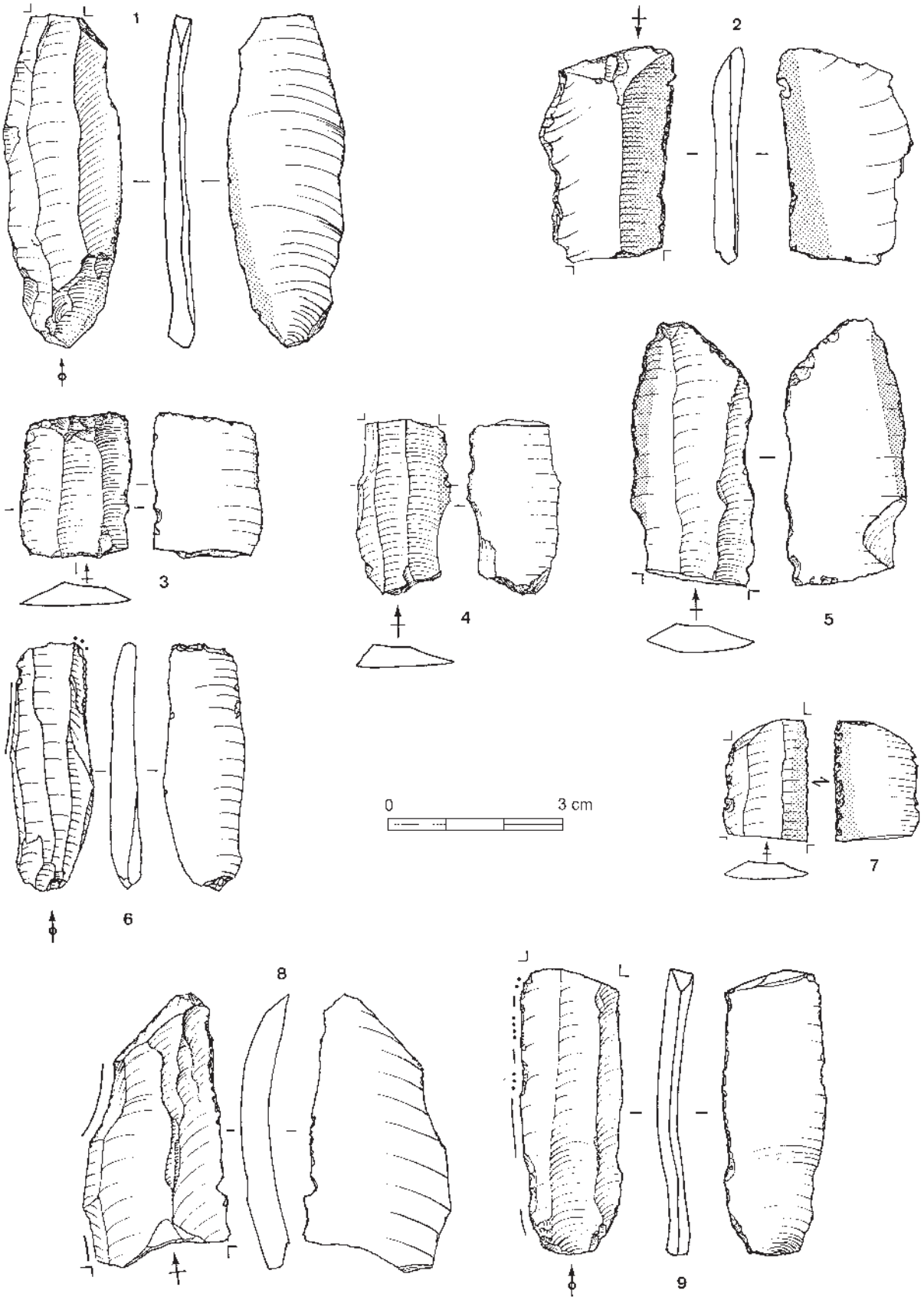


Planche 31 — Remerschen – "Schengerwis". Éléments de faucille et pièces à lustre marginal.

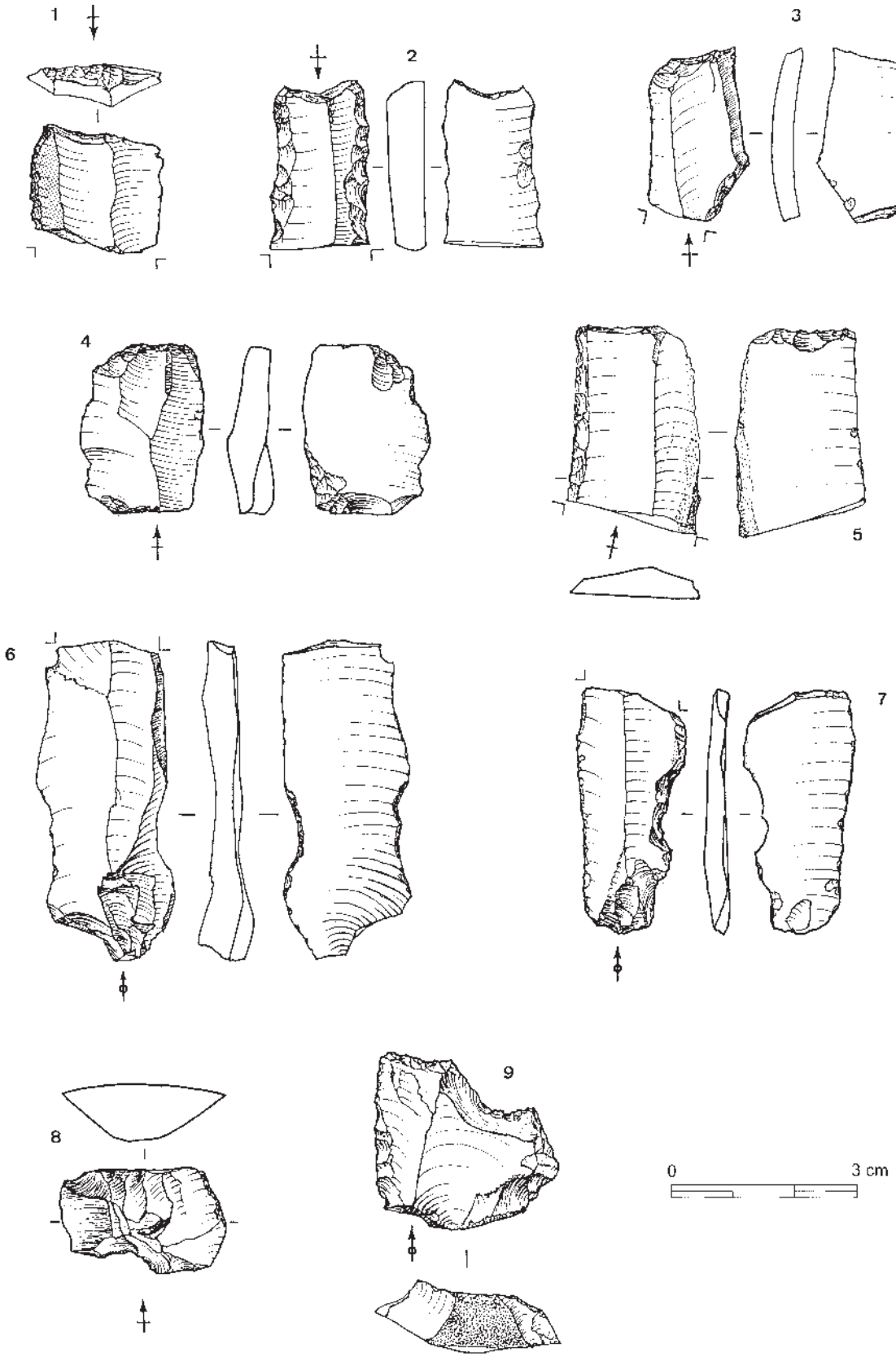


Planche 32 — Remerschen – "Schengerwis". Pièces à troncature et à encoches.

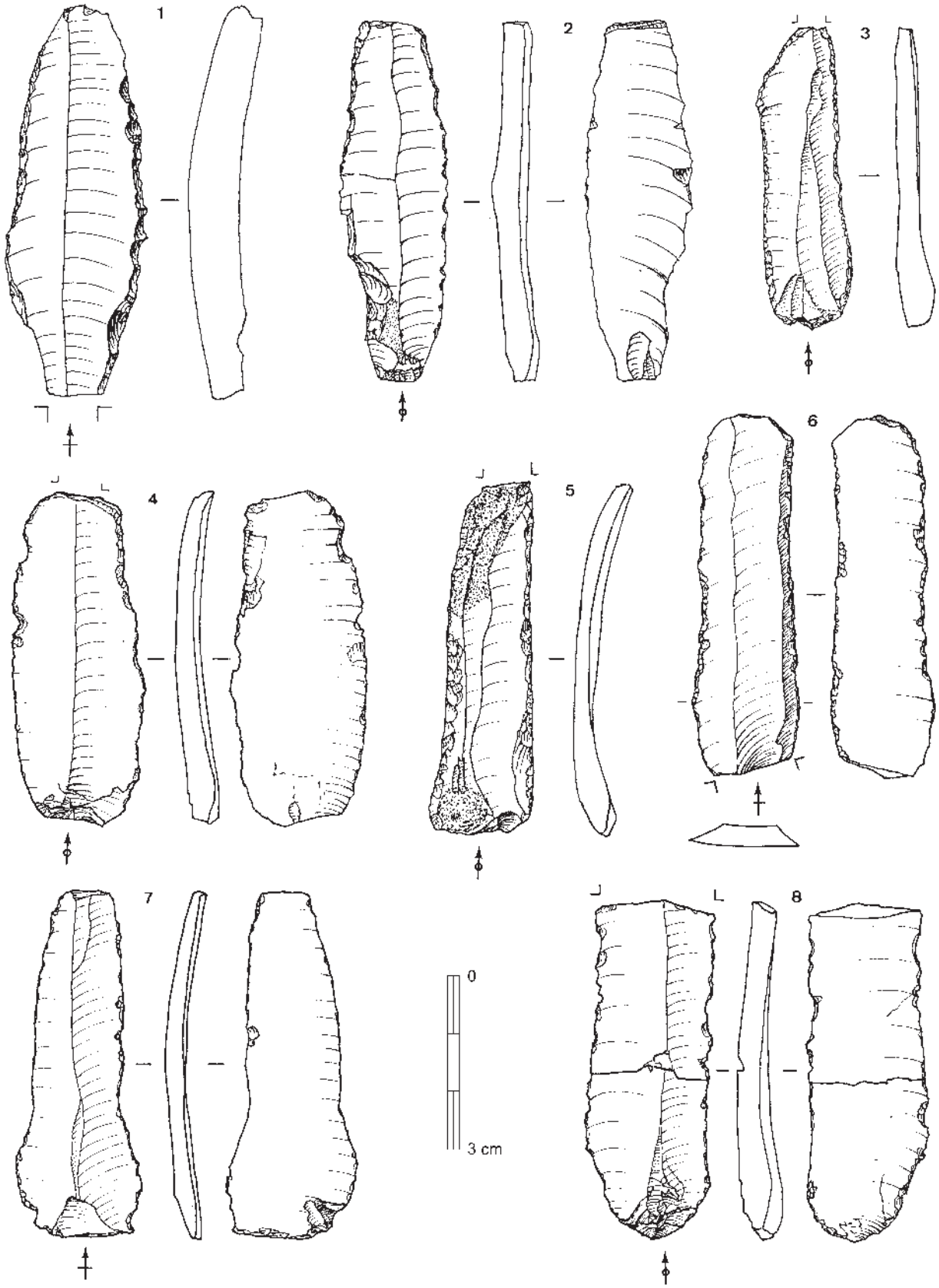


Planche 33 — Remerschen – "Schengerwis". Pièces à retouches latérales.

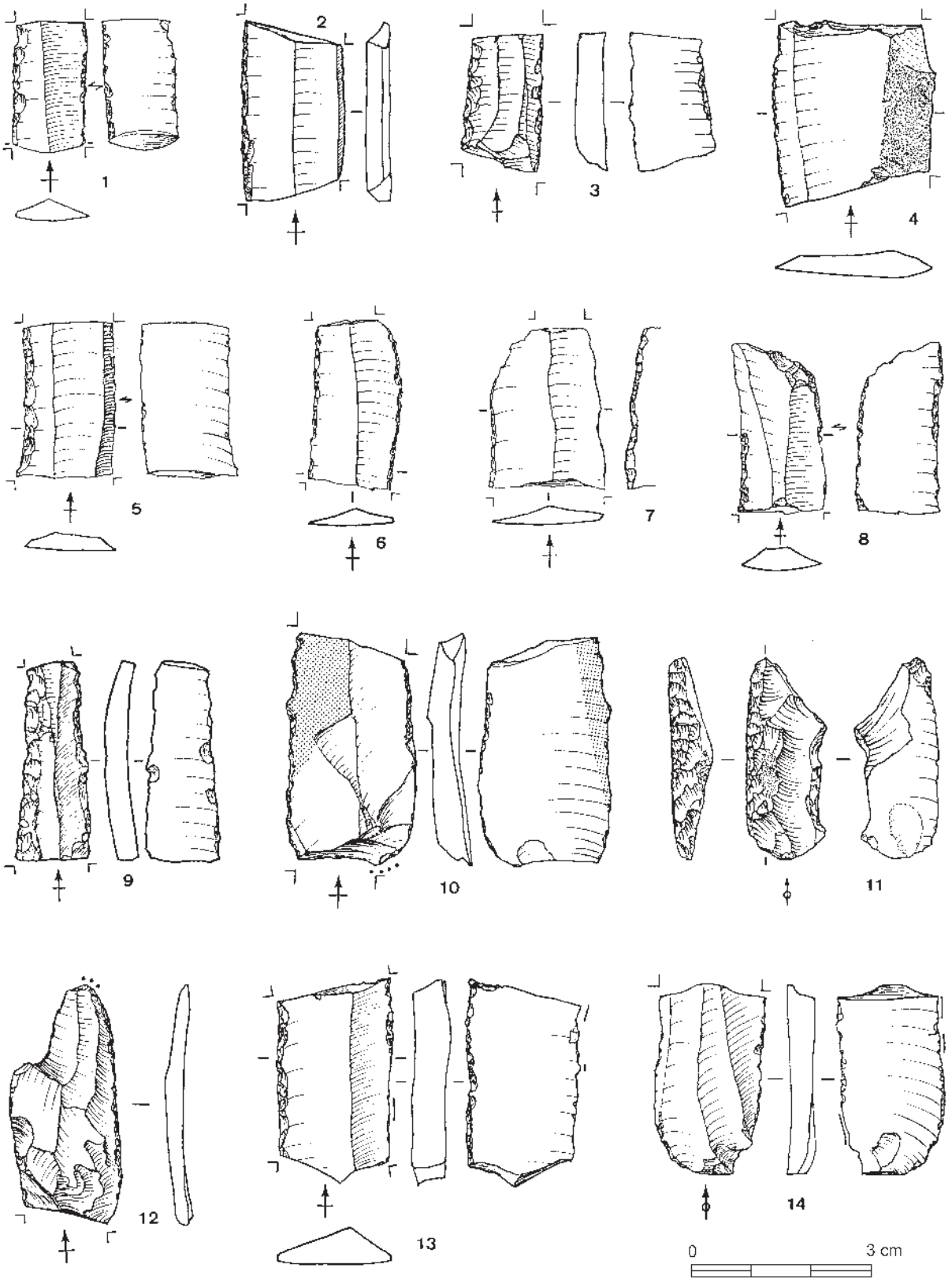


Planche 34 — Remerschen – "Schengerwis". Pièces à retouches latérales.

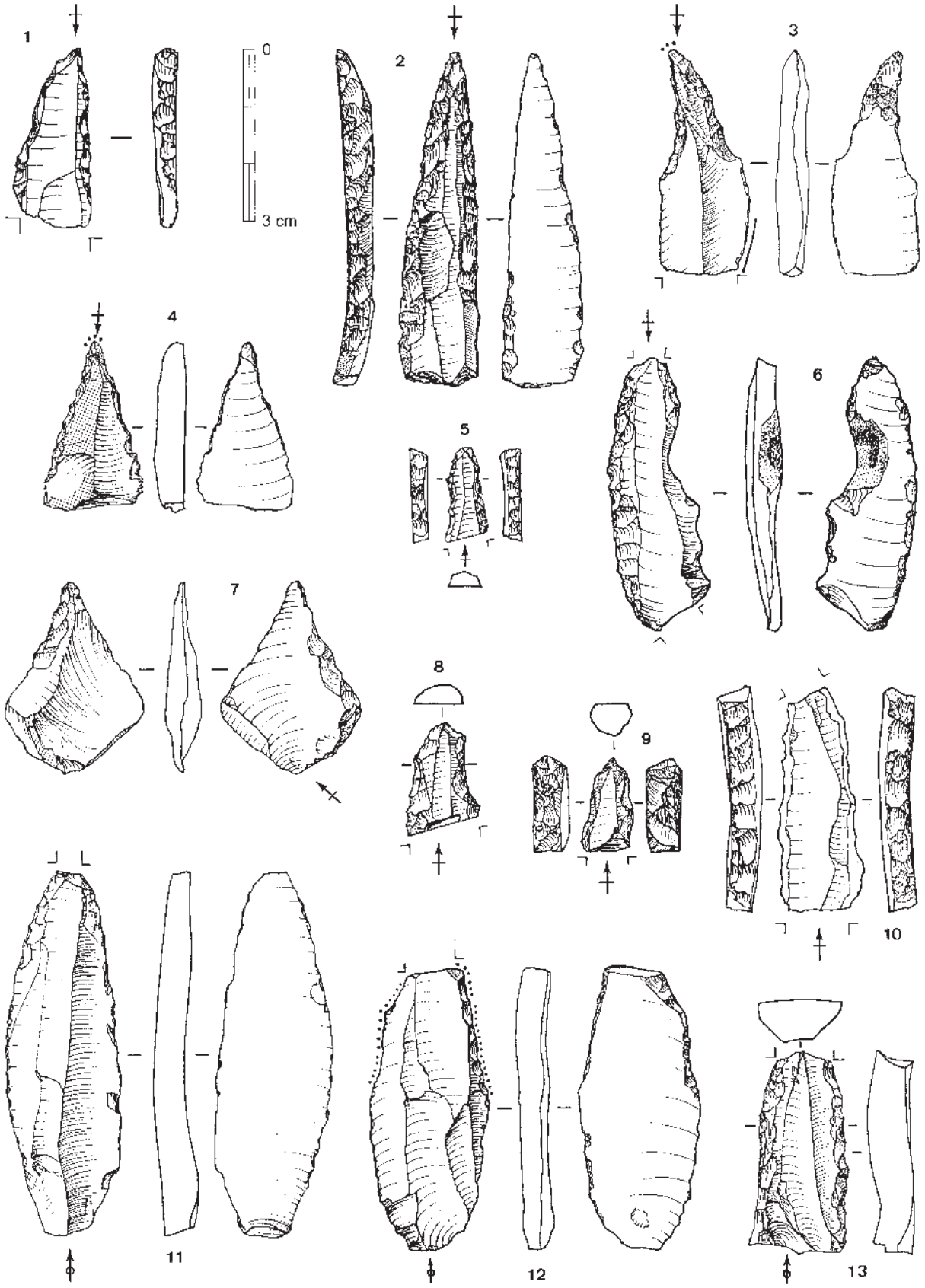


Planche 35 — Remerschen – "Schengerwis". Perçoirs. • • • • • émoussé

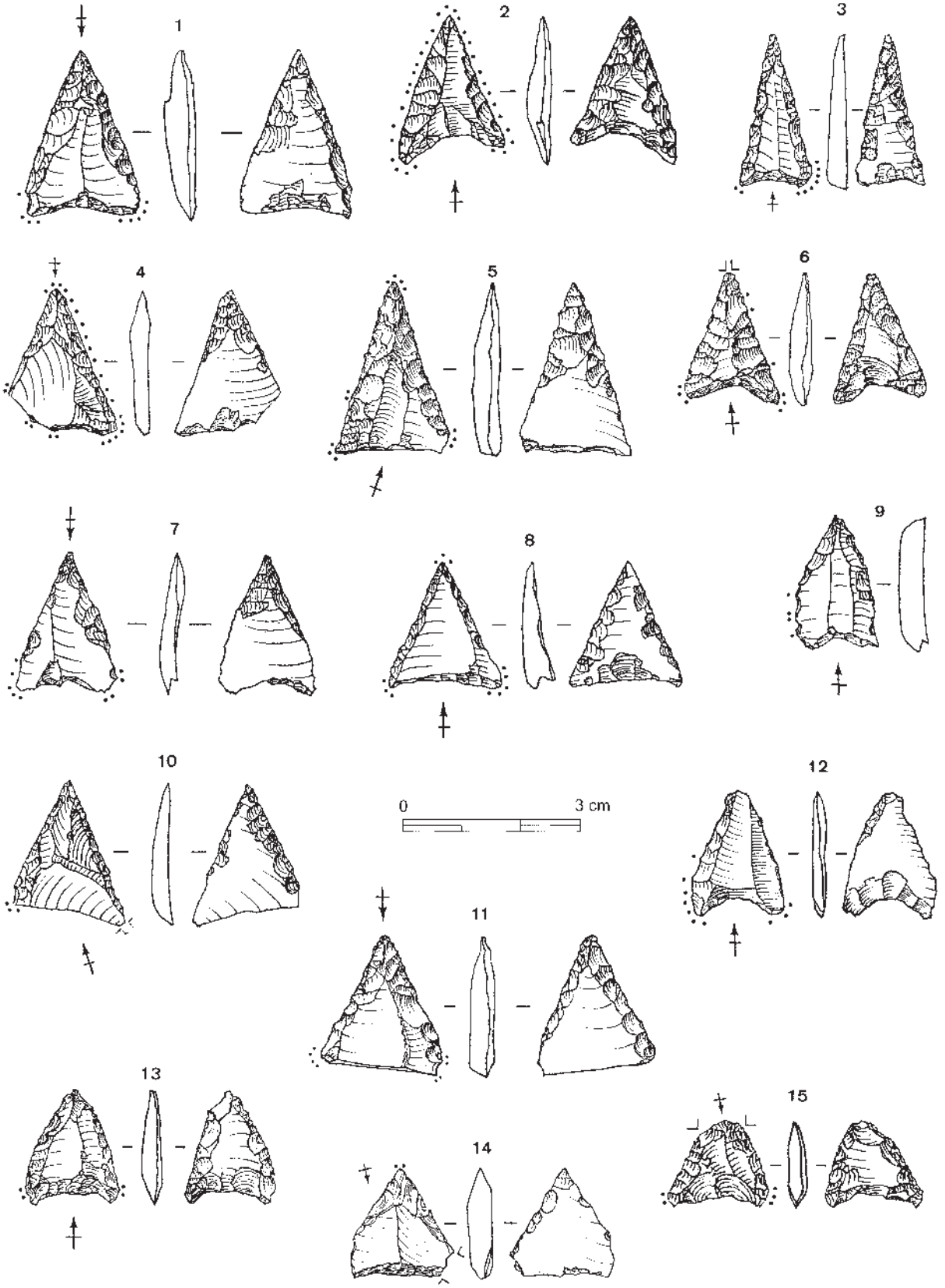


Planche 36 — Remerschen – "Schengerwis". Armatures symétriques. • • • • • égrisage

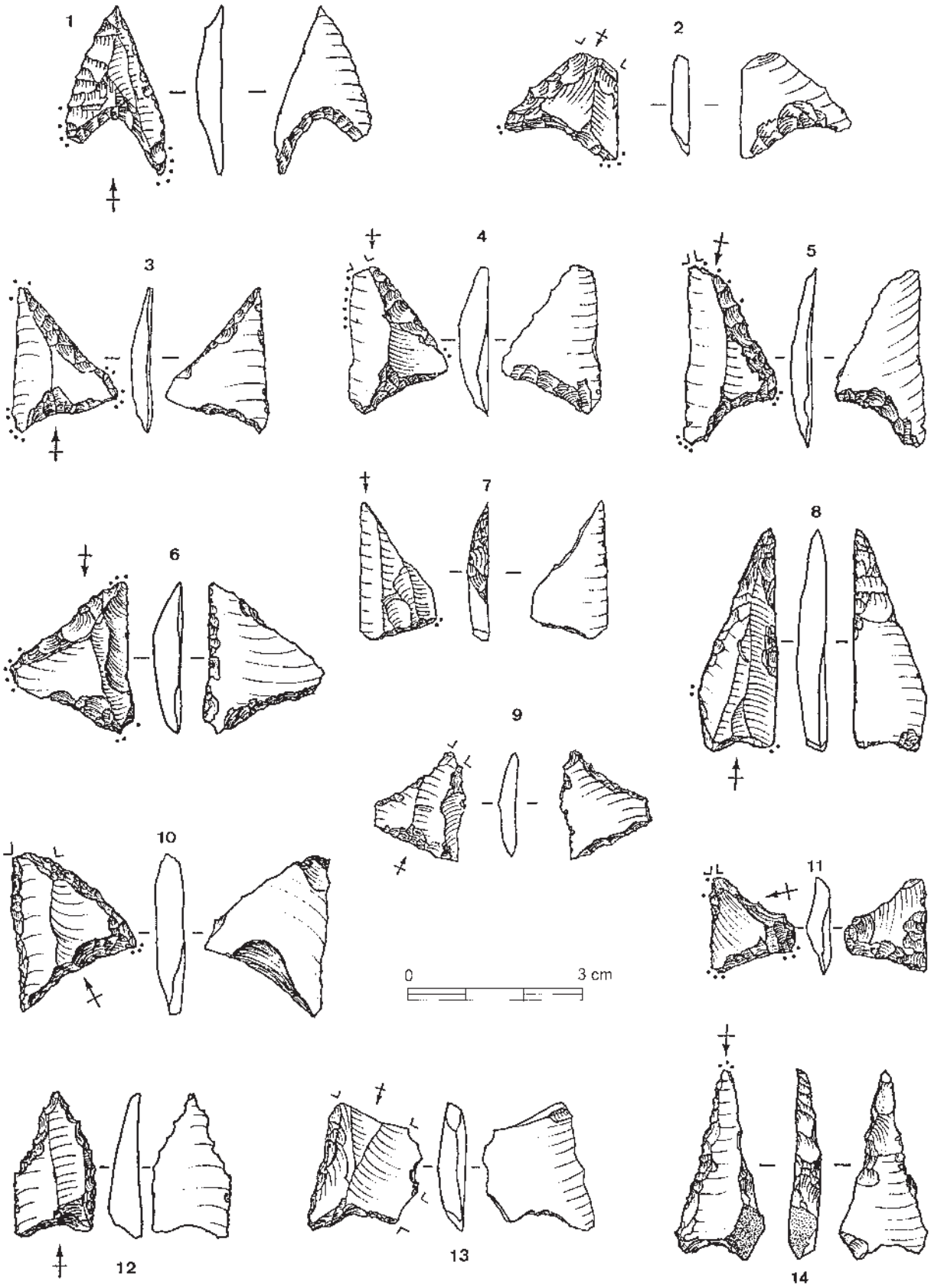


Planche 37 — Remerschen – "Schengerwis". Armatures asymétriques, trapèzes et atypiques. • • • • • égrisage

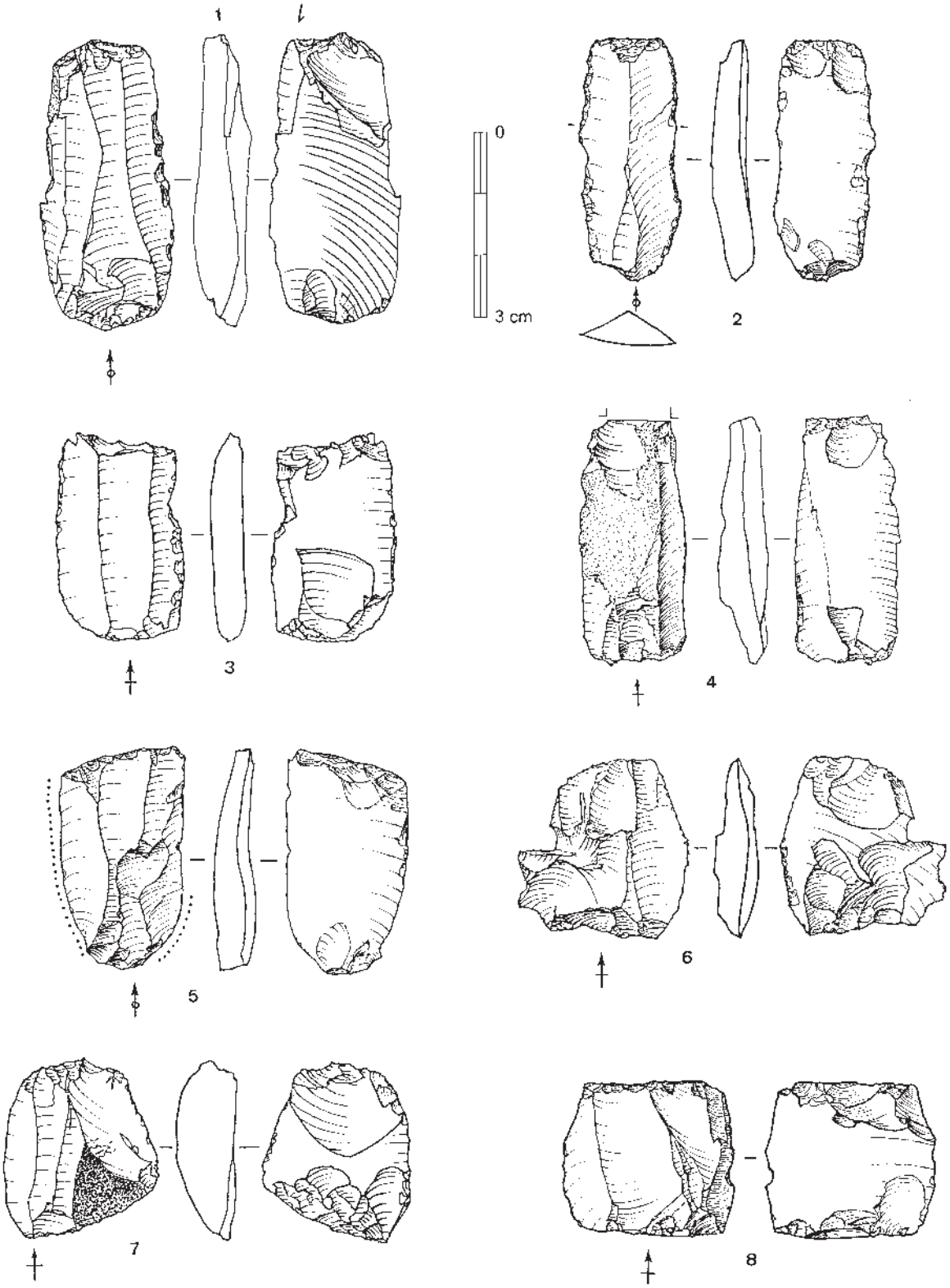


Planche 38 — Remerschen – "Schengerwis". Pièces esquillées.

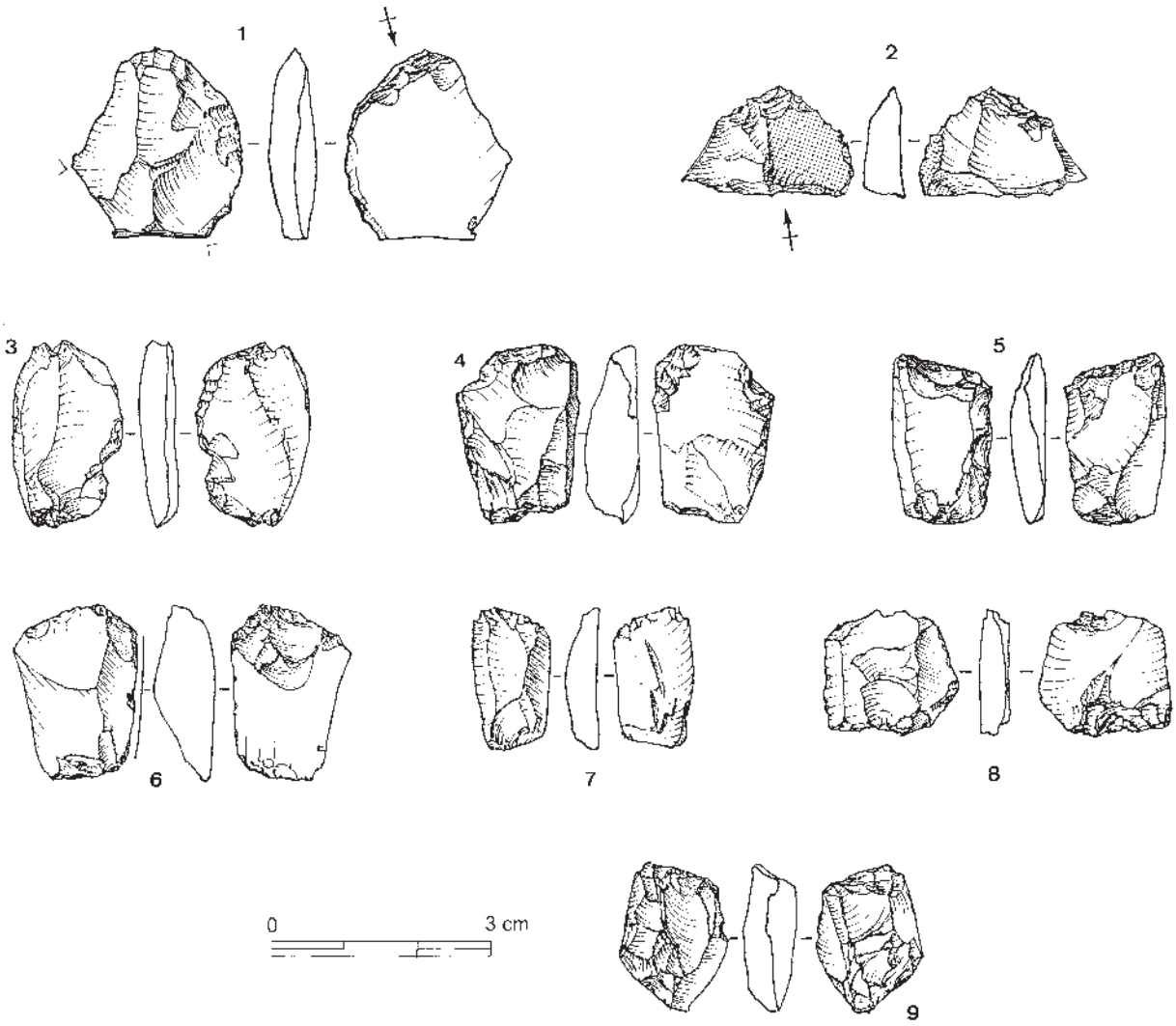


Planche 39 — Remerschen – "Schengerwis". Pièces esquillées.

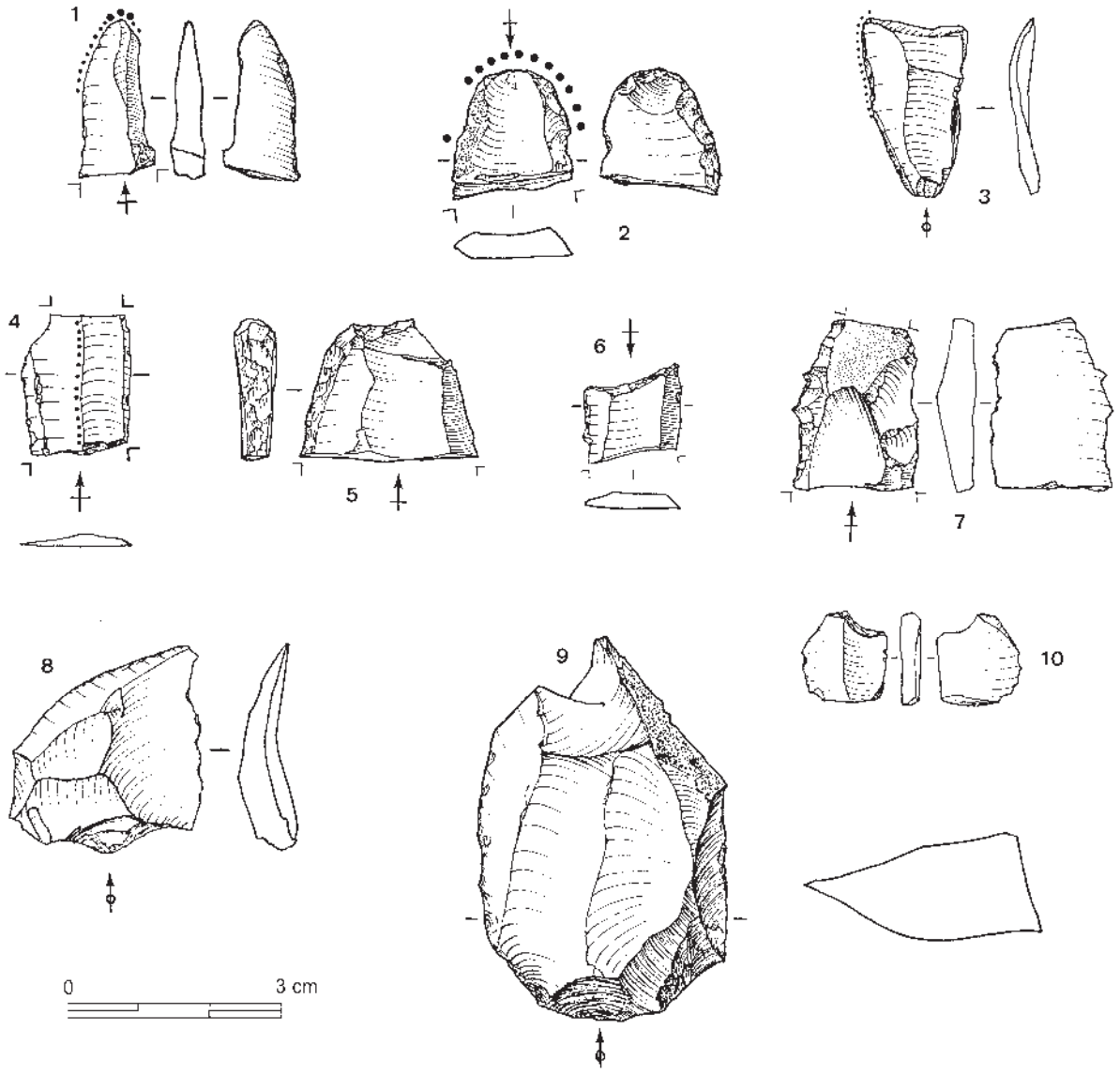


Planche 40 — Remerschen – "Schengerwis". Varia.

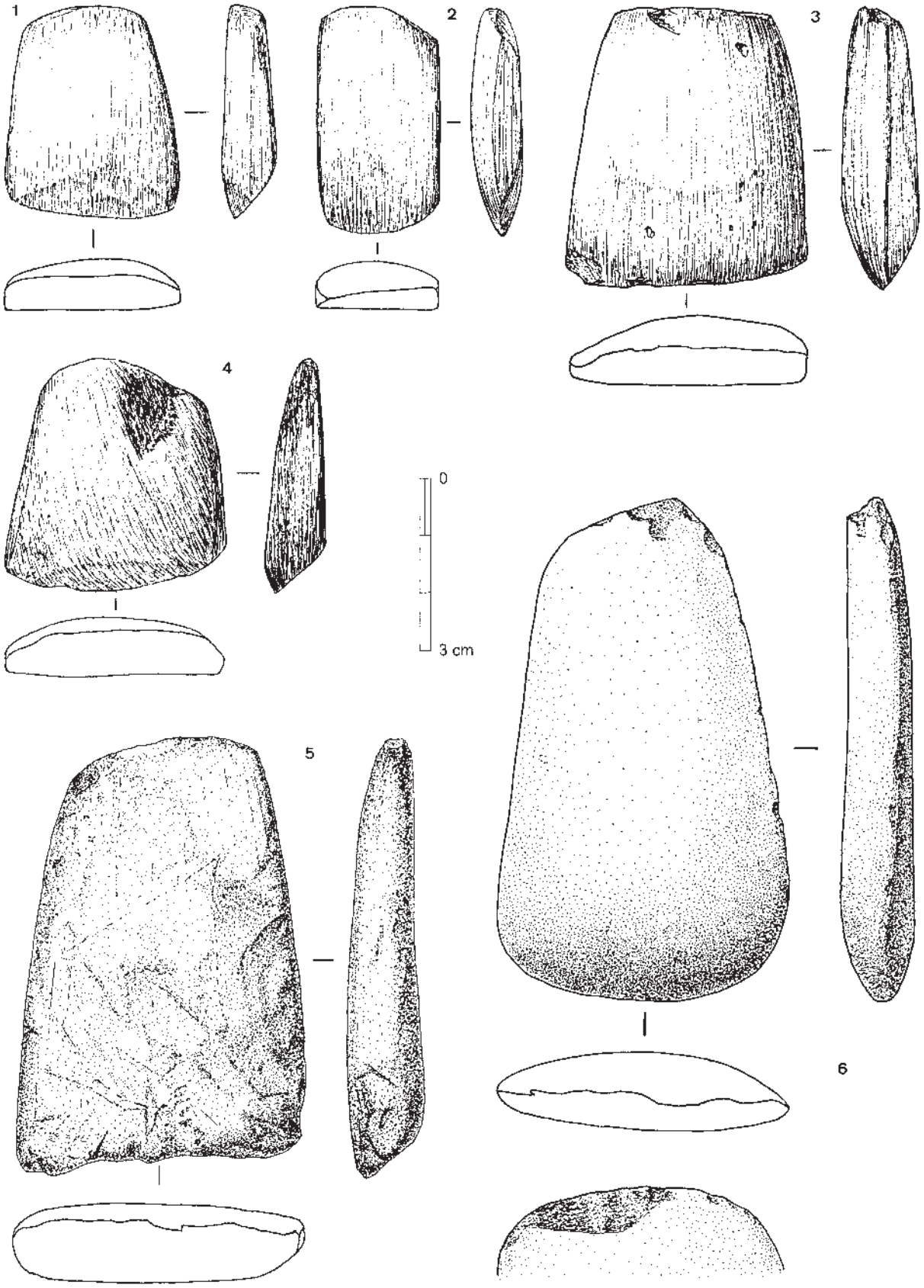


Planche 41 — Remerschen – "Schengerwis". Herminettes plates.

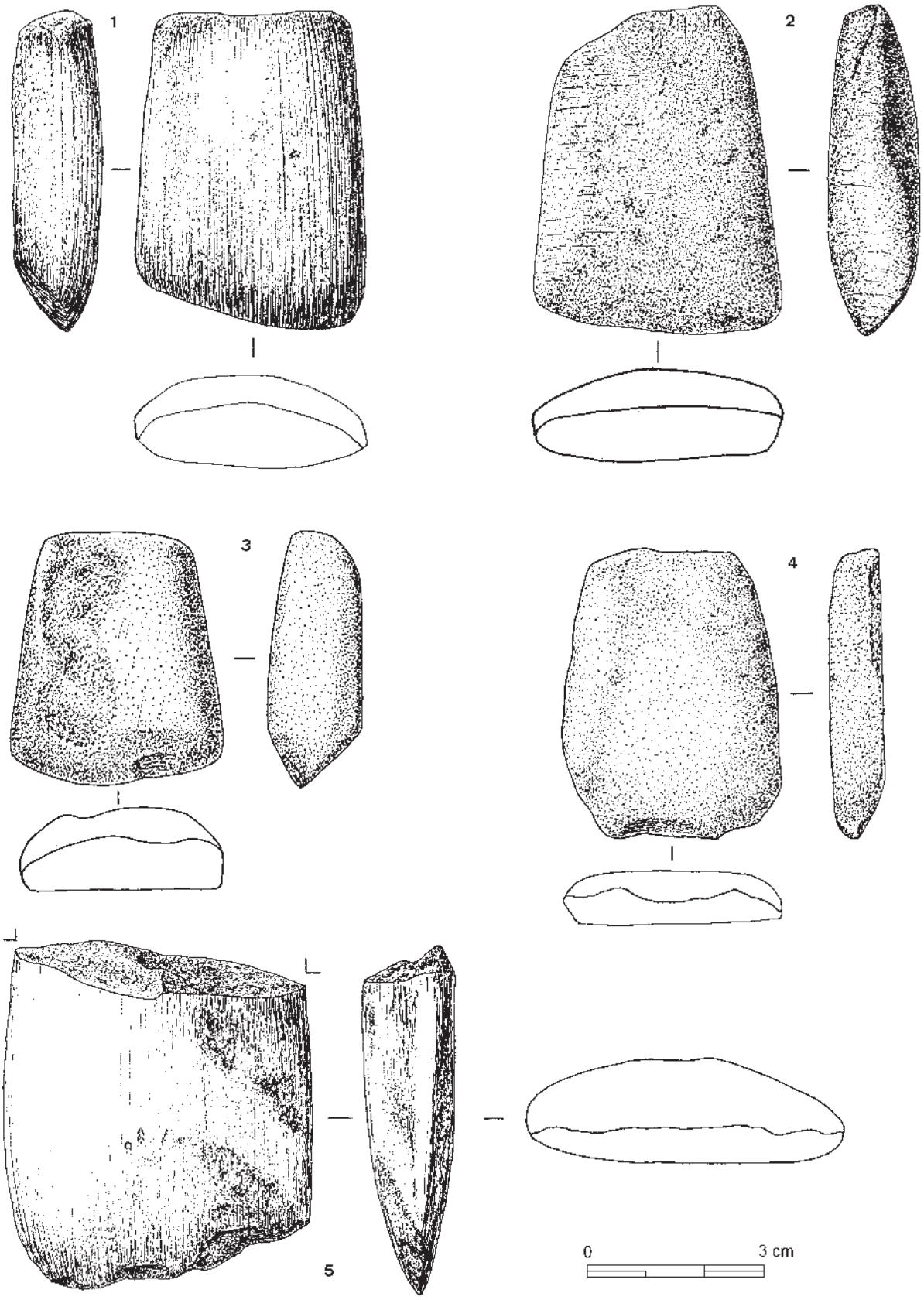


Planche 42 — Remerschen – "Schengerwis". Herminettes plates.

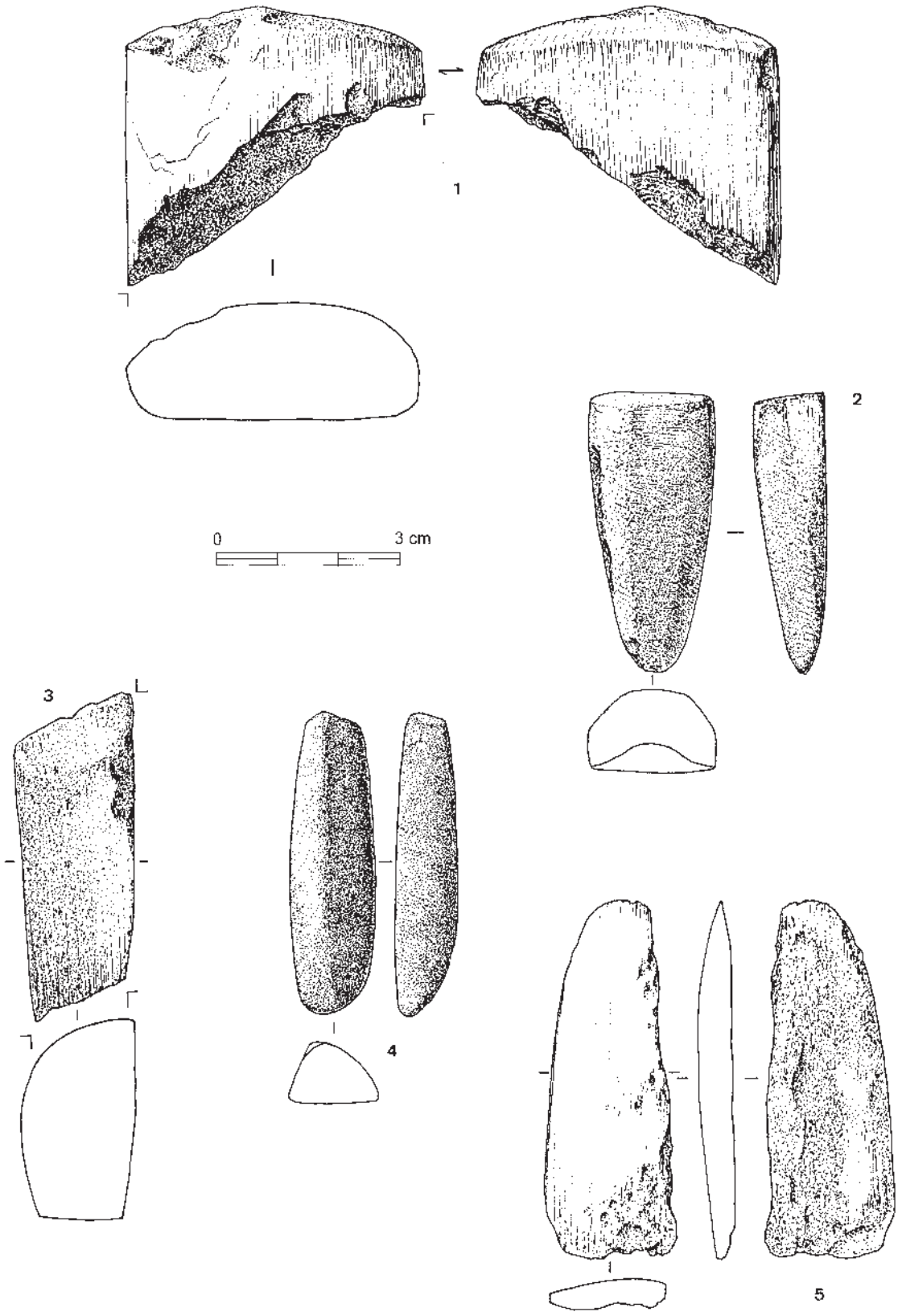


Planche 43 — Remerschen – "Schengerwis". Fragments d'herminettes et pièces repolies.

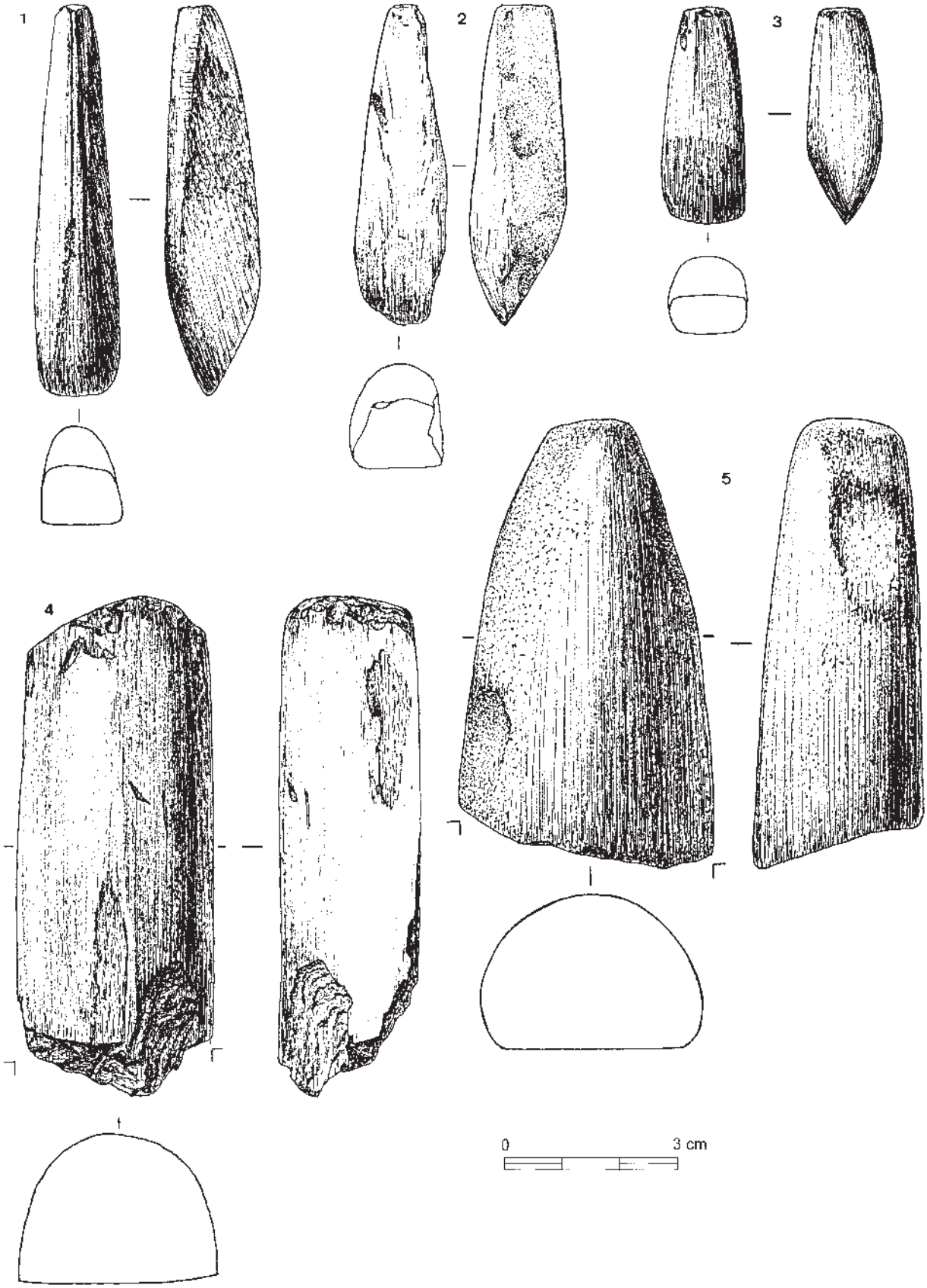


Planche 44 — Remerschen – "Schengerwis". Herminettes épaisses.

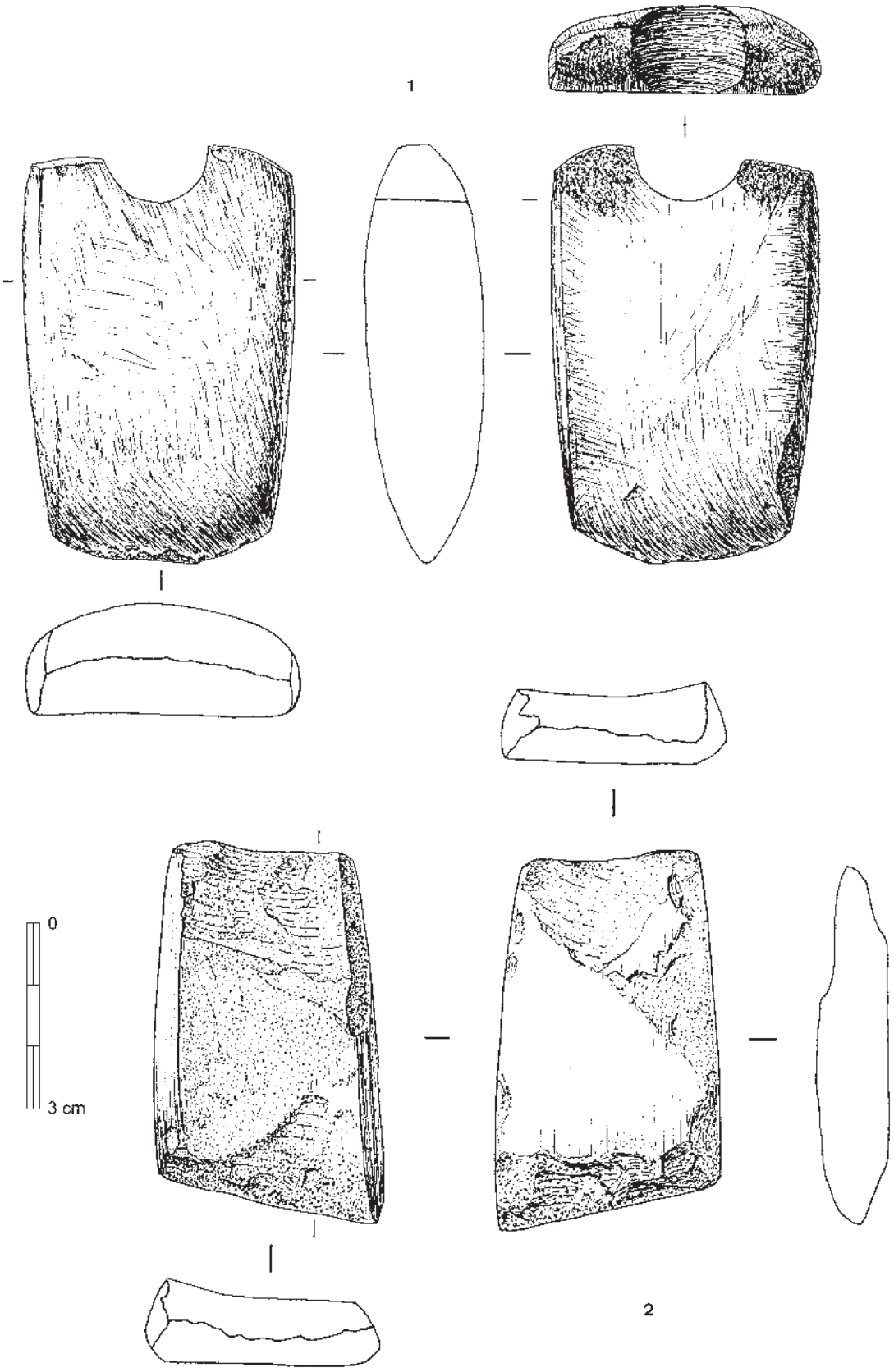


Planche 45 — Remerschen – "Schengerwis". Herminette perforée et pièce remployée.

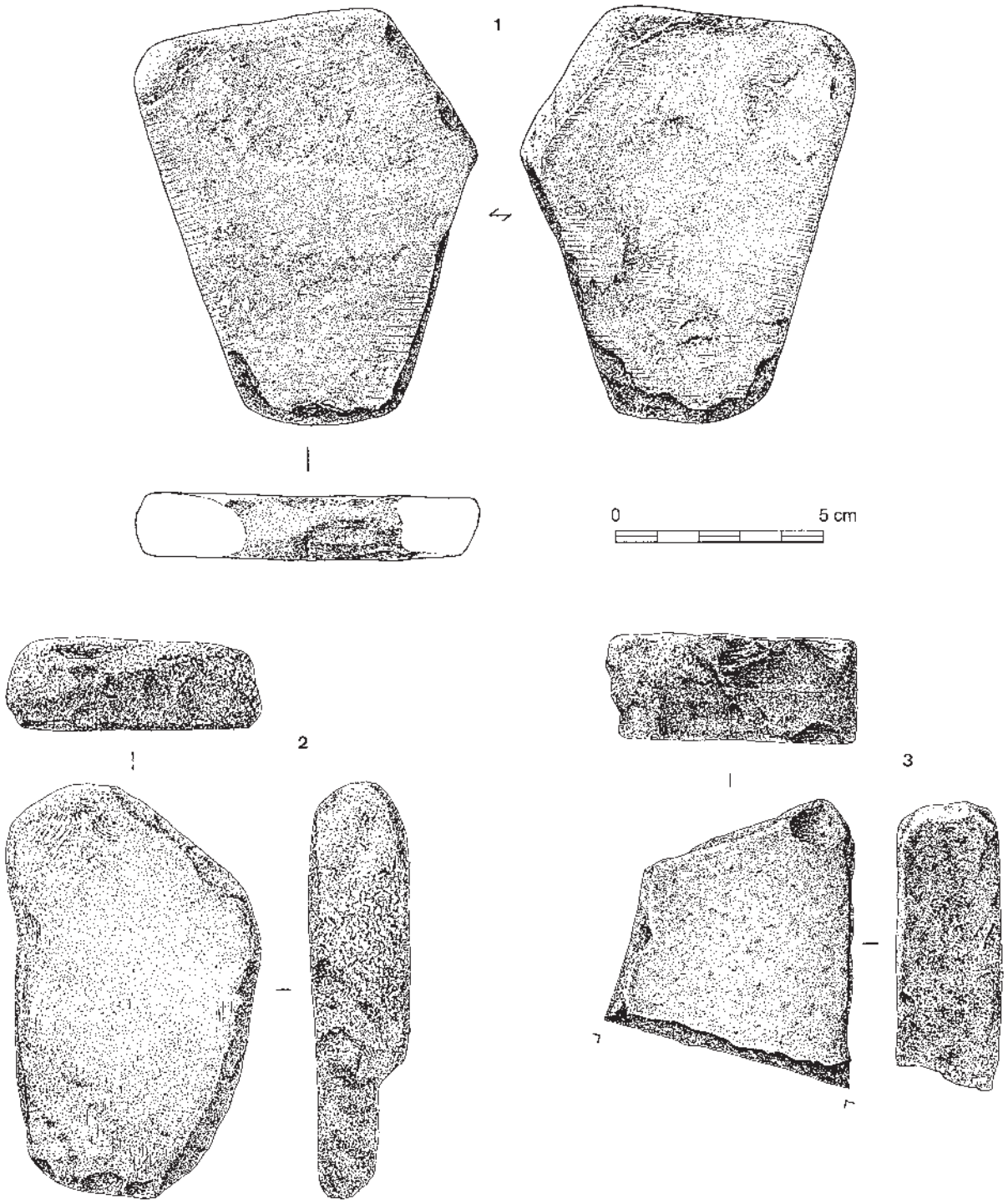


Planche 46 — Remerschen – "Schengerwis". Instruments en quartzite du Taunus.

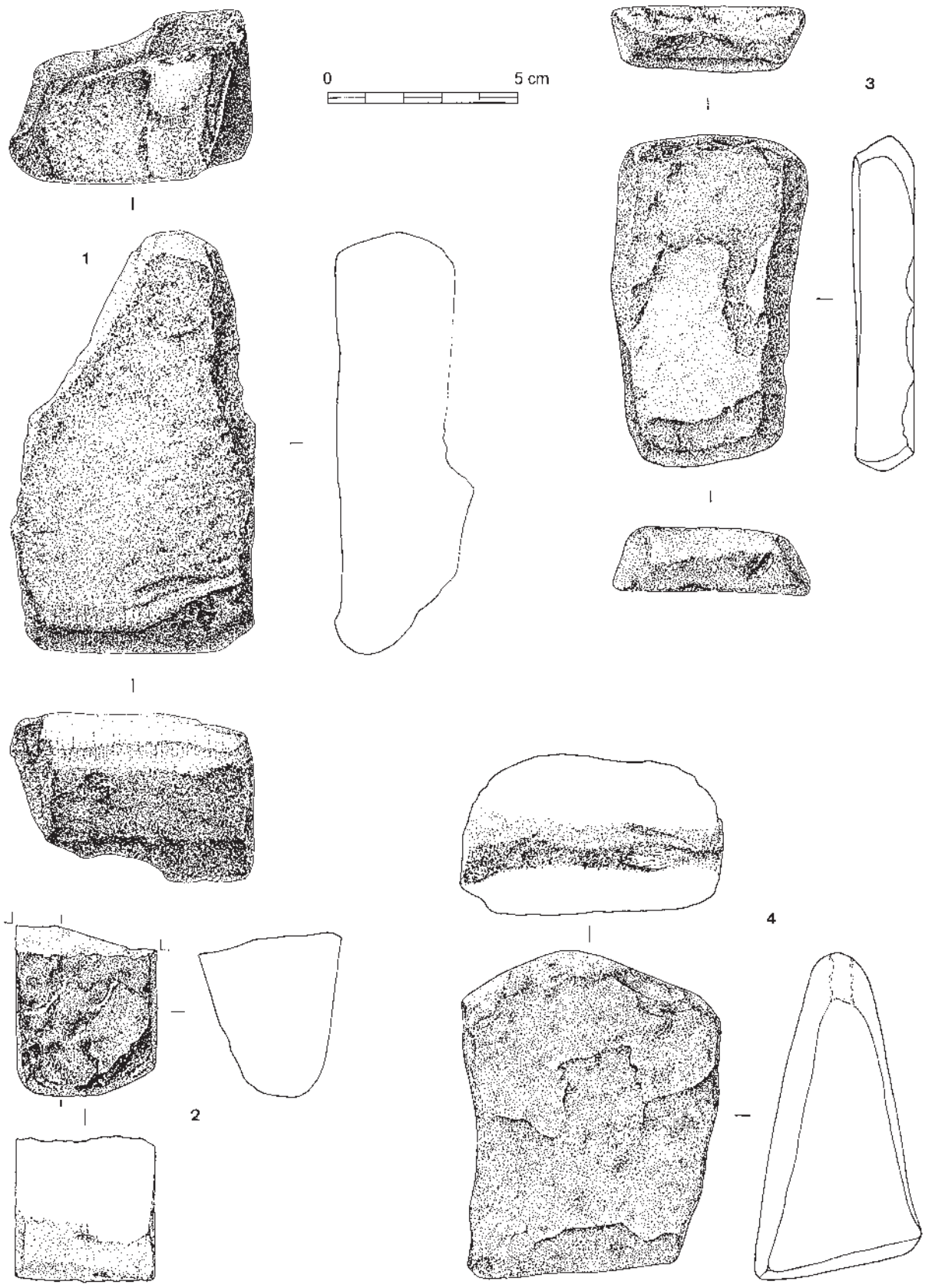


Planche 47 — Remerschen – "Schengerwis". Instruments en quartzite du Taunus.

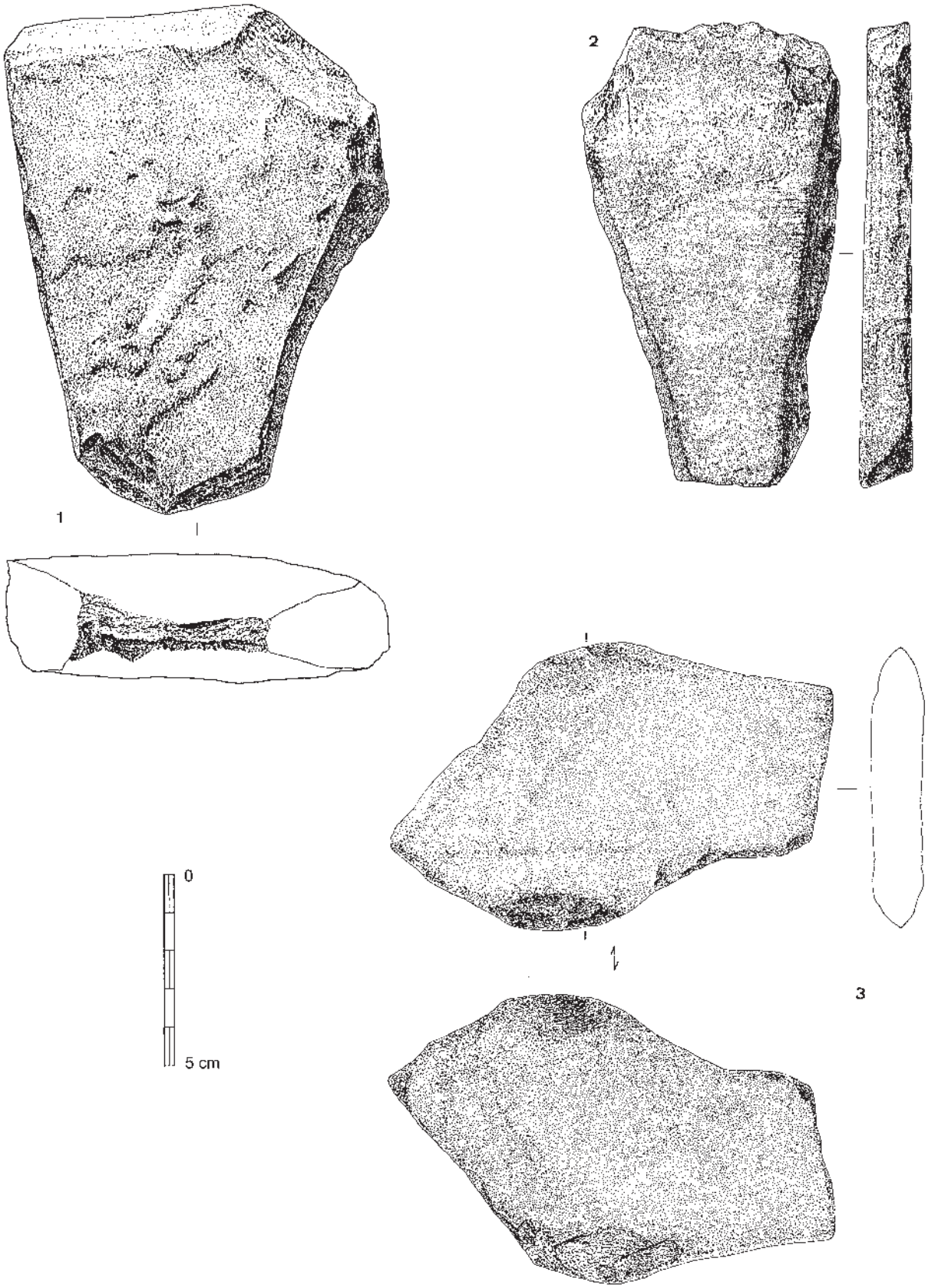


Planche 48 — Remerschen – "Schengerwis". Instruments en quartzite du Taunus.

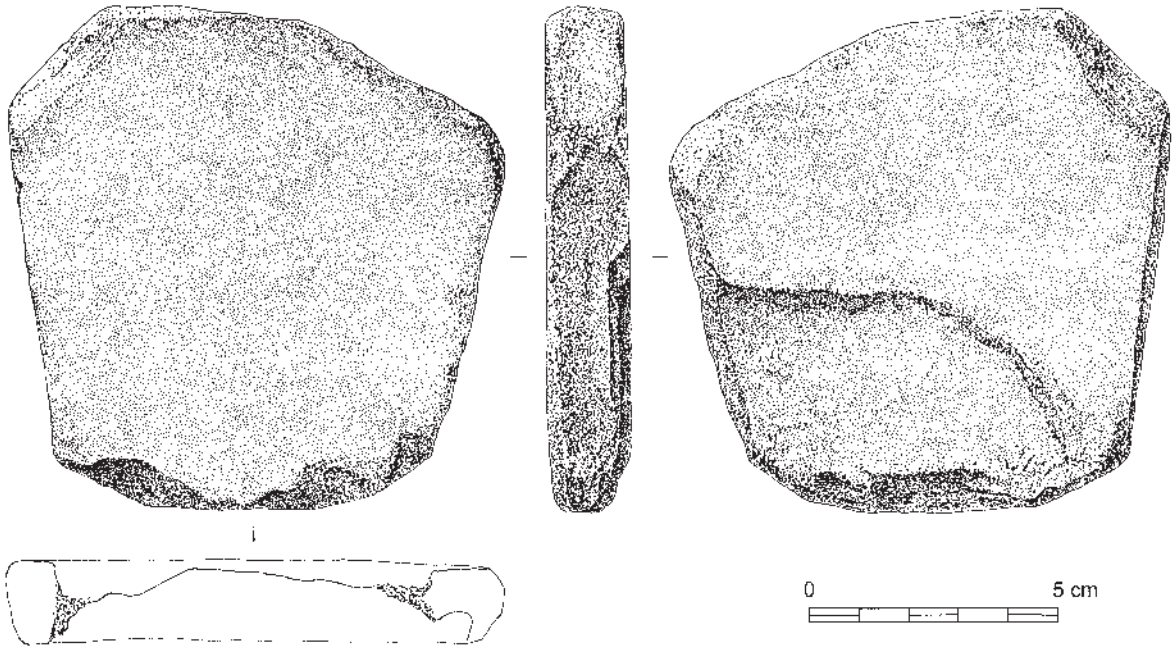


Planche 49 — Remerschen – "Schengerwis". Instruments en quartzite du Taunus.

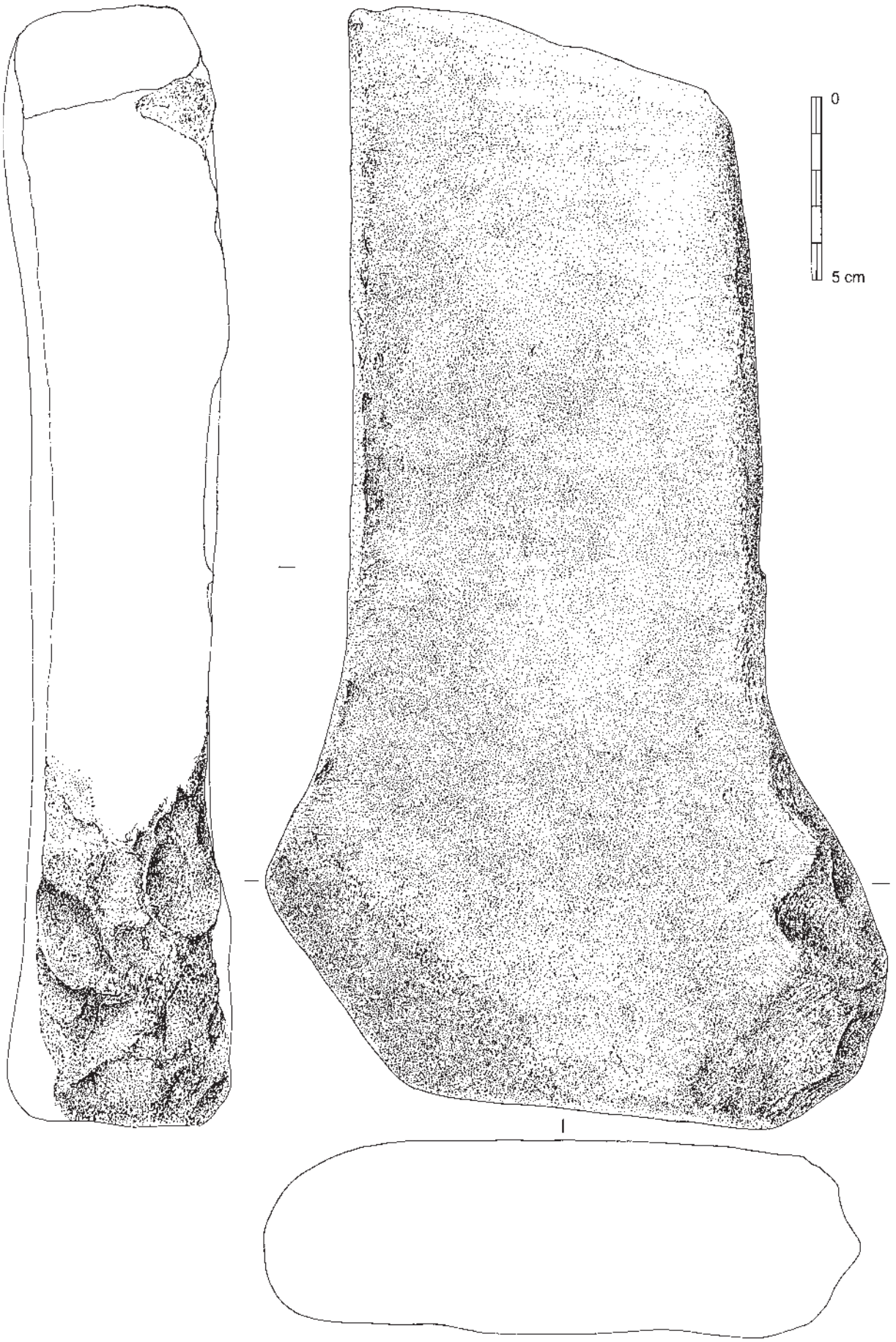


Planche 50 — Remerschen – "Schengerwis". Matériel de mouture en grès.

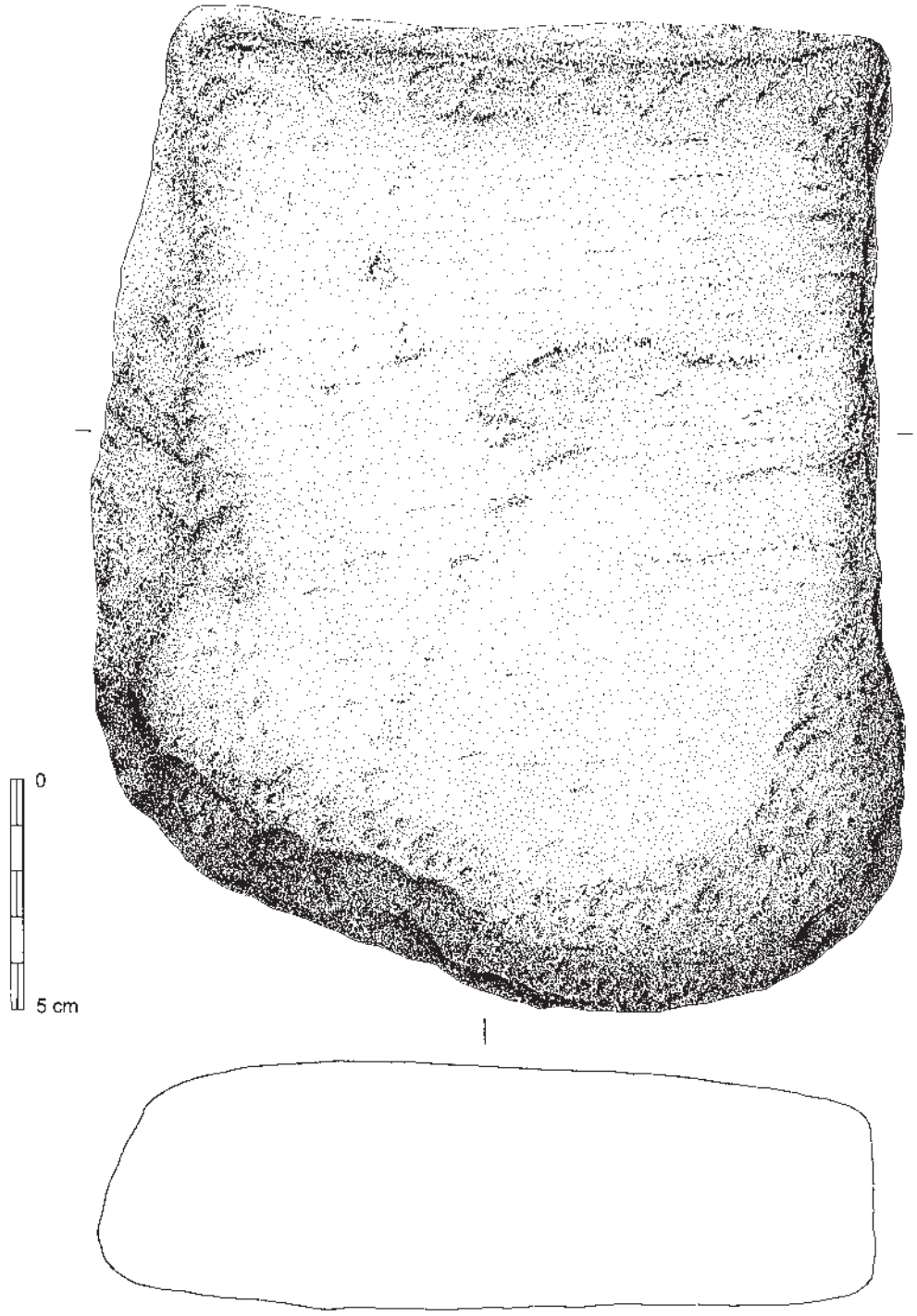


Planche 51 — Remerschen – "Schengerwis". Matériel de mouture en grès.

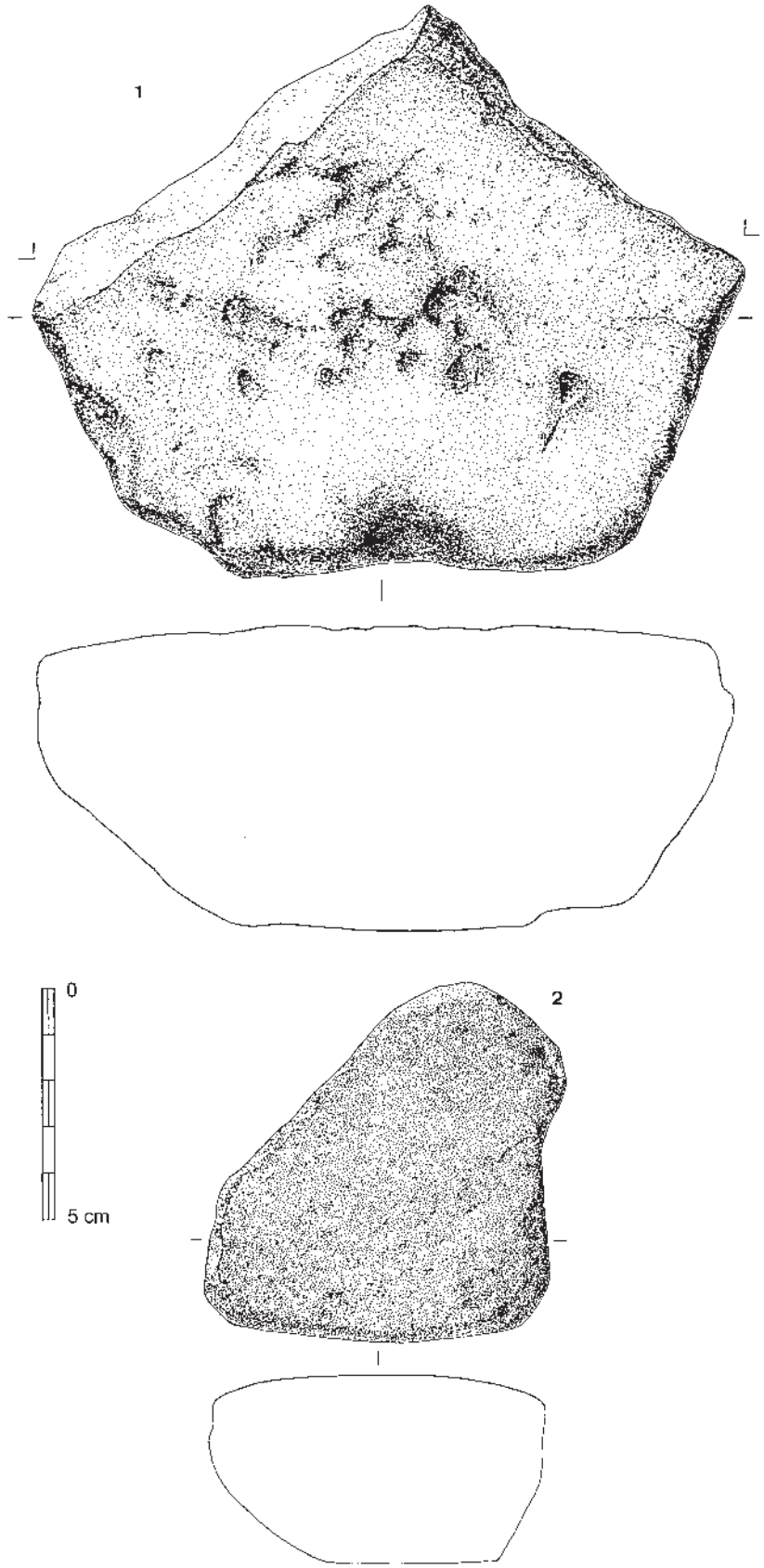


Planche 52 — Remerschen – "Schengerwis". Matériel de mouture en grès.

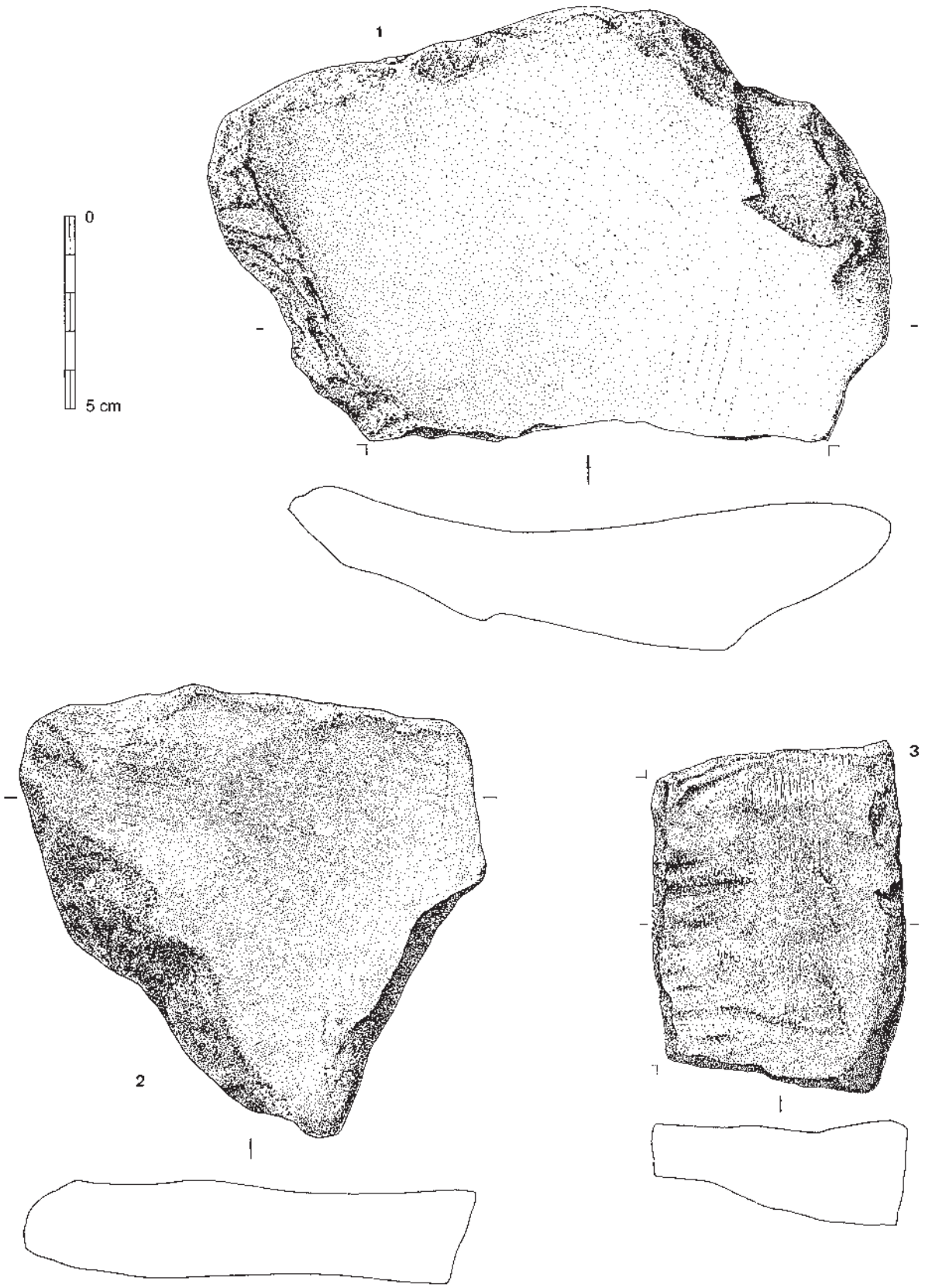


Planche 53 – Remerschen – "Schengerwis". Polissoirs, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

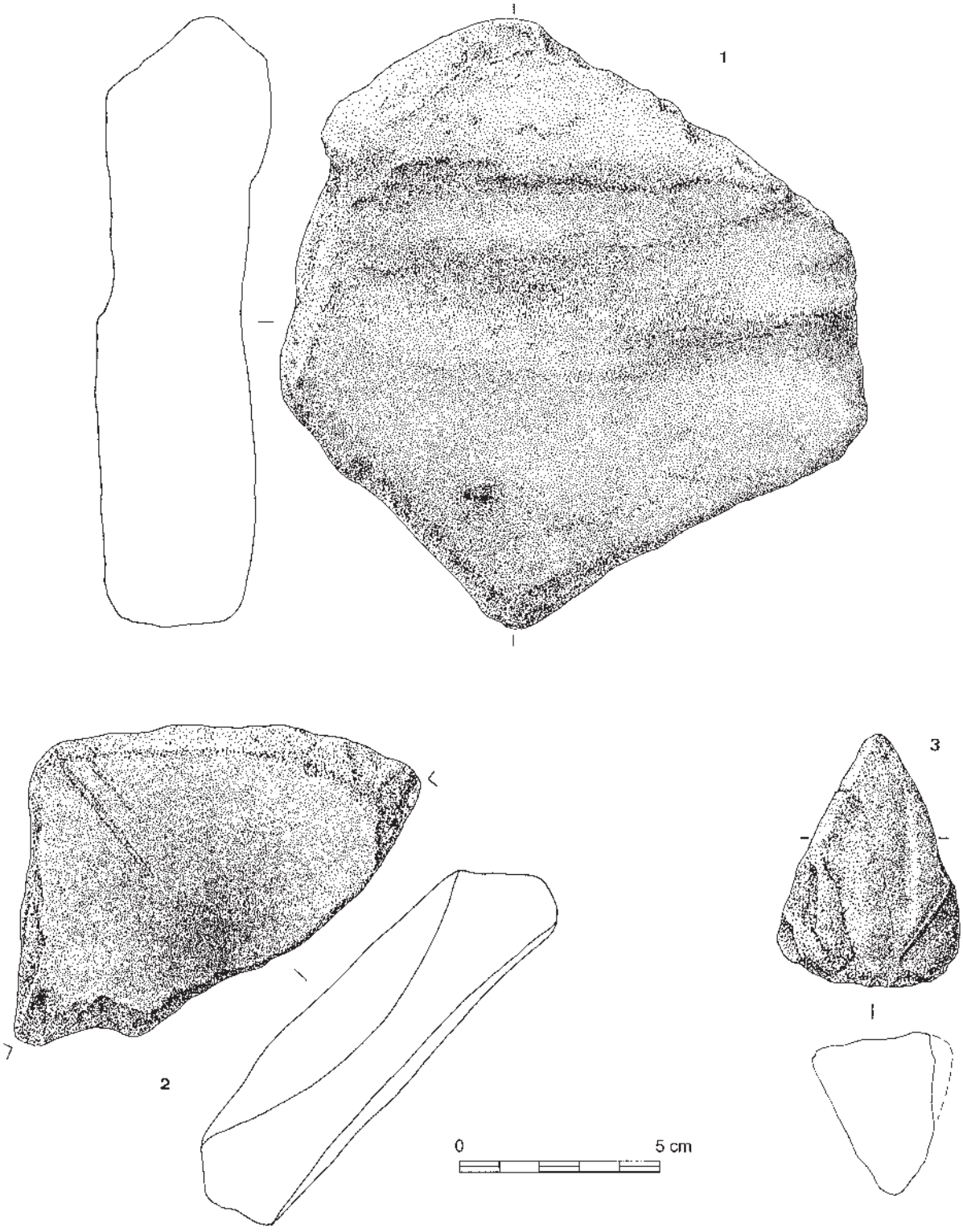


Planche 54 — Remerschen – "Schengerwis". Polissoirs, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

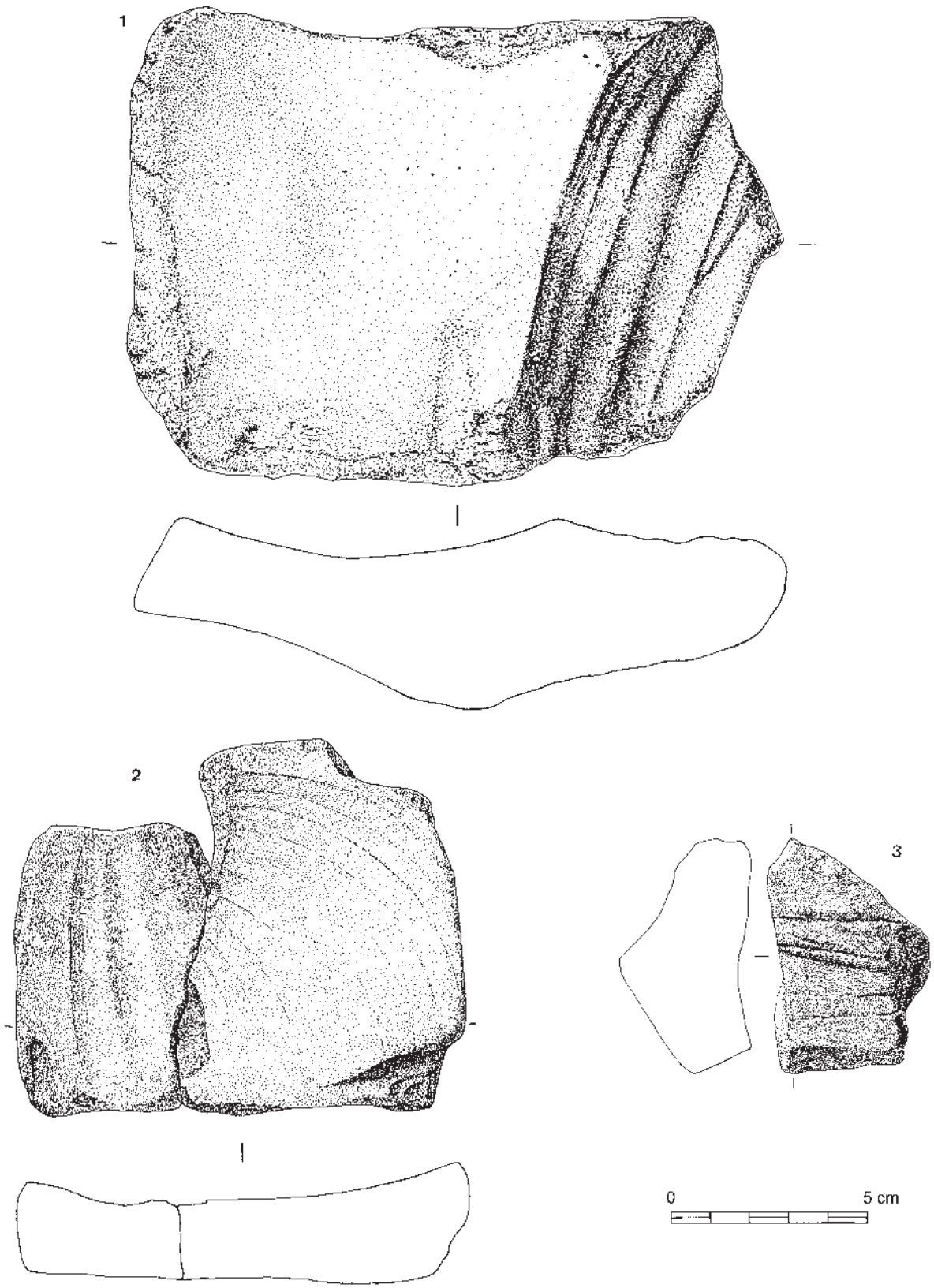


Planche 55 — Remerschen – "Schengerwis". Polissoirs, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

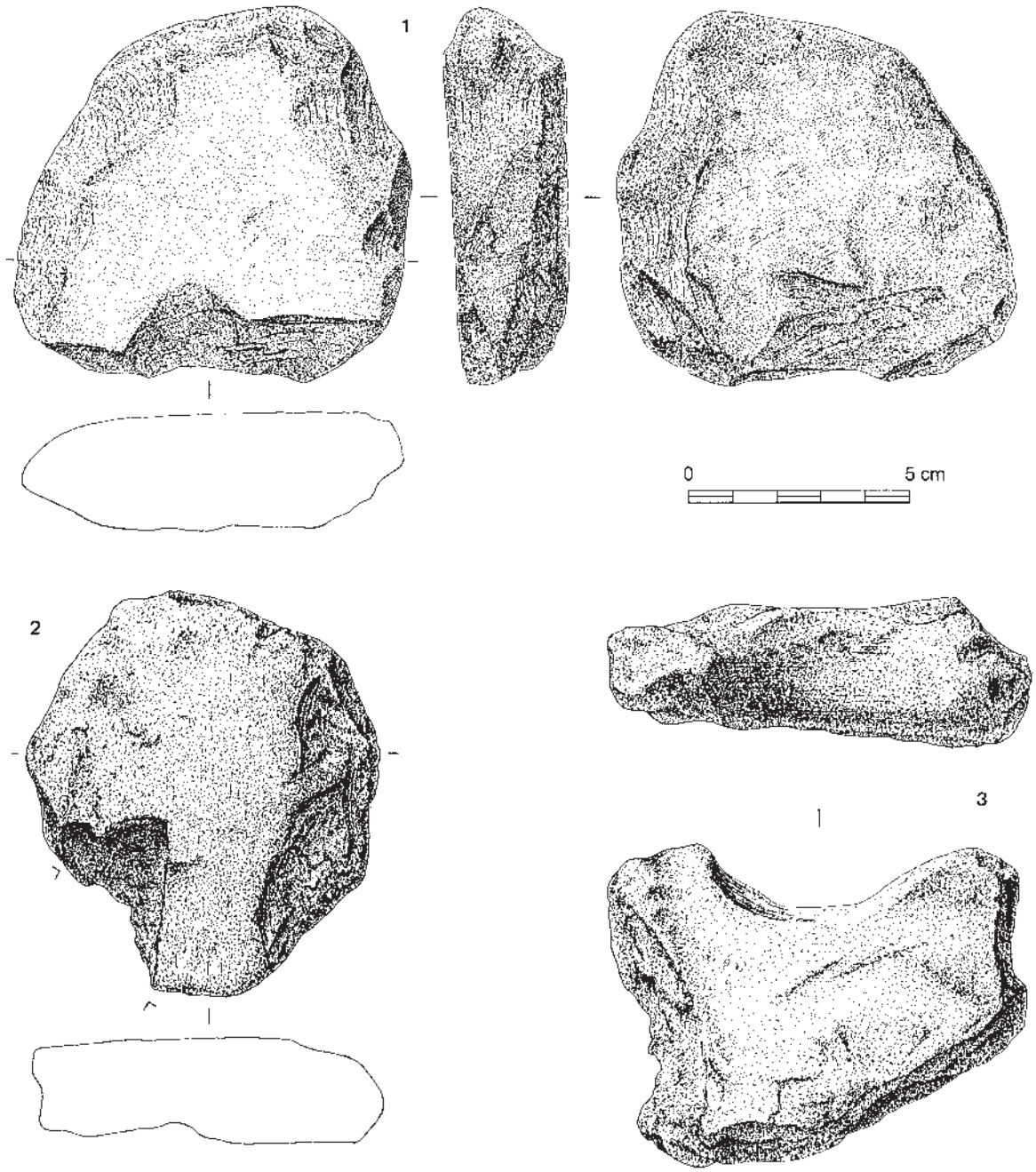


Planche 56 — Remerschen – "Schengerwis". Polissoirs, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

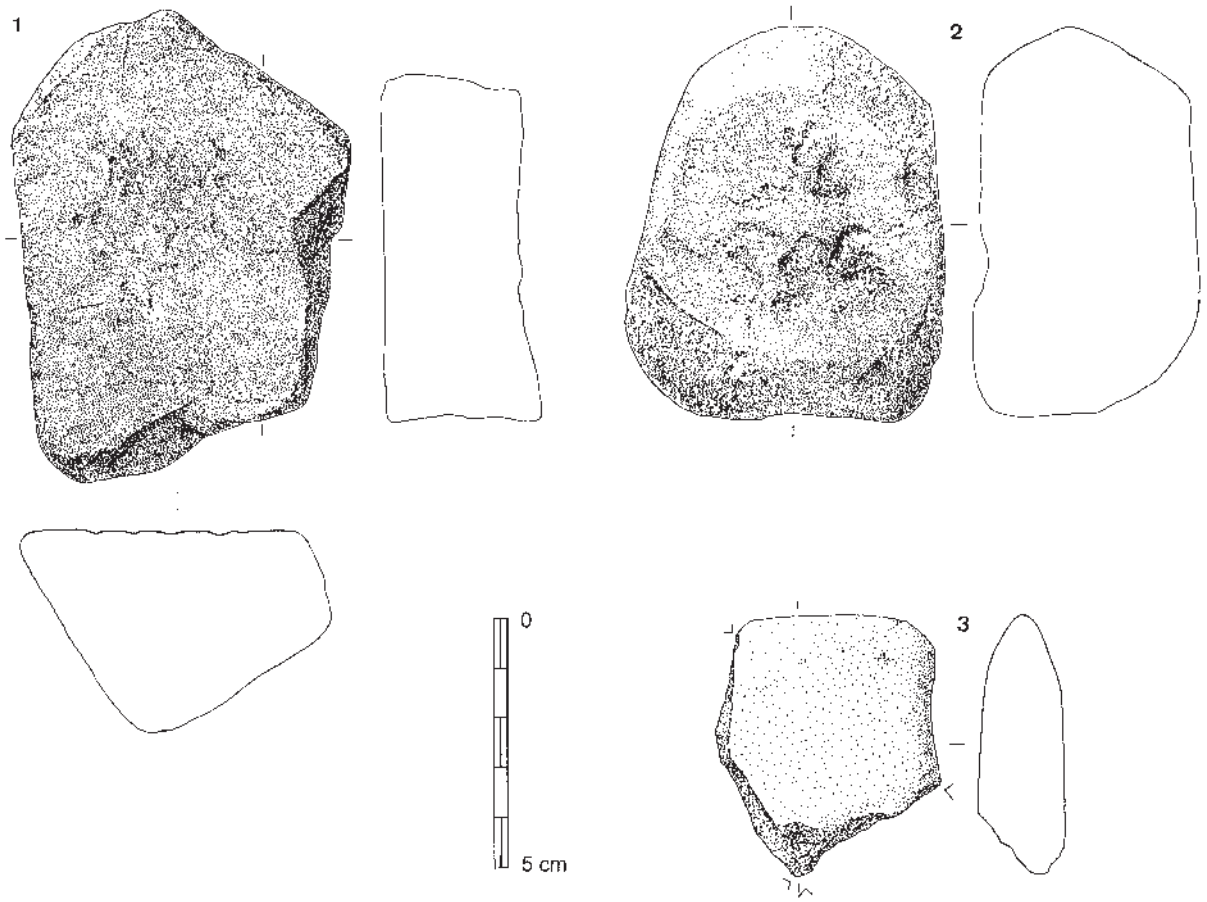


Planche 57 — Remerschen – "Schengerwis". Polissoirs, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

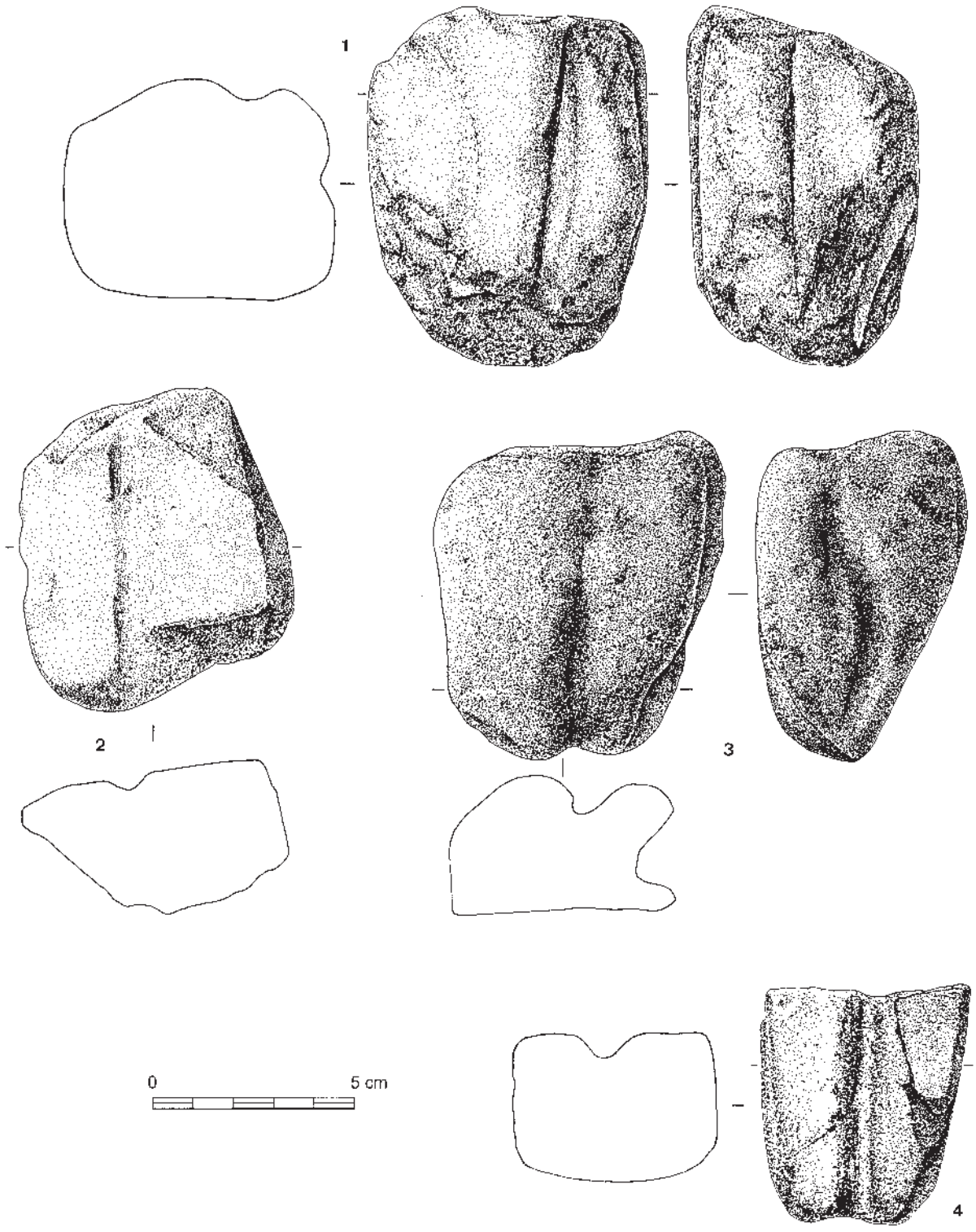


Planche 58 – Remerschen – "Schengerwis". Grès à rainures et à sillons, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

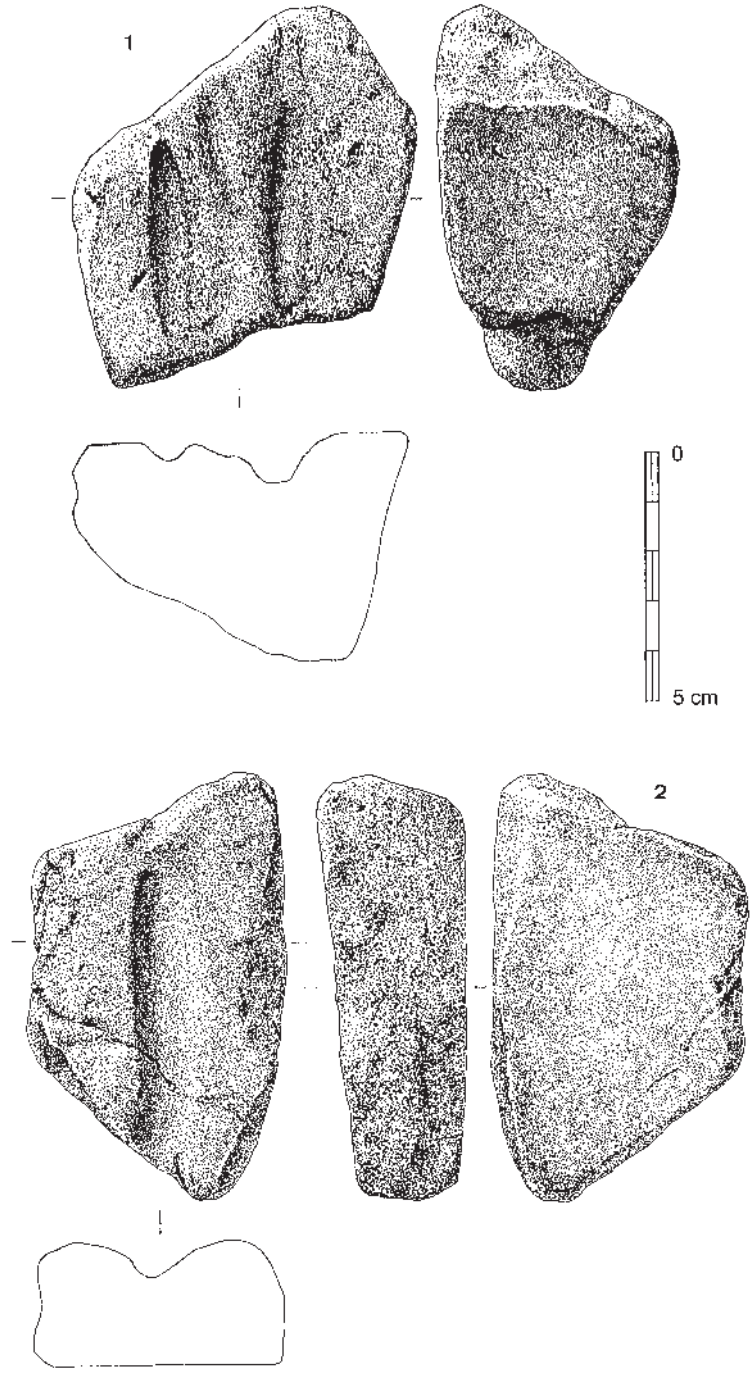


Planche 59 — Remerschen – "Schengerwis". Grès à rainures et à sillons, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

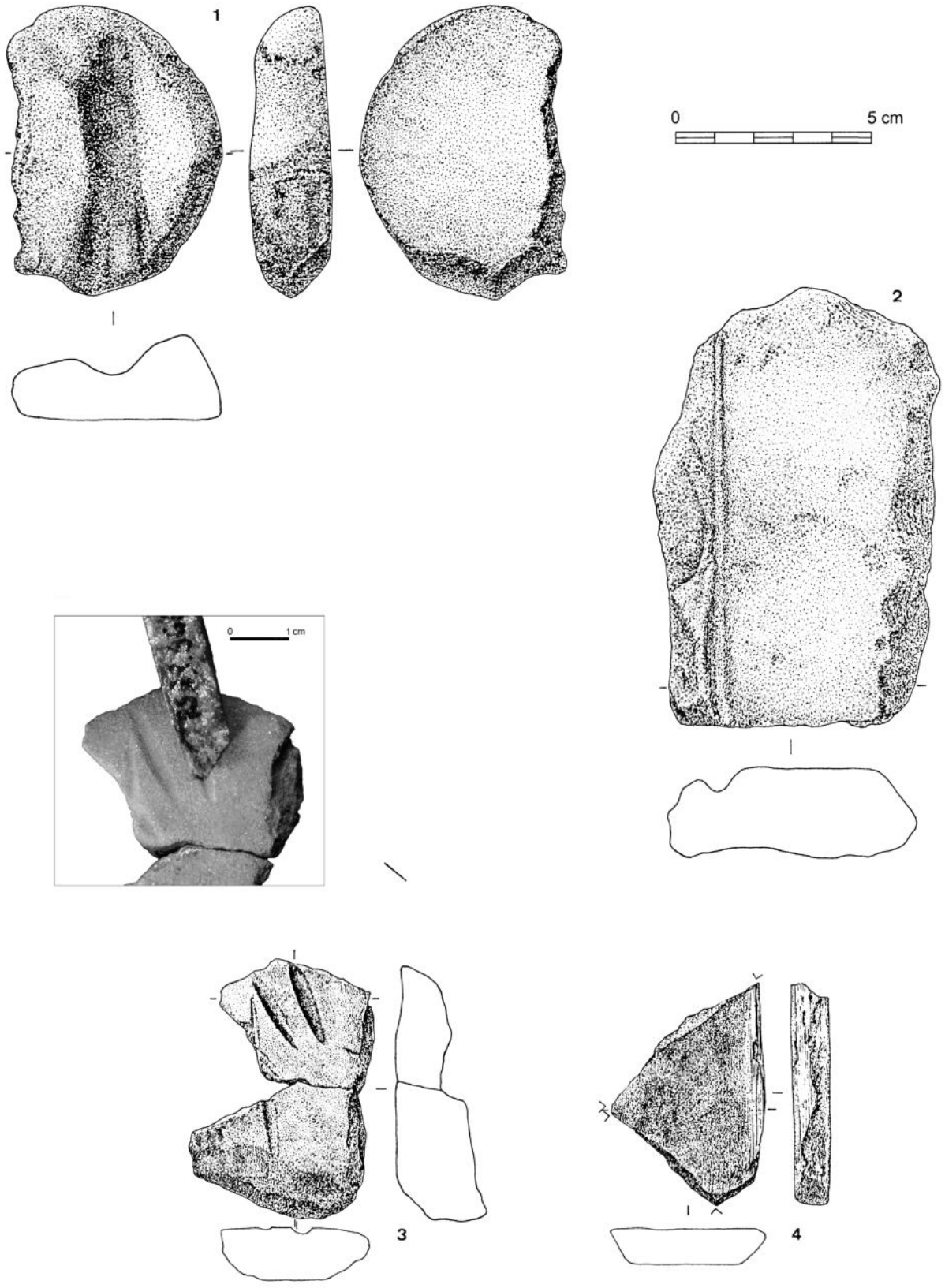


Planche 60 — Remerschen – "Schengerwis". Grès à rainures et à sillons, en Grès de Luxembourg, en grès bigarré, ...

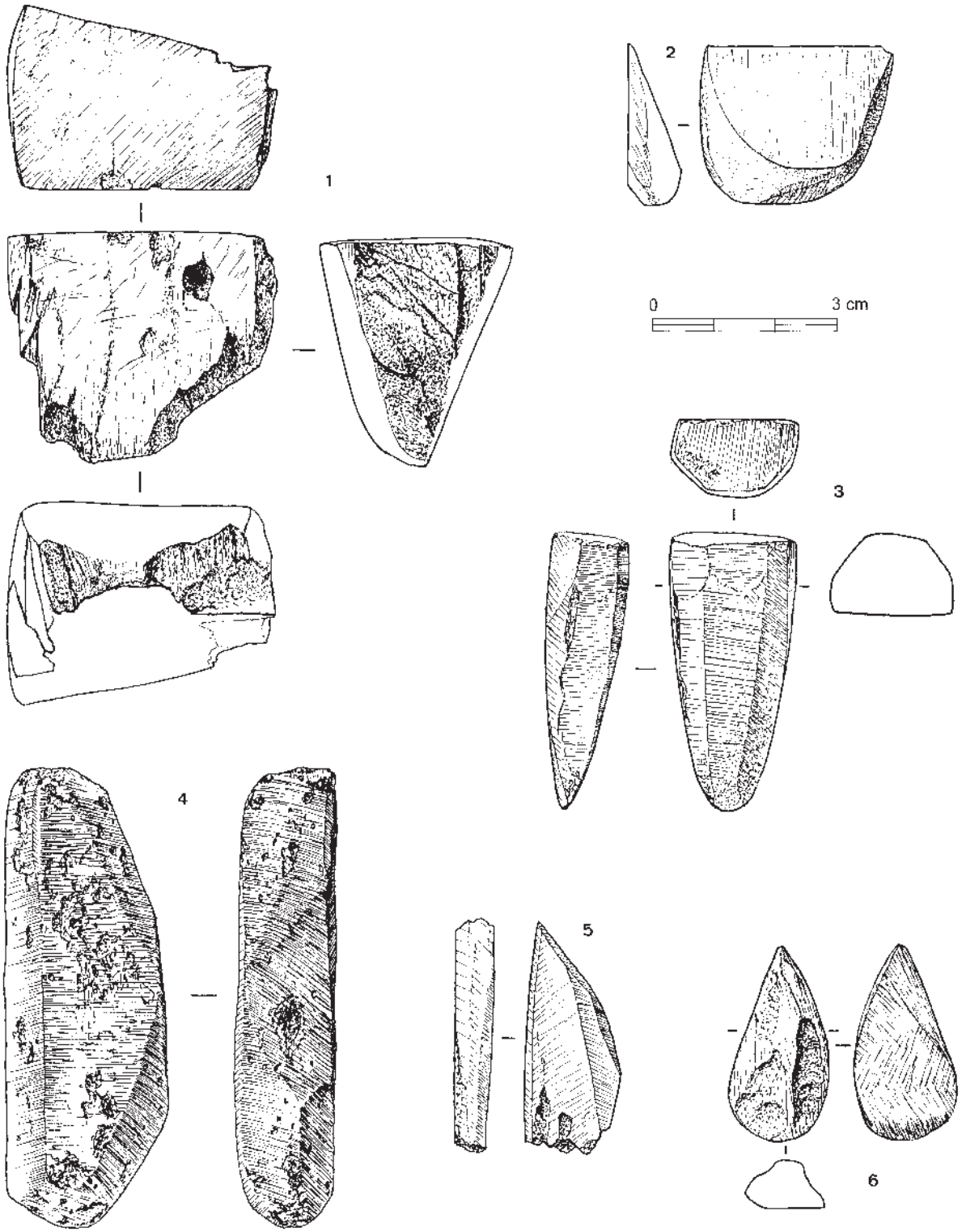


Planche 61 — Remerschen – "Schengerwis". Hématites travaillées.

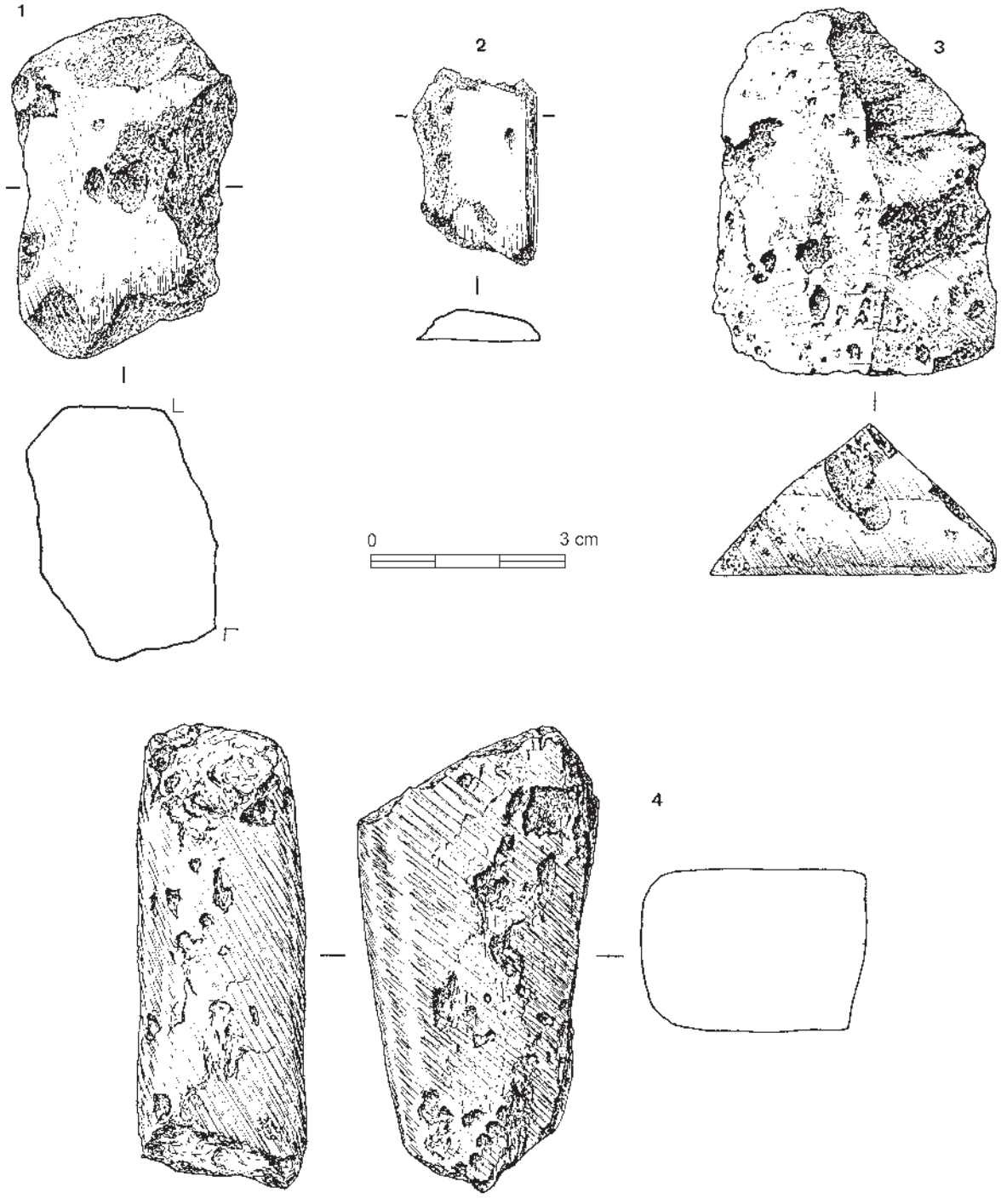


Planche 62 — Remerschen – "Schengerwis". Hématites travaillées.

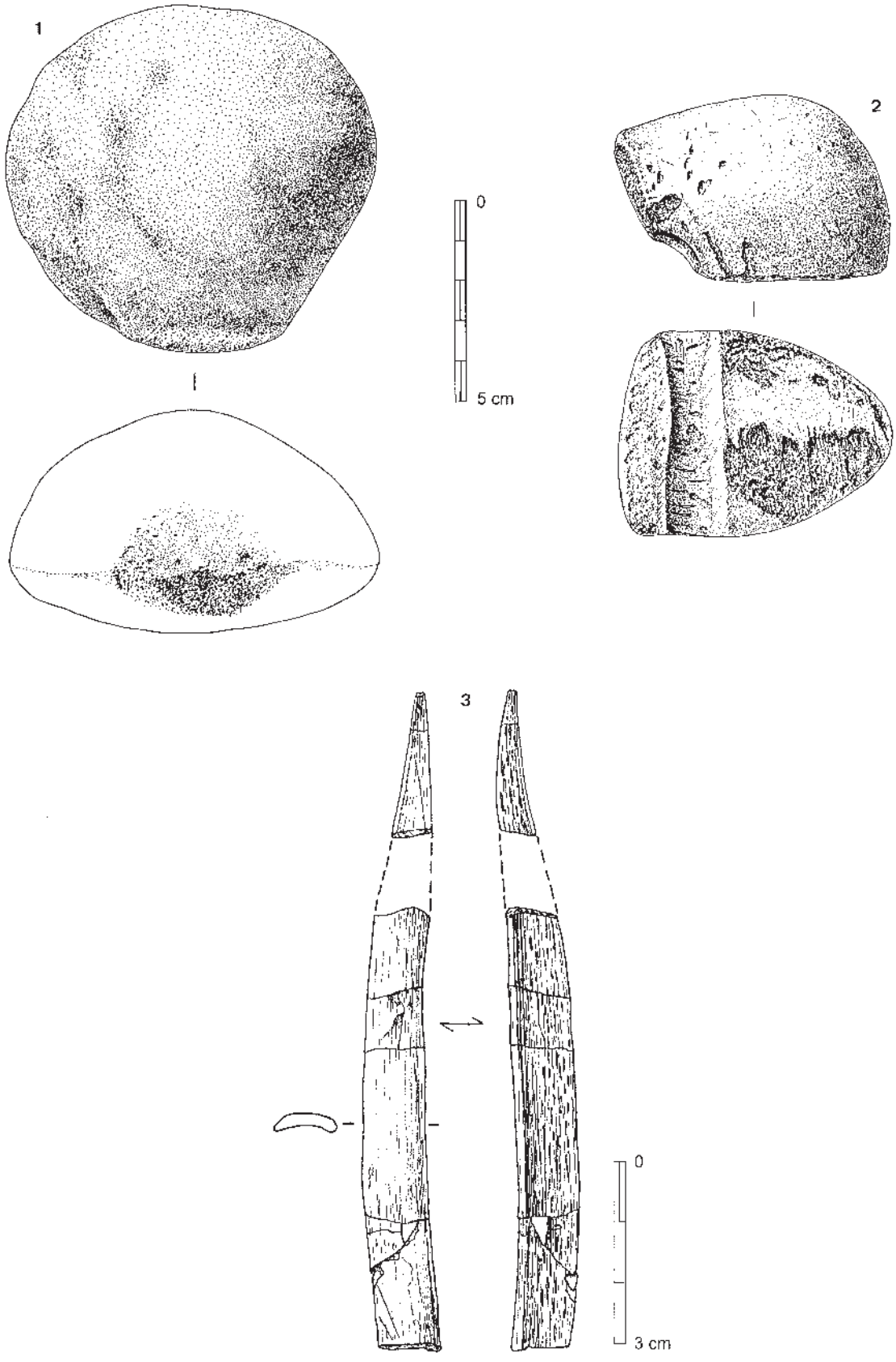


Planche 63 — Remerschen – "Schengerwis". Galets travaillés et instrument en os.

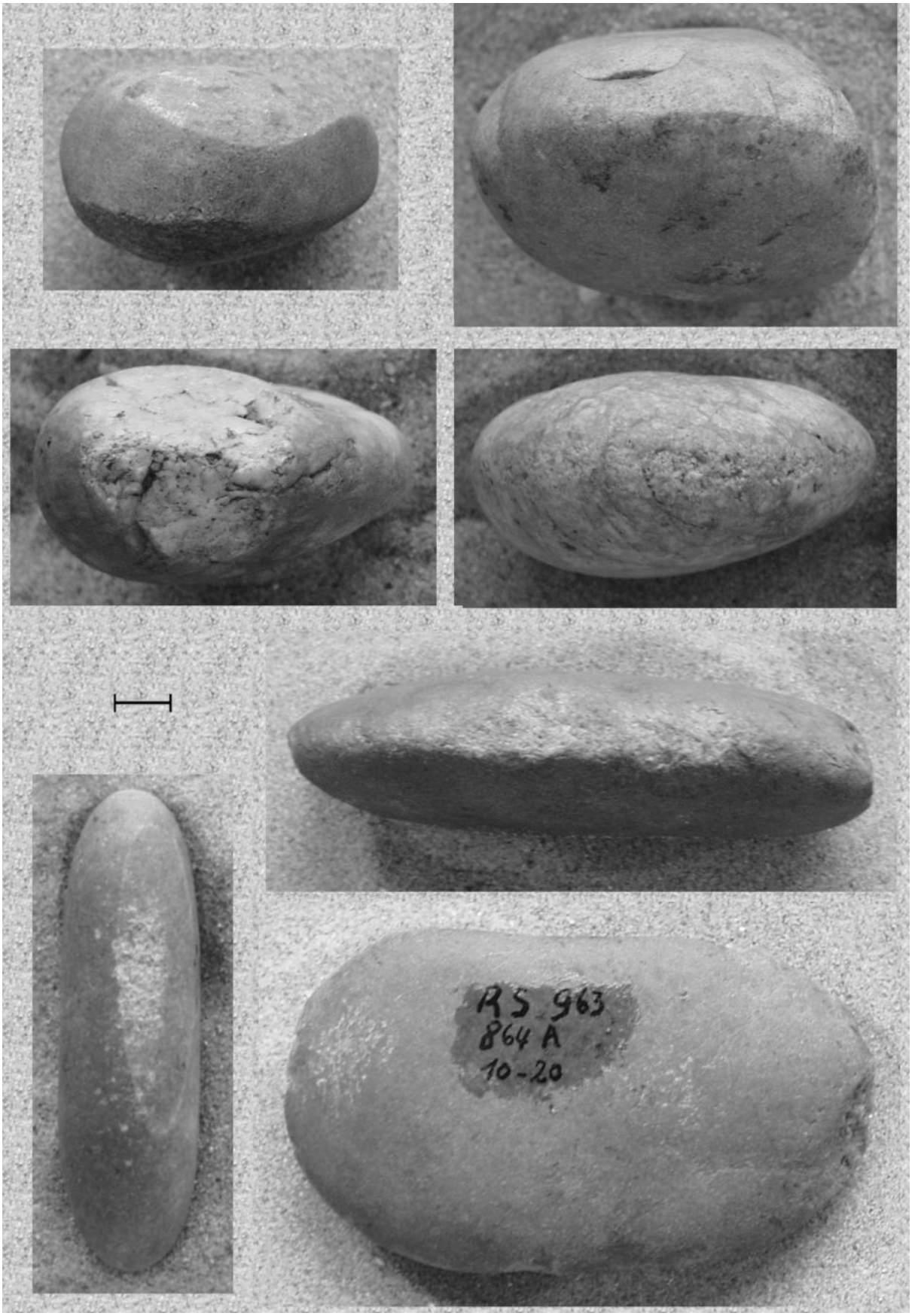


Planche 64 — Remerschen – "Schengerwis". Galets utilisés.

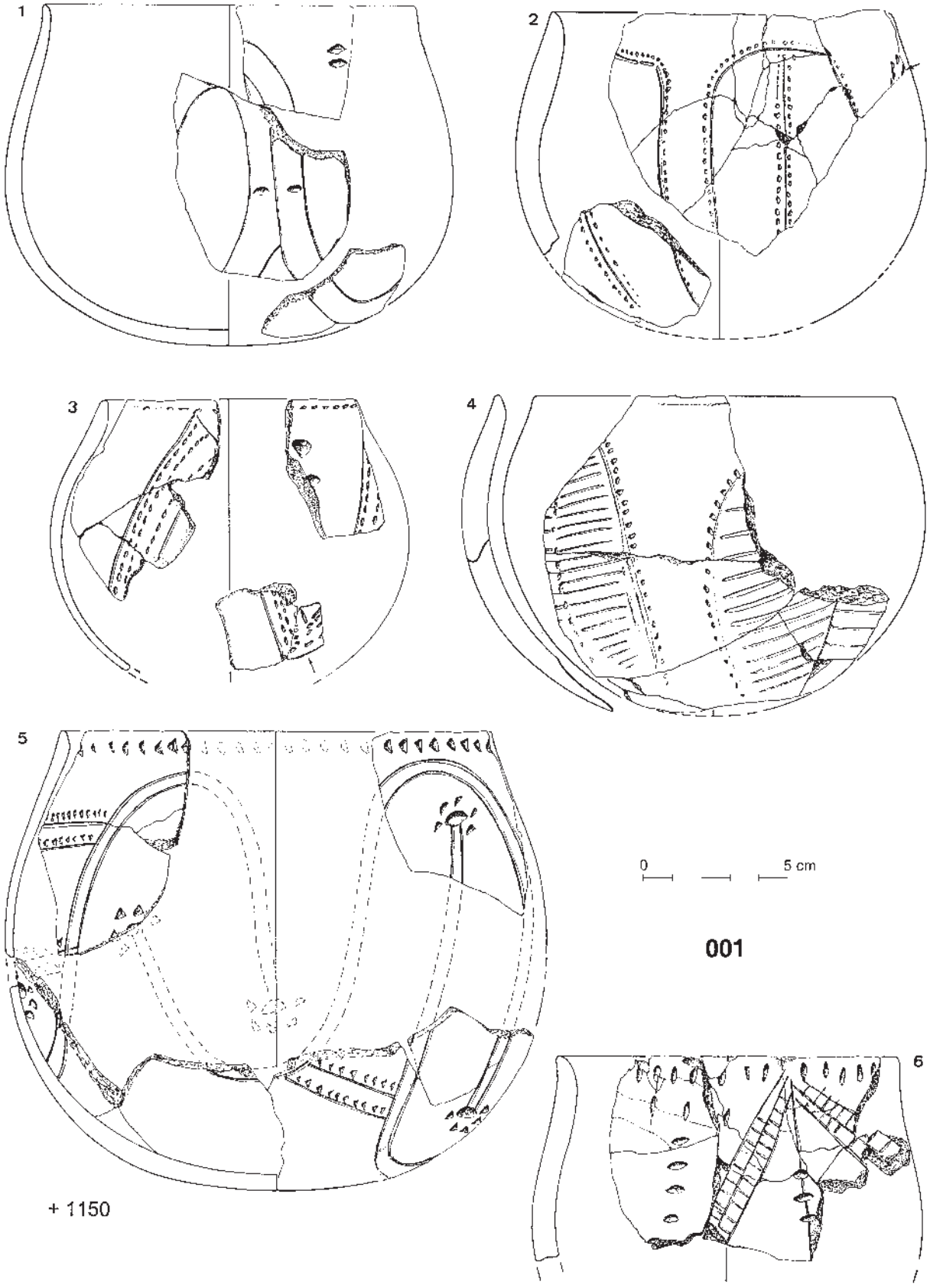


Planche 65 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-001.

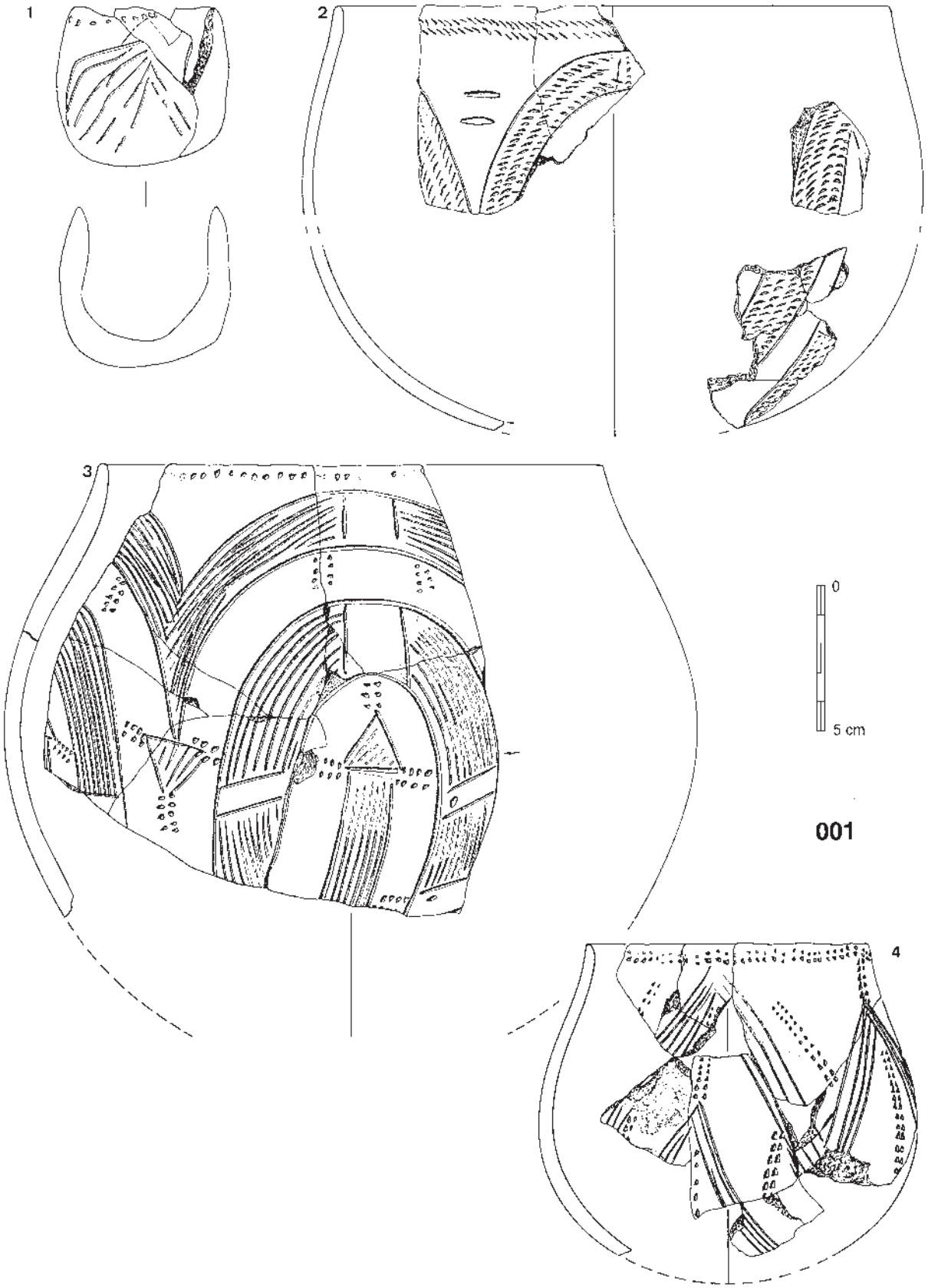


Planche 66 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-001.

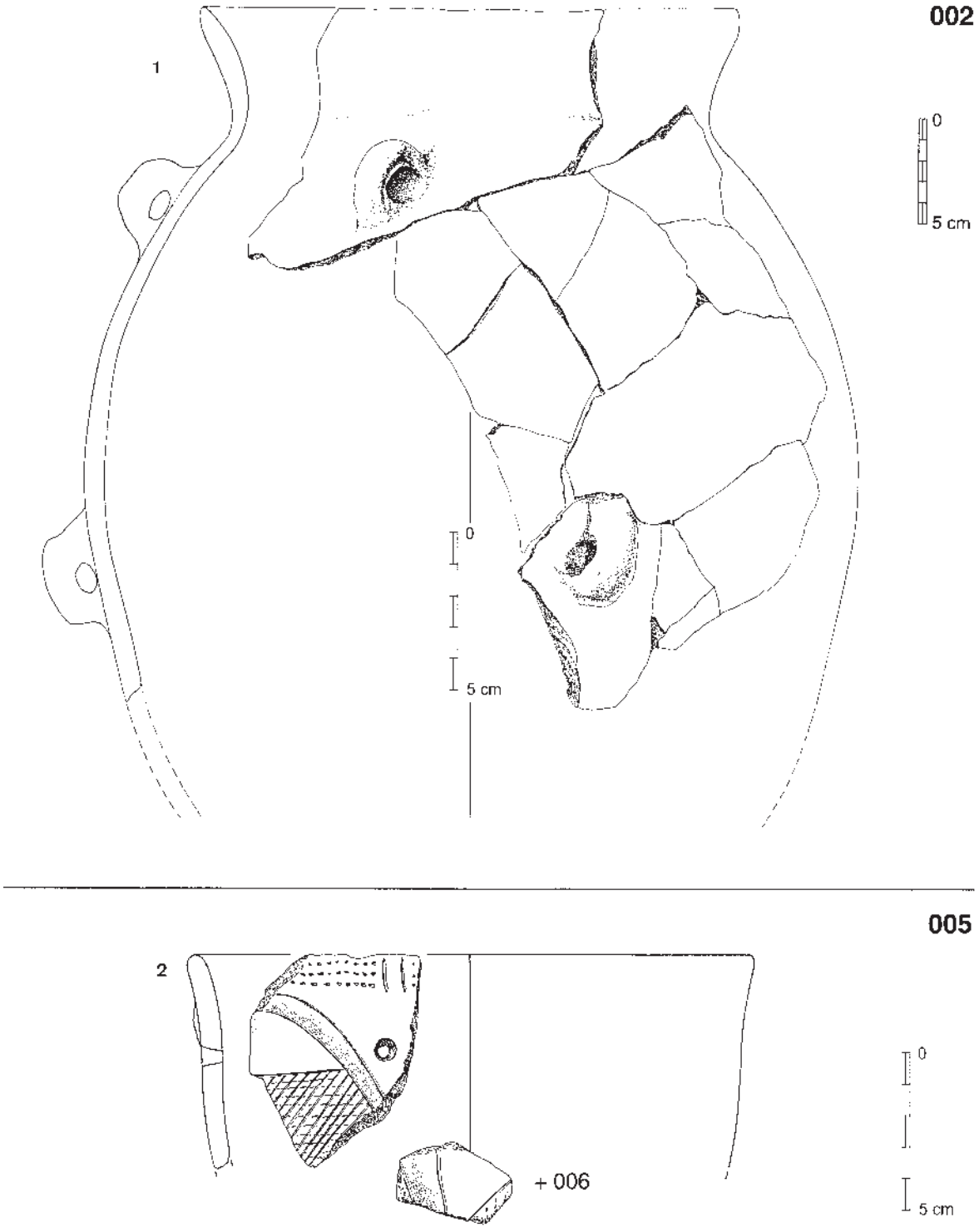


Planche 67 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-002 et RS93-005.

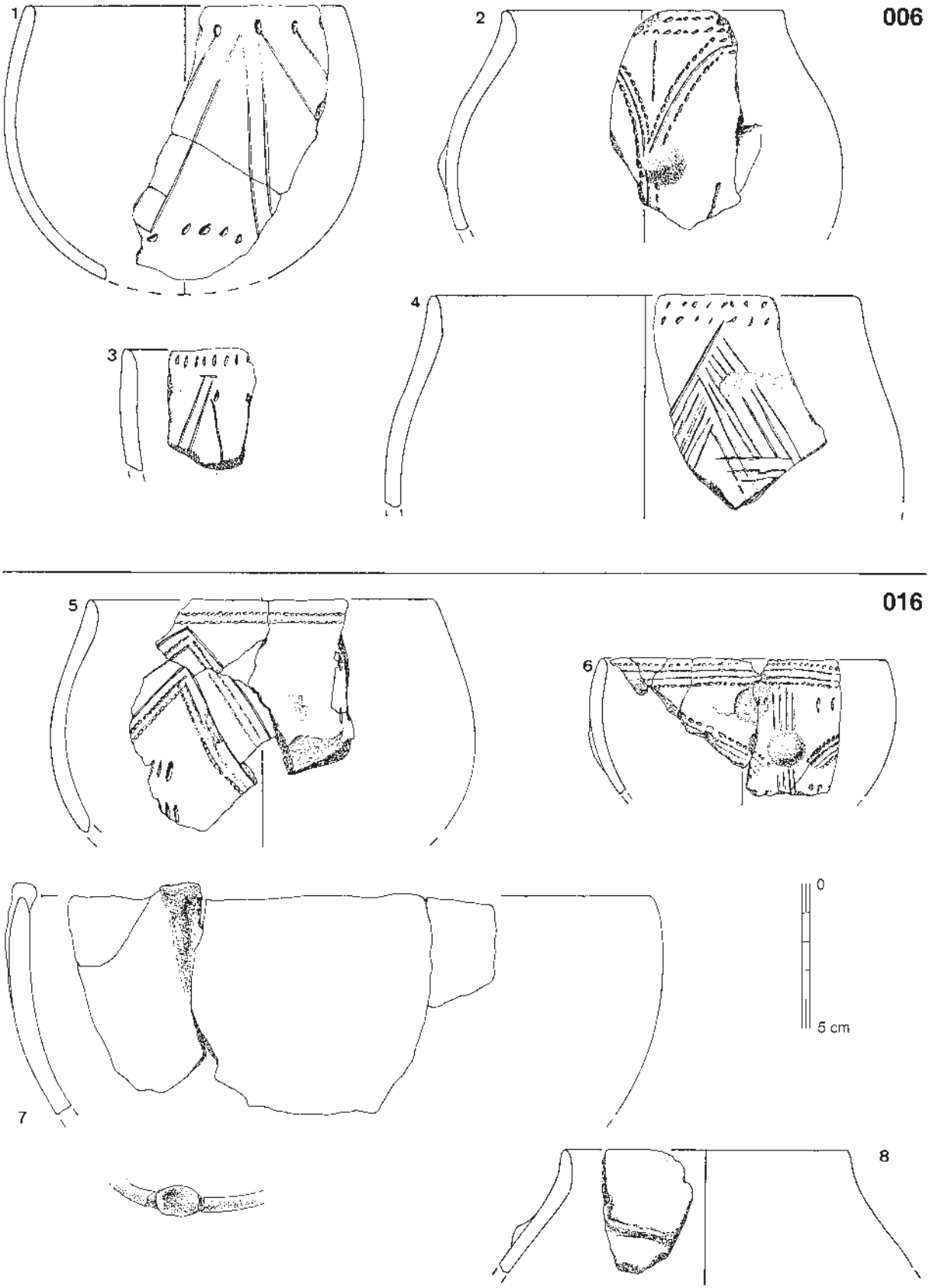


Planche 68 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-006 et RS93-016.

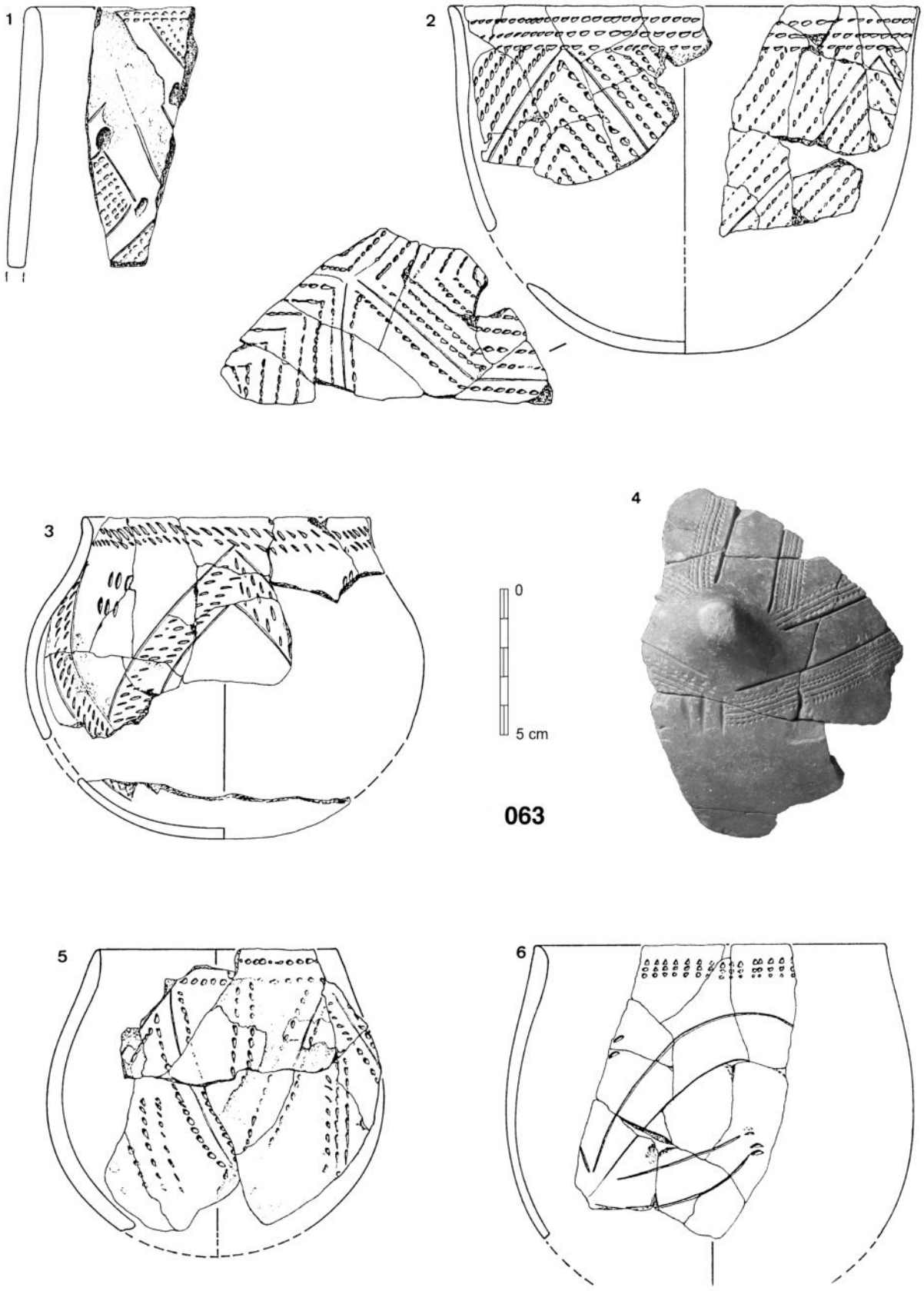


Planche 69 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-063.

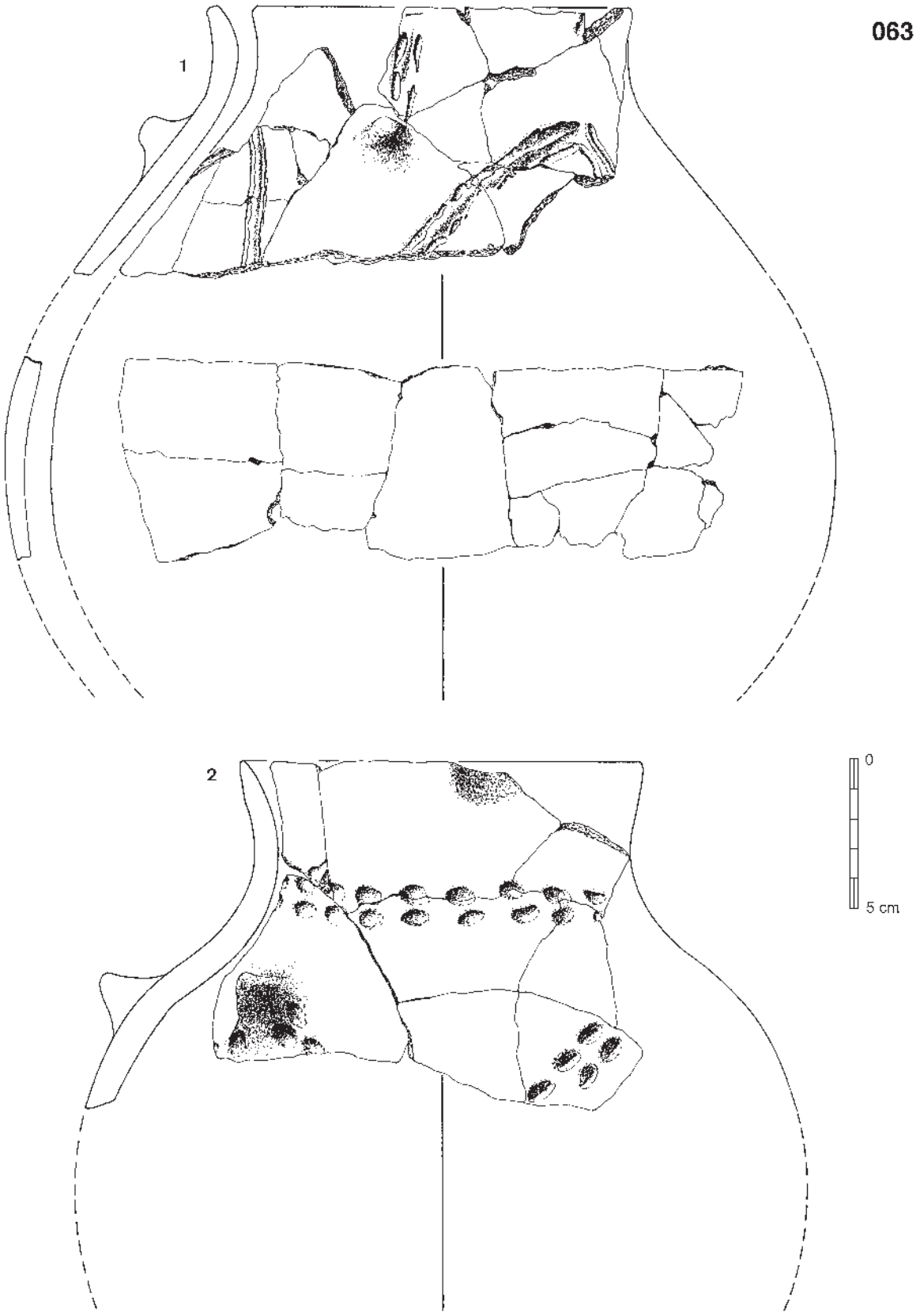


Planche 70 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées en pâte grossière. Structure RS93-063.

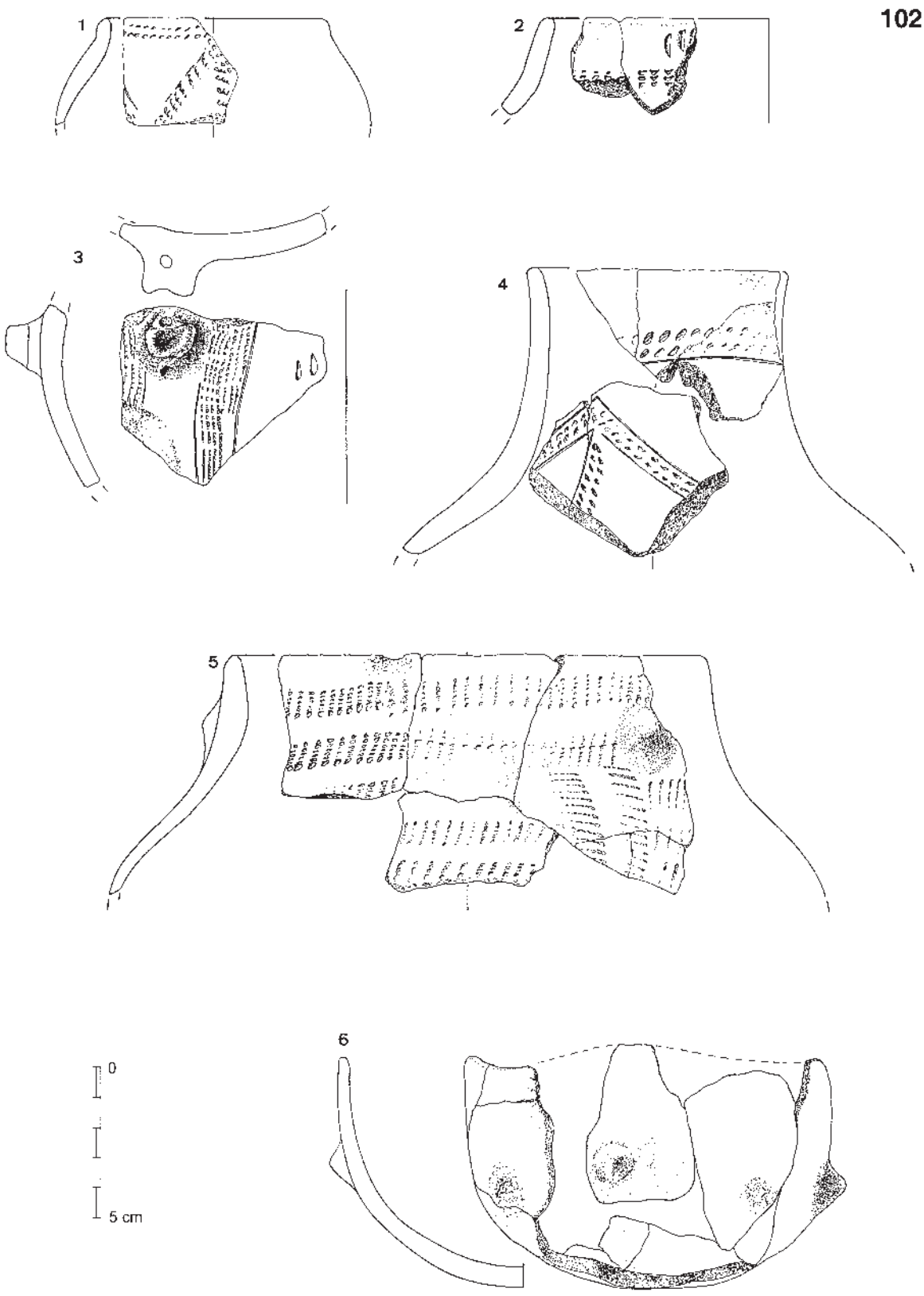


Planche 71 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-102.

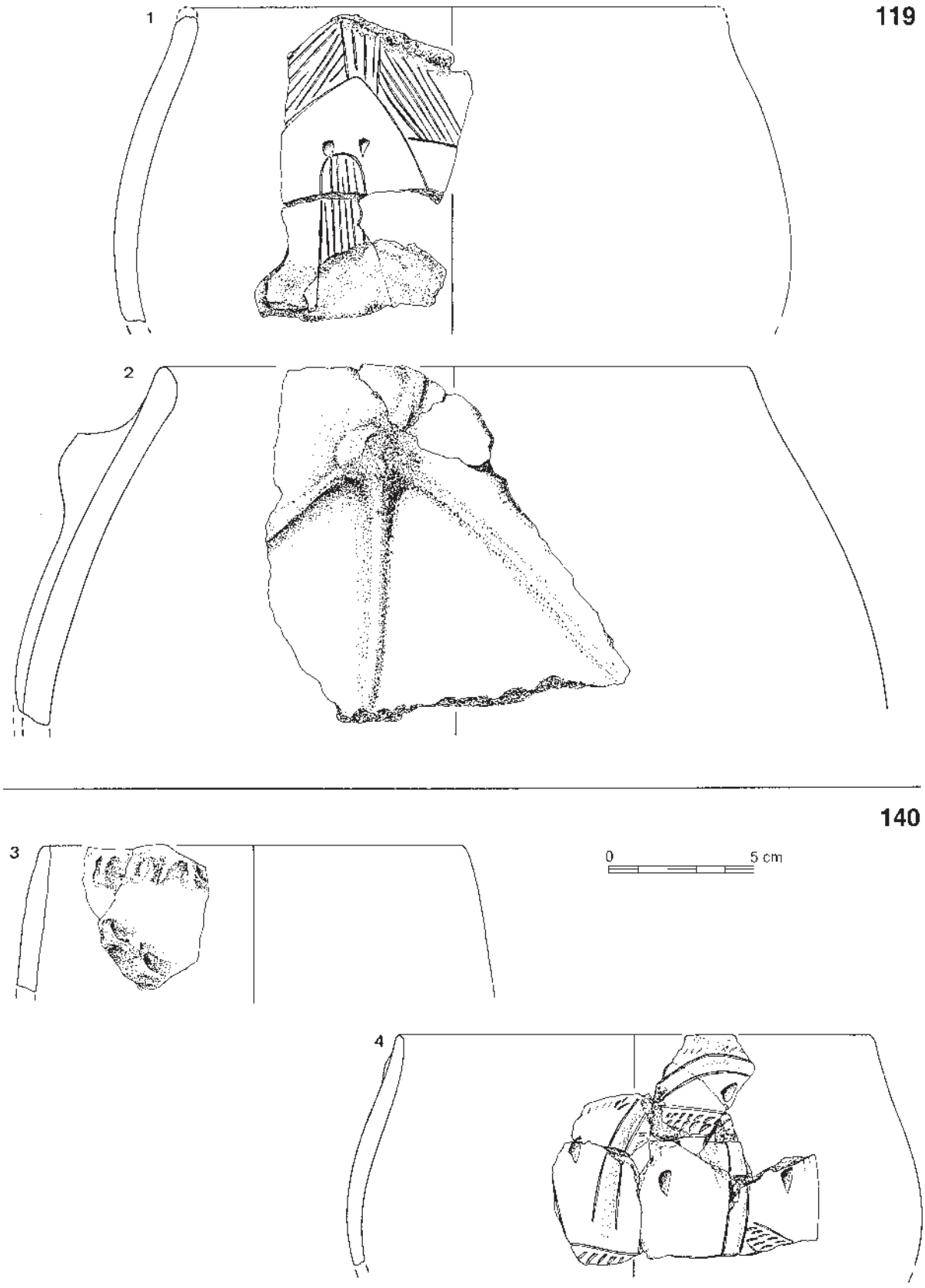


Planche 72 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-119 et RS93-140.

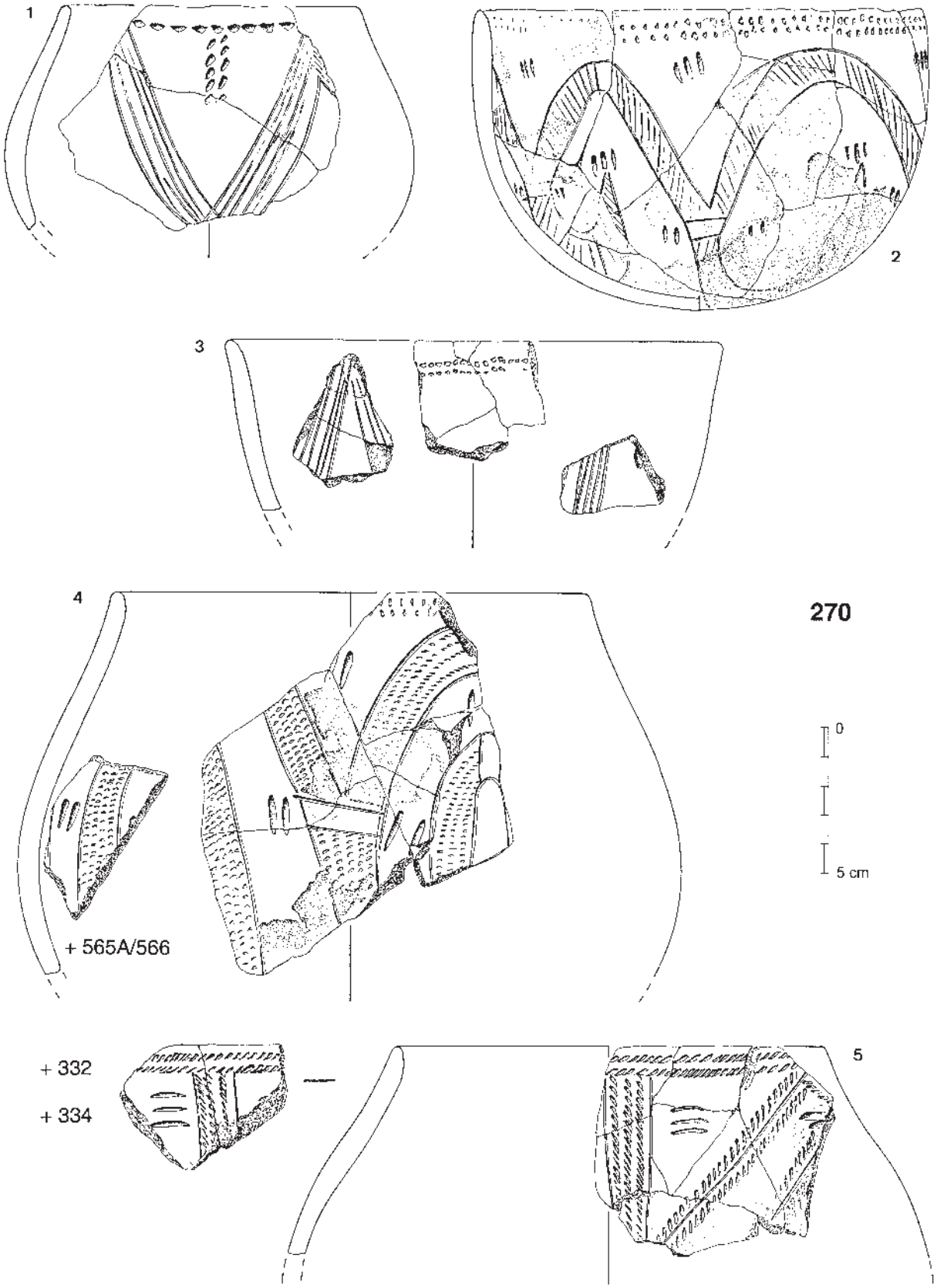


Planche 73 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-270.

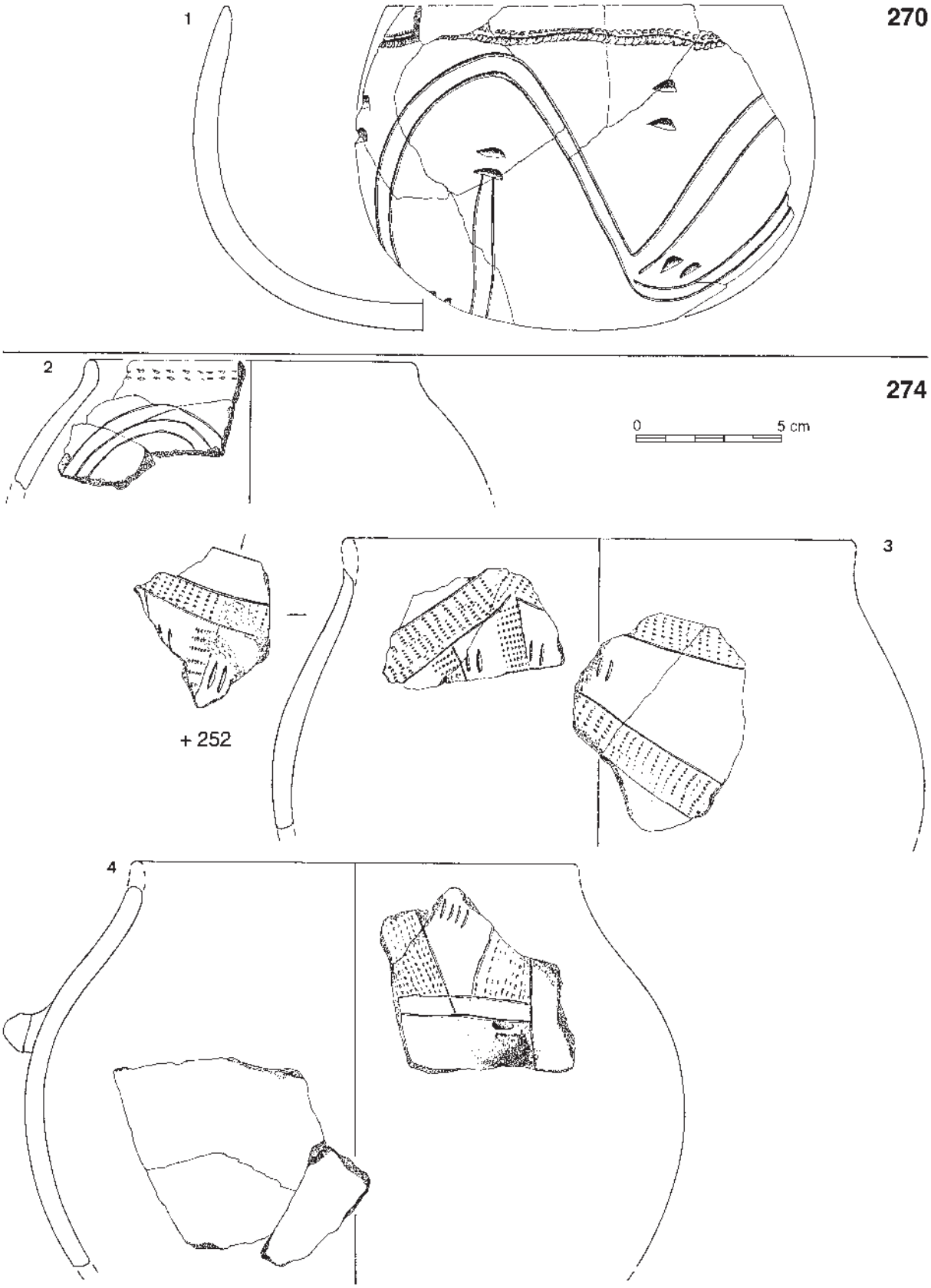


Planche 74 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-270 et RS93-274.

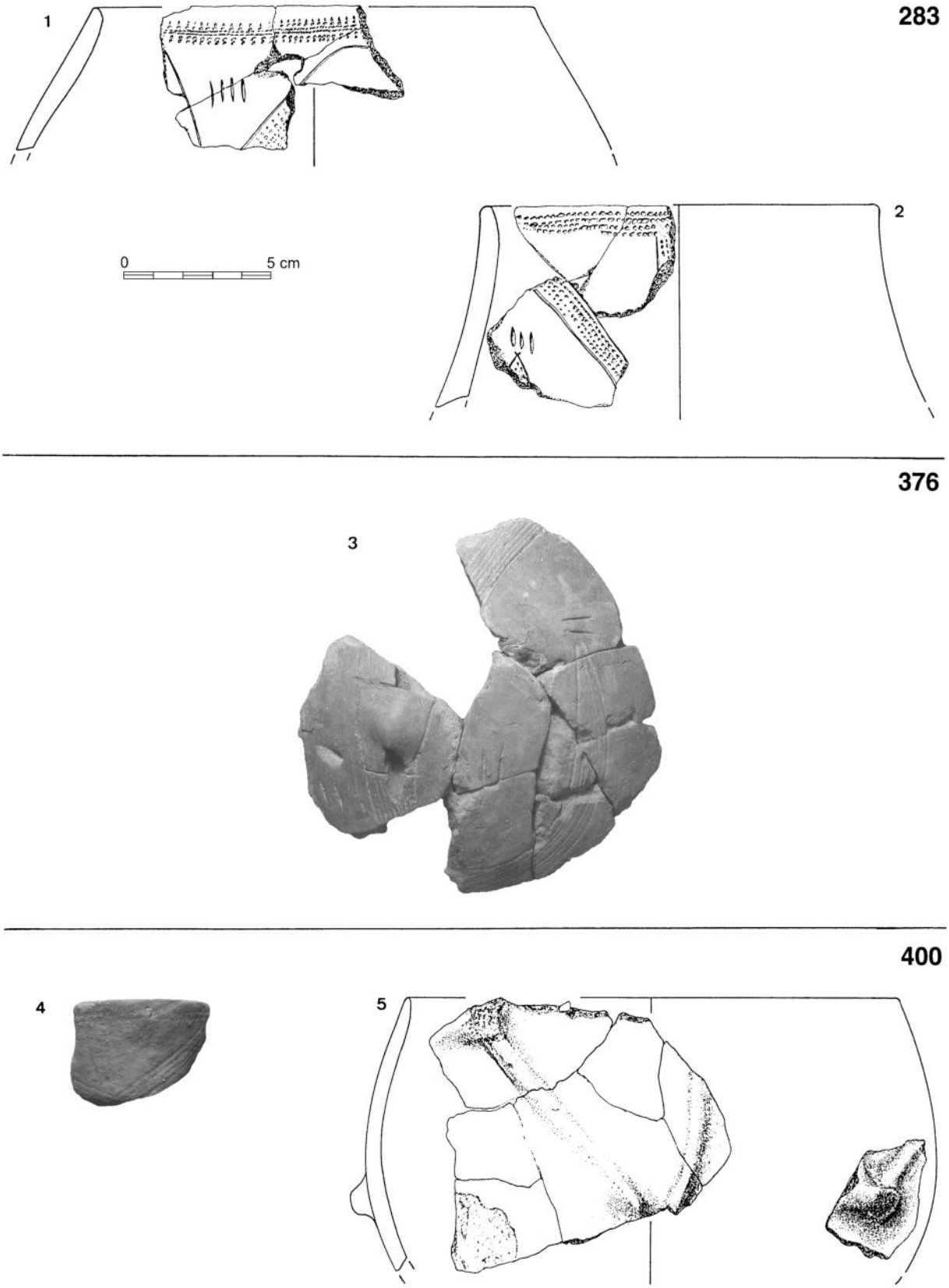


Planche 75 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-283, RS93-376, RS93-400.

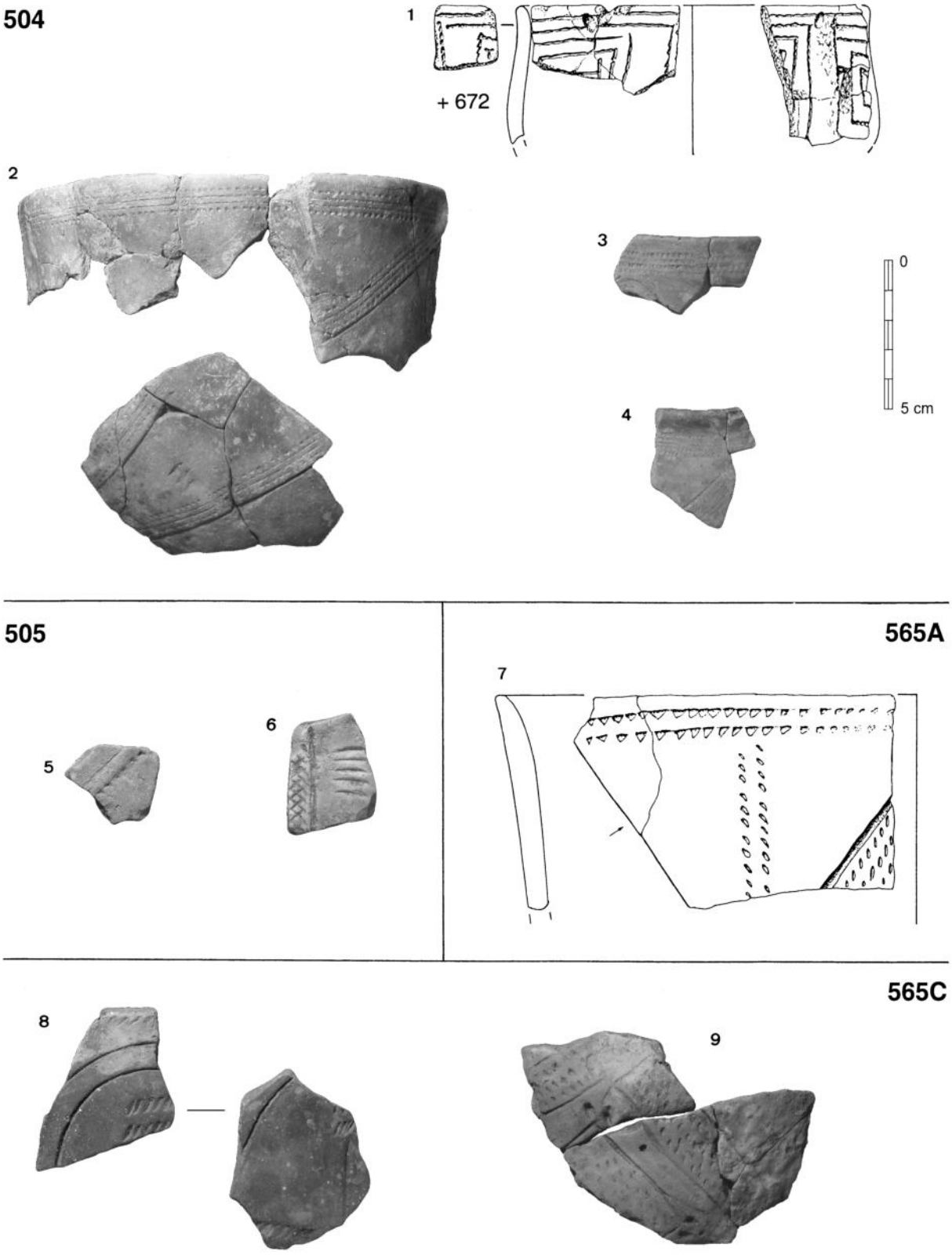


Planche 76 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-504, RS93-505, RS93-565A, RS93-565C.

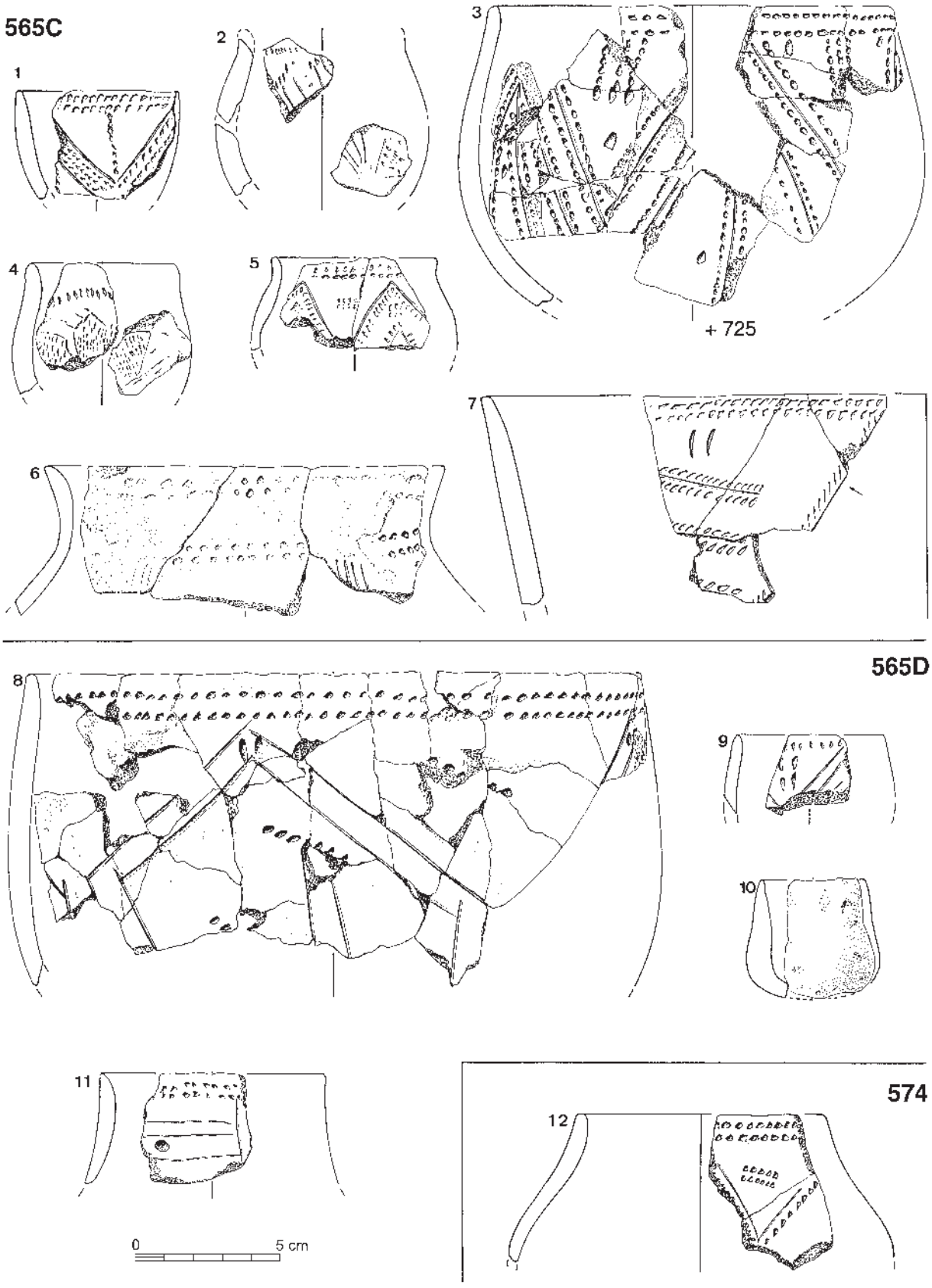


Planche 77 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-565C, RS93-565D, RS93-574.

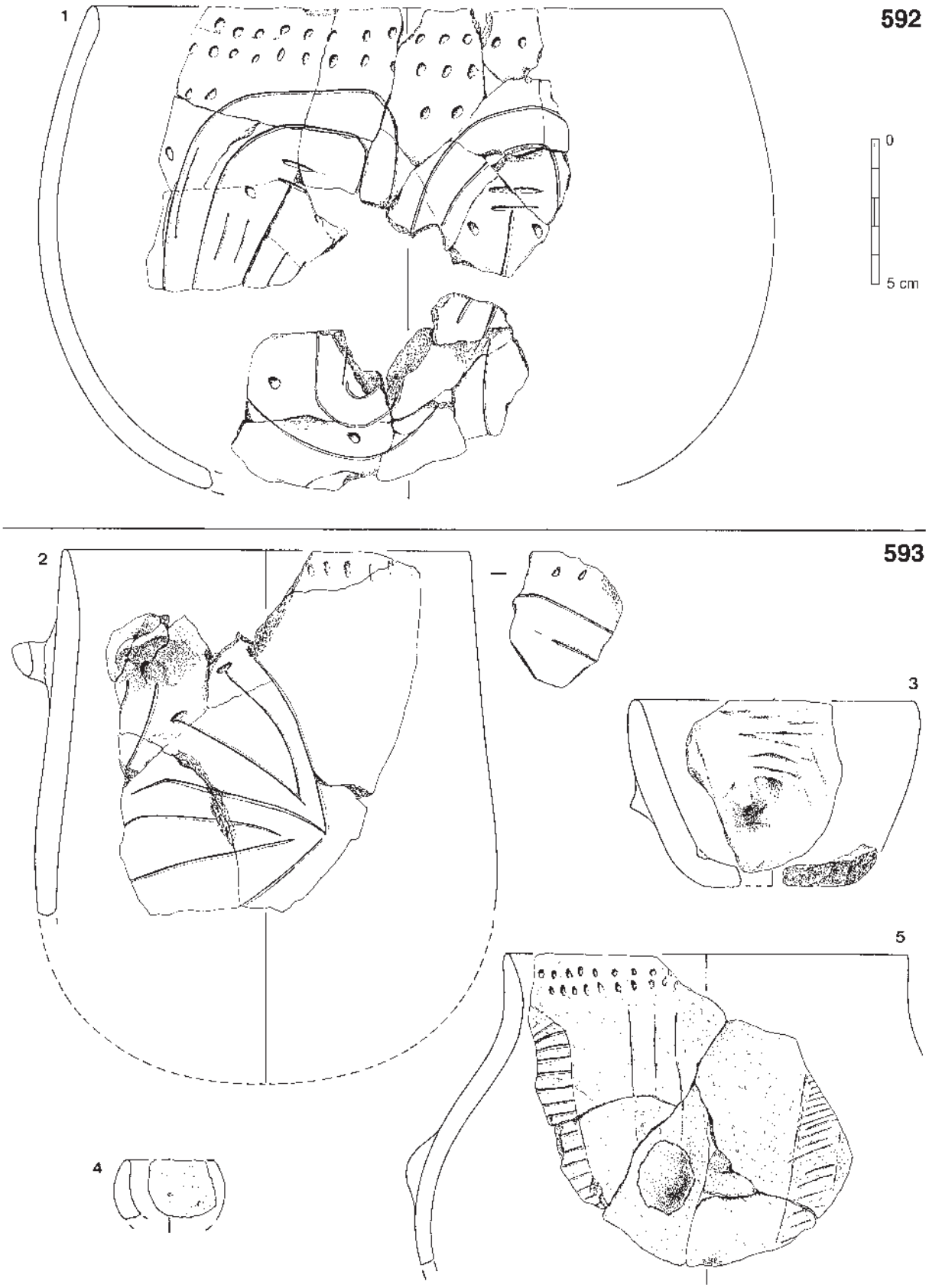


Planche 78 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-592 et RS93-593.

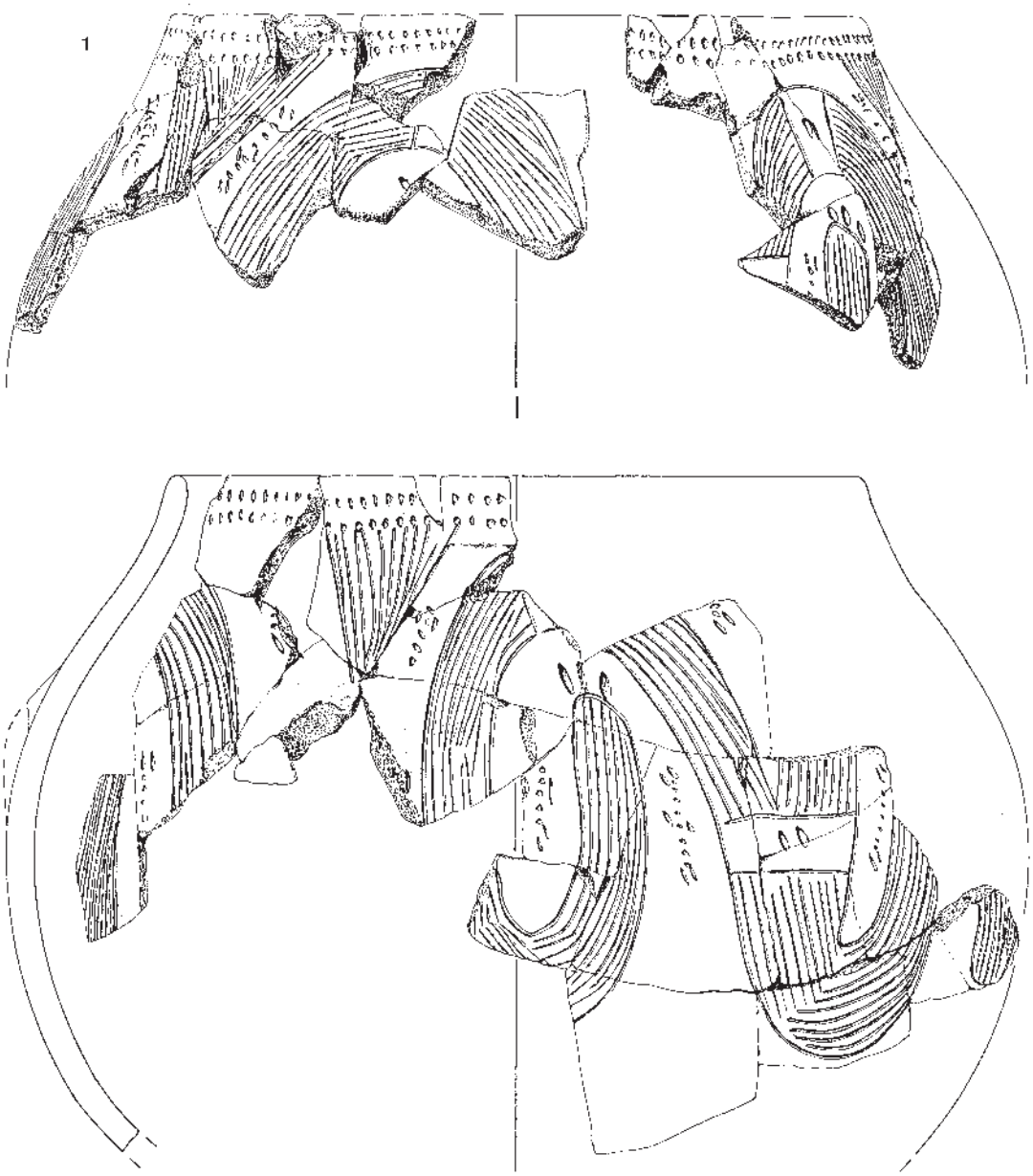


Planche 79 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-593, RS93-594, RS93-596.

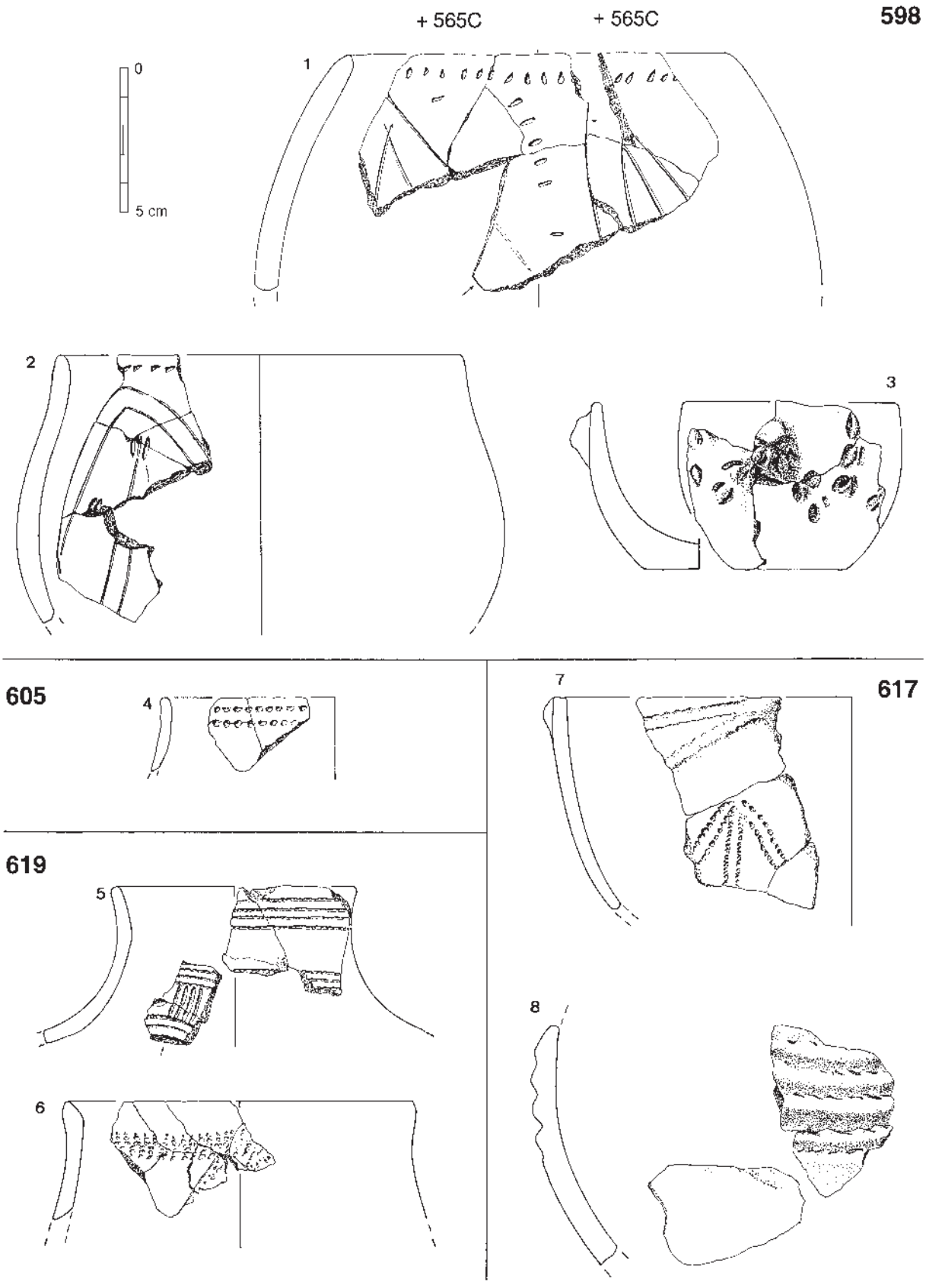


Planche 80 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-598, RS93-605, RS93-617, RS93-619.

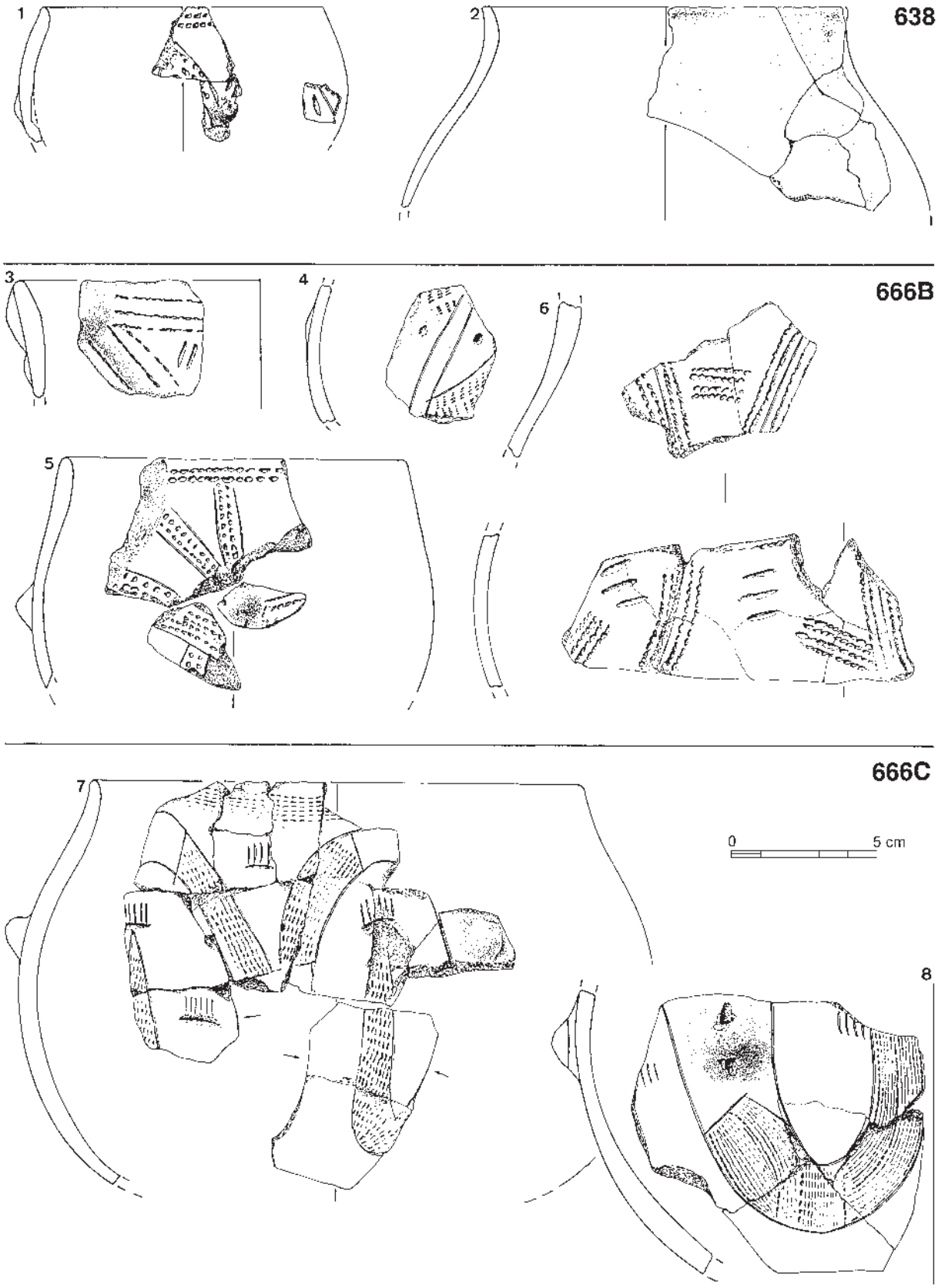


Planche 81 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-638, RS93-666B, RS93-666C.

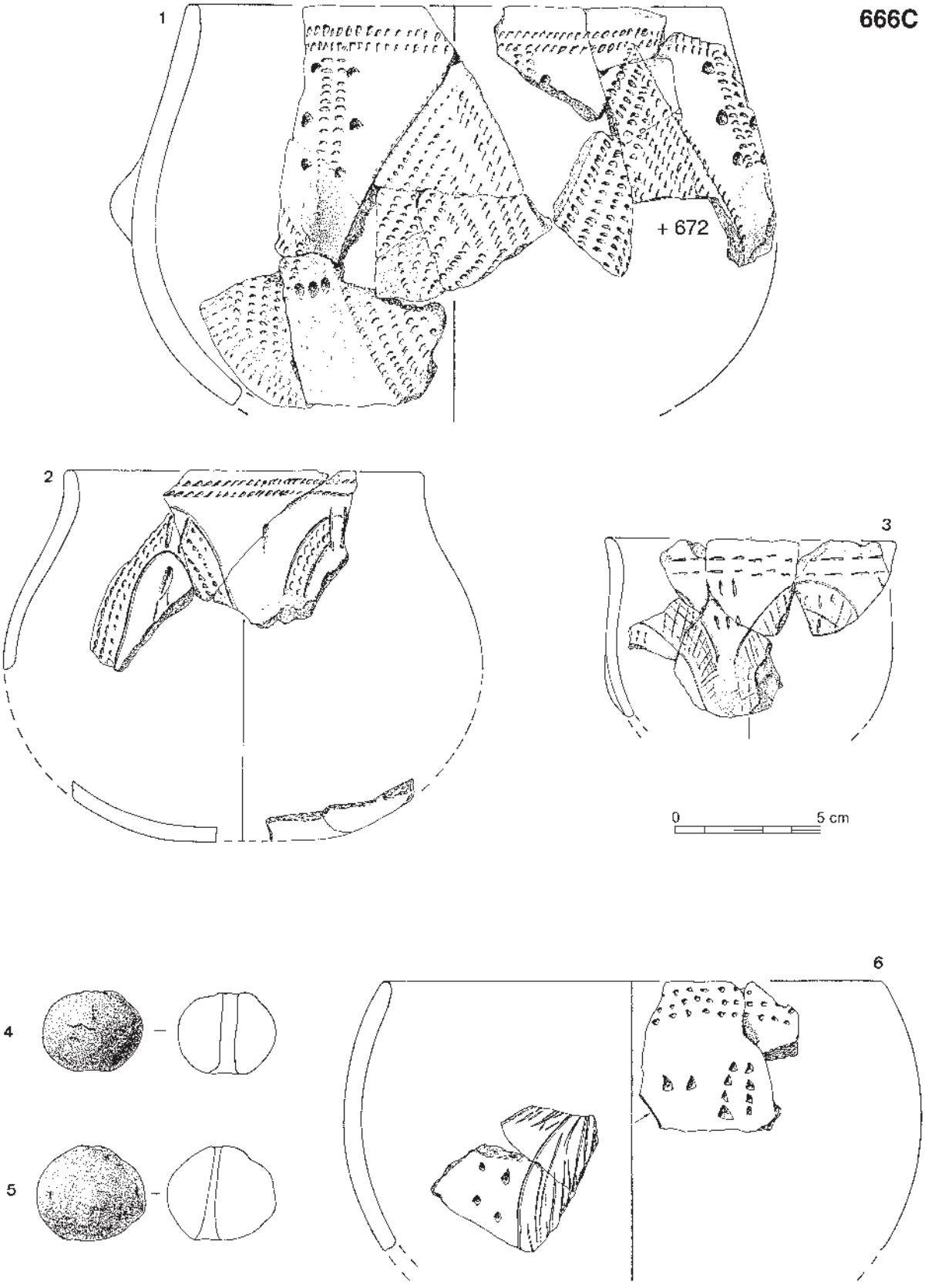


Planche 82 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-666C.

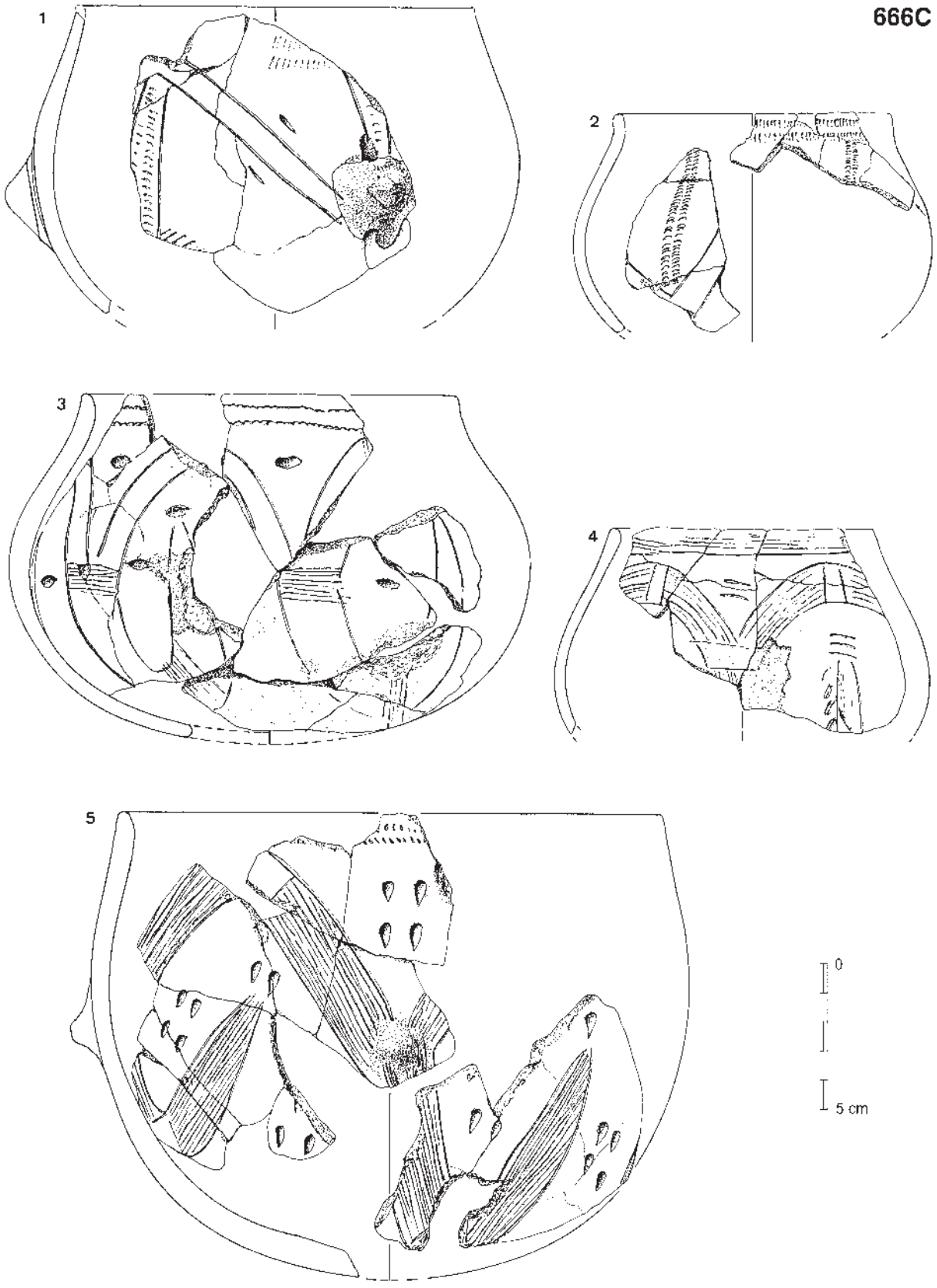


Planche 83 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-666C.

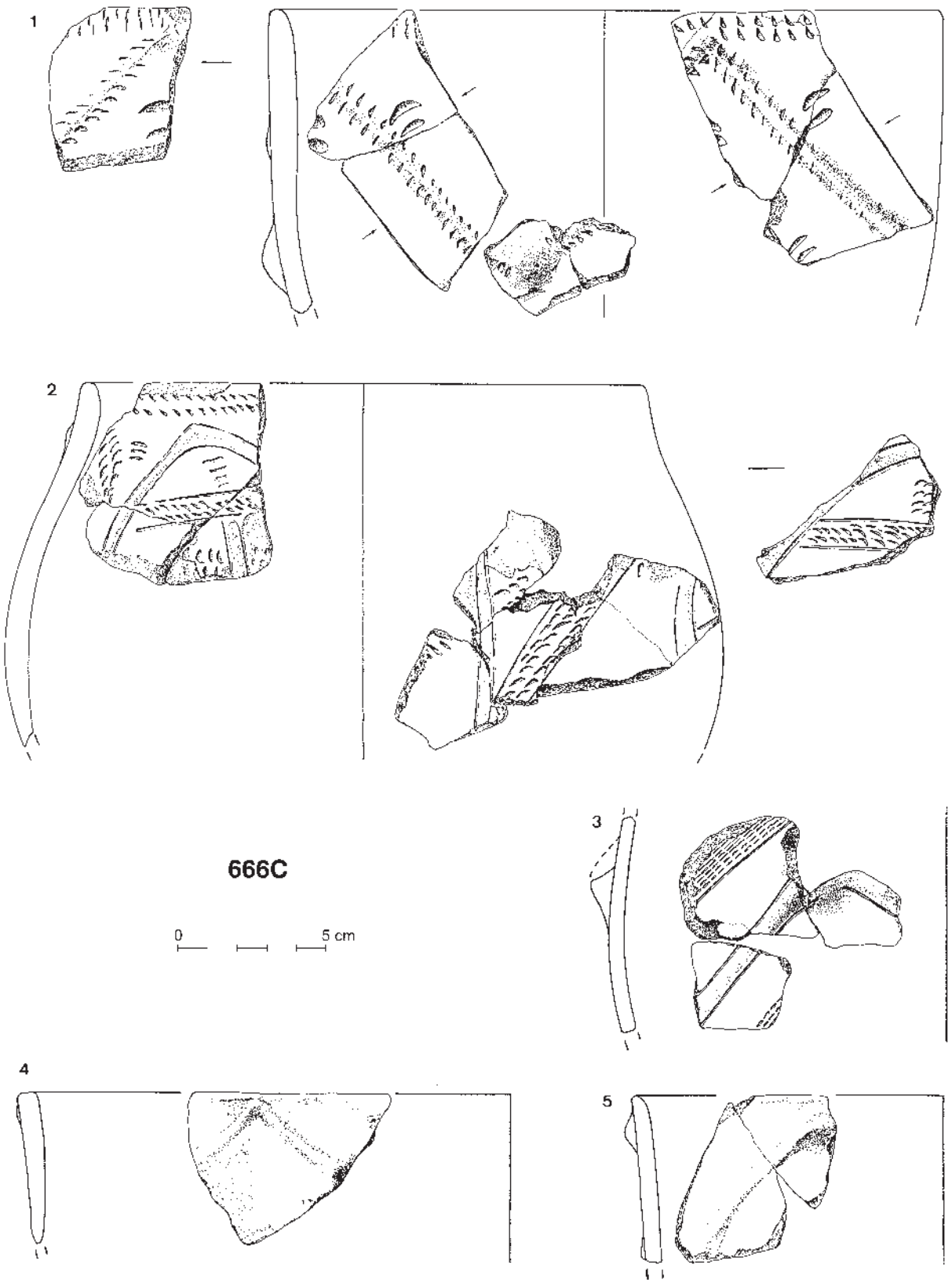


Planche 84 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-666C.

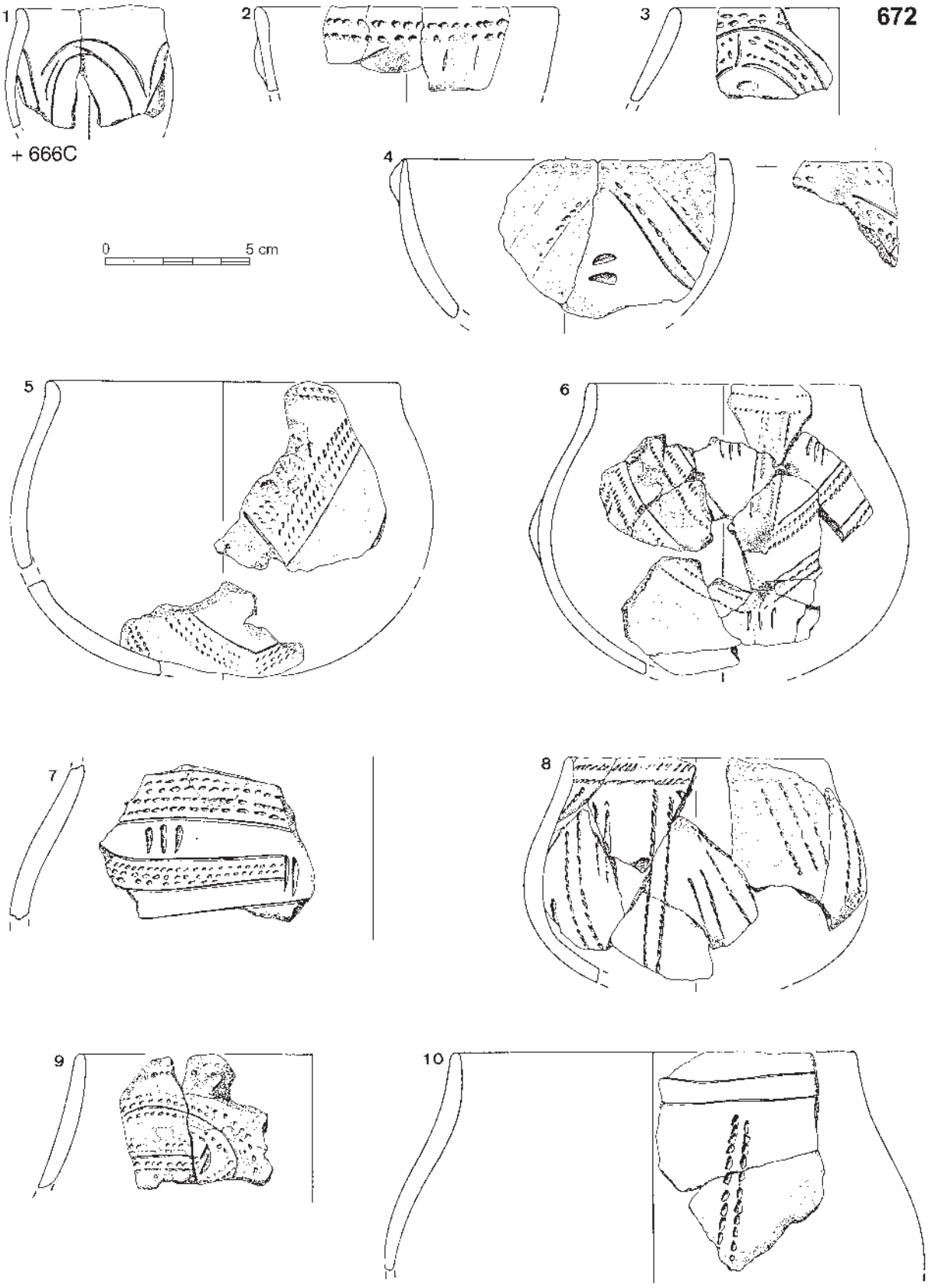


Planche 85 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-672.

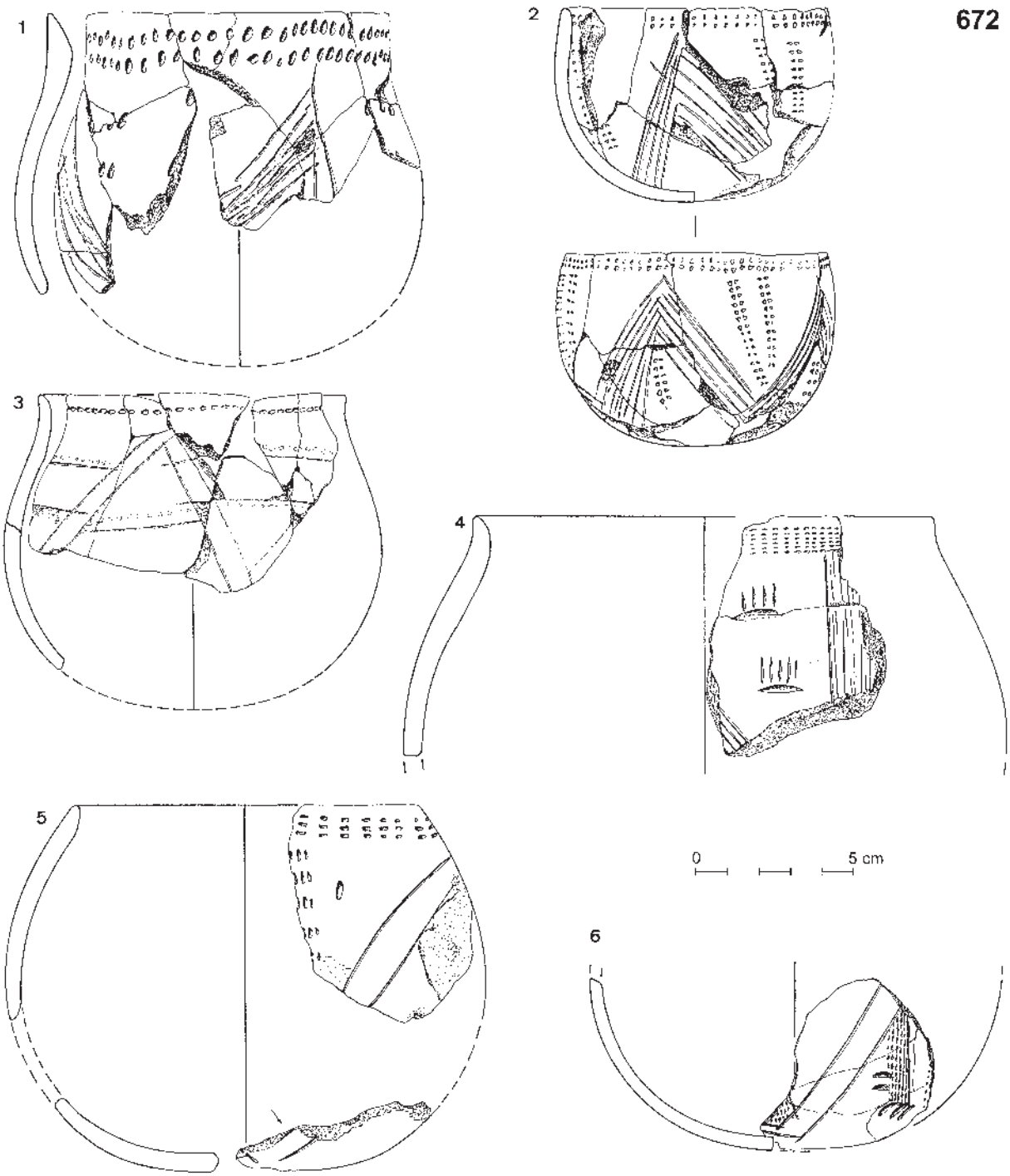


Planche 86 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-672.

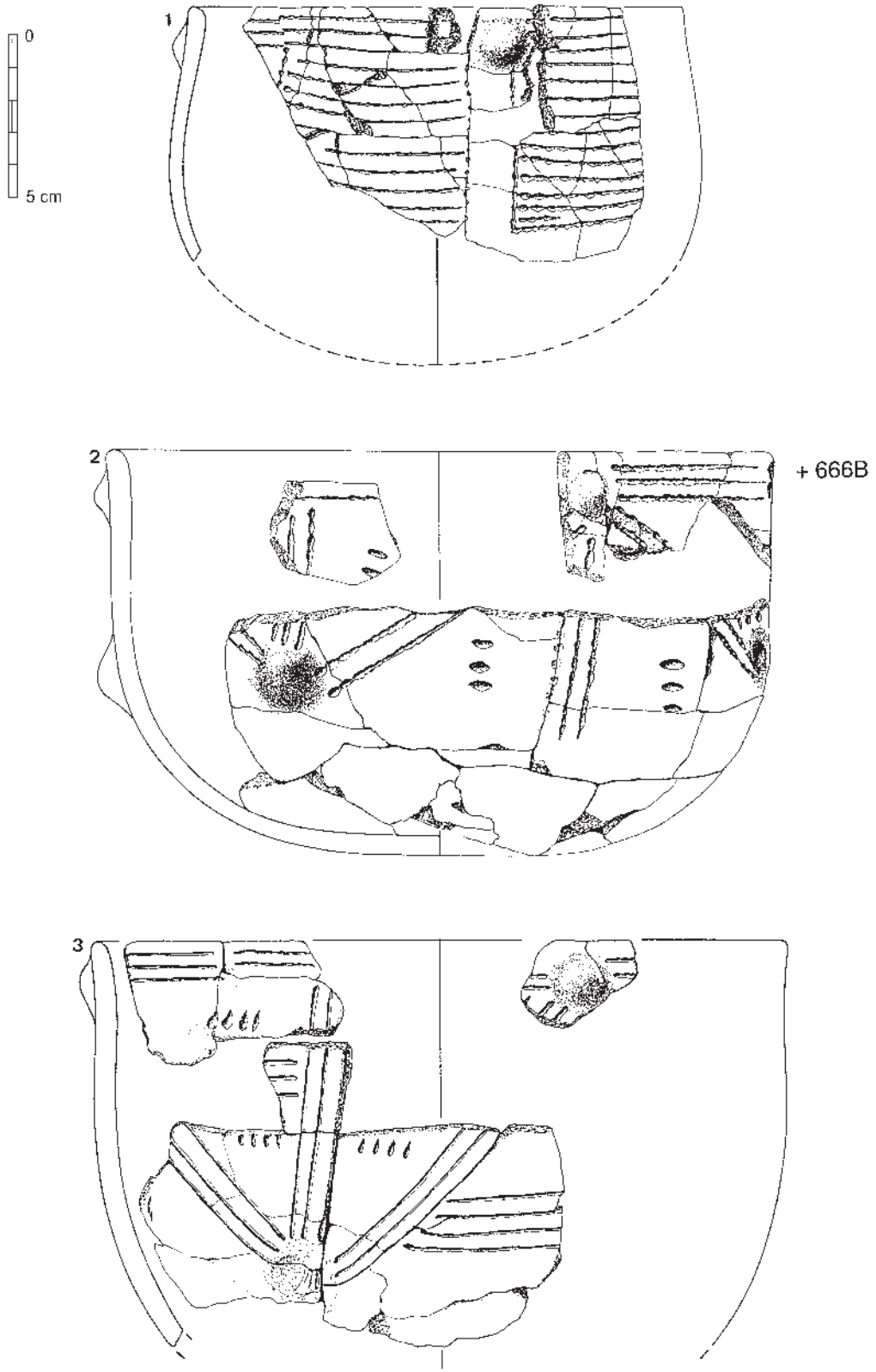


Planche 87 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-672.

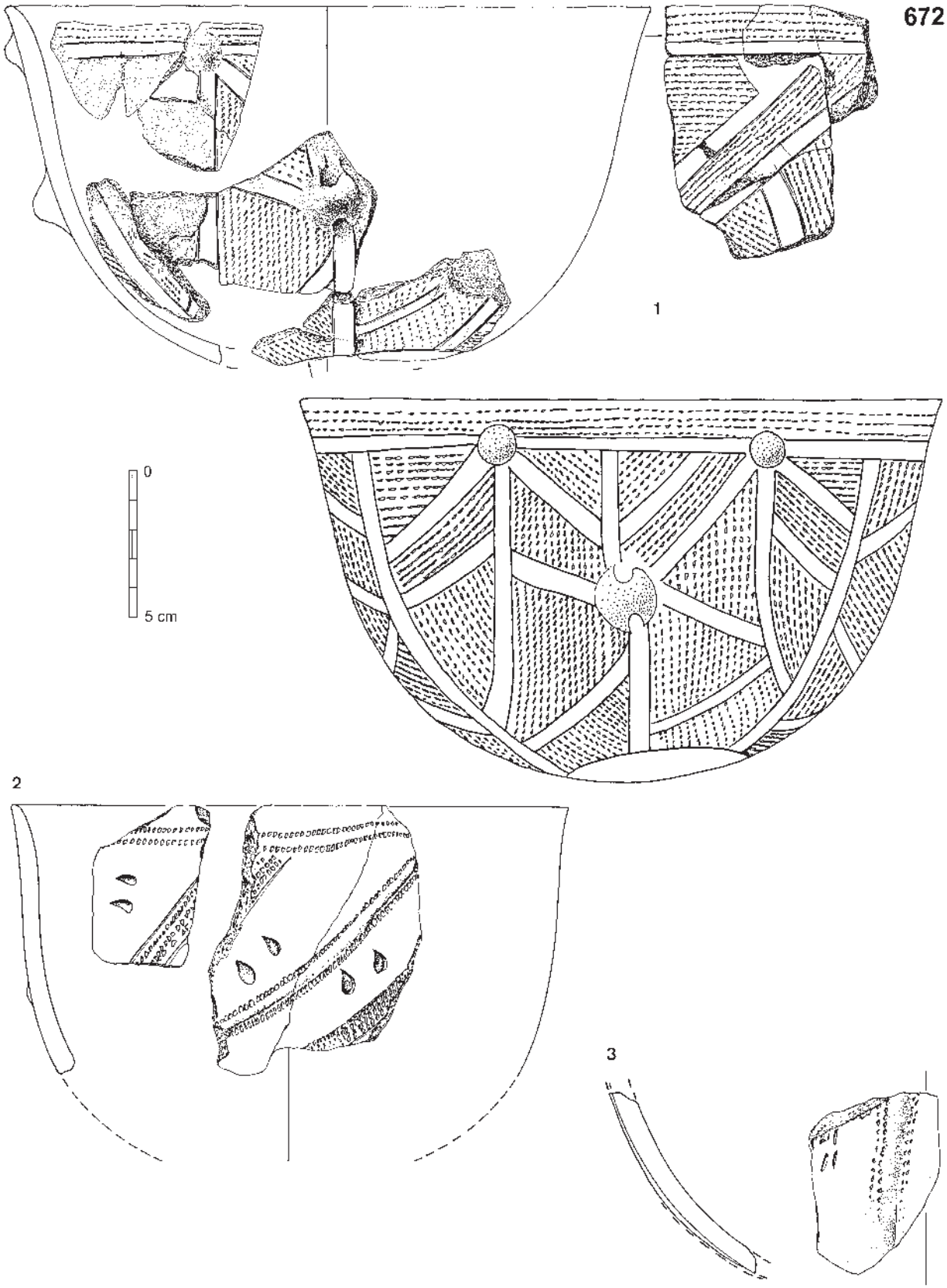


Planche 88 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-672.

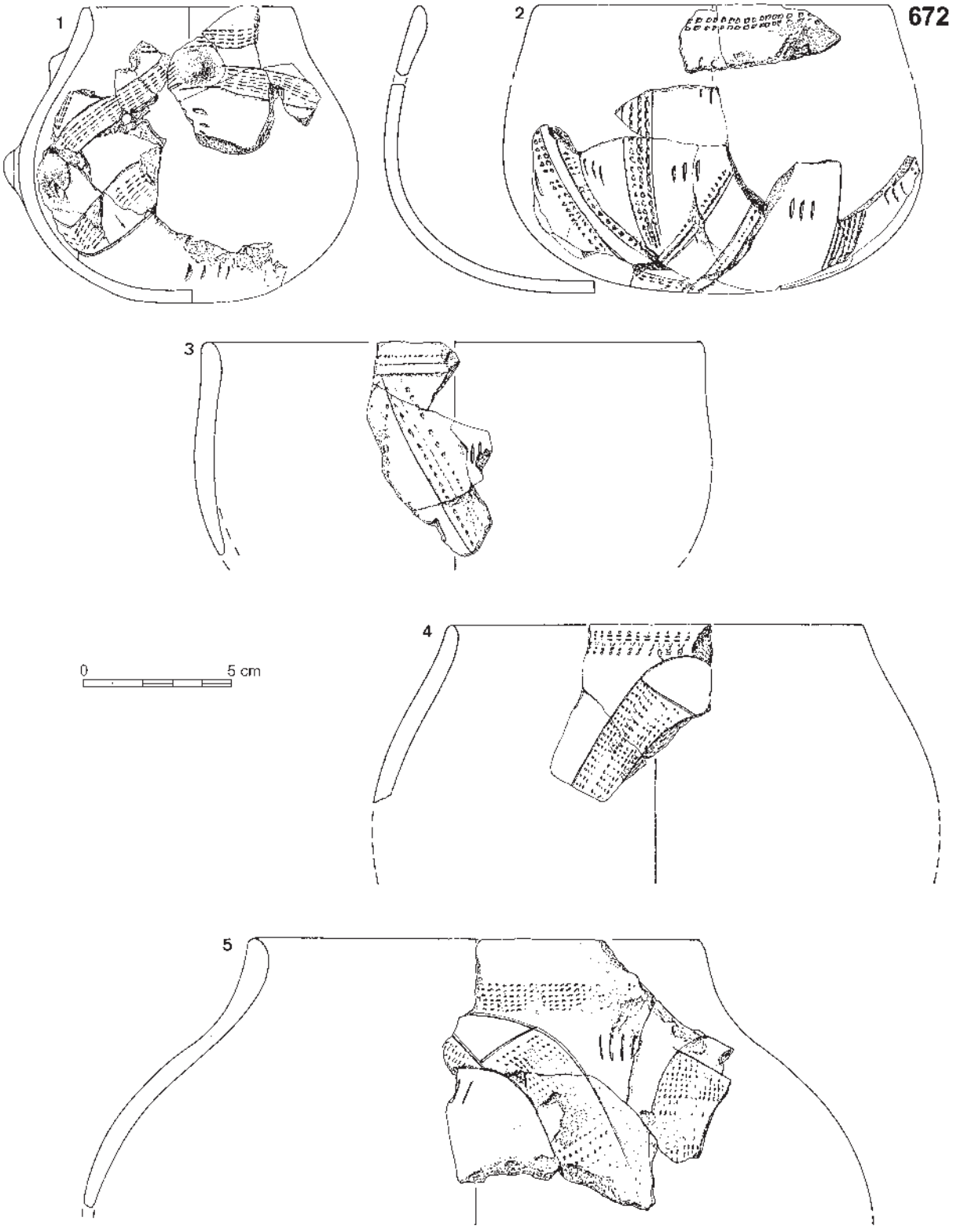


Planche 89 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-672.

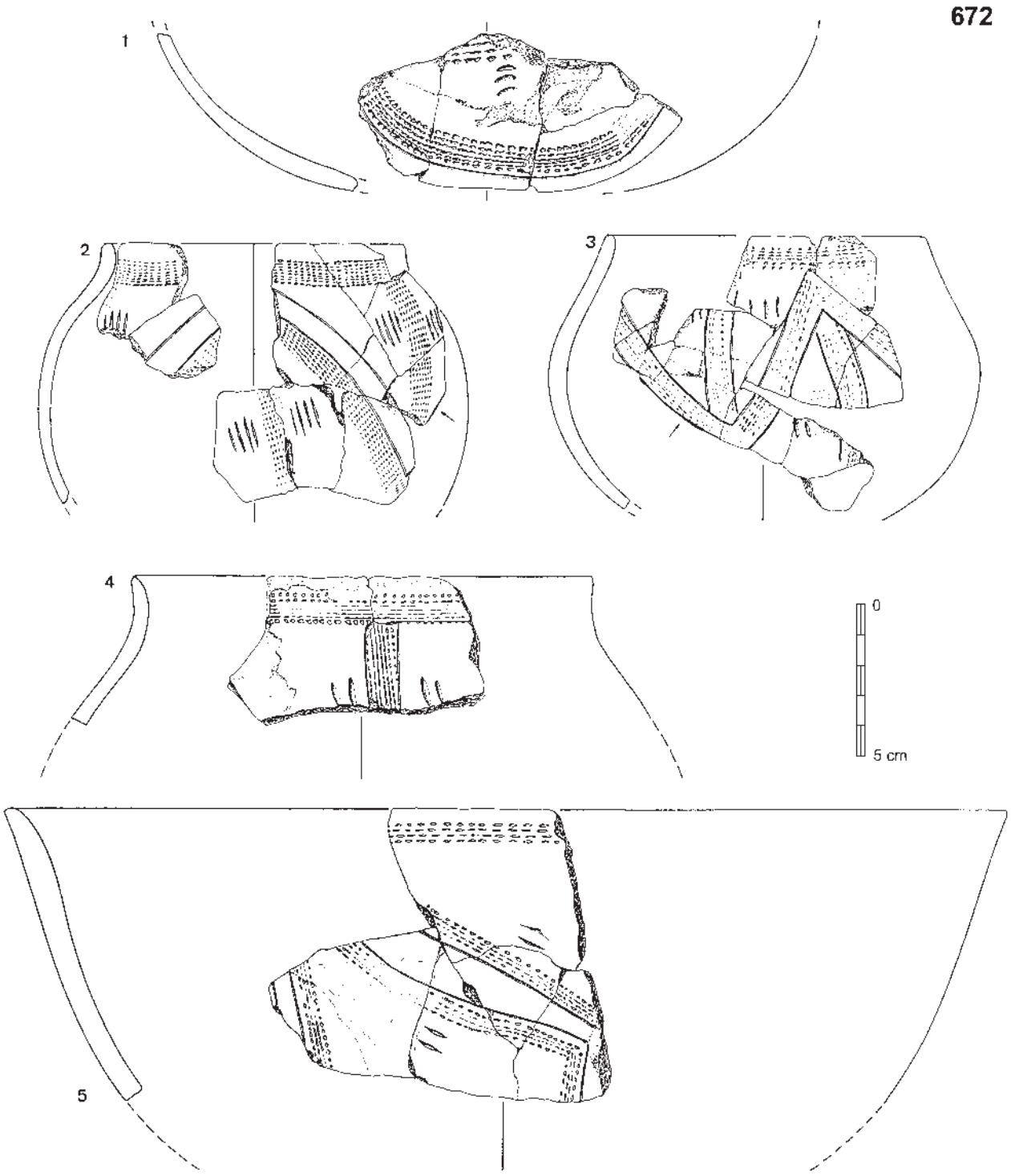


Planche 90 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-672.

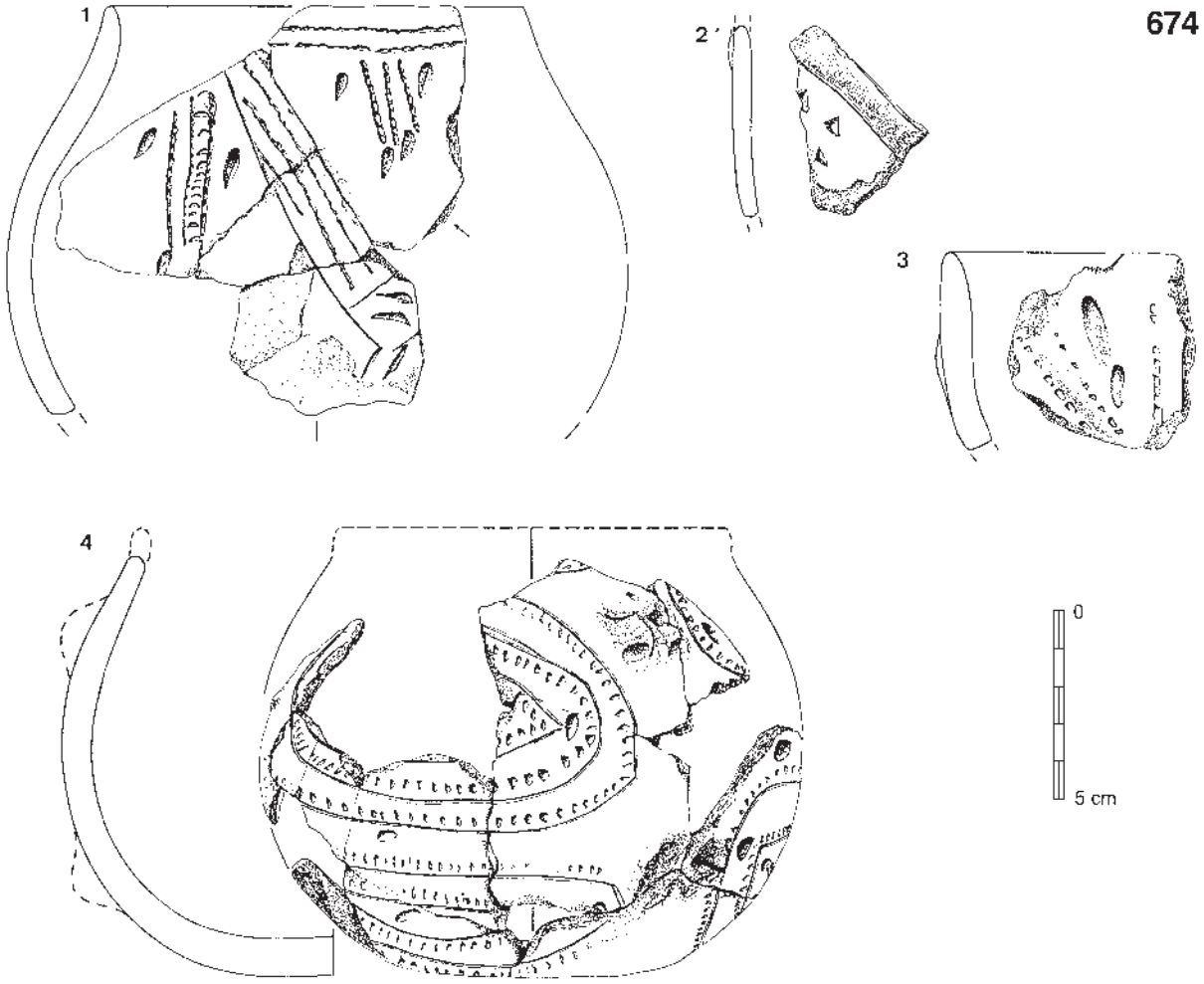


Planche 91 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-674.

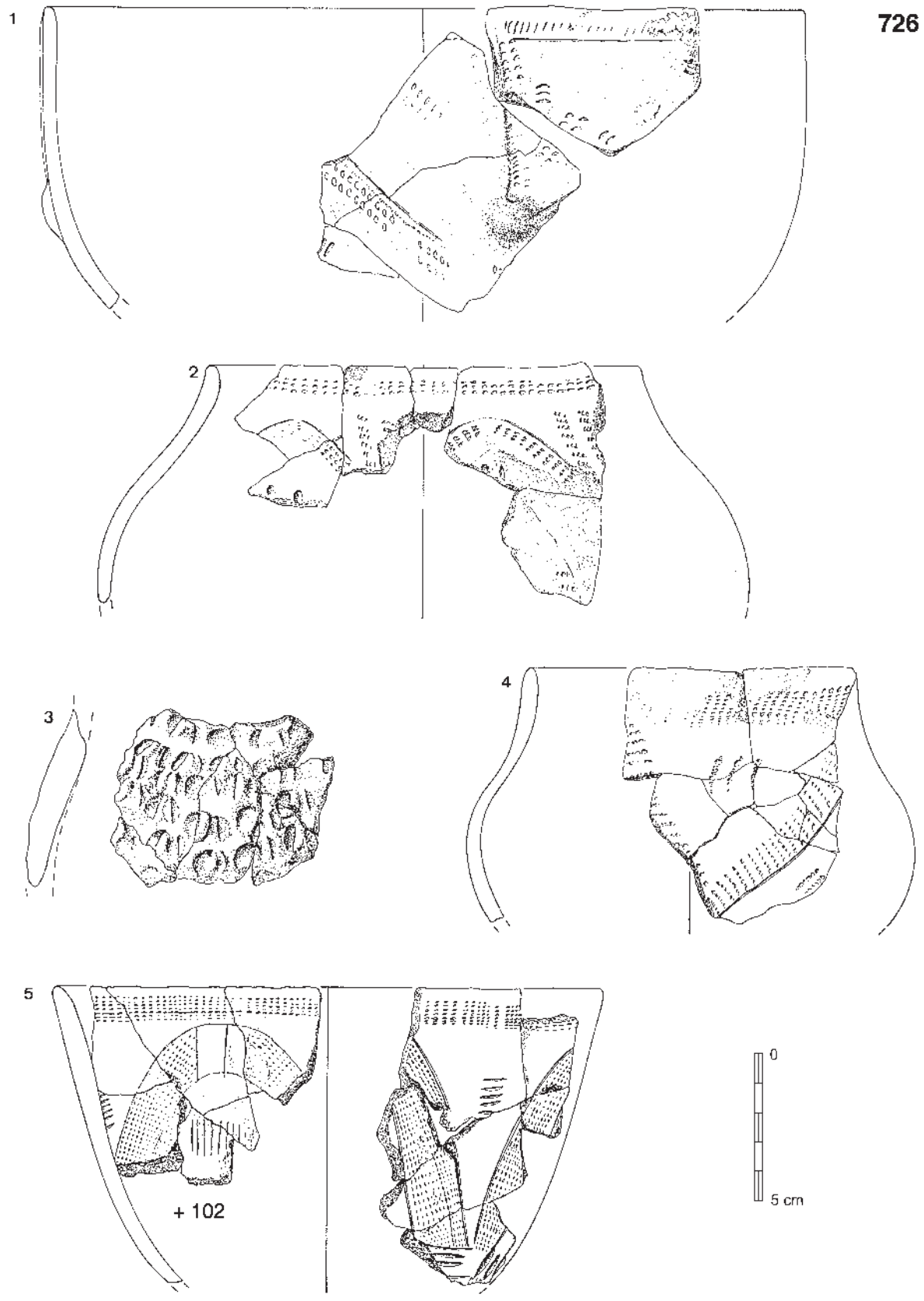


Planche 92 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-726.

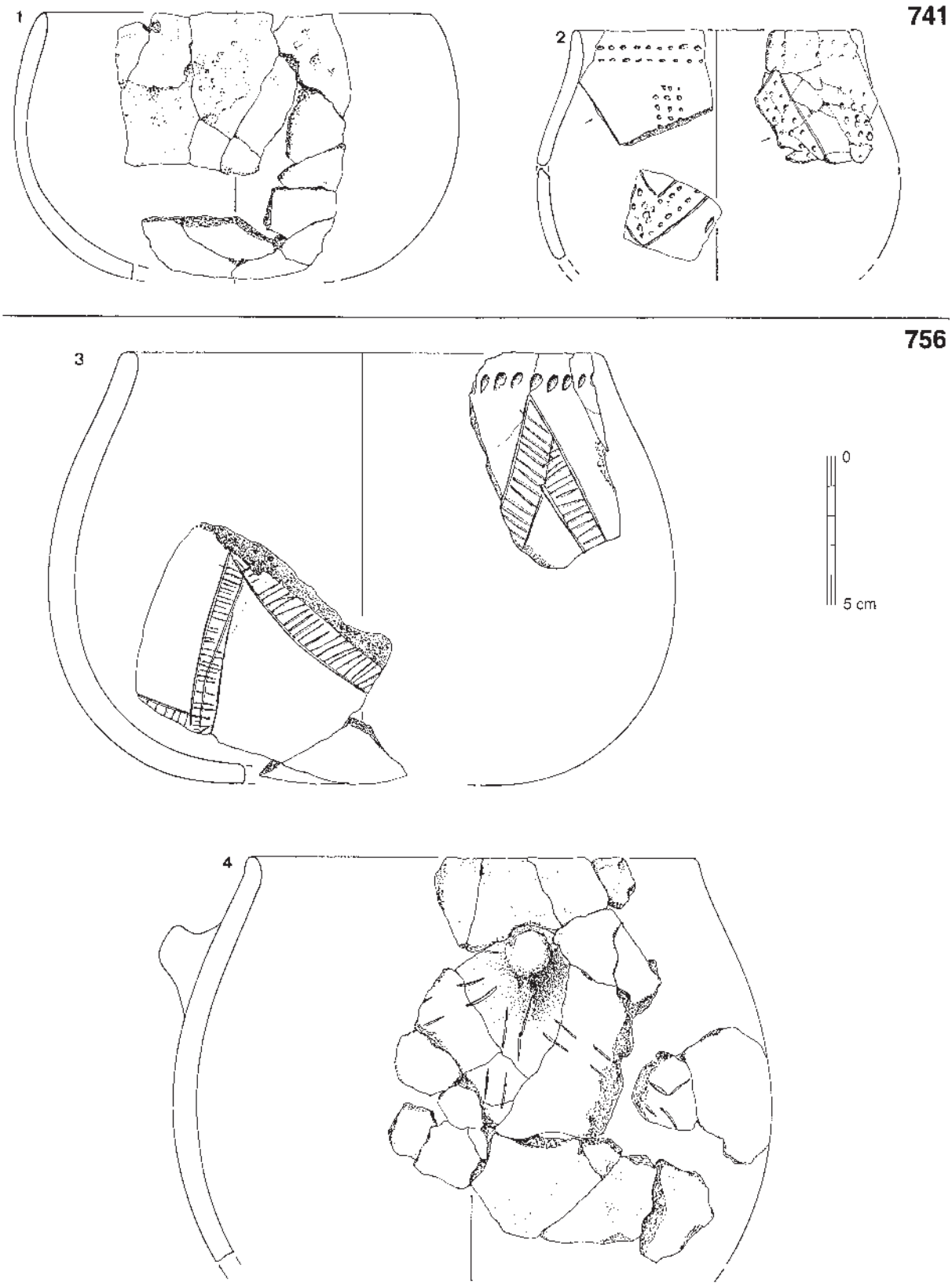


Planche 93 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-741 et RS93-756.

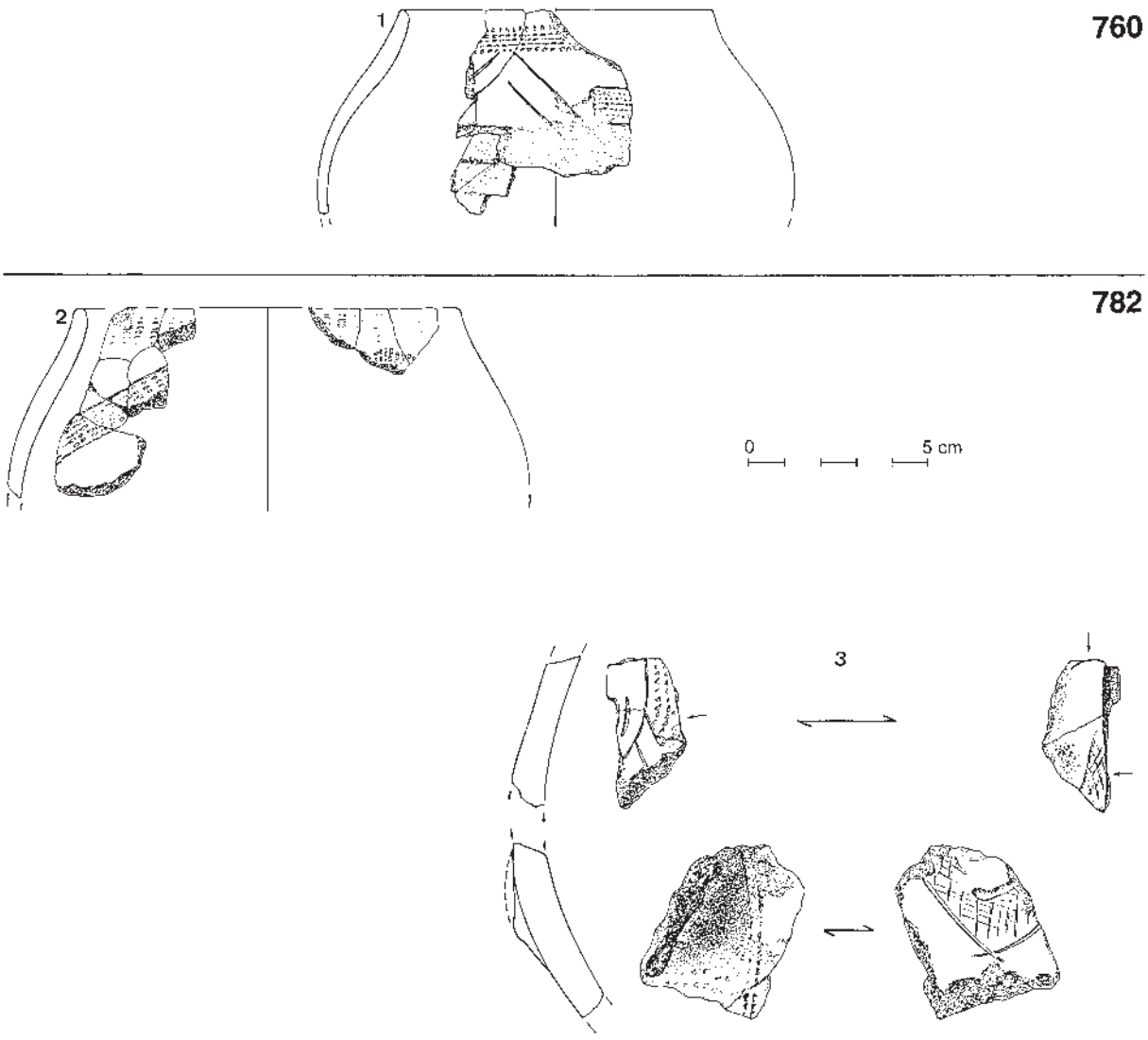


Planche 94 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structures RS93-760 et RS93-782.

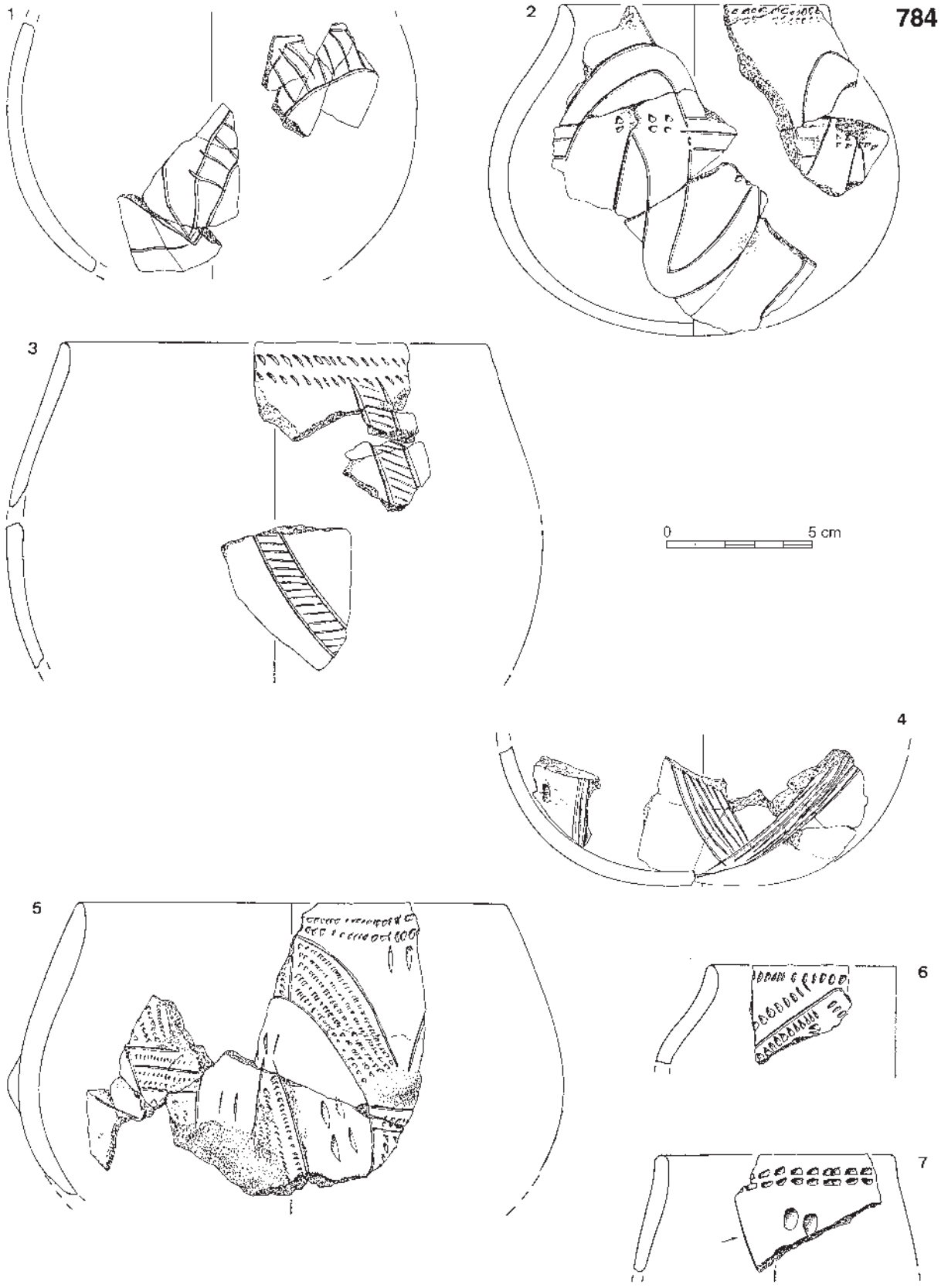


Planche 95 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-784.

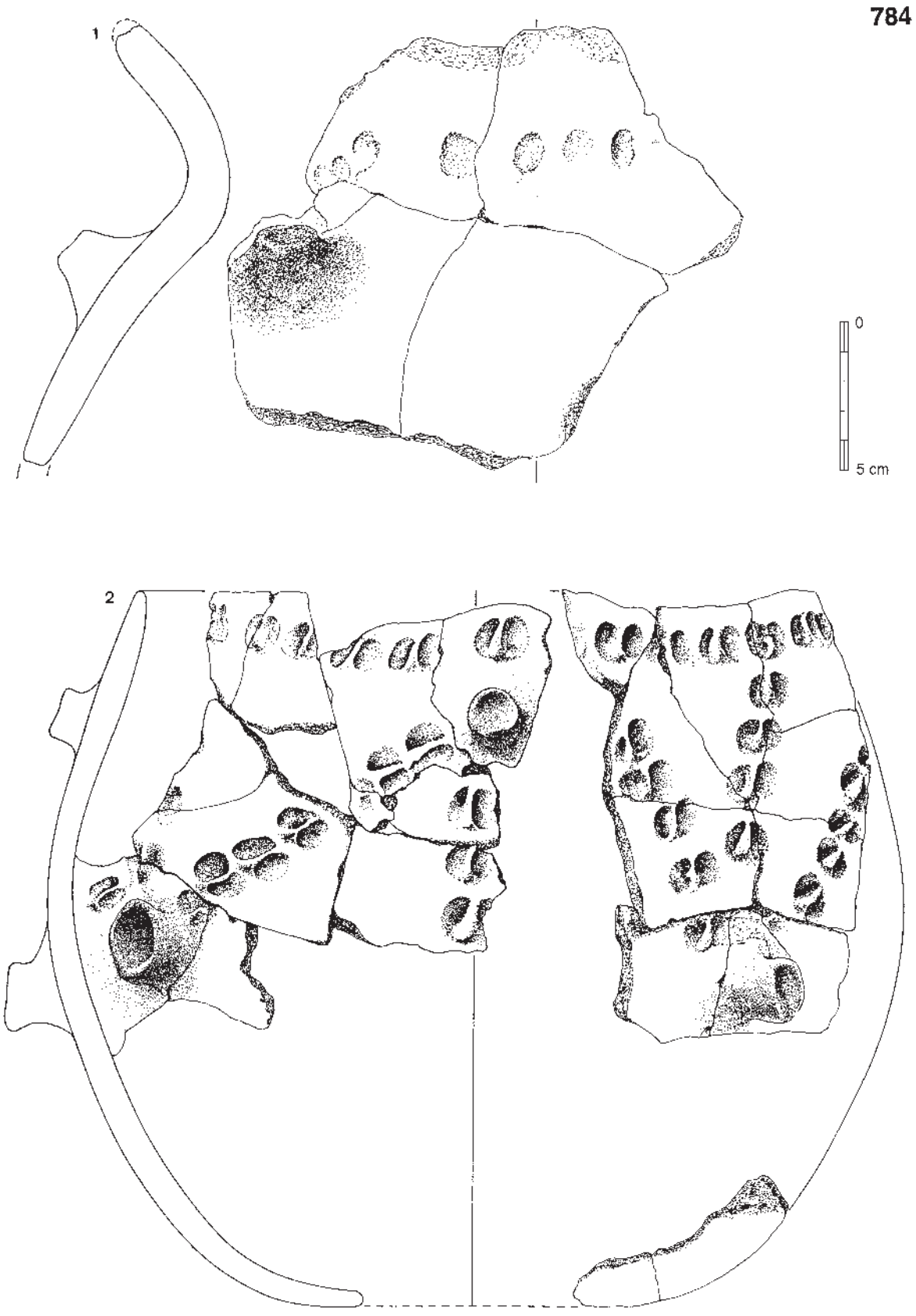
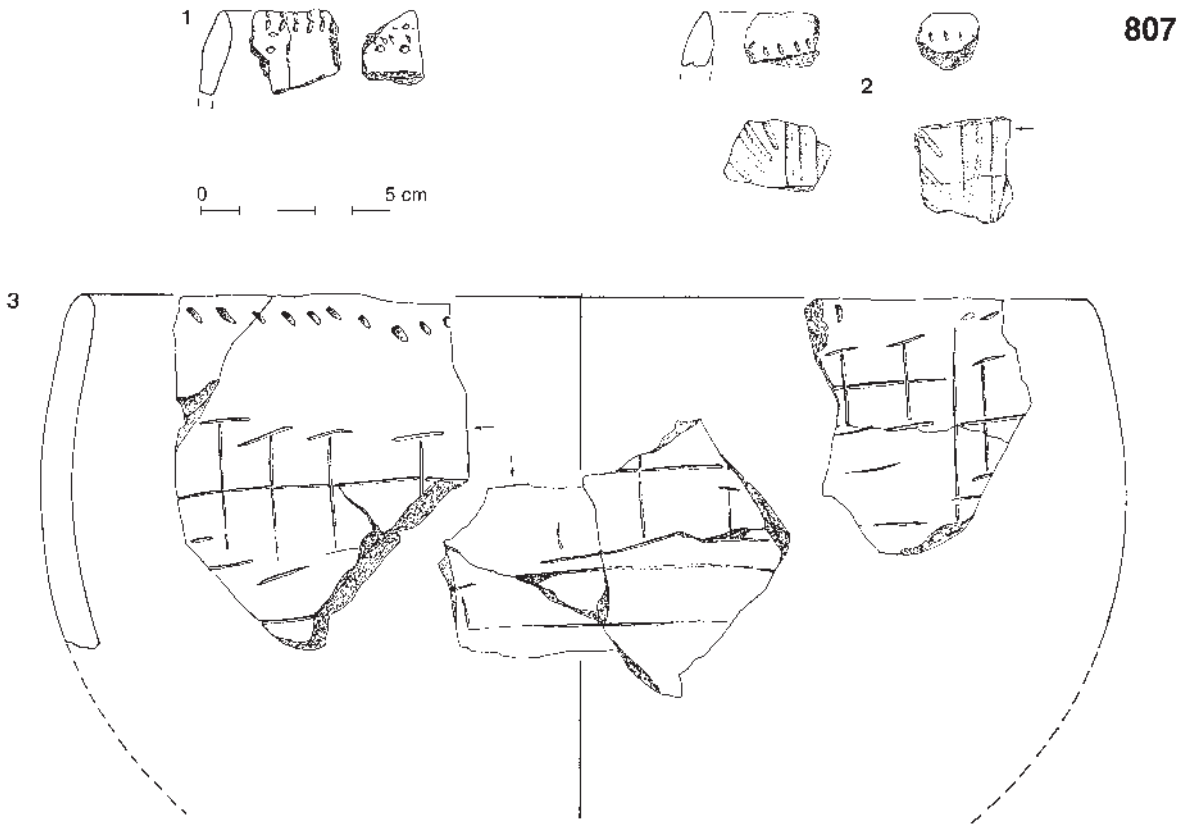


Planche 96 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-784.



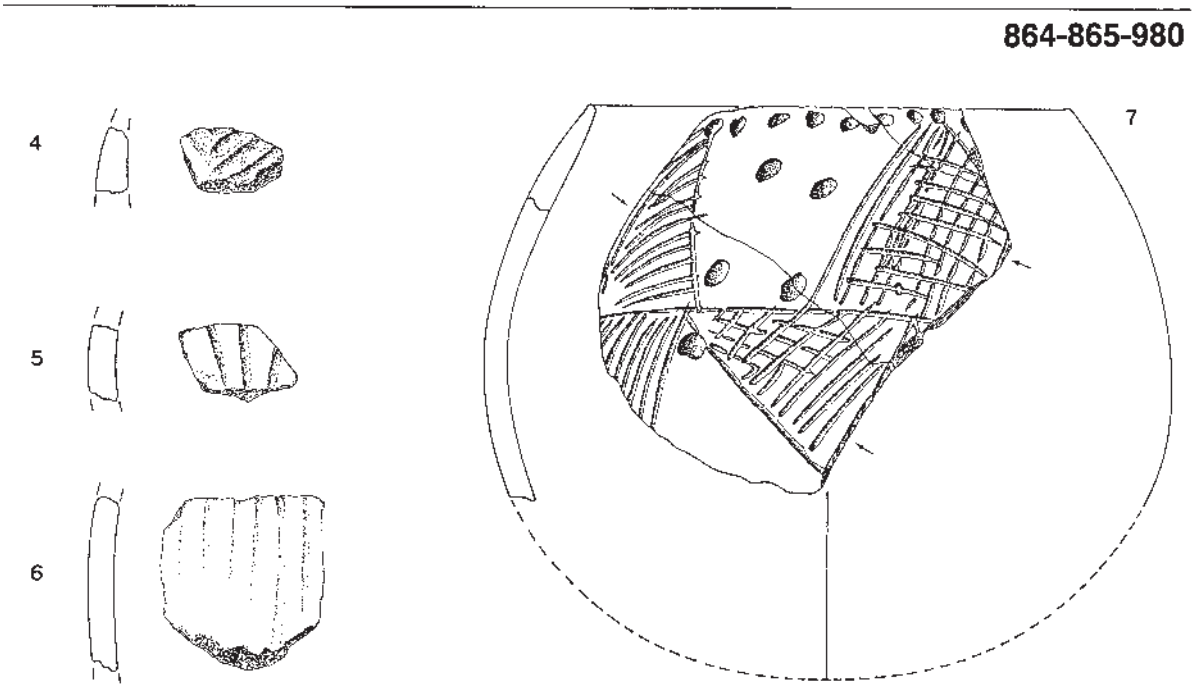


Planche 97 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Structure RS93-807 et complexe RS93-864-865-980.

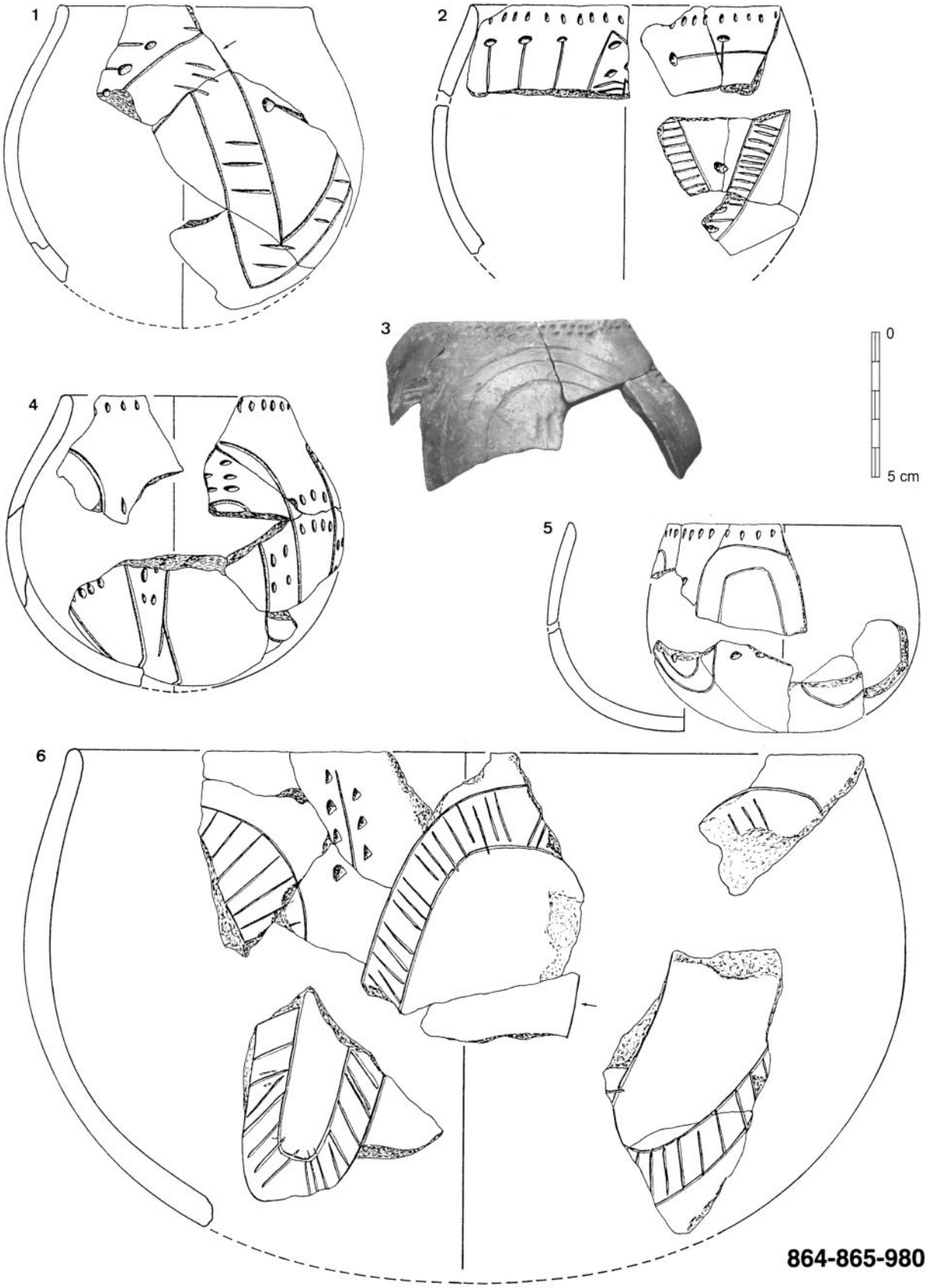


Planche 98 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Complexe RS93-864-865-980.

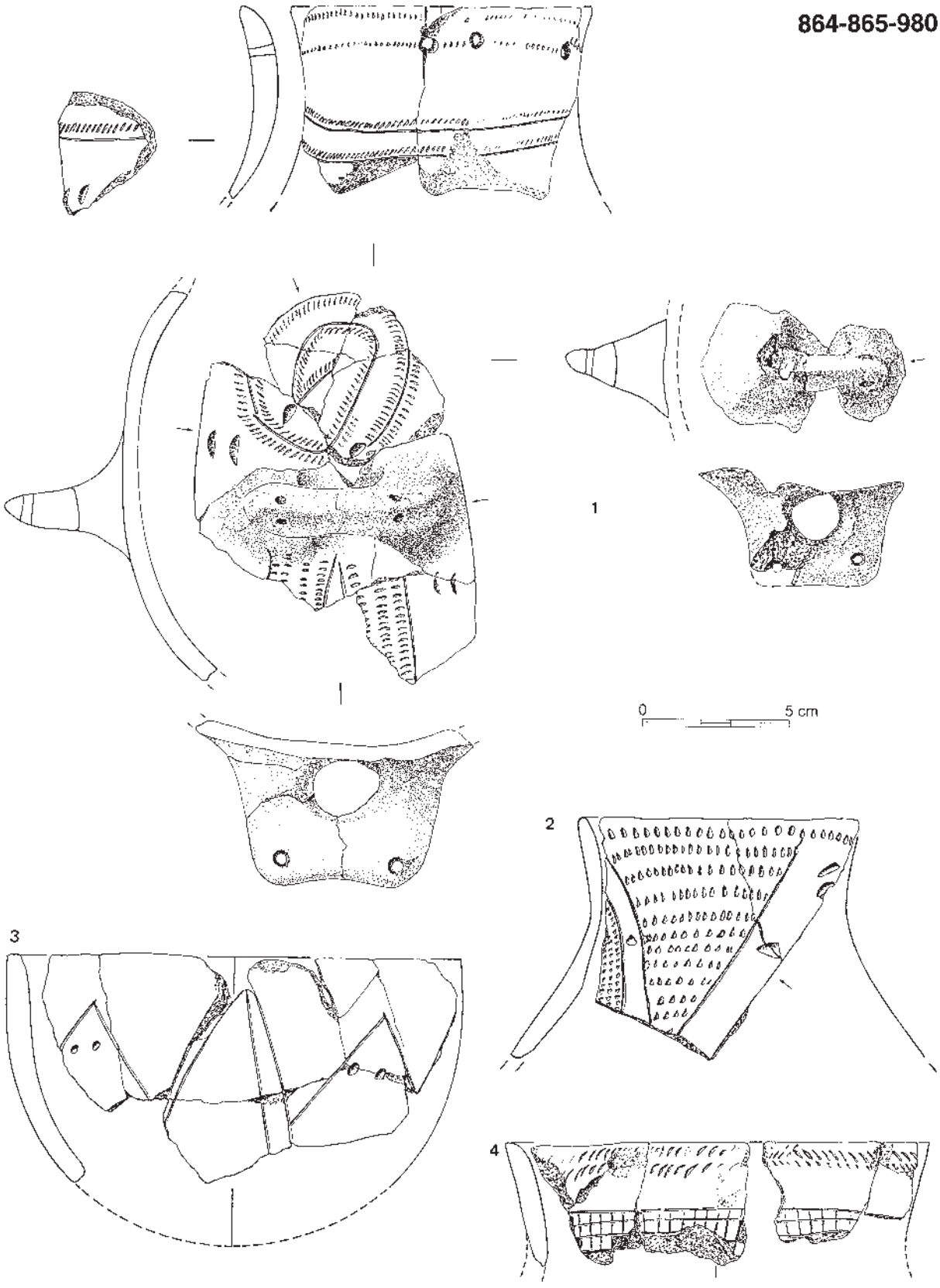


Planche 99 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Complexe RS93-864-865-980.

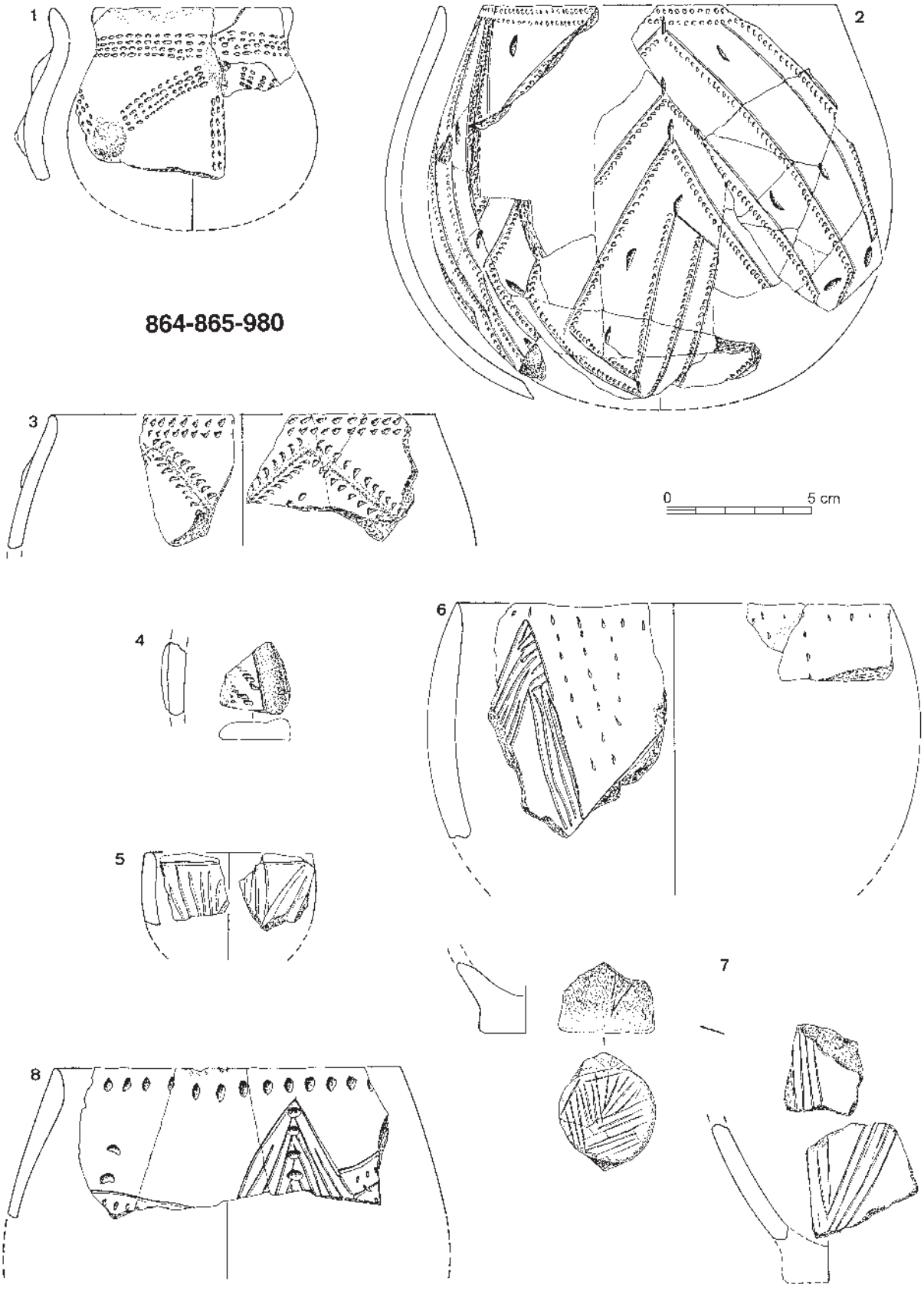


Planche 100 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Complexe RS93-864-865-980.

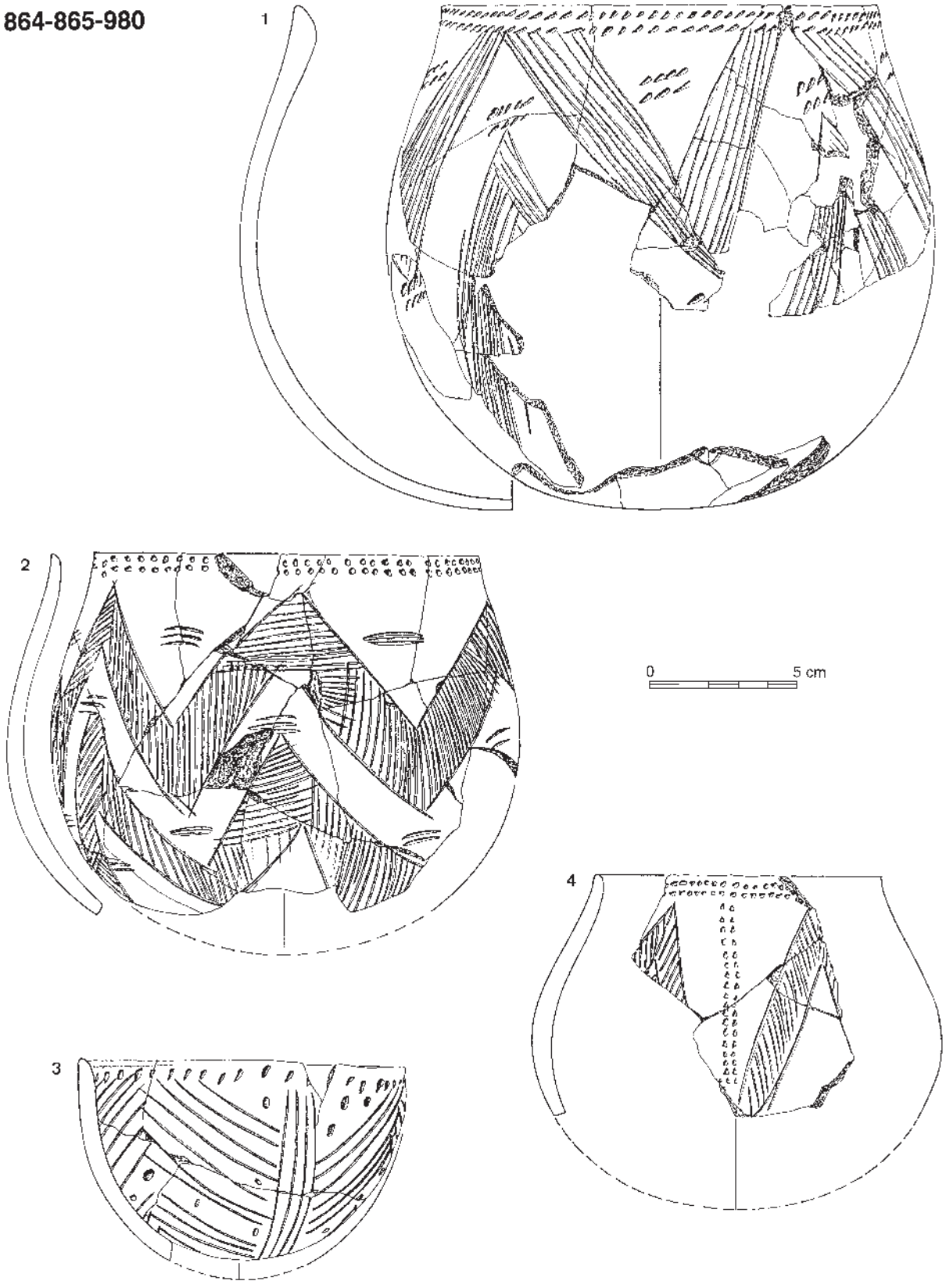


Planche 101 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Complexe RS93-864-865-980.

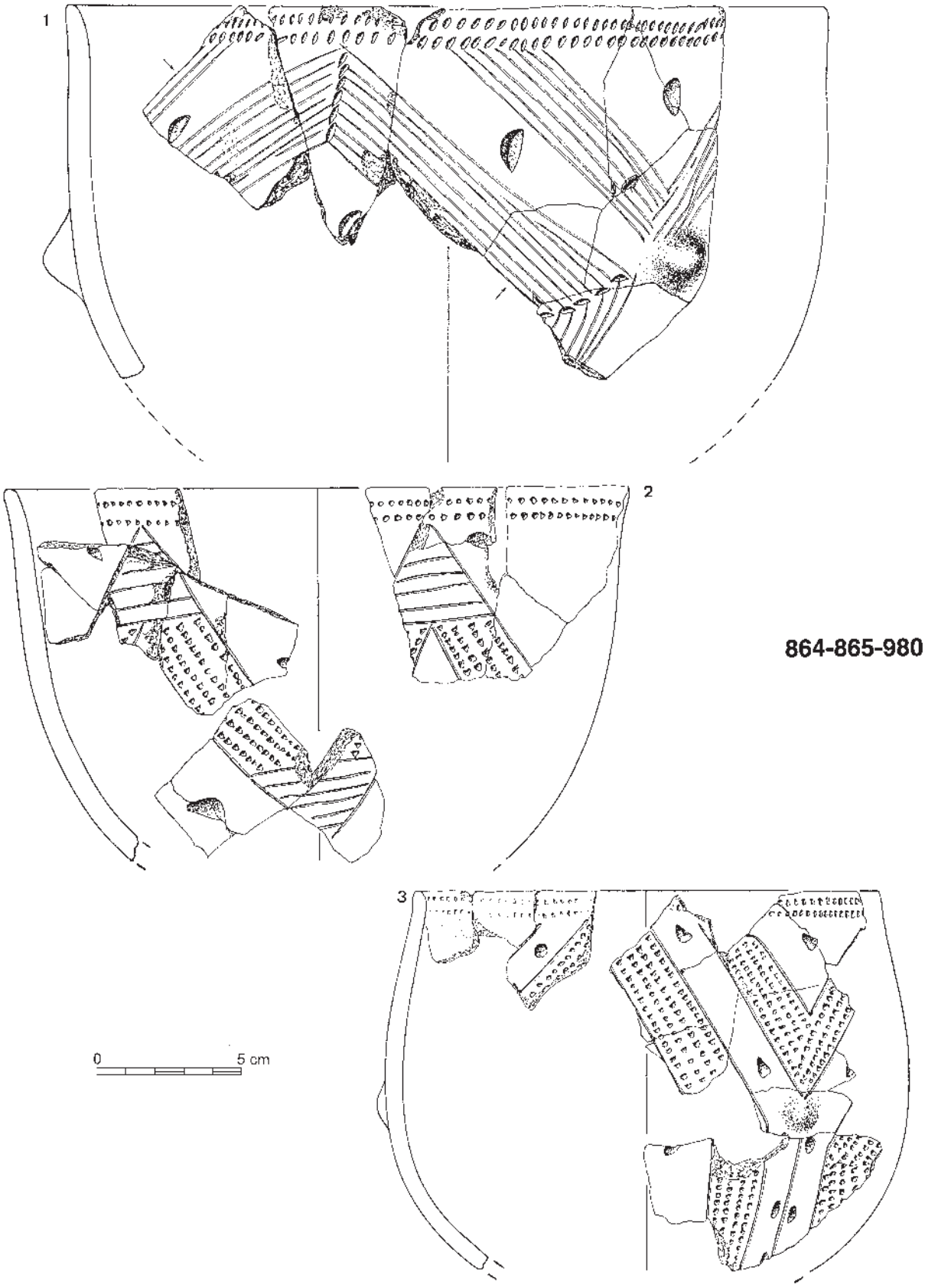


Planche 102 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Complexe RS93-864-865-980.

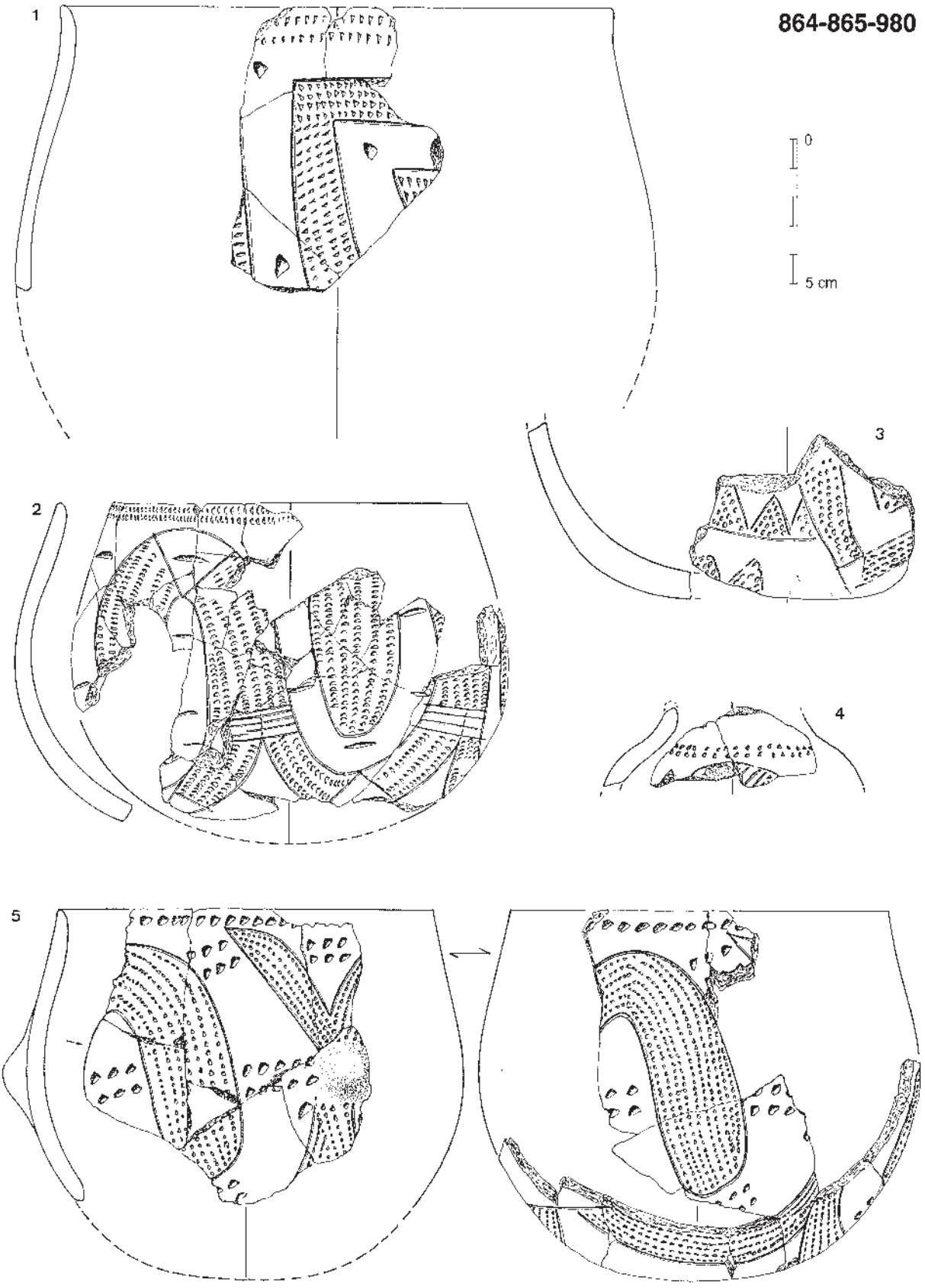


Planche 103 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Complexe RS93-864-865-980.

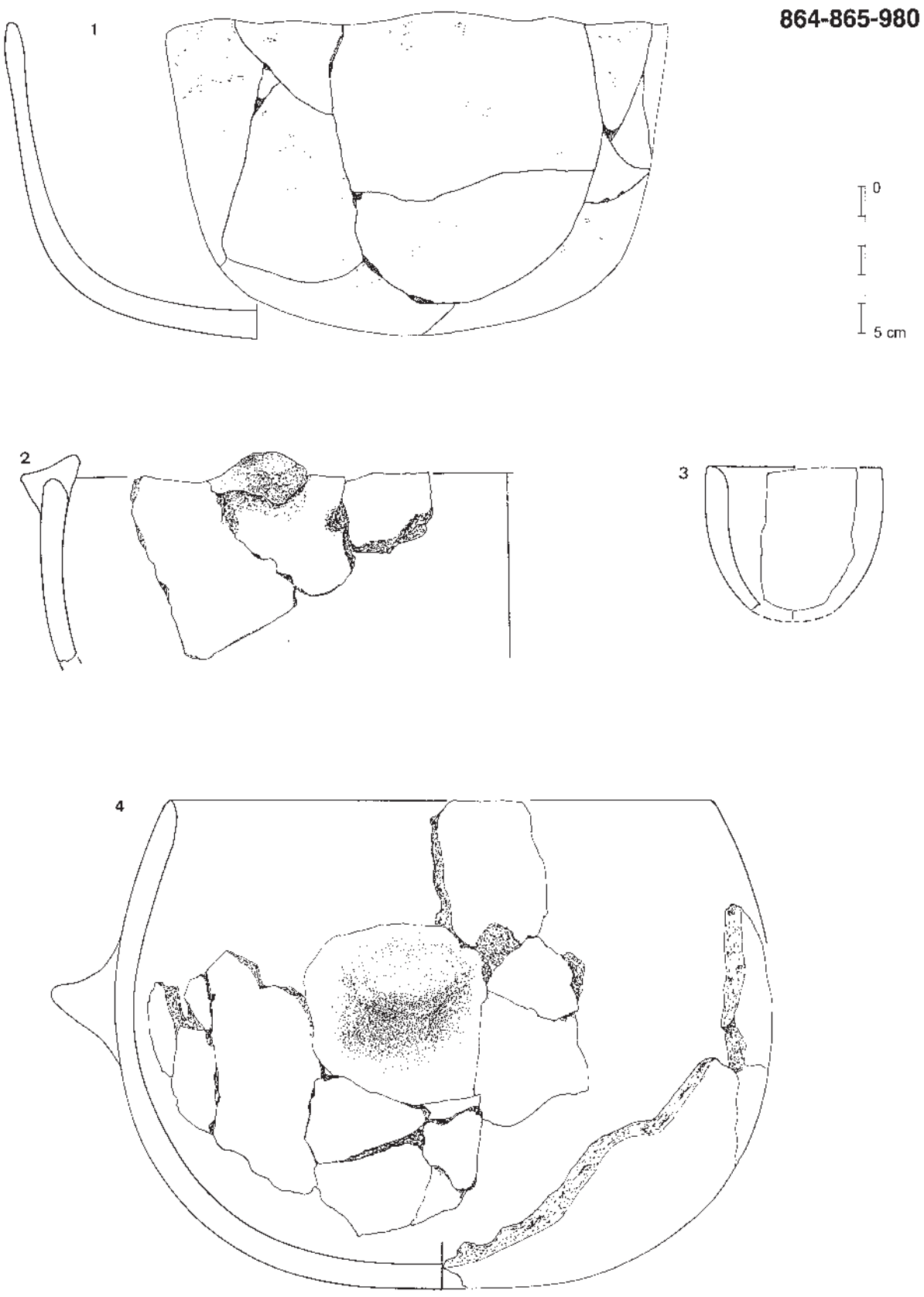


Planche 104 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques à pâte grossière. Complexe RS93-864-865-980.

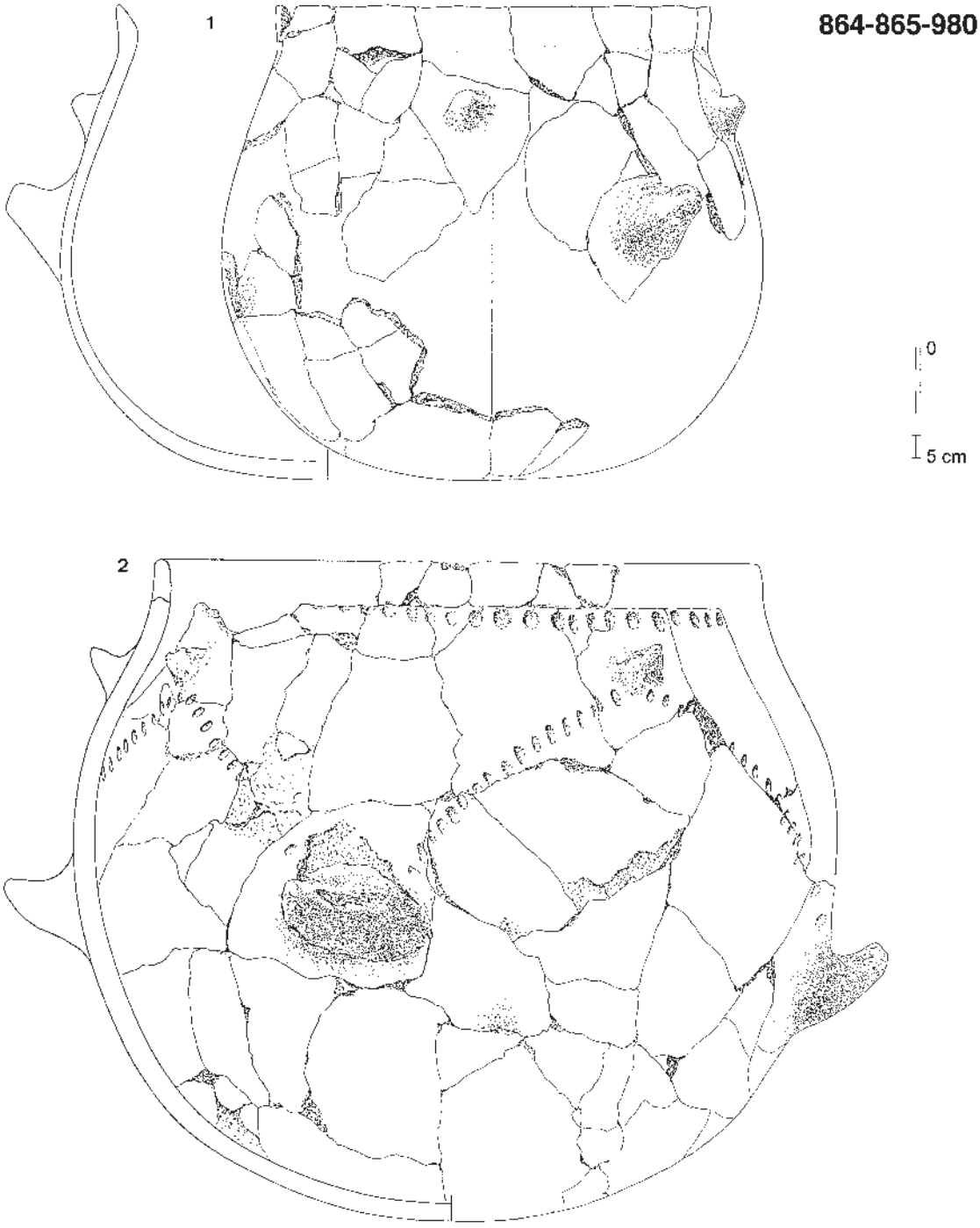


Planche 105 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques à pâte grossière. Complexe RS93-864-865-980.

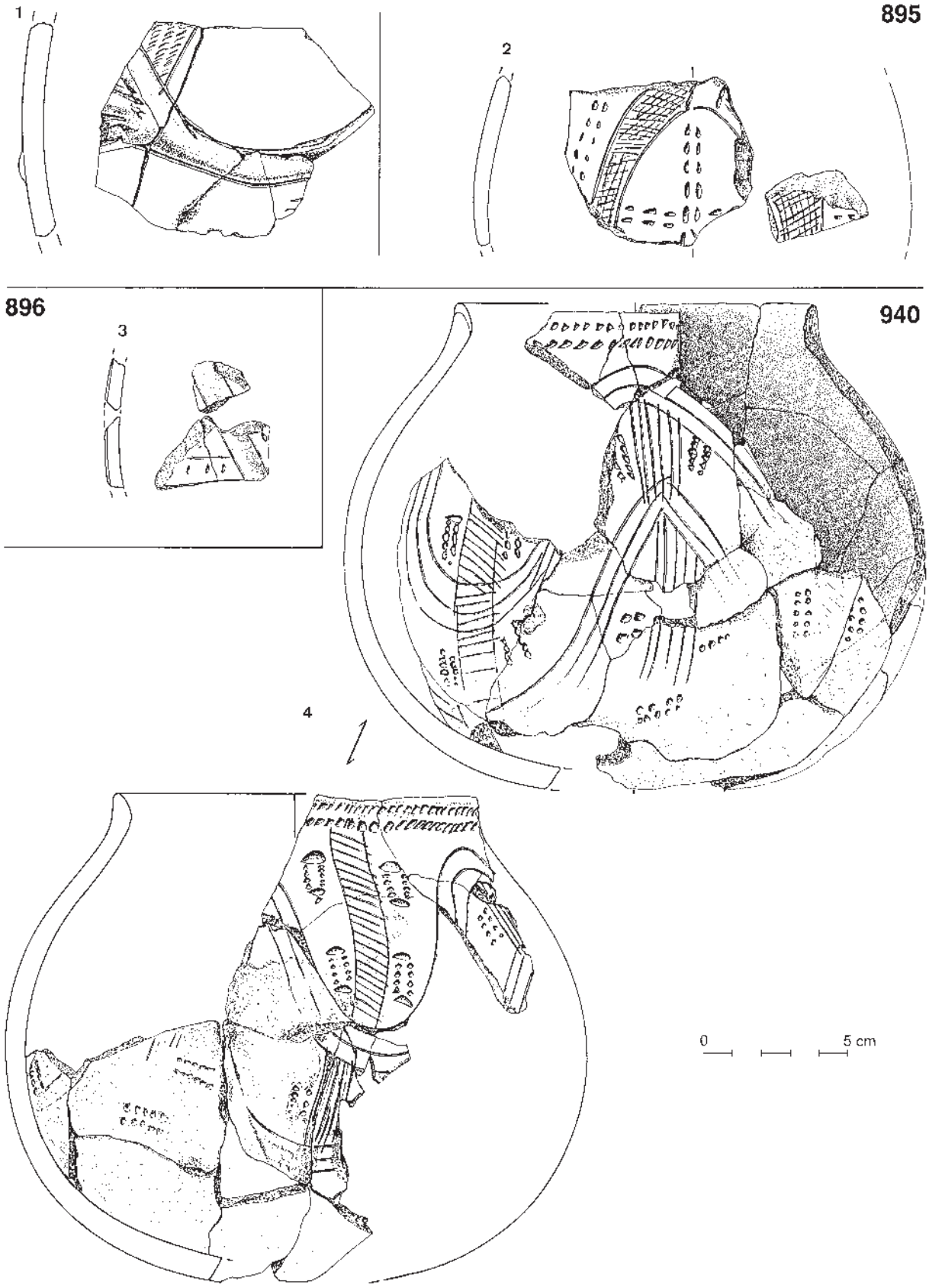


Planche 106 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-895, RS93-896 et RS93-940.

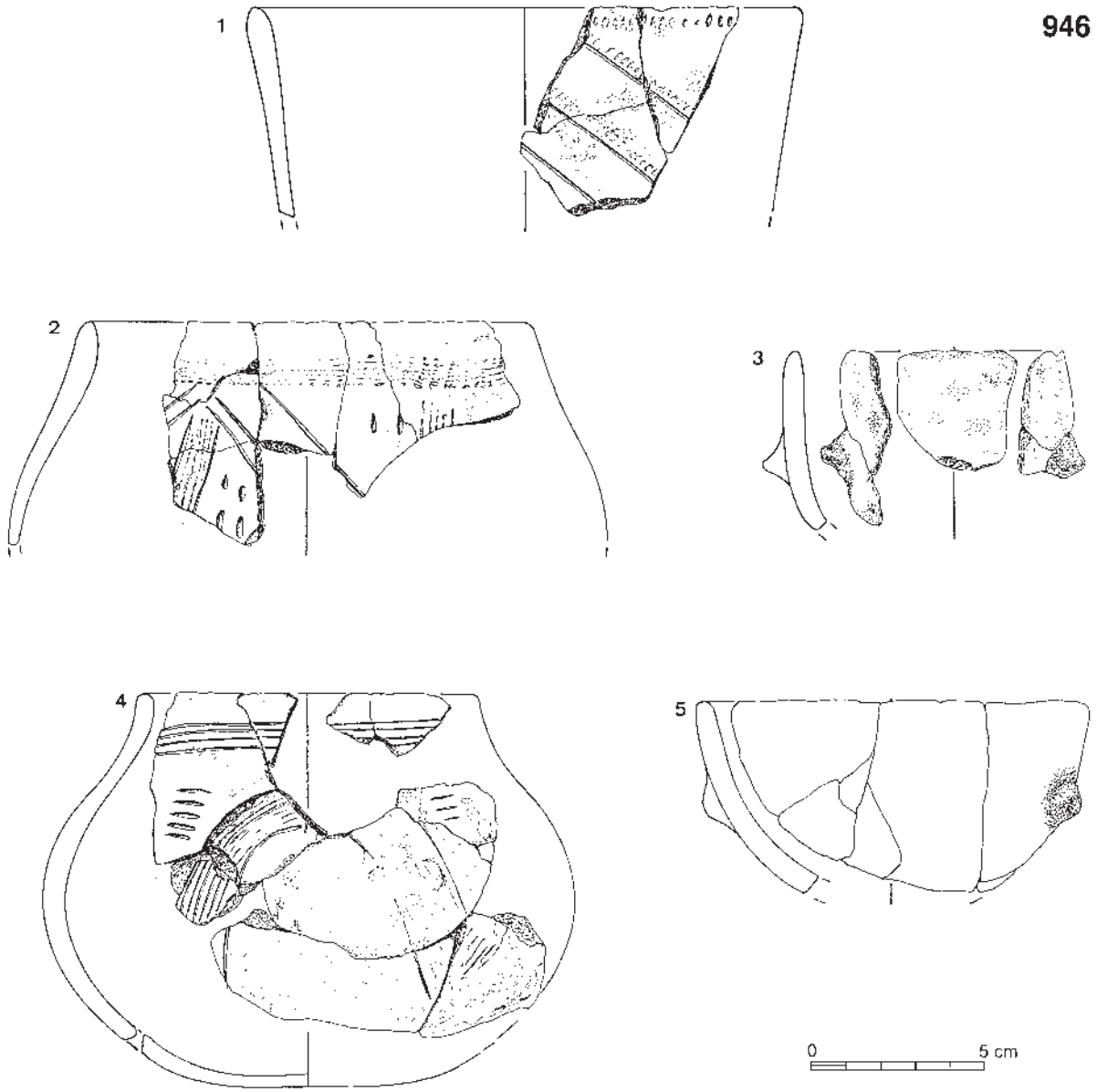


Planche 107 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosse RS93-946.

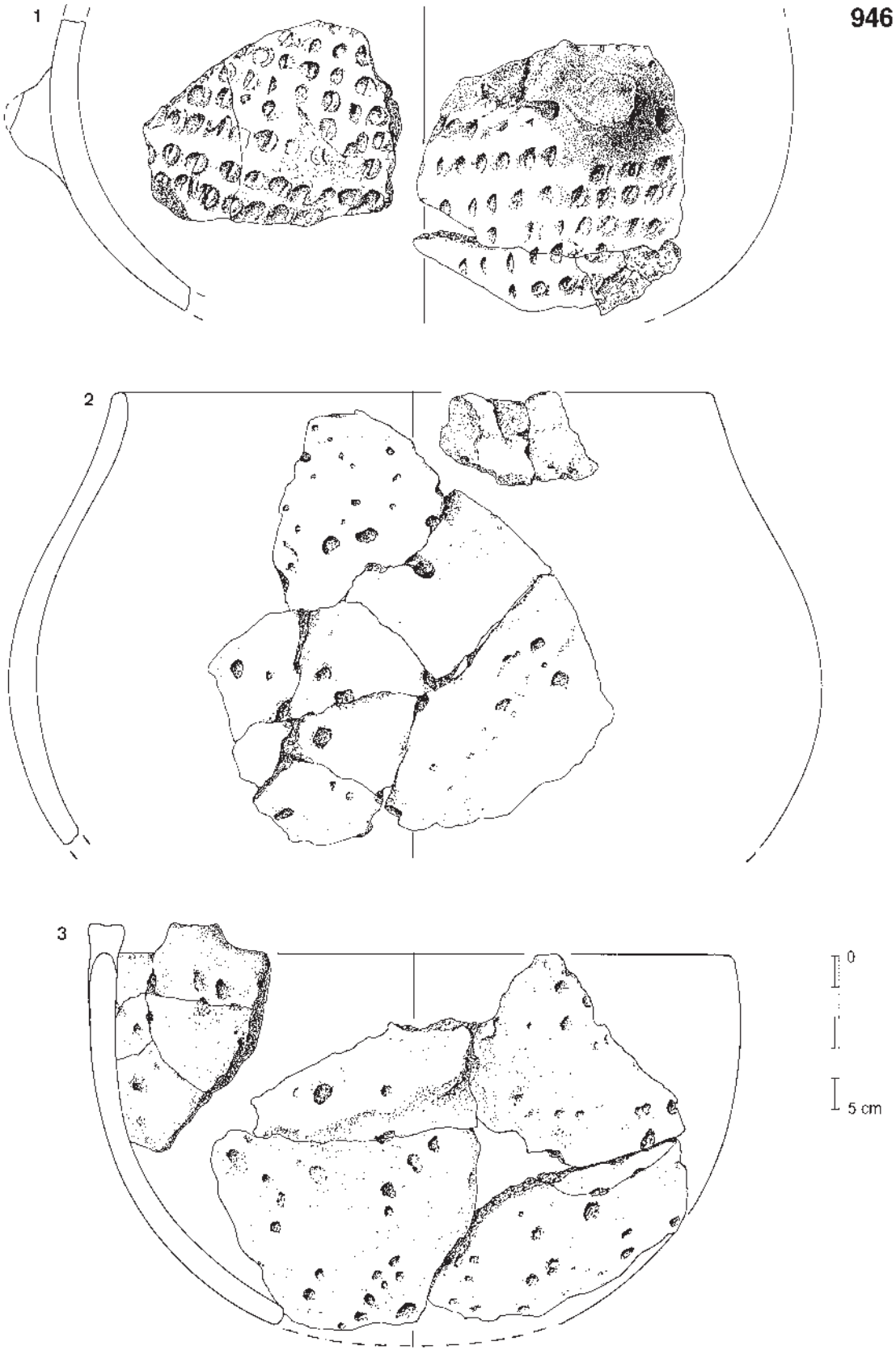


Planche 108 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées et non décorées. Fosses RS93-946.

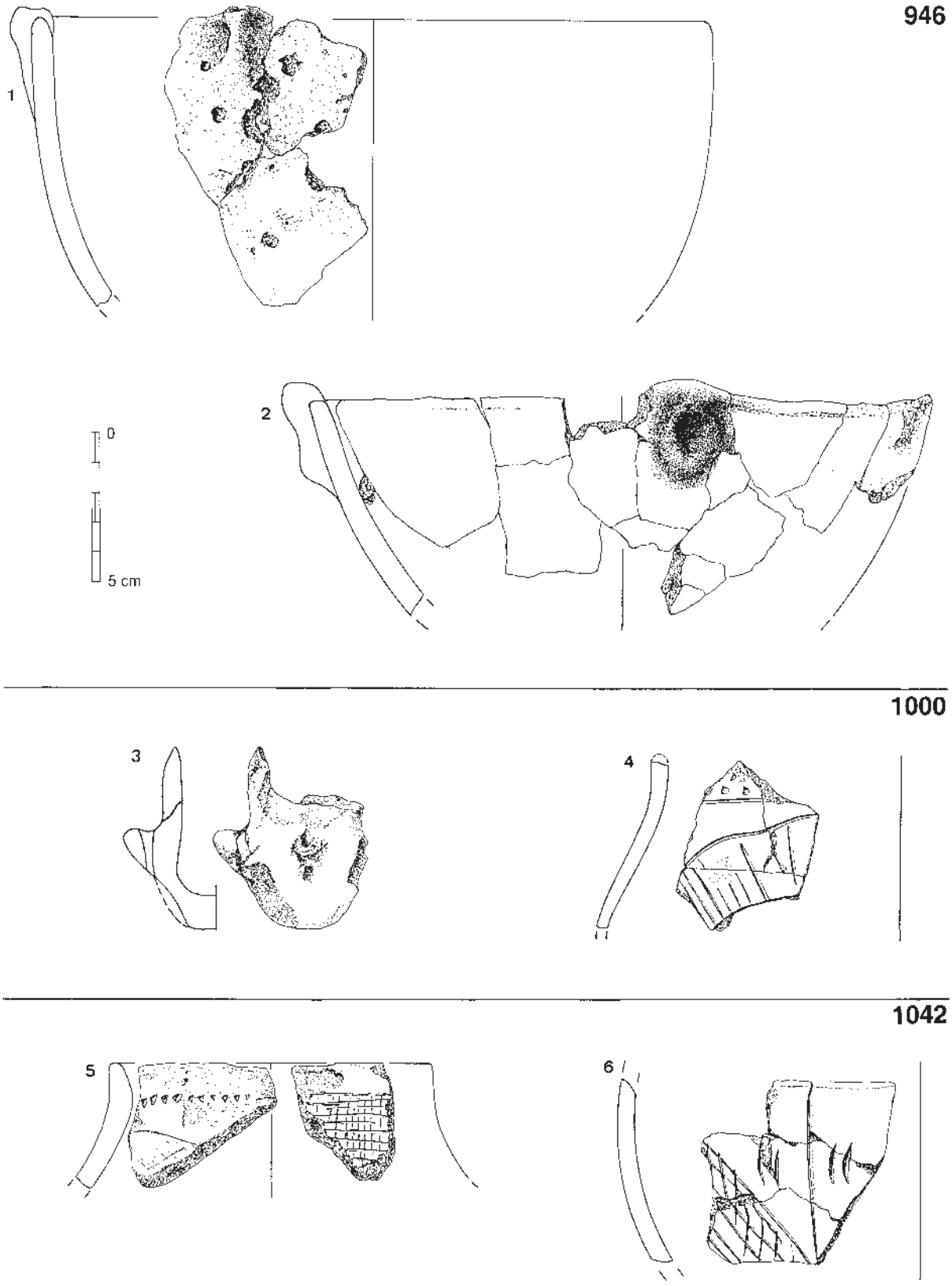


Planche 109 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées et non décorées. Fosses RS93-946, RS93-1000, RS93-1042.

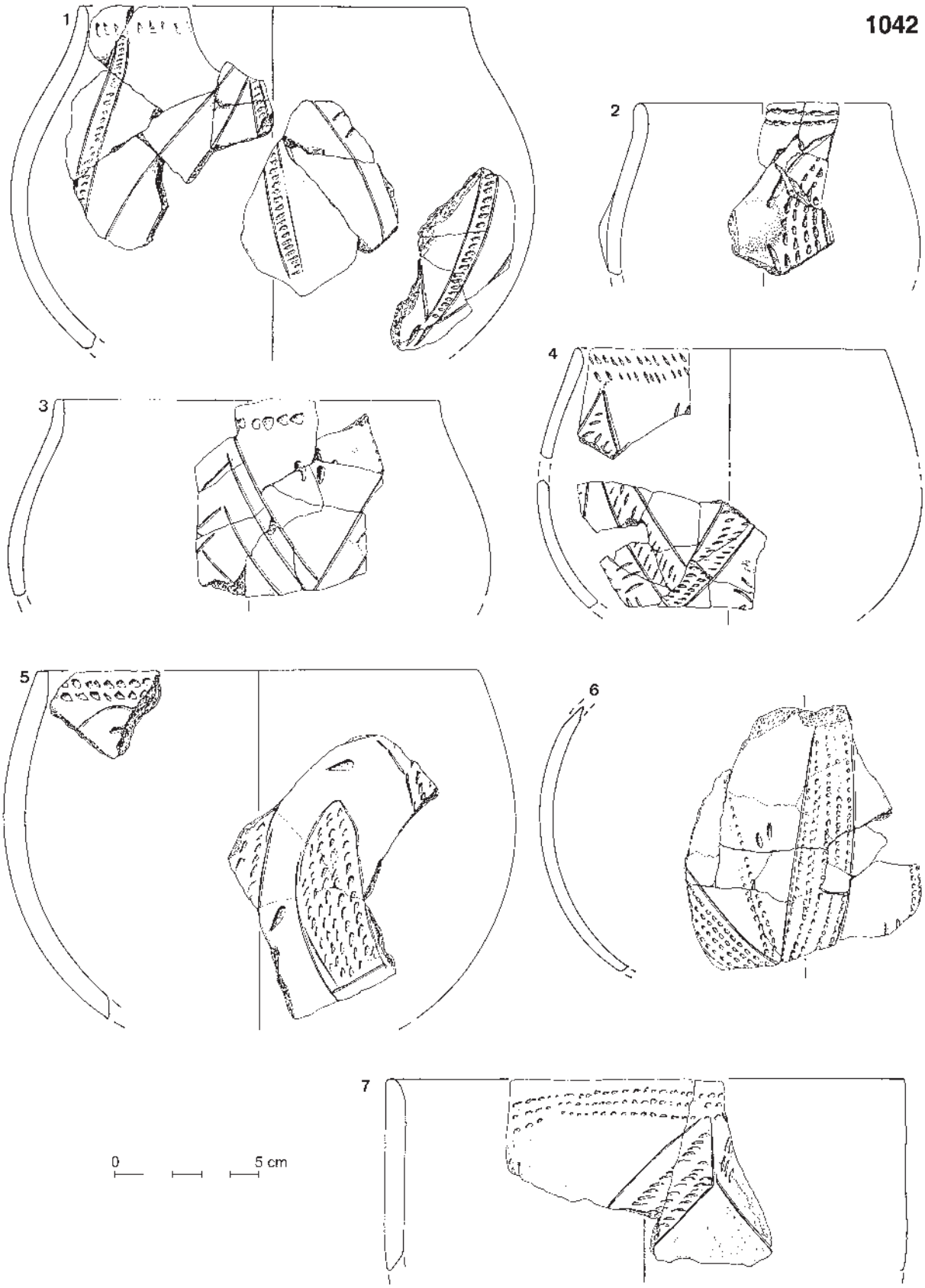


Planche 110 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1042.

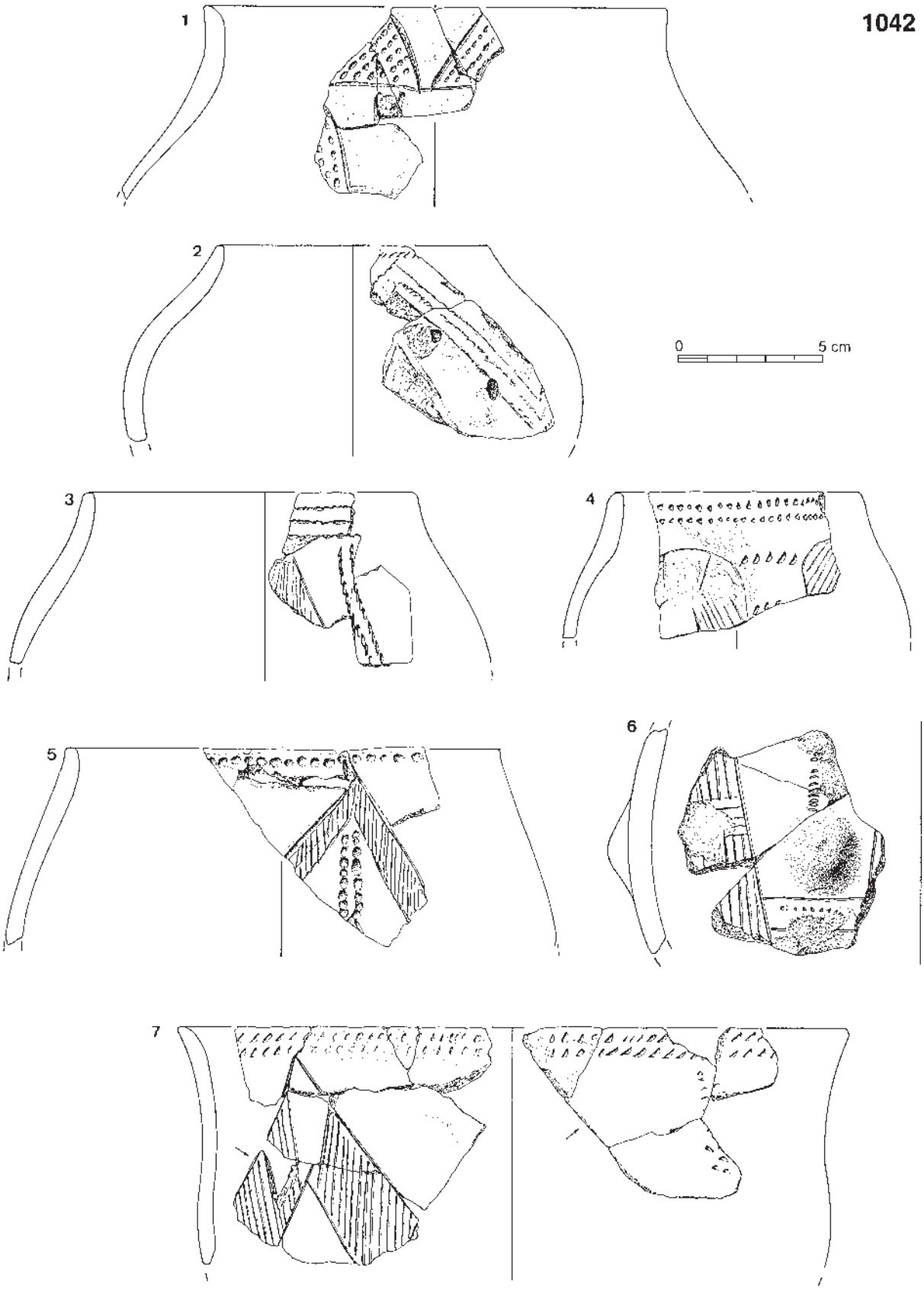


Planche 111 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1042.

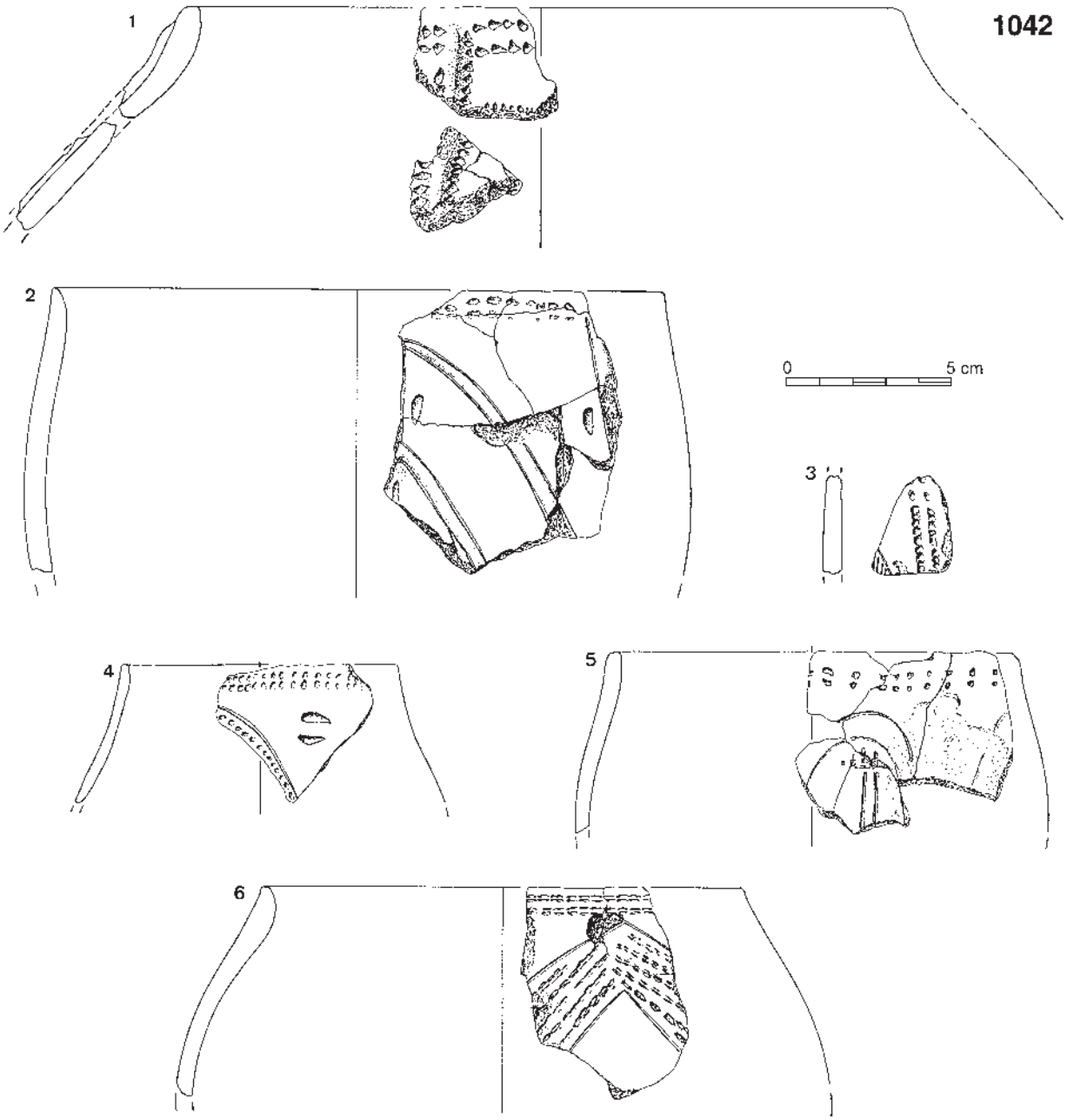


Planche 112 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1042.

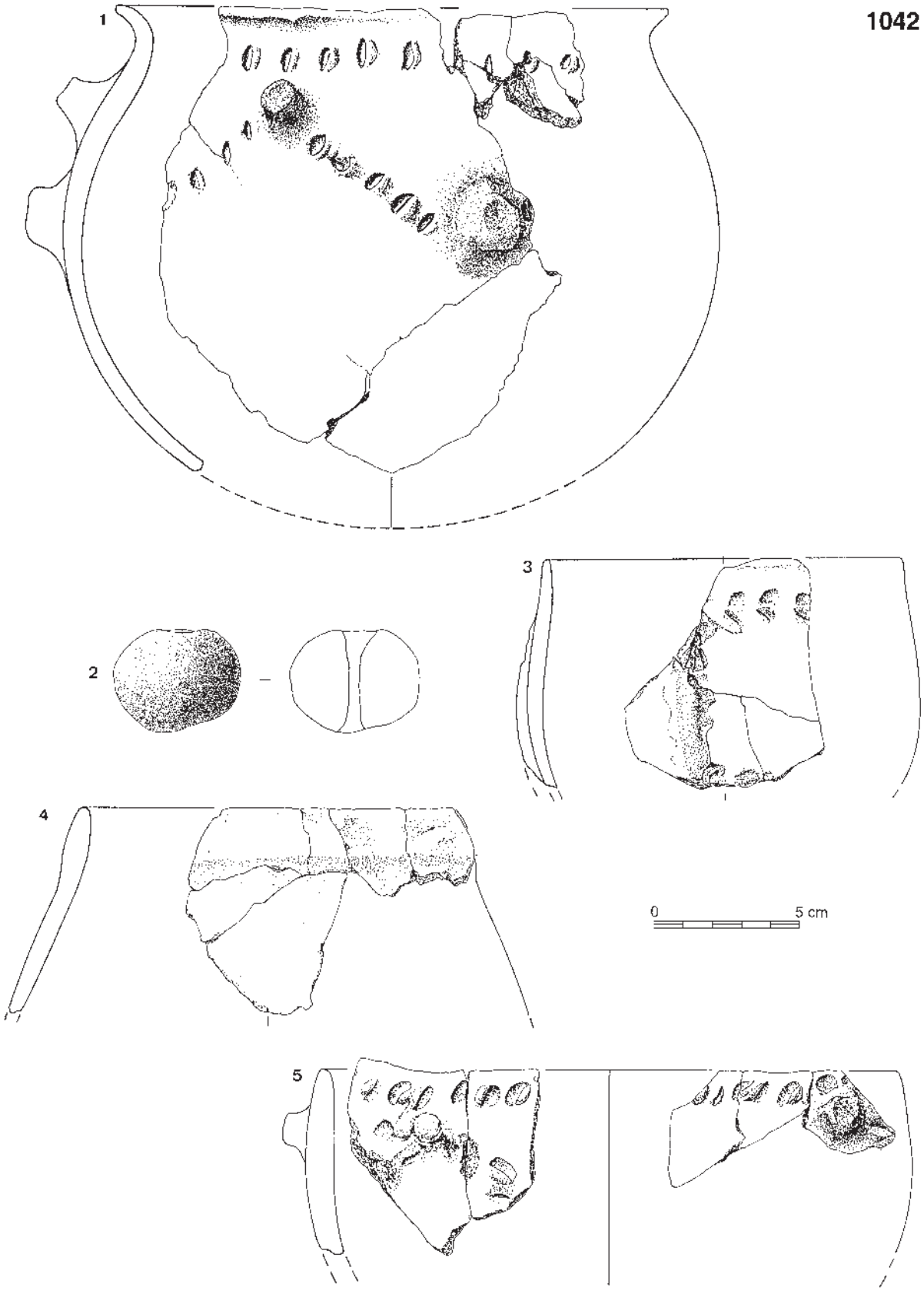
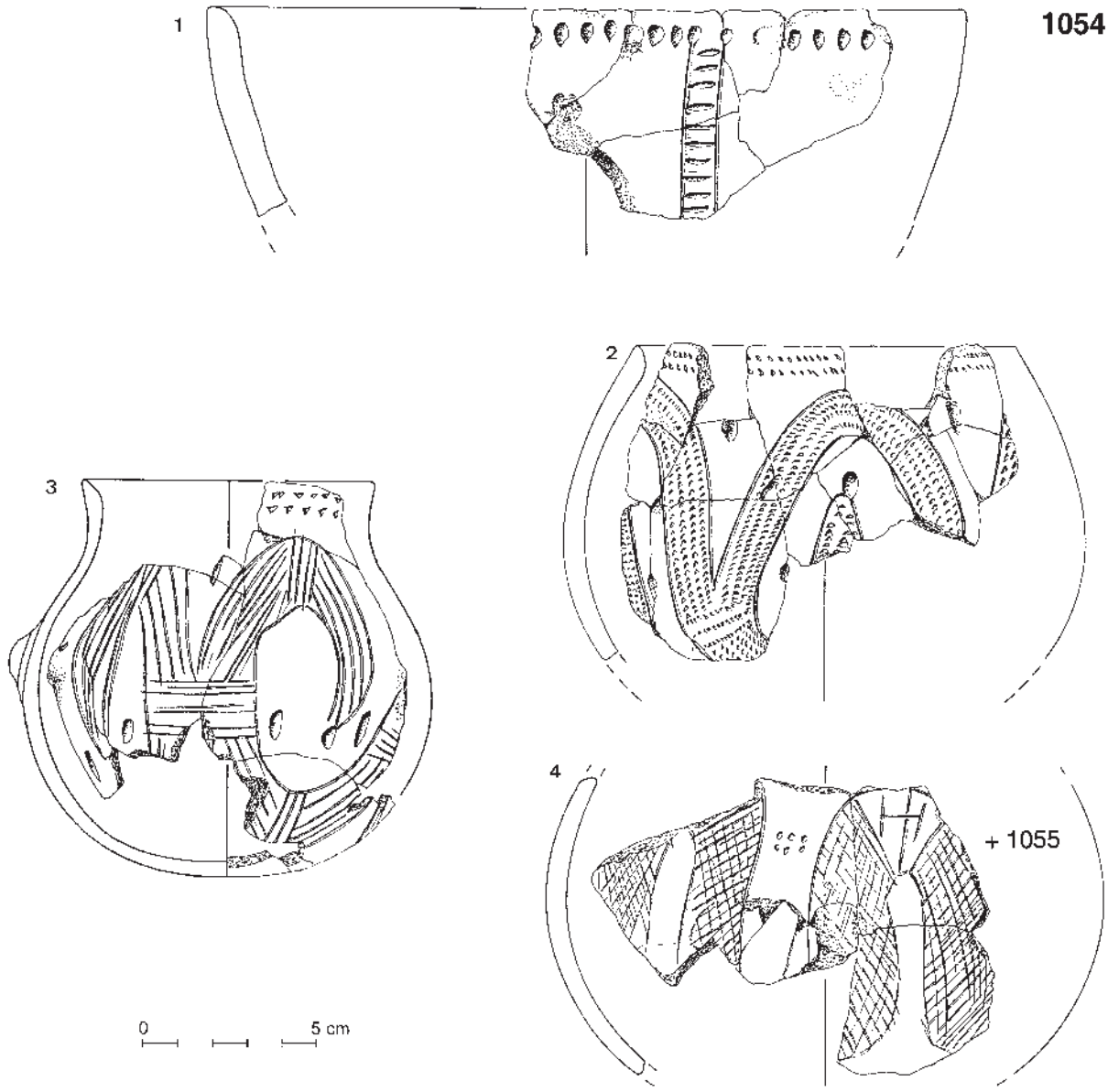


Planche 113 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées à pâte grossière et fusaïole. Fosses RS93-1042.



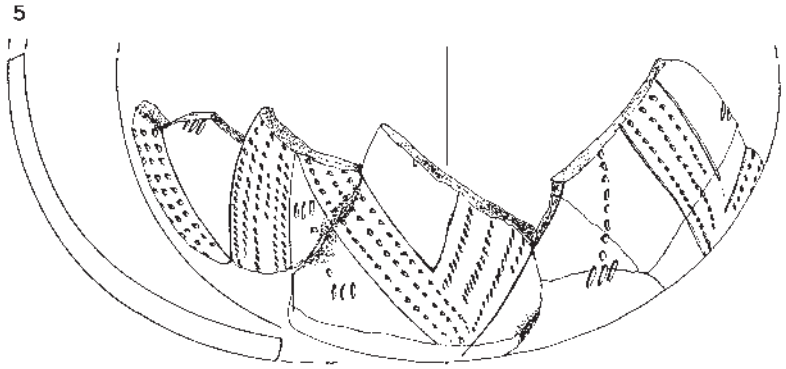


Planche 114 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1054 et RS93-1055.

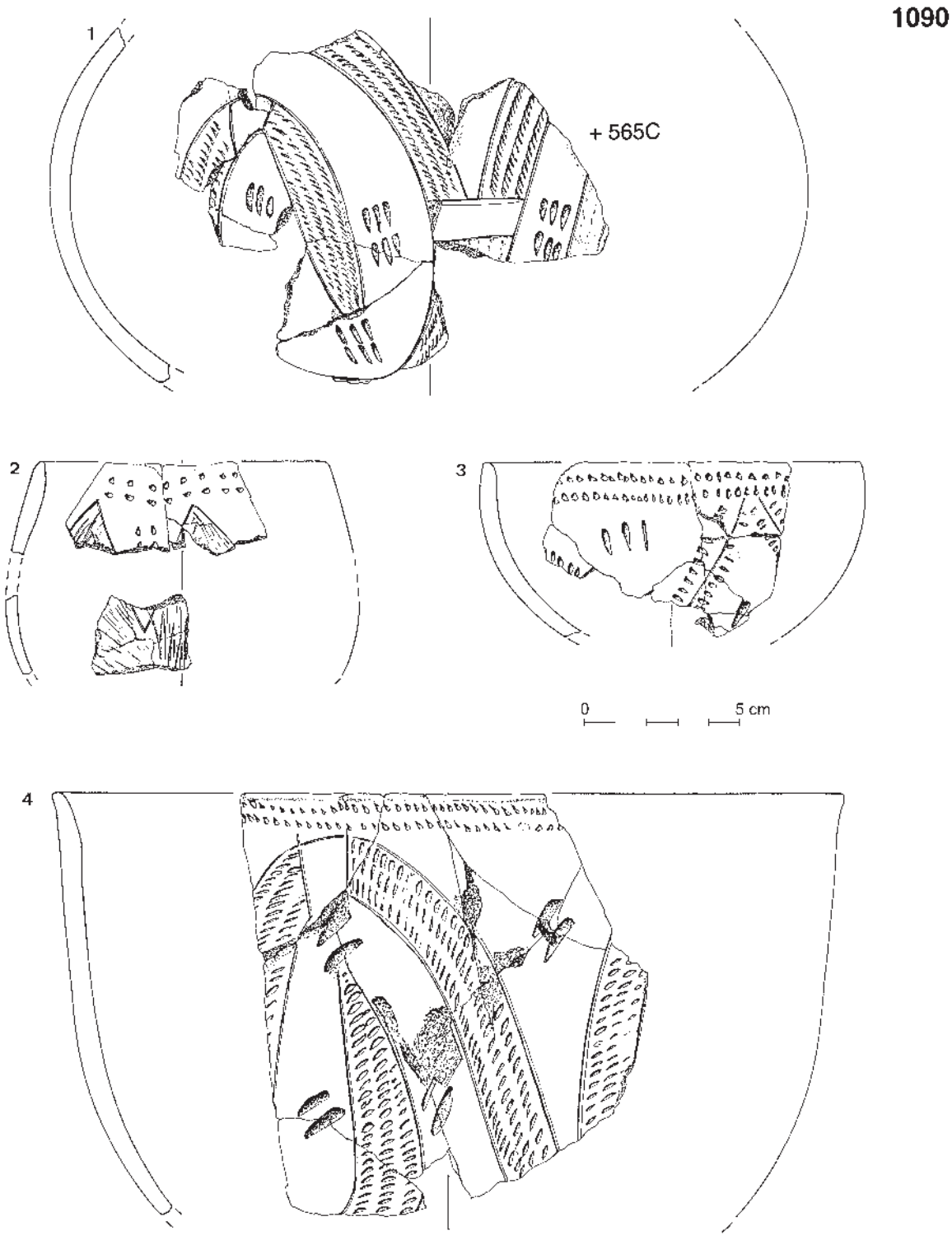


Planche 115 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1090.

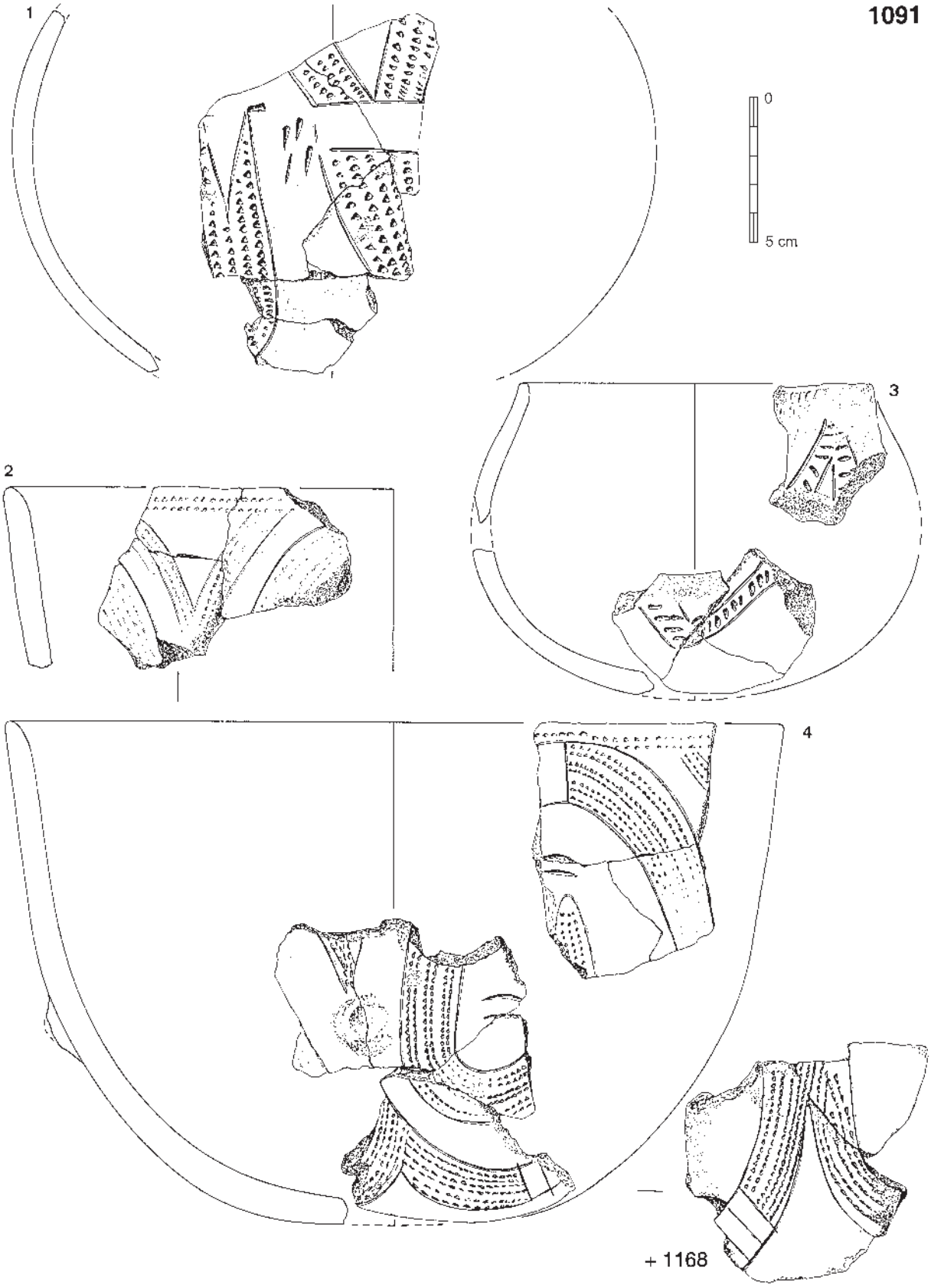


Planche 116 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1091.

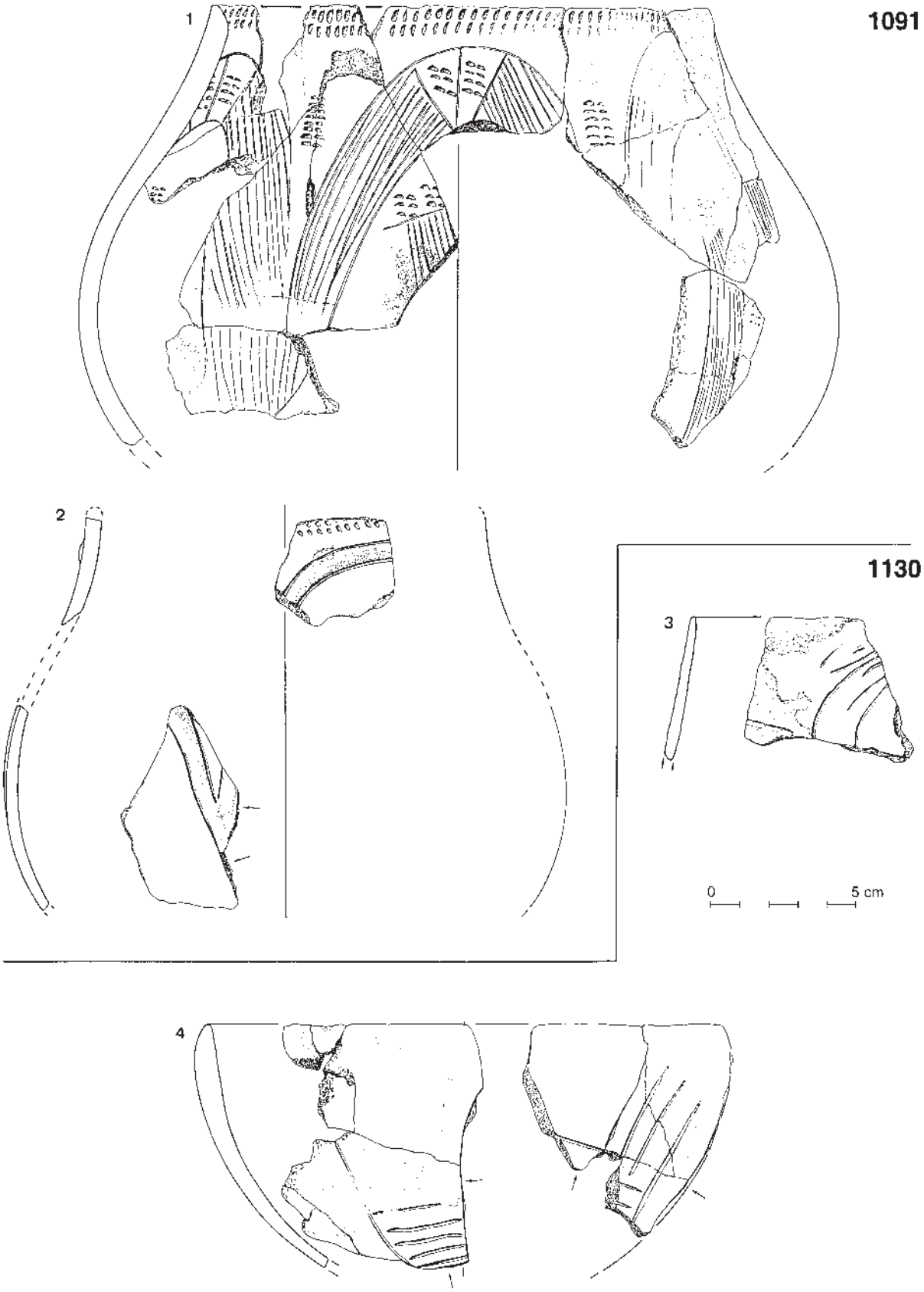


Planche 117 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1091 et RS93-1130.

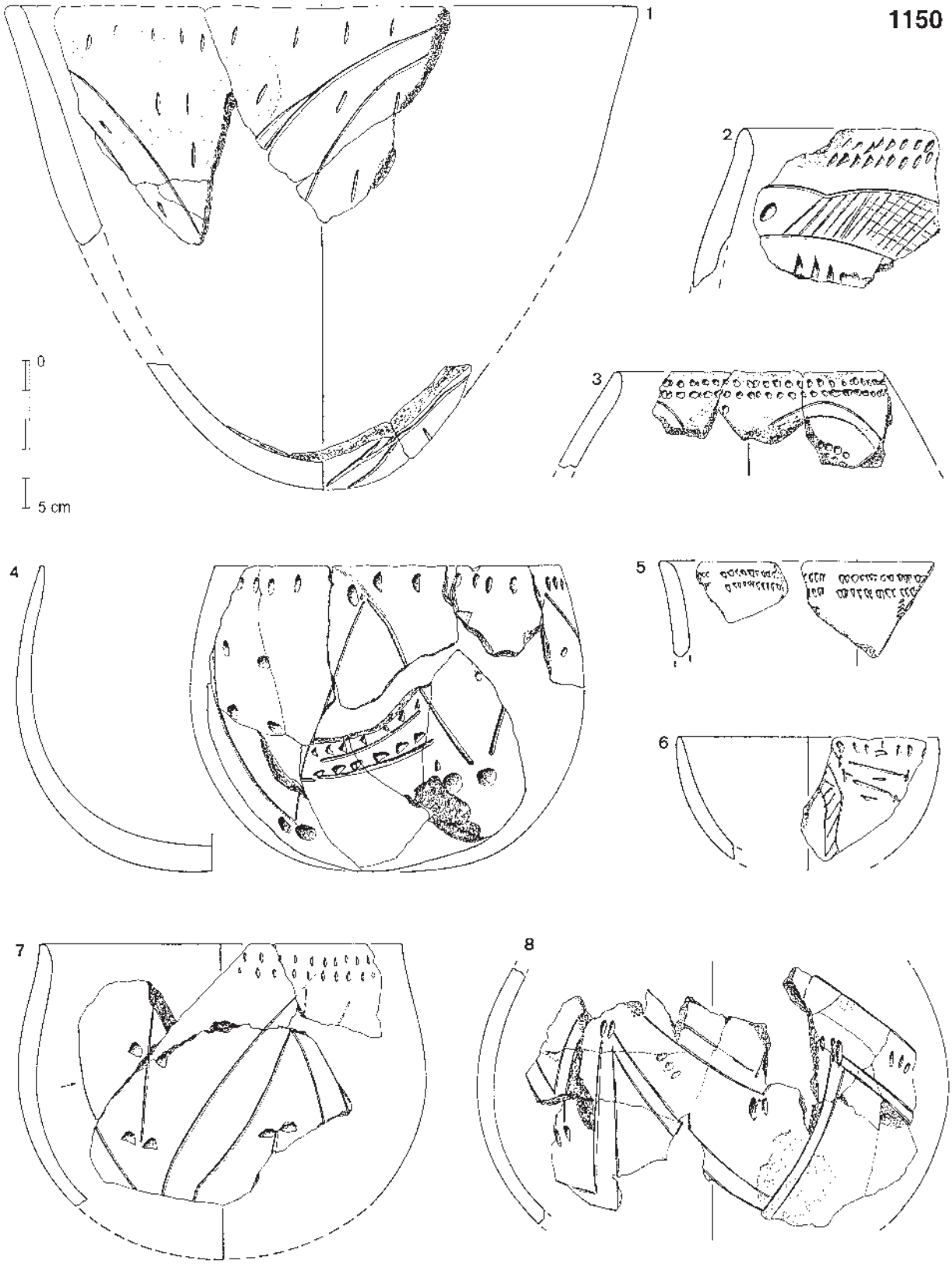


Planche 118 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1150.

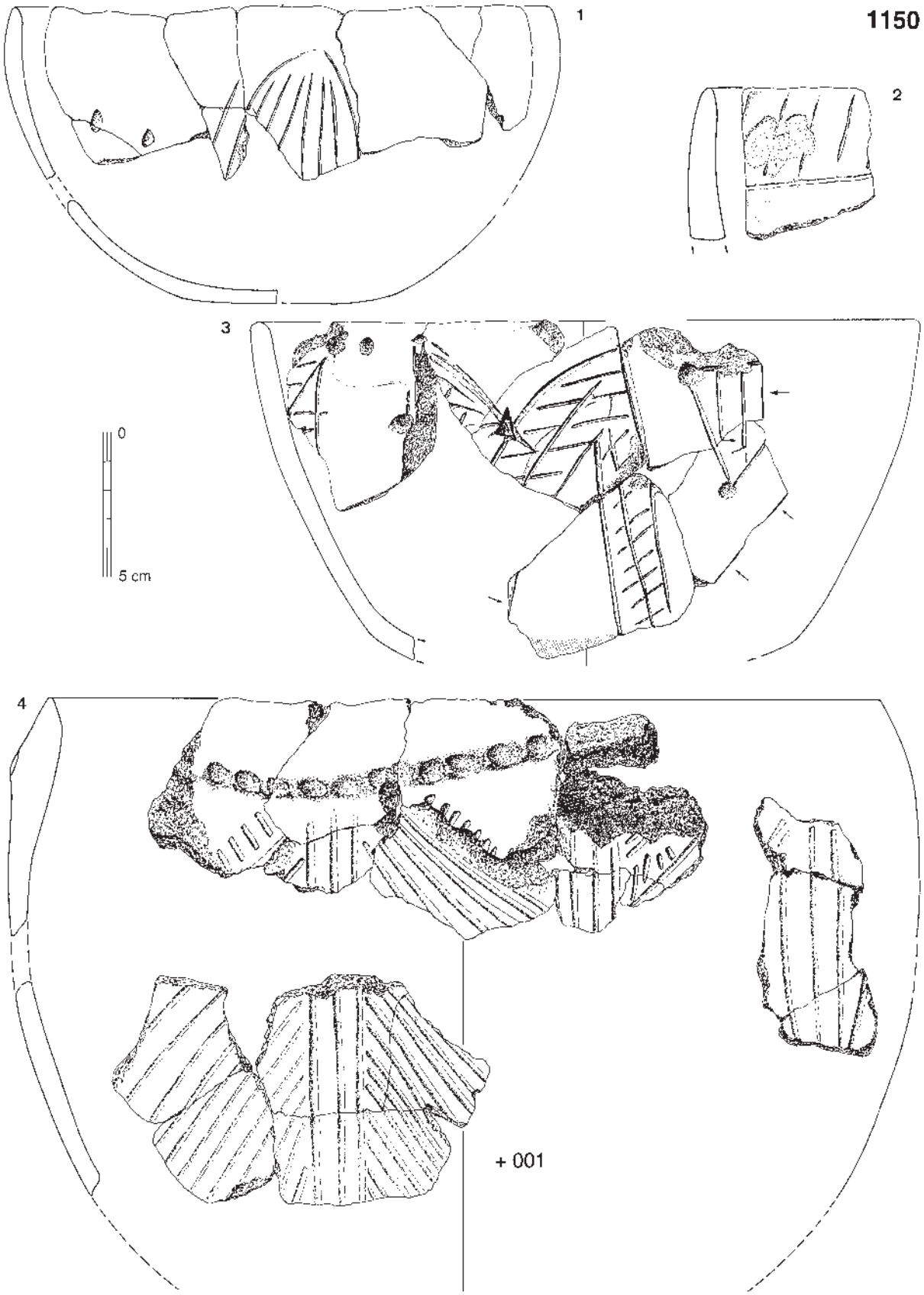


Planche 119 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques rubanées et Céramique du Limbourg. Fosses RS93-1150.

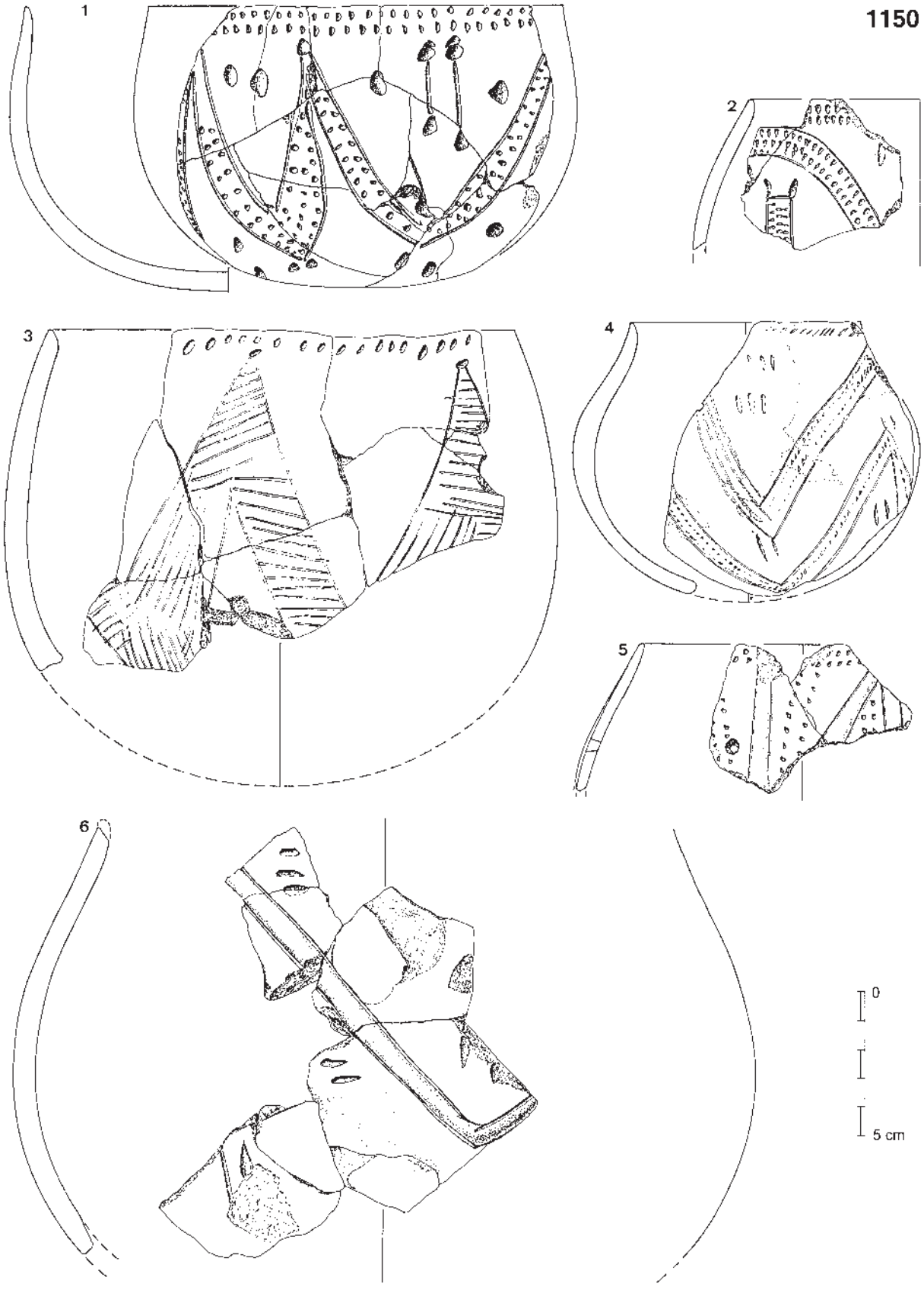


Planche 120 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1150.

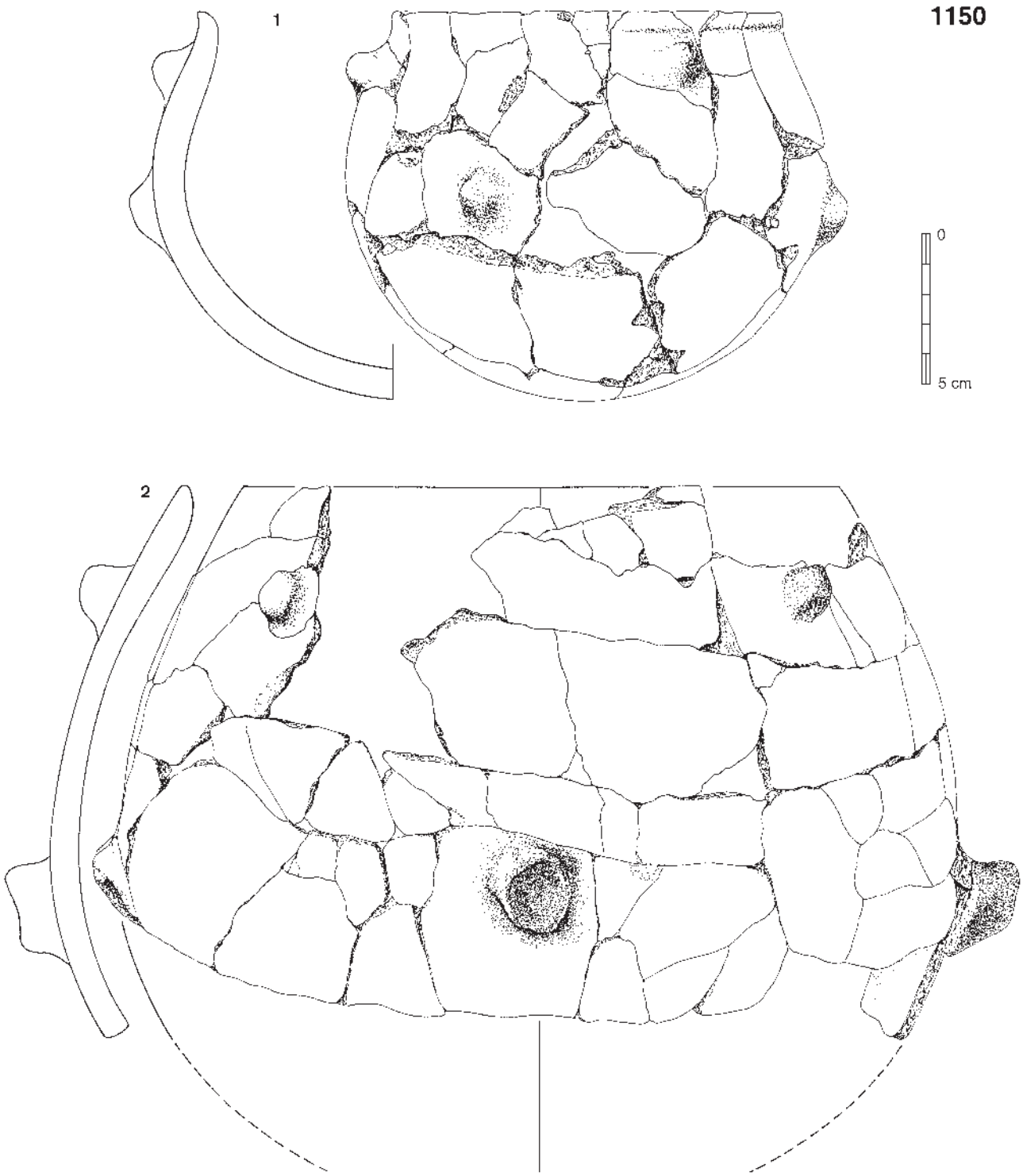


Planche 121 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques à pâte grossière. Fosses RS93-1150.

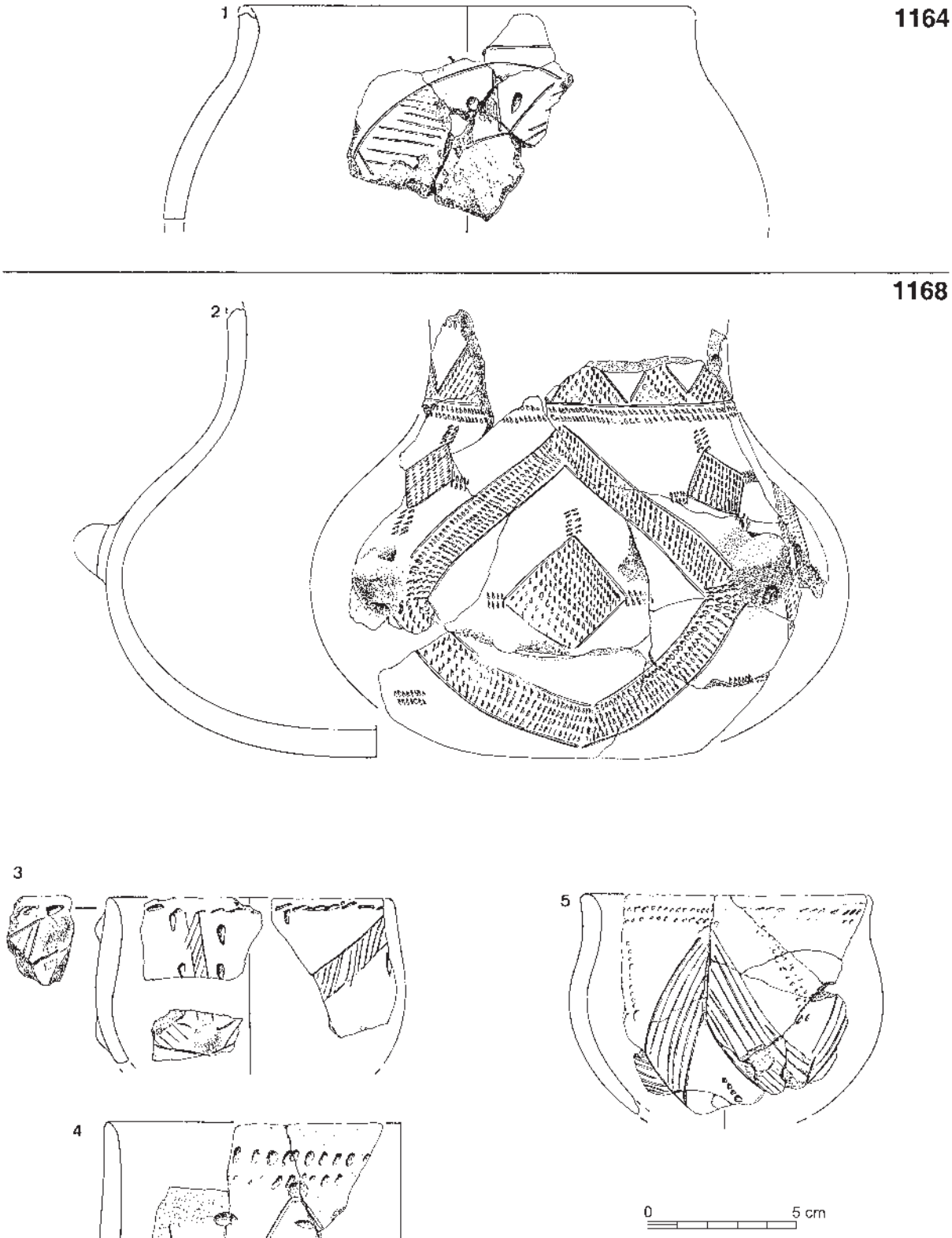


Planche 122 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1164 et RS93-1168.

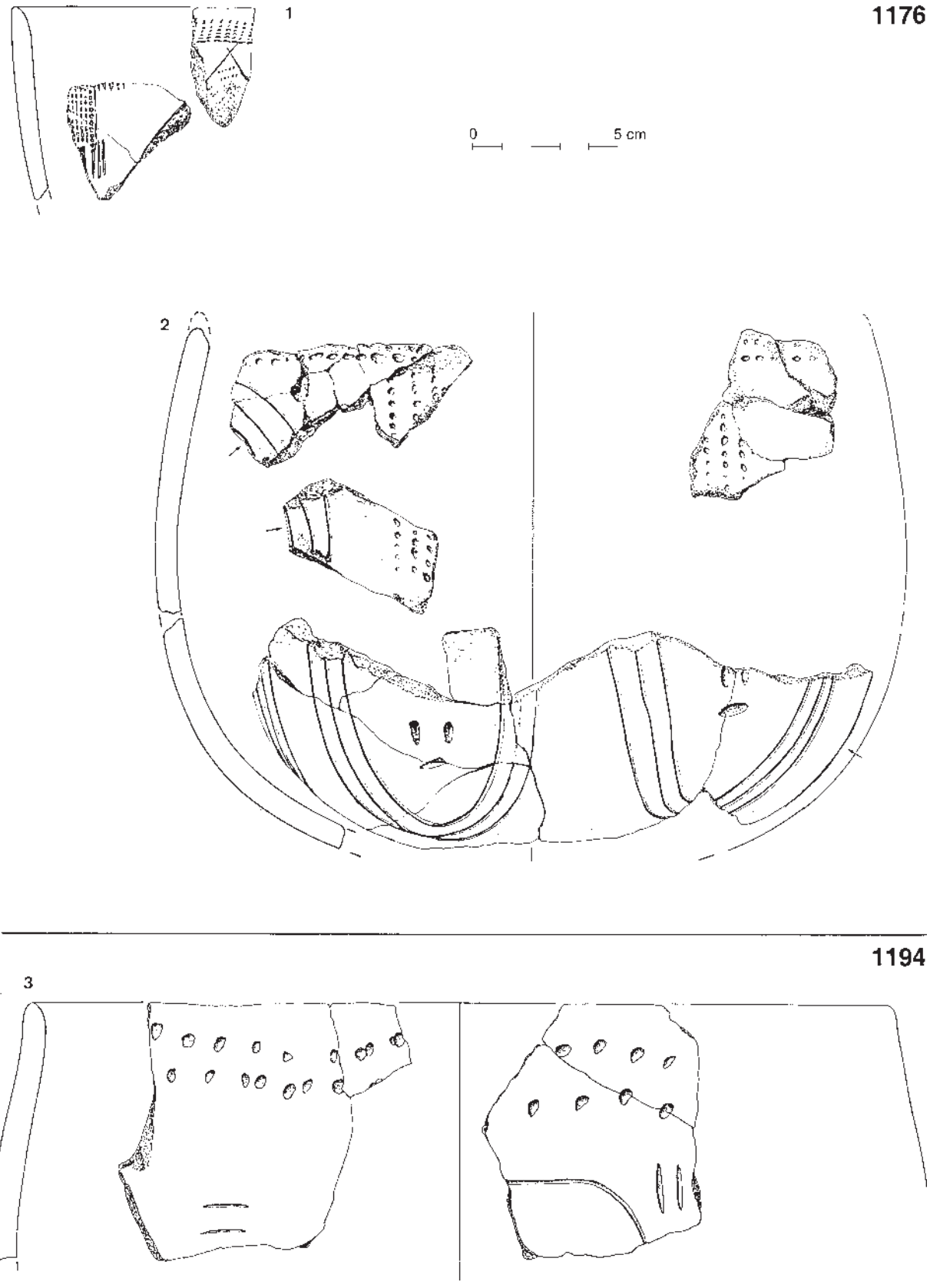


Planche 123 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1176 et RS93-1194.

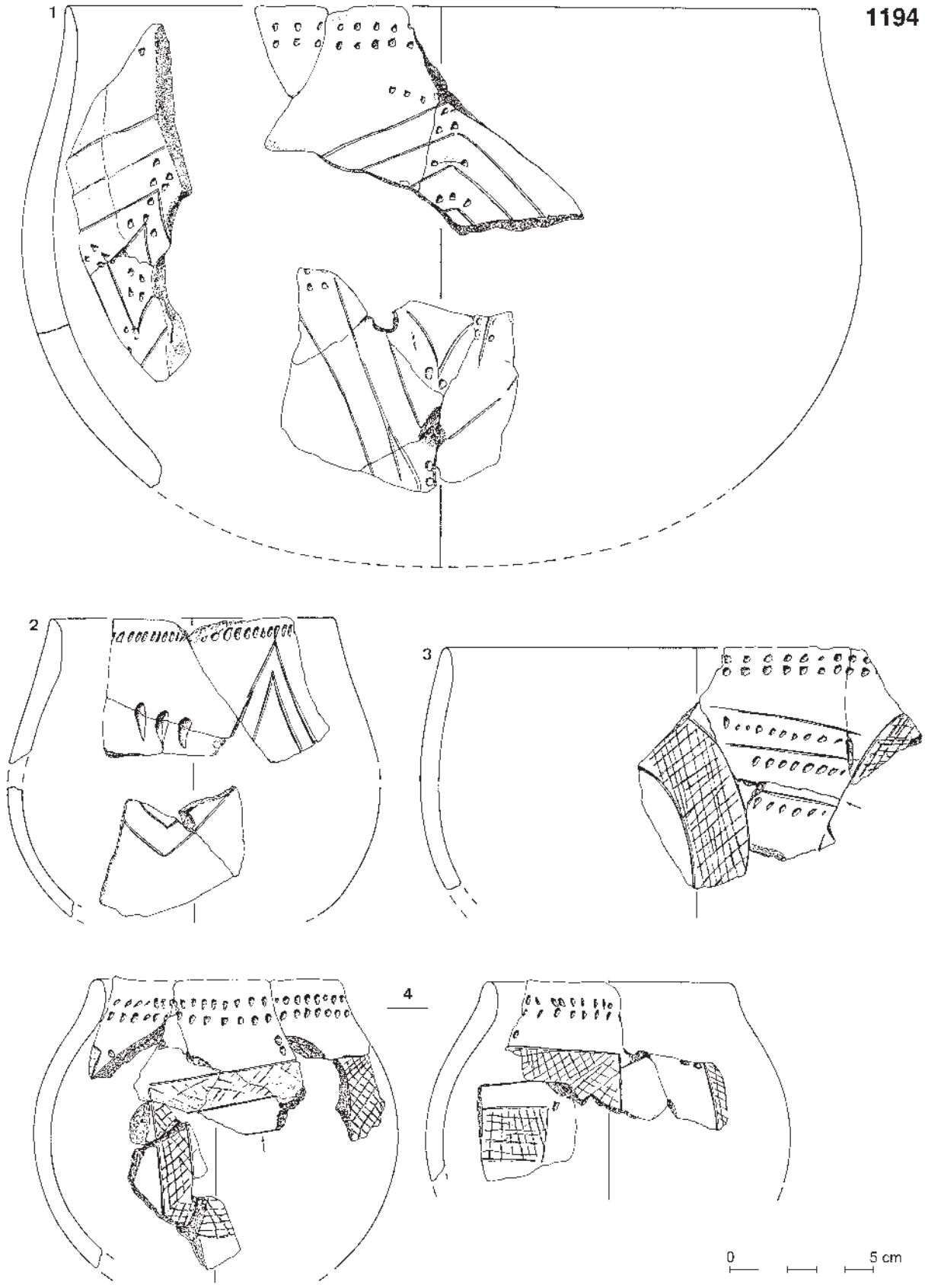


Planche 124 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosse RS93-1194.

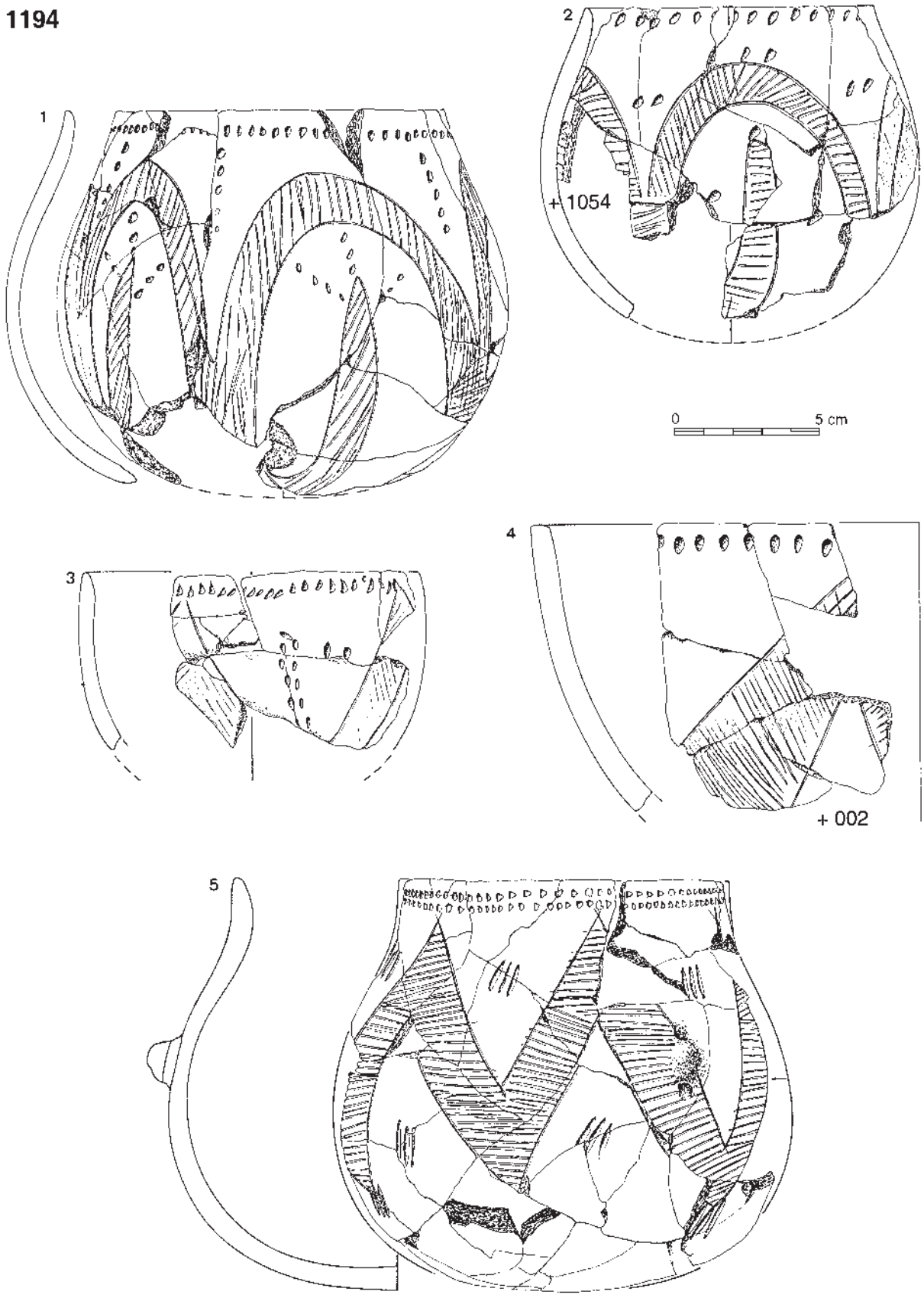


Planche 125 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1194.

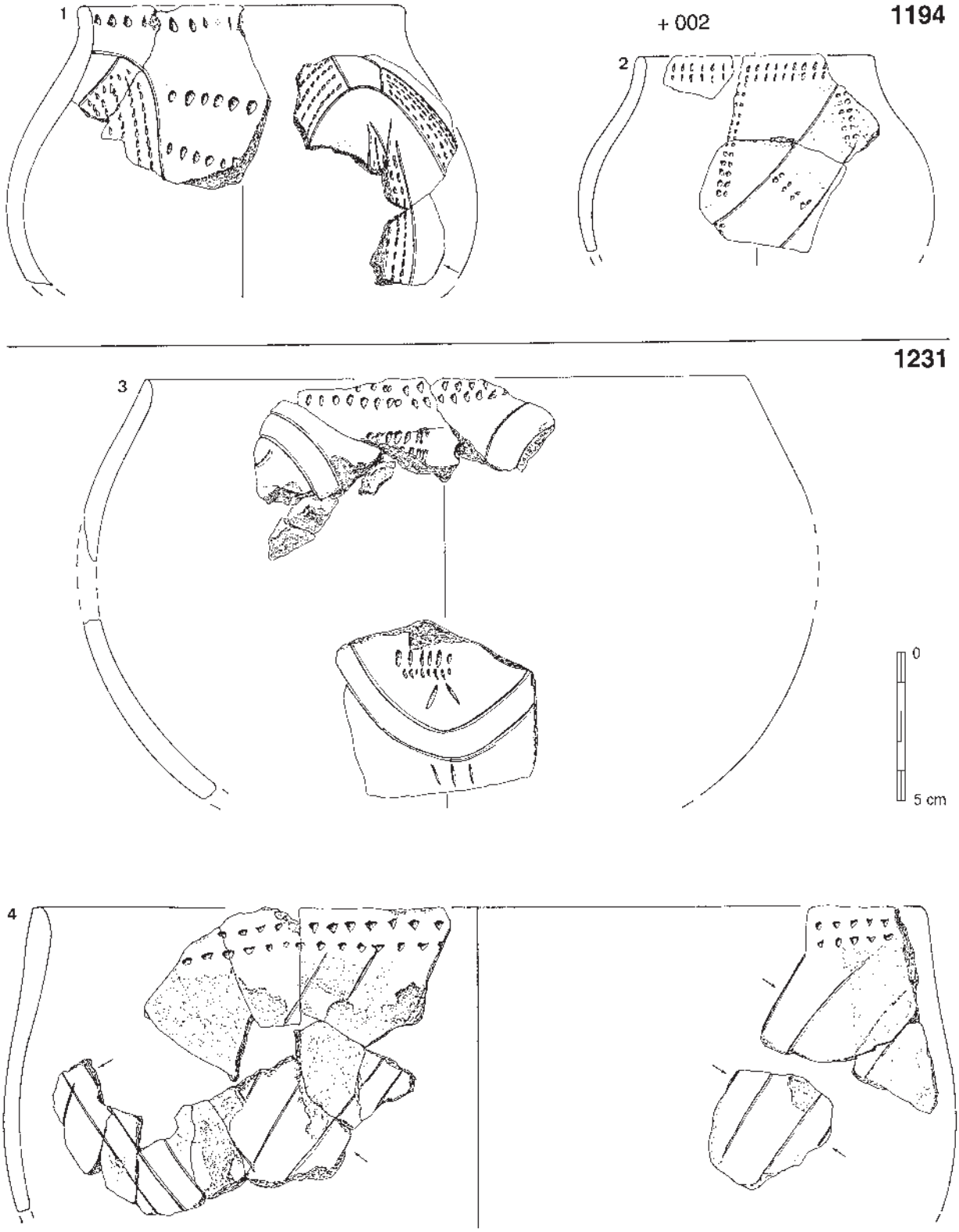


Planche 126 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1194 et RS93-1231.

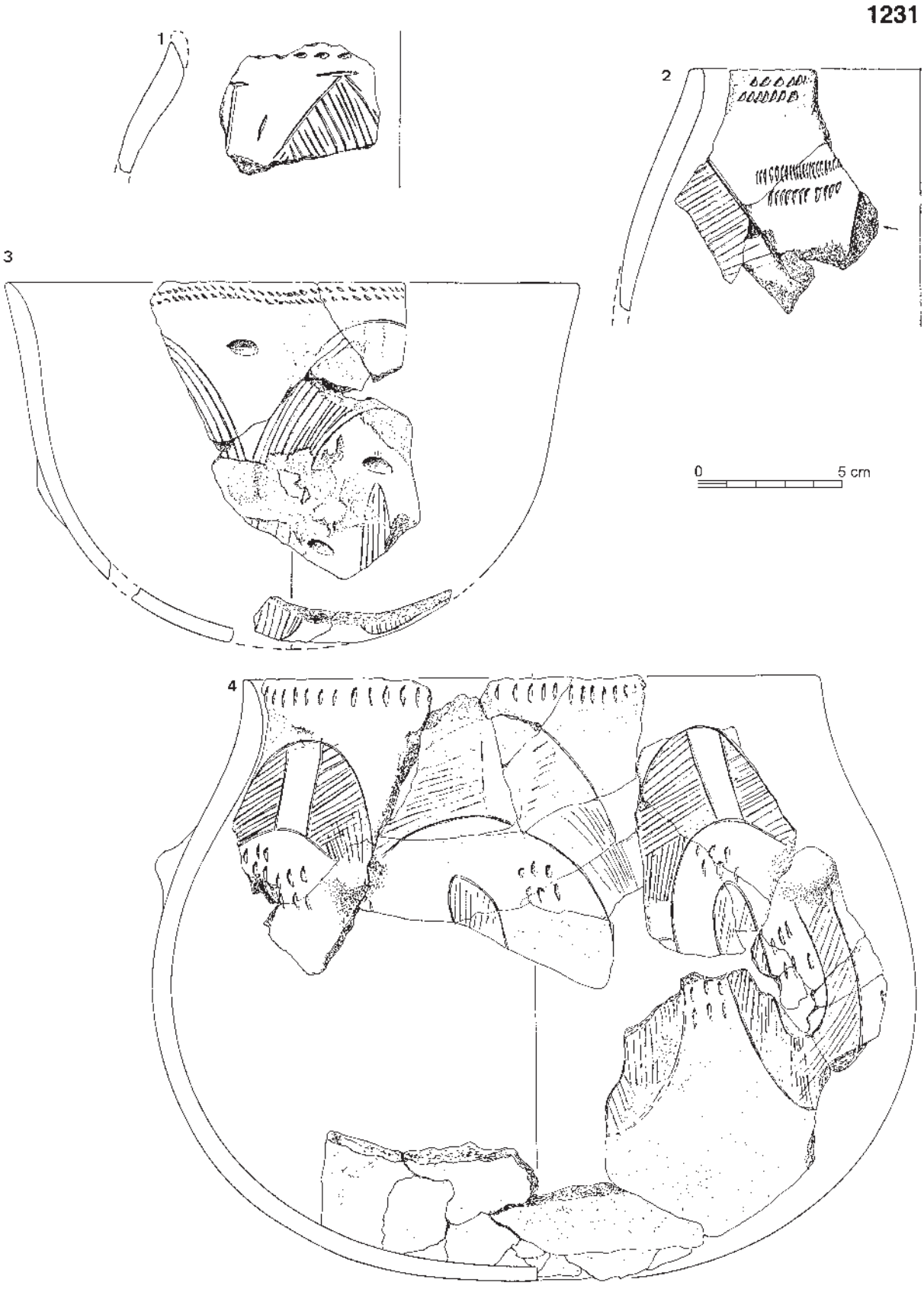


Planche 127 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1231.

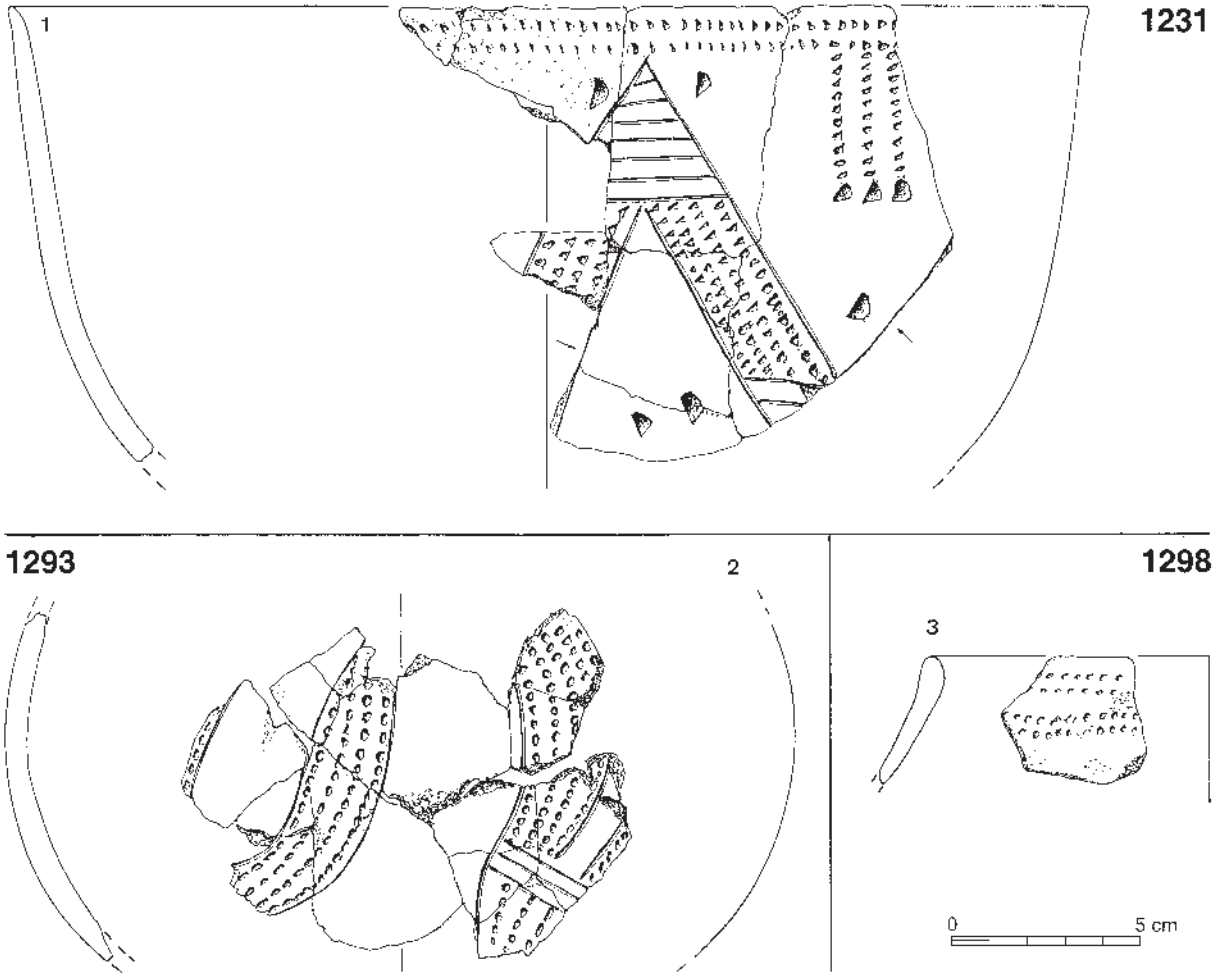
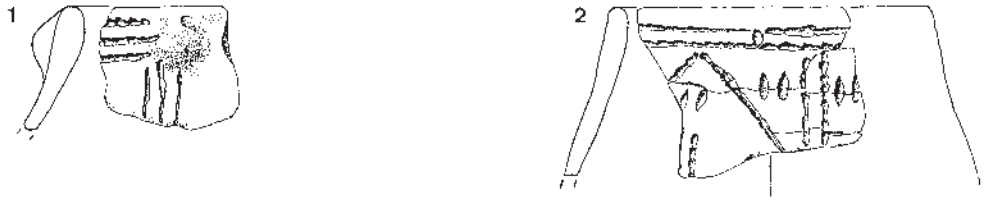
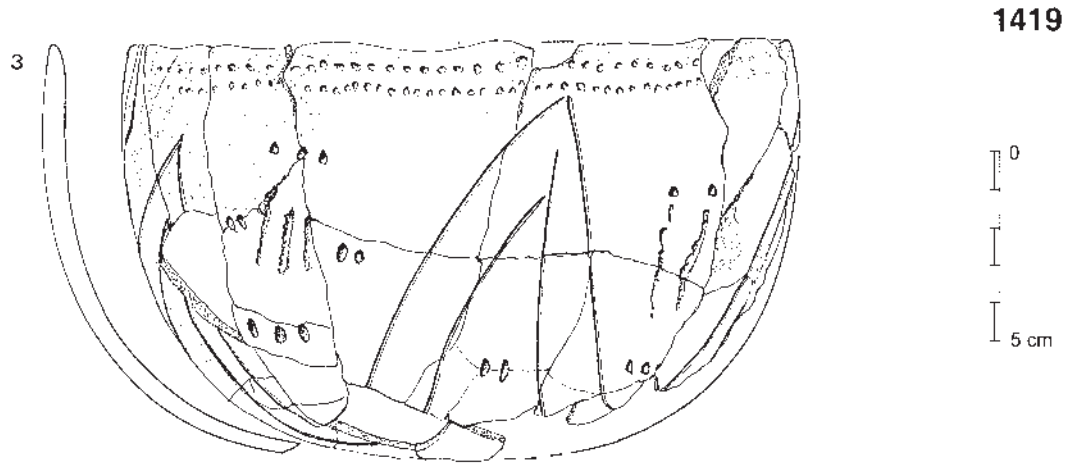


Planche 128 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS93-1231, RS93-1293, et RS93-1298.





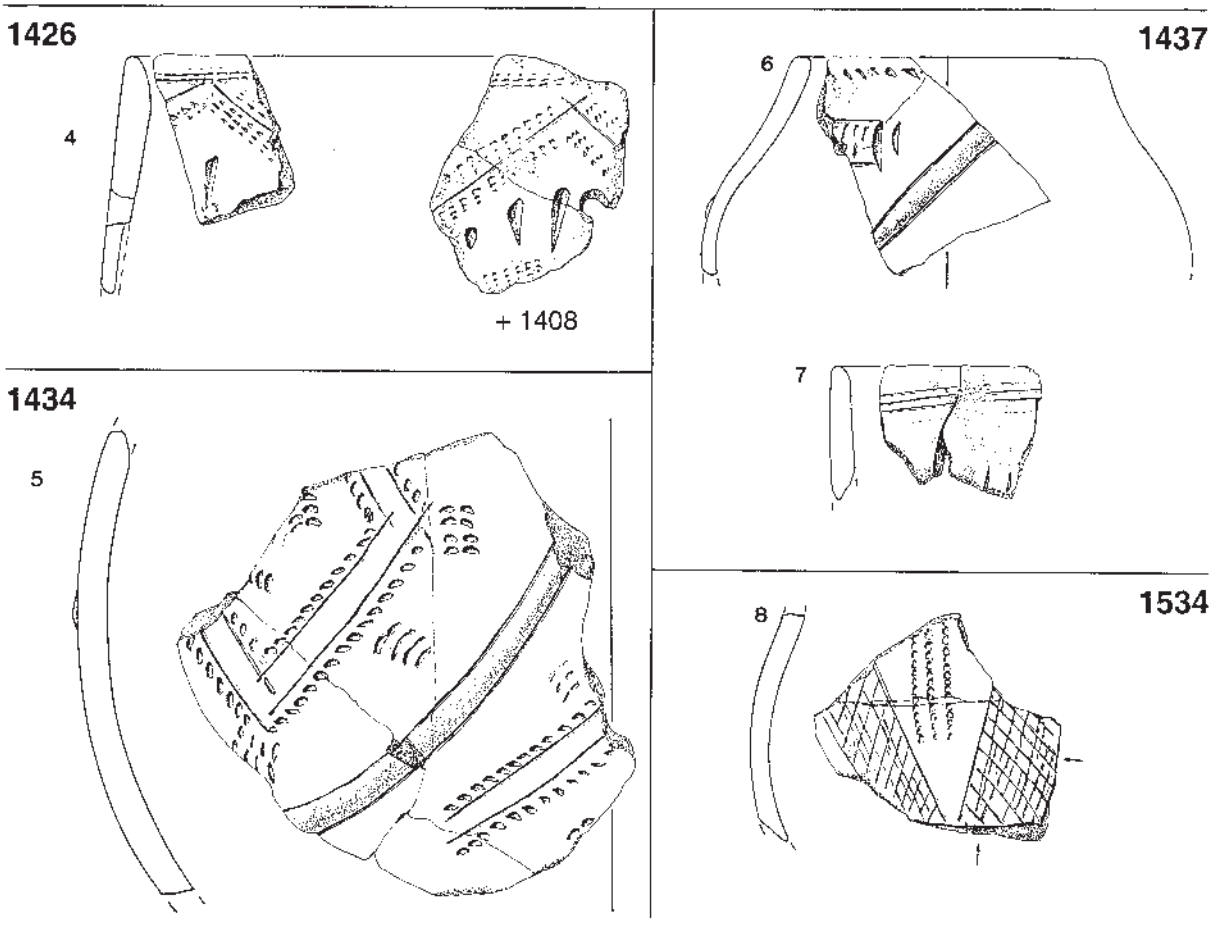


Planche 129 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées.
Fosses RS94-536, RS94-1419, RS94-1426, RS94-1434, RS94-1437 et RS94-1534.

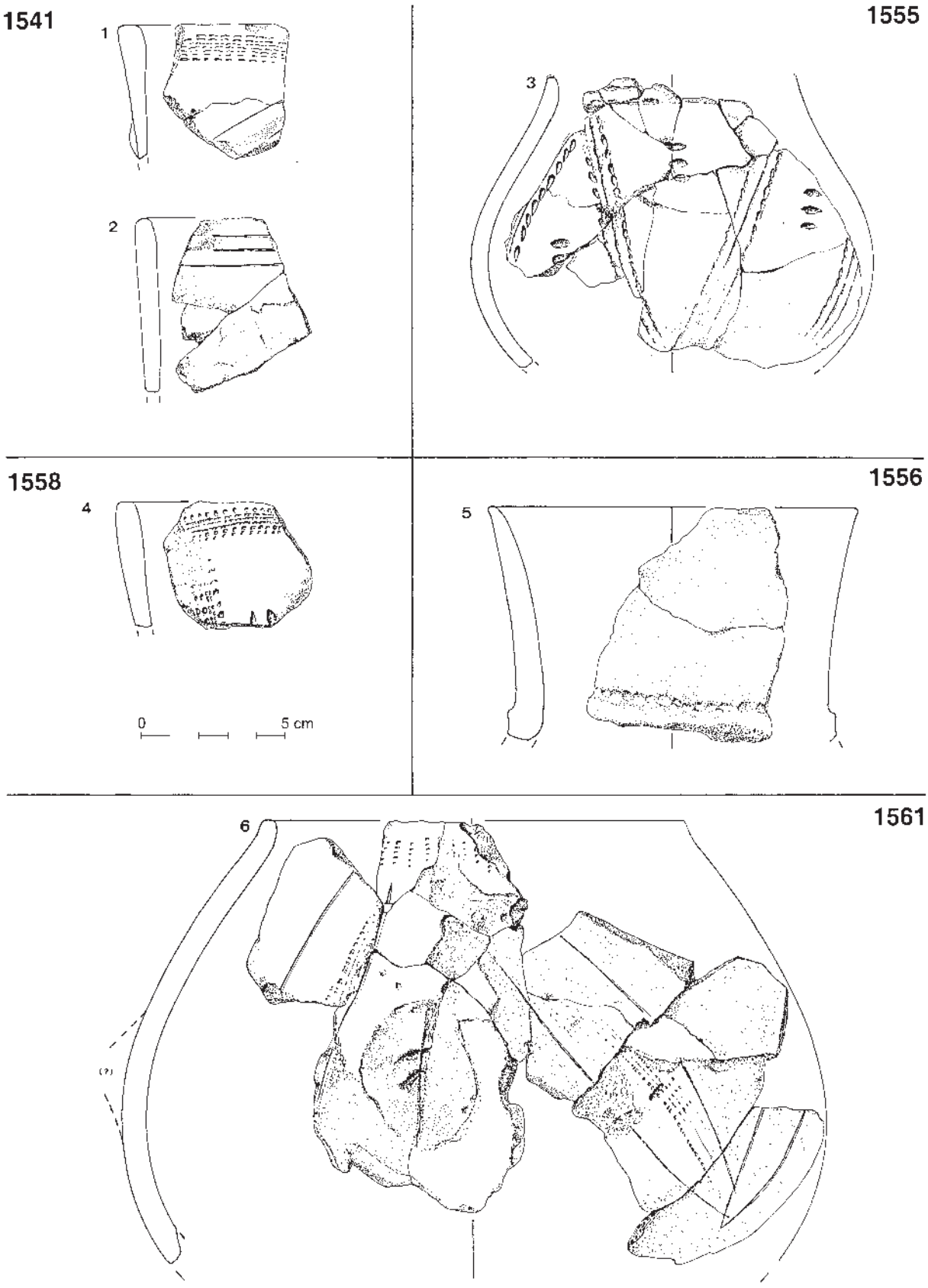


Planche 130 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées.
Fosses RS94-1541, RS94-1555, RS94-1556, RS94-1558 et RS94-1561.

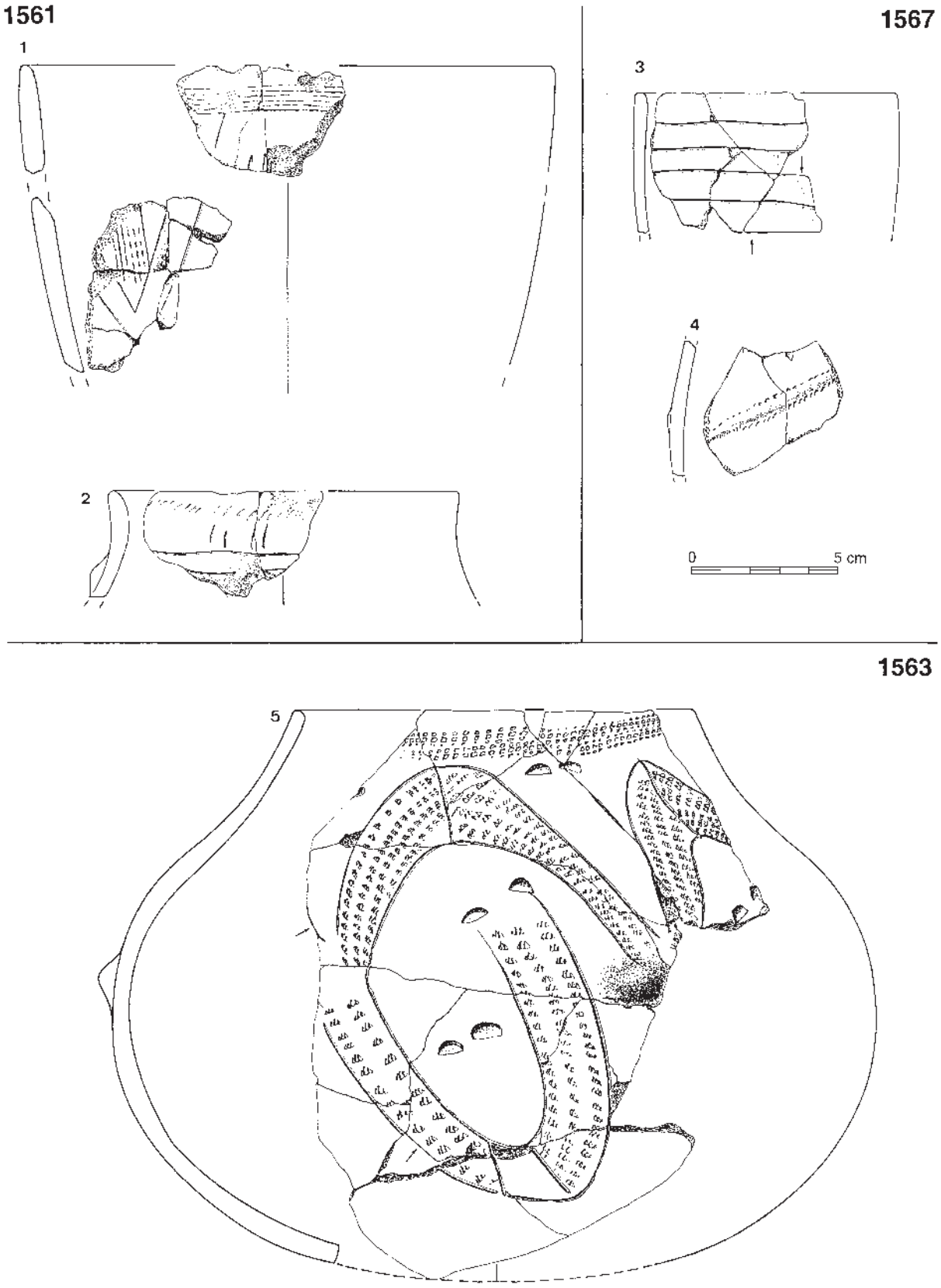


Planche 131 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées. Fosses RS94-1561, RS94-1567, et RS94-1563.

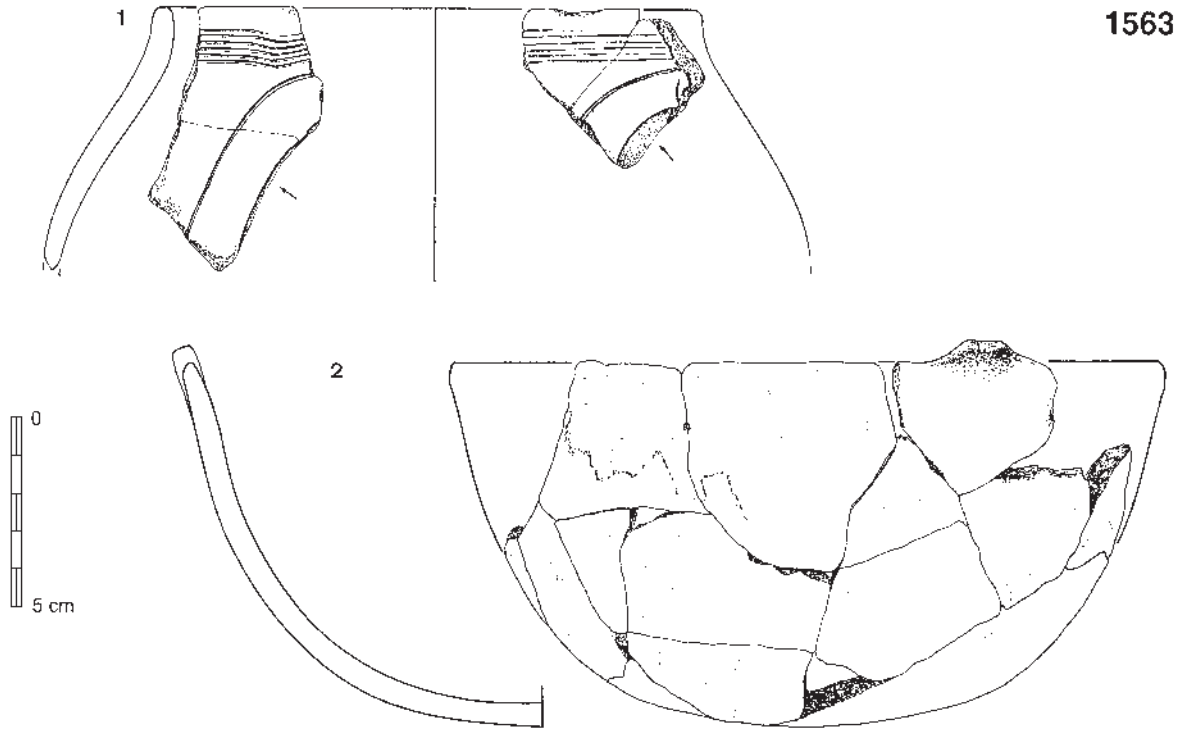


Planche 132 — Remerschen – "Schengerwis" : céramiques décorées et non décorées. Fosses RS94-1563.

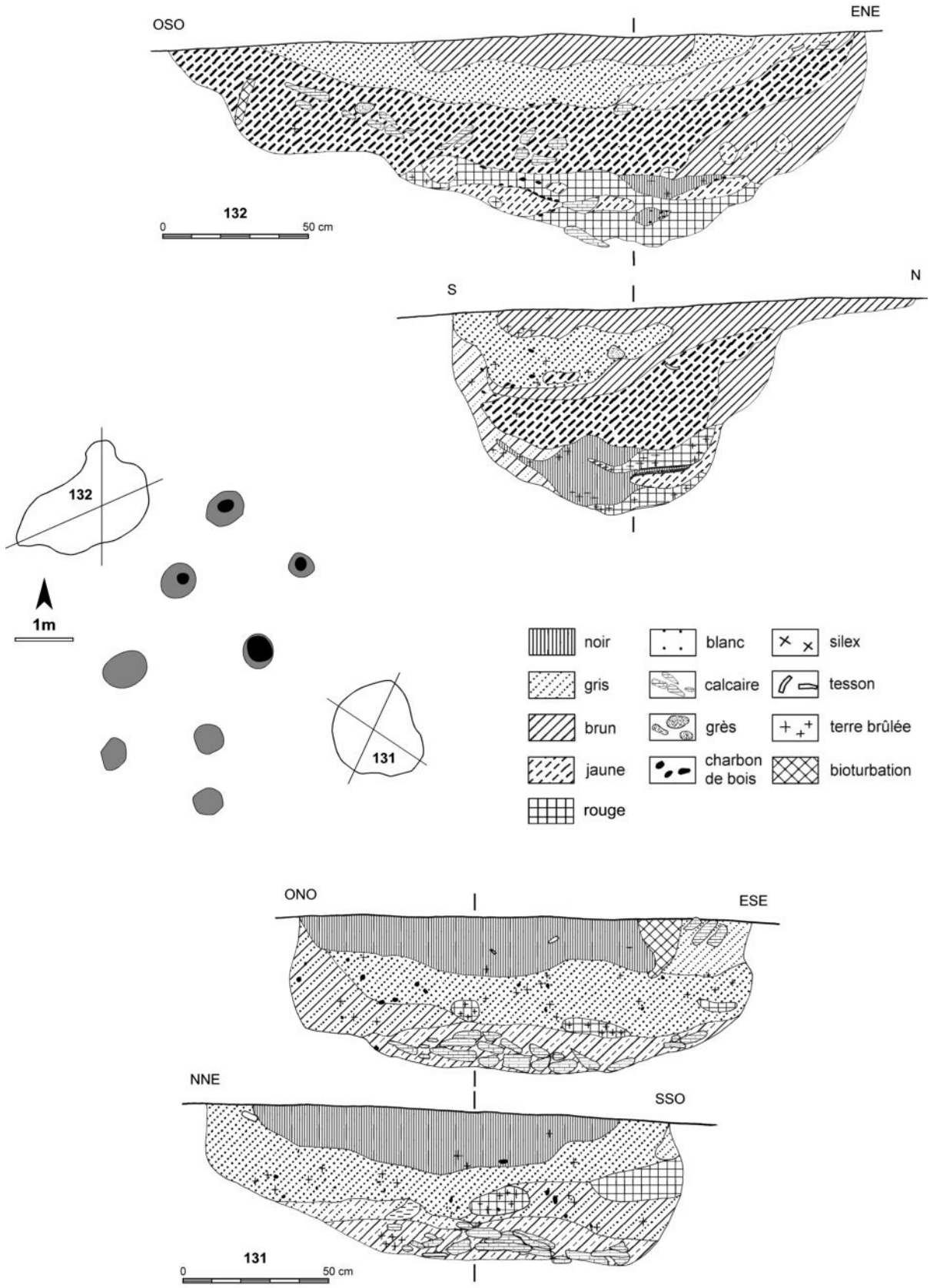


Planche 133 — Altwies – "Op dem Boesch". Coupes des fosses ALW-00-132 et ALW-00-131, situées de part et d'autre du "couloir" de M2. Les trames correspondent aux couleurs de remplissage. Leur combinaison indique des mélanges de sédiments; plus une trame est épaisse, plus le sédiment est foncé.

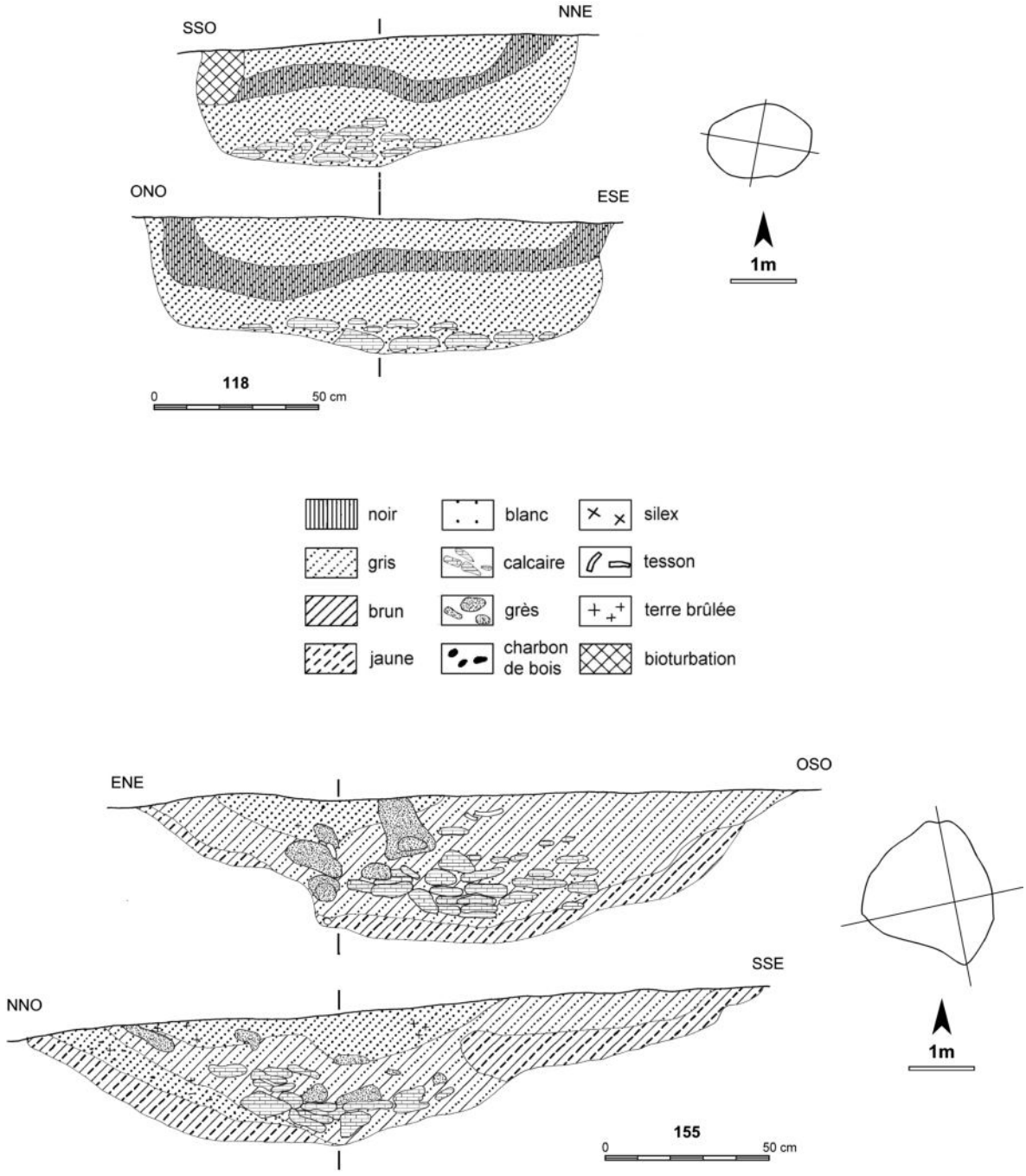


Planche 134 — Altwies – "Op dem Boesch". Coupes des fosses ALW-00-118 et ALW-00-155, à remplissage de blocs de calcaire et de grès. Les trames correspondent aux couleurs de remplissage. Leur combinaison indique des mélanges de sédiments; plus une trame est épaisse, plus le sédiment est foncé.

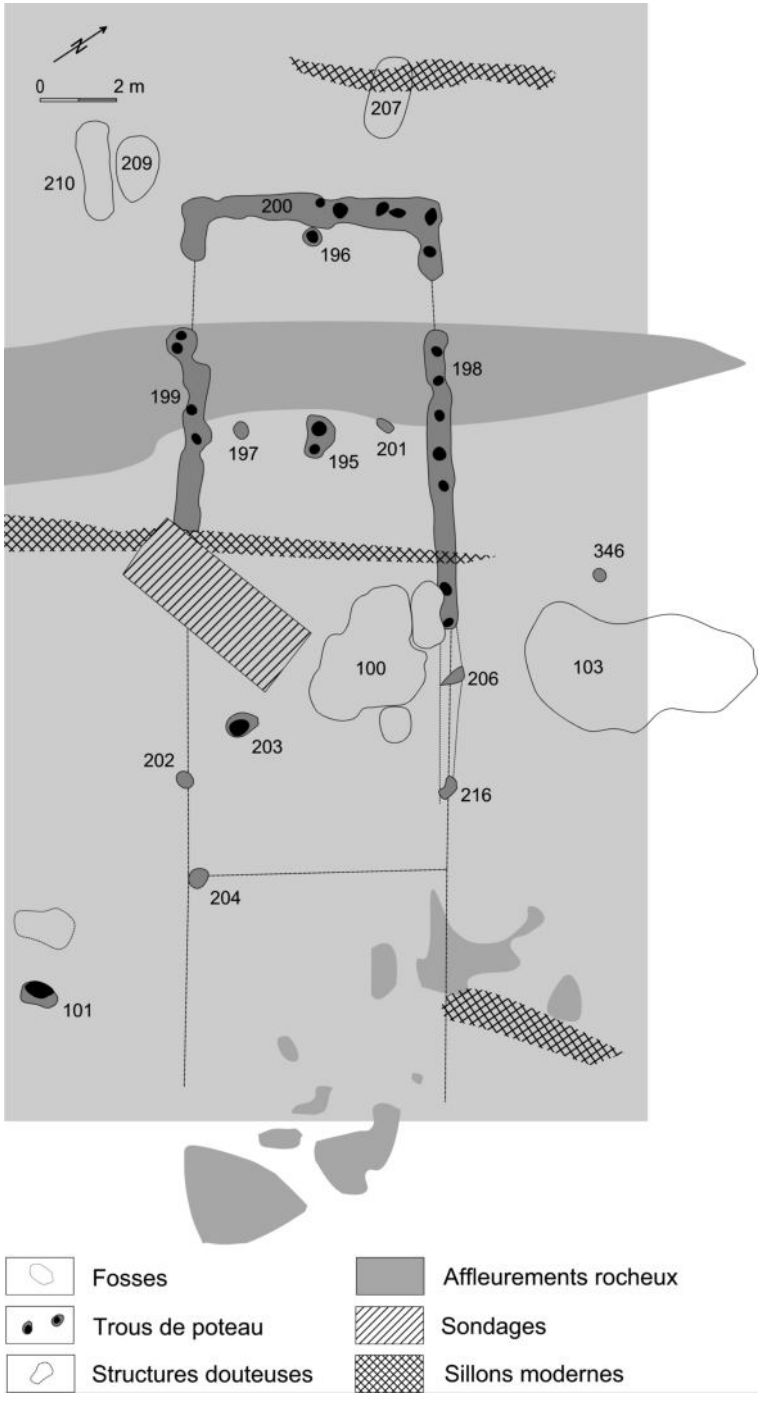


Planche 135 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M1.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

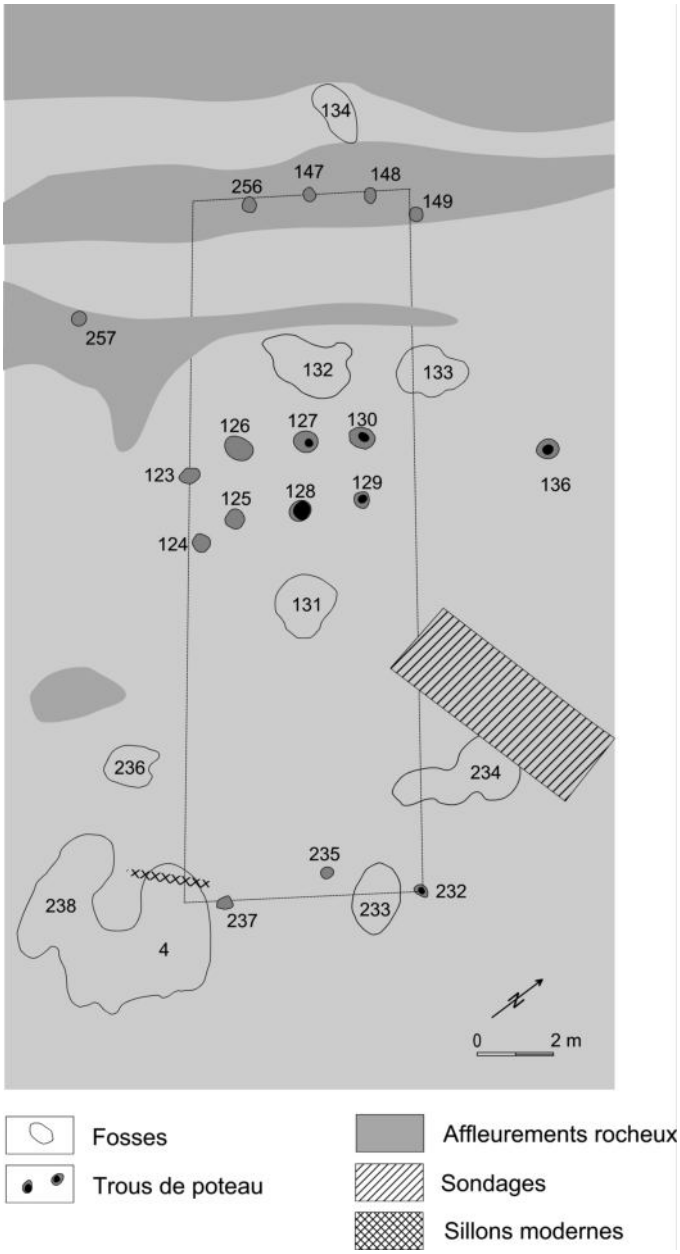


Planche 136 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M2.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

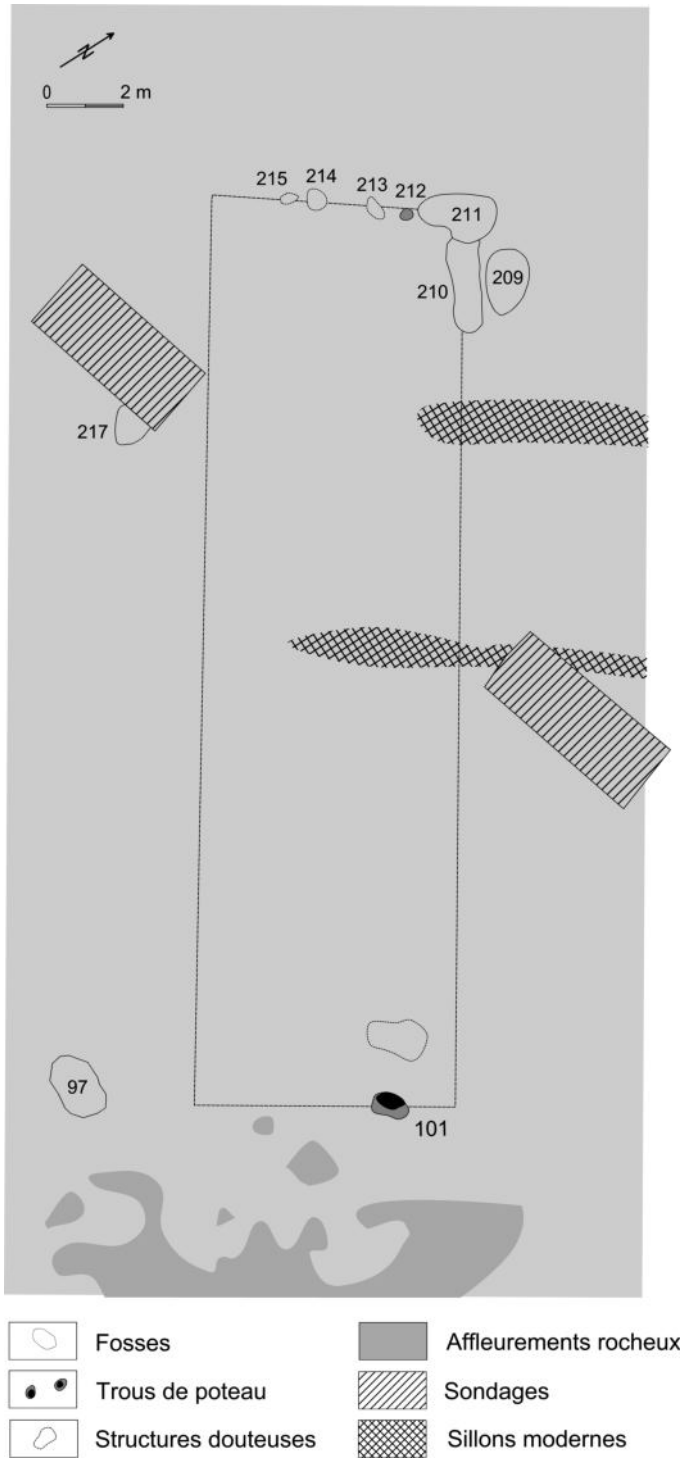


Planche 137 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M3.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

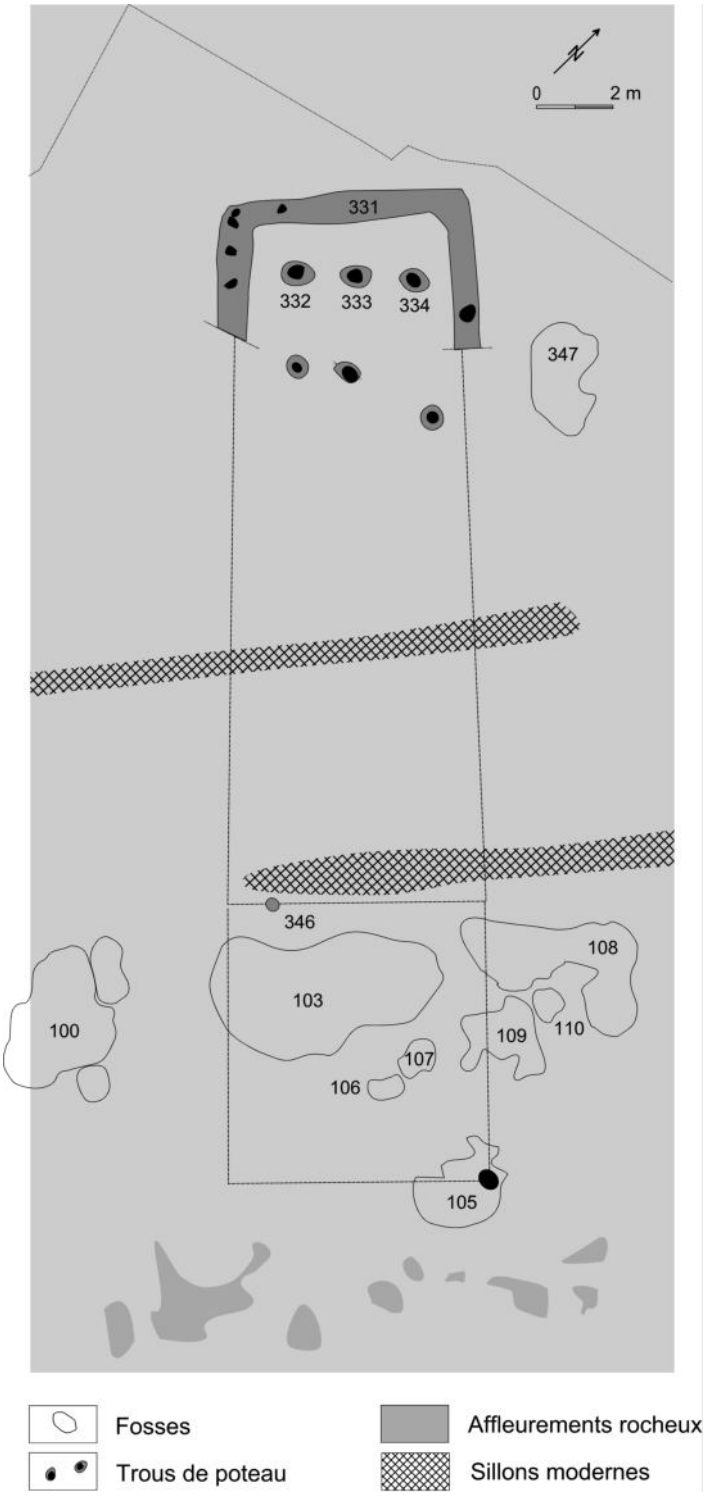


Planche 138 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M4.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

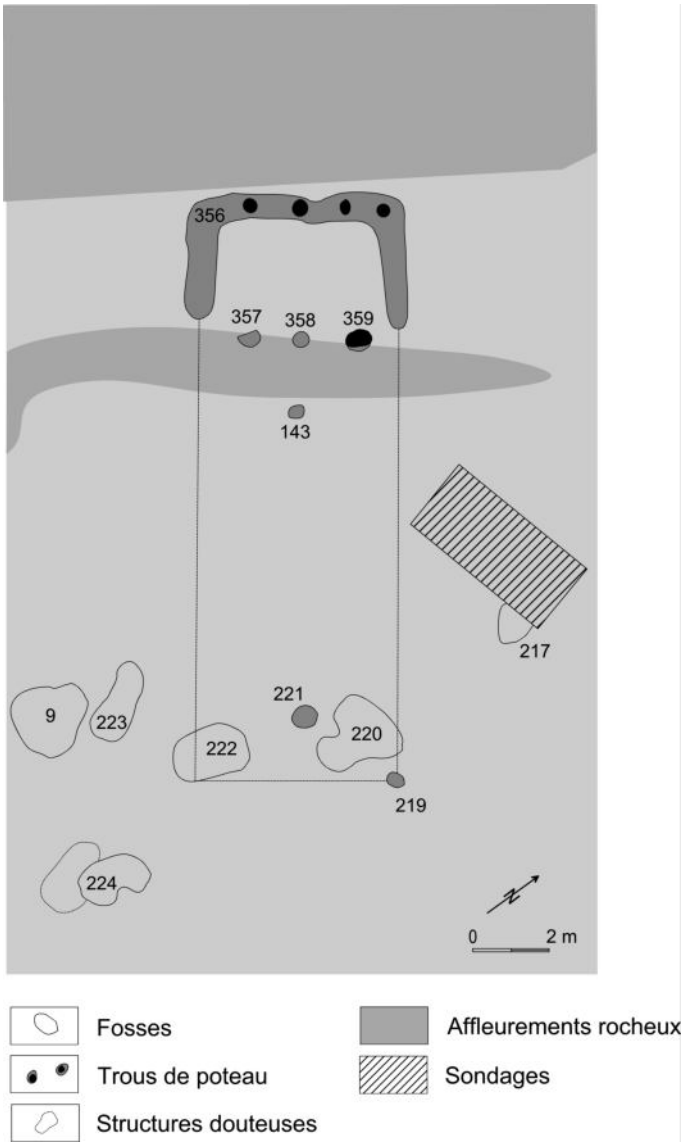


Planche 139 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M5.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

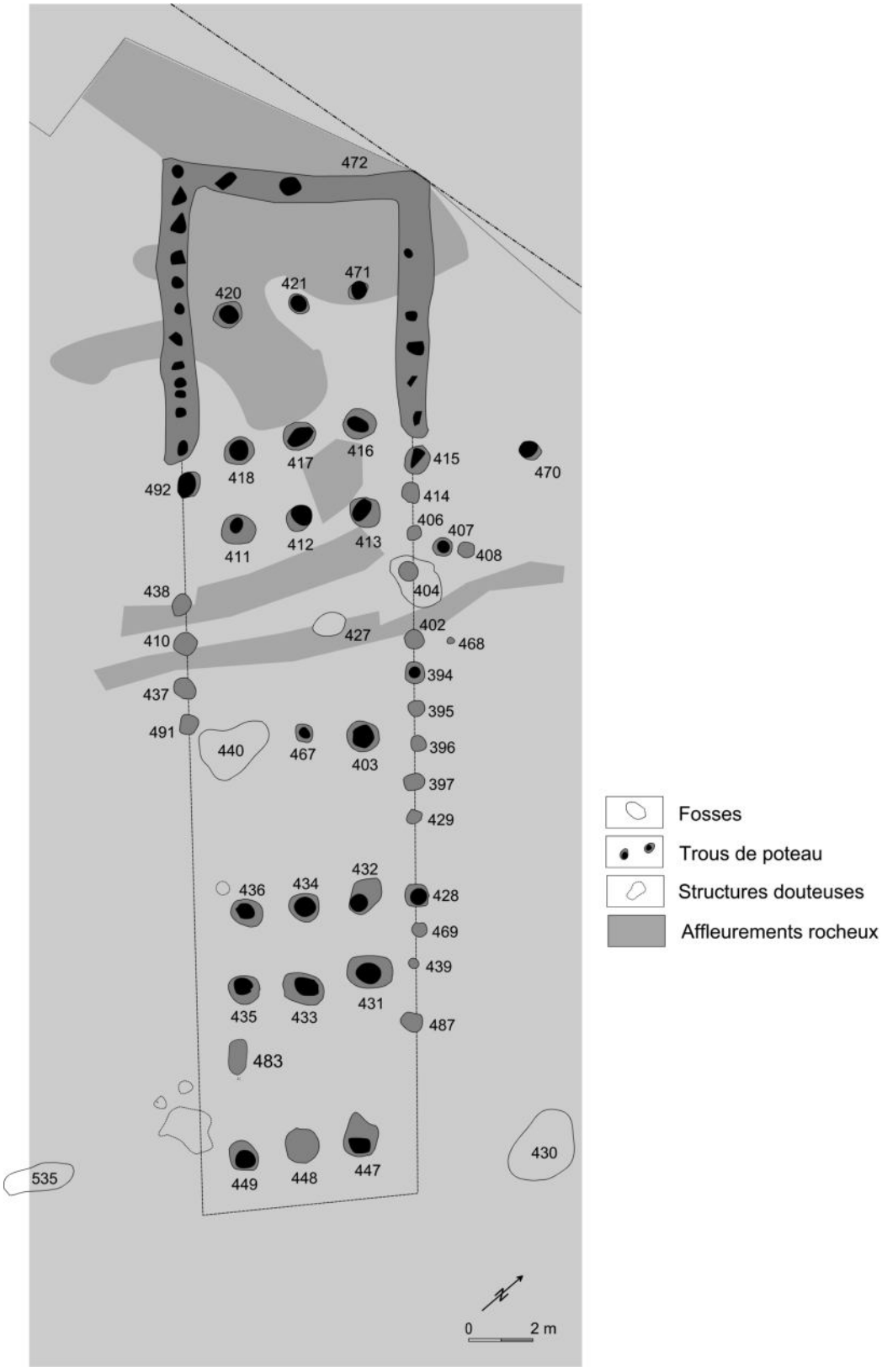


Planche 140 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M7.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

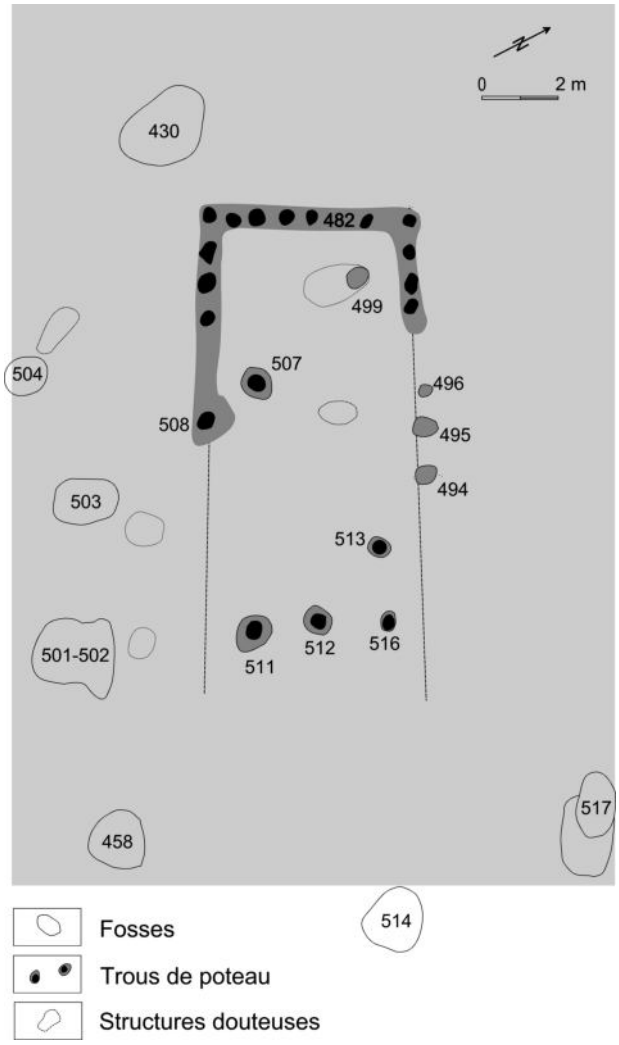


Planche 141 — Plan détaillé de l'unité d'habitation M8.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

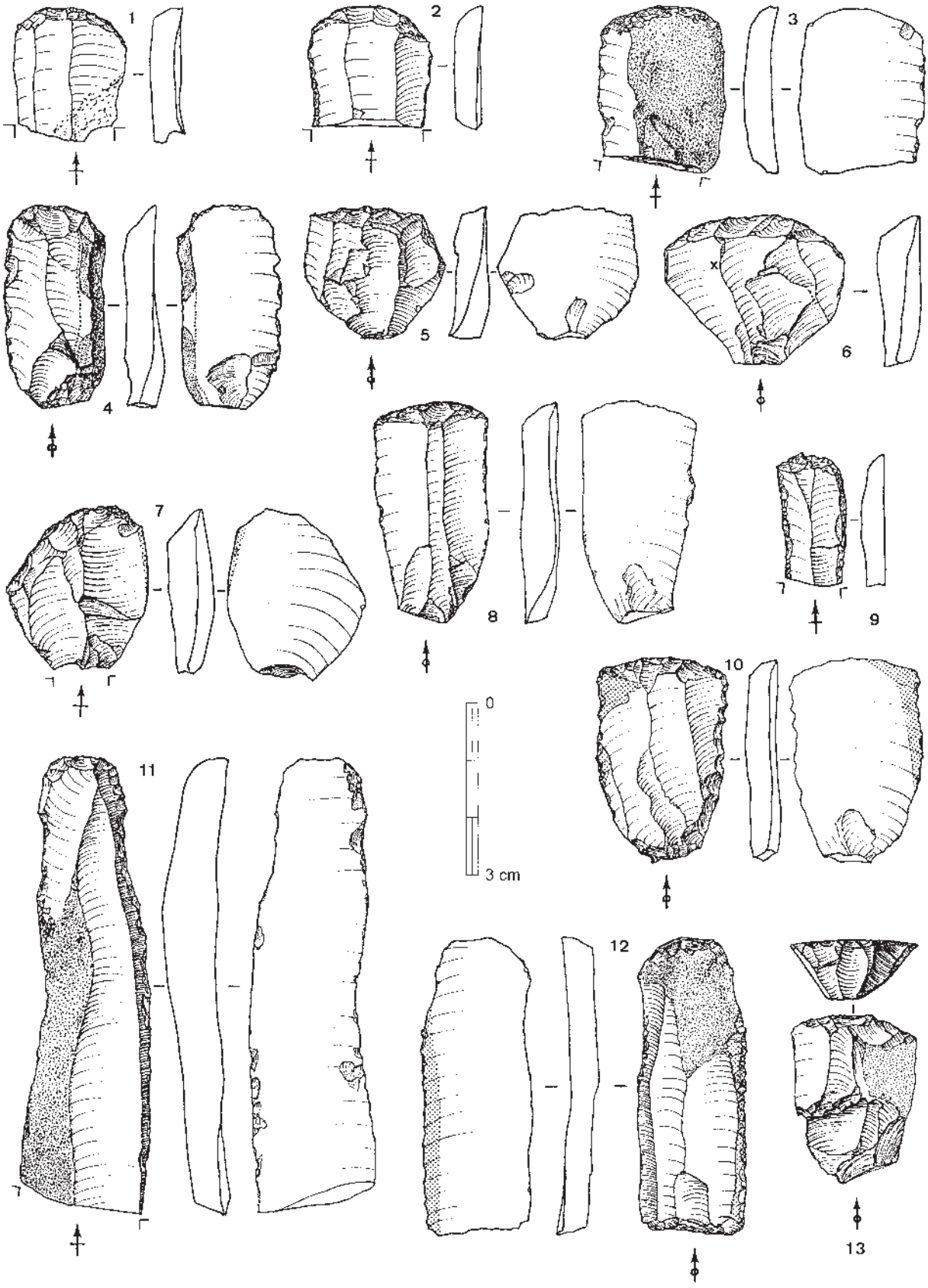


Planche 142 — Altwies – "Op dem Boesch". Grattoirs.

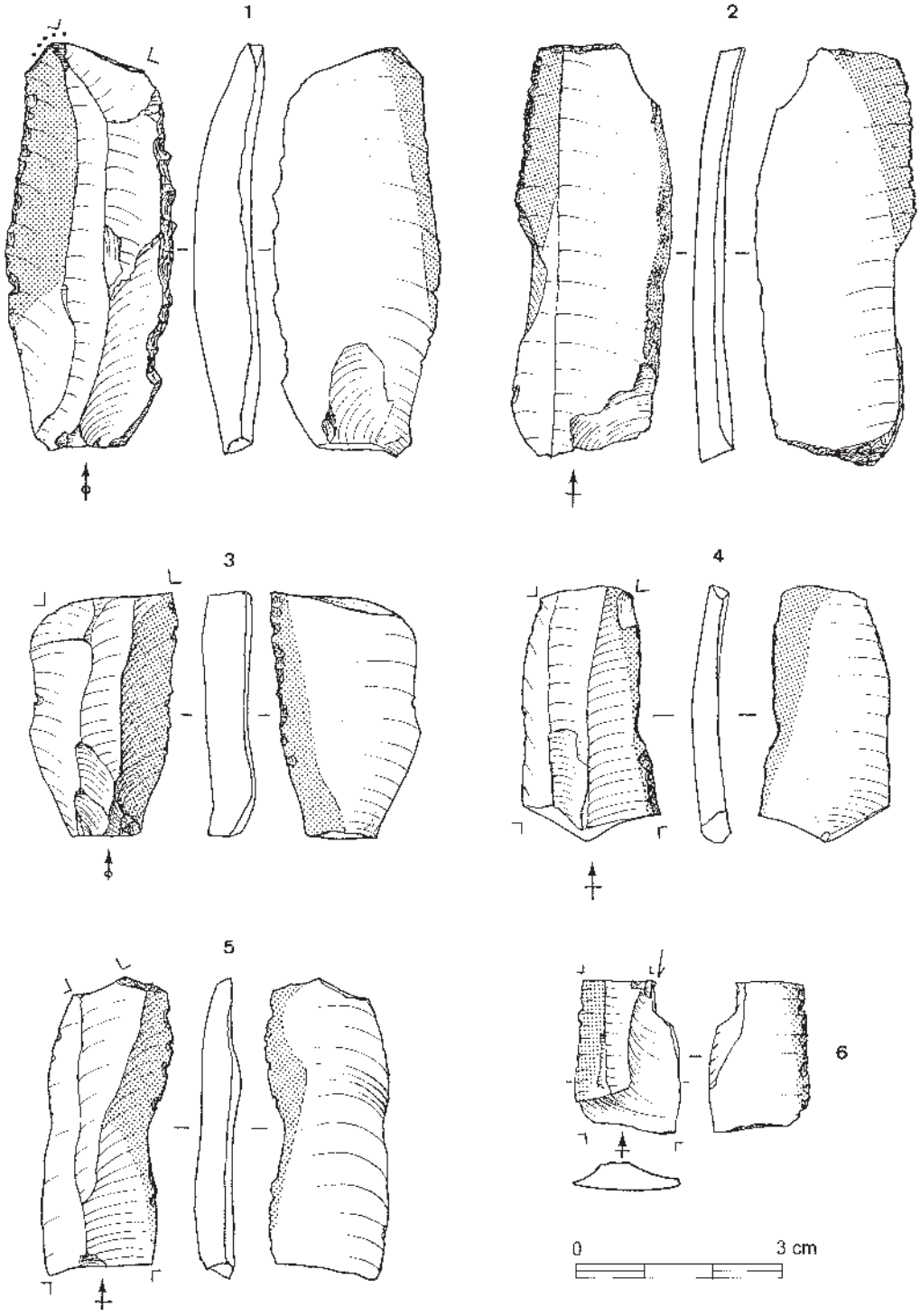


Planche 143 — Altwies – "Op dem Boesch". Éléments de faucille.

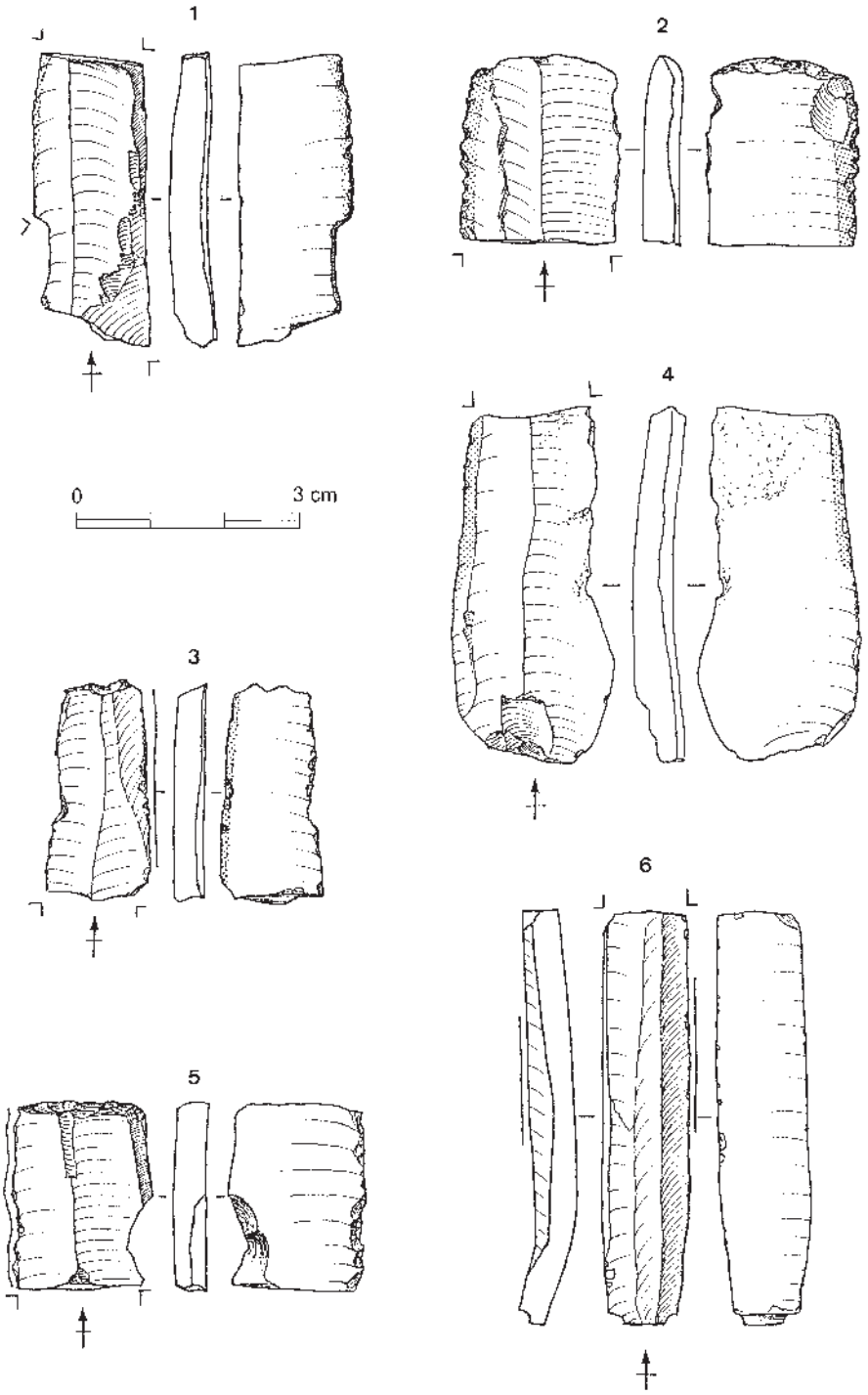


Planche 144 — Altwies – "Op dem Boesch". Pièces à lustre marginal.

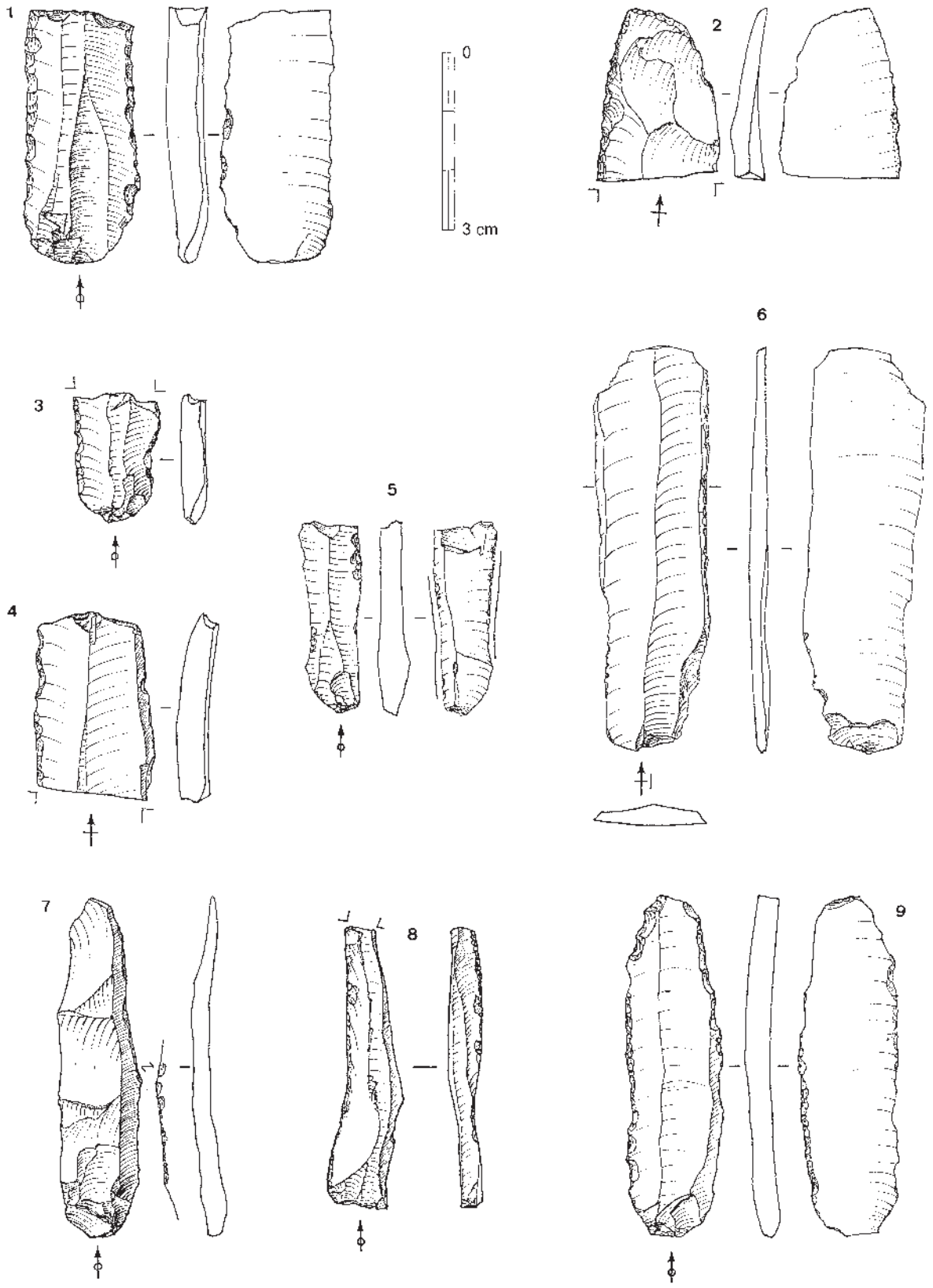


Planche 145 — Altwies – "Op dem Boesch". Pièces à troncature et à retouches marginales.

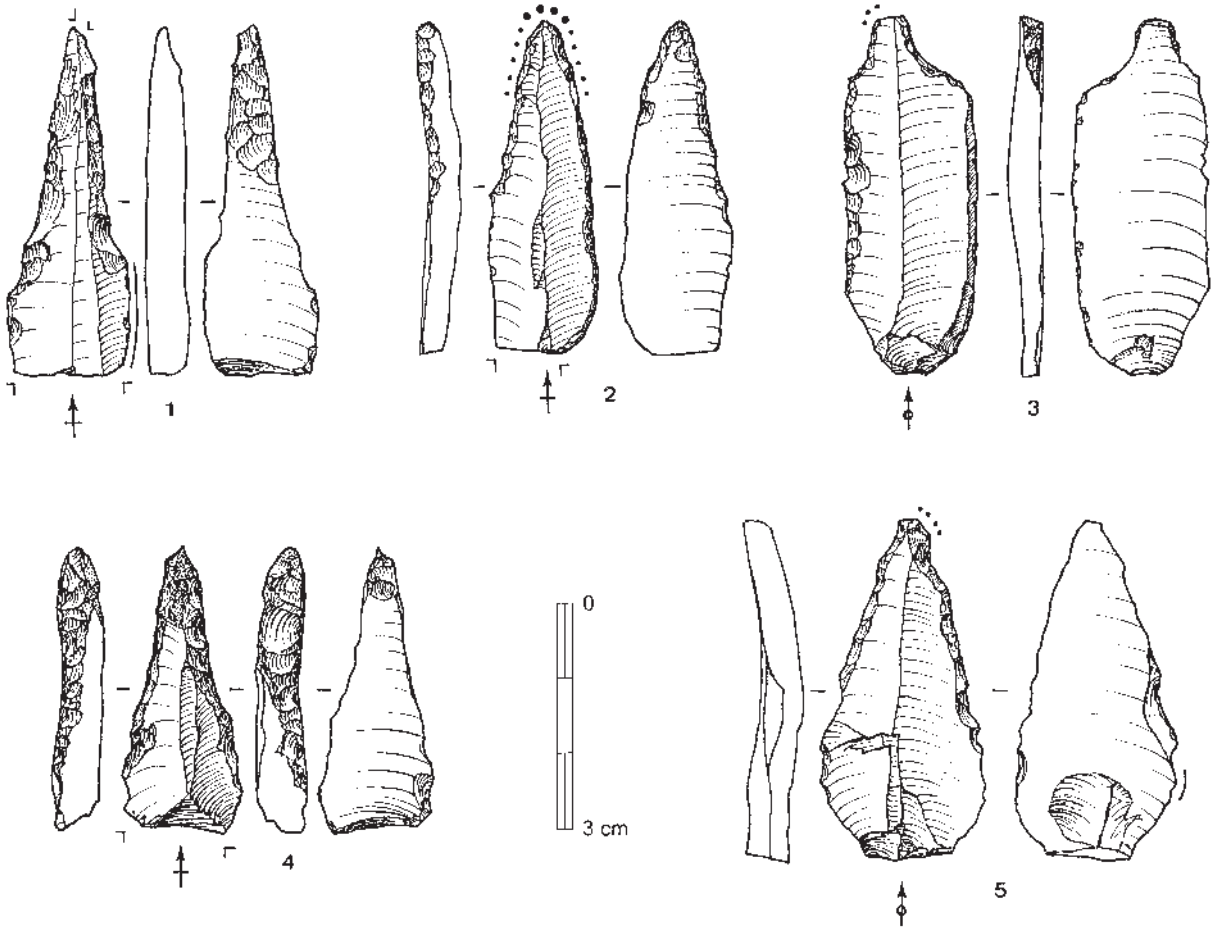


Planche 146 — Altwies – "Op dem Boesch". Perçoirs. • • • • • émoussé macroscopique.

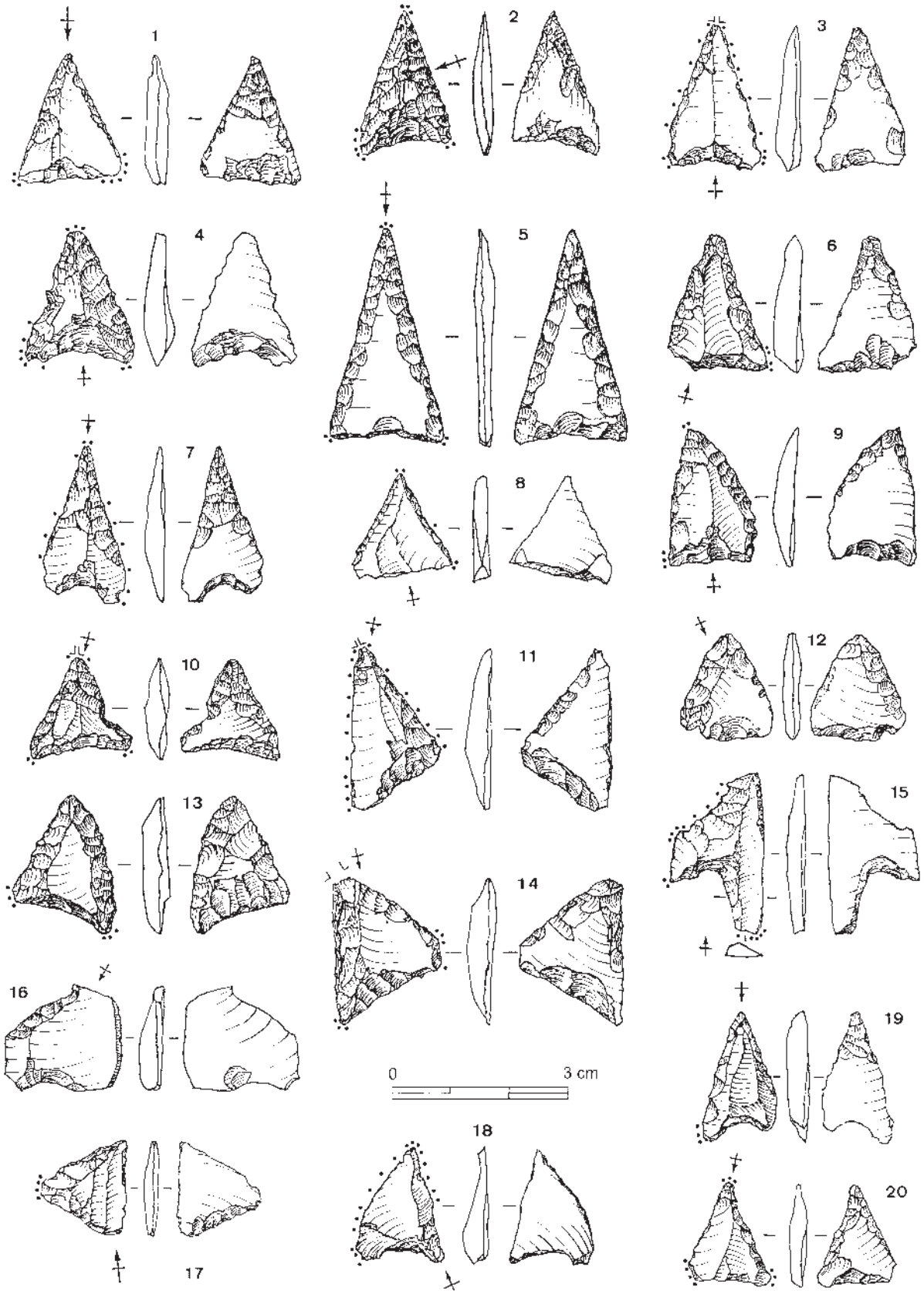


Planche 147 — Altwies – "Op dem Boesch". Armatures.

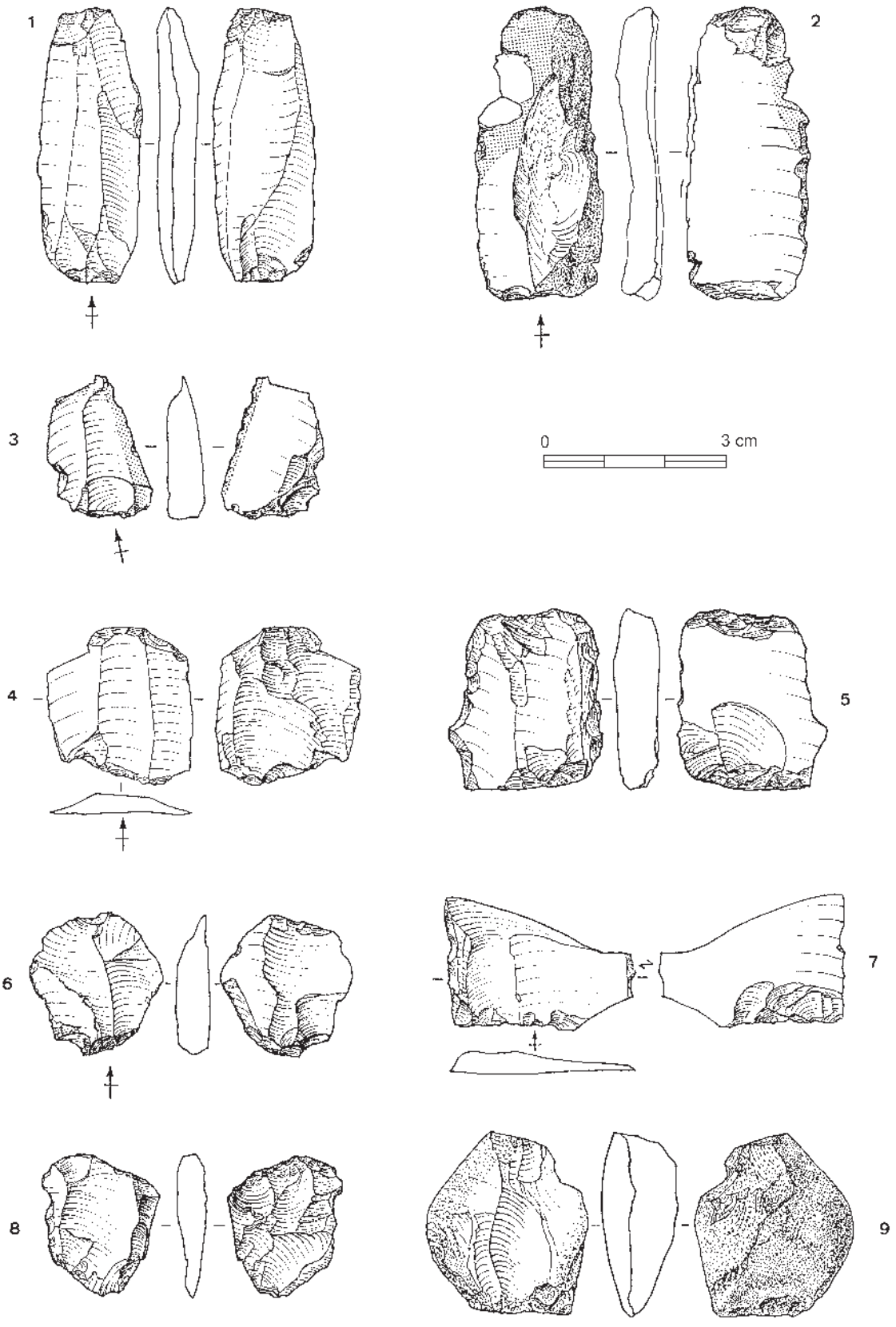


Planche 148 — Altwies – "Op dem Boesch". Pièces esquillées.

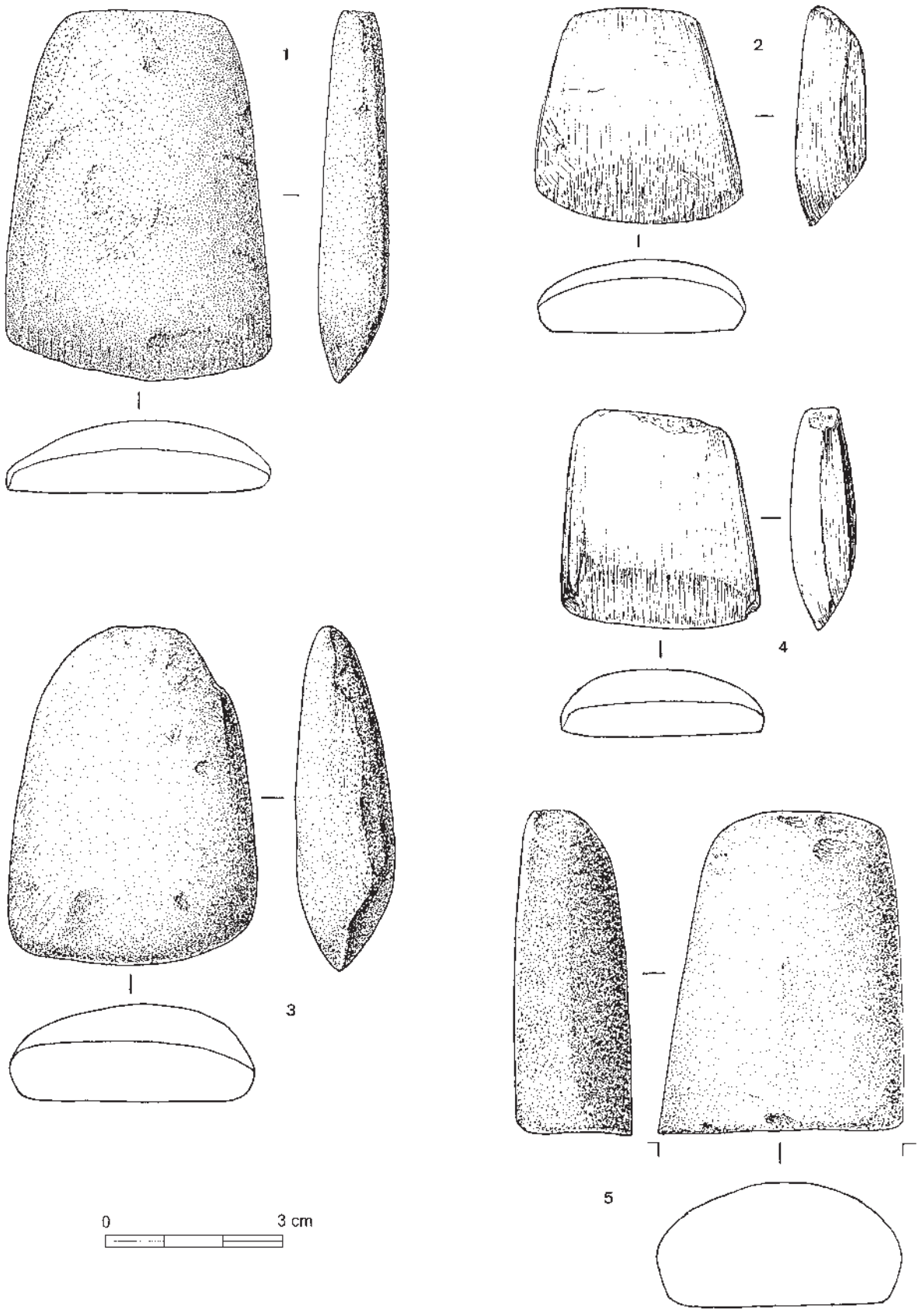


Planche 149 — Altwies – "Op dem Boesch". Herminettes plates.

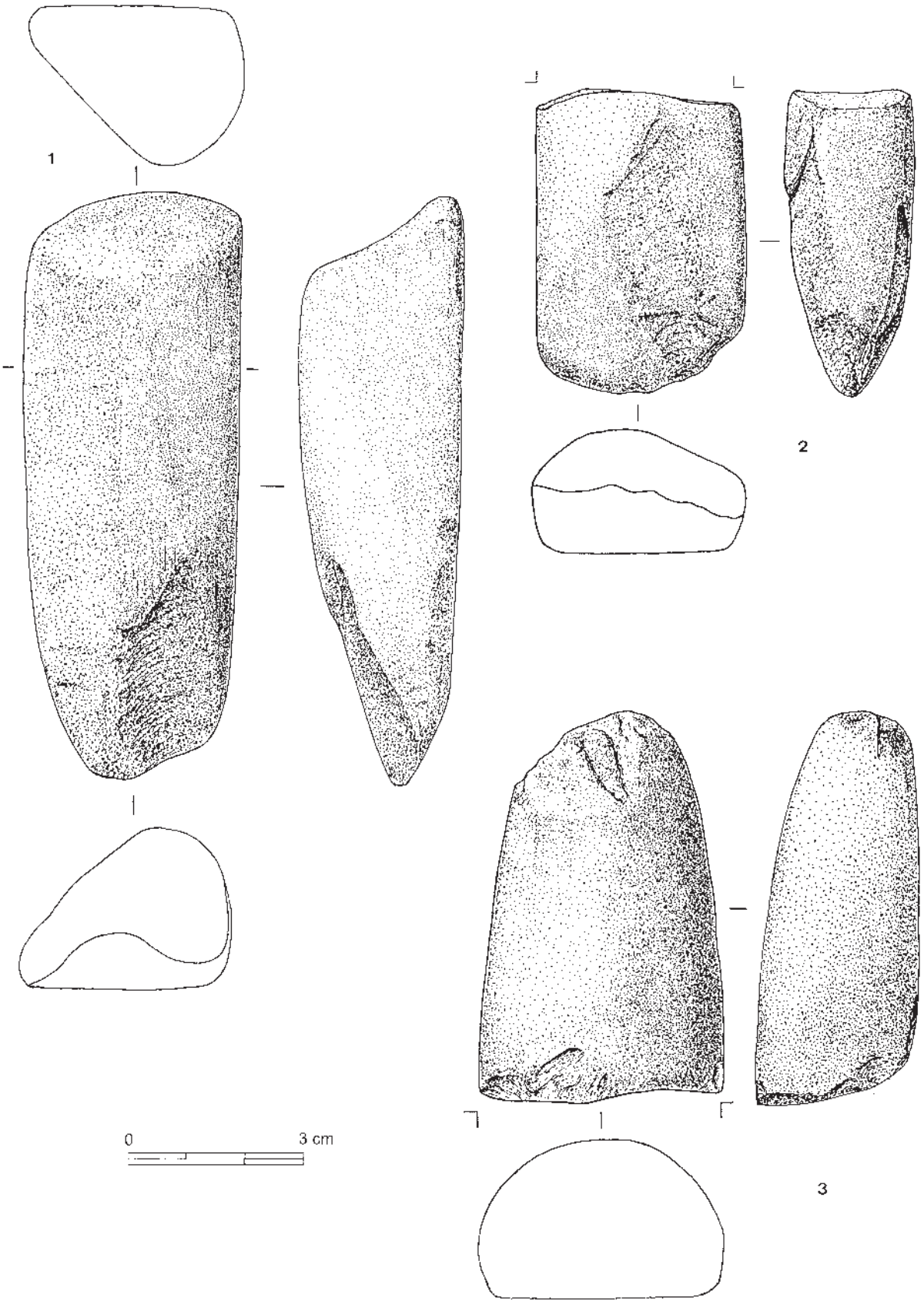


Planche 150 — Altwies – "Op dem Boesch". Herminettes hautes, en forme de bottier.

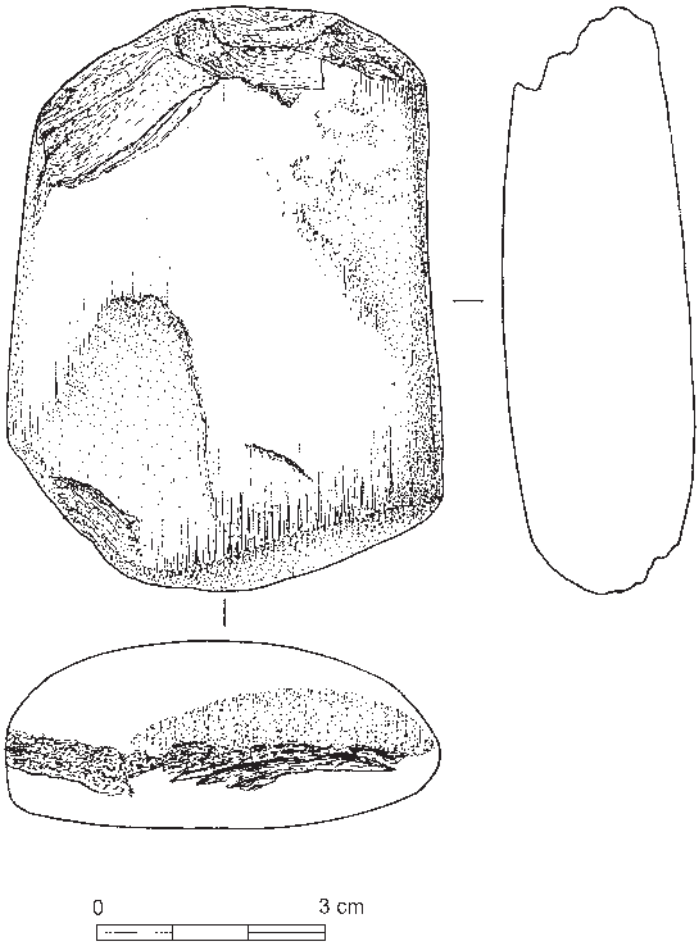


Planche 151 — Altwies – "Op dem Boesch". Type d'herminette sur galet.

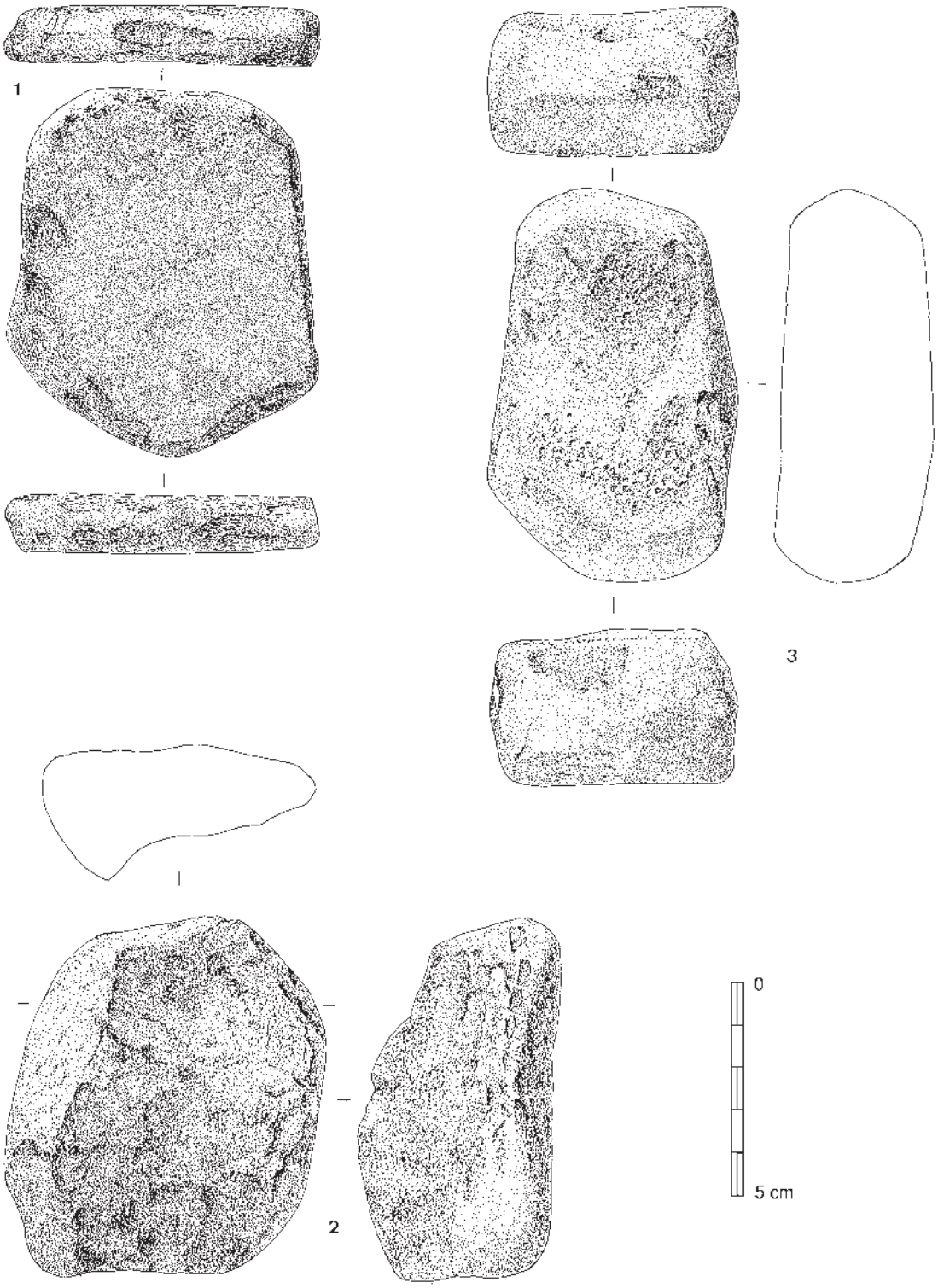


Planche 152 — Altwies – "Op dem Boesch". Instruments en quartzite du Taunus.



Planche 153 — Altwies – "Op dem Boesch". Fragments de polissoir en grès bigarré.

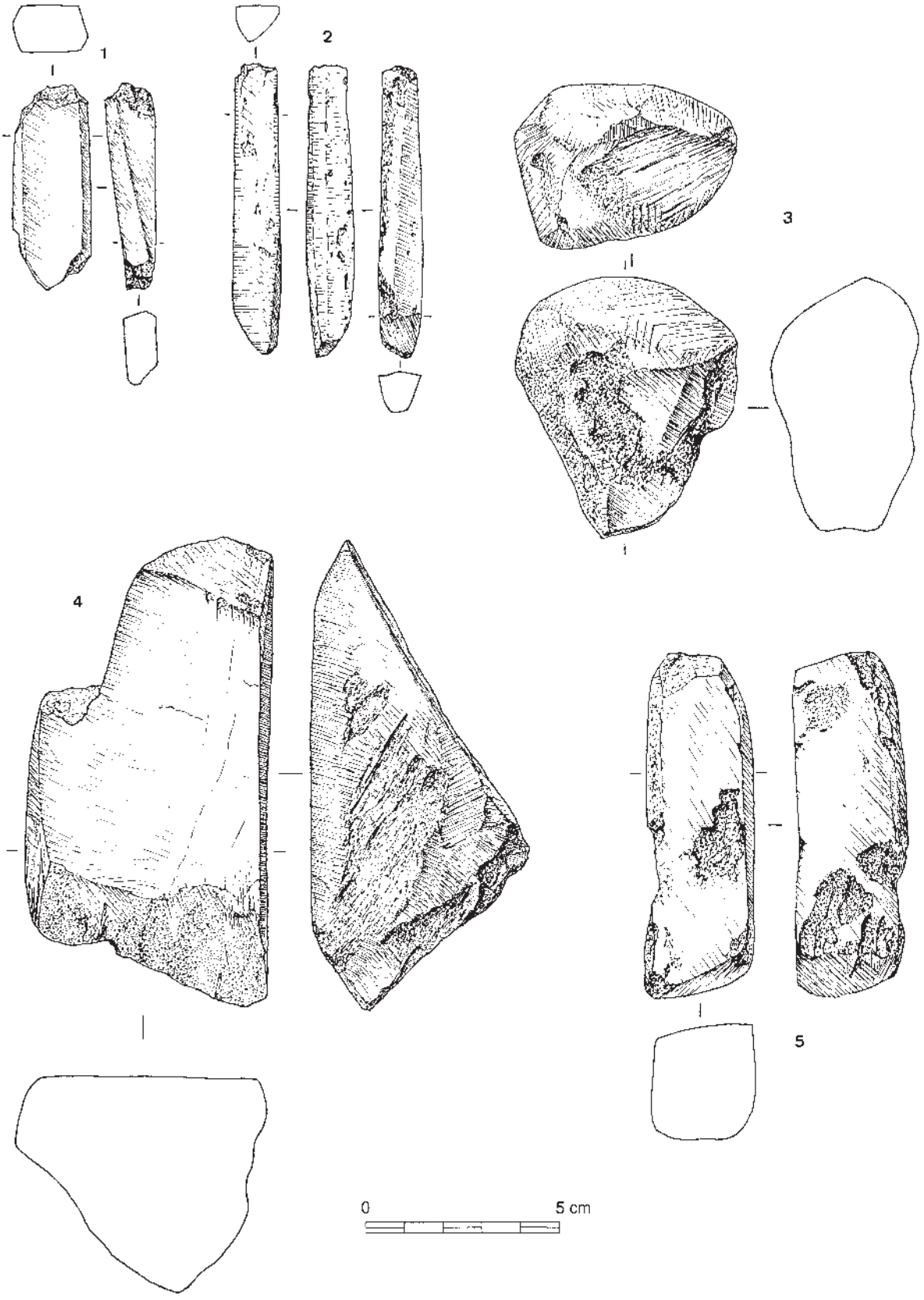


Planche 154 — Altwies – "Op dem Boesch". "Crayons" et blocs facettés en hématite.

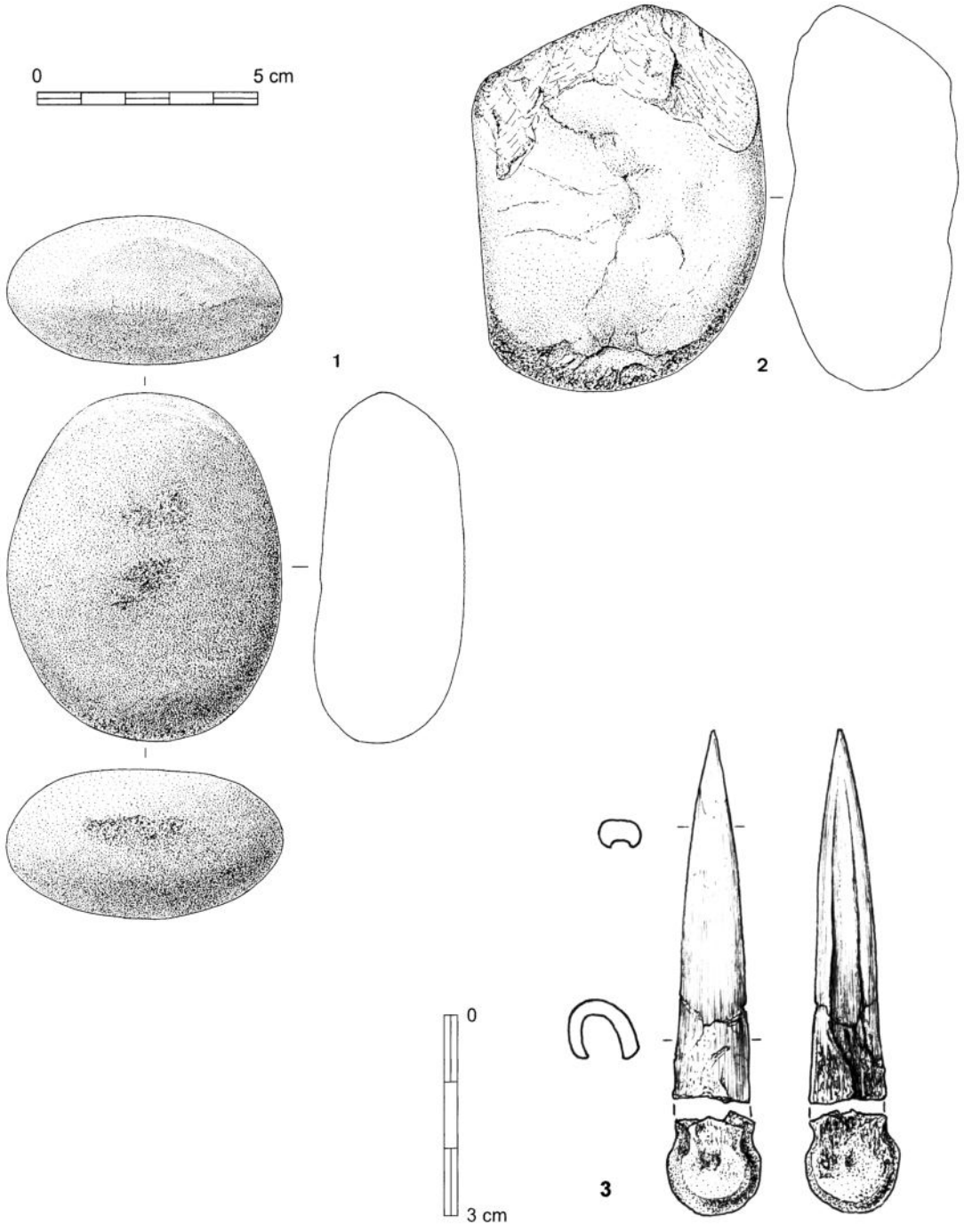


Planche 155 — Altwies – "Op dem Boesch". Galets utilisés et poinçon en os.

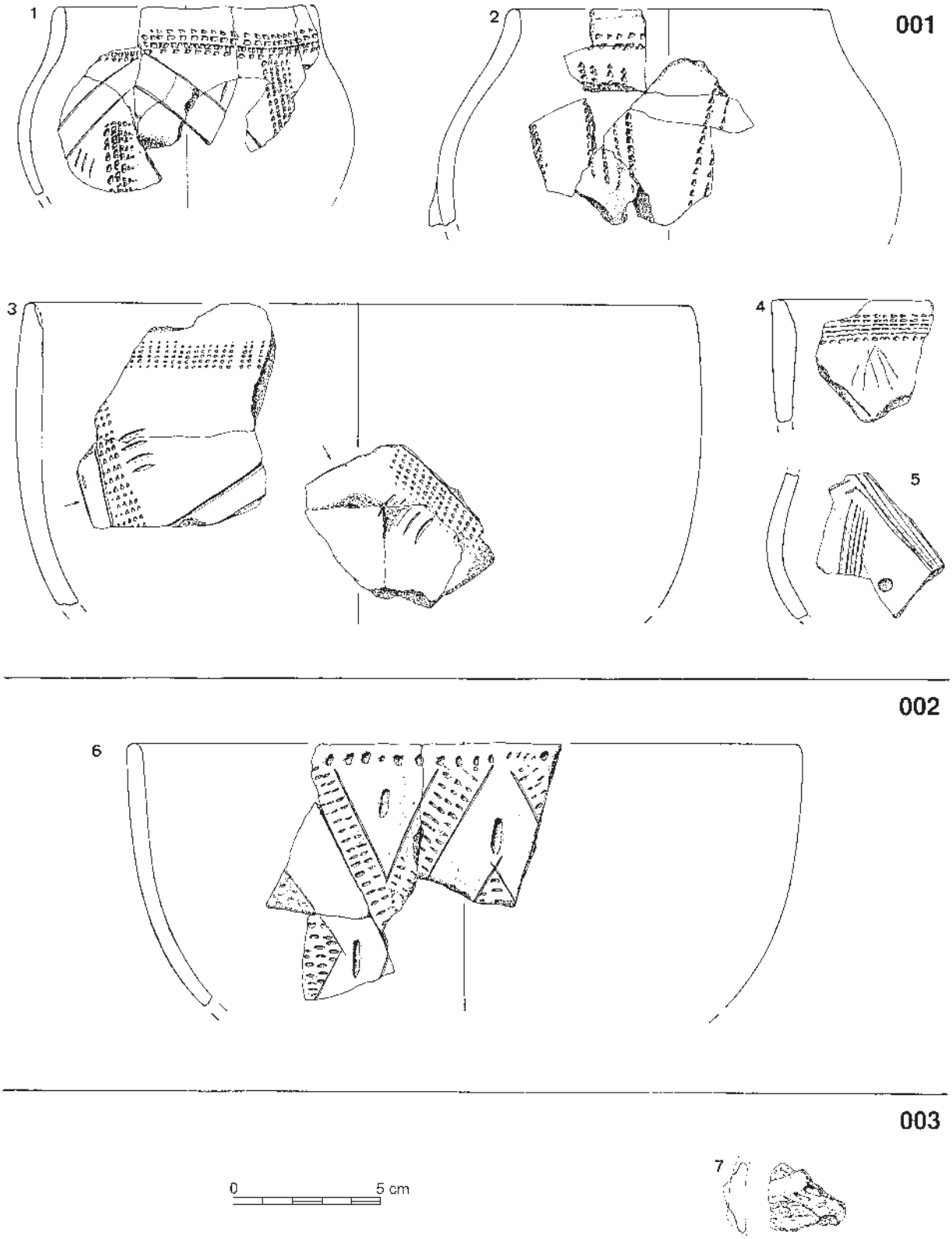


Planche 156 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées.
Structures ALW-00-001, ALW-00-002 et ALW-00-003.

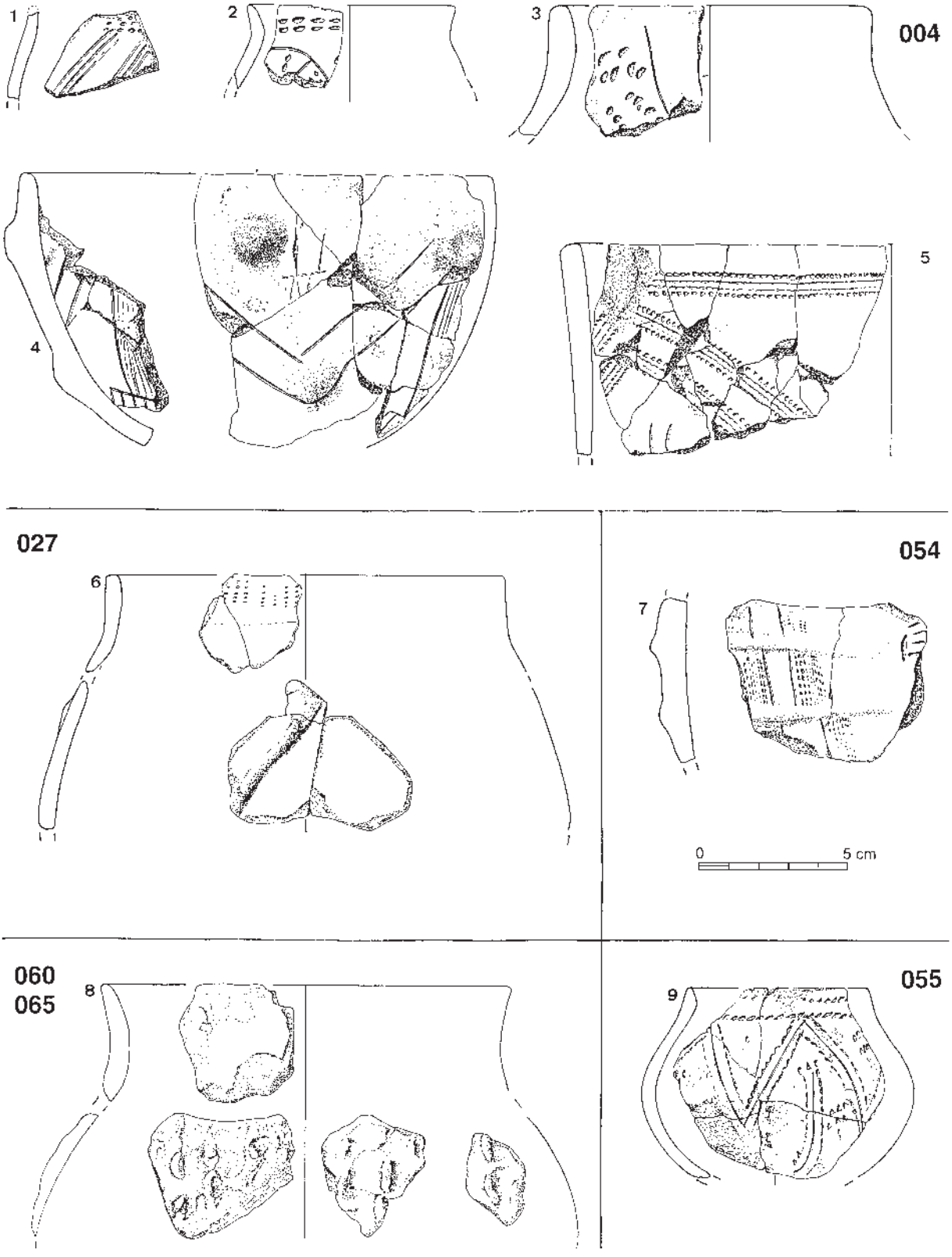


Planche 157 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structures ALW-00-004, ALW-00-027, ALW-00-054, ALW-00-055 et association d'un individu entre ALW-00-060 et ALW-00-065.

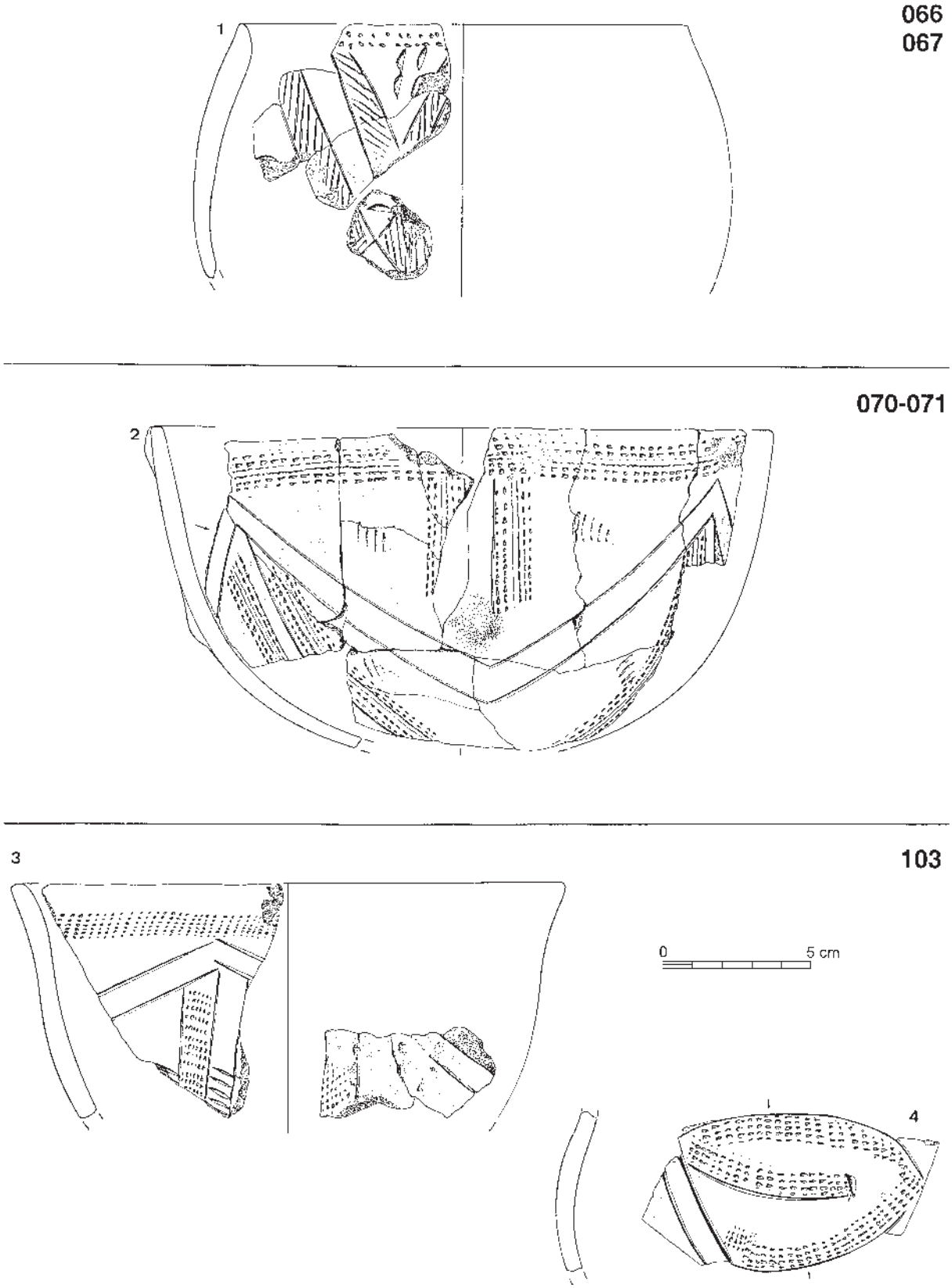


Planche 158 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées.
Association des structures ALW-00-066 et ALW-00-067, structures ALW-00-070-071 et ALW-00-103.

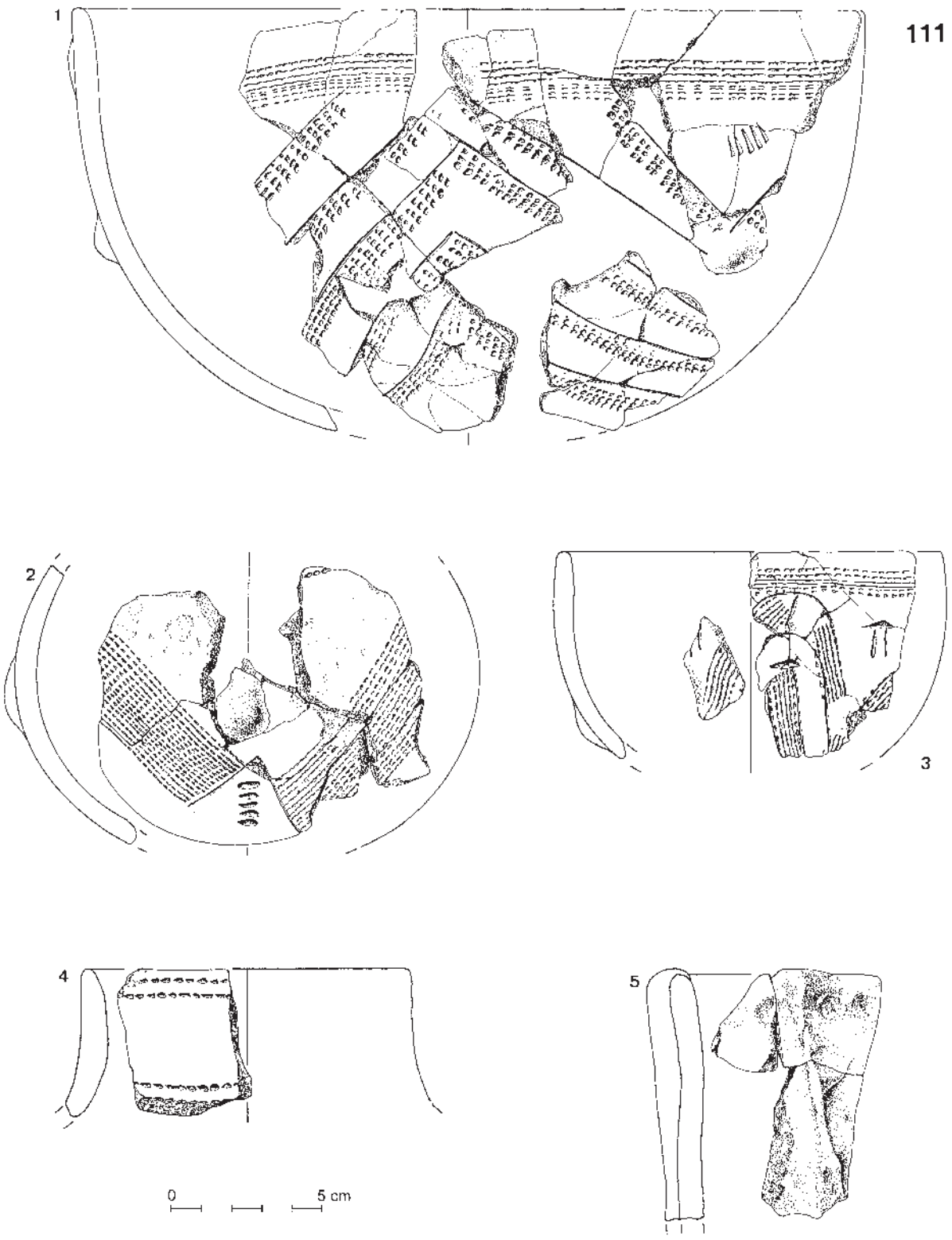
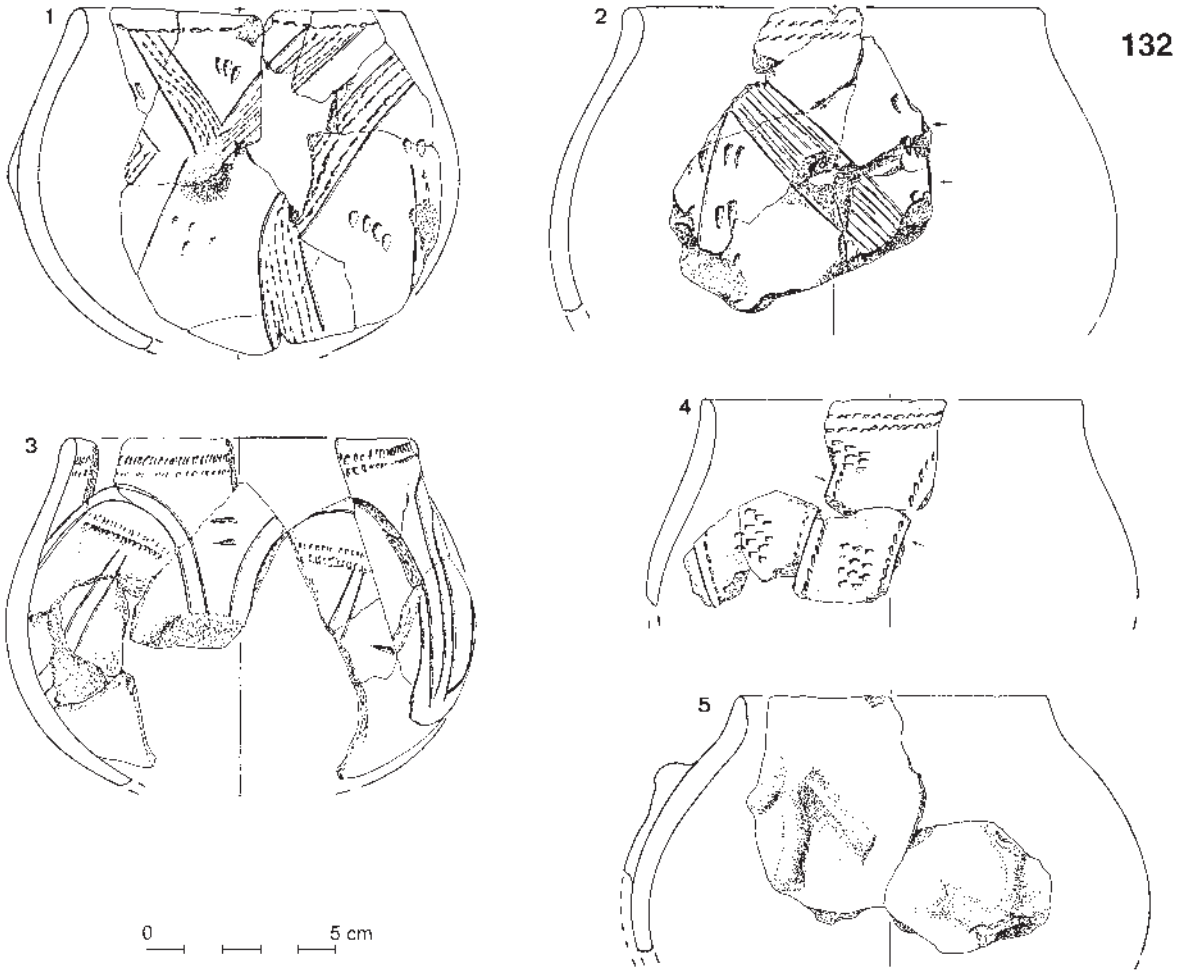


Planche 159 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structure ALW-00-111.



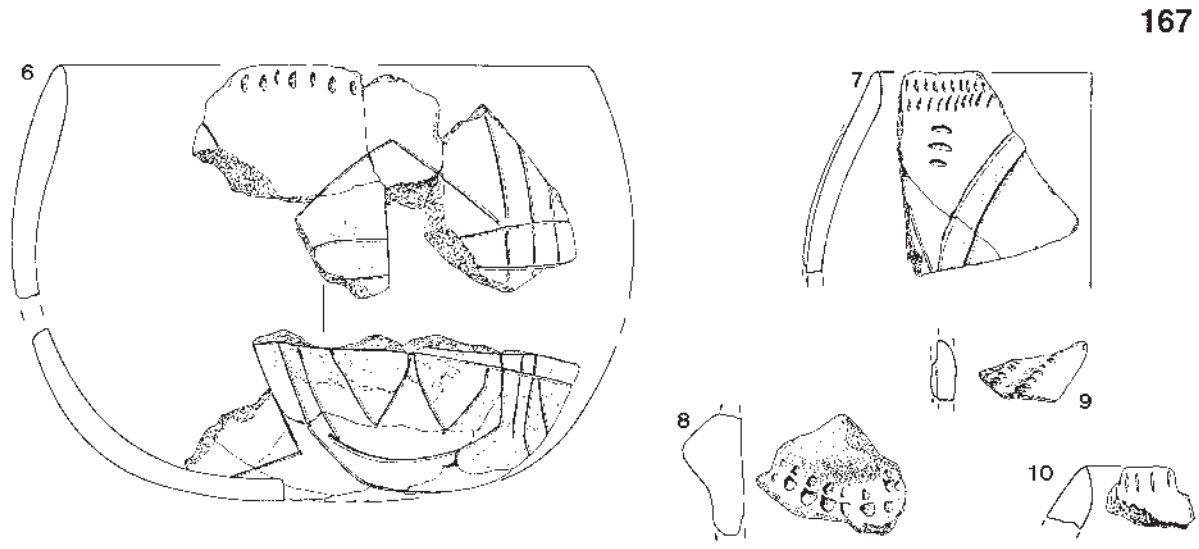


Planche 160 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques à décor rubané et non rubané. Structures ALW-00-132 et ALW-00-167.

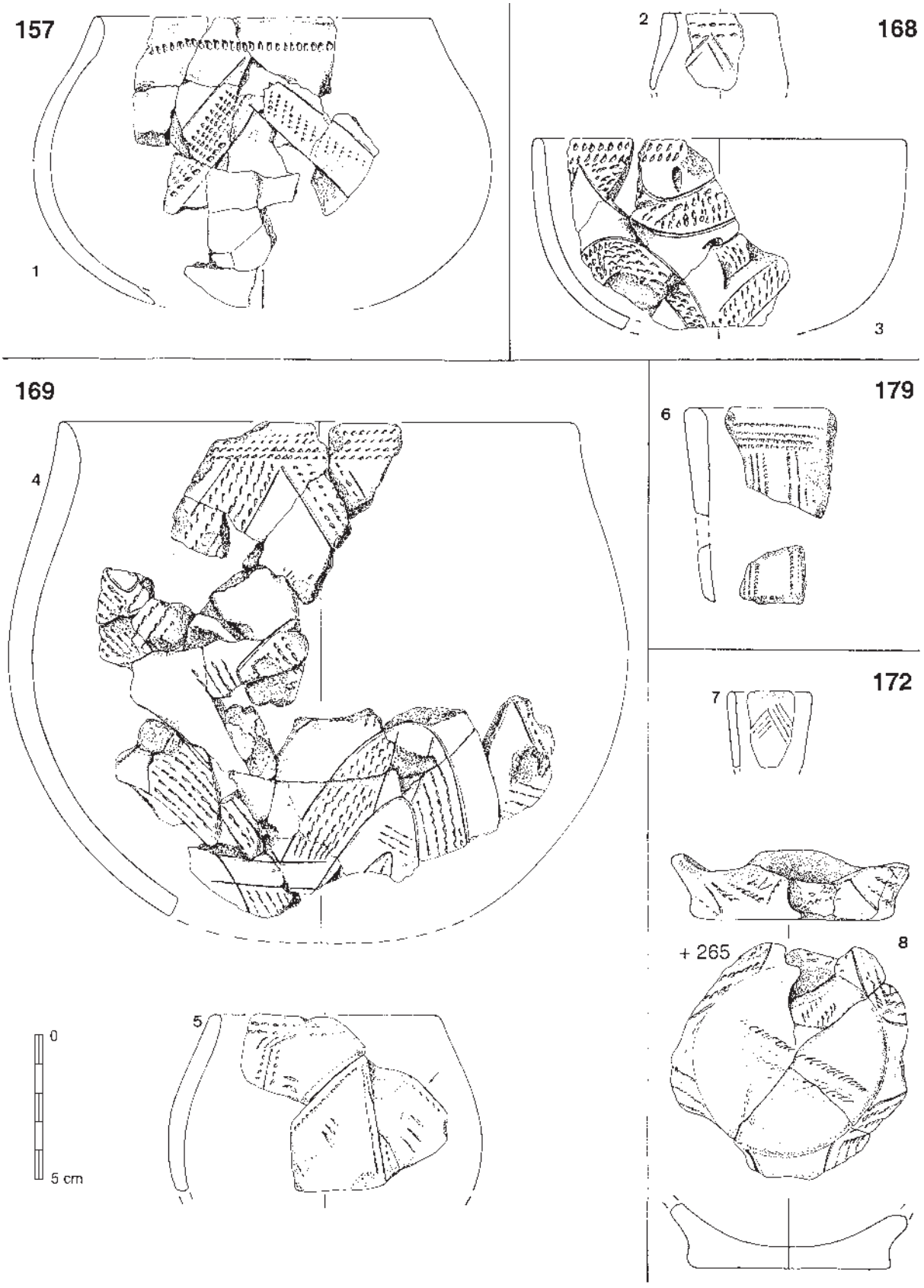


Planche 161 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées.
Structures ALW-00-157, ALW-00-168, ALW-00-169, ALW-00-172 et ALW-00-179.

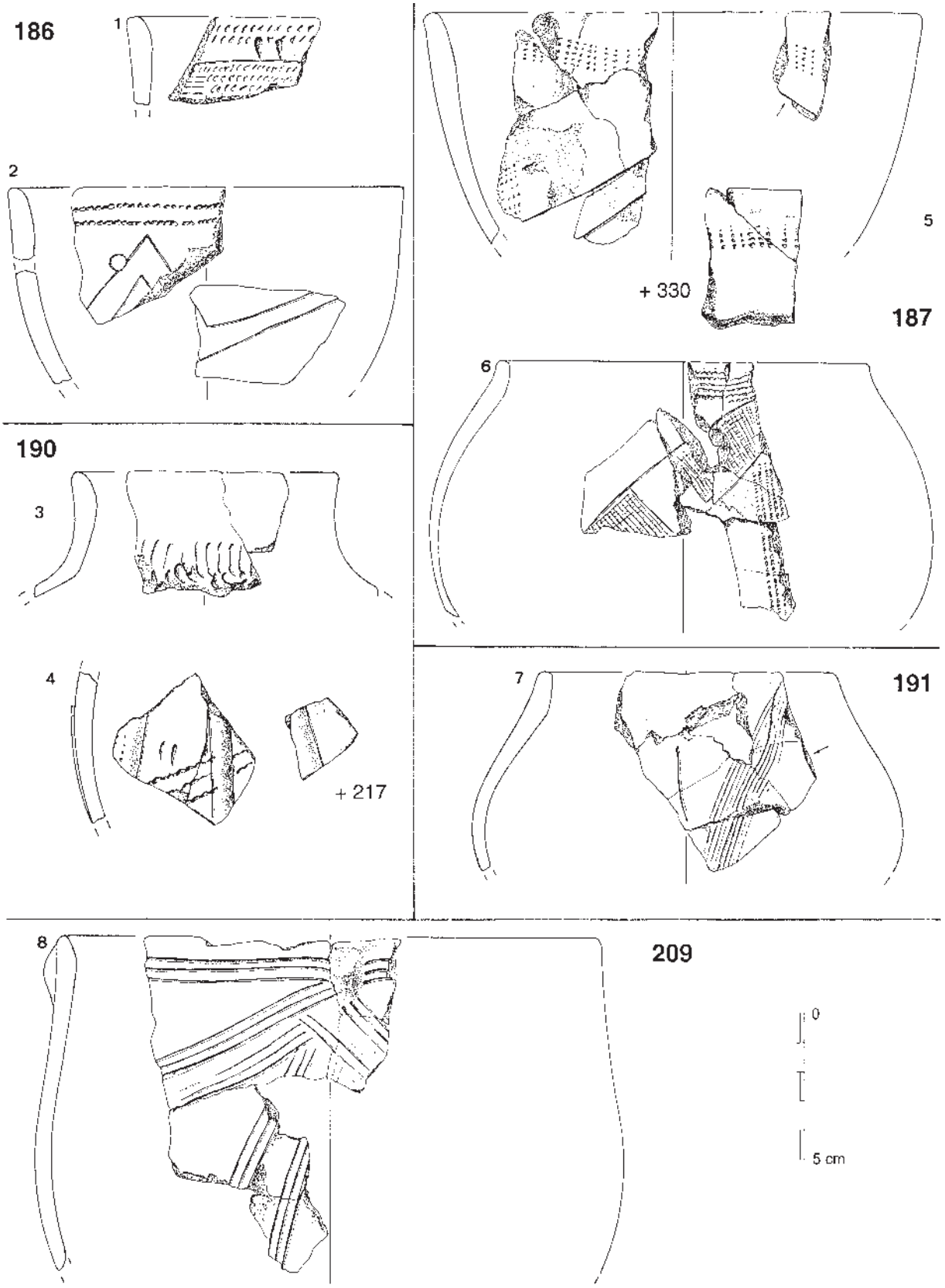


Planche 162 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées.
Structures ALW-00-186, ALW-00-187, ALW-00-190, ALW-00-191 et ALW-00-209.

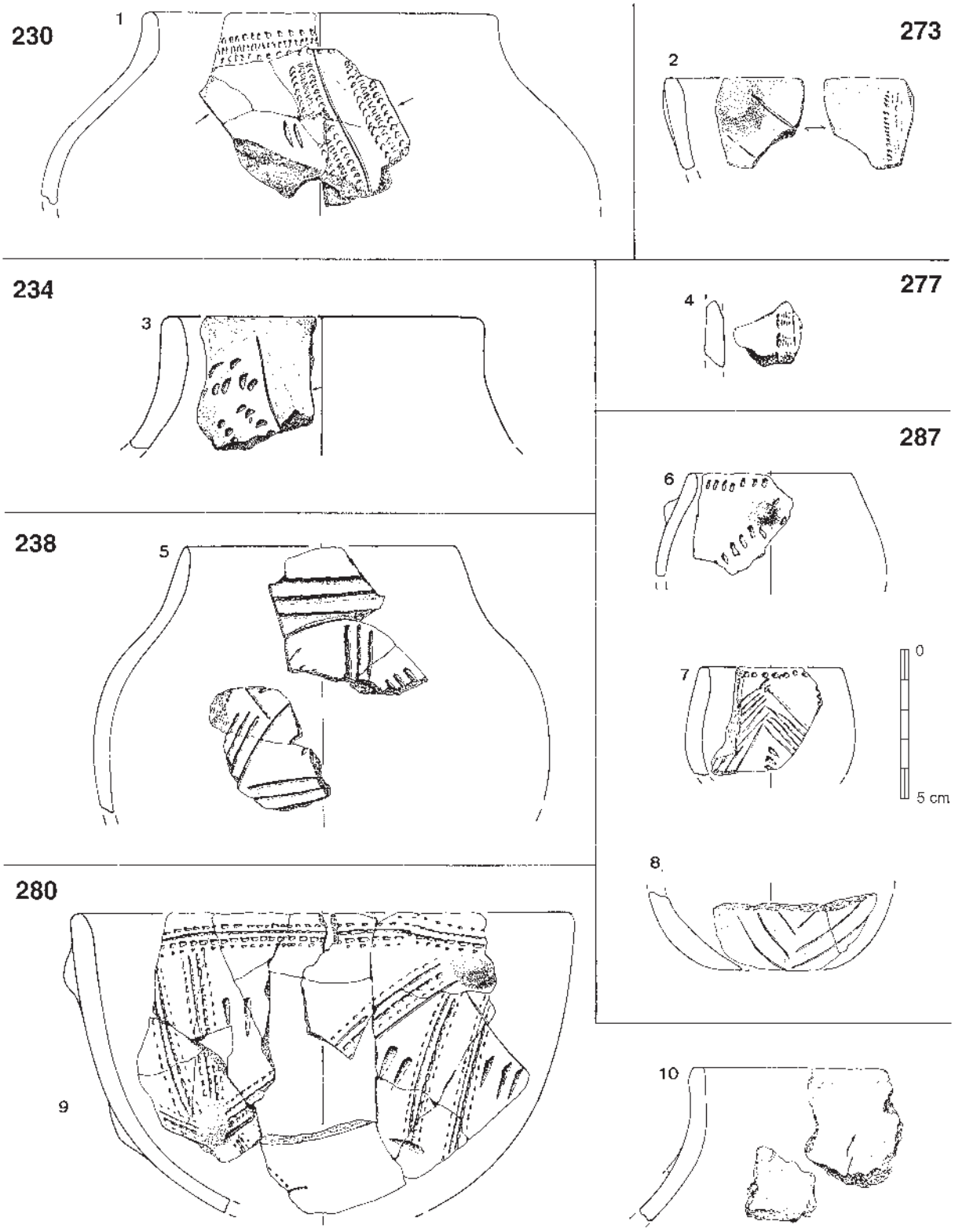


Planche 163 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques à décor rubané et non rubané.
Structures ALW-00-230, ALW-00-234, ALW-00-238, ALW-00-273, ALW-00-277, ALW-00-280 et ALW-00-287.

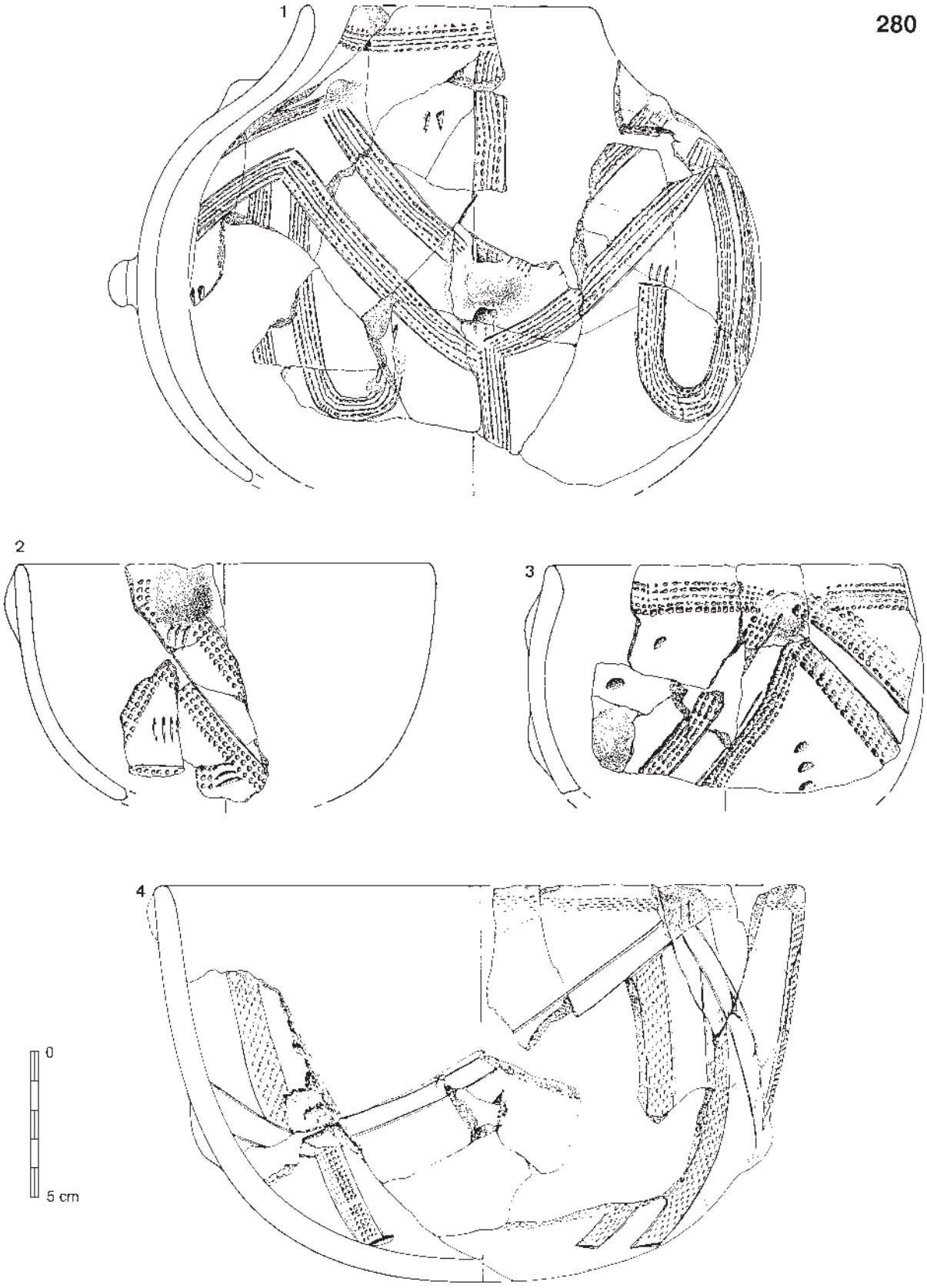


Planche 164 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structure ALW-00-280.

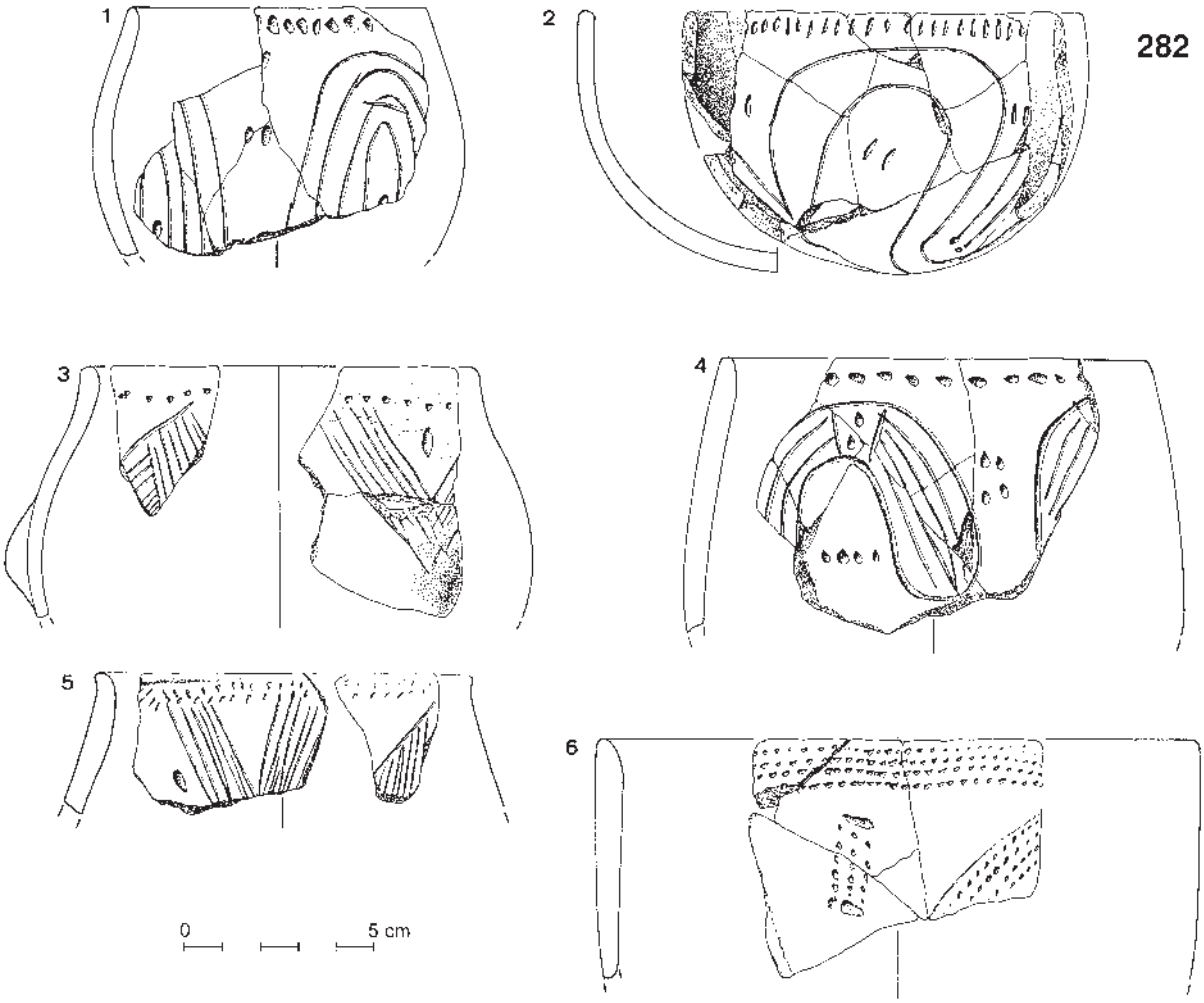


Planche 165 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structure ALW-00-282.

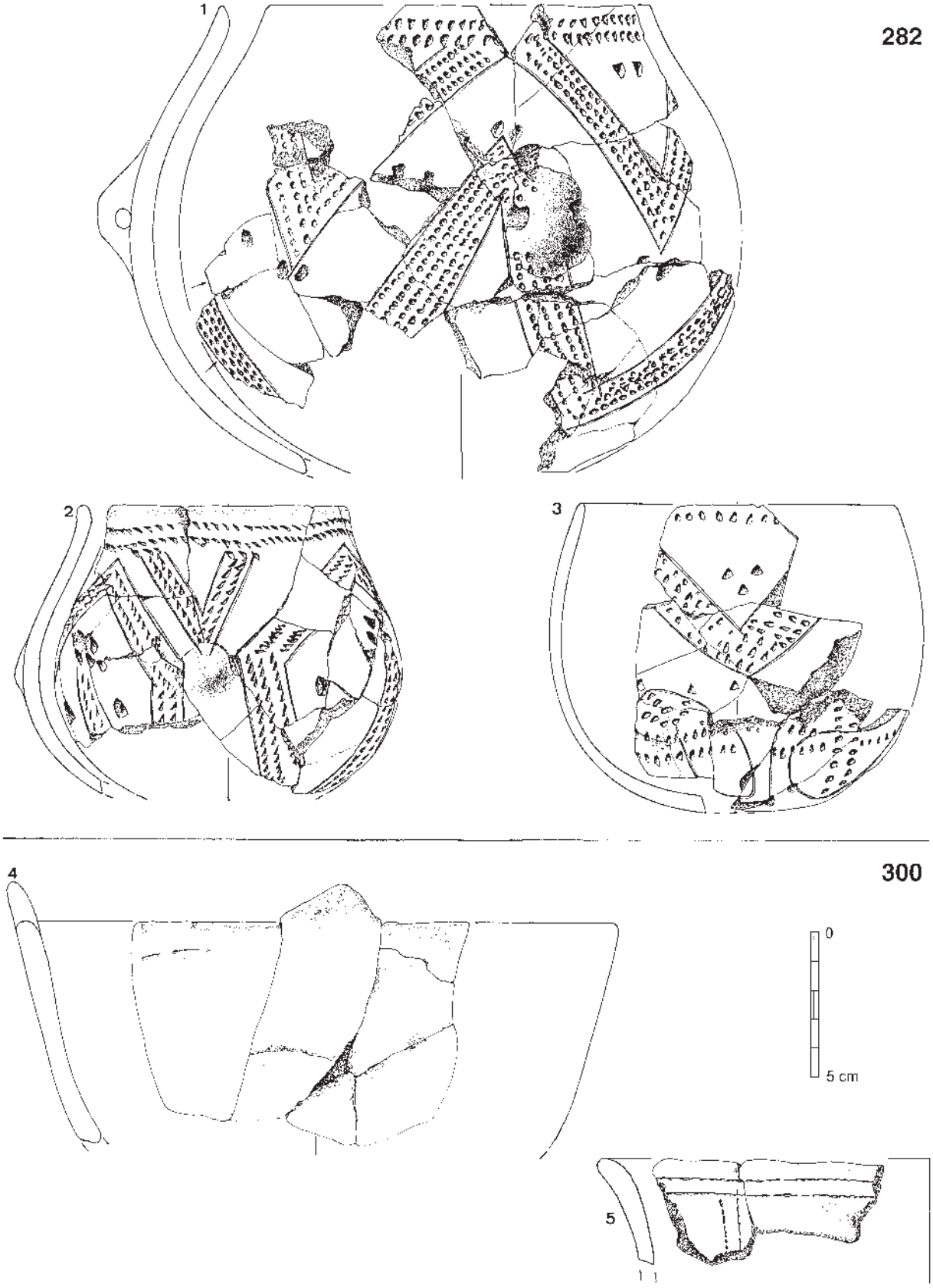


Planche 166 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées et non décorée. Structures ALW-00-282 et ALW-00-300.

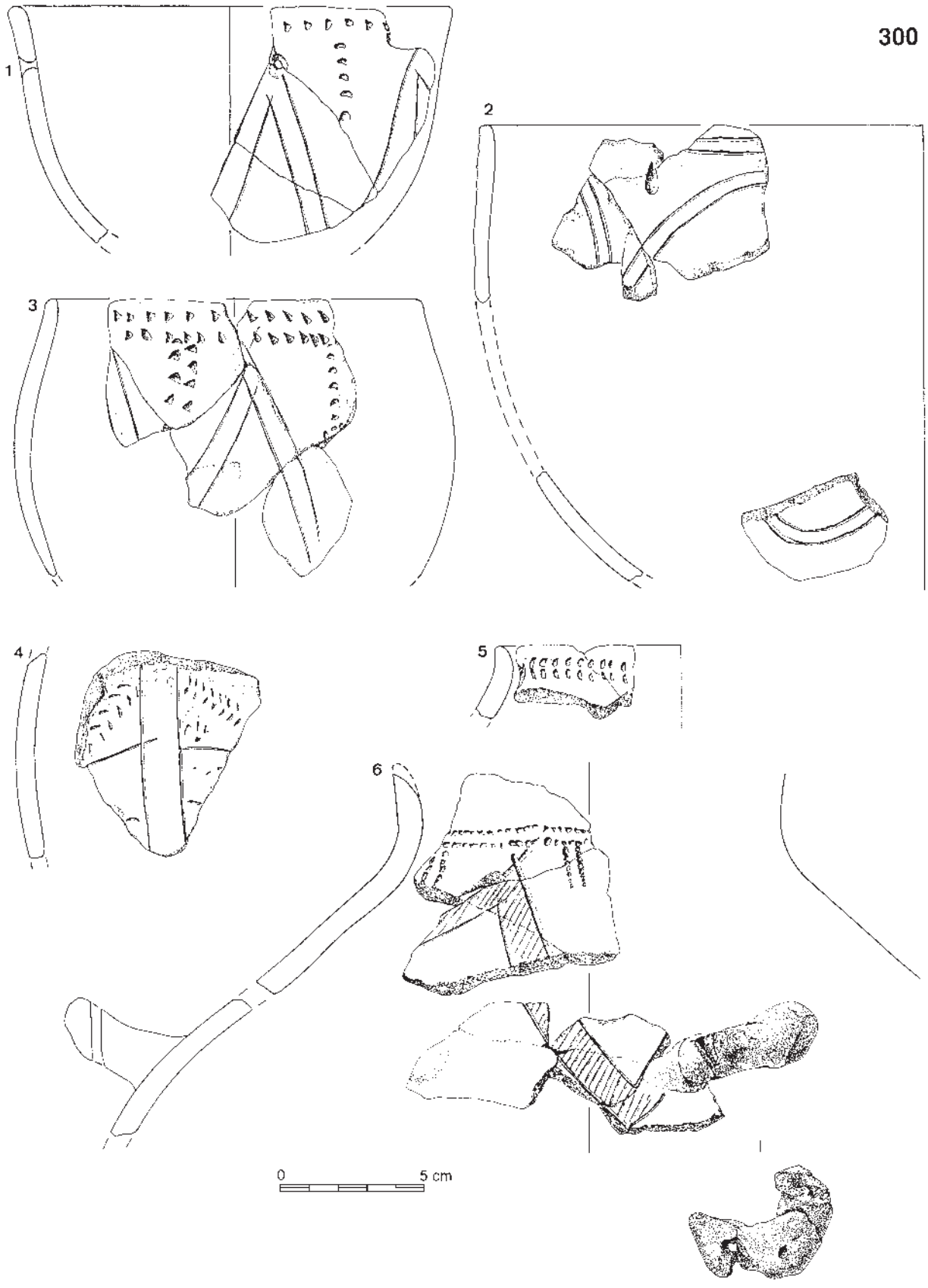


Planche 167 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structure ALW-00-300.

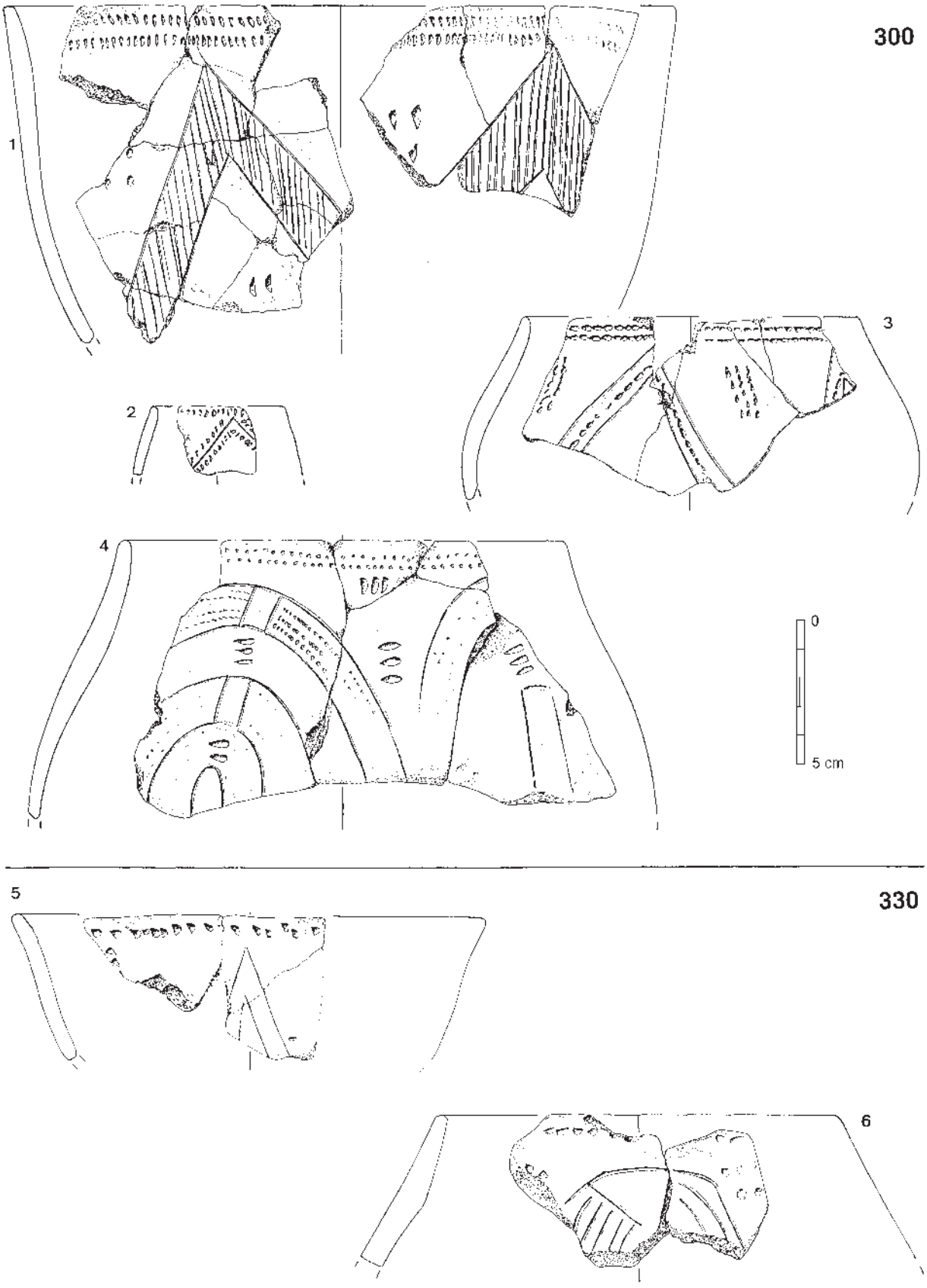


Planche 168 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structures ALW-00-300 et ALW-00-330.

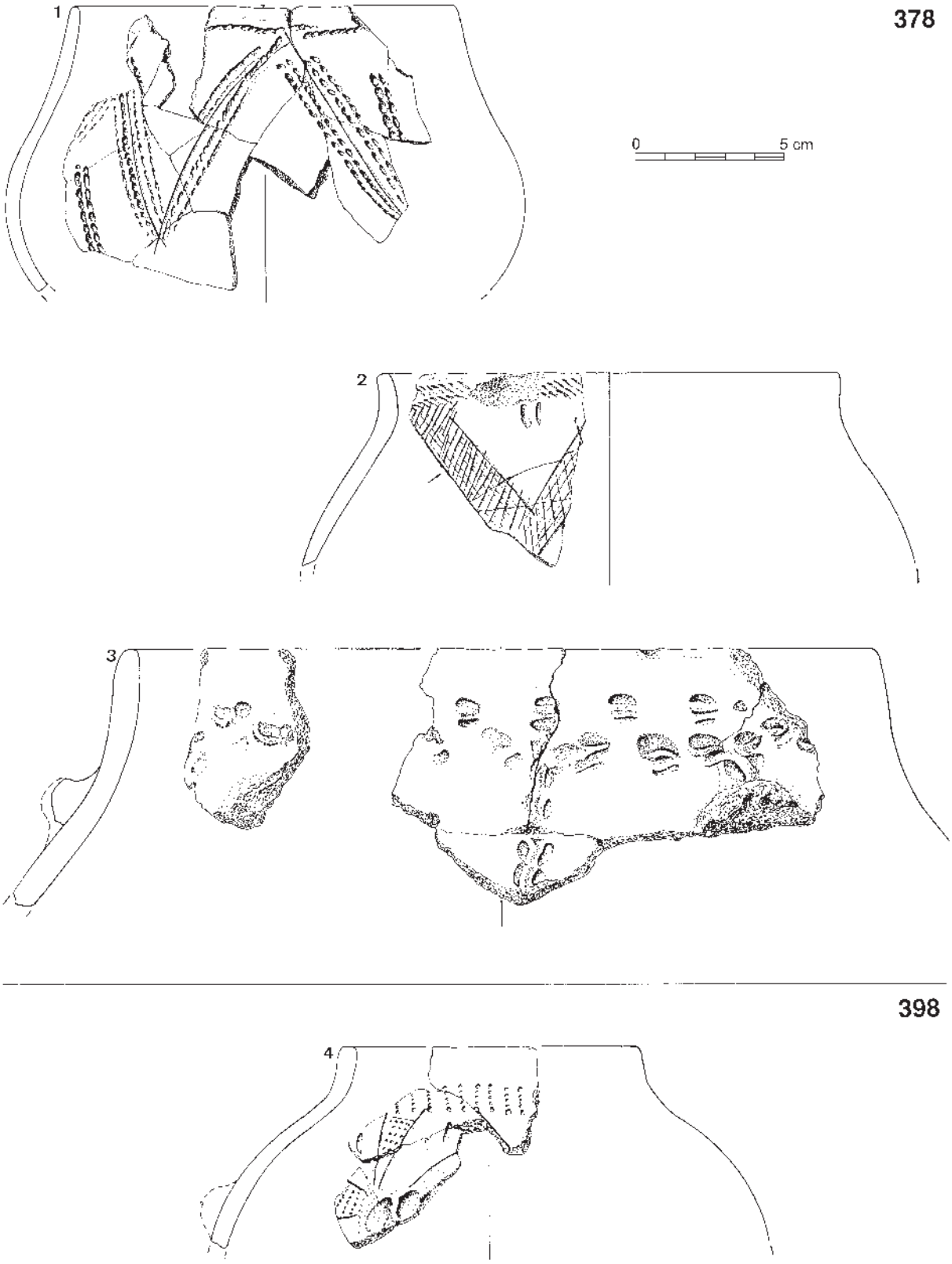


Planche 169 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées. Structures ALW-00-378 et ALW-00-398.

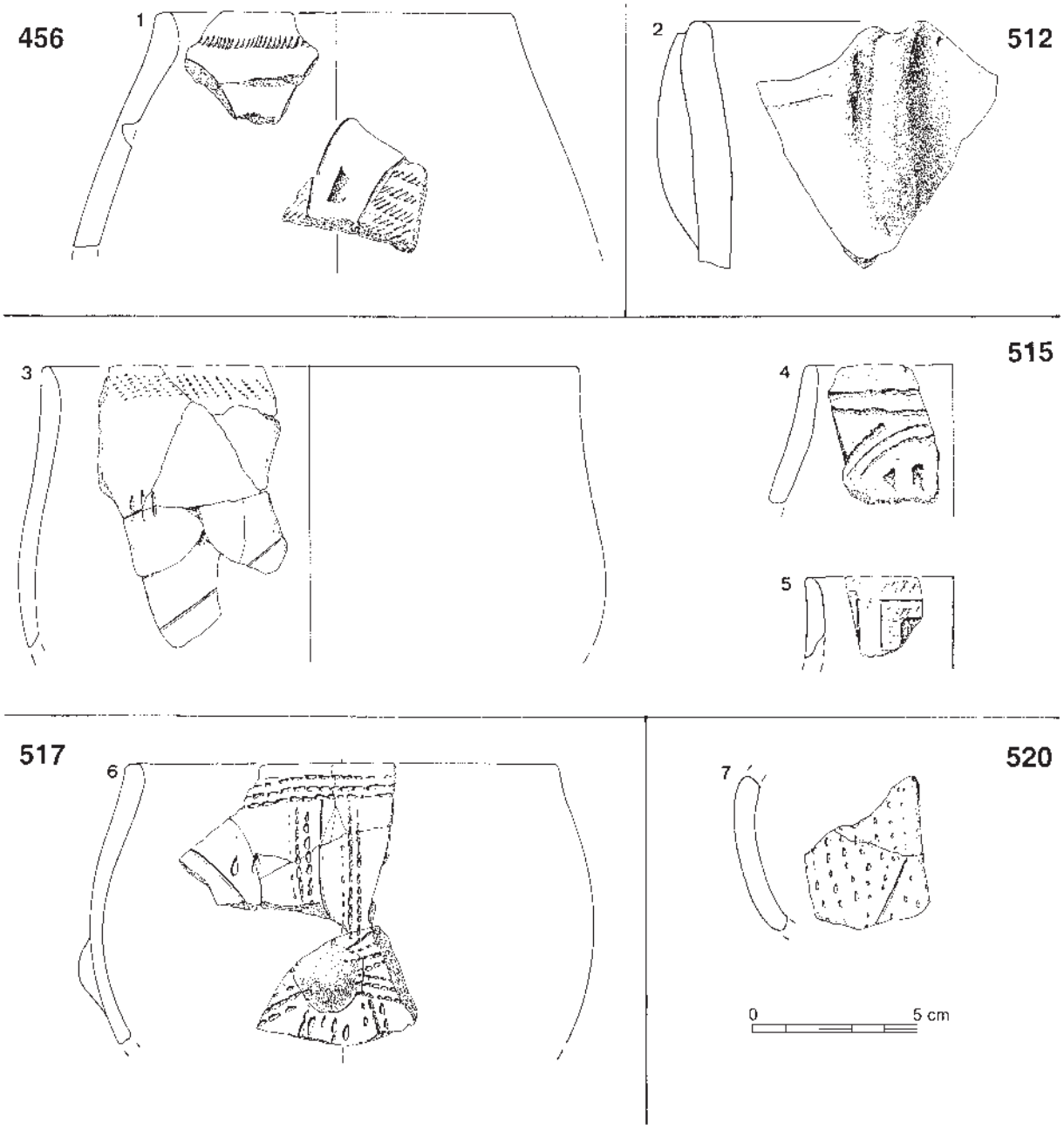


Planche 170 — Altwies – "Op dem Boesch". Céramiques décorées et non décorée. Structures ALW-00-456, ALW-00-512, ALW-00-515, ALW-00-517 et ALW-00-520.

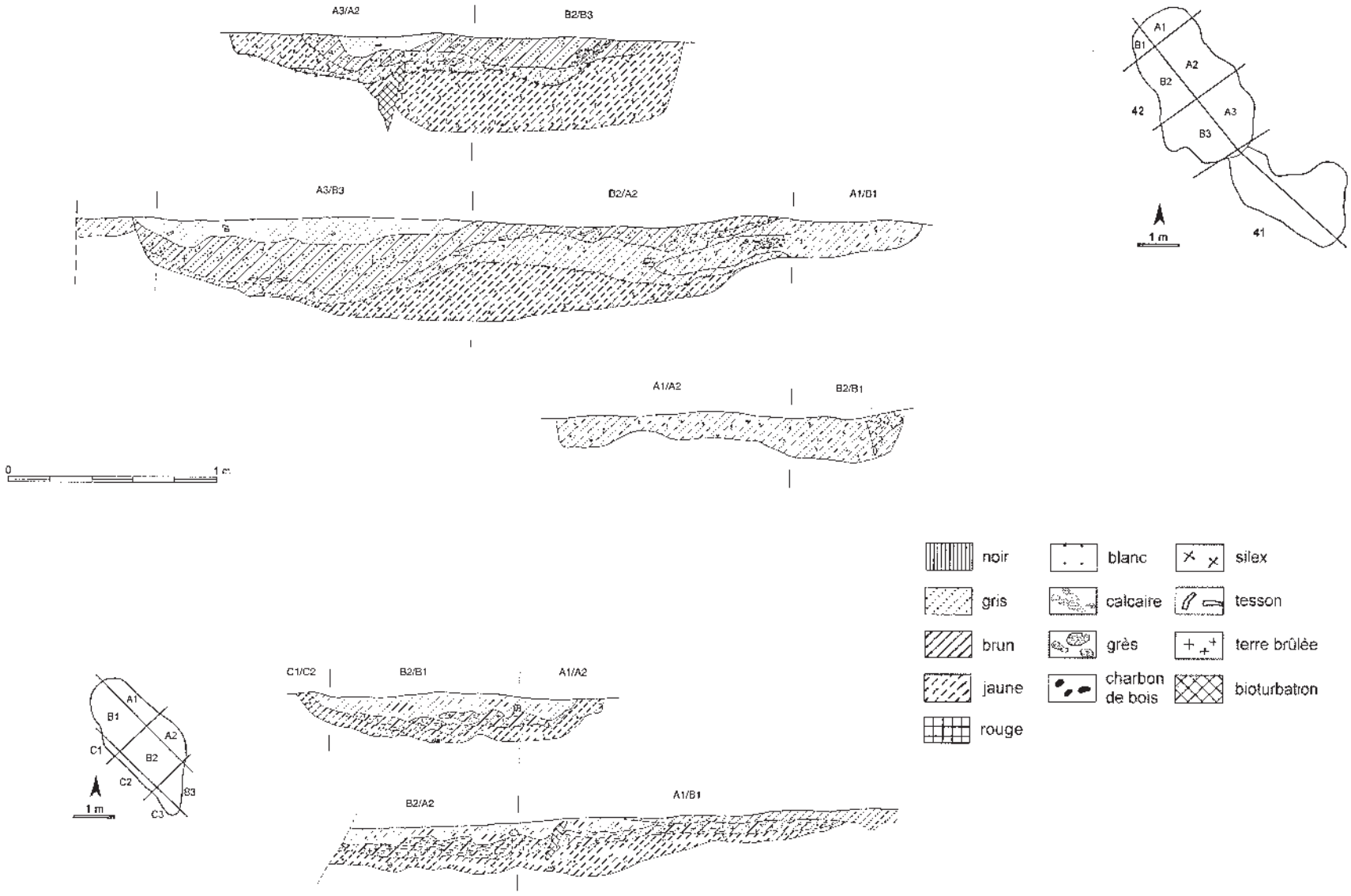


Planche 171 – Alzingen — "Grossfeld". Plan et coupes des fosses AZ91-042 et AZ91-249.
Plus le trait d'une couleur de remplissage est épais, plus celle-ci est foncée.

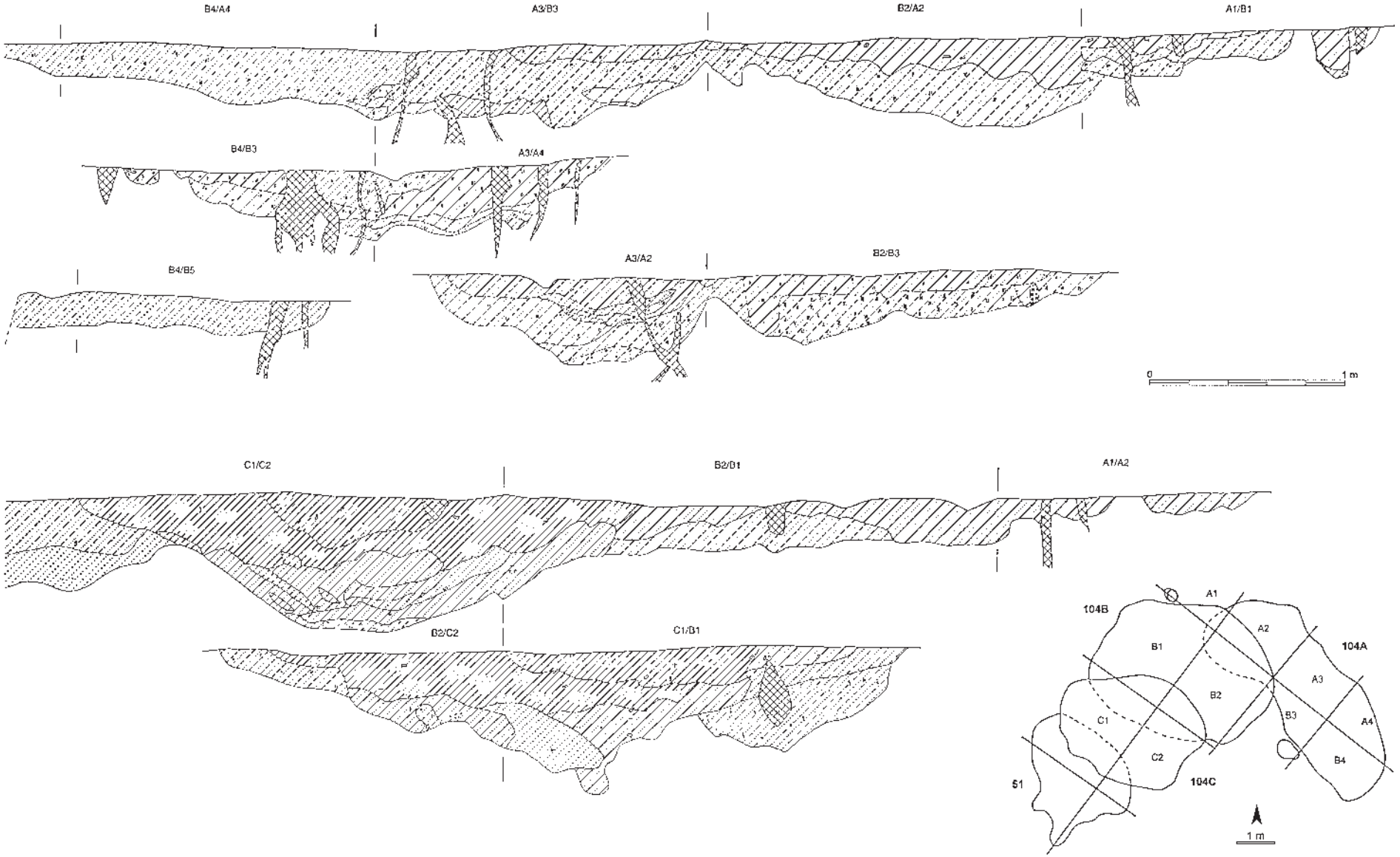


Planche 172 – Alzingen — "Grossfeld". Plan et coupes du complexe de fosses AZ91-104.
Légende des coupes, voir planche 171.

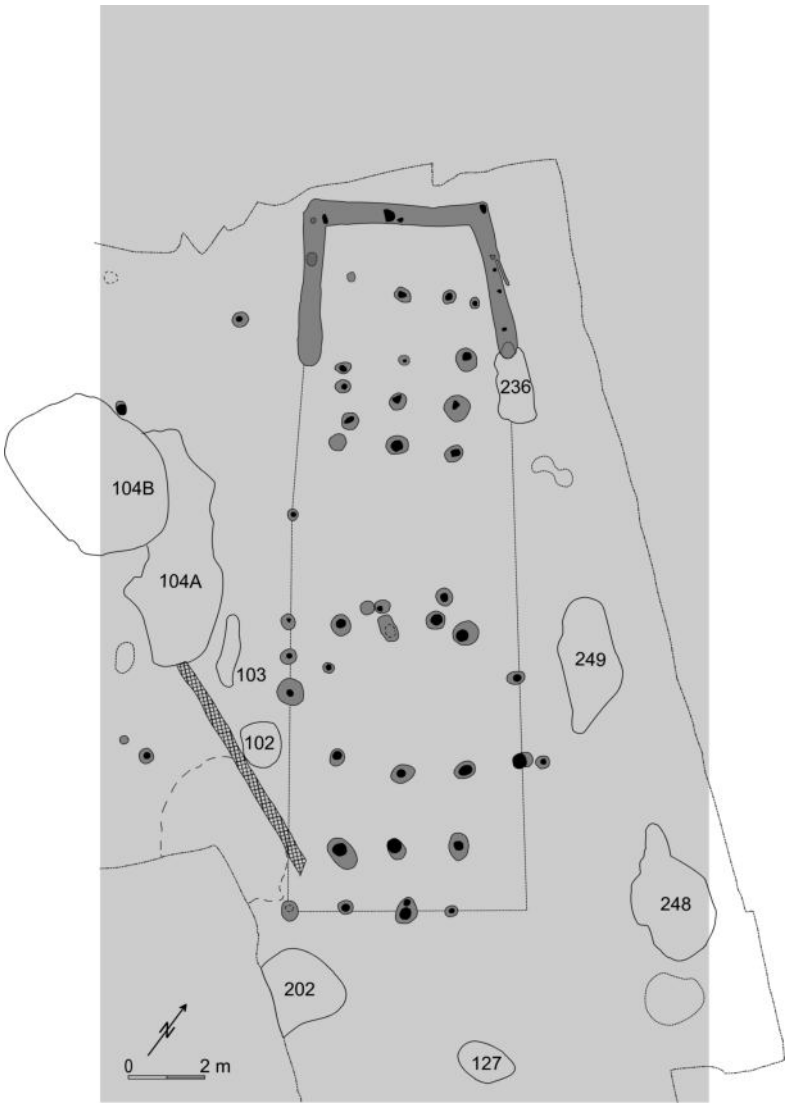


Planche 173 – Alzingen — "Grossfeld". Plan détaillé de l'unité d'habitation M1. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

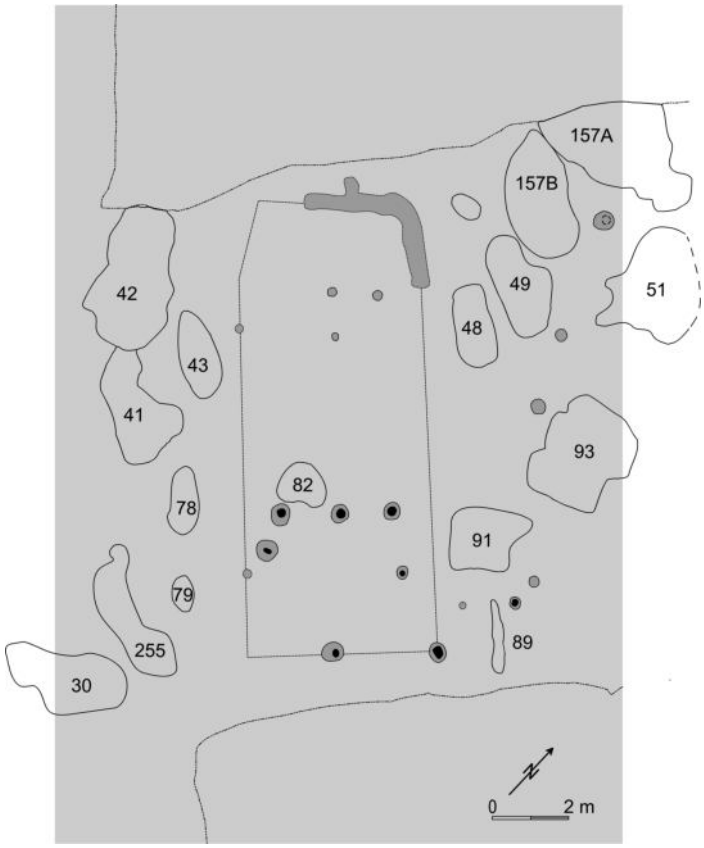


Planche 174 – Alzingen — "Grossfeld". Plan détaillé de l'unité d'habitation M2.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

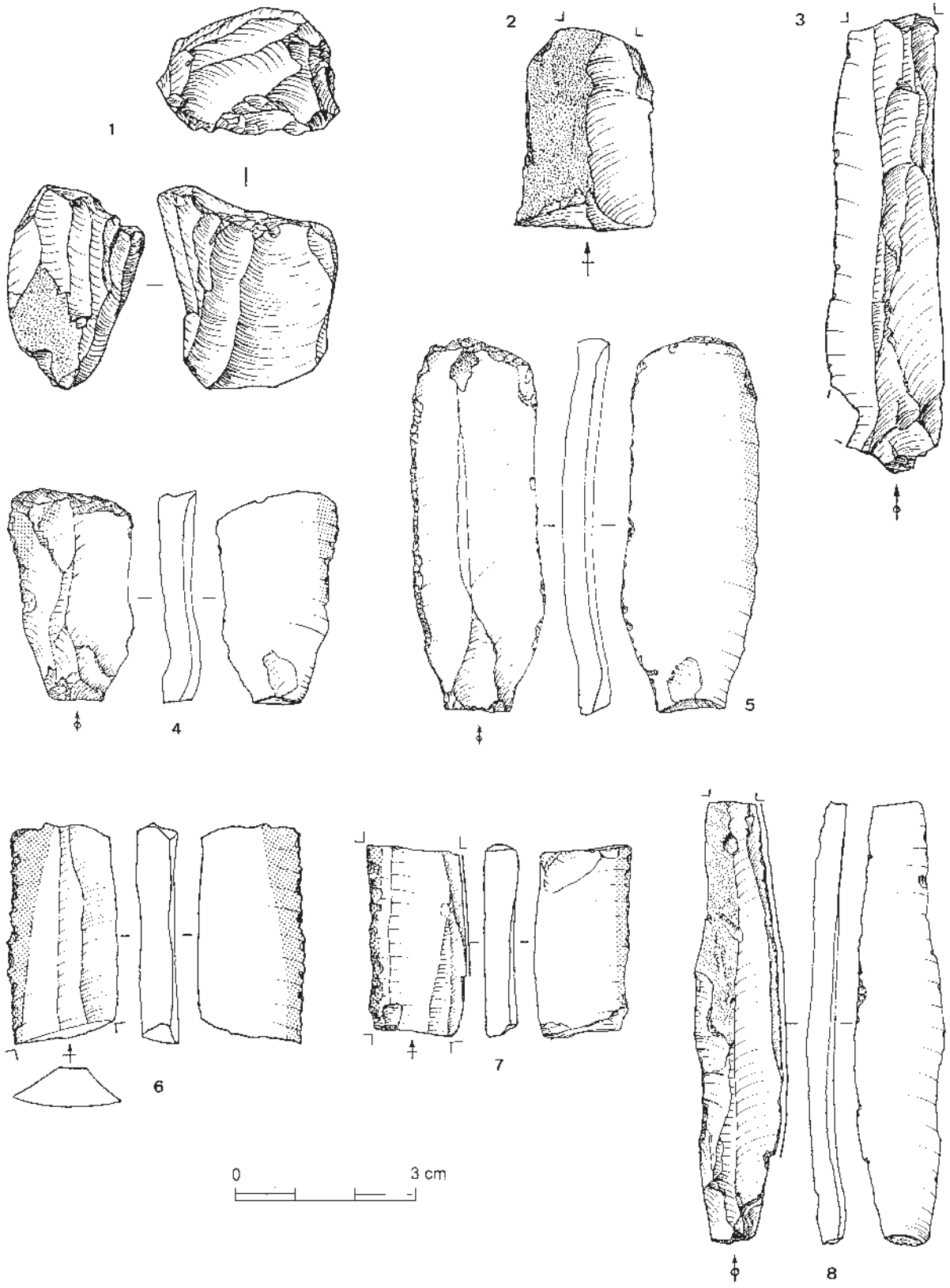


Planche 175 – Alzingen — "Grossfeld". 1-3. Produits de débitage; 4-5. Grattoirs; 6-8. Pièces lustrées.

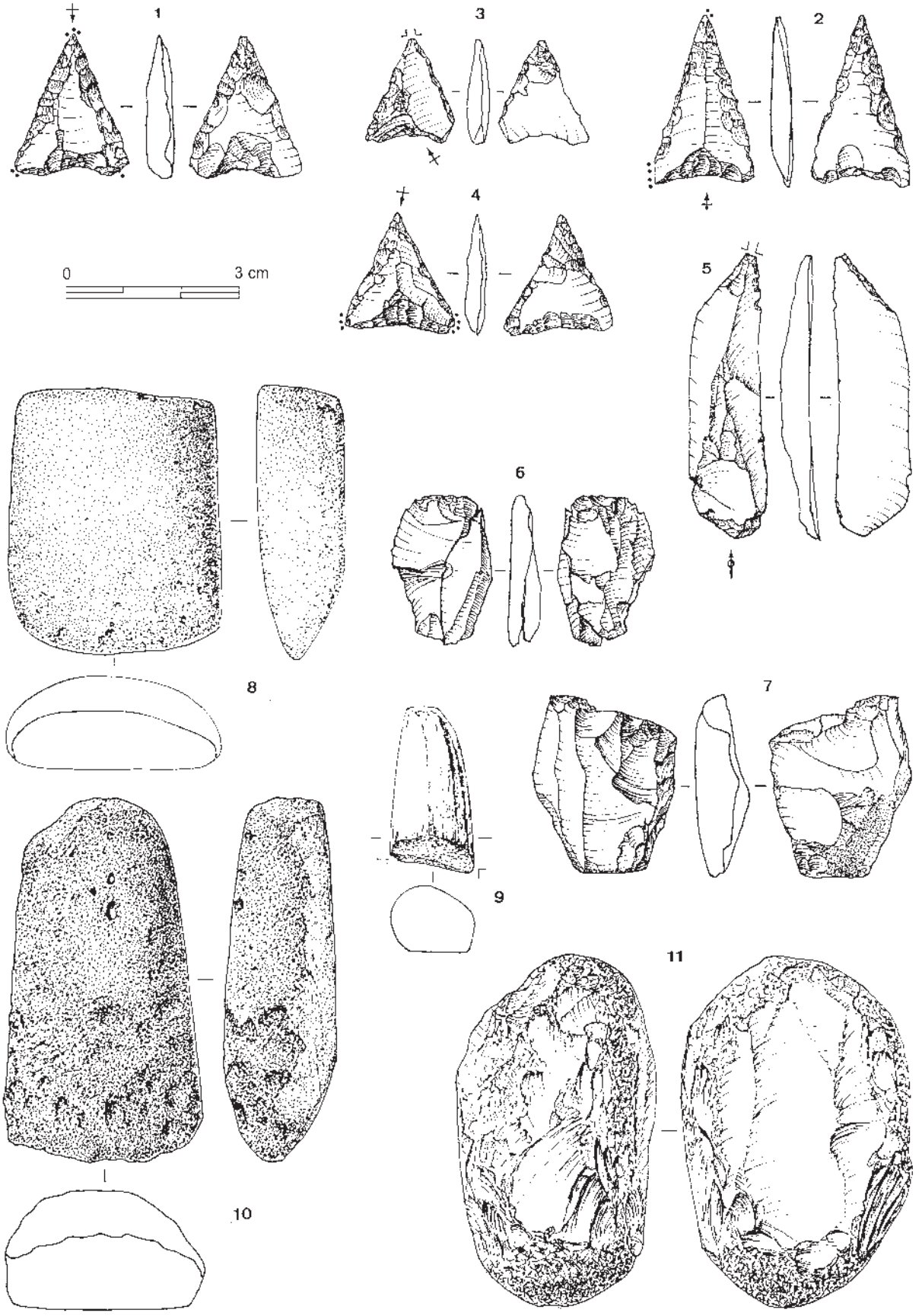
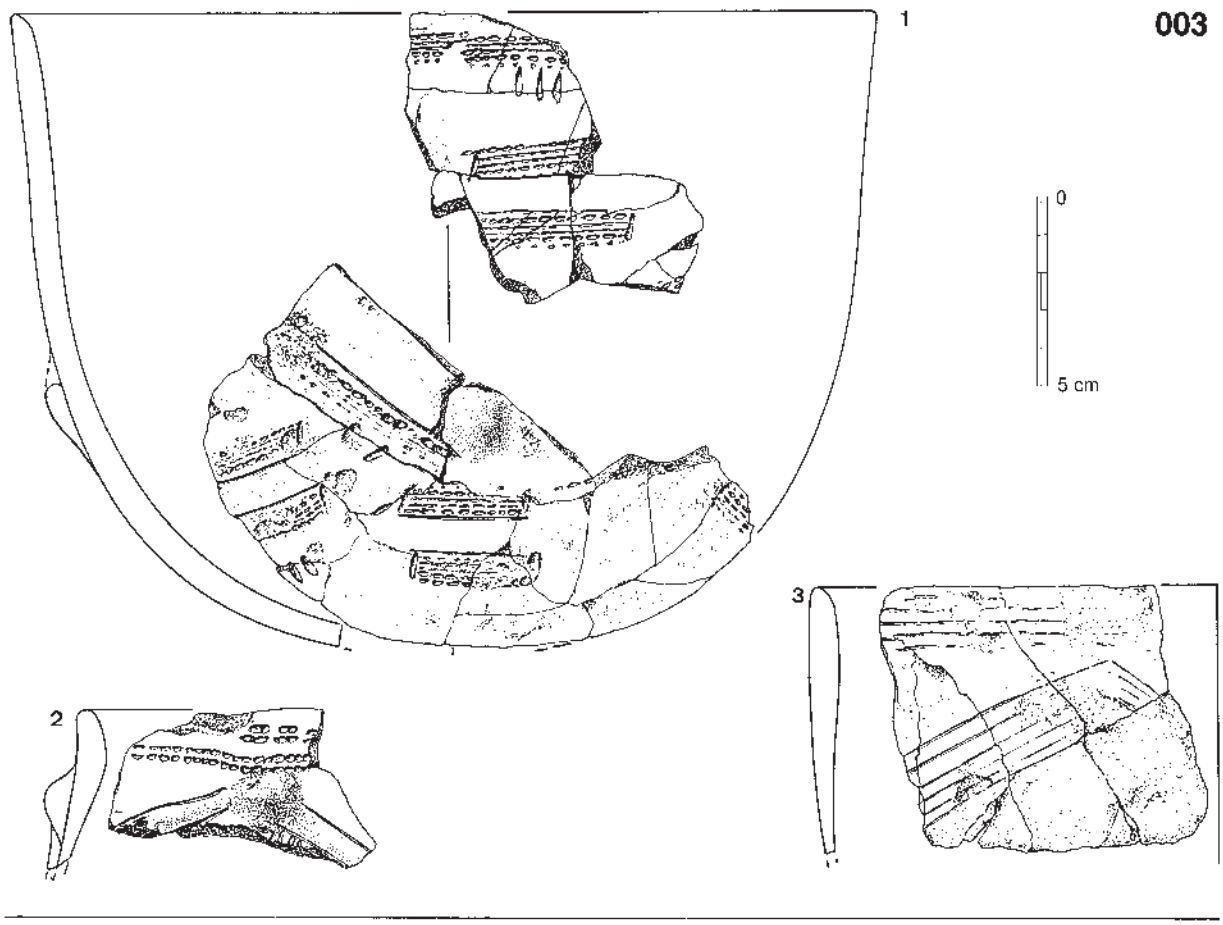


Planche 176 – Alzingen — "Grossfeld". 1-5. Armatures de flèche; 6. Lame retouchée; 7-8; Pièces esquillées; 9-11. Herminettes; 12. Percuteur.



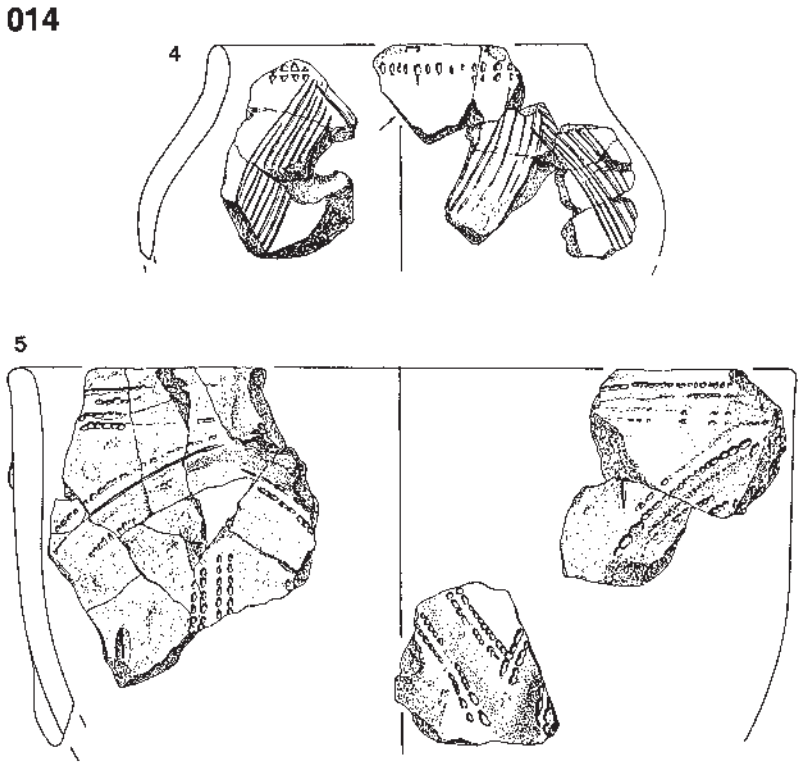
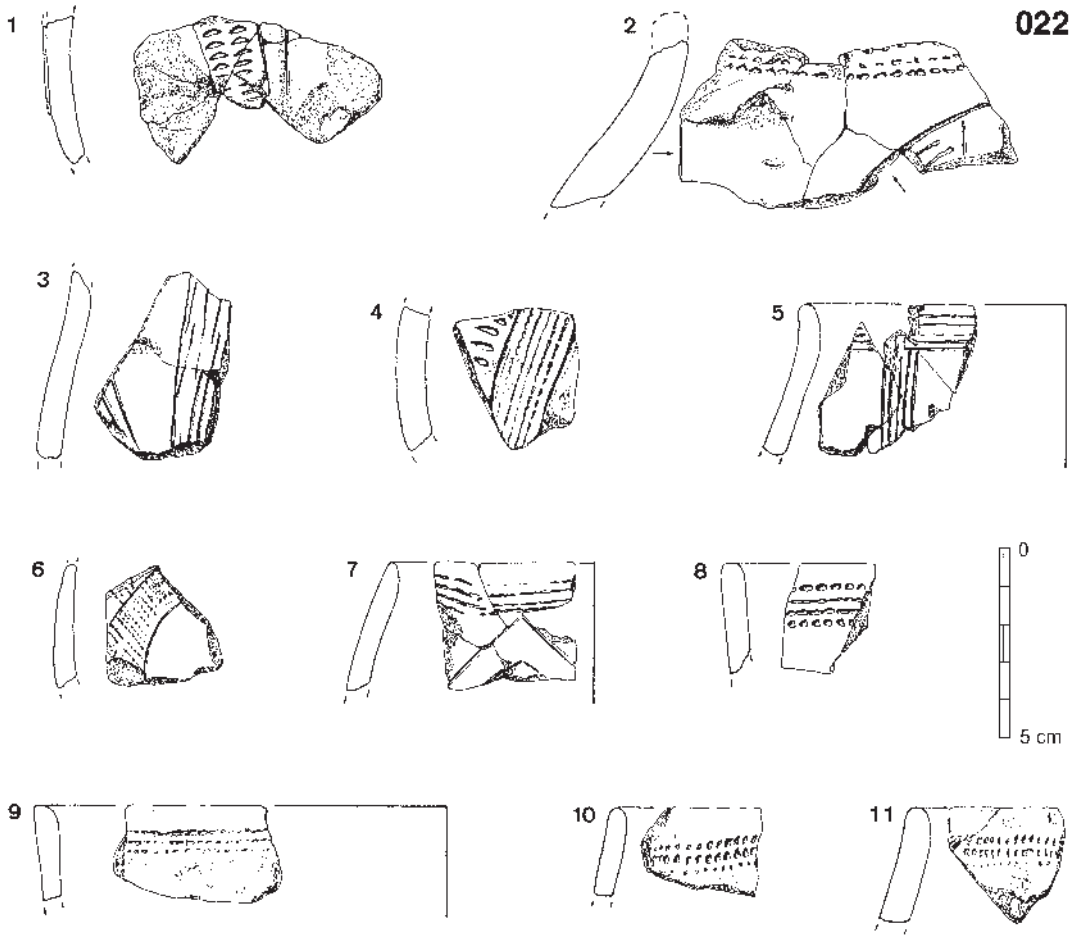


Planche 177 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-003 et AZ91-014.



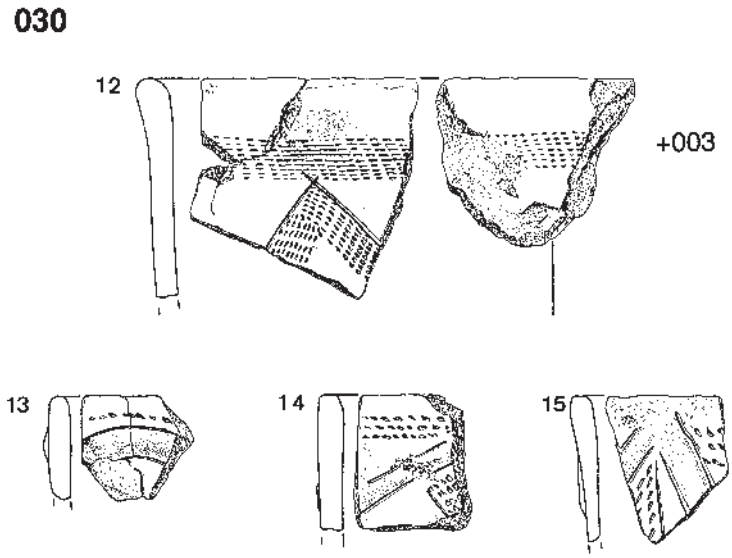


Planche 178 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-022 et AZ91-030.

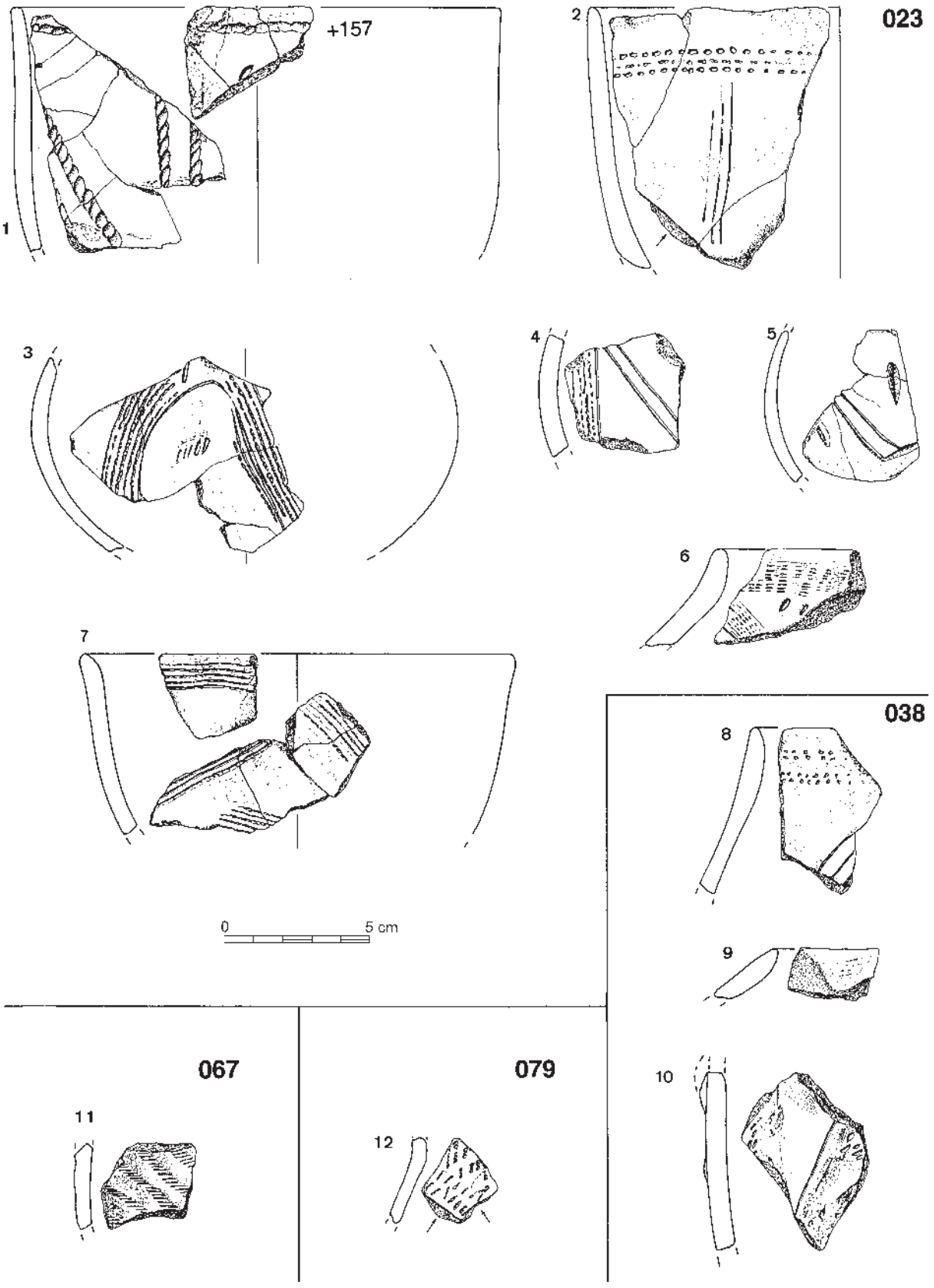


Planche 179 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques à décor rubané et non rubané. Structures AZ91-023, AZ91-038, AZ91-67 et AZ91-079.

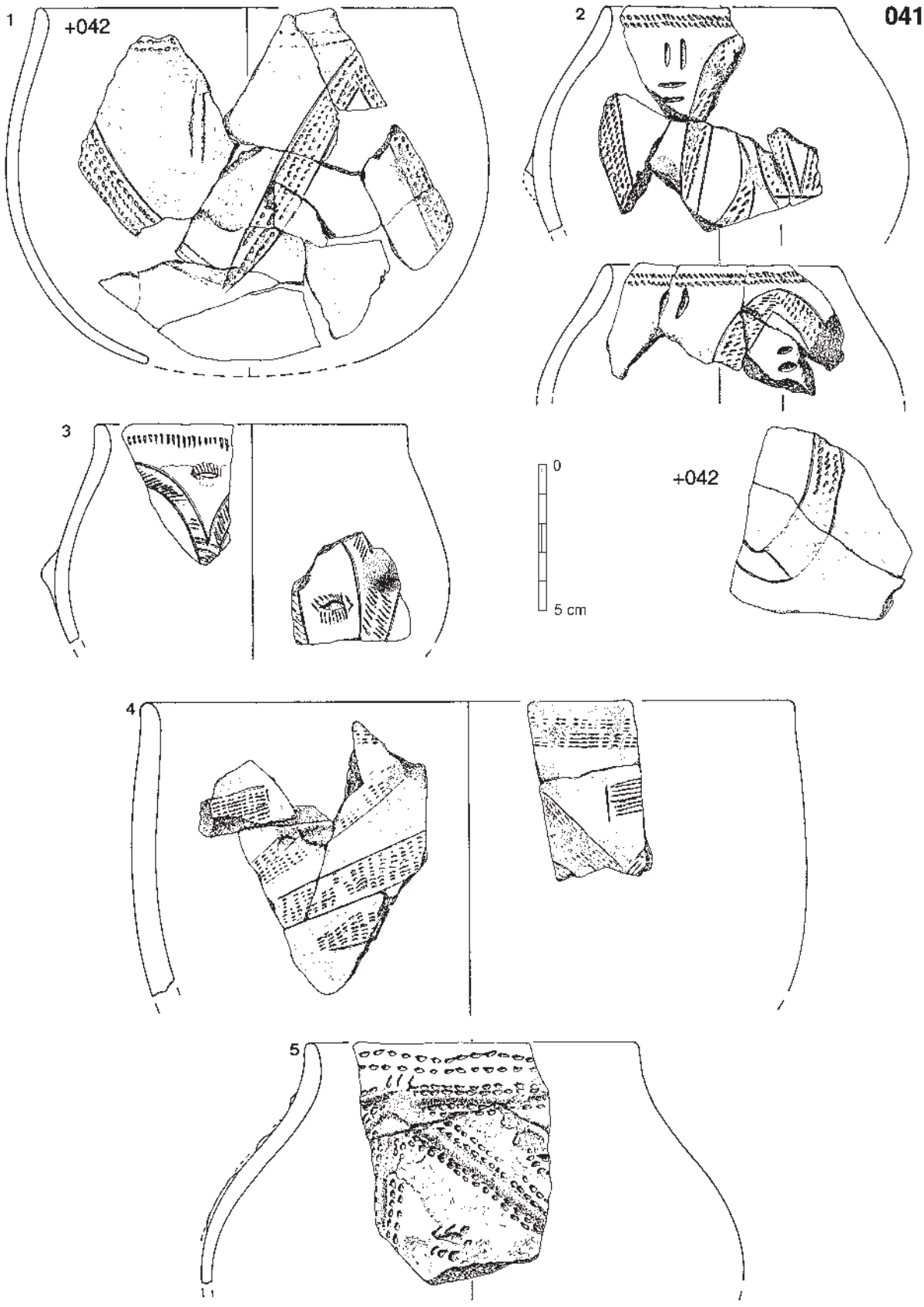


Planche 180 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées. Structure AZ91-041.

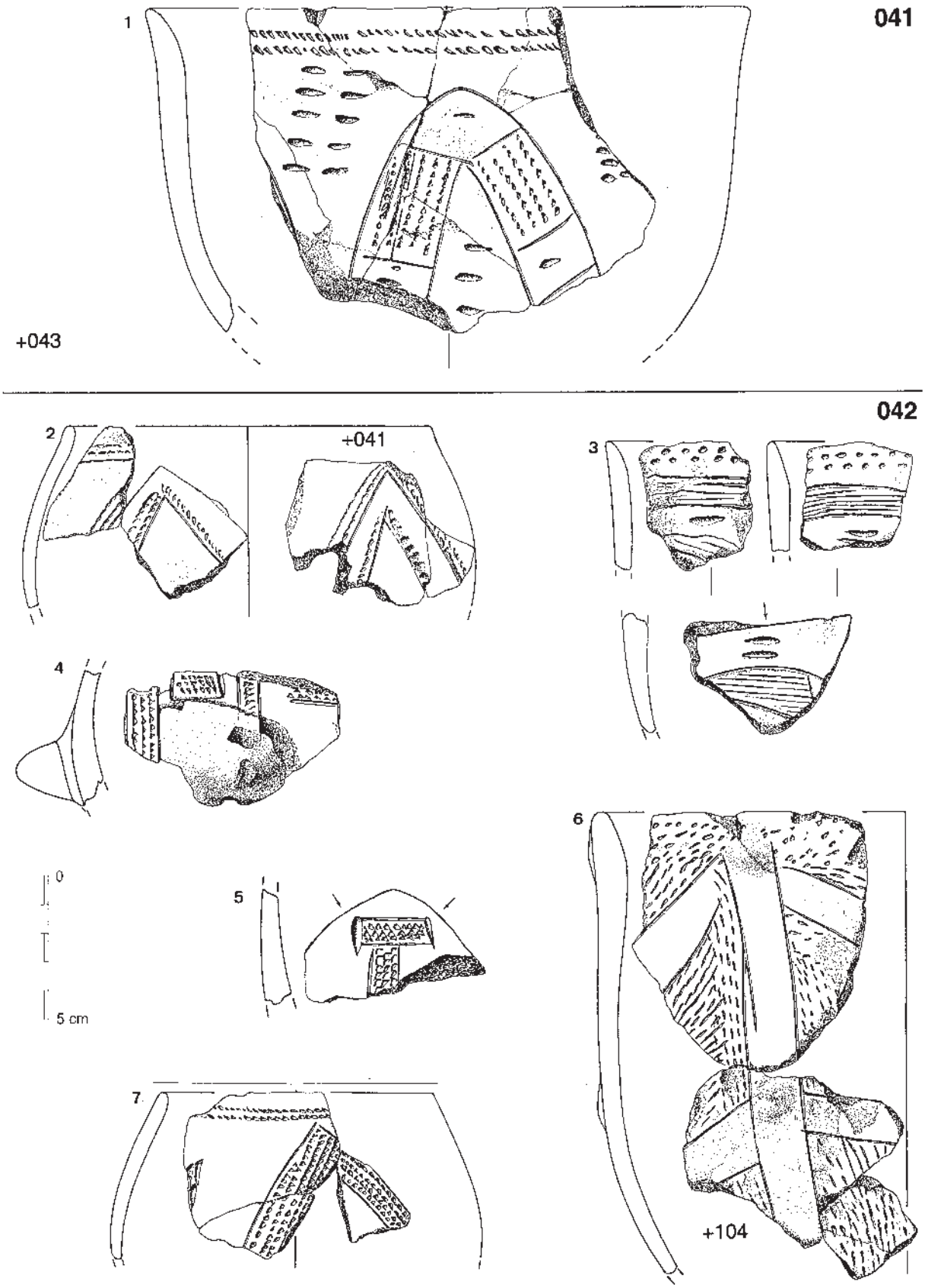


Planche 181 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-041 et AZ91-042.

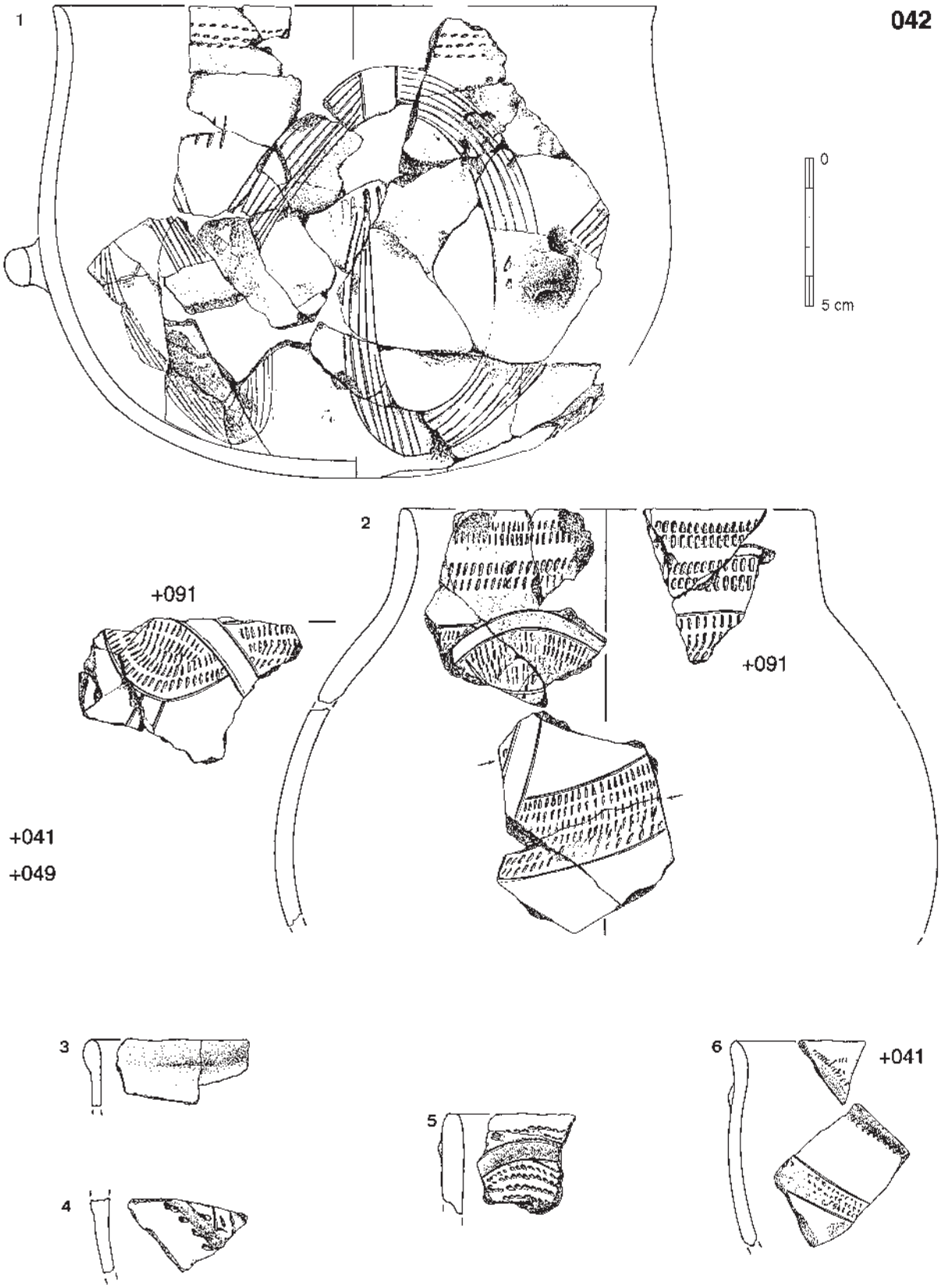


Planche 182 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-042.

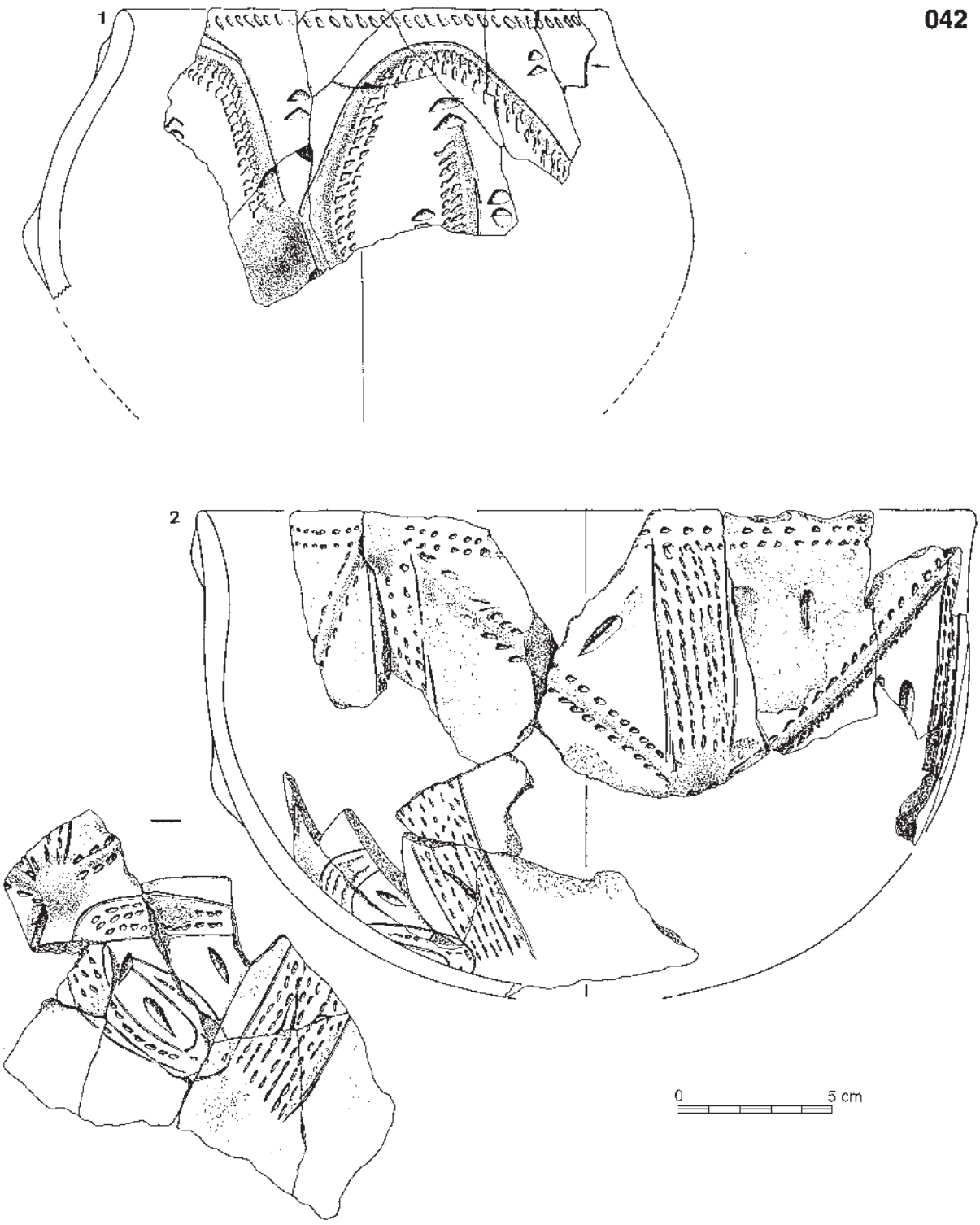


Planche 183 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-042.

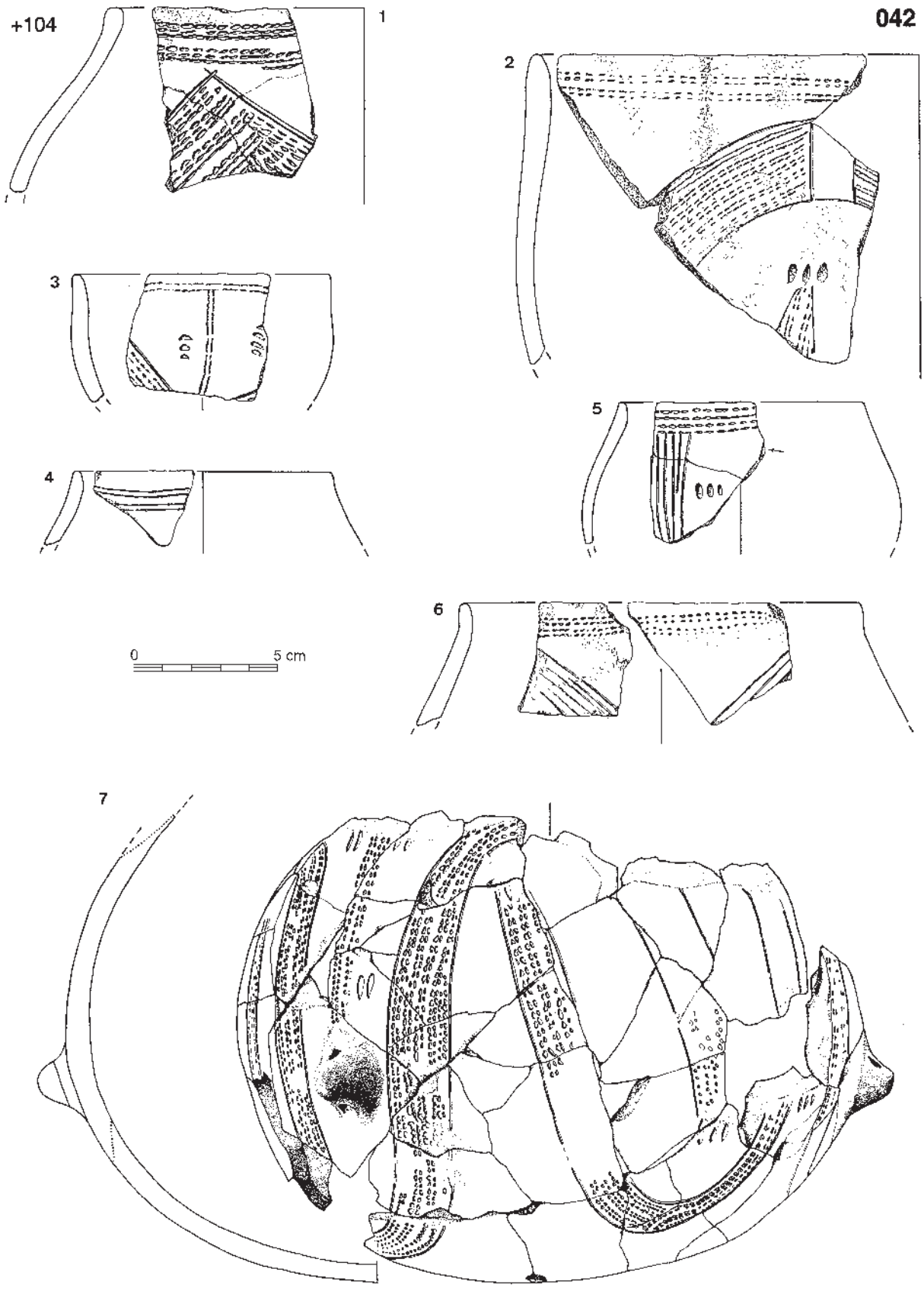


Planche 184 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-042.

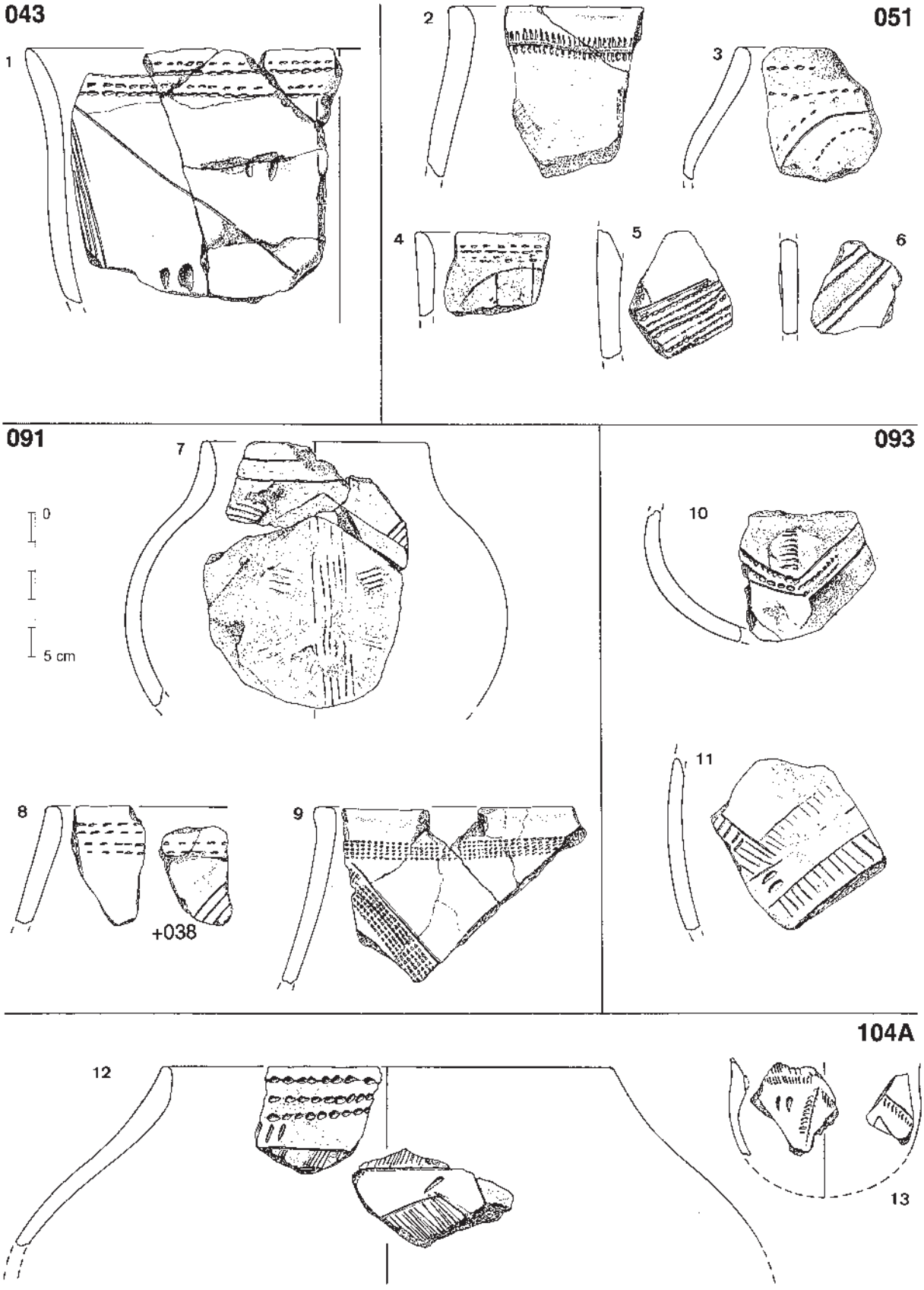


Planche 185 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-043, AZ91-051, AZ91-091, AZ91-093 et AZ91-104A.

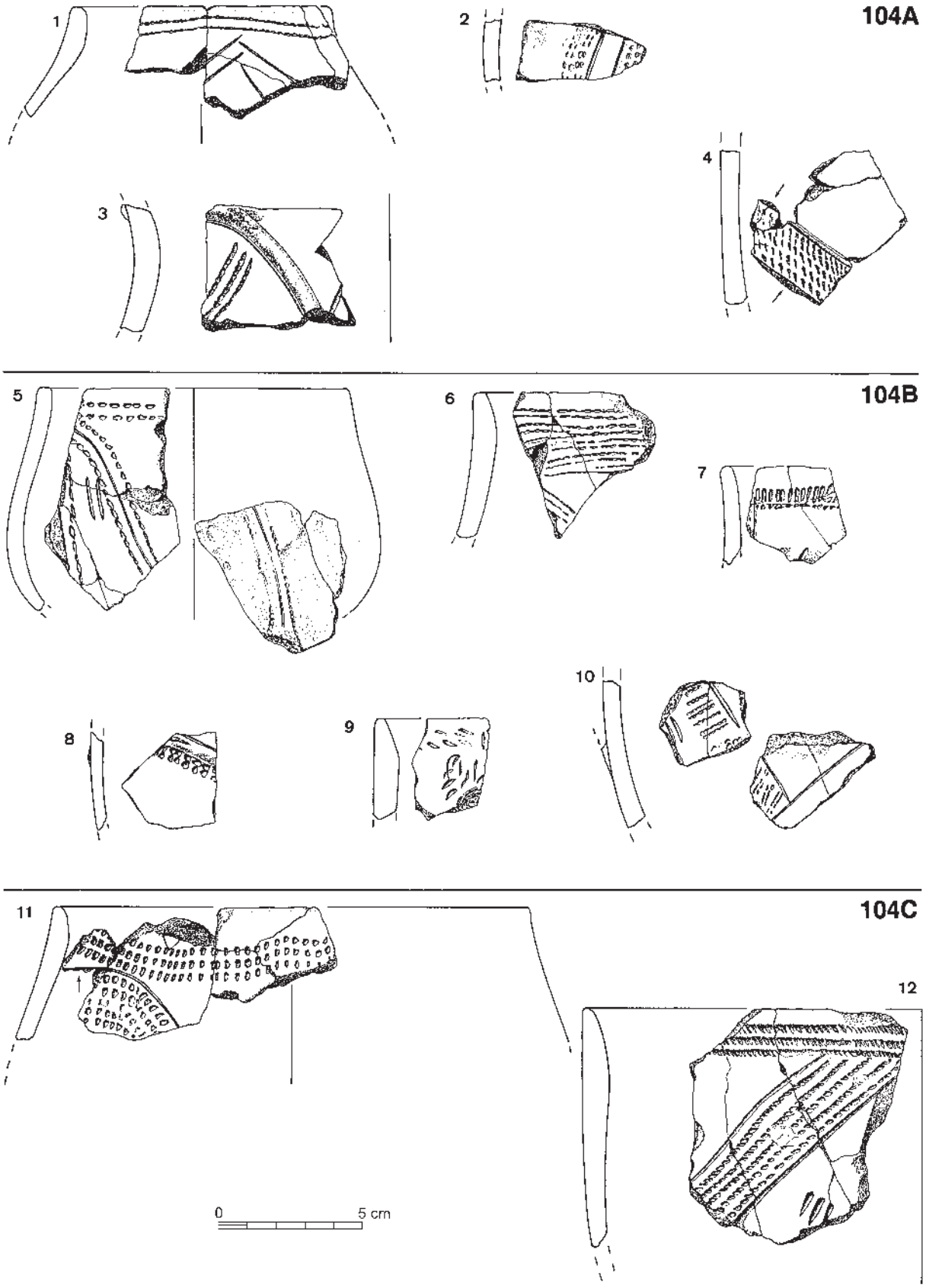


Planche 186 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-104A, 104B et 104C.

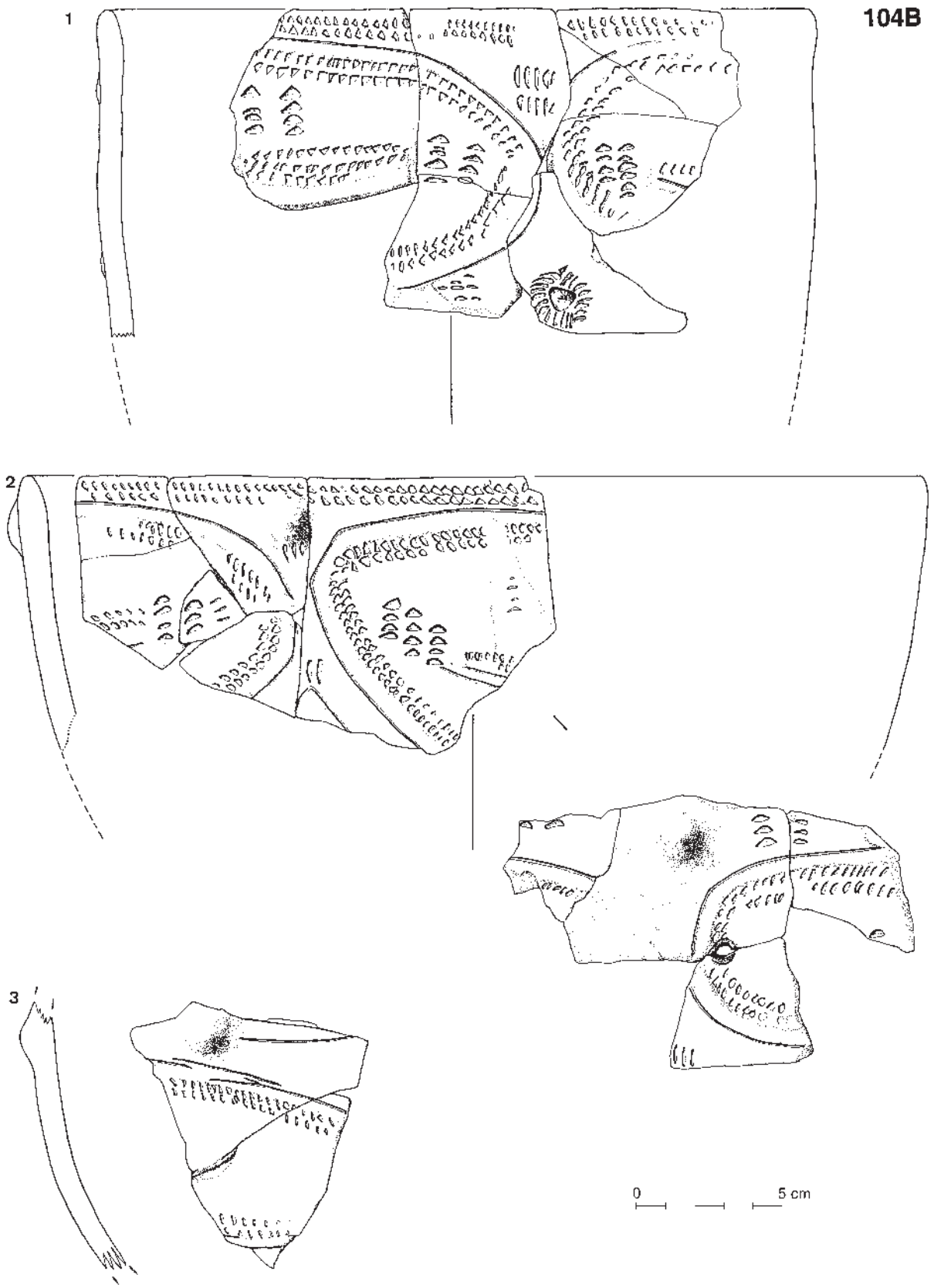


Planche 187 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-104B.

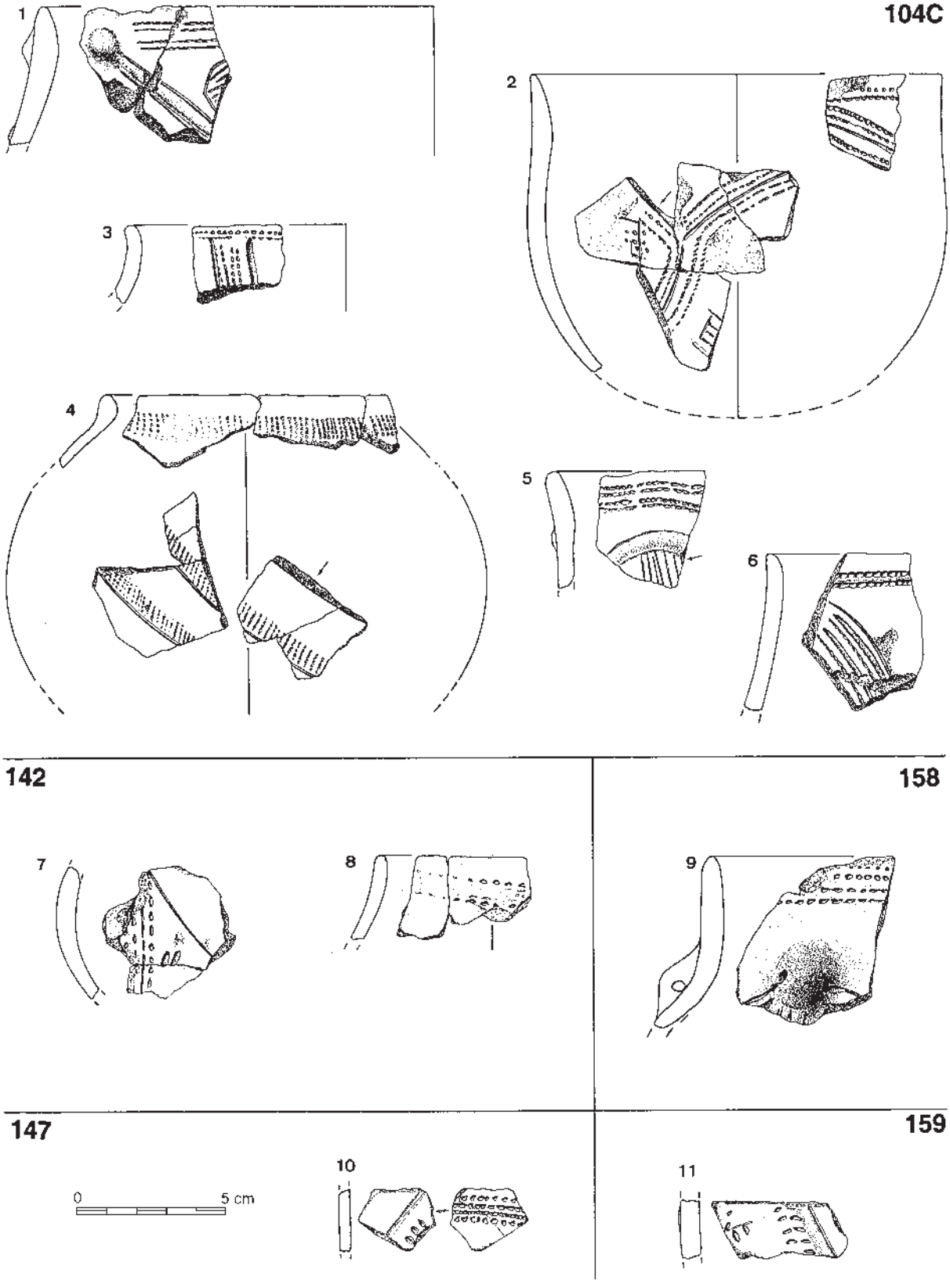
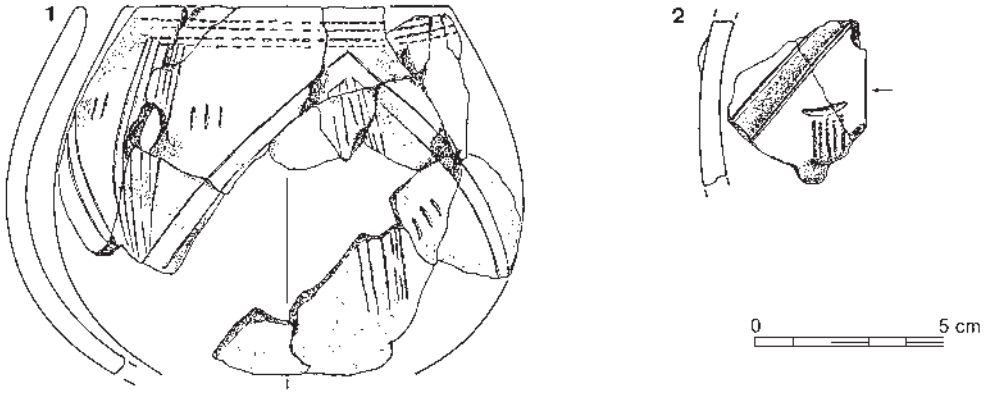


Planche 188 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-104C, AZ91-142, AZ91-147, AZ91-158 et AZ91-159.



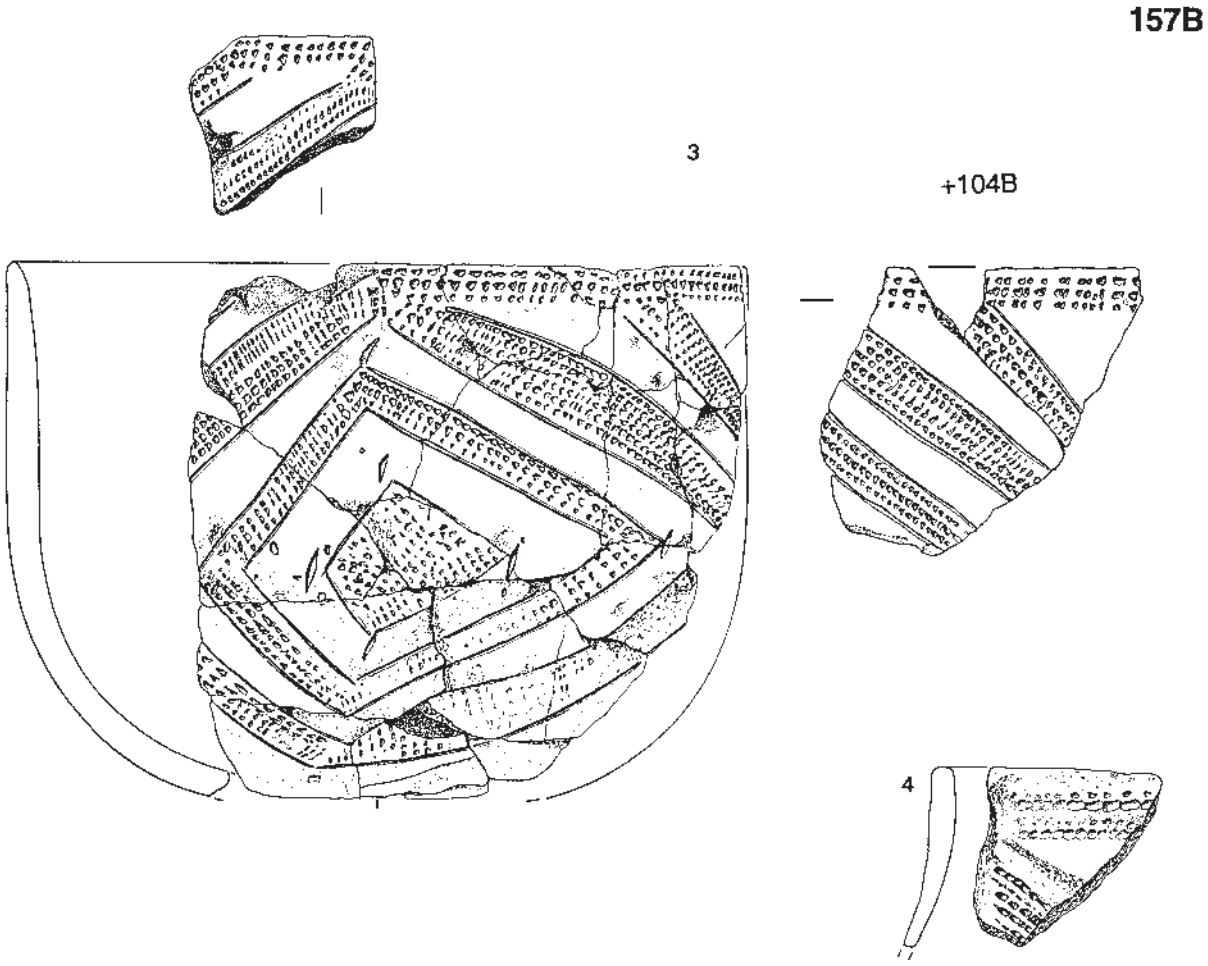


Planche 189 – Alzingen — "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-157A et 157B.

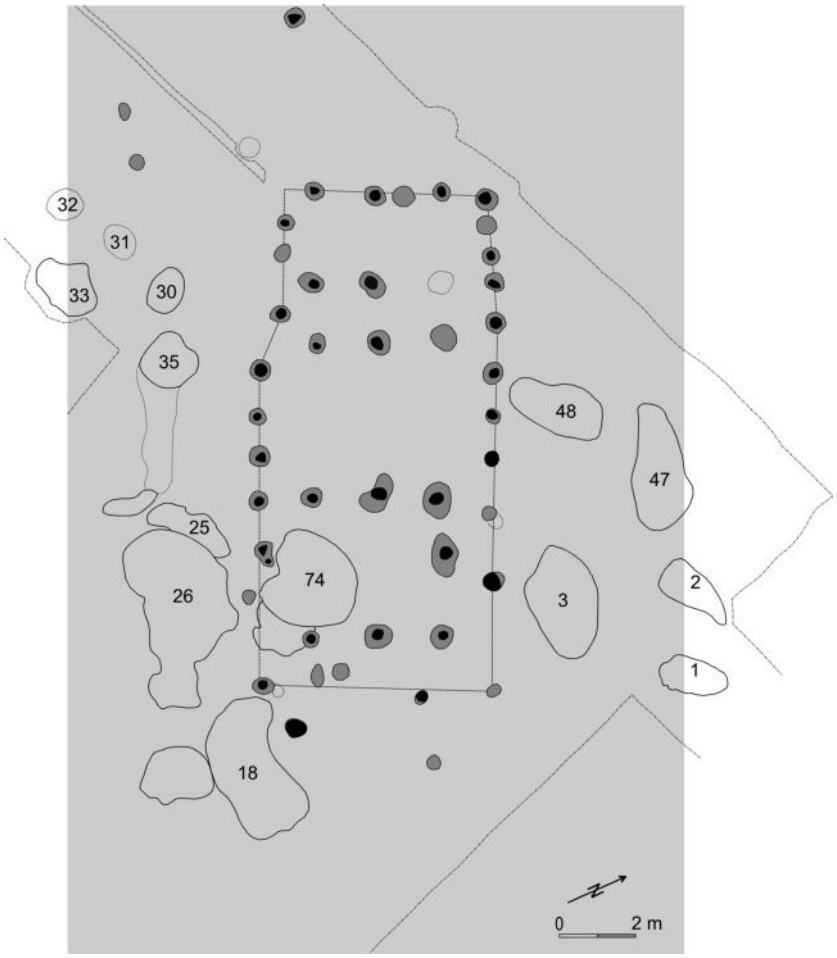


Planche 190 – Weiler-la-Tour — "Holzdréisch". Plan détaillé de la structure d'habitat M1. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

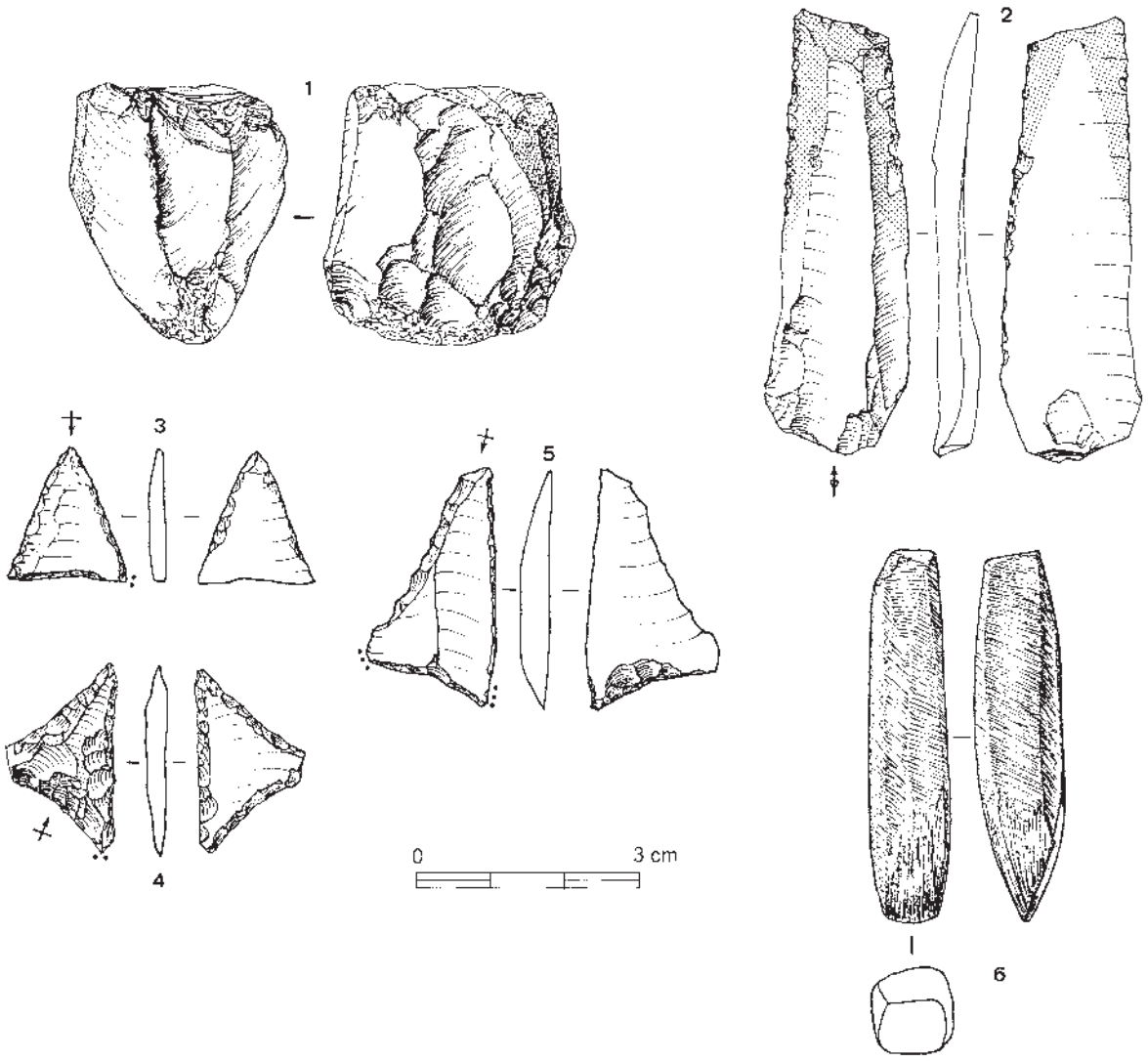
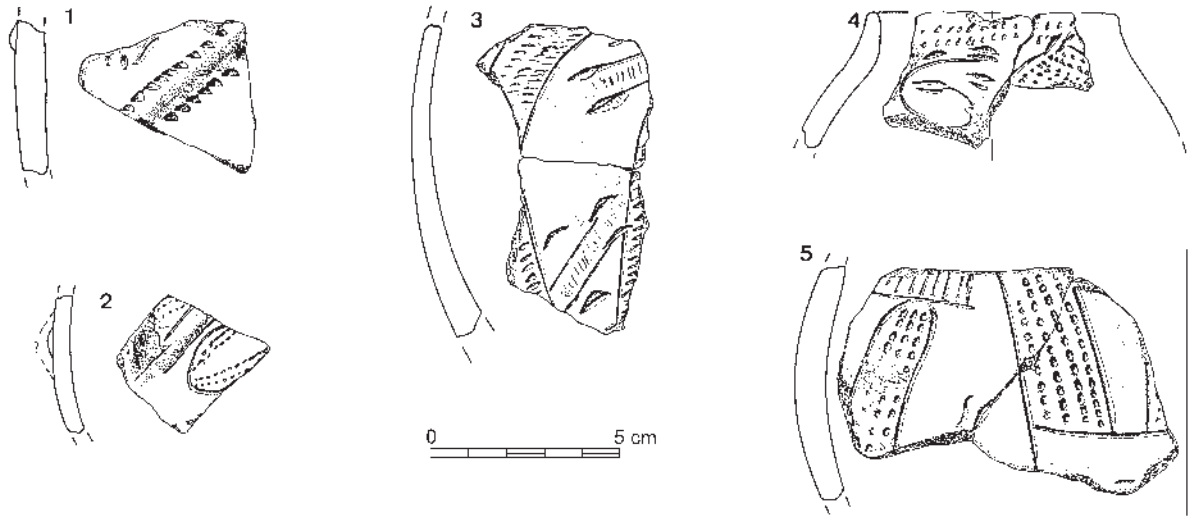


Planche 190 – Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Industrie lithique.
1. Nucléus-percuteur; 2. Lame de faucille; 3-5. Armatures de flèche; 6. Herminette.



a

b

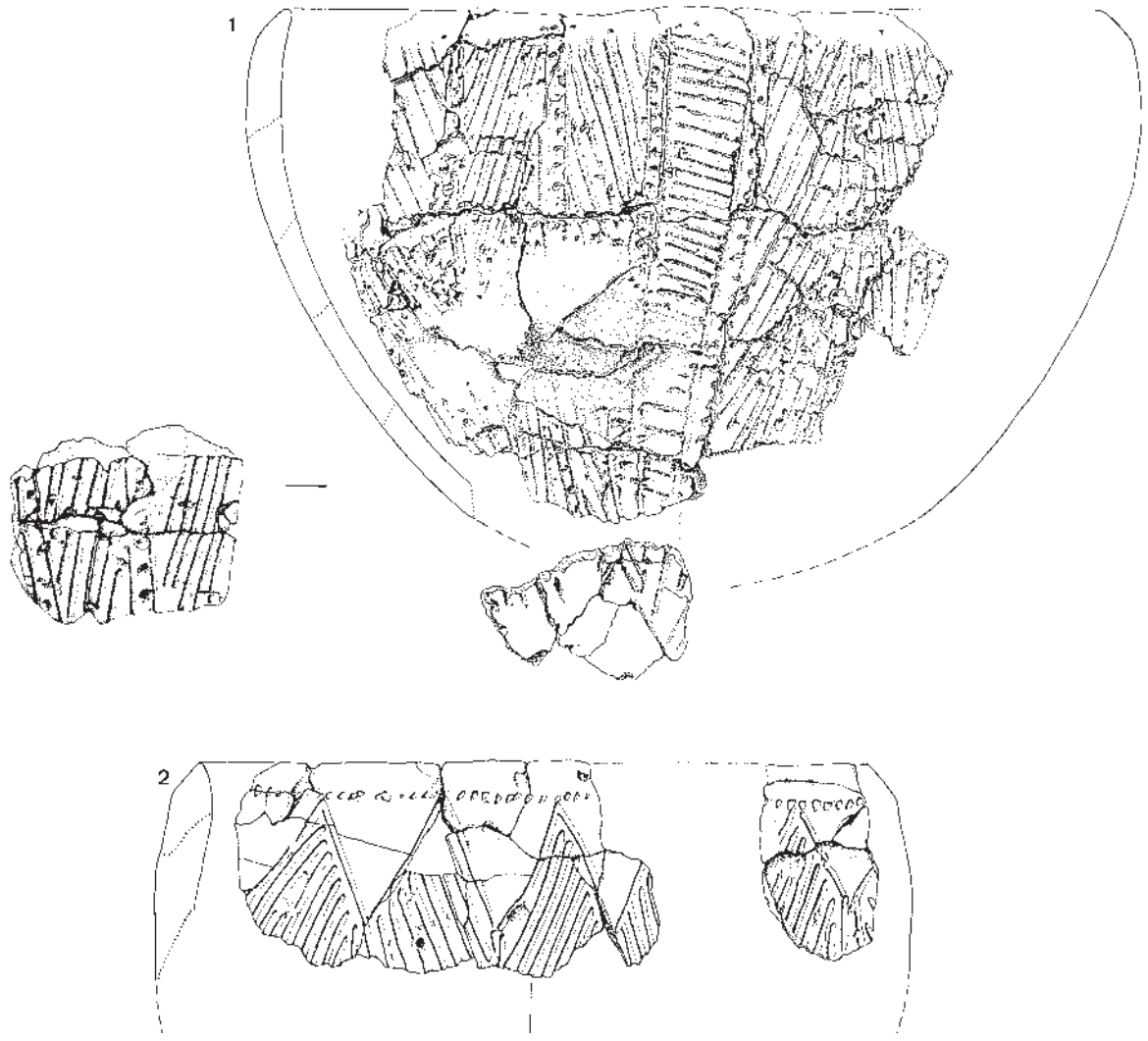


Planche 192 – Weiler-la-Tour — "Holzdréisch".
a. Tessons remarquables de la collection É. Marx. b. Céramique du Limbourg.

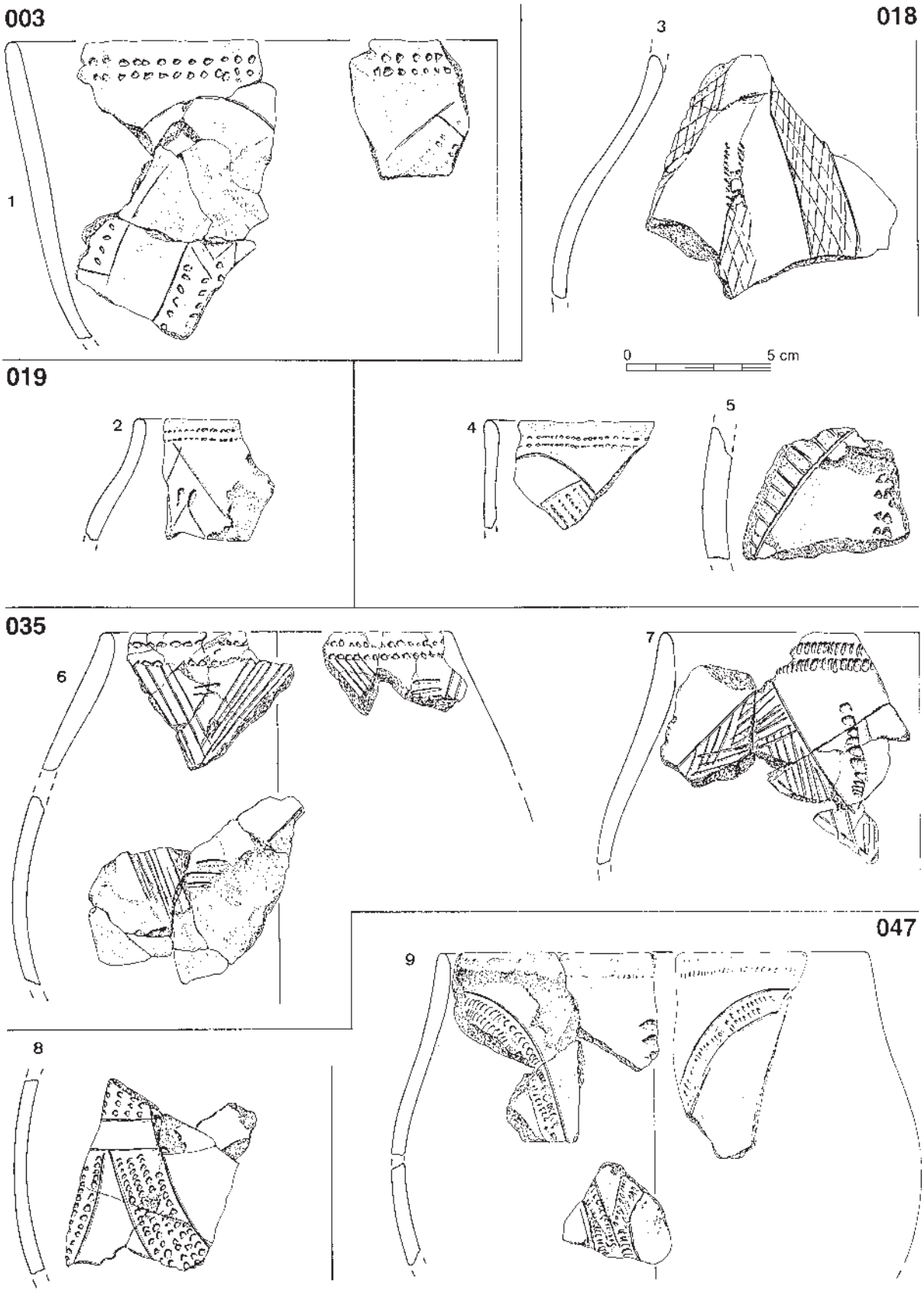


Planche 193 – Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Céramique décorée.
Fosses WTH90-003, WTH90-018, WTH90-019, WTH90-035, WTH90-047.

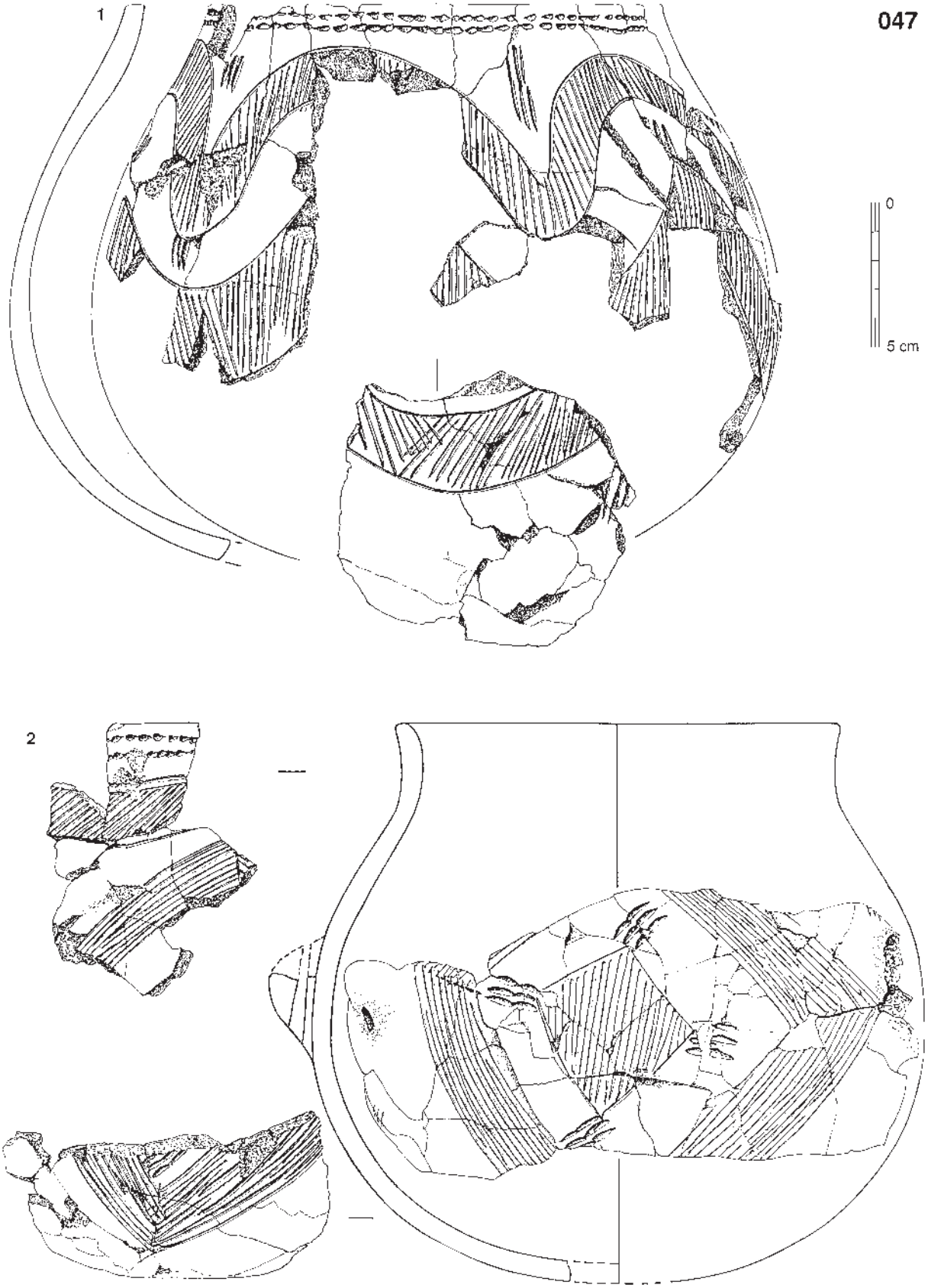


Planche 194 – Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Céramique décorée. Fosse WTH90-047.

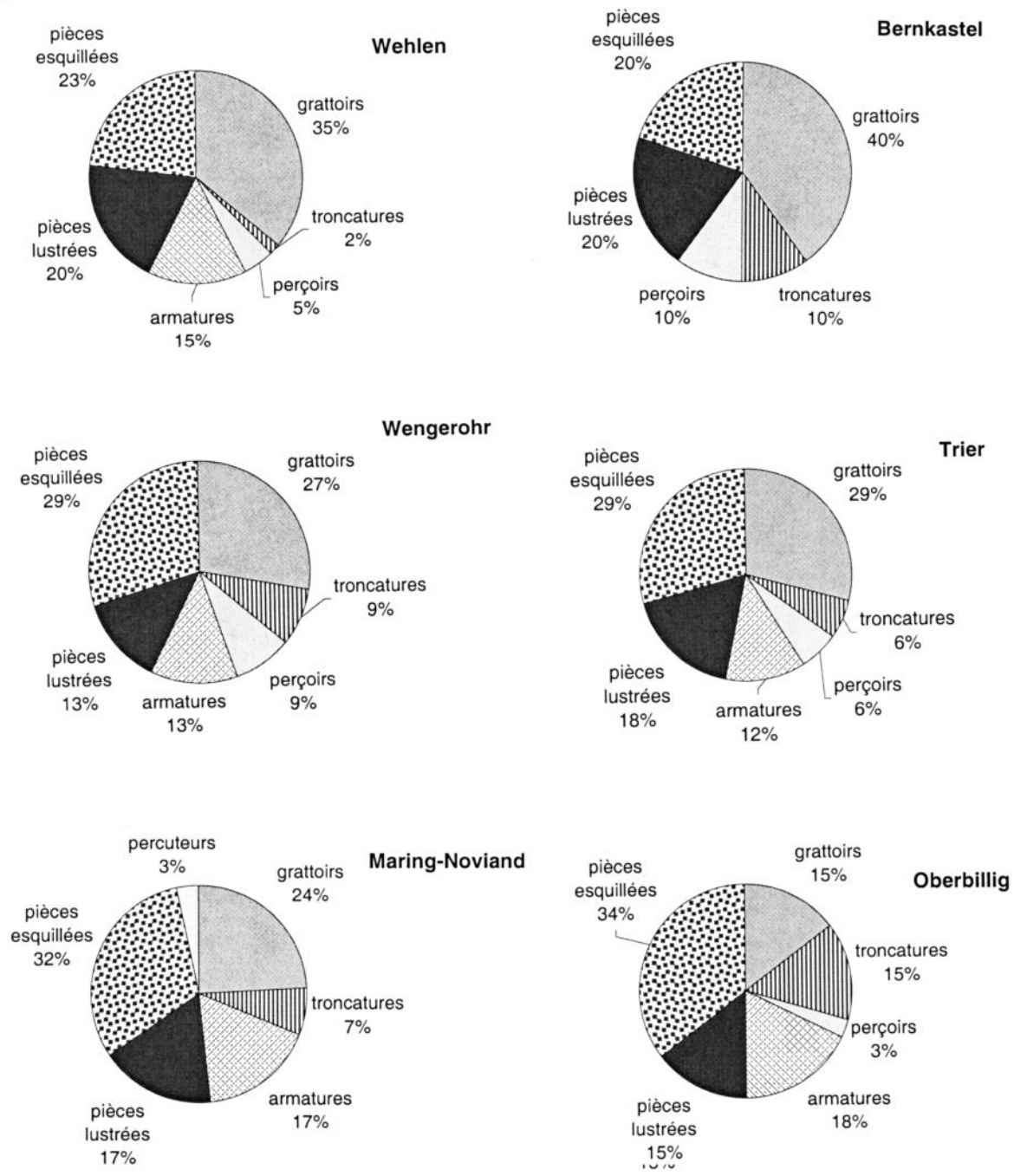


Planche 195 – Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites de la vallée mosellane allemande (région de Trèves et de Bernkastel-Wittlich). D'après Schmidgen-Hager, 1993 ; 2003.

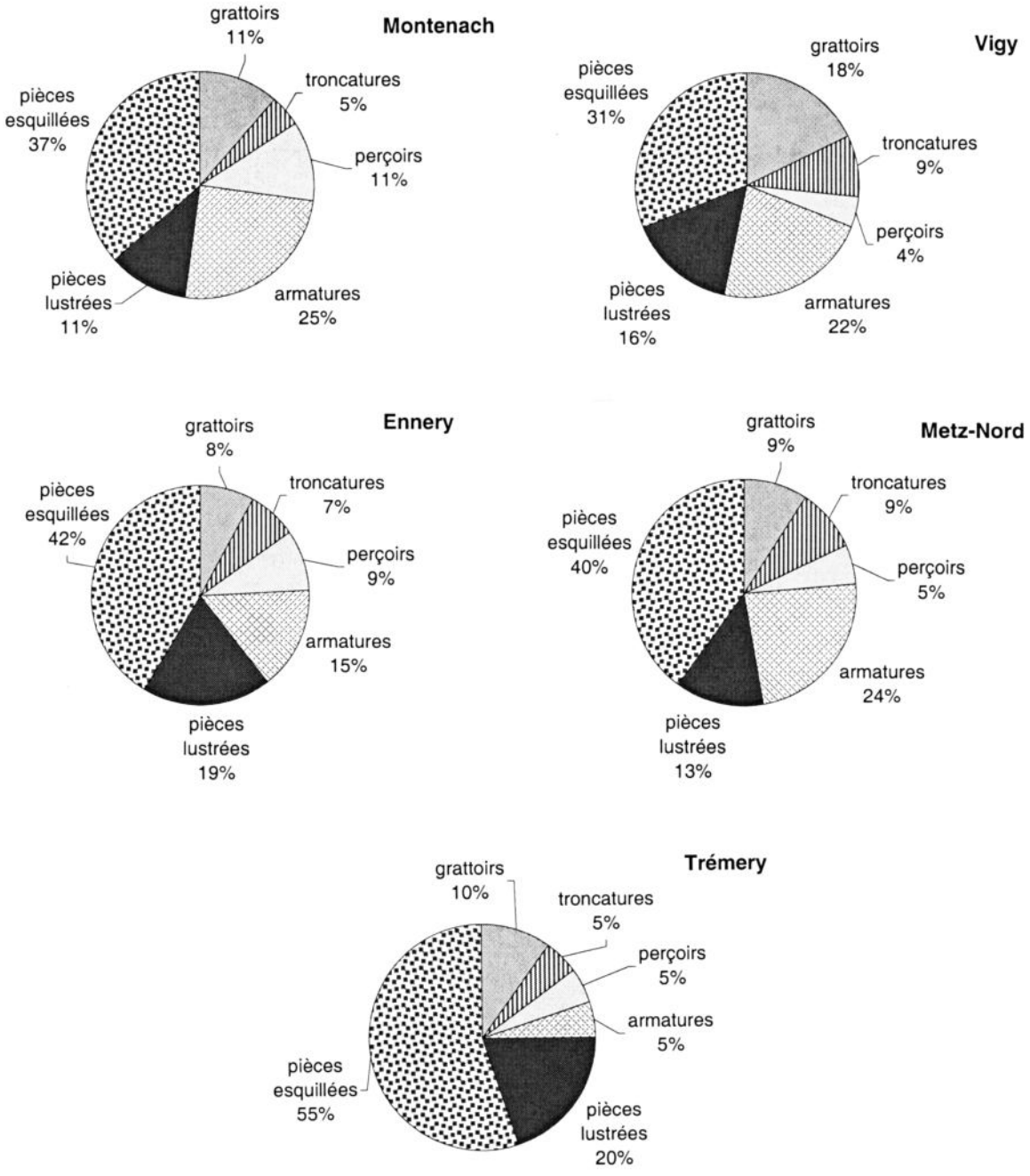


Planche 196 – Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites de la vallée mosellane française, entre Sierck-les-Bains et Metz. D'après Blouet, in Petitdidier et al., 2003.

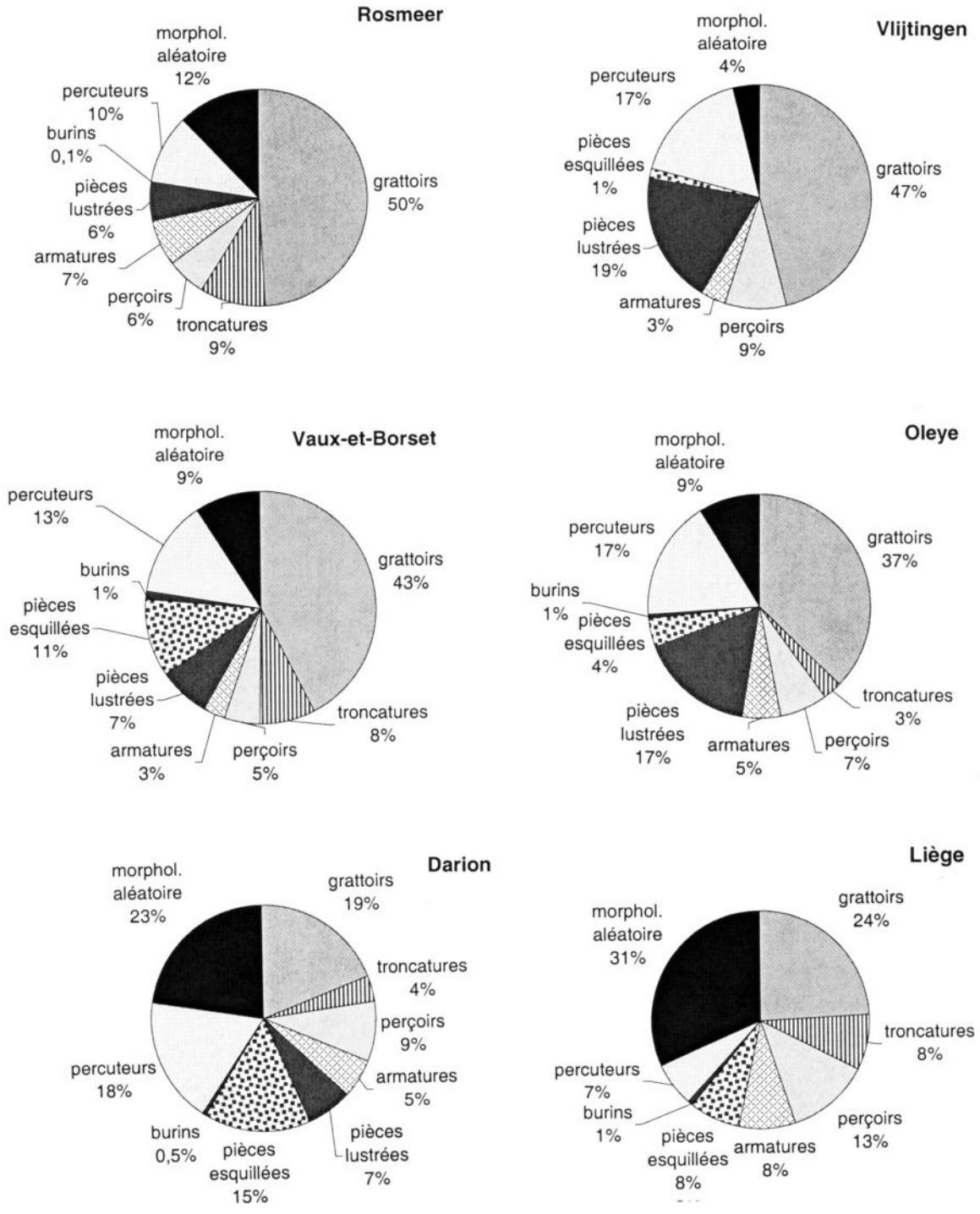


Planche 197 – Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites de Hesbaye, du Rubané ancien au Rubané final. D'après Marichal et al., 1987; Ulrix-Closset & Rousselle, 1982; Caspar & Burnez-Lanotte, 1998; Otte, 1984. Les données de Darion et d'Oleye sont inédites.

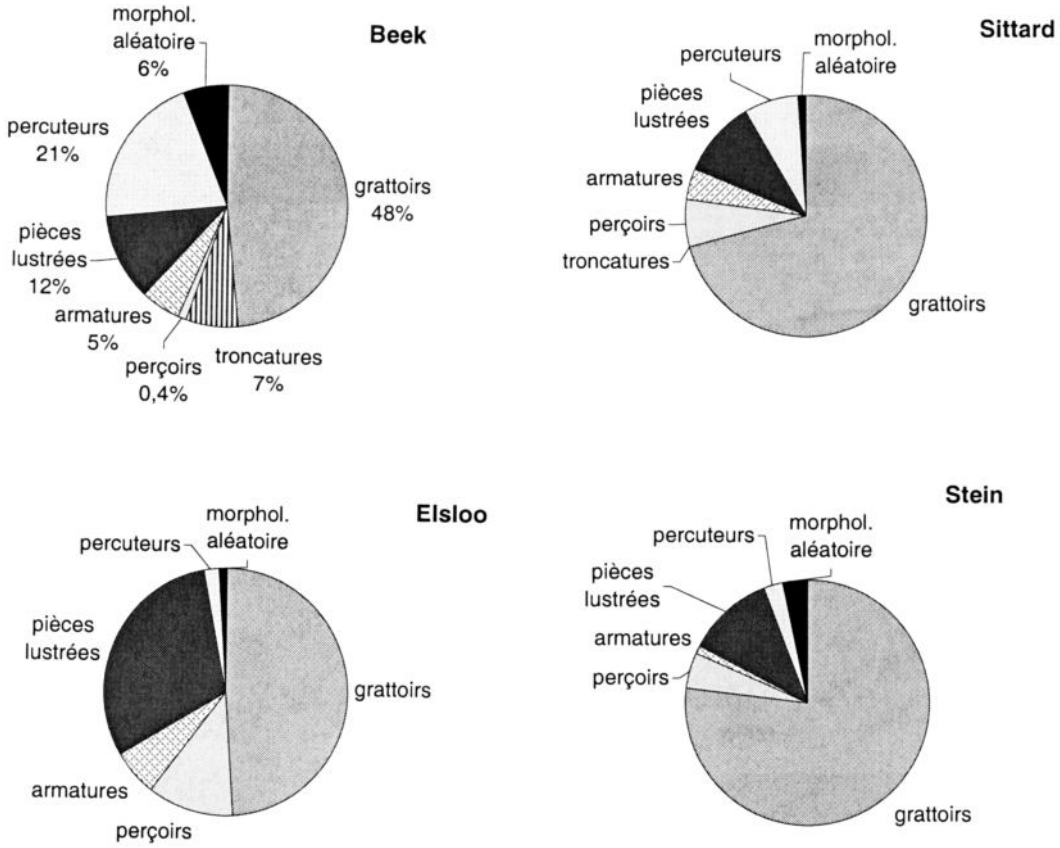


Planche 198 – Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites du sud du Limbourg hollandais (région du Graetheide). D'après Bohmers & Bruijn, 1958-59; van Gijn, 1989.
Mis à part Beek, il s'agit d'indications très approximatives liées à la nature de la source.

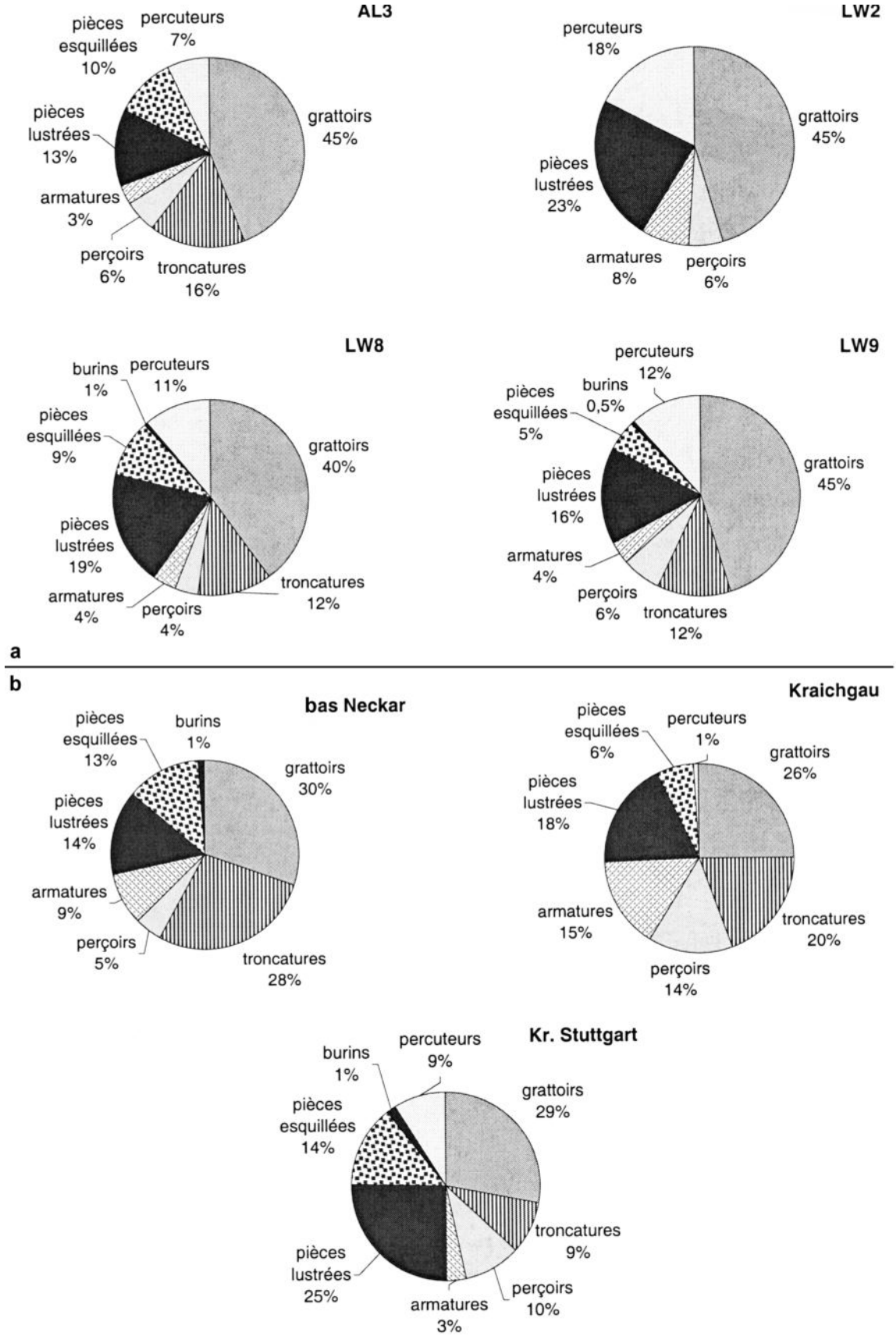


Planche 199 – Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites du plateau d'Aldenhoven (a) et de sites de la région du bas Neckar, du Kraichgau et de la région de Stuttgart (b). a. d'après Deutmann, 1997; Zimmermann, 1988; Löhr et al., 1977; Farruggia, 1973. b. d'après Lindig, 2002 ; Heide, 2001 ; Strien, 2002.

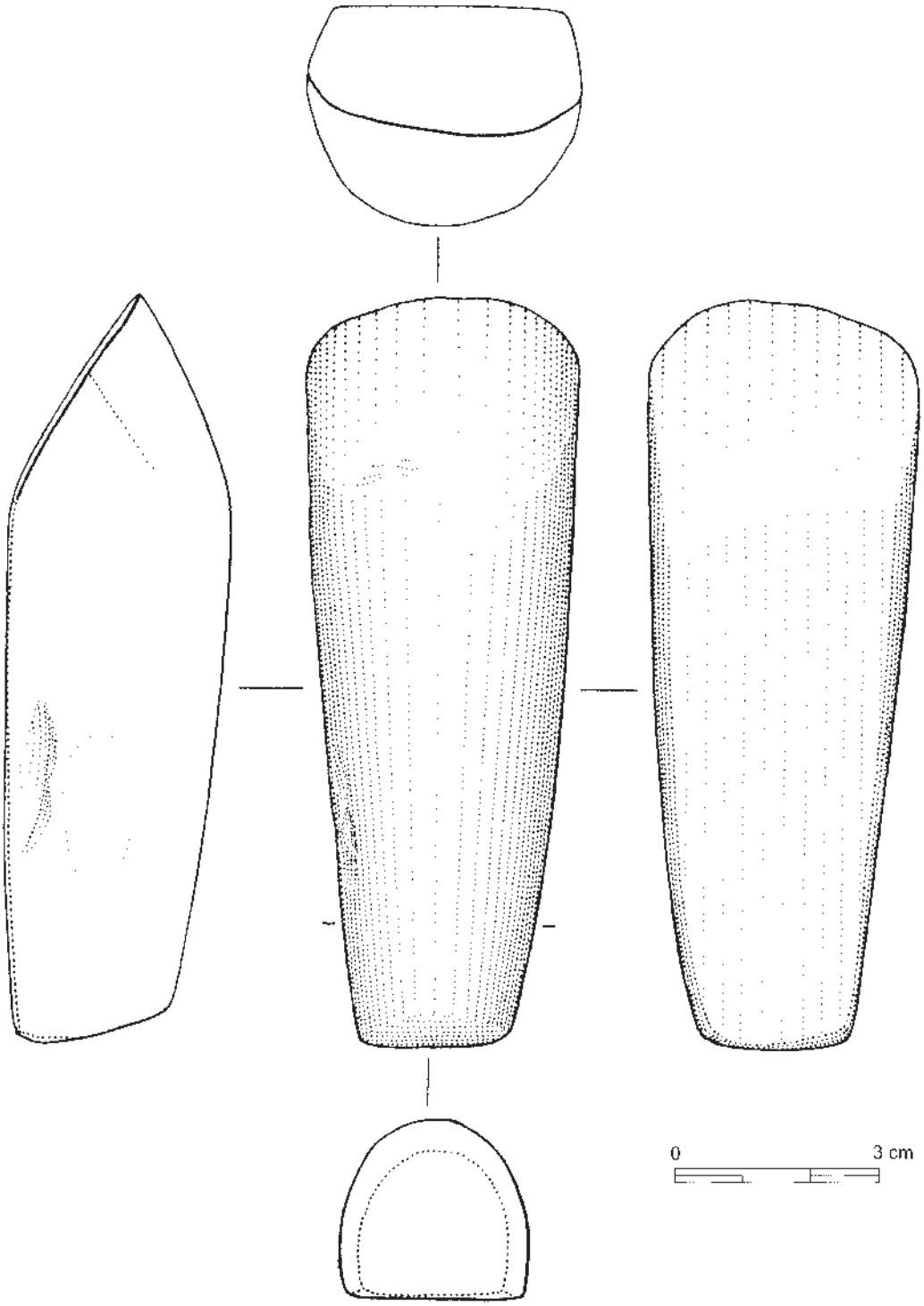


Planche 200 – Hassel/Aspelt — "Huesefeld-Plätz". Herminette épaisse (dessin : I. Koch).

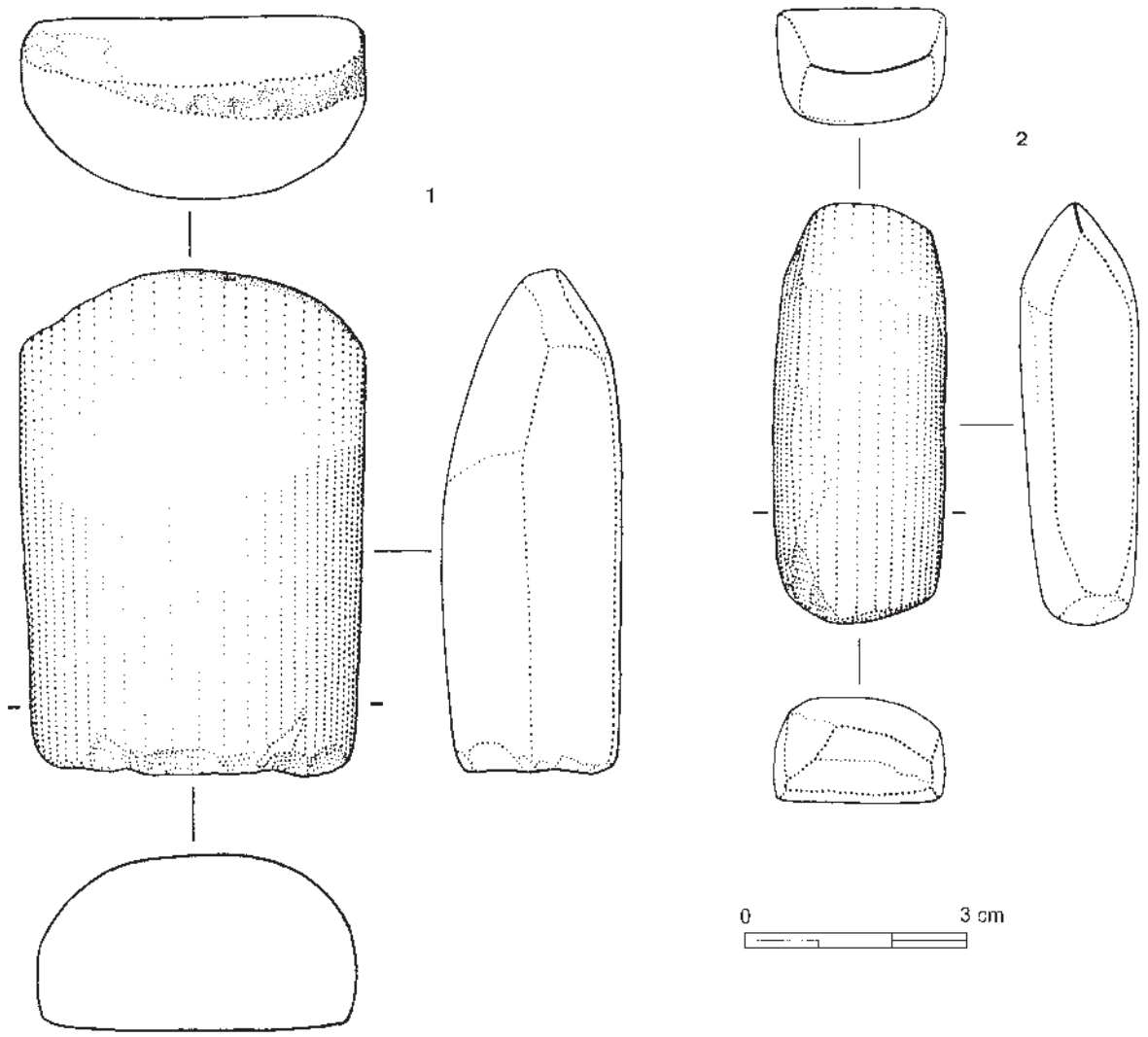


Planche 201 – Hassel/Aspelt — "Huesefeld-Plätz". Herminettes retaillées (dessins : I. Koch).

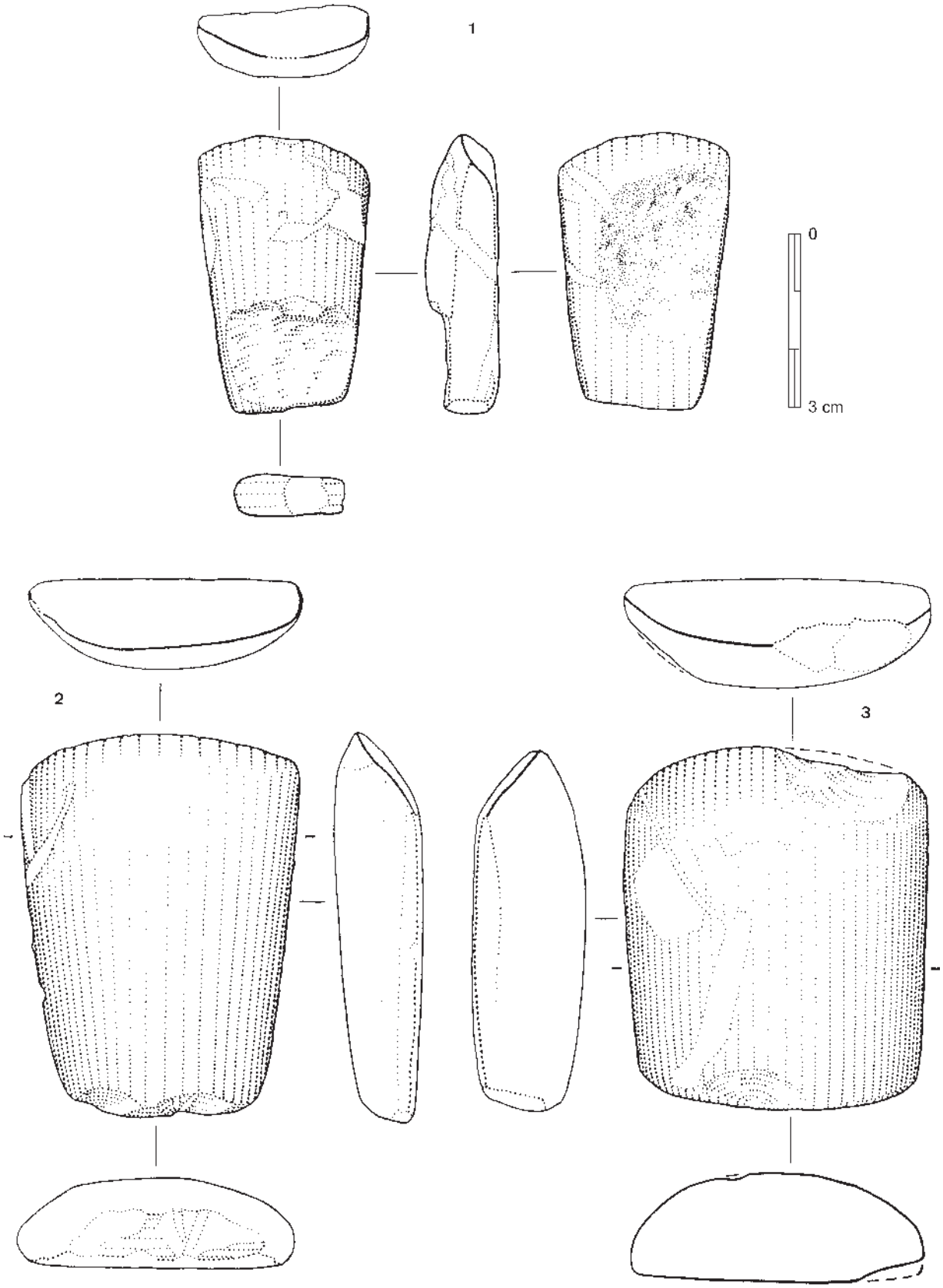


Planche 202 – Hassel/Aspelt – "Huesefeld-Plätz". Herminettes plates (dessins : I. Koch).

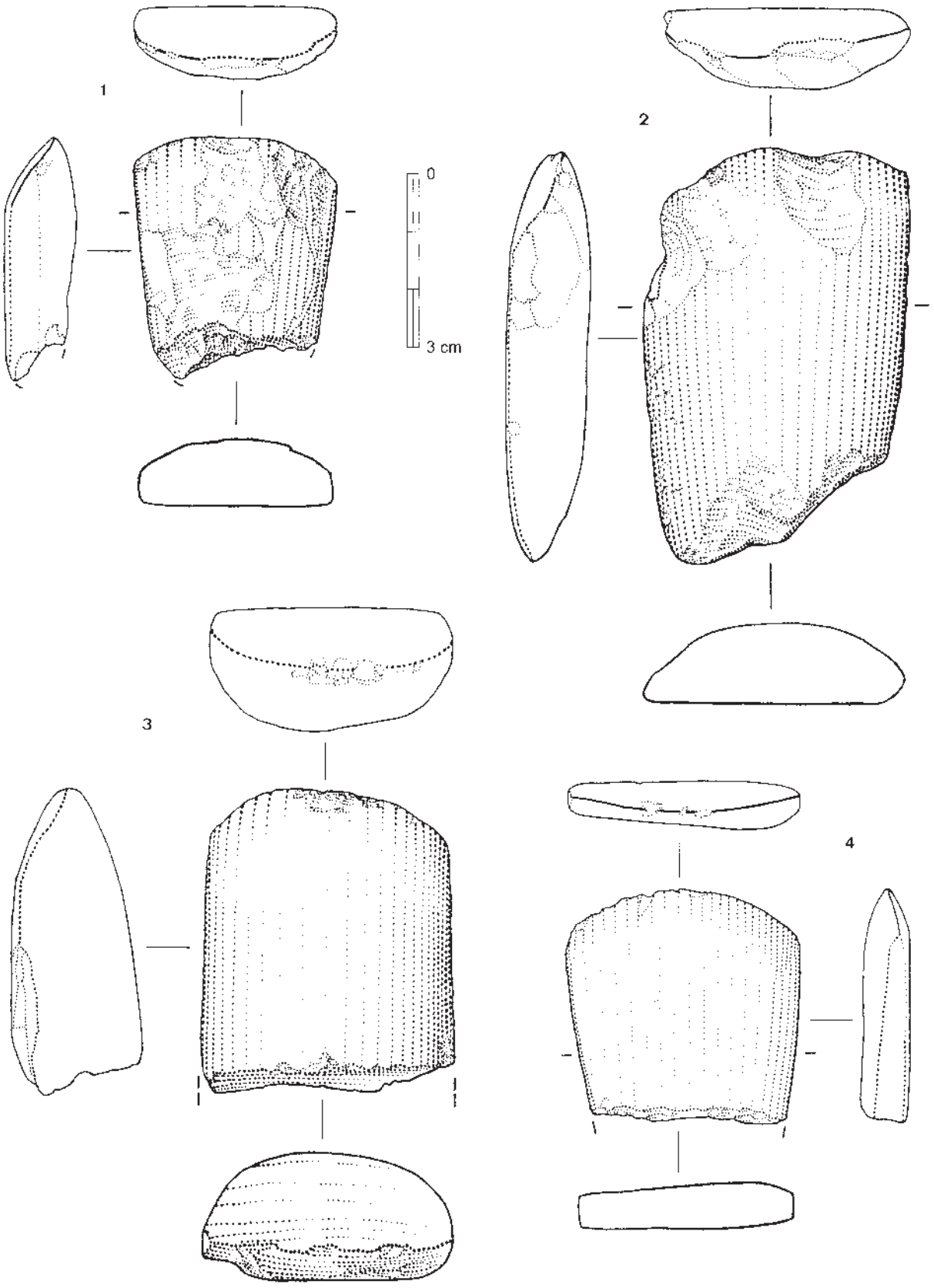


Planche 203 – Hassel/Aspelt — "Huesefeld-Plätz". Tranchants d'herminette (dessins I. Koch).

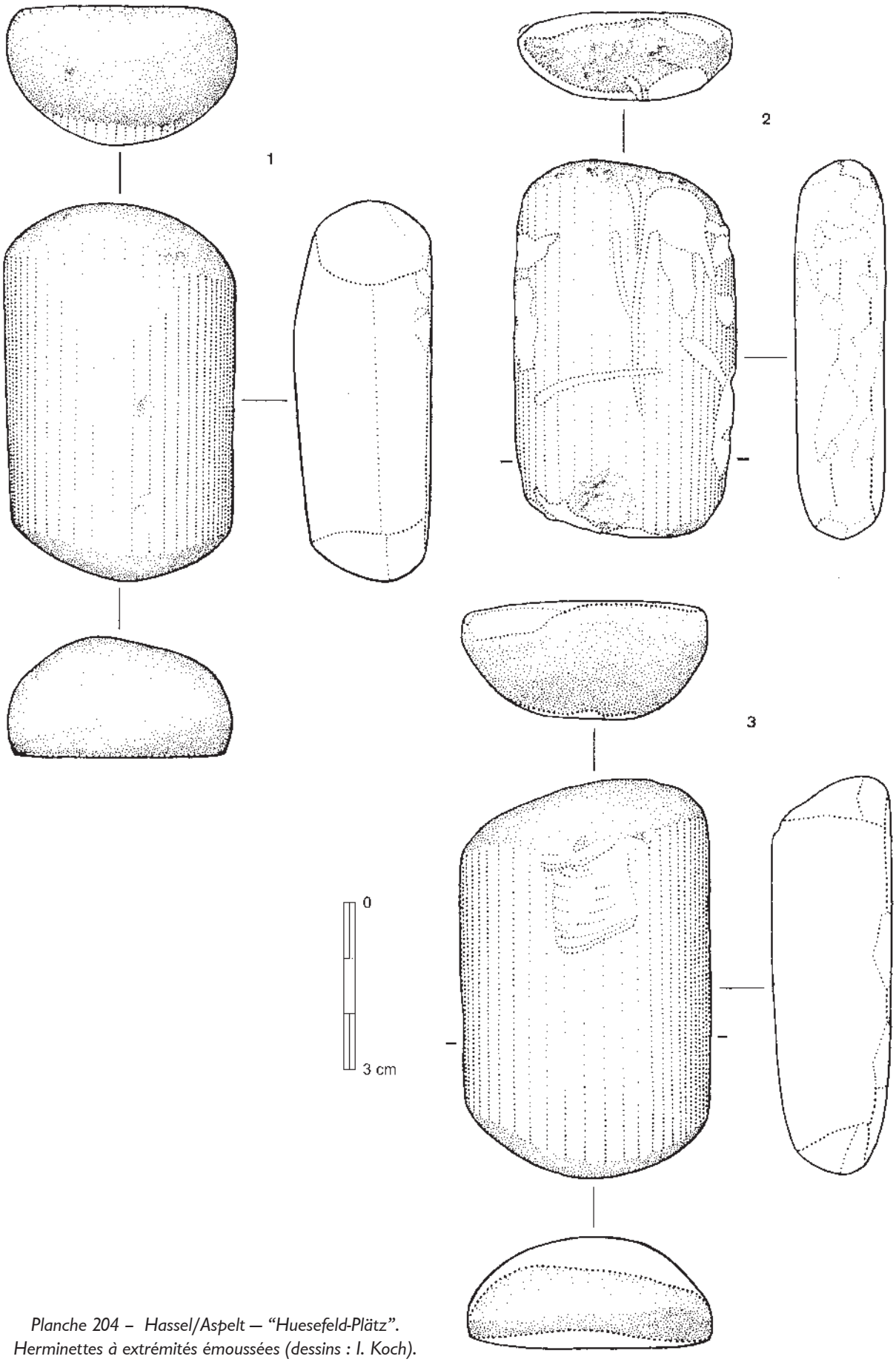


Planche 204 – Hassel/Aspelt — "Huesefeld-Plätz". Herminettes à extrémités émoussées (dessins : I. Koch).

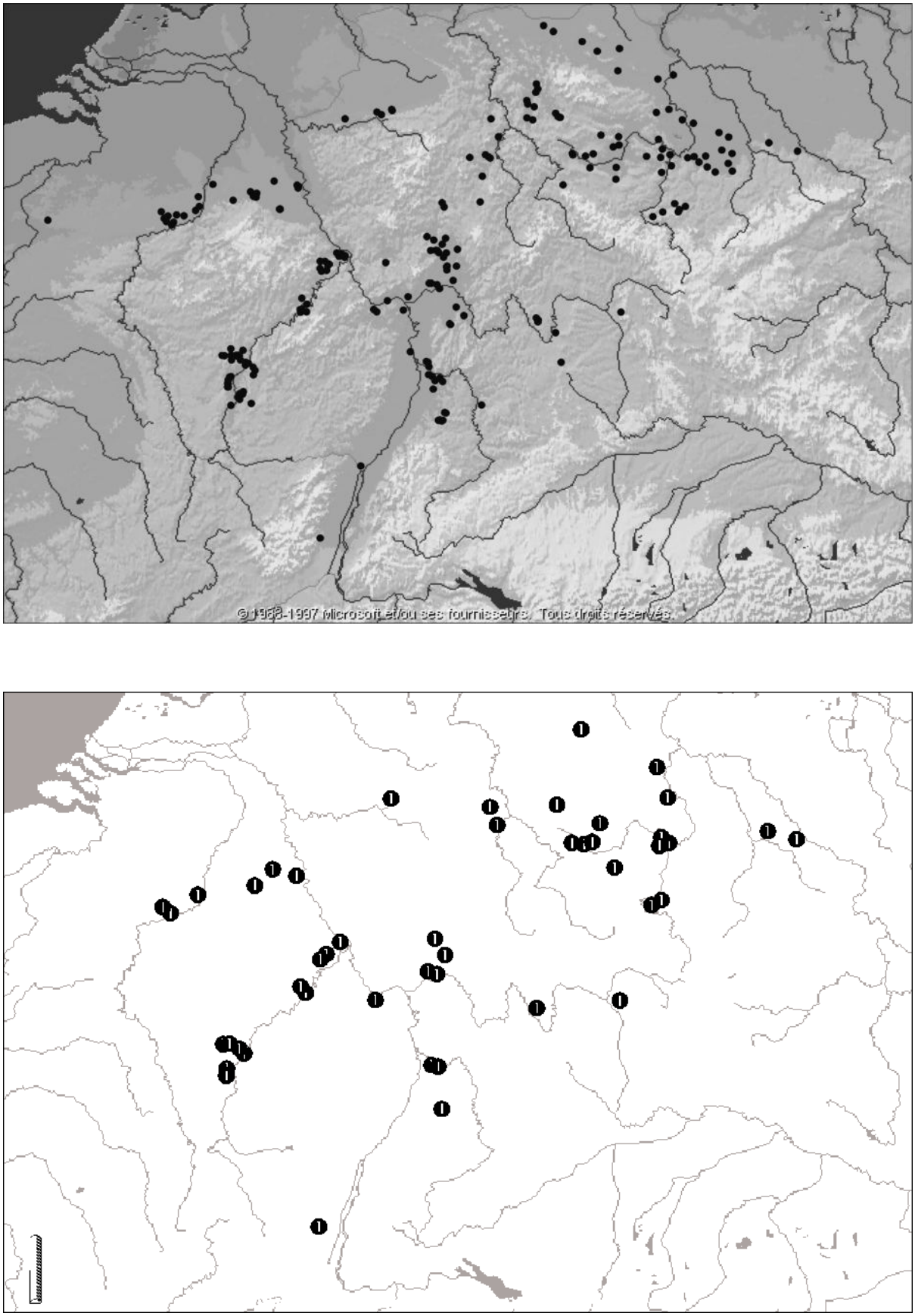


Planche 205 – Distribution des sites comportant des vases à cordons.
Haut : tous types confondus; bas : cordon lisse, sans autre association (P91).

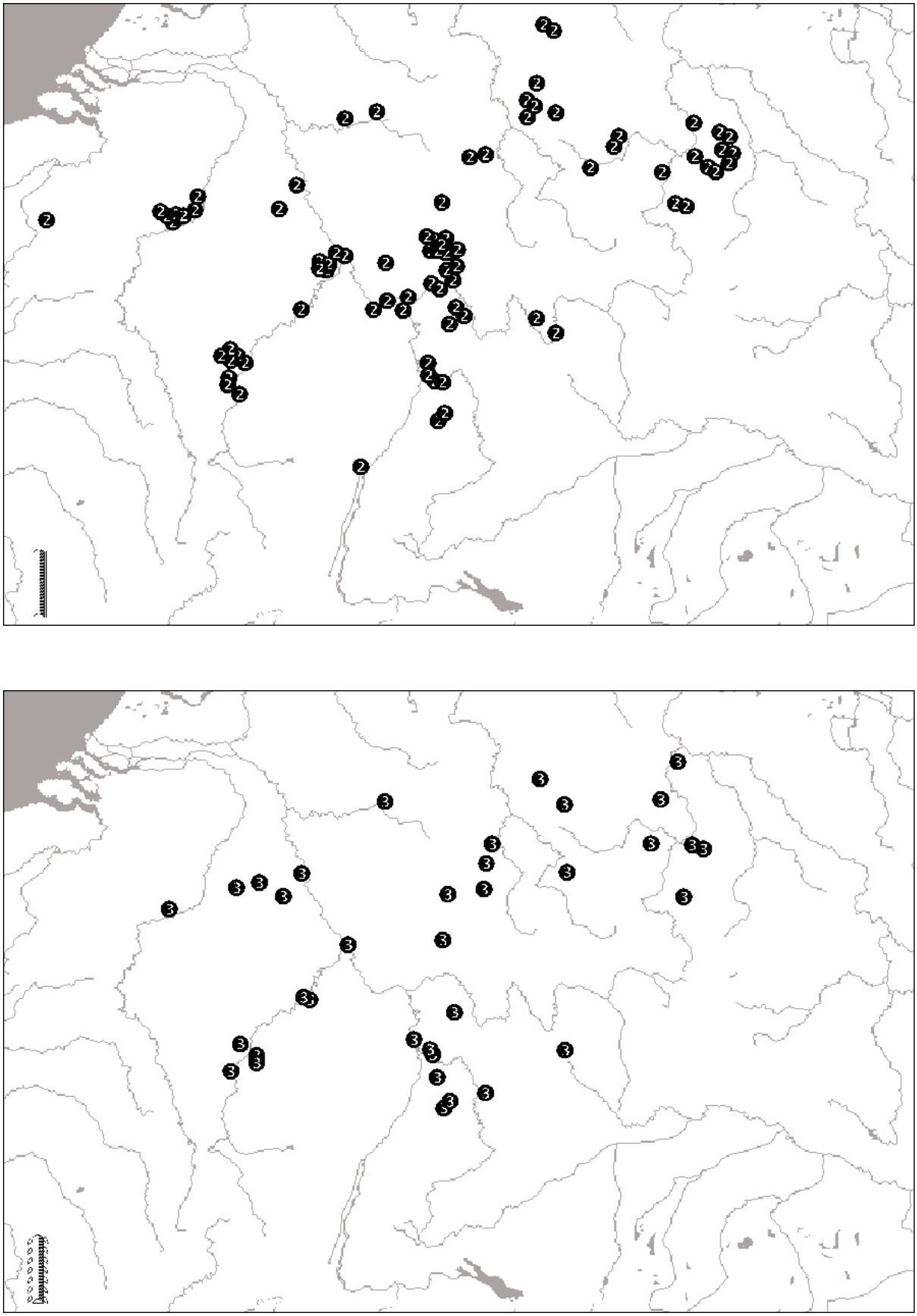


Planche 206 – Distribution géographique des sites avec vases à cordons.
Haut : cordon lisse, bordé d'une ligne incisée (P92); bas : cordon lisse, bordé d'une rangé d'impressions (P93).

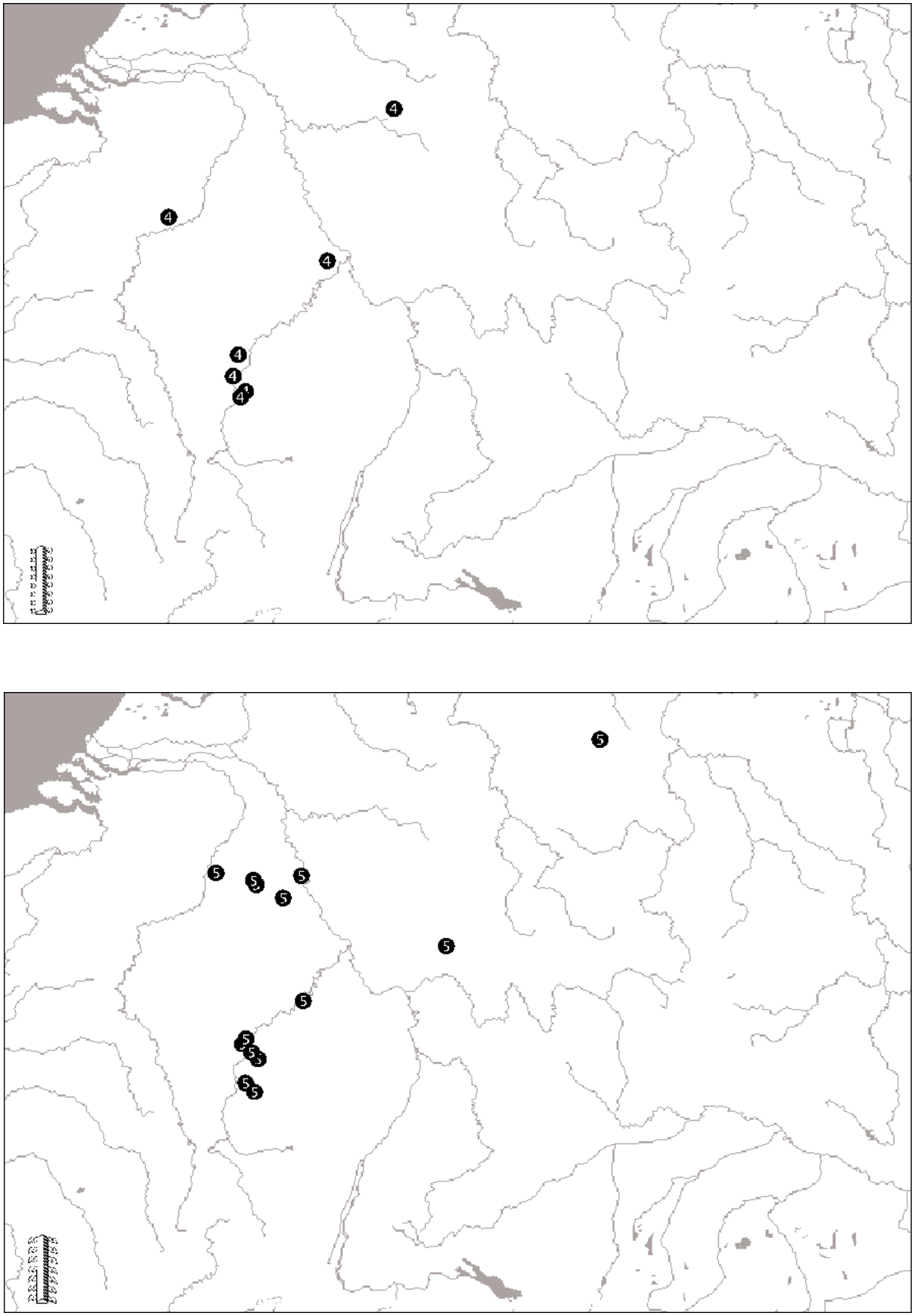


Planche 207 – Distribution géographique des sites avec vases à cordons. Haut : cordon lisse, bordé d'une rangée d'impressions au peigne à deux dents (P94); bas : cordon lisse, bordé d'une double rangée d'impressions au poinçon (P95).

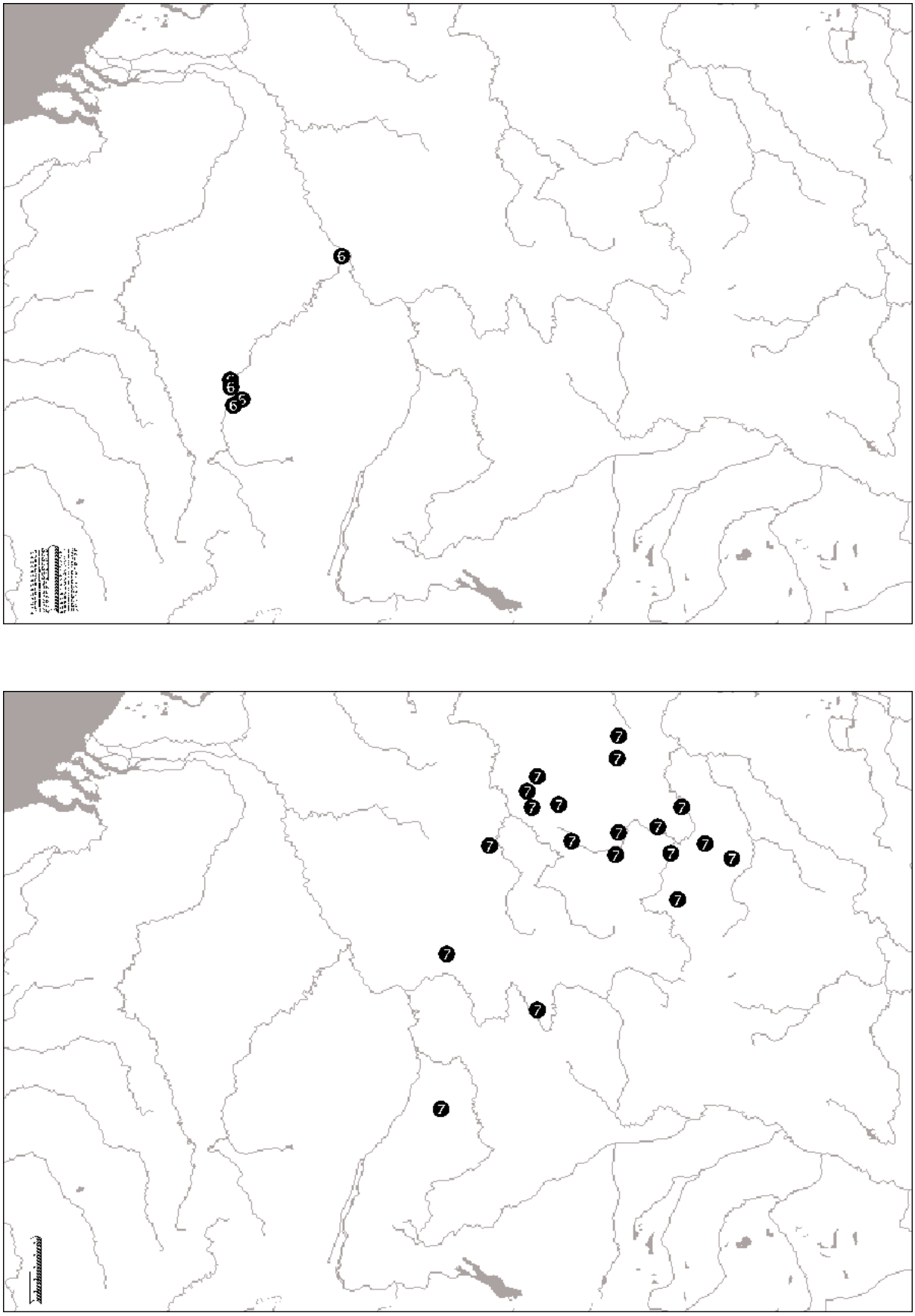


Planche 208 – Distribution géographique des sites avec vases à cordons.
Haut : cordon lisse, bordé d'une bande au peigne à dents multiples pivotant (P96) ; bas : cordon encoché (P97).

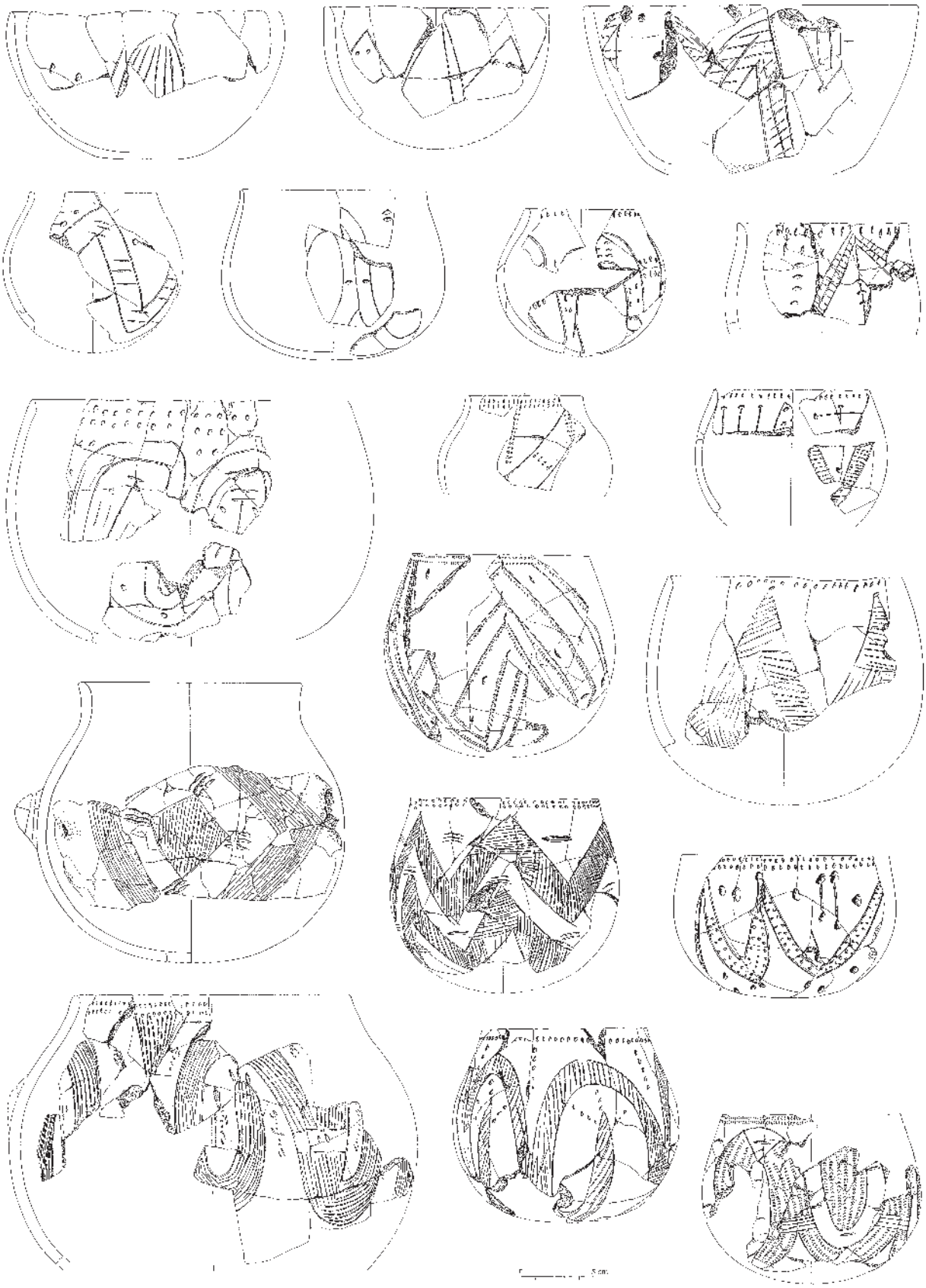


Planche 209 – Ensemble céramique pour la phase I du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

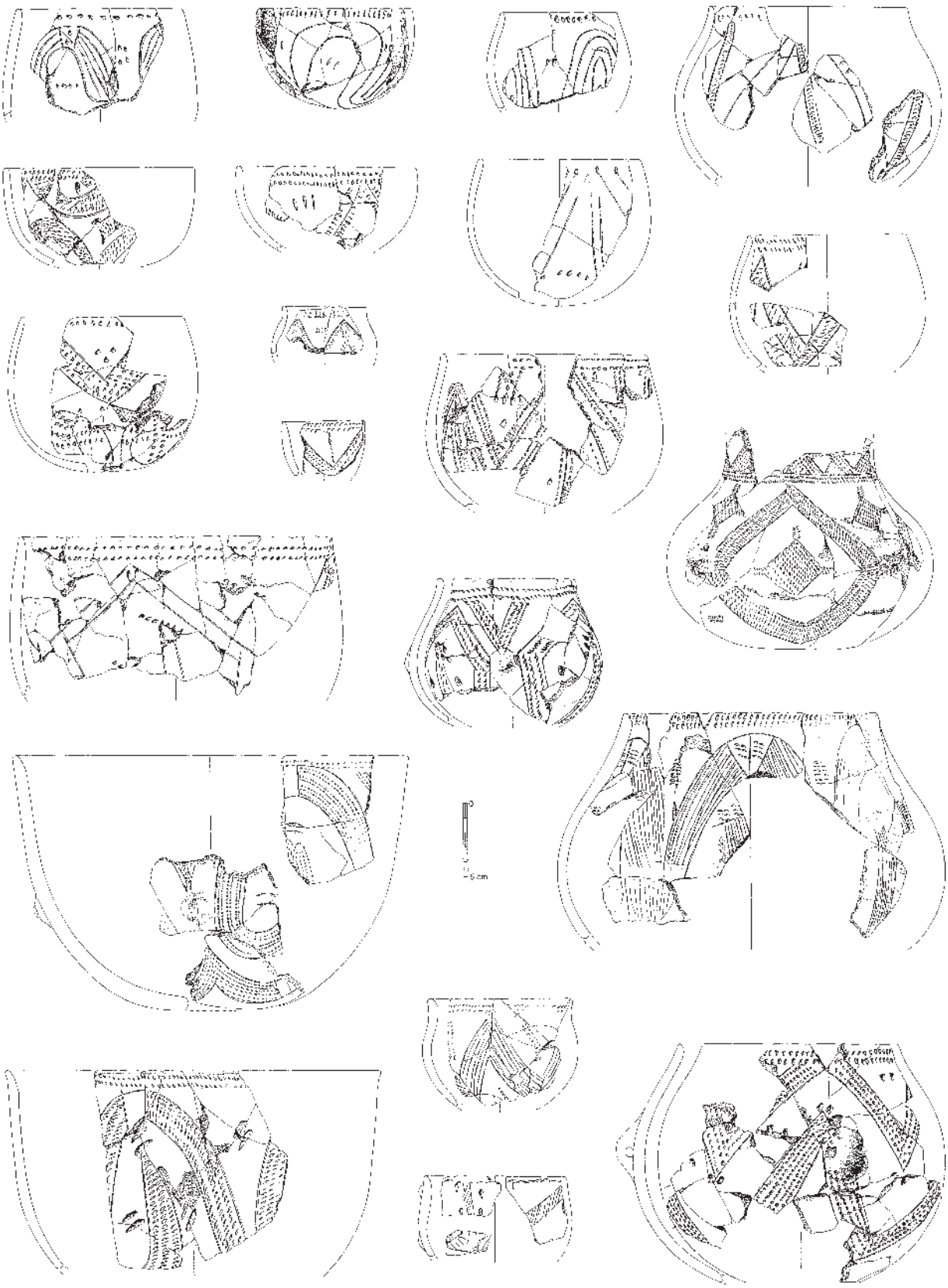


Planche 210 – Ensemble céramique pour la phase II du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

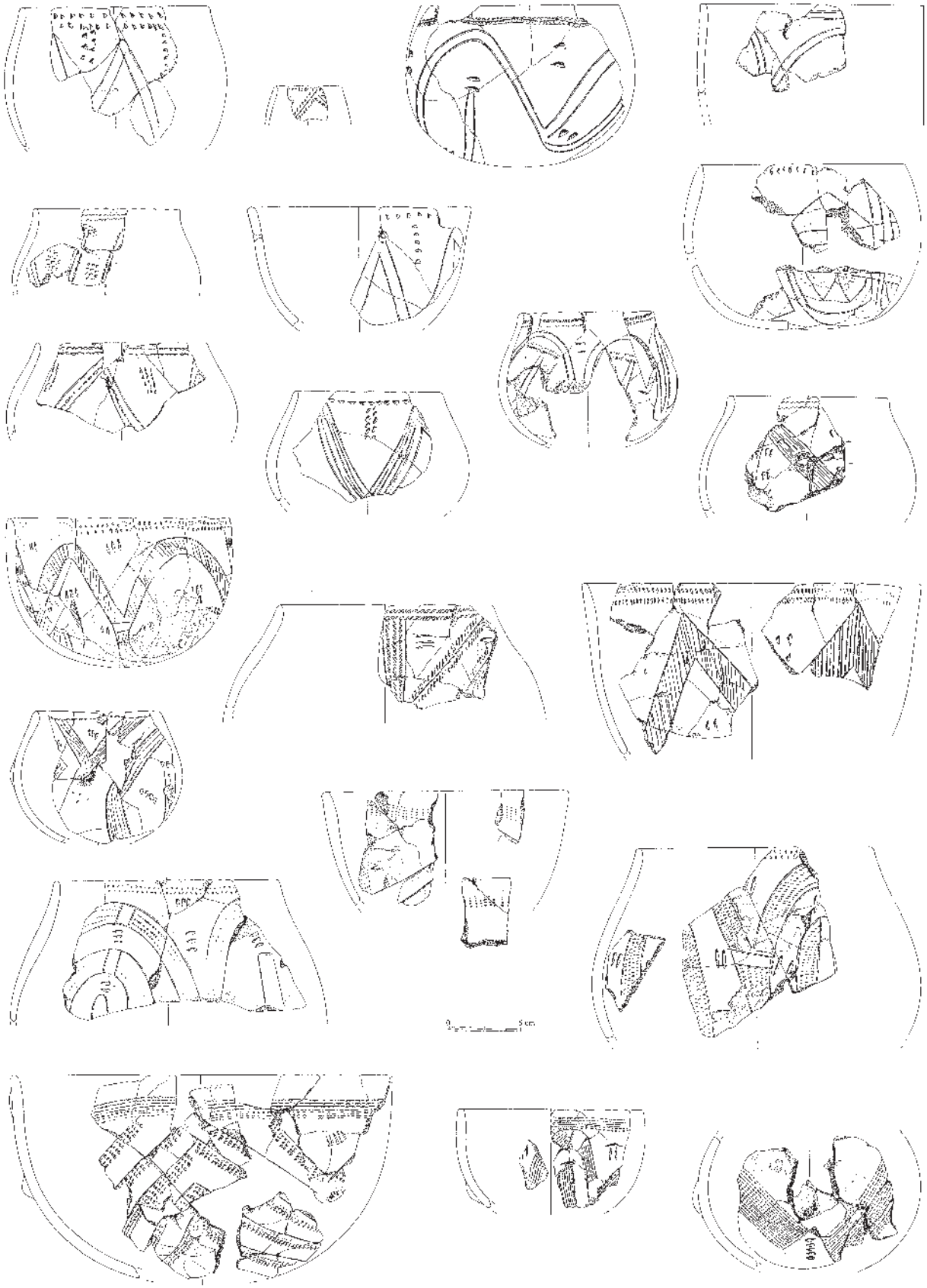


Planche 211 – Ensemble céramique pour la phase III du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

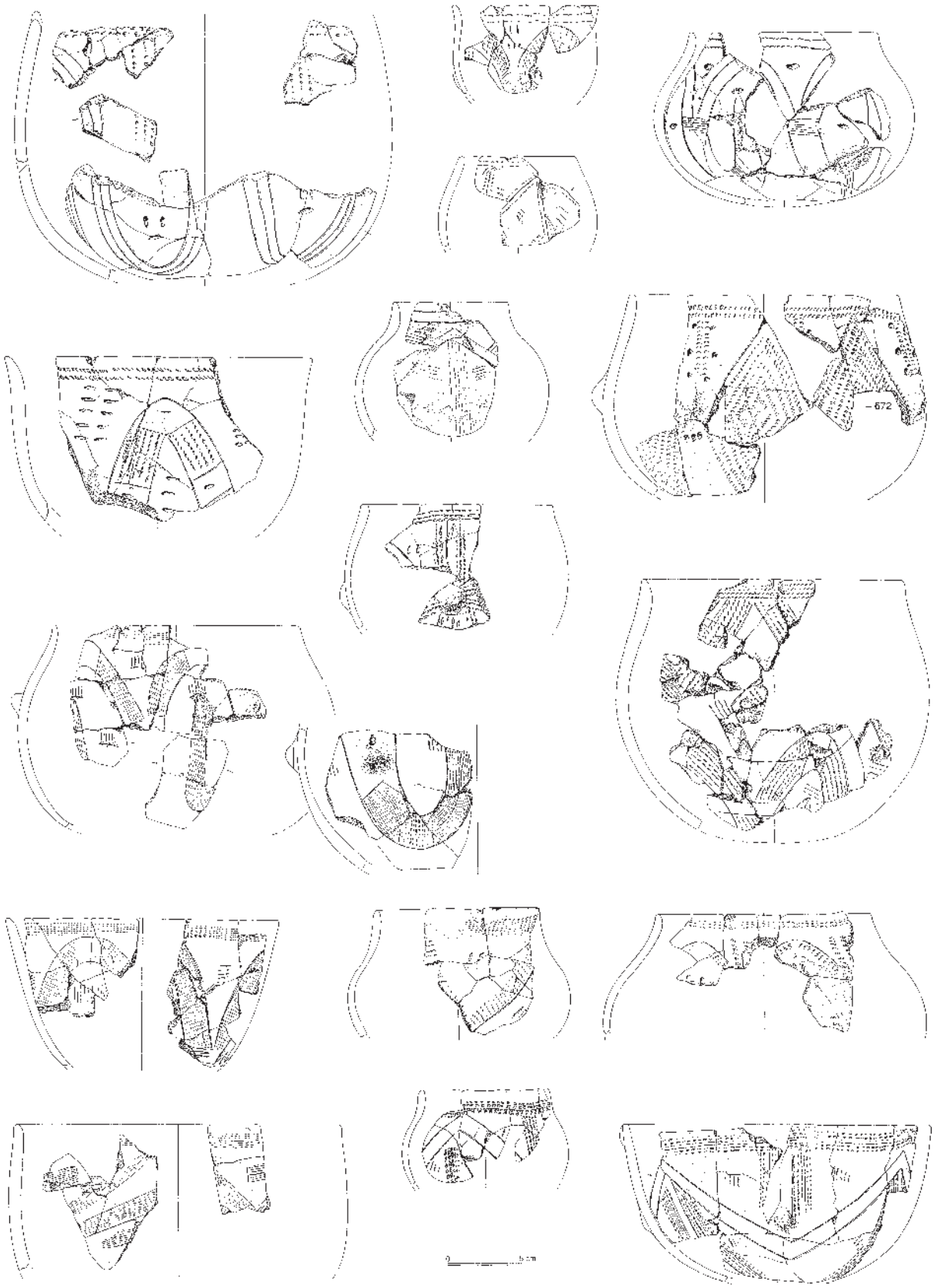


Planche 212 – Ensemble céramique pour la phase IV du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

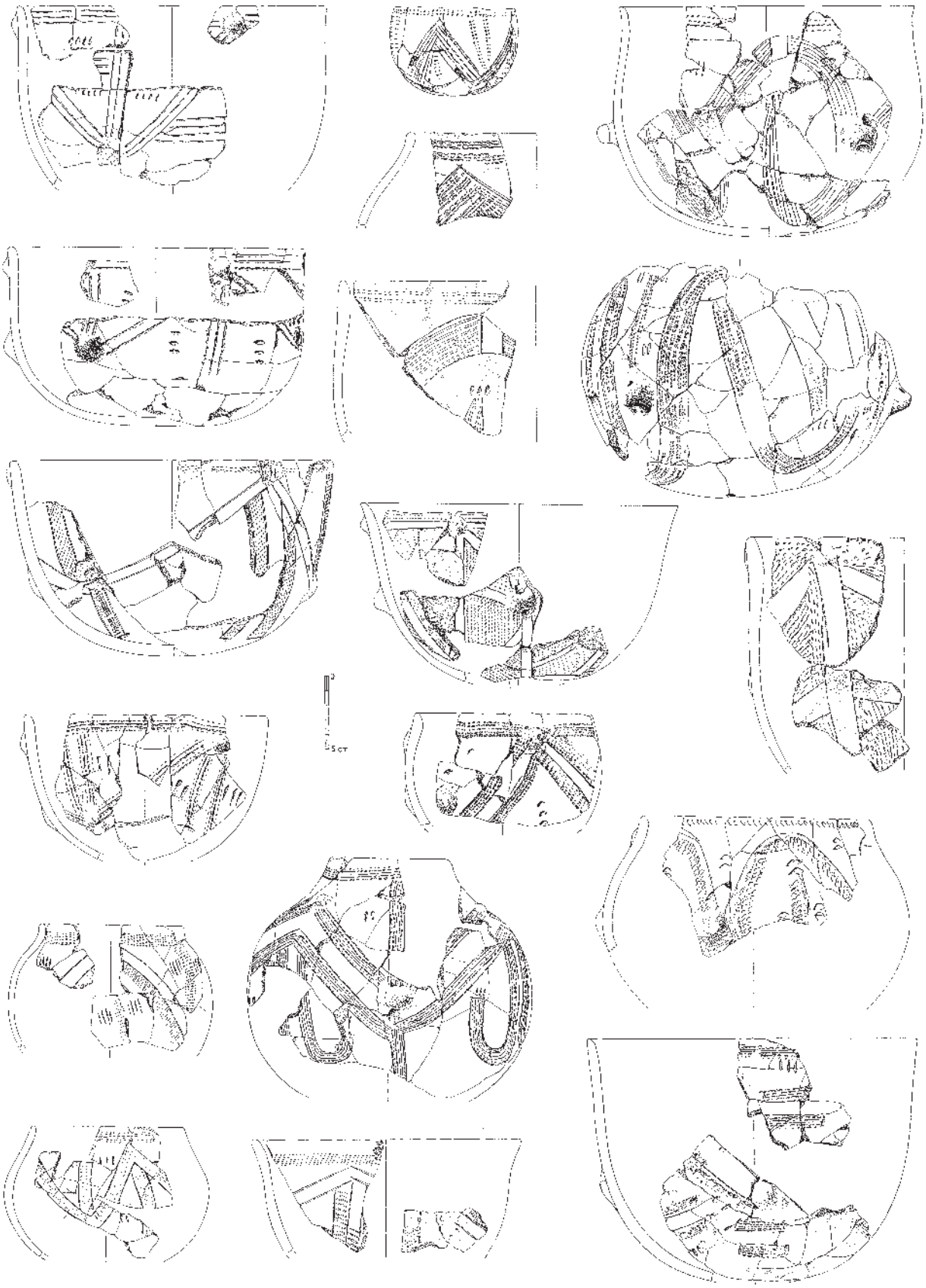


Planche 213 – Ensemble céramique pour la phase V du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

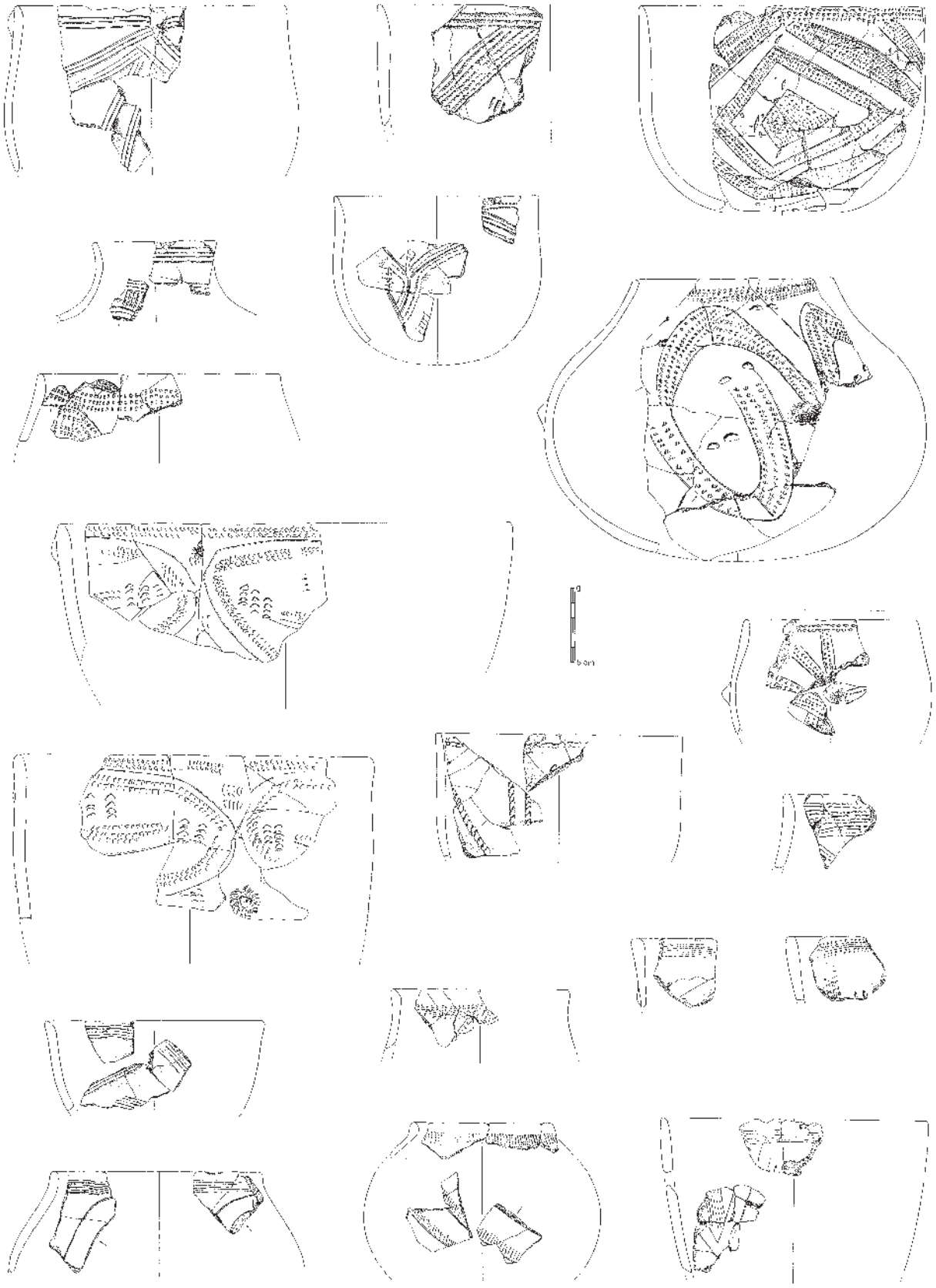


Planche 214 – Ensemble céramique pour la phase VI du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

UNIVERSITÉ DE LIÈGE – SERVICE DE PRÉHISTOIRE & CENTRE DE RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES

LISTE DES PUBLICATIONS DISPONIBLES

ÉTUDES ET RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE (ERAUL)

N° 8 Marcel OTTE, Michelle CALLUT et Luc ENGEN, *Rapport préliminaire sur les fouilles au château de Saive (Campagne 1976)*, 1978, 15 p., 7 fig. (2,97 €).

N° 15 Marcel OTTE (dir.), *Rapport préliminaire sur les fouilles effectuées sur la Grand-Place à Sclayn en 1982*, 1983, 54 p., 21 fig. (8,68 €).

N° 16 Anne HAUZEUR, *La Préhistoire dans le bassin de la Berwine*, 1983, 43 p., 23 fig., 1 tabl. (7,44 €).

N° 17 Jean-Marie DEGBOMONT, *Le chauffage par hypocauste dans l'habitat privé. De la place Saint-Lambert à Liège à l'*Aula Palatina *de Trèves*, 1984, 240 p., 330 fig., 4 hors-texte. (23,55 €).

N° 18 Marcel OTTE (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert.* Vol. 1 : *La zone orientale*, 1984, 324 p., 186 fig., 10 hors-texte. (28,51 €).

N° 23 Marcel OTTE (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*. Vol. 2 : *Le Vieux Marché*, 1988, 253 p., 149 fig., 15 tabl. (23,55 €).

N° 26 Franz VERHAEGHE et Marcel OTTE (éd.), *Archéologie des Temps Modernes*, Actes du colloque international de Liège (23-26 avril 1985), 1988, 367 p., 105 fig., 2 tabl. (26,03 €).

N° 27 Marcel OTTE (dir.), *Recherches aux grottes de Sclayn*. Vol. 1 : *Le contexte*, 1992, 178 p., 43 fig., 3 photos n/bl, 21 tabl. (37,18 €).

N° 28 Henry P. SCHWARCZ (coord.), *L'homme de Neandertal*. Vol. 1 : *La chronologie*, Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986), 141 p., 33 fig., 8 tabl. (23,55 €).

N° 30 Erik TRINKAUS (coord.), *L'Homme de Neandertal*. Vol. 3 : *L'anatomie*, Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986), 1988, 144 p., 25 fig., 7 tabl. (23,55 €).

N° 31 Lewis BINFORD et Jean-Philippe RIGAUD (coord.), *L'Homme de Neandertal*. Vol. 4 : *La technique*, Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986), 1988, 217 p., 89 fig., 13 tabl. (27,27 €).

N° 35 Janusz K. KOZLOWSKI (coord.), *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8 : *La mutation*, Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1986), 1988, 288 p., 116 fig., 10 photos n/bl, 11 tabl. (29,75 €).

N° 38 Jean-Philippe RIGAUD (éd.), *Le Magdalénien en Europe*, Actes du colloque "La structuration du Magdalénien" (Mayence 1987), 1989, 479 p., 150 fig. et photos n/bl, 30 tabl. (48,34 €).

N° 39 Daniel CAHEN et Marcel OTTE (éd.), *Rubané et Cardial*, Actes du colloque international de Liège (11-13 décembre 1988), 1990, 464 p., 191 fig. et photos n/bl, 23 tabl. (48,34 €).

N° 40 Anta MONTET-WHITE (éd.), *The Epigravettian Site of Grubgraben, Lower Austria: The 1986 & 1987 Excavations*, 1990, 167 p., 86 fig., 34 tabl. (39,66 €).

N° 42 Janusz K. KOZLOWSKI (éd.), *Feuilles de pierre. Les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen*, Actes du colloque international de Cracovie (1989), 1990, 549 p., 212 fig., 5 phtos n/bl, 36 tabl. (52,06 €).

N° 43 Anta MONTET-WHITE (dir.), *Les bassins du Rhin et du Danube au Paléolithique supérieur. Environnement, habitat et systèmes d'échange*, Actes du colloque de Mayence (1991), 1992, 133 p., 65 fig. et photos n/bl, 7 tabl. (34,71 €).

N° 44 Marcel OTTE (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*. Vol. 3 : *La villa gallo-romaine*, 1990, 149 p., 108 fig. (26,03 €).

N° 45 Janusz K. KOZLOWSKI (dir.), *Atlas du Néolithique européen* . Vol. 1 : *L'Europe orientale*, 1993, 571 p., 192 fig. et photos n/bl, 3 tabl., 11 hors-texte. (49,58 €).

N° 49 Talia SHAY et Jean CLOTTES (éd.), *The Limitation of Archaeological Knowledge*, 1992, 263 p., 34 fig., 24 photos n/bl, 1 tabl. (39,66 €).

N° 50 Paul C. ANDERSON, Sylvie BEYRIES, Marcel OTTE et Hugues PLISSON (dir.), *Traces et fonctions : les gestes retrouvés*, Actes du colloque international de Liège (8-10 décembre 1990), 1993, 2 vols, 542 p., 353 fig. et photos n/bl, 34 tabl. (44,62 €).

N° 52 *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1986-1991*, U.I.S.P.P.–Commission VIII (Réunion de Bratislava, septembre 1991), 1991, 369 p., 34 fig. (27,27 €).

N° 53 Veronika GABORI-CSÁNK, *Le Jankovichien. Une civilisation paléolithique en Hongrie*, 1994, 198 p., 24 fig., 22 pl. (42,14 €).

N° 54 Jiří SVOBODA (éd.), *Dolni Vestonice II. Western Slope*, 1991, 101 p., 41 fig., 12 tabl. (22,31 €).

N° 55 Béatrice SCHMIDER (dir.), *Marsangy. Un campement des derniers chasseurs magdaléniens sur les bords de l'Yonne*, 1993, 275 p., 146 fig., 39 tabl. (29,75 €).

N° 56 Michel TOUSSAINT (éd.), *5 millions d'années. L'aventure humaine*, Actes du symposium de Paléontologie humaine de Bruxelles (12-14 septembre 1990), 1992, 323 p., 81 fig., 34 photos n/bl, 14 photos coul., 44 tabl. (54,54 €).

N° 57 Marcel OTTE (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*. Vol. 4 : *Les églises*, 1992, 270 p., 169 fig. et photos n/bl. (28,51 €).

N° 58 Michel TOUSSAINT *et al., Le Trou Jadot à Comblain-au-Pont (Province de Liège, Belgique). Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent*, 1993, 92 p., 38 fig., 10 tabl. (16,11 €).

N° 59 Nicolas CAUWE, *La grotte Margaux à Anseremme-Dinant. Étude d'une sépulture collective du Mésolithique ancien,* 1998, 132 p., 65 fig., 7 tabl. (24,79 €).

N° 60 Marcel OTTE (dir.), *Le Magdalénien du Trou de Chaleux (Hulsonniaux – Belgique)*, 1994, 255 p., 46 fig., 21 tabl. (43,38 €).

N° 61 Marcel OTTE (éd.), *Sons originels. Préhistoire de la musique*, Actes du colloque international de Musicologie (Liège, 11-13 décembre 1993), 1994, 305 p., 82 fig., 45 photos n/bl, 6 tabl. (39,66 €).

N° 62 Herbert ULLRICH (éd.), *Man and Environment in the Palaeolithic*, Actes du symposium de Neuwied (2-7 mai 1993), 1995, 378 p., 118 fig., 10 photos n/bl, 34 tabl. (39,66 €).

N° 63 Dominique CLIQUET, *Le gisement Paléolithique moyen de Saint-Germain des Vaux / Port Racines (Manche) dans son cadre régional. Essai palethnographique*, 1994, 2 vols, 644 p., 210 fig., 36 photos n/bl, 10 tabl., 6 encarts. (49,58 €).

N° 64 Bruno BOSSELIN, *Le Protomagdalénien du Blot. Les industries lithiques dans le contexte culturel du Gravettien français*, 1997, 321 p., 107 fig. (24,79 €).

N° 65 Marcel OTTE et Antonio CARLOS DA SILVA (dir.), *Recherches préhistoriques à la grotte d'Escoural*, 1996, 356 p., 164 fig., 19 photos n/bl, 3 photos coul., 38 tabl. (34,71 €).

N° 66 Jiří SVOBODA (éd.), *Pavlov I. Excavations 1952-53*, 1994, 231 p., 85 fig., 10 photos n/bl, 50 tabl. (26,03 €).

N° 67 Rose-Marie ARBOGAST, *Premiers élevages néolithiques du Nord-Est de la France*, 1994, 161 p., 80 fig., 42 tabl. (42,14 €).

N° 69 Marcel OTTE et Lawrence G. STRAUS (dir.), *Le Trou Magrite. Fouilles 1991-1992. Résurrection d'un site classique en Wallonie*, 1995, 239 p., 51 fig., 3 photos n/bl, 46 tabl. (44,6 €).

N° 73 Bohuslav KLÍMA, *Dolni Vestonice II. Ein Mammutjägerrastplatz und seine Bestattungen*, 1995, 188 p., 126 fig., 6 tabl. (22,31 €).

N° 76 Marcel OTTE (dir.), *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1991-1996*, U.I.S.P.P.–Commission VIII (Réunion de Forlì, sept. 1996), 1996, 380 p., 22 fig., 10 tabl. (32,23 €).

N° 77 Mina WEINSTEIN-EVRON, *Early Natufian El-Wad Revisited*, 1998, 255 p., 104 fig., 19 tabl. (37,18 €).

N° 79 Marcel OTTE, Marylène PATOU-MATHIS et Dominique BONJEAN (dir.), *Recherches aux grottes de Sclayn*. Vol. 2 : *L'archéologie*, 1998, 425 p., 204 fig., 11 photos coul., 42 tabl. (49,58 €).

N° 80 Marcel OTTE et Lawrence G. STRAUS (dir.), *La grotte du Bois Laiterie. Recolonisation magdalénienne de la Belgique*, 1997, 391 p., 101 fig., 40 photos n/bl, 11 photos coul., 48 tabl. (49,58 €).

N° 81 Valeri PETRIN, *Le sanctuaire paléolithique de la Grotte Ignatievskaïa à l'Oural du Sud*, 1997, 270 p., 97 67 fig., 35 photos n/bl, 8 photos coul., 22 tabl. (29,75 €).

N° 82 E. KOBYLIANSKI et I. HERSHKOVITZ, *Biology of Desert Populations–South Sinai Bedouins: Growth and Development of Children in Human Isolates*, 1997, 276 p., 38 fig., 87 tabl. (24,79 €).

N° 83 Marylène PATOU-MATHIS (dir.), *L'alimentation des hommes du Paléolithique. Approche pluri-disciplinaire*, 1997, 314 p., 44 fig., 3 photos n/bl, 5 photos coul., 23 tabl. (37,18 €).

N° 84 Anthony E. MARKS et Victor P. CHABAI (éd.), *The Middle Paleolithic of Western Crimea.* Vol. 1, 1998, 383 p., 146 fig. et photos n/bl, 58 tabl. [The Paleolithic of Crimea Series, I.] (29,75 €).

N° 86 Ann BUCKLEY (éd.), *Hearing the Past. Essays in Historical Ethnomusicology and the Archaeology of Sound,* 2000, 241 p., 9 fig., 90 photos n/bl, 6 tabl. (37,18 €).

N° 87 Victor P. CHABAI et Katherine MONIGAL (éd.), *The Middle Paleolithic of Western Crimea.* Vol. 2, 1999, 249 p., 101 fig. et photos n/bl, 118 tabl. [The Paleolithic of Crimea Series, II.] (29,75 €).

N° 88 Jean-Marc LÉOTARD, Lawrence G. STRAUS et Marcel OTTE (dir.), *L'Abri du Pape. Bivouacs, enterrements et cachettes sur la Haute Meuse belge : du Mésolithique au Bas Empire Romain*, 1999, 352 p., 93 fig., 42 photos n/bl, 56 tabl. (37,18 €).

N° 89 Marie-Hélène MONCEL, *Les assemblages lithiques du site Pléistocène moyen d'Orgnac 3 (Ardèche, moyenne vallée du Rhône)*, 1999, 446 p., 163 fig., 10 photos n/bl., 104 tabl. (37,18 €).

N° 91 Rebecca MILLER, *Lithic Resource Management during the Belgian Early Upper Paleolithic: Effects of Variable Raw Material Context on Lithic Economy*, 2001, 200 p., 46 fig. et photos n/bl., 102 tabl. (49,58 €).

N° 93 V.P. LIOUBINE, *L'Acheuléen du Caucase*, 2002, 140 p., 100 fig. et photos n/bl. (25 €) – ISBN 2-930322-29-2

N° 94 Lawrence G. STRAUS, Marcel OTTE et Paul HAESAERTS (dir.), *La station de l'Hermitage à Huccorgne. Un habitat à la frontière septentrionale du monde gravettien*, 2000, 229 p., 90 fig., 8 photos n/bl, 24 photos coul., 37 tabl. (37,18 €).

N° 95 Zolst MESTER et Arpad RINGER (dir.), *À la recherche de l'Homme Préhistorique*, 2000, 361 p., 94 fig., 19 photos n/bl., 20 tabl. (37,18 €).

N° 96 Isin YALÇINKAYA, Marcel OTTE, Janusz KOZLOWSKI et Ofer BAR-YOSEF (dir.), *La grotte d'Öküzini: évolution du Paléolithique final su Sud-Ouest de l'Anatolie*, 2002, 393 p. (75 €) – ISBN 2-930322-41-1

N° 97 Pierre NOIRET (éd.), *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1996-2001*, U.I.S.P.P.–Commission VIII (Réunion de Liège, sept. 2001), 2001, 171 p., 9 fig., 3 tabl. (29,75 €).

N° 98 Dominique CLIQUET (dir.), *Les industries à outils bifaciaux du Paléolithique moyen d'Europe occidentale*, Actes de la table-ronde internationale organisée à Caen (Basse-Normandie - France) (14 et 15 octobre 1999), 2001, 240 p., 22 articles (35 €) – ISBN 2-930322-27-6

N° 99 Marcel OTTE et Janusz K. Kozlowski (éd.), *Préhistoire de la grande plaine du nord de l'Europe. Les échanges entre l'est et l'ouest dans les sociétés préhistoriques*, Actes du colloque chaire Francqui interuniversitaire, Université de Liège, le 26 juin 2001, 2002, 265 p., 17 articles (30 €) – ISBN 2-930322-38-1

N° 100 Thierry TILLET et Lewis BINFORD (dir.), *L'ours et l'homme*, Actes du colloque d'Auberives-en-Royans 1997, Liège 2002, 299 p., 21 articles, 3 thèmes (40 €) – ISBN 2-930322-46-2

N° 101 Henry BAILLS (dir.) avec la collaboration d'Anne-Marie MOIGNE et Sophie GREGOIRE, *Les Conques. Des chasseurs et leur territoire*, 2003, 221 p., nombreuses illustrations NB et couleurs (33 €).

N° 102 Elzbieta DERWICH (dir.) *Préhistoire des pratiques mortuaires. Paléolithique – Mésolithique – Néolithique*, Actes du symposium international de Leuven (12-16 septembre 1999), 2003, 154 p., 15 articles, nombreuses illustrations NB (25 €).

N° 103 Tsoni TSONEV & Emmanuela MONTAGNARI KOKELJ (ed.) *The humanized mineral world: towards social and symbolic evaluation of prehistoric technologies in South Eastern Europe*, Proceedings of the ESF workshop, Sofia 3-6 september 2003, 2003, 137 p., 19 articles, nombreuses illustrations NB (20 €).

N° 104 Victor P. CHABAI, Katherine MONIGAL & Anthony E. MARKS (ed.) *The Middle Paleolithic and Early Upper Paleolithic of Eastern Crimea*, [The Paleolithic of Crimea, III], 2004, 482 p., nombreuses illustrations NB (40 €).

N° 105 Marcel OTTE, Abdeljalil BOUZOUGGAR & Janusz KOZLOWSKI (dir.) *La Préhistoire de Tanger (Maroc),* 2004, 195 p., nombreuses illustrations NB (25 €).

N° 106 Marcel OTTE (dir.) *La Spiritualité*. Actes du colloque international de Liège (10-12 décembre 2003), 2004, 252 p., 21 articles, nombreuses illustrations NB et couleurs (35 €).

N° 107 Marylise LEJEUNE & Anne-Catherine WELTE (dir.) *L'art du Paléolithique supérieur*. Actes des colloques 8.2 et 8.3, XIVe Congrès de l'UISPP, Liège (2-8 septembre 2001), 2004, 277 p., 22 articles,, full quadri, 3 dépliants A3 couleur (55 €).

N°108 Benoît VAN DEN BOOSCHE (dir.), *La Cathédrale gothique Saint-Lambert à Liège. Une église et son contexte*. Actes du colloque international de Liège, 16-18 avril 2002, Liège, 2005, 183 p., 16 articles, full quadri, jaquette couleur (30€).

N° 109 Ivan JADIN, *Trois petits tours et puis s'en vont... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*, 2003, 721 p., nombreuses illustrations (65 €).

N° 110 Rebecca MILLER, Paul HAESAERTS, Marcel OTTE (dir.), *L'atelier de taille aurignacien de Maisières-Canal (Belgique),* 2004, 136 p., nombreuses illustrations NB et couleurs (20 €).

N° 111 Denis VIALOU, Josette RENAULT-MISKOVSKY & Marylène PATOU-MATHIS (dir.), *Comportements des hommes du Paléolithique moyen et supérieur en Europe. Territoires et milieux*. Actes du colloque du G.D.R. 1945 du CNRS, Paris, 8-10 janvier 2003, Liège, 2005, 255 p., ill. NB et couleurs (34€).

N° 112 Ignacio DE LA TORRE & Rafael MORA, *Technological strategies in the Lower Pleistocene at Olduvai Beds I & II,* 2005, 255 p., ill. NB et couleurs (35€).

N° 113 Marc TIFFAGOM, *De la Pierre à L'Homme. Essai sur une paléoanthropologie solutréenne,* 2006, 297 p., ill. NB et couleurs (35€).

****

BON DE COMMANDE

Marcel OTTE
Université de Liège
Service de Préhistoire
Place du XX Août, 7, bât. A1
B-4000 Liège (Belgique)

Tél. : # 32 4 366.53.41 – # 32 4 366.54.67
Fax : # 32 4 366.55.51
E-Mail : prehist@ulg.ac.be
Web : http://www.ulg.ac.be/prehist/

Numéro de l'ERAUL :
Numéro de Préhistoire Européenne :

Montant en € :

Nous acceptons le paiement par Carte Visa ou Eurocard (Ne pas oublier de compléter ci-dessous).

Nom et prénom :

Institution :

Adresse :	Code postal :	Ville :
Pays :	Téléphone :	Fax :
Mode de paiement :	Numéro de carte (Visa ou autre) :	
Date d'expiration de la carte :	Signature :	

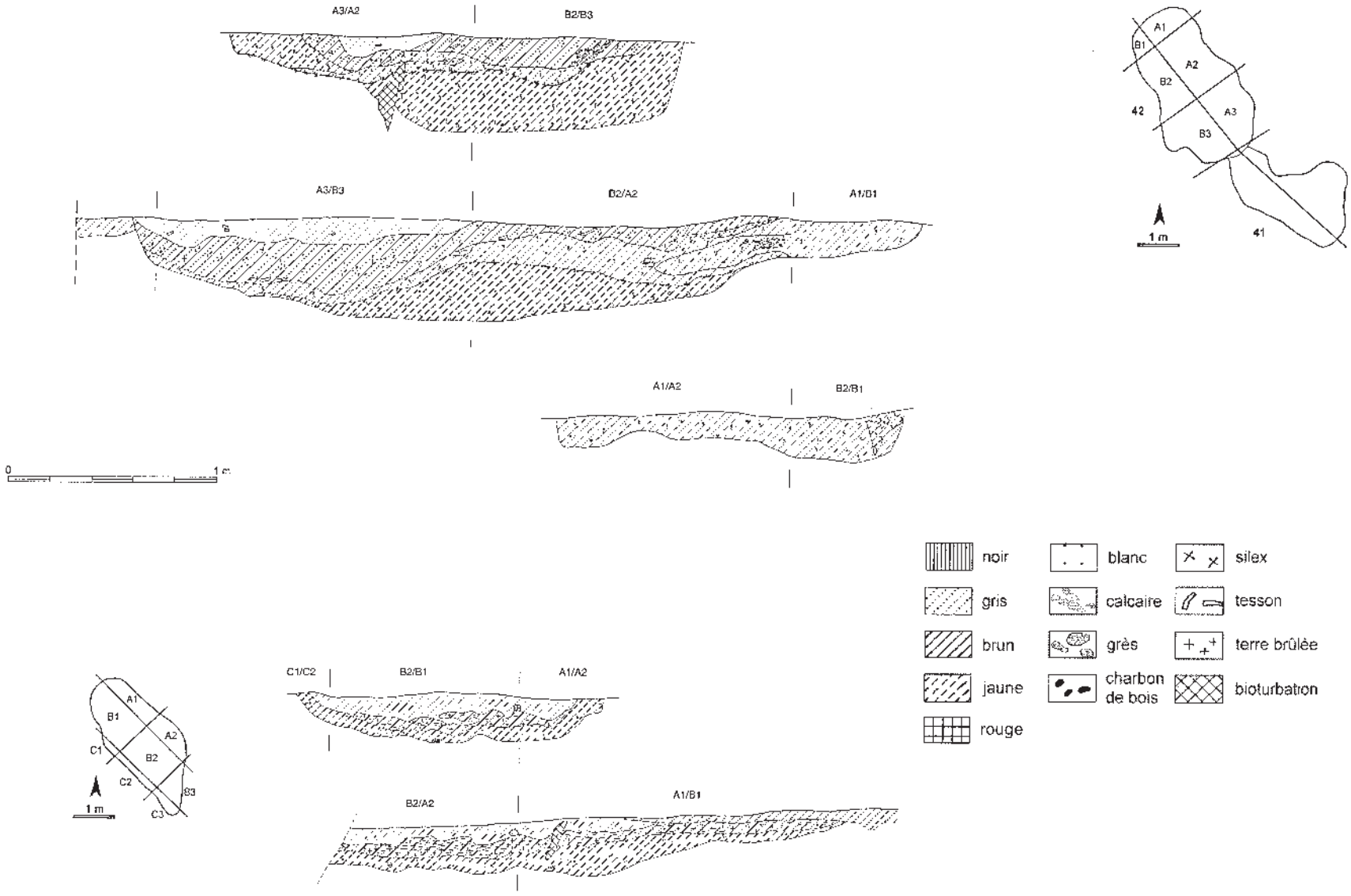


Planche 171 — Alzingen – "Grossfeld". Plan et coupes des fosses AZ91-042 et AZ91-249.
Plus le trait d'une couleur de remplissage est épais, plus celle-ci est foncée.

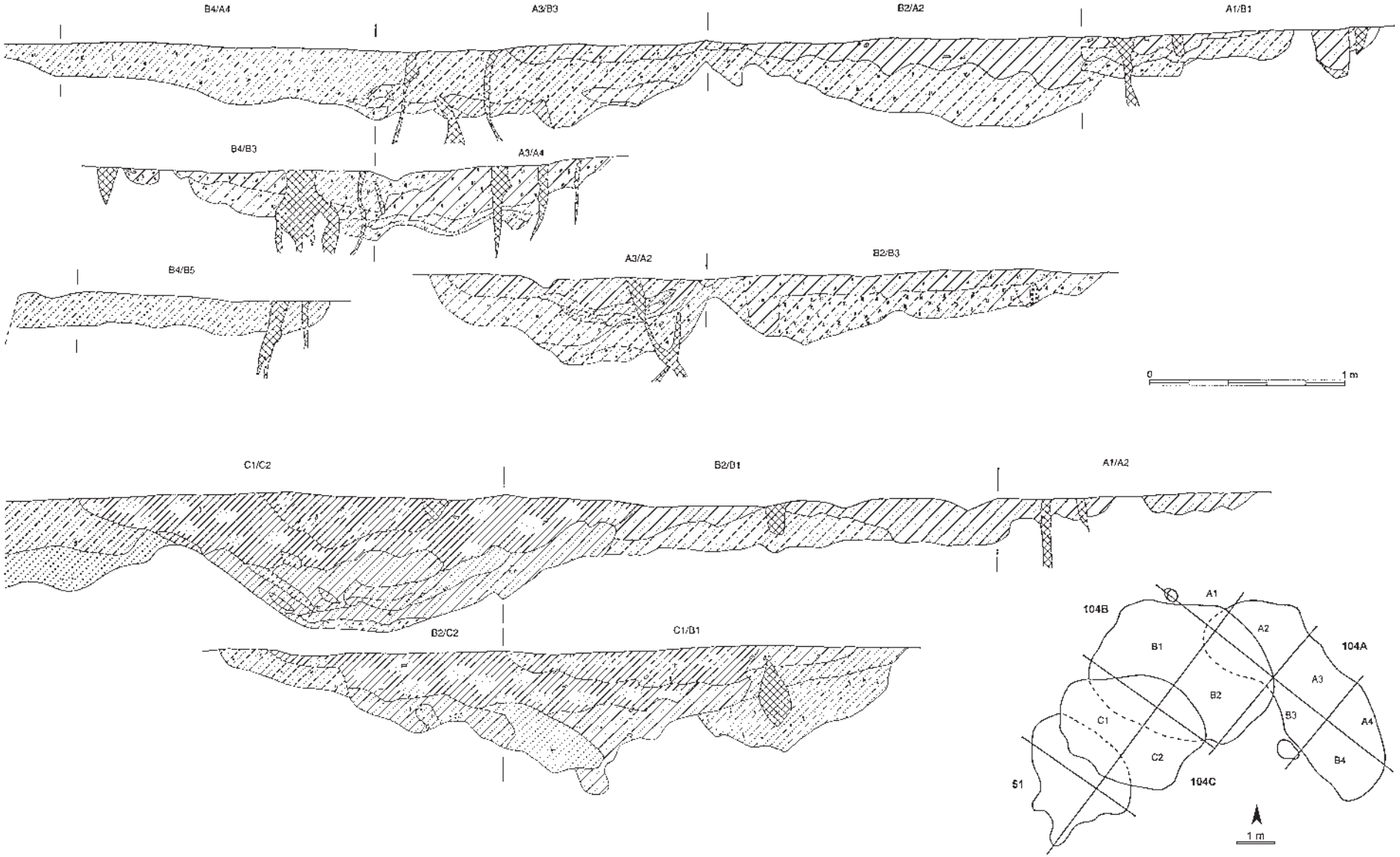


Planche 172 — Alzingen – "Grossfeld". Plan et coupes du complexe de fosses AZ91-104.
Légende des coupes, voir planche 171.

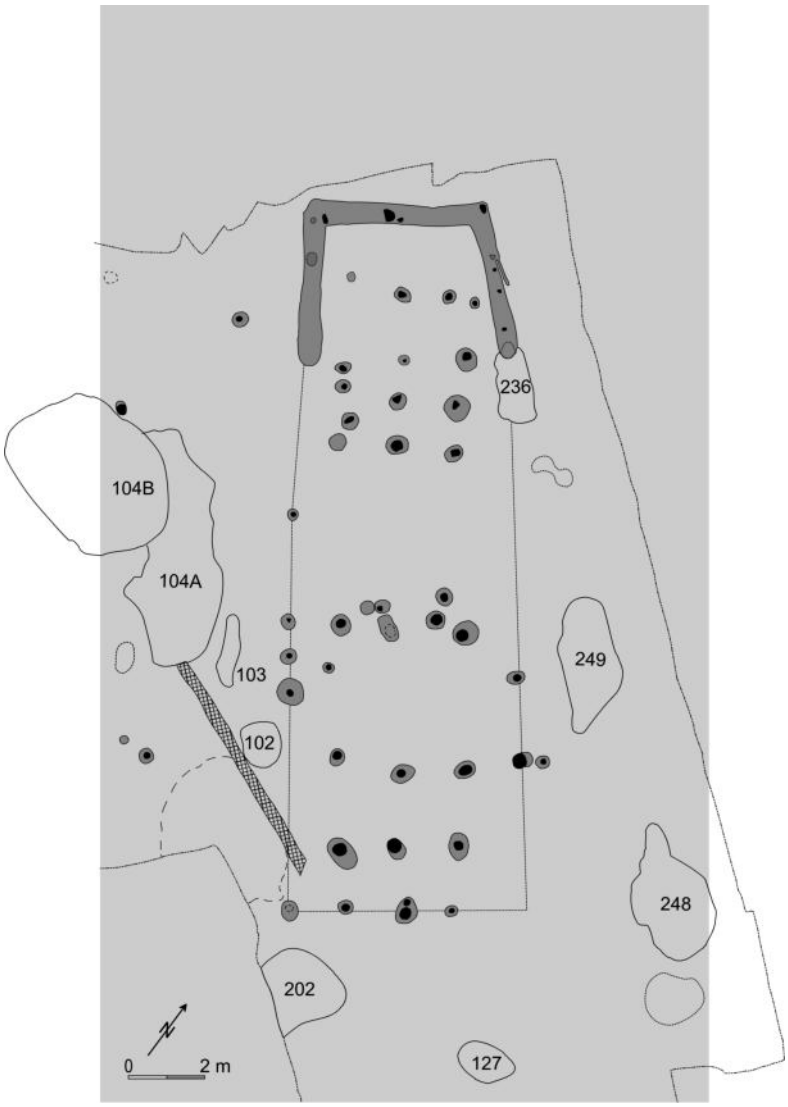


Planche 173 — Alzingen – "Grossfeld". Plan détaillé de l'unité d'habitation M1. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

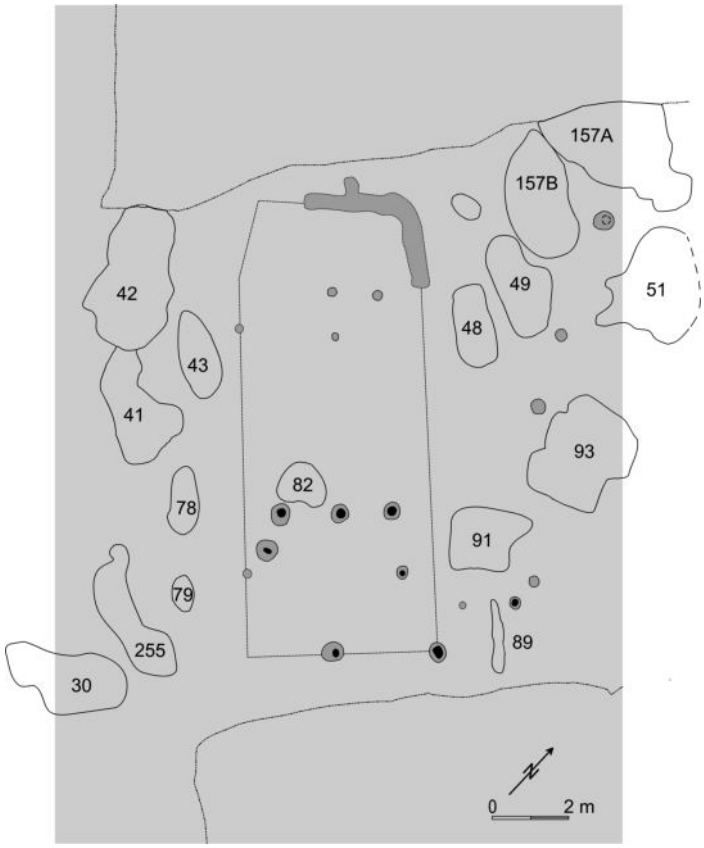


Planche 174 — Alzingen – "Grossfeld". Plan détaillé de l'unité d'habitation M2.
En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

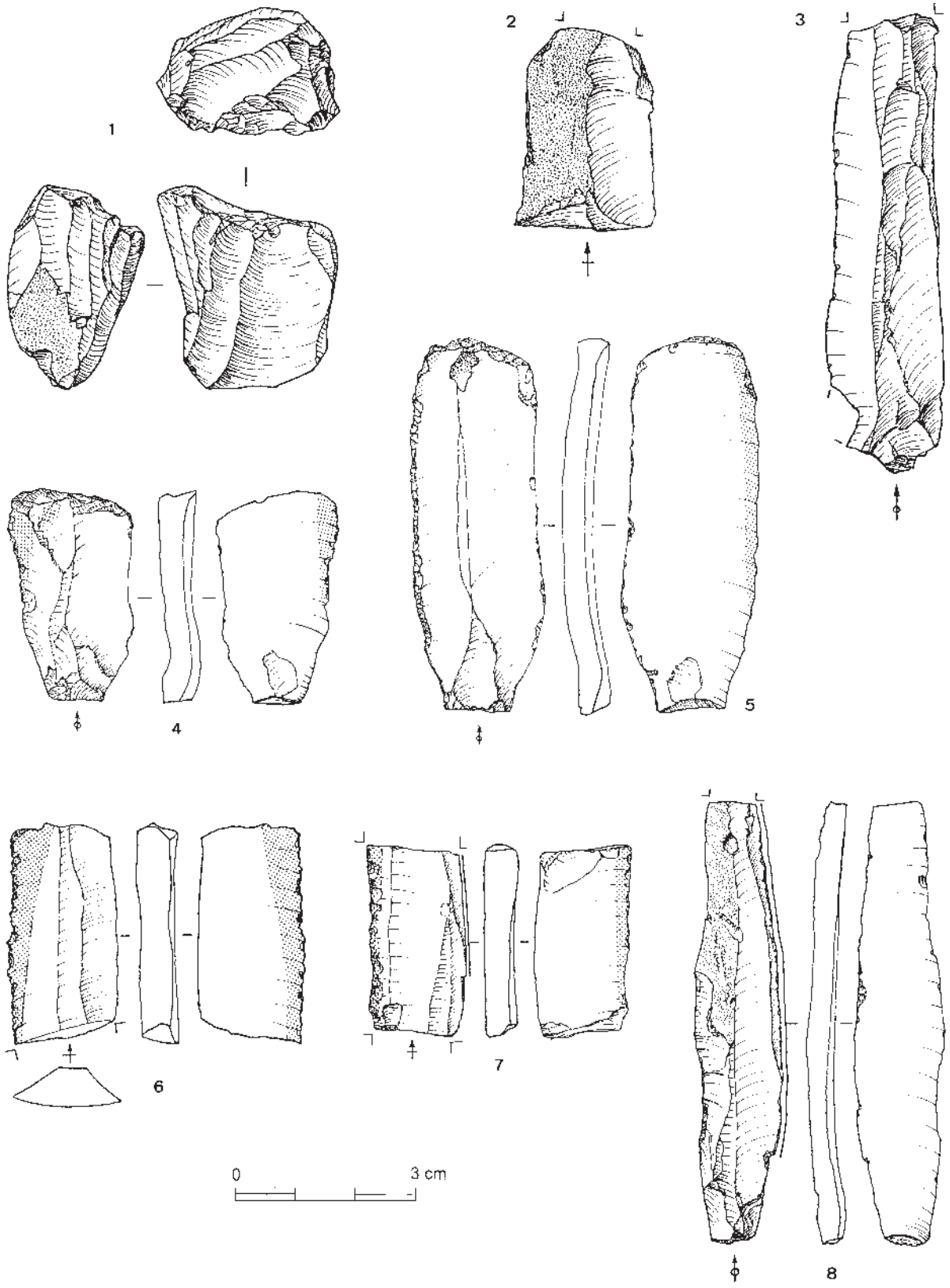


Planche 175 — Alzingen – "Grossfeld". 1-3. Produits de débitage; 4-5. Grattoirs; 6-8. Pièces lustrées.

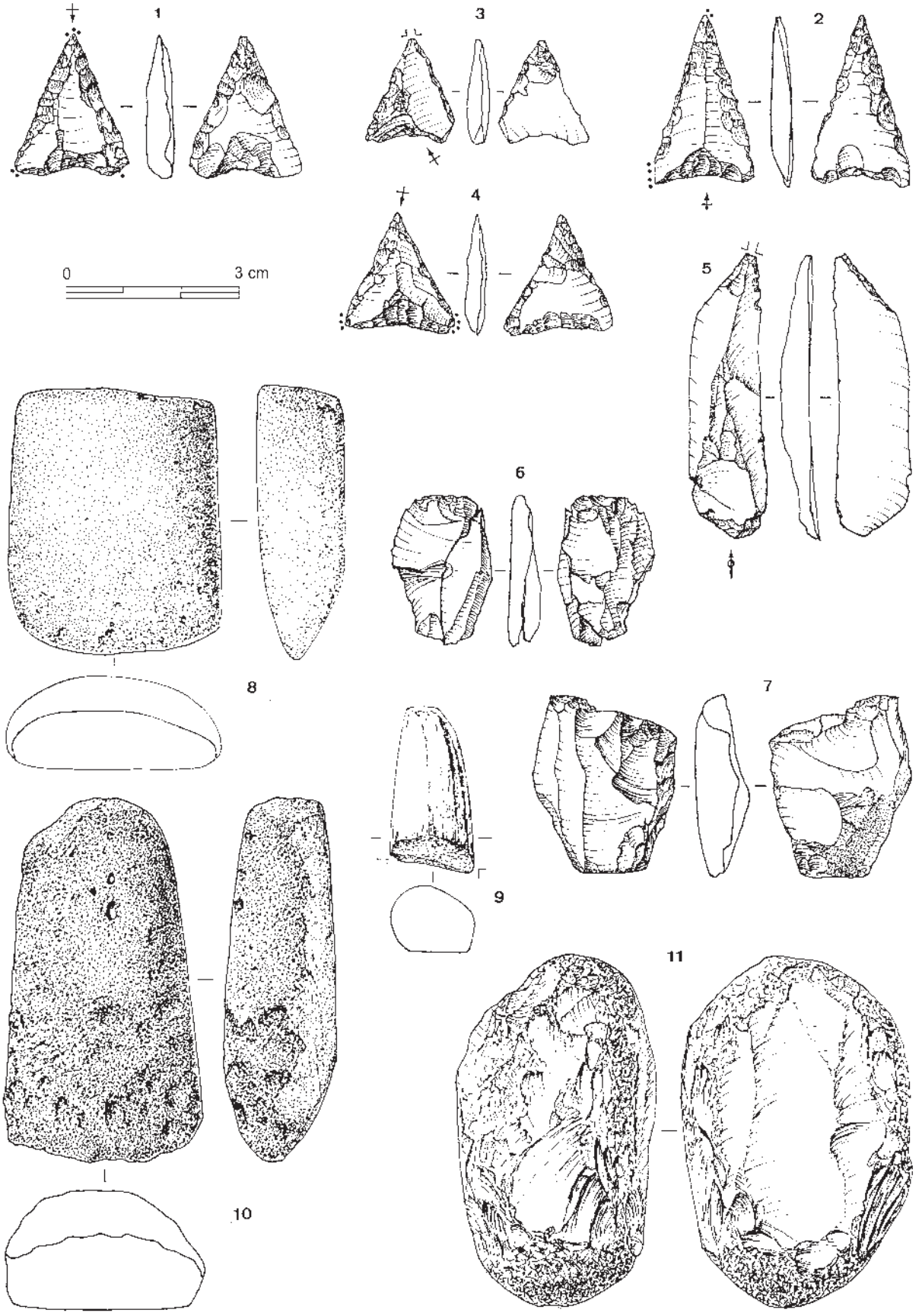
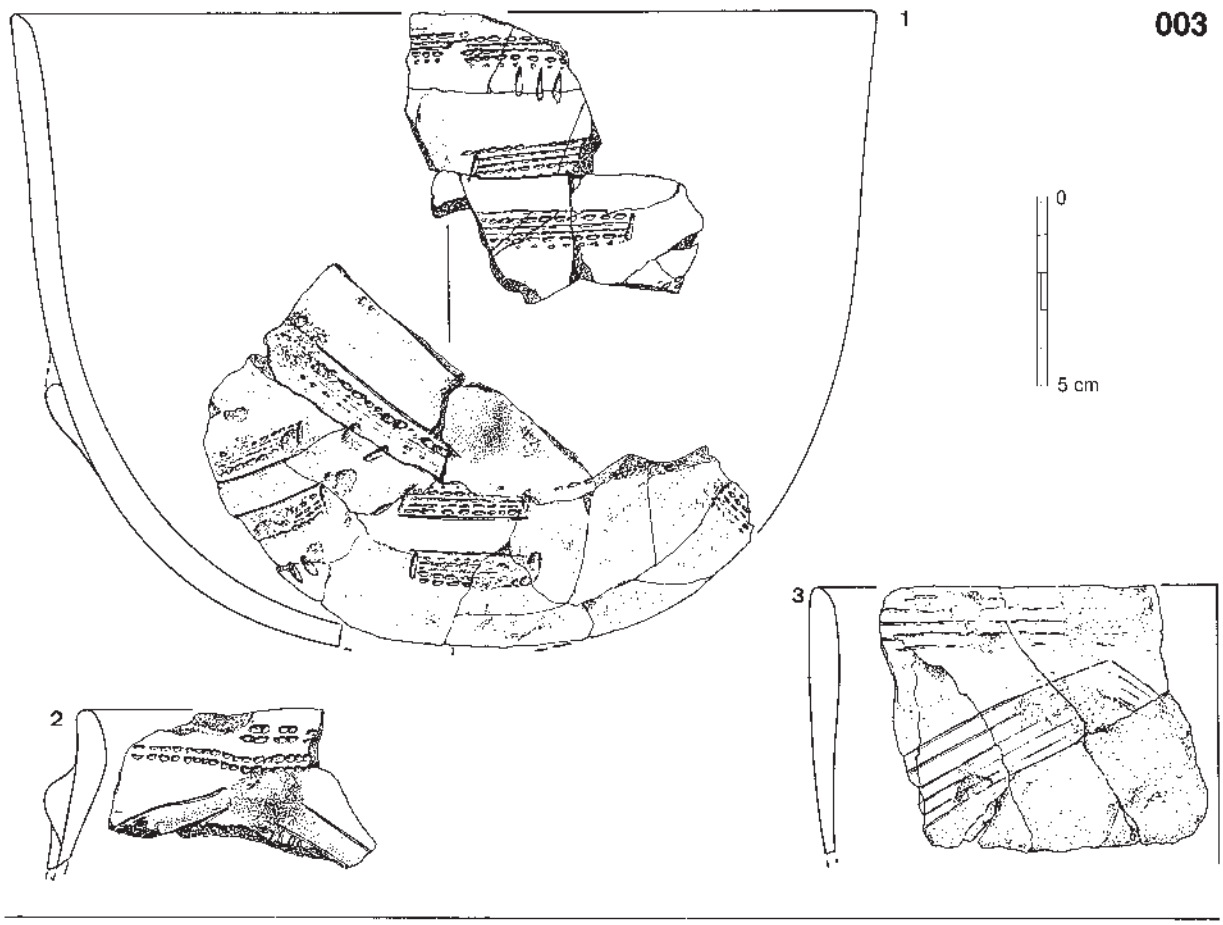


Planche 176 — Alzingen – "Grossfeld". 1-5. Armatures de flèche; 6. Lame retouchée; 7-8; Pièces esquillées; 9-11. Herminettes; 12. Percuteur.



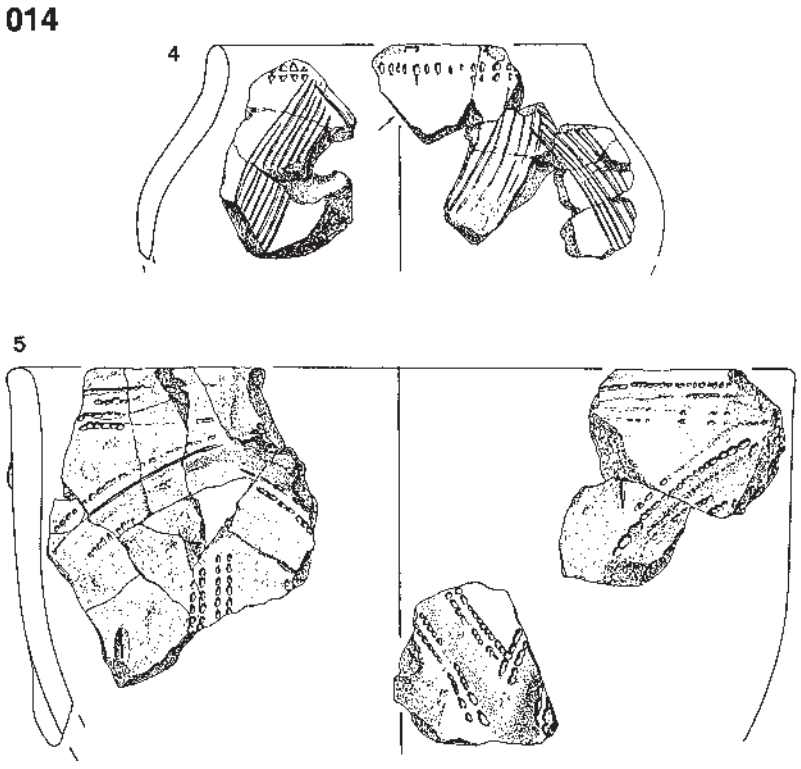
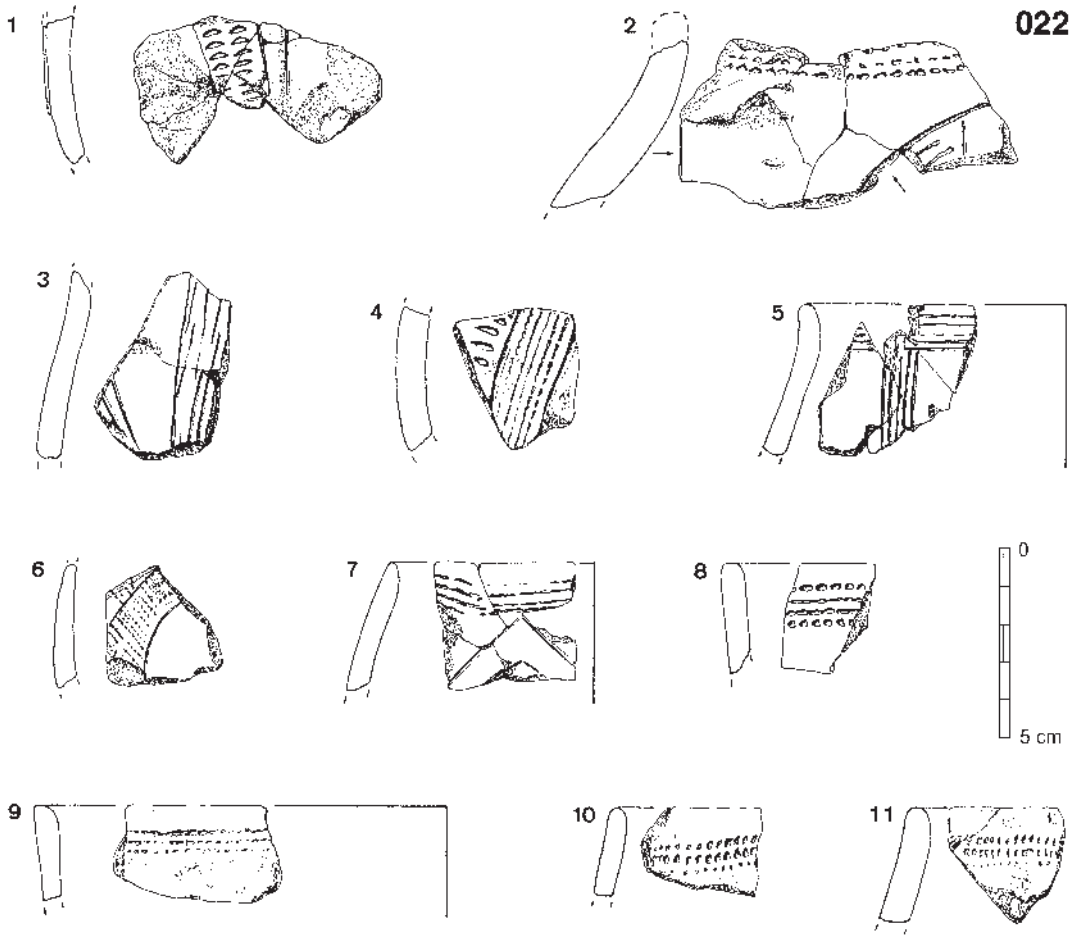


Planche 177 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-003 et AZ91-014.



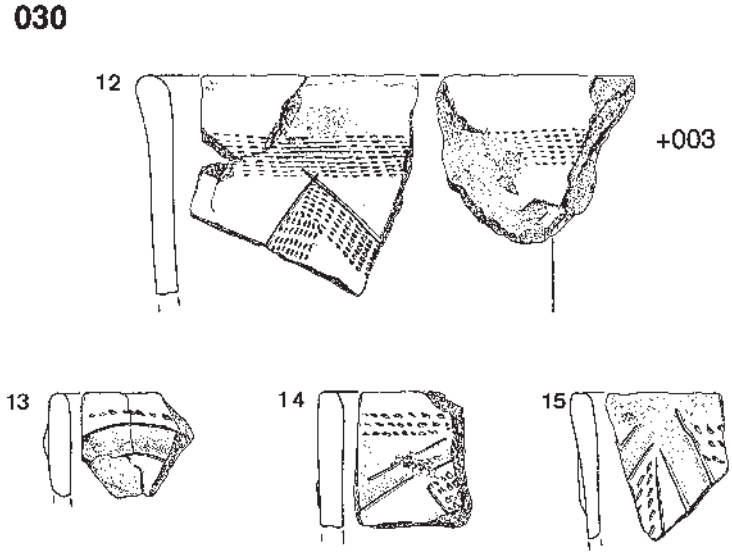


Planche 178 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-022 et AZ91-030.

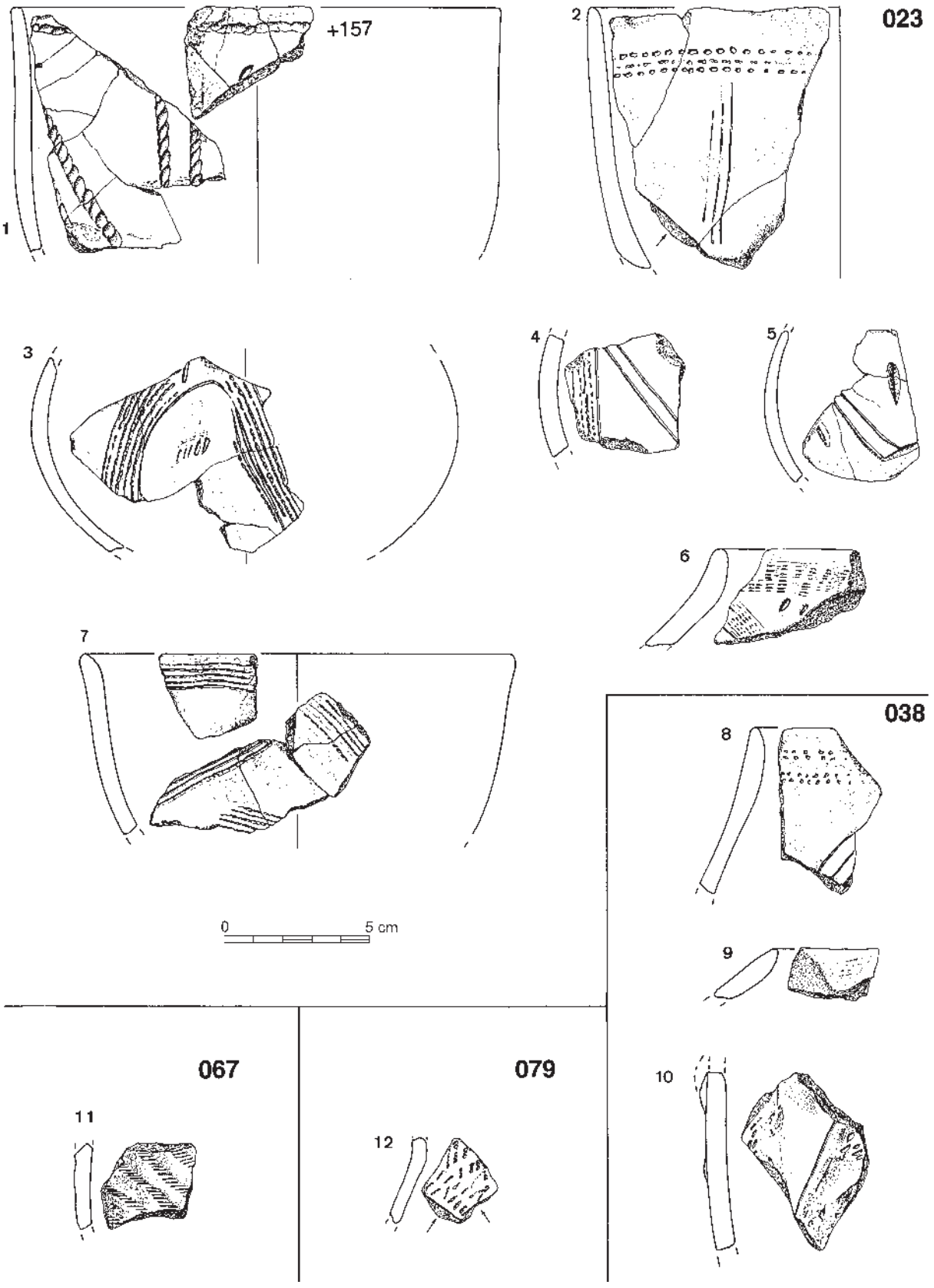


Planche 179 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques à décor rubané et non rubané. Structures AZ91-023, AZ91-038, AZ91-67 et AZ91-079.

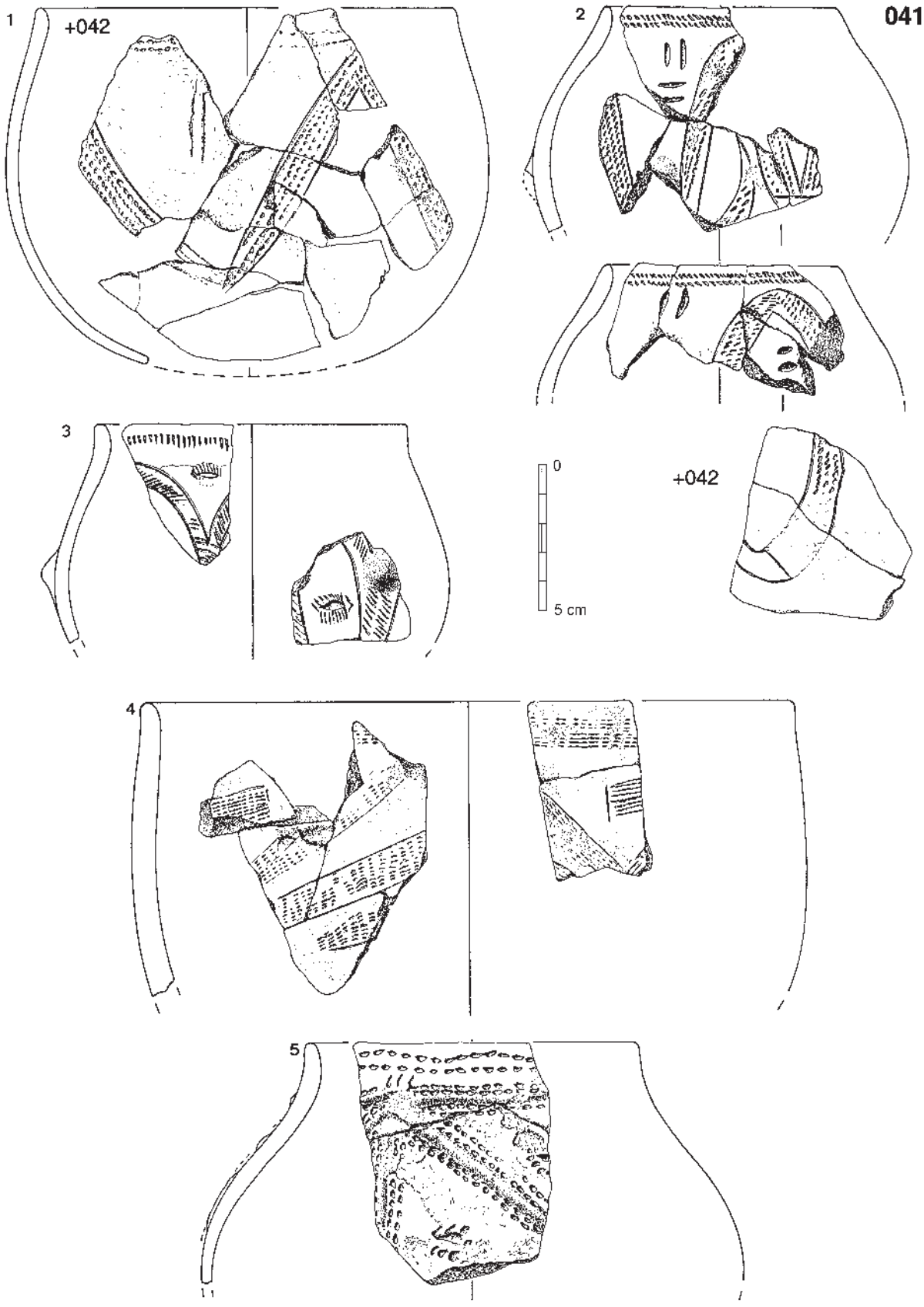


Planche 180 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées. Structure AZ91-041.

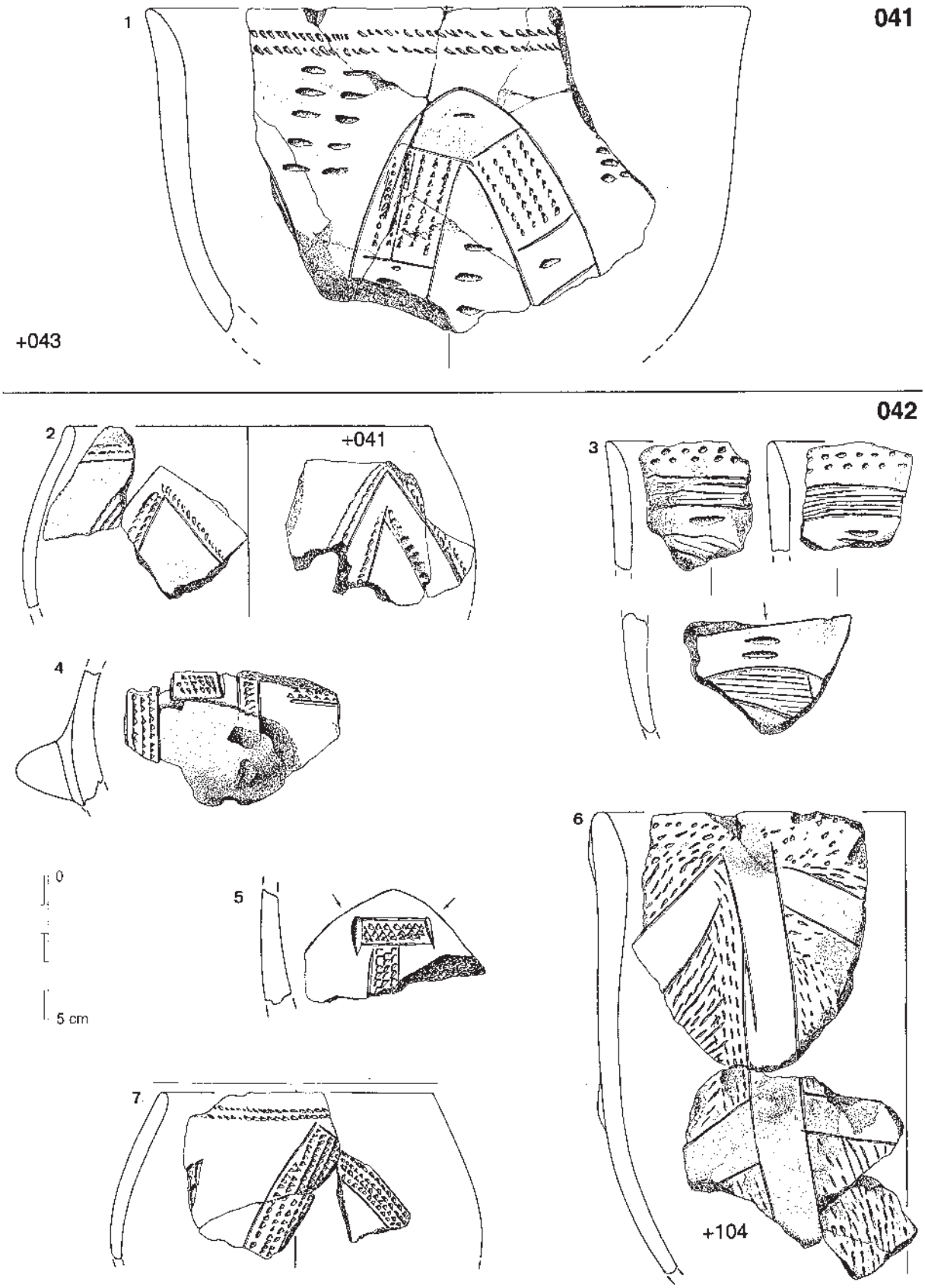


Planche 181 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-041 et AZ91-042.

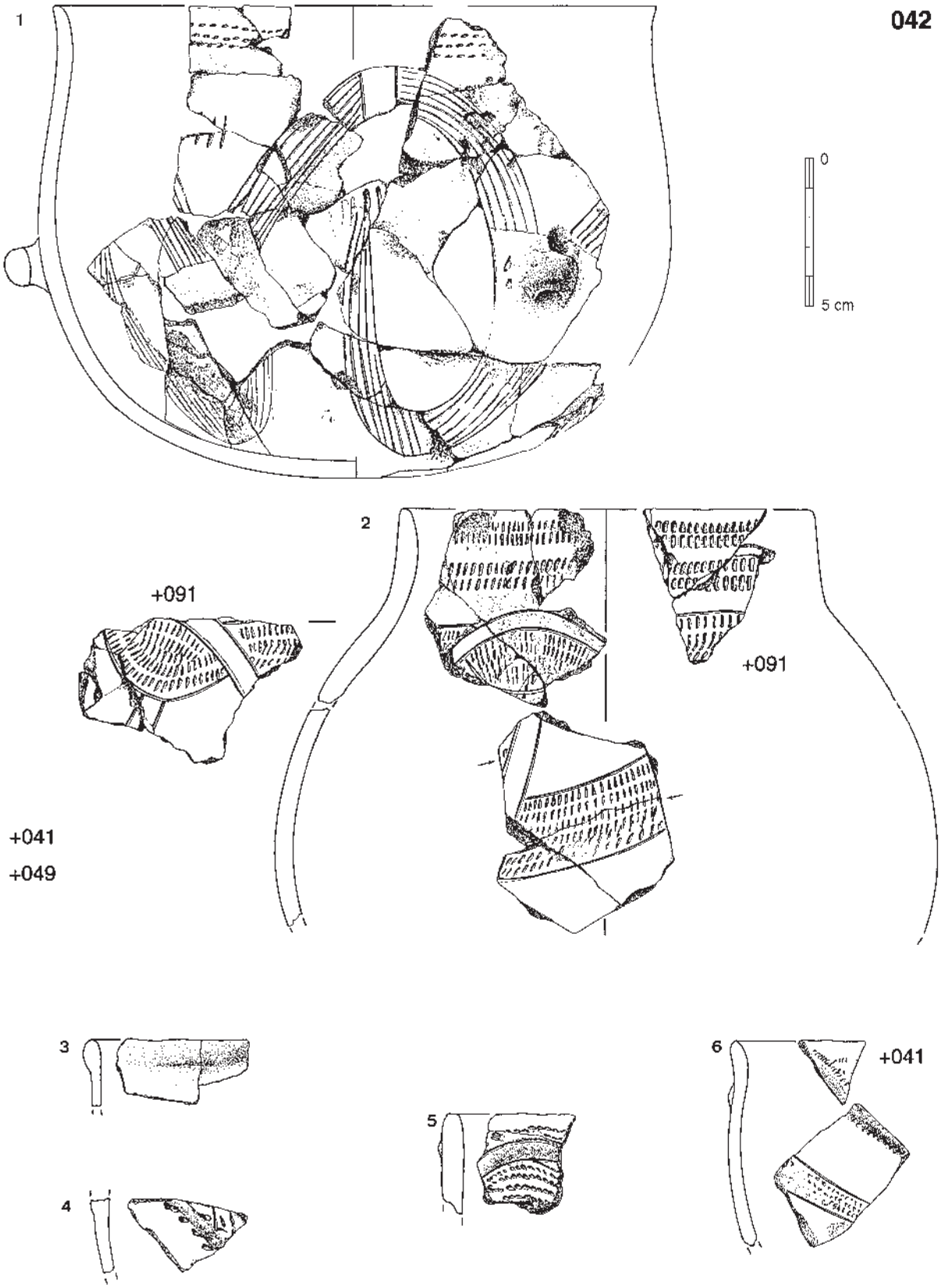


Planche 182 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-042.

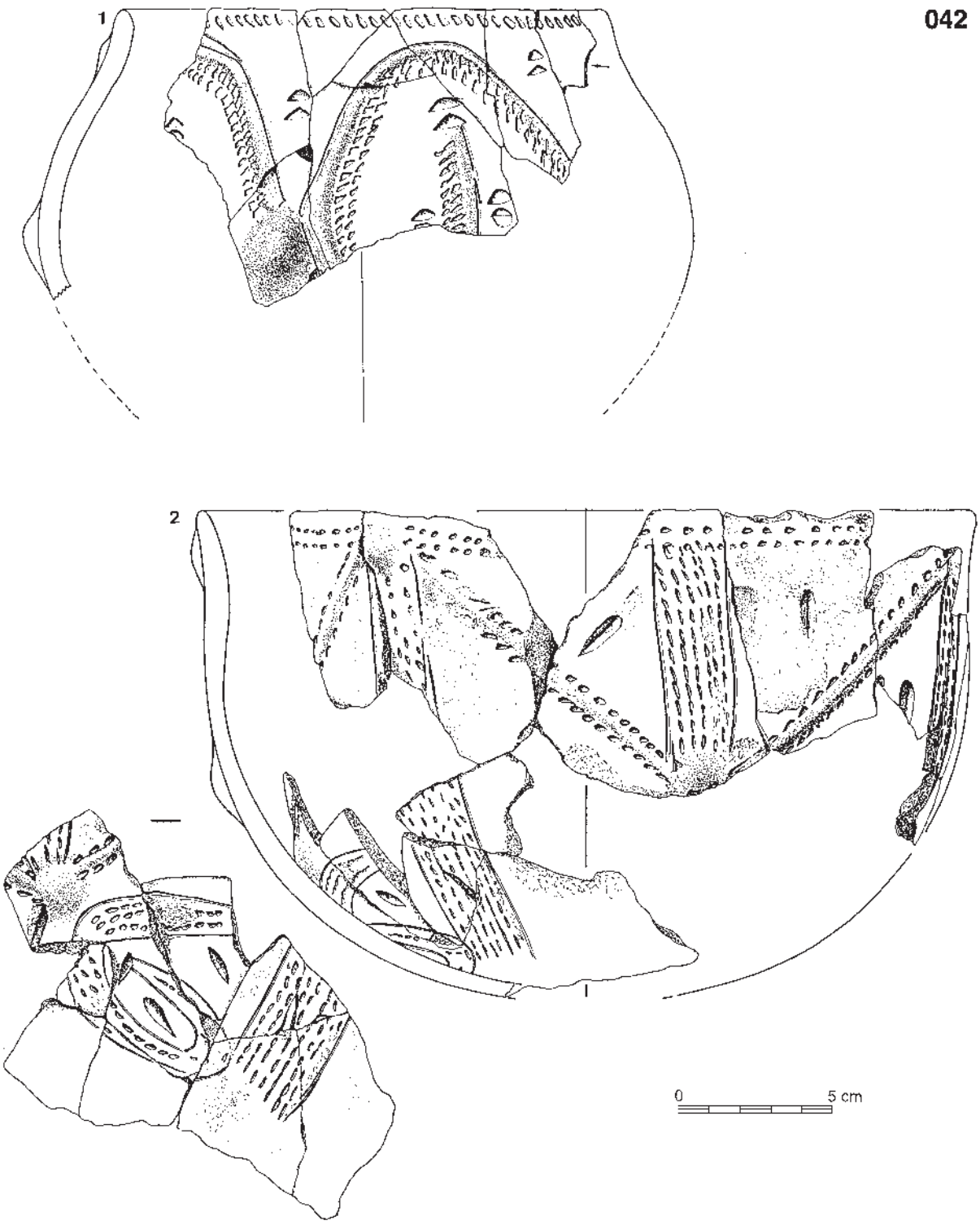


Planche 183 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-042.

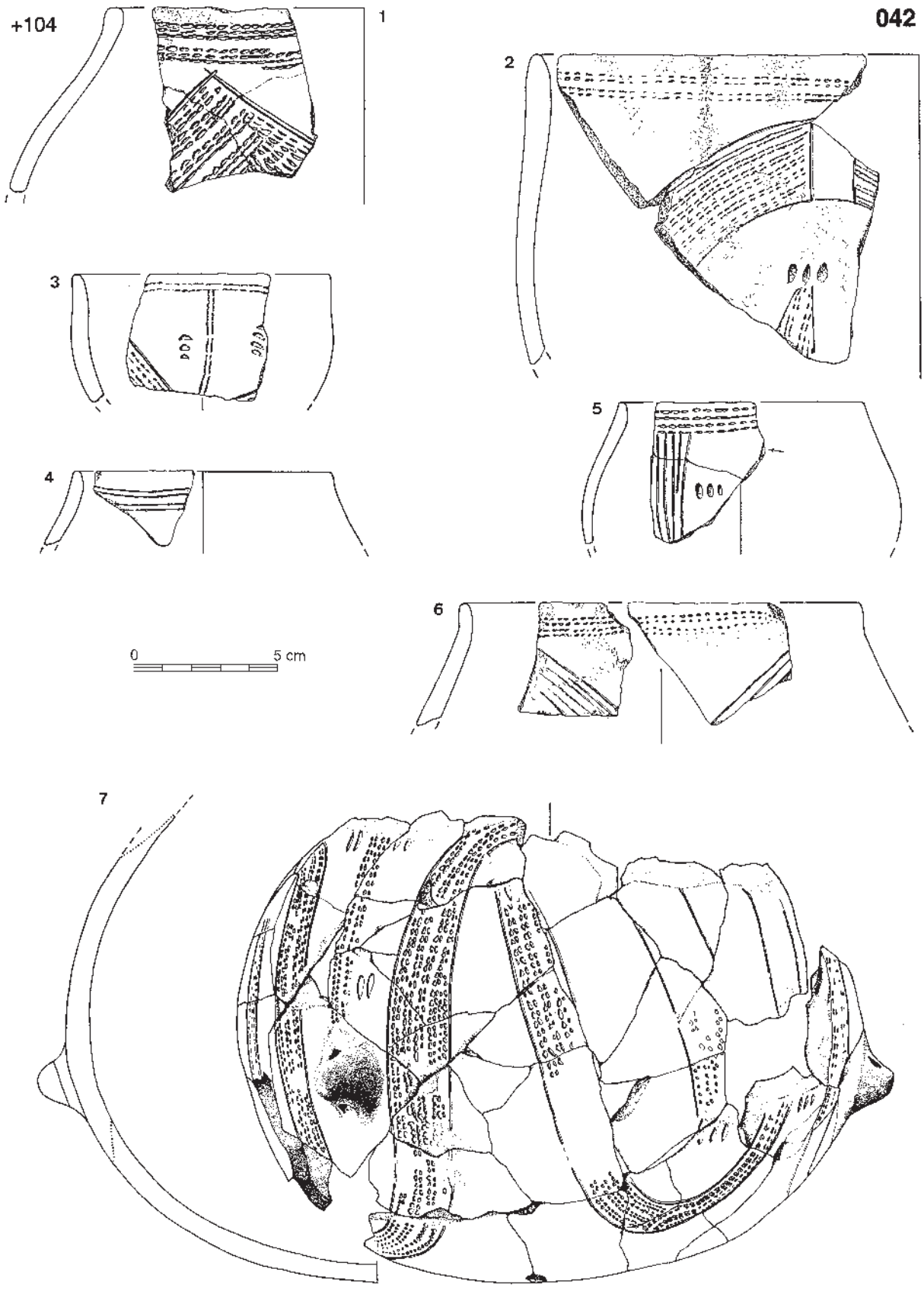


Planche 184 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-042.

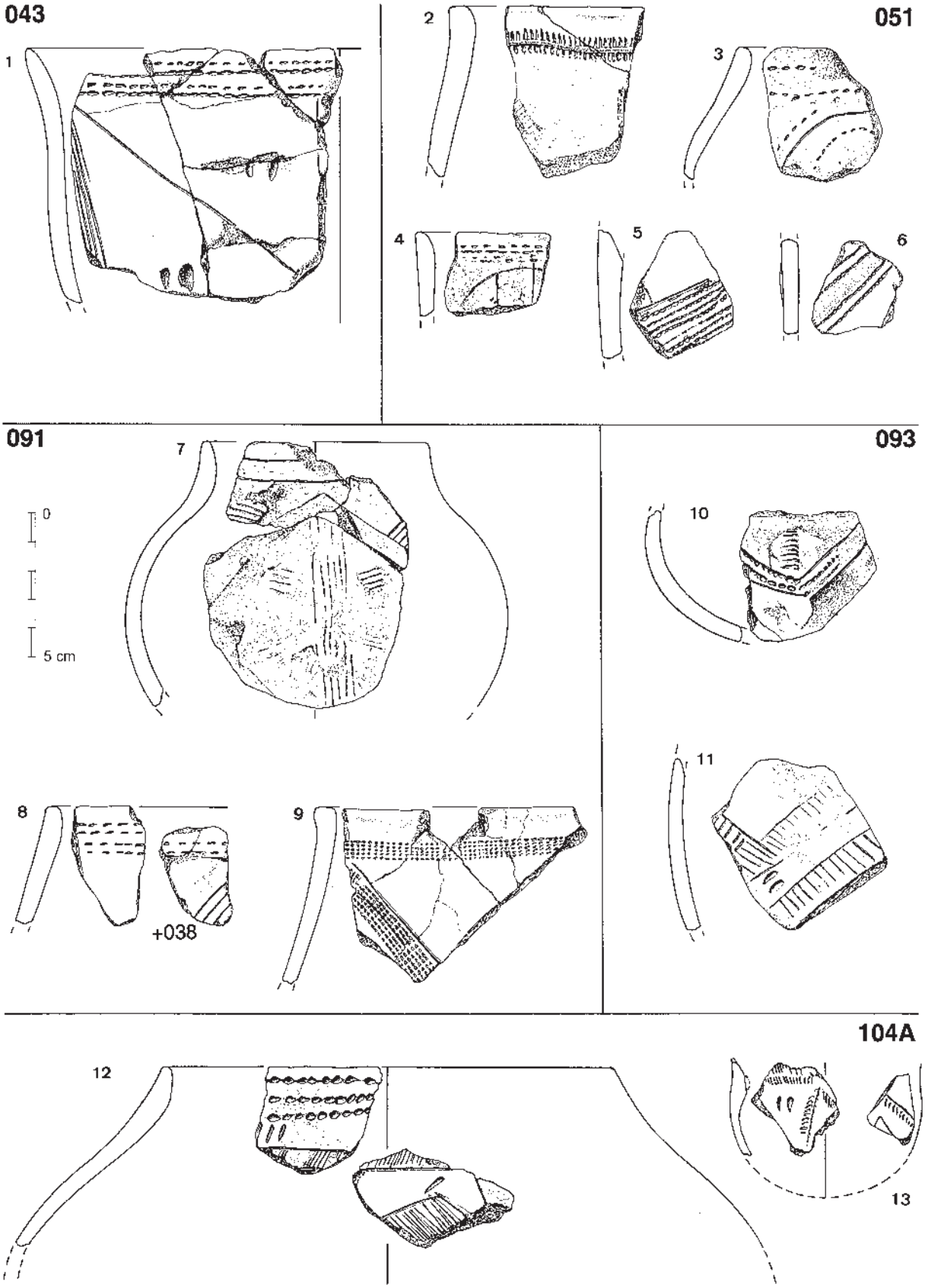


Planche 185 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-043, AZ91-051, AZ91-091, AZ91-093 et AZ91-104A.

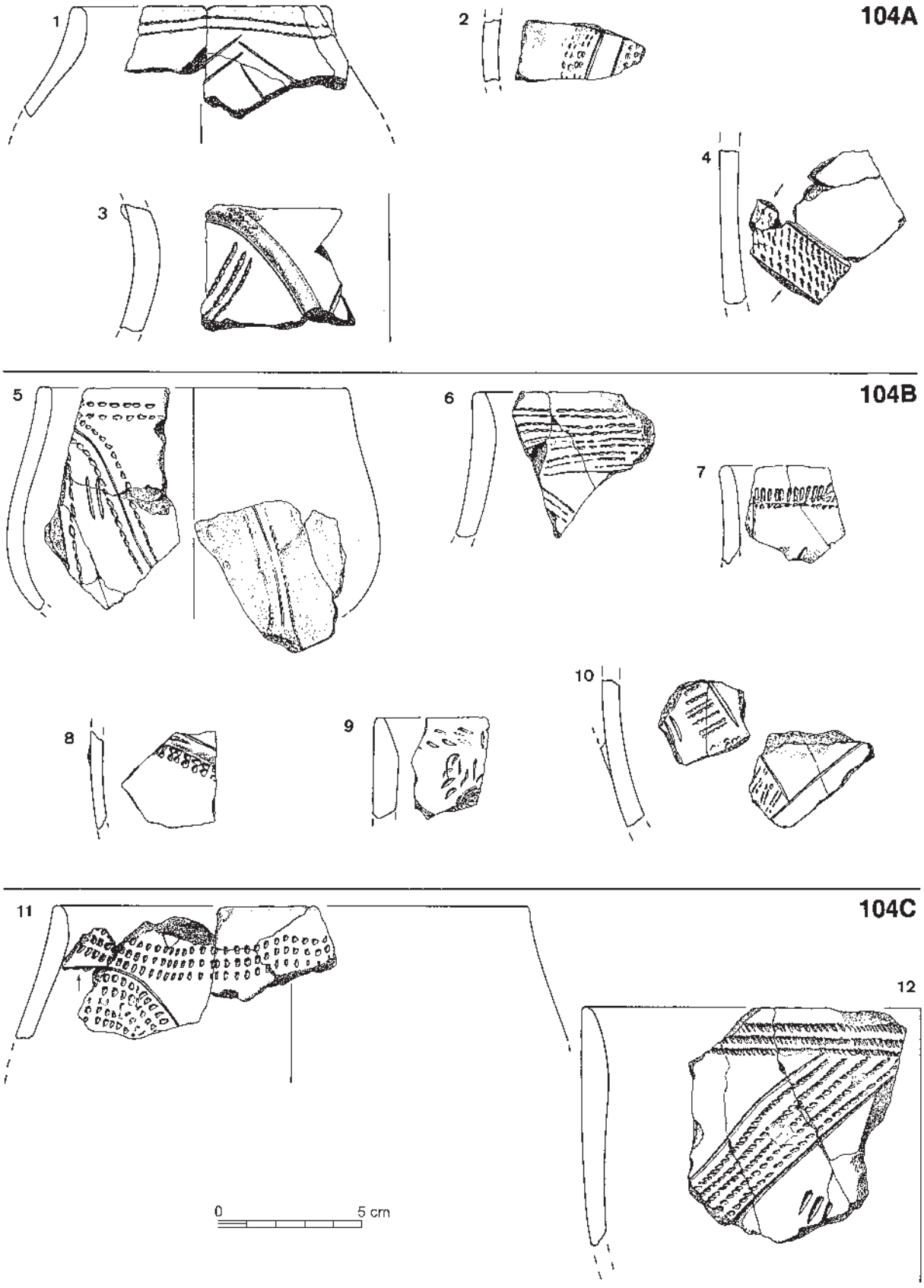


Planche 186 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-104A, 104B et 104C.

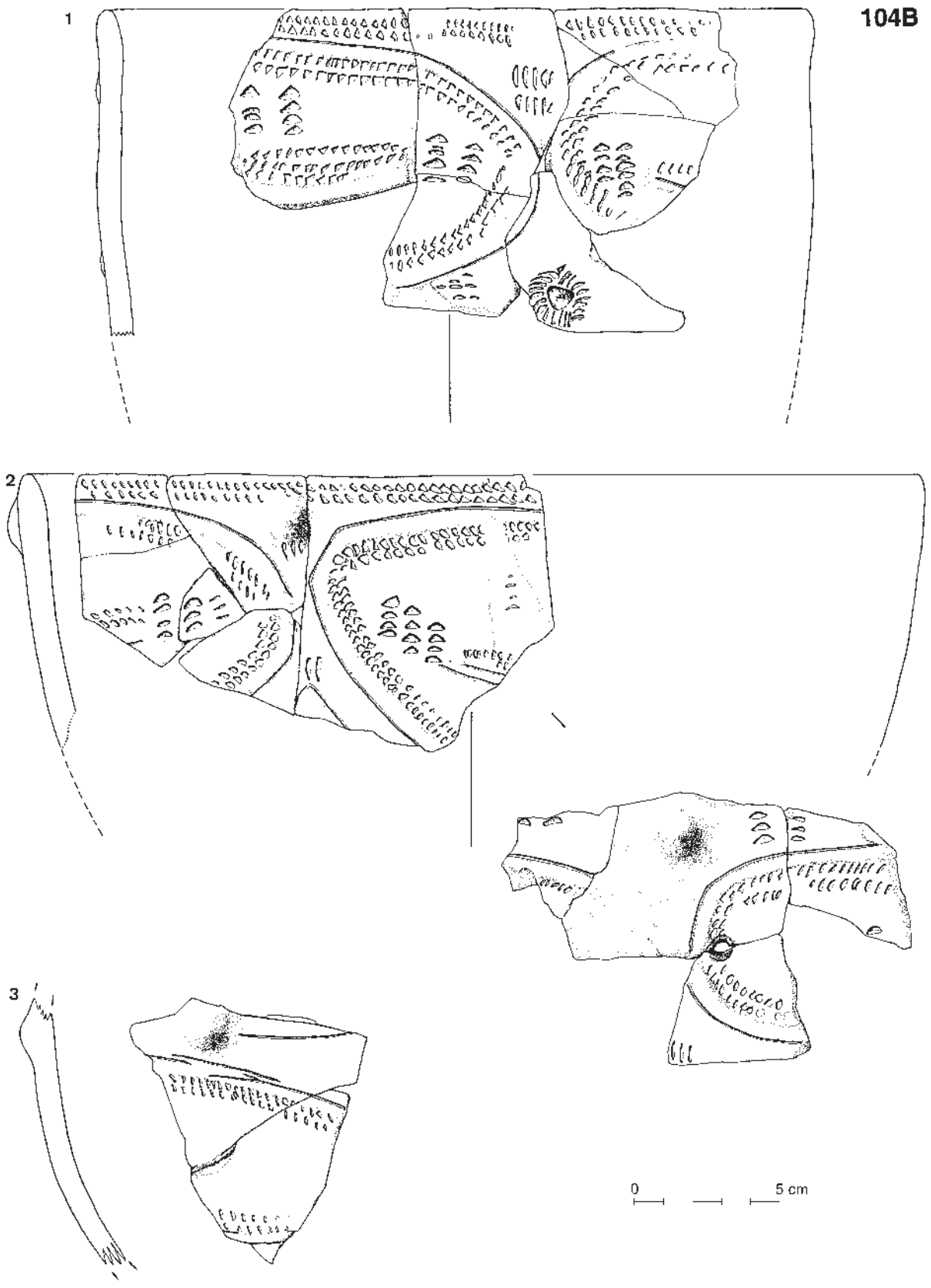


Planche 187 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structure AZ91-104B.

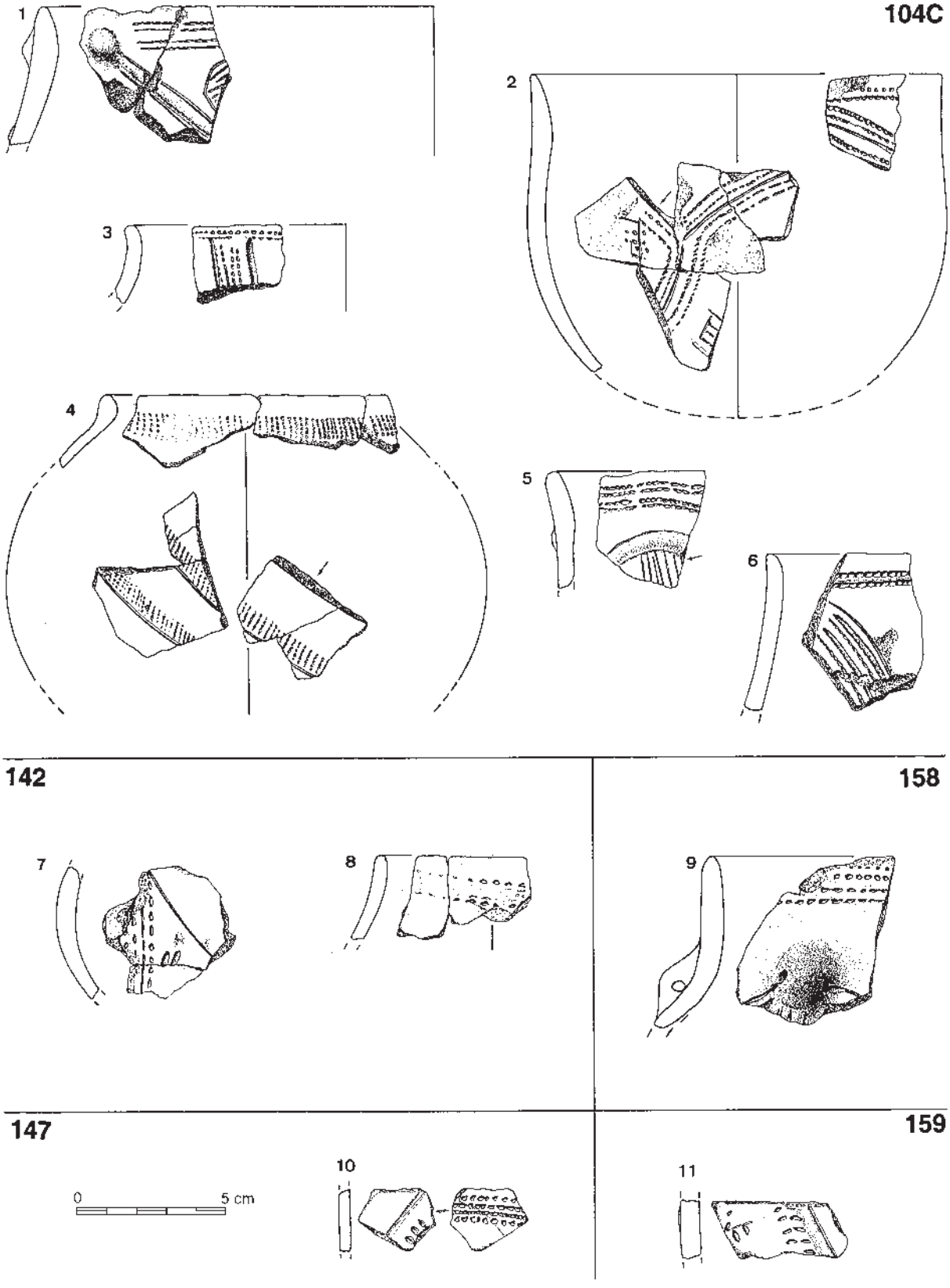
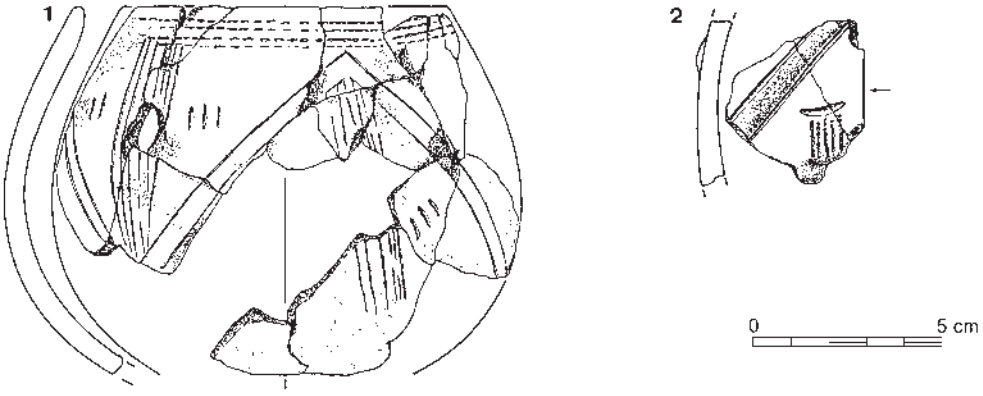


Planche 188 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées.
Structures AZ91-104C, AZ91-142, AZ91-147, AZ91-158 et AZ91-159.



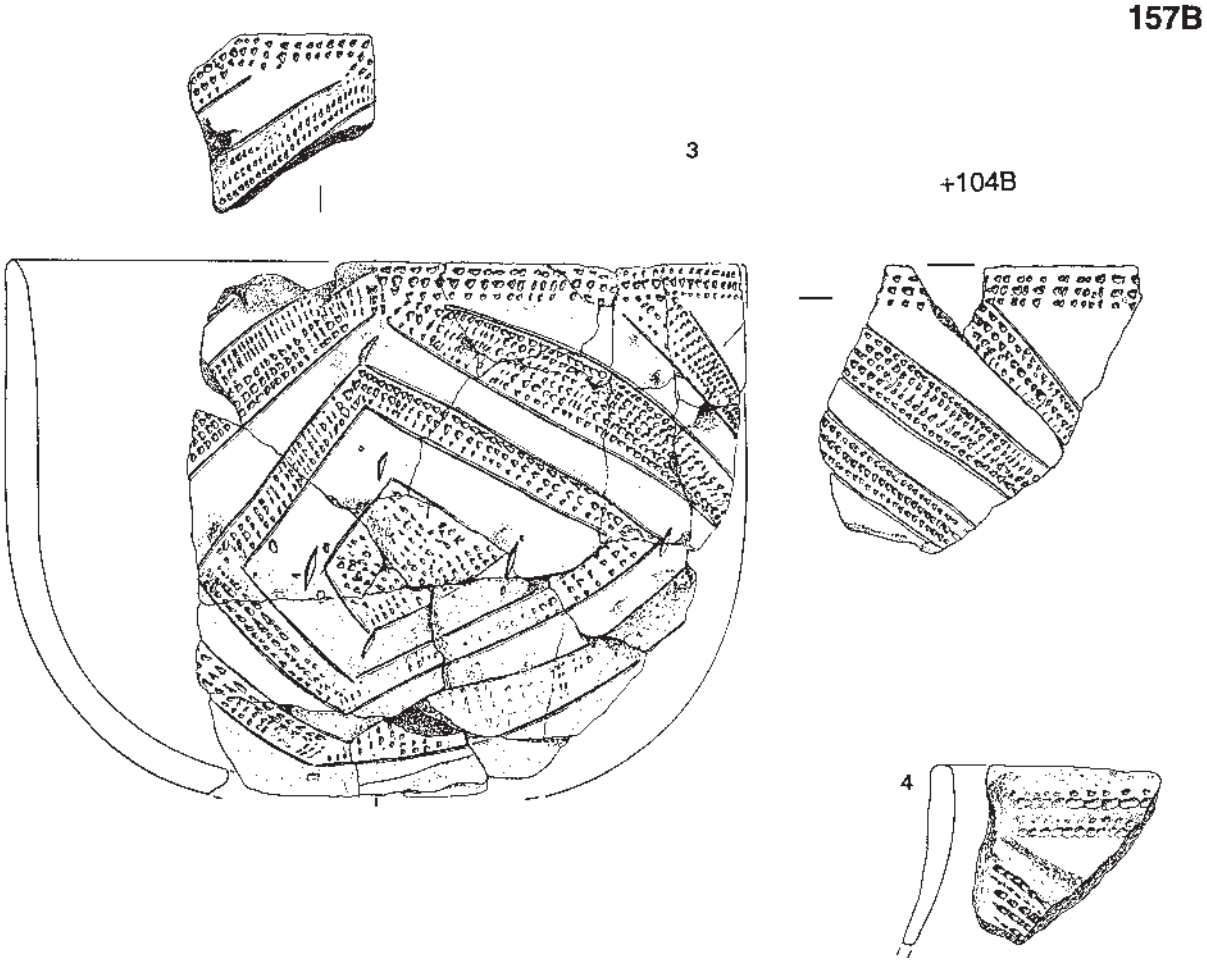


Planche 189 — Alzingen – "Grossfeld". Céramiques décorées. Structures AZ91-157A et 157B.

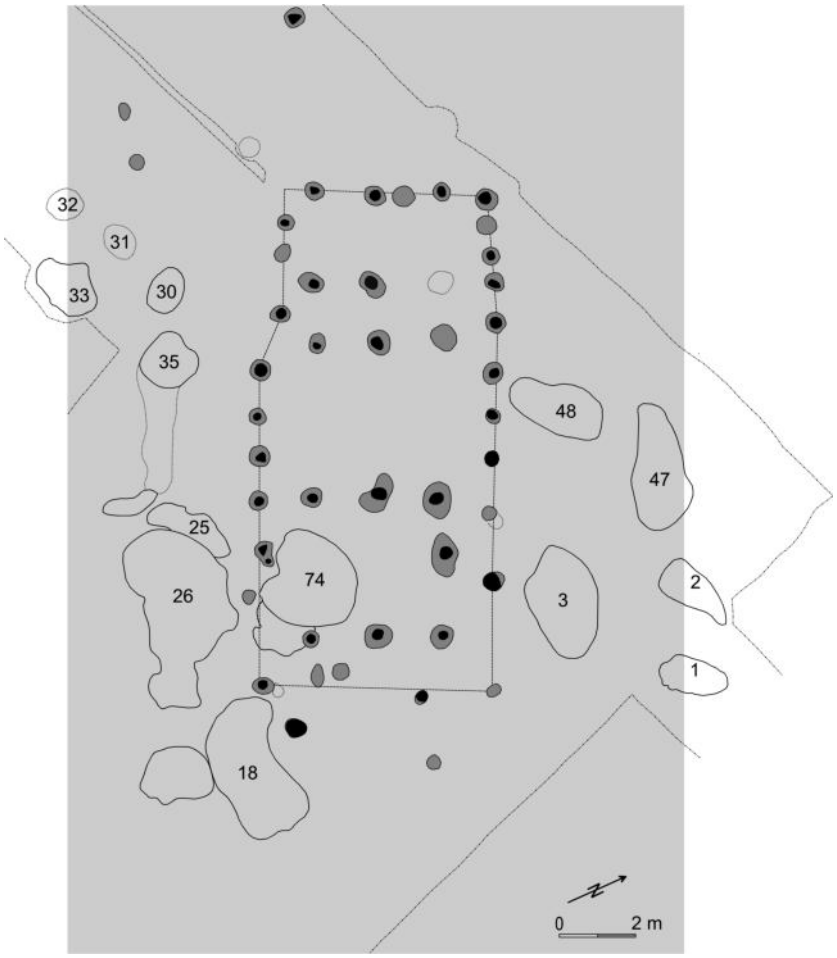


Planche 190 — Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Plan détaillé de la structure d'habitat M1. En grisé, les espaces latéraux selon Coudart, 1982.

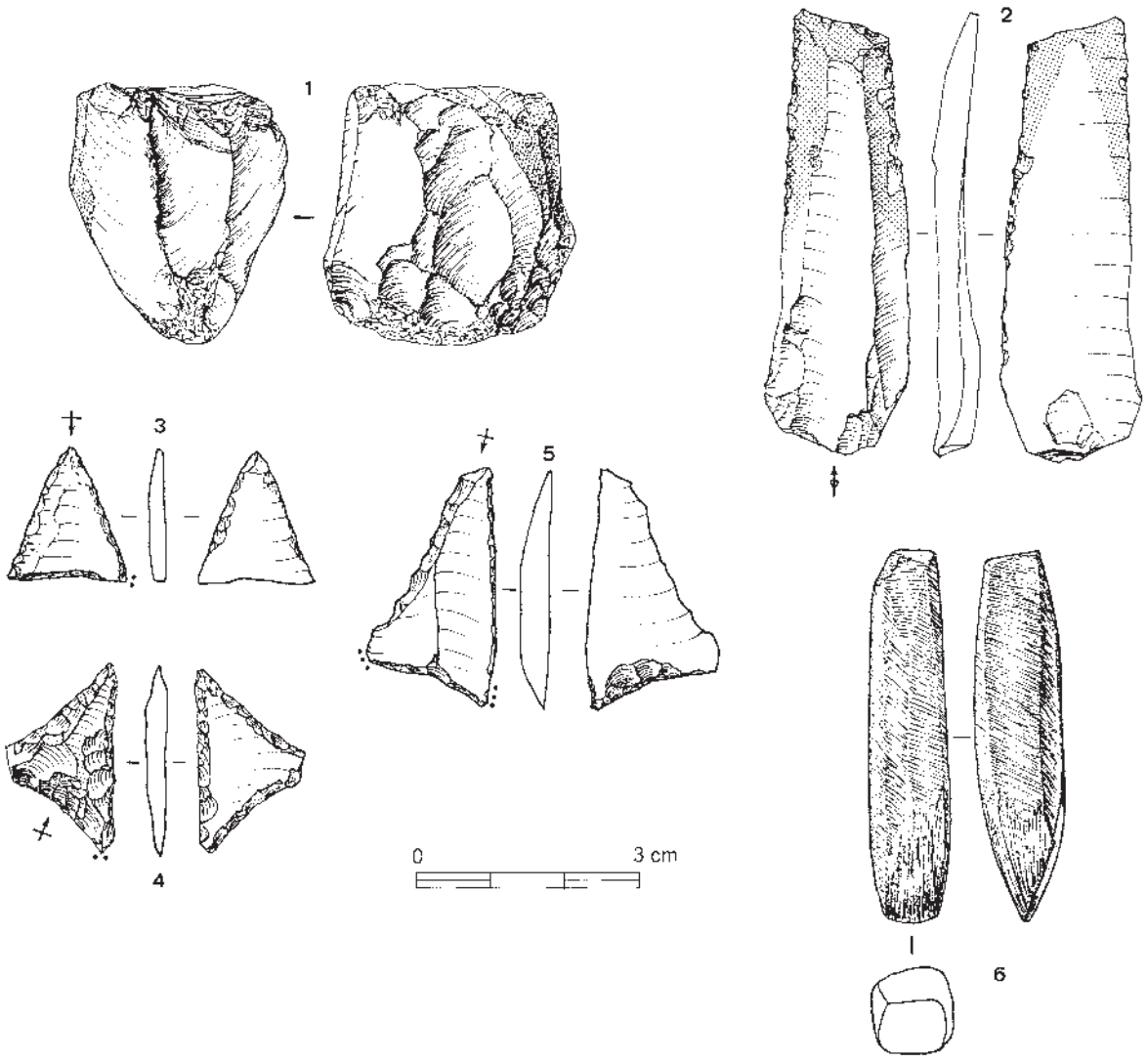
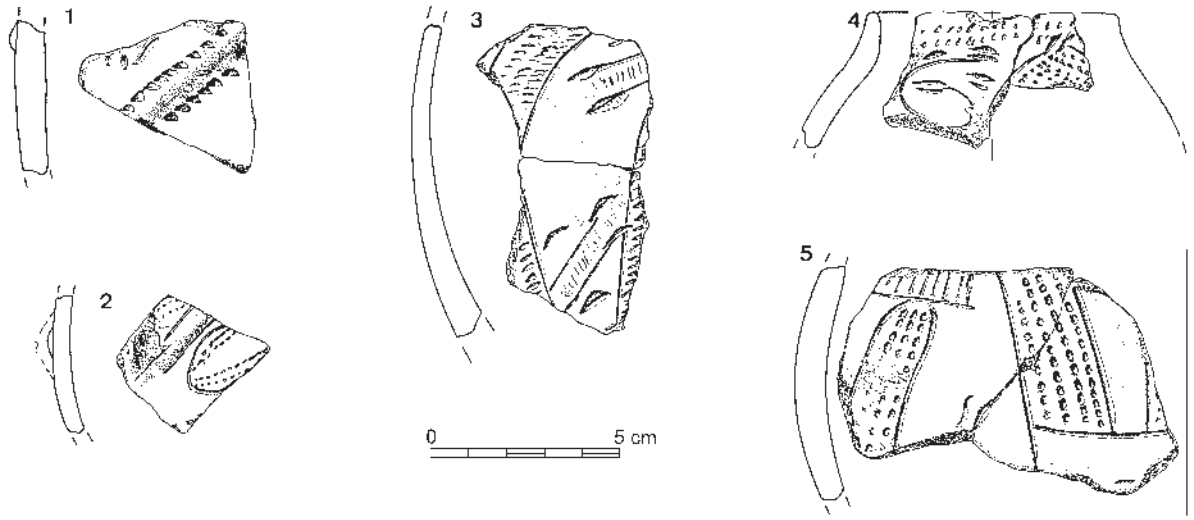


Planche 190 — Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Industrie lithique.
1. Nucléus-percuteur; 2. Lame de faucille; 3-5. Armatures de flèche; 6. Herminette.



a

b

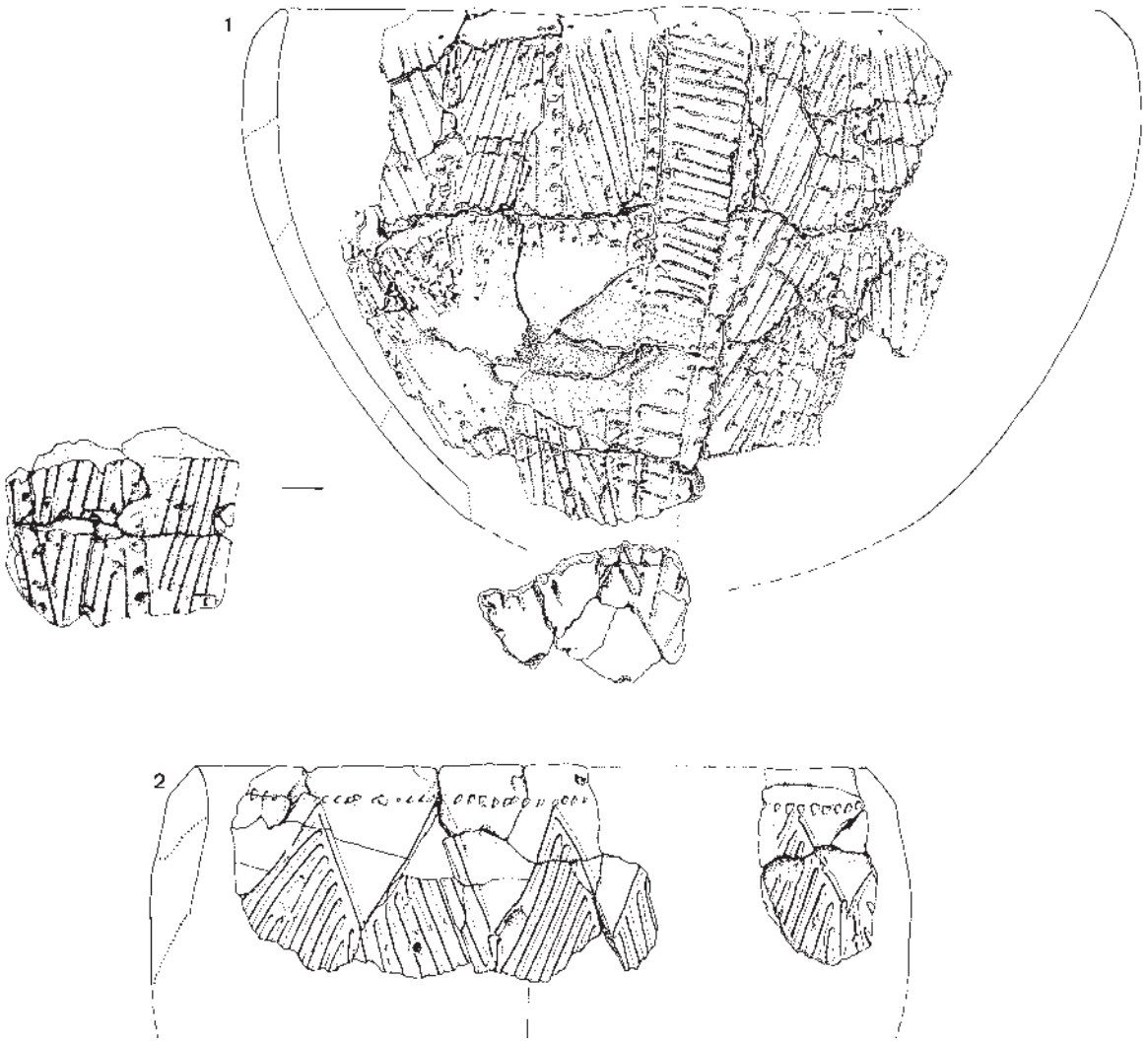


Planche 192 — Weiler-la-Tour – "Holzdréisch".
a. Tessons remarquables de la collection É. Marx. b. Céramique du Limbourg.

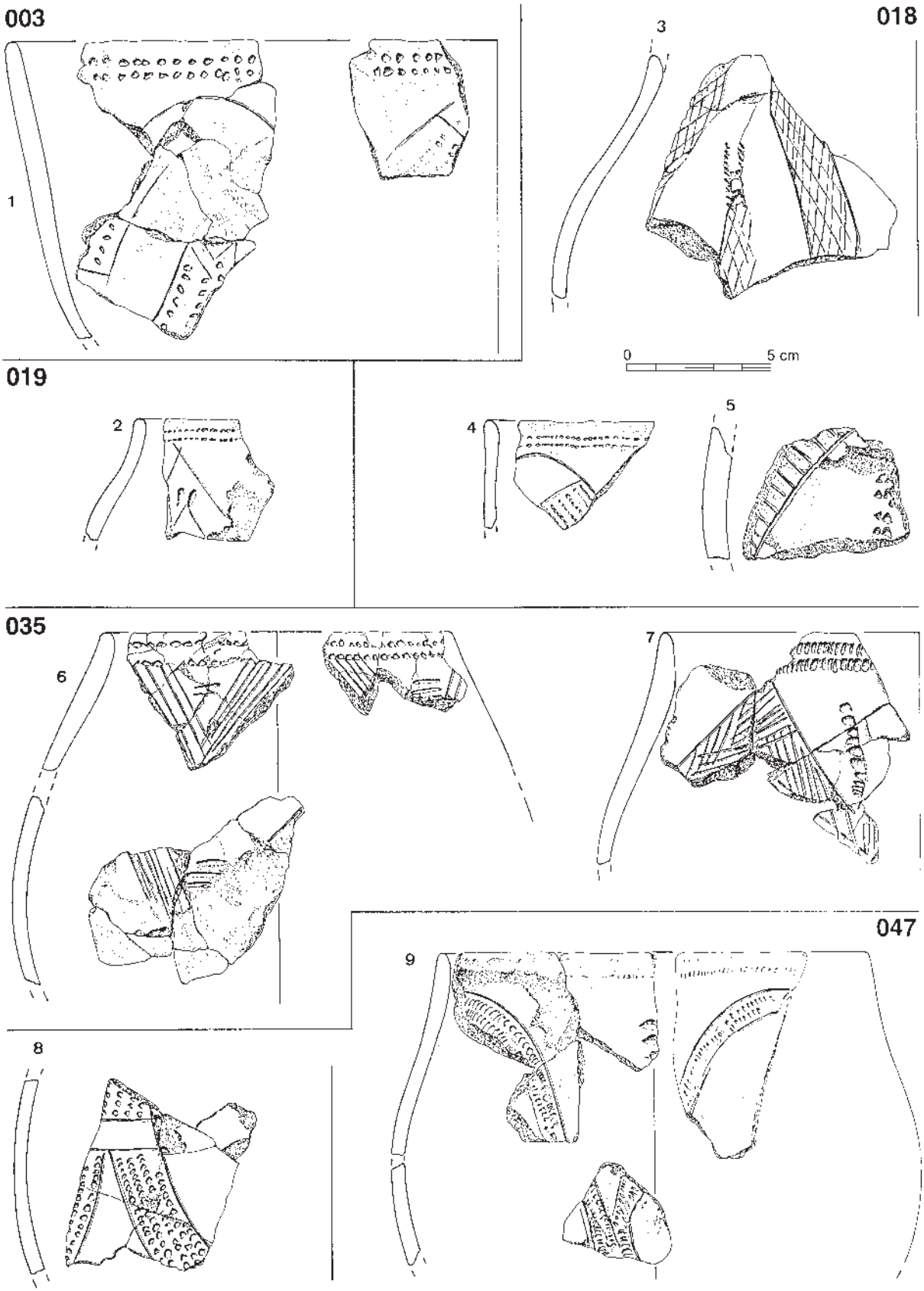


Planche 193 — Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Céramique décorée.
Fosses WTH90-003, WTH90-018, WTH90-019, WTH90-035, WTH90-047.

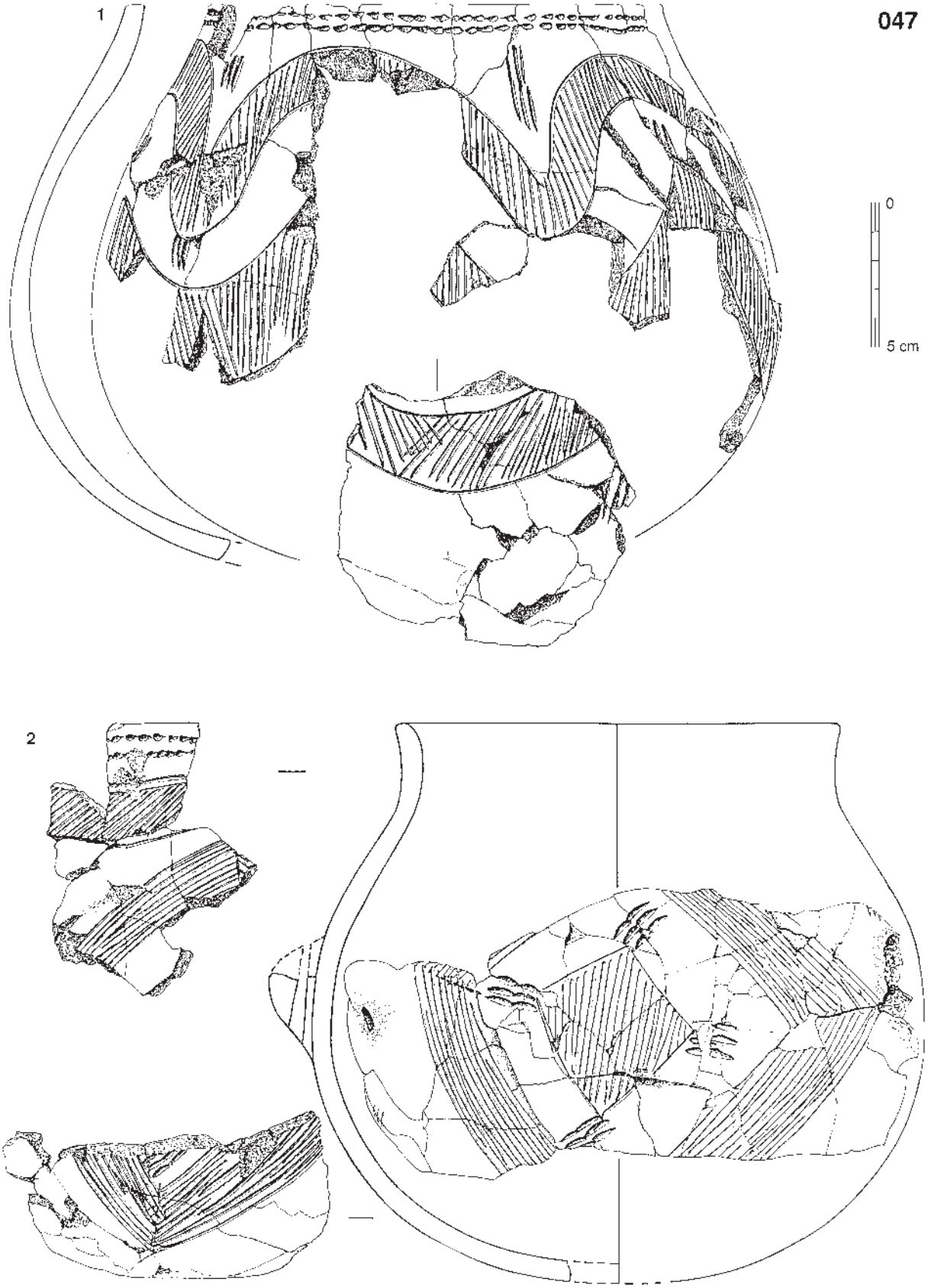


Planche 194 — Weiler-la-Tour – "Holzdréisch". Céramique décorée.
Fosse WTH90-047.

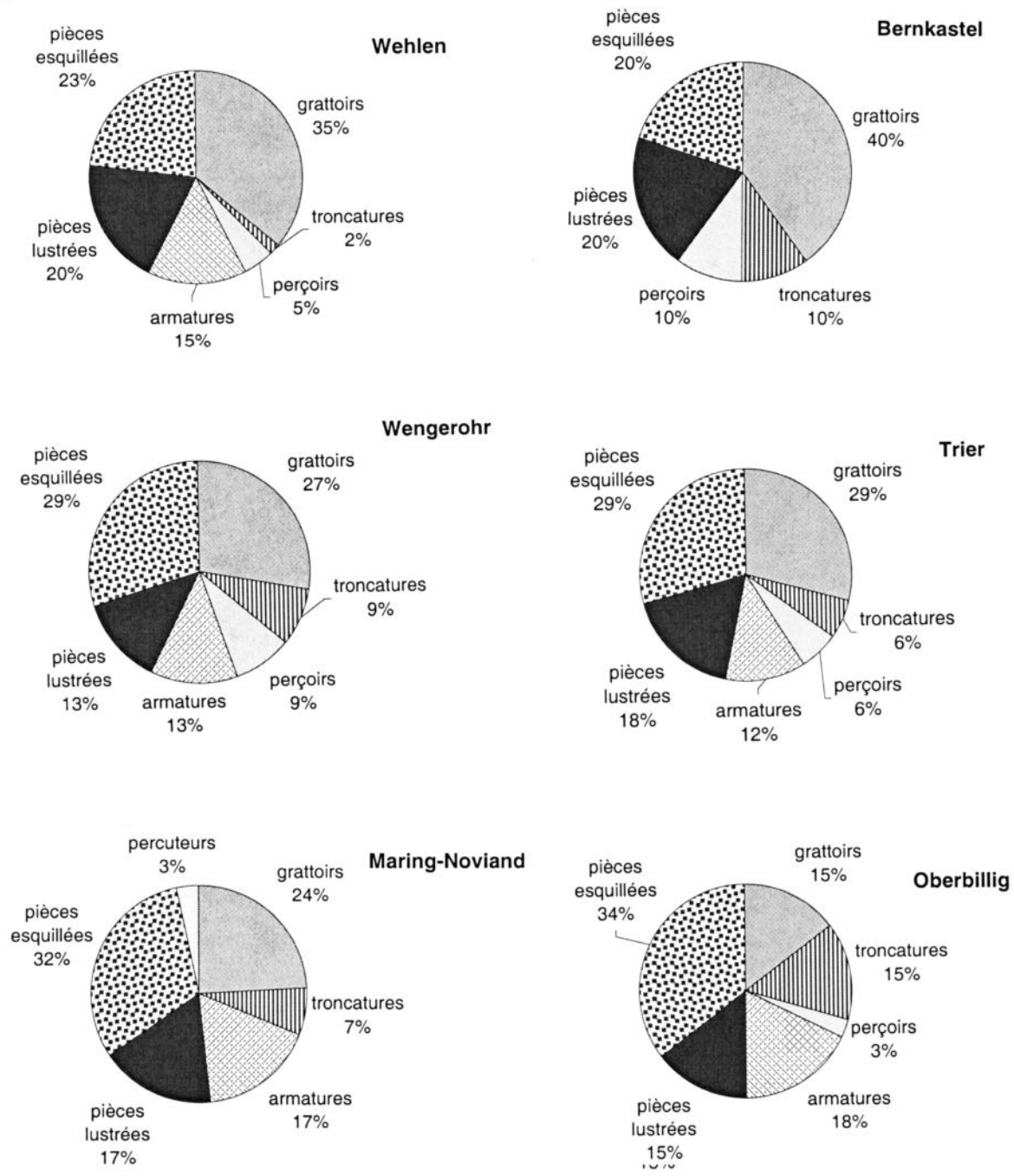


Planche 195 — Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites de la vallée mosellane allemande (région de Trèves et de Bernkastel-Wittlich). D'après Schmidgen-Hager, 1993 ; 2003.

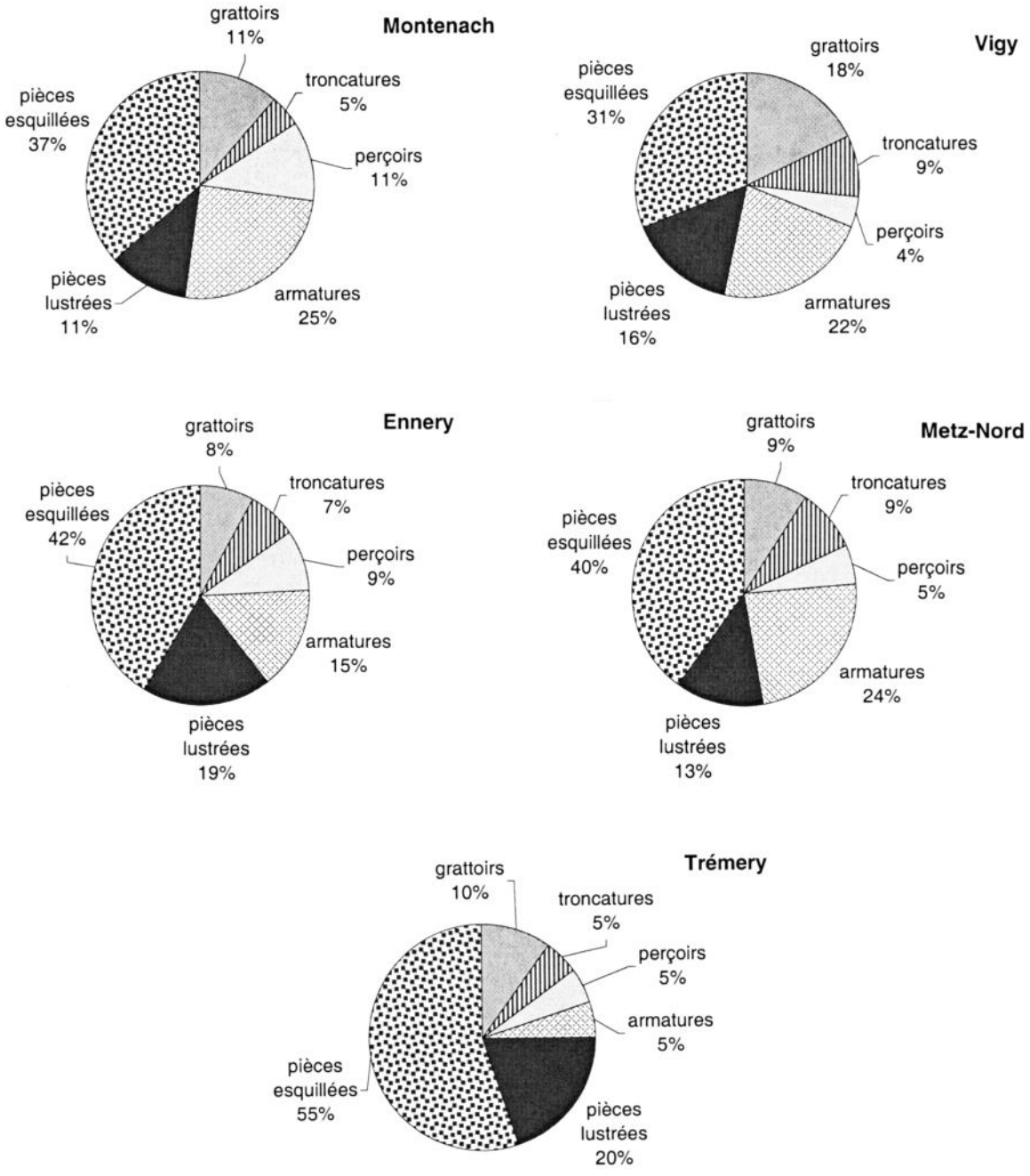


Planche 196 — Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites de la vallée mosellane française, entre Sierck-les-Bains et Metz. D'après Blouet, in Petitdidier et al., 2003.

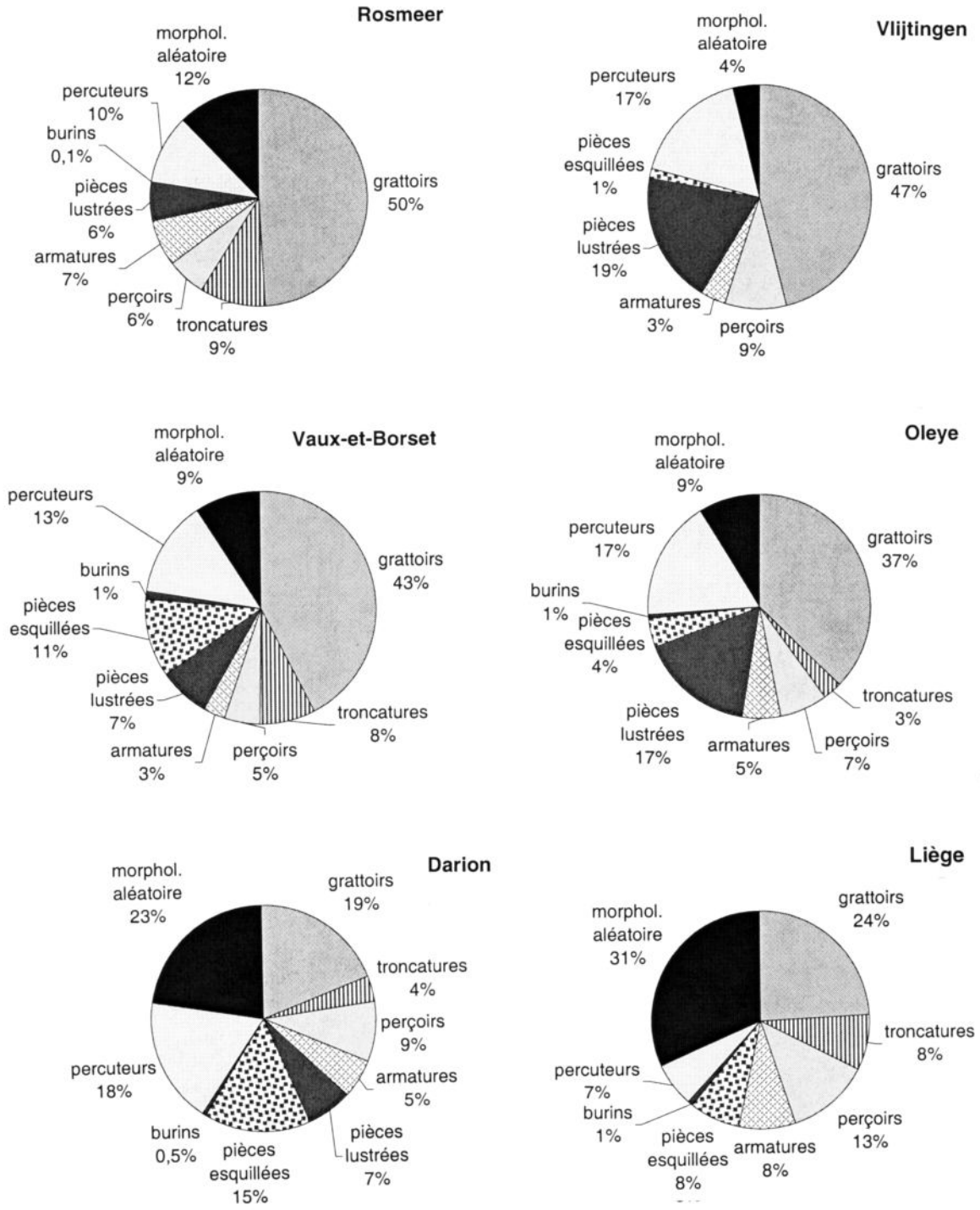


Planche 197 — Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites de Hesbaye, du Rubané ancien au Rubané final. D'après Marichal et al., 1987; Ulrix-Closset & Rousselle, 1982; Caspar & Burnez-Lanotte, 1998; Otte, 1984. Les données de Darion et d'Oleye sont inédites.

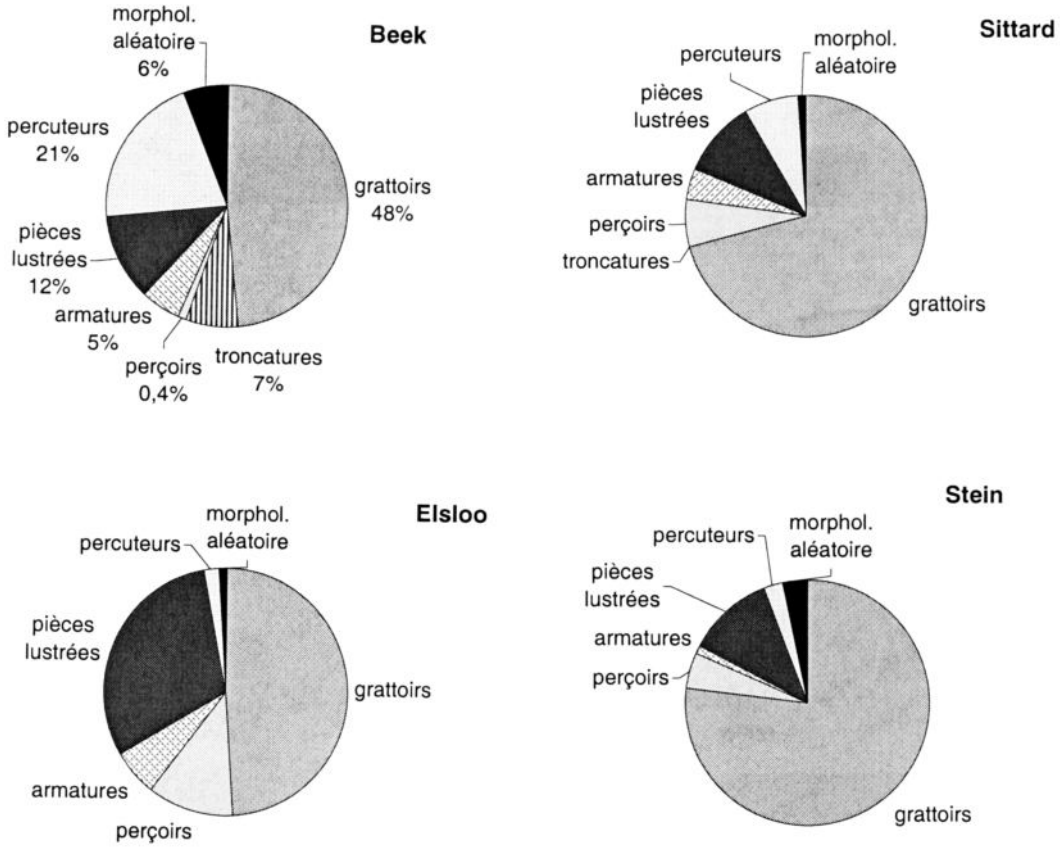


Planche 198 — Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites du sud du Limbourg hollandais (région du Graetheide). D'après Bohmers & Bruijn, 1958-59; van Gijn, 1989.
Mis à part Beek, il s'agit d'indications très approximatives liées à la nature de la source.

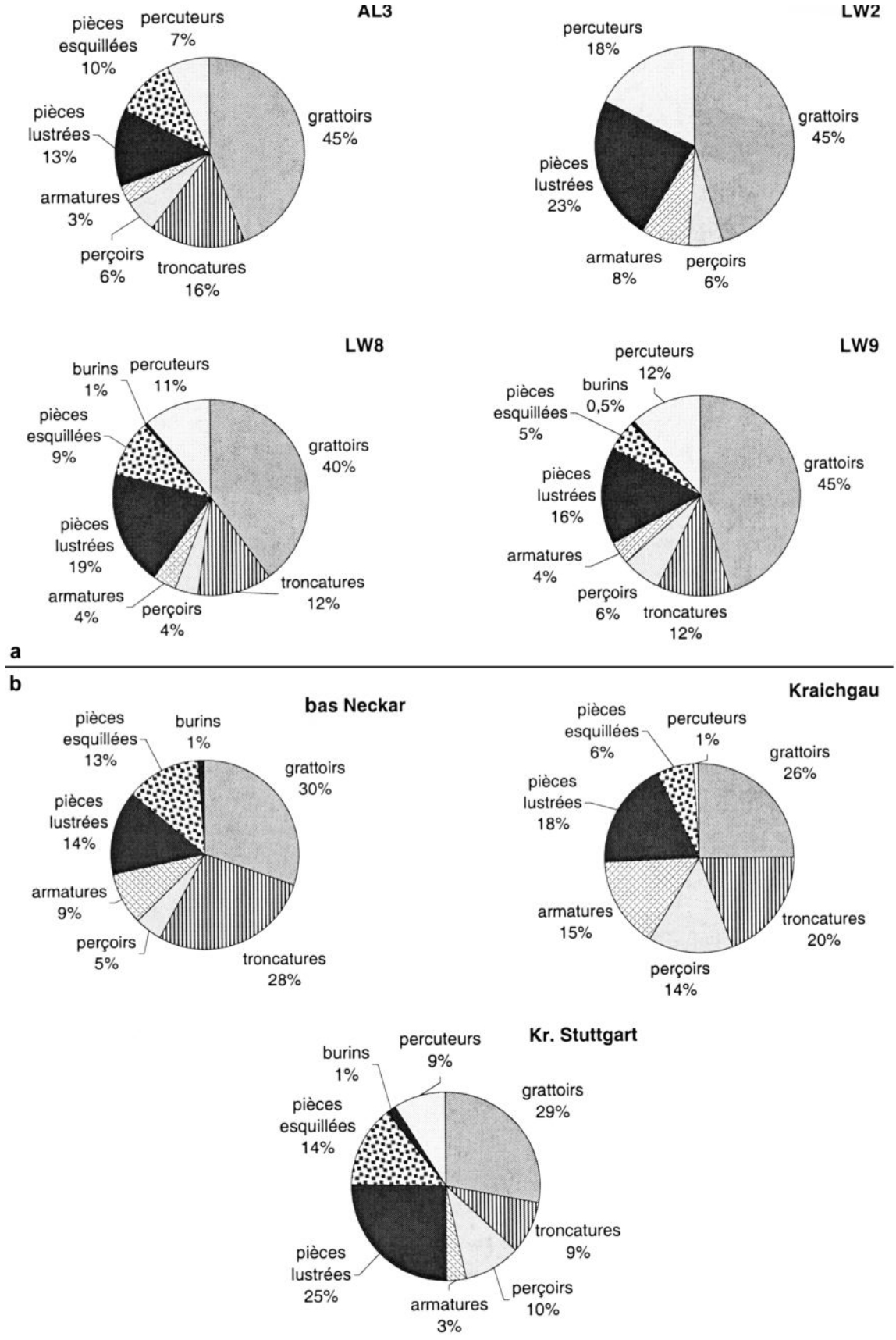


Planche 199 — Distribution des principales catégories d'outils provenant de sites du plateau d'Aldenhoven (a) et de sites de la région du bas Neckar, du Kraichgau et de la région de Stuttgart (b). a. d'après Deutmann, 1997; Zimmermann, 1988; Löhr et al., 1977; Farruggia, 1973. b. d'après Lindig, 2002 ; Heide, 2001 ; Strien, 2002.

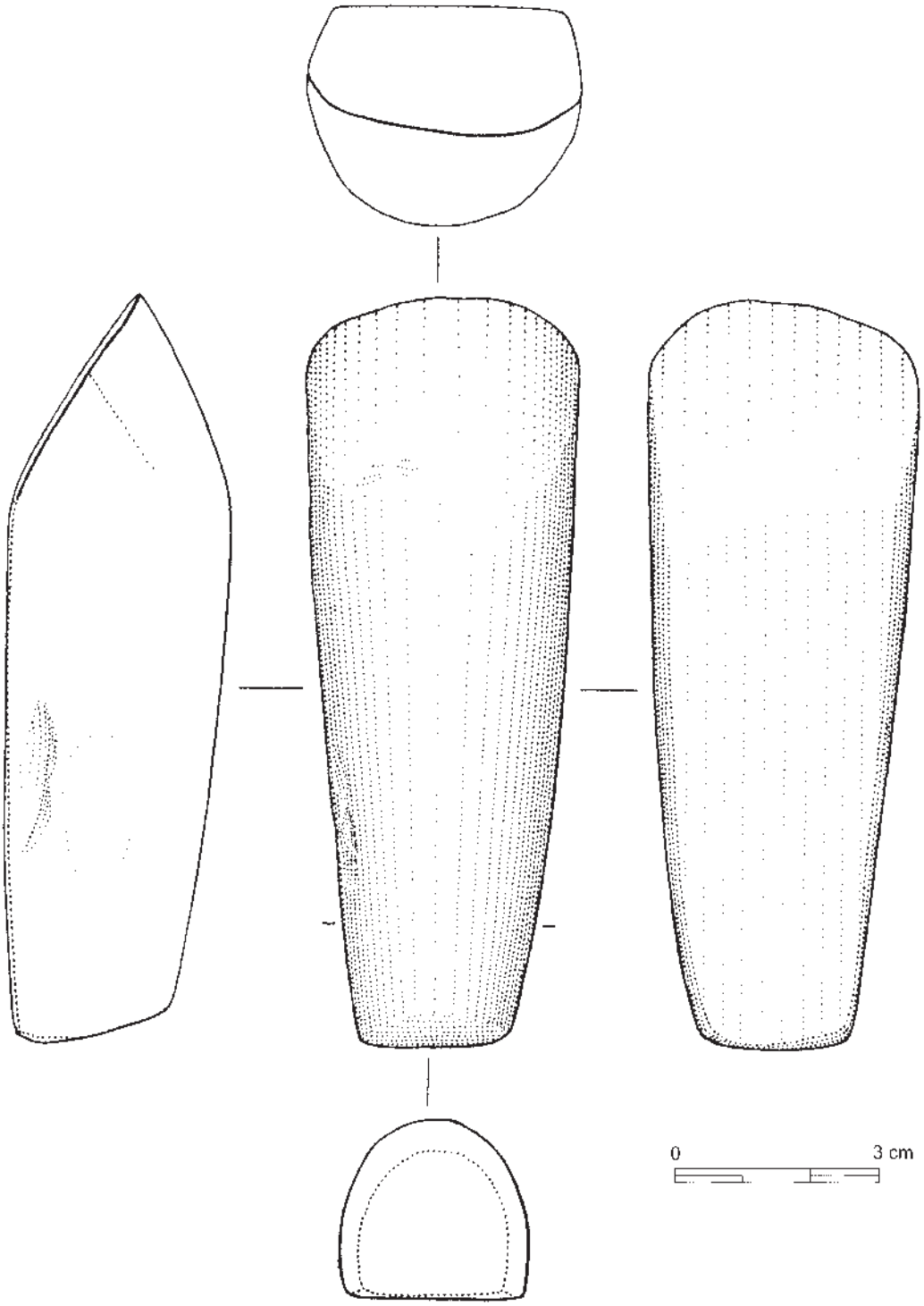


Planche 200 — Hassel/Aspelt – "Huesefeld-Plätz". Herminette épaisse (dessin : I. Koch).

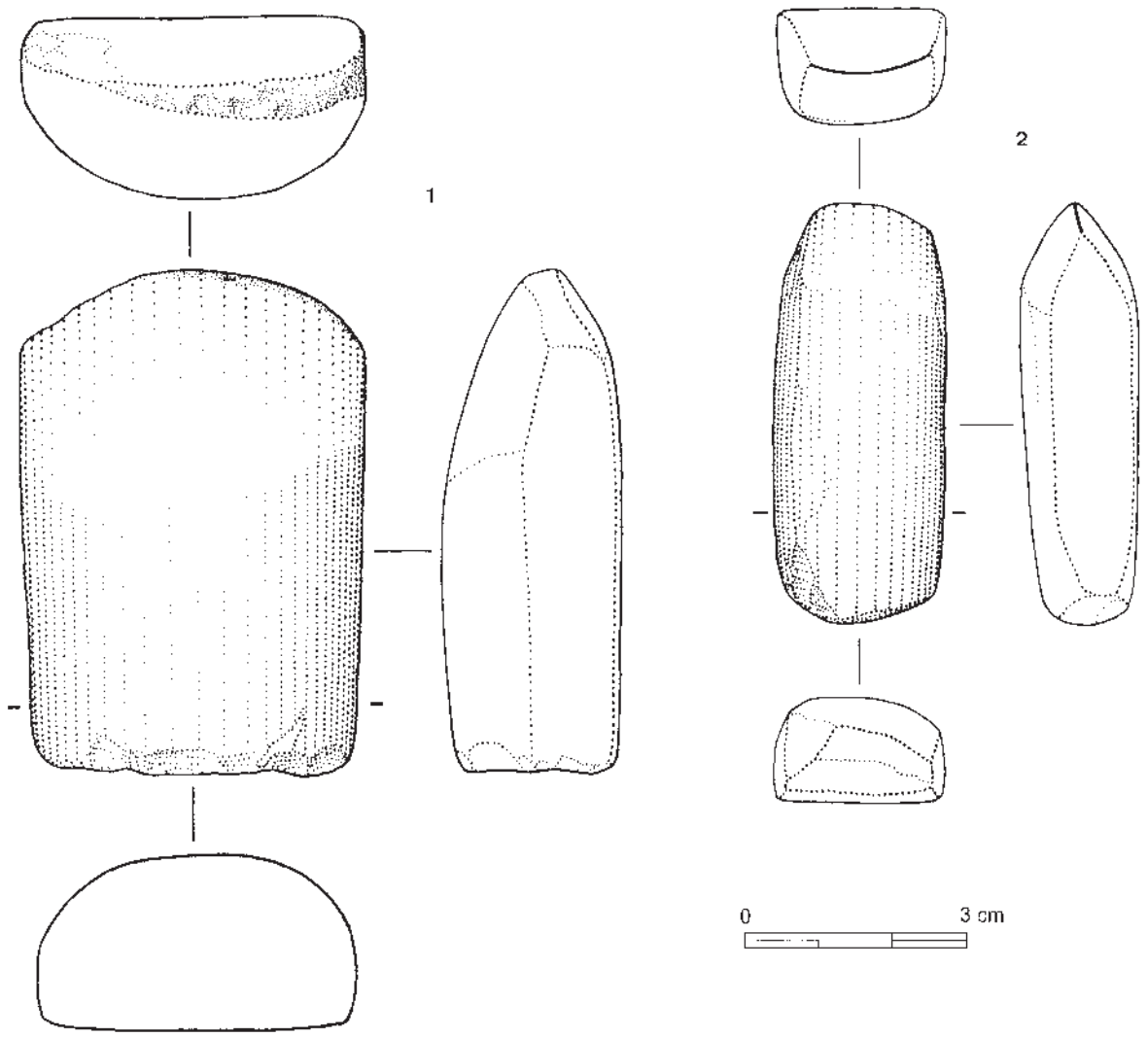


Planche 201 — Hassel/Aspelt – "Huesefeld-Plätz". Herminettes retaillées (dessins : I. Koch).

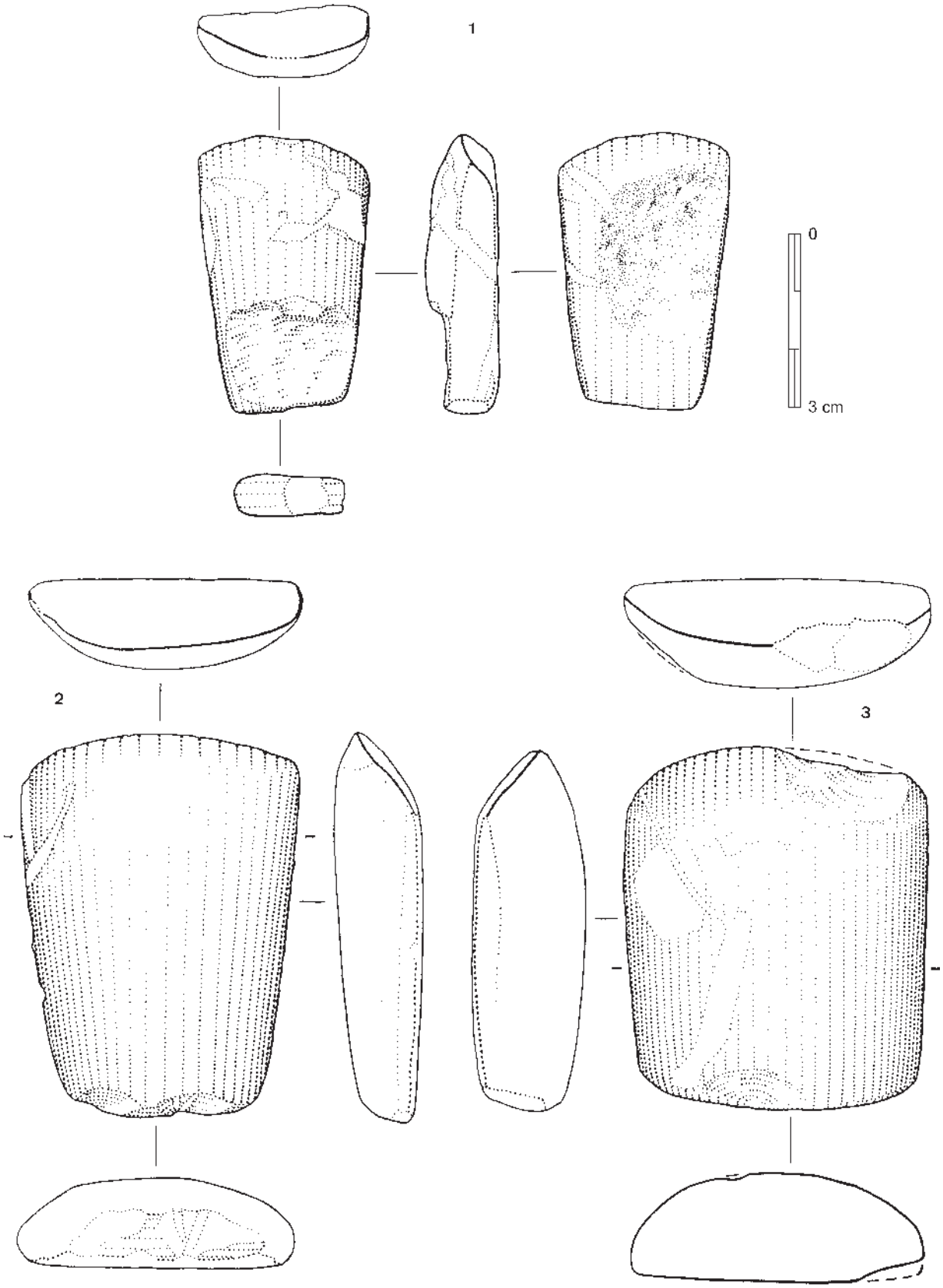


Planche 202 — Hassel/Aspelt – "Huesefeld-Plätz". Herminettes plates (dessins : I. Koch).

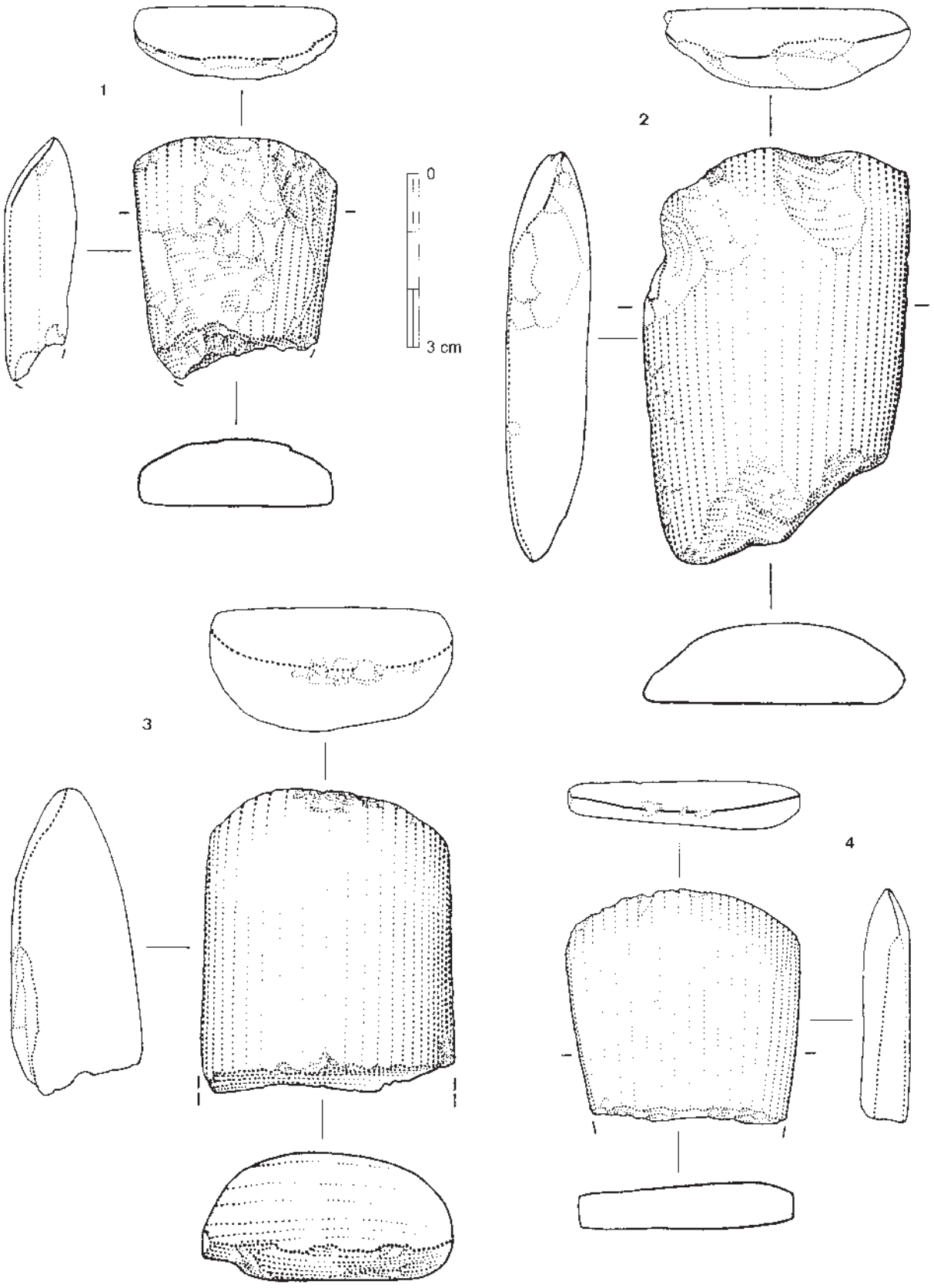


Planche 203 — Hassel/Aspelt – "Huesefeld-Plätz". Tranchants d'herminette (dessins I. Koch).

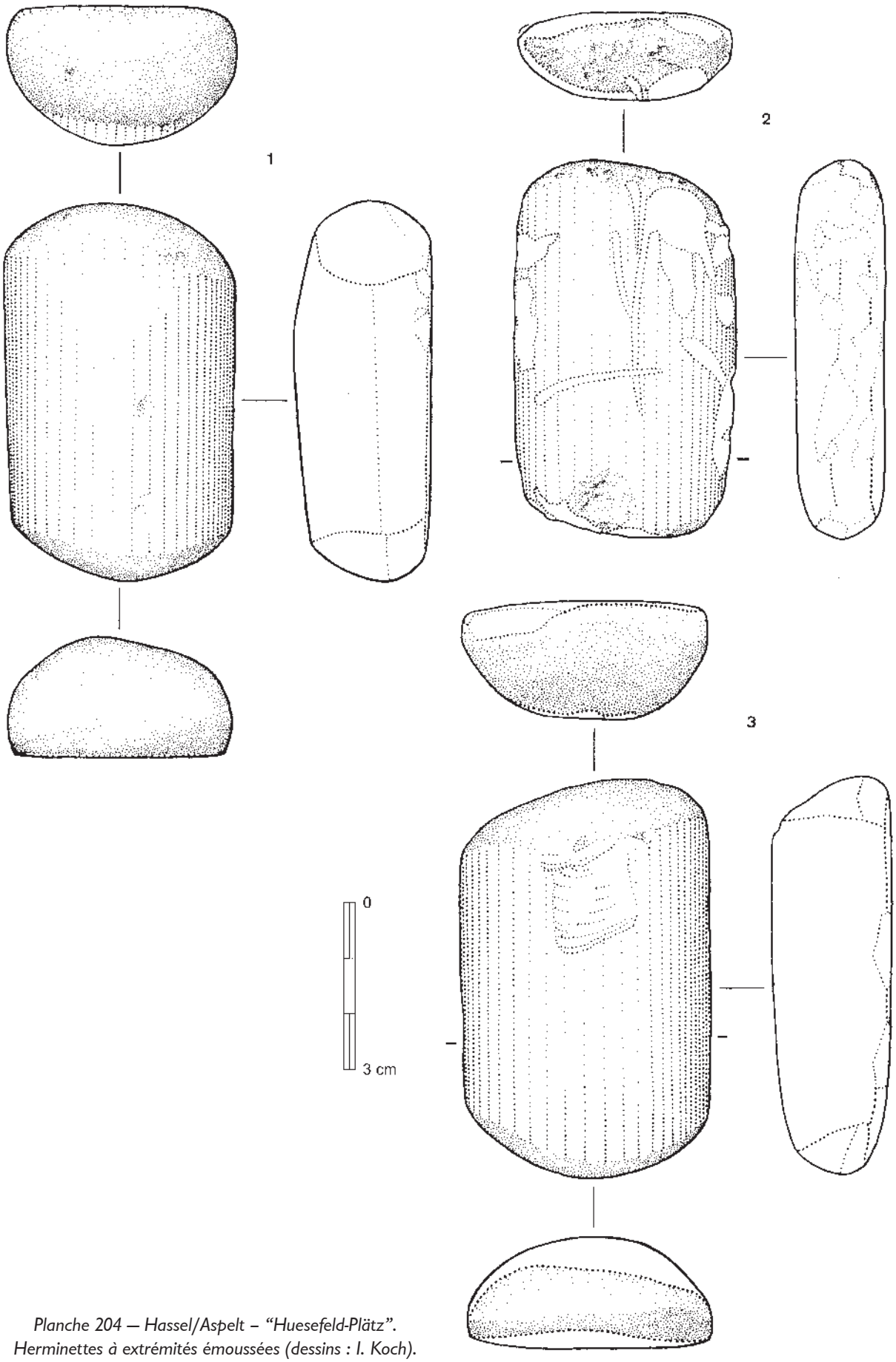


Planche 204 — Hassel/Aspelt – "Huesefeld-Plätz". Herminettes à extrémités émoussées (dessins : I. Koch).

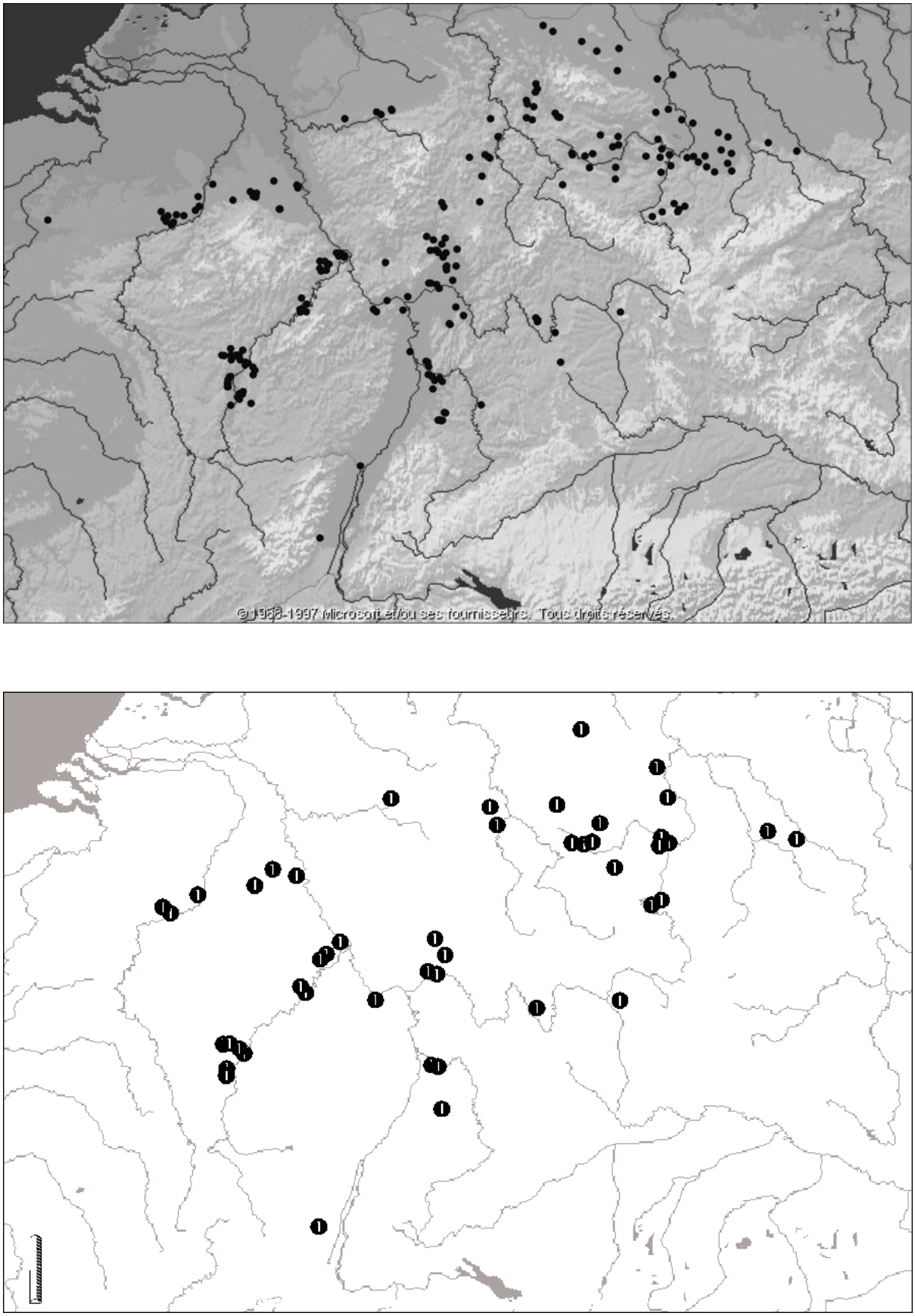


Planche 205 — Distribution des sites comportant des vases à cordons.
Haut : tous types confondus; bas : cordon lisse, sans autre association (P91).

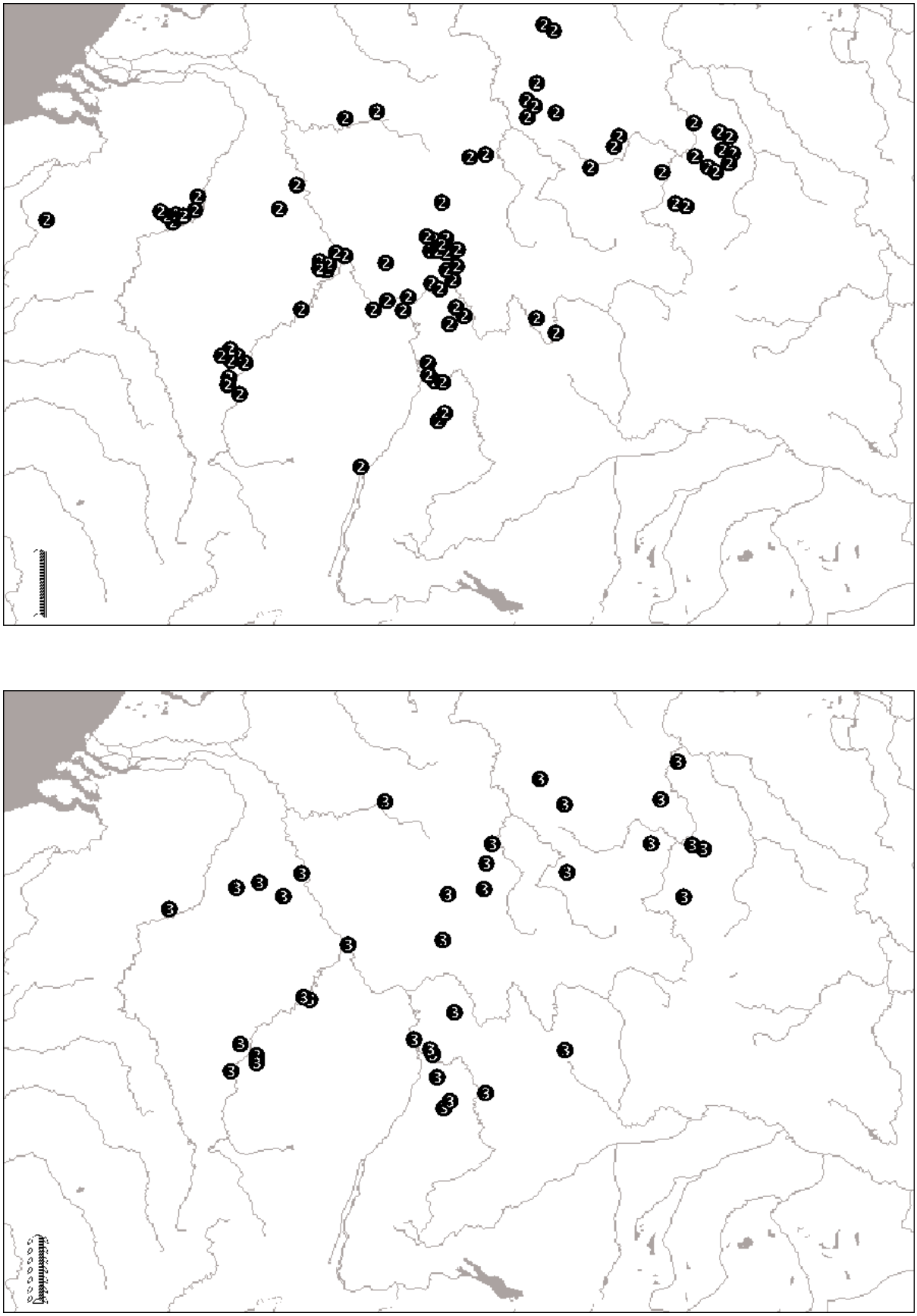


Planche 206 — Distribution géographique des sites avec vases à cordons.
Haut : cordon lisse, bordé d'une ligne incisée (P92); bas : cordon lisse, bordé d'une rangé d'impressions (P93).

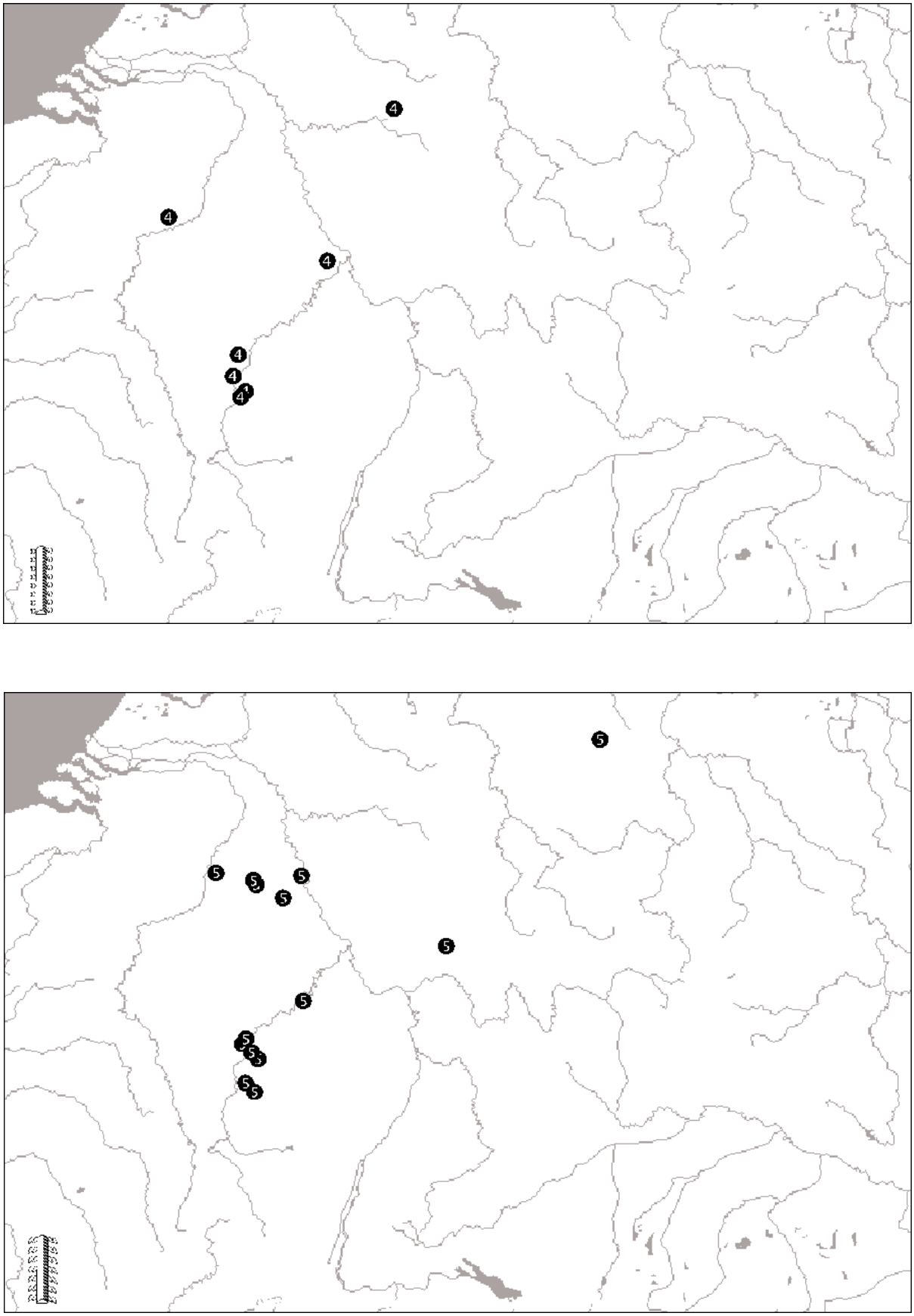


Planche 207 — Distribution géographique des sites avec vases à cordons. Haut : cordon lisse, bordé d'une rangée d'impressions au peigne à deux dents (P94); bas : cordon lisse, bordé d'une double rangée d'impressions au poinçon (P95).

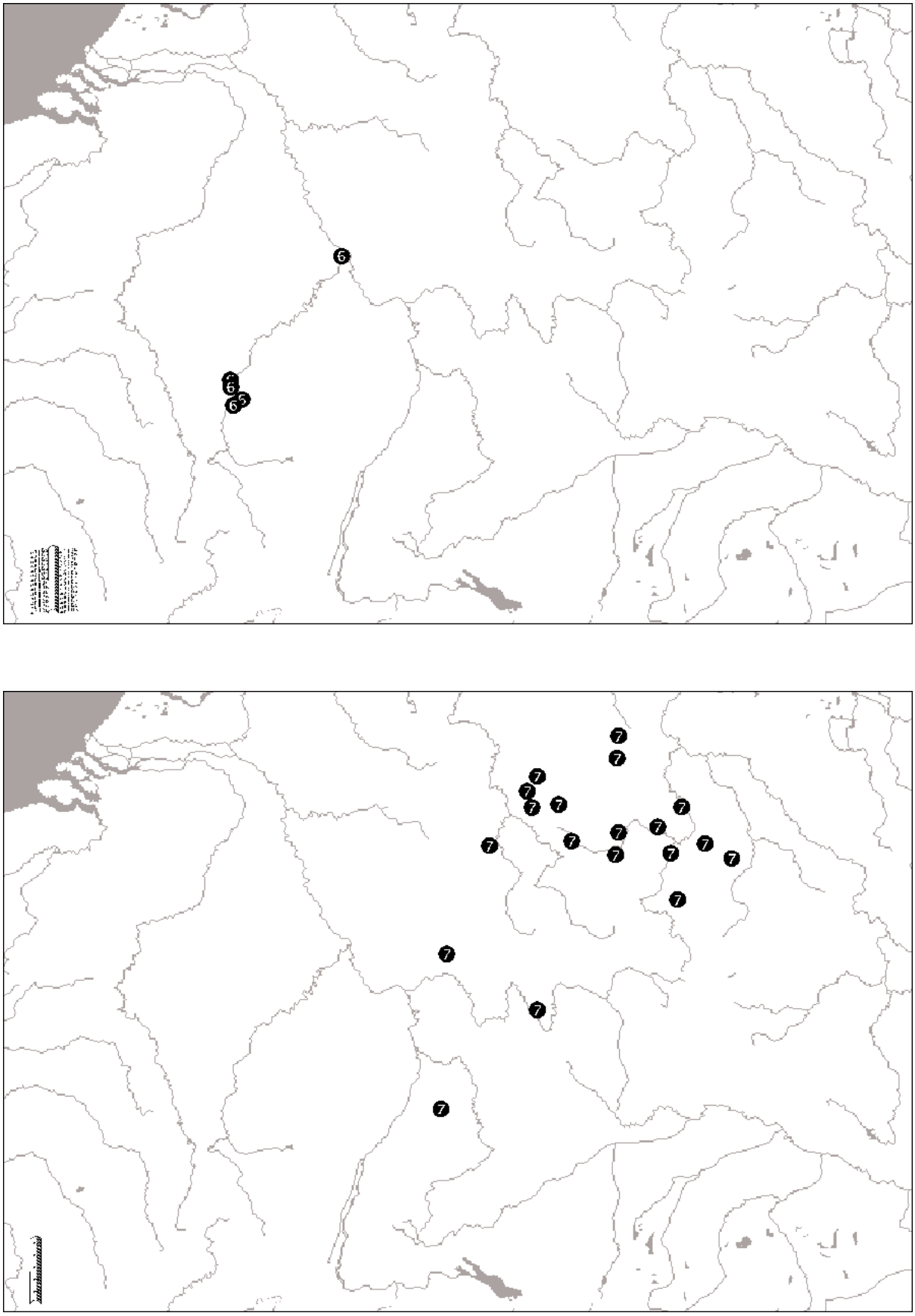


Planche 208 — Distribution géographique des sites avec vases à cordons.
Haut : cordon lisse, bordé d'une bande au peigne à dents multiples pivotant (P96) ; bas : cordon encoché (P97).

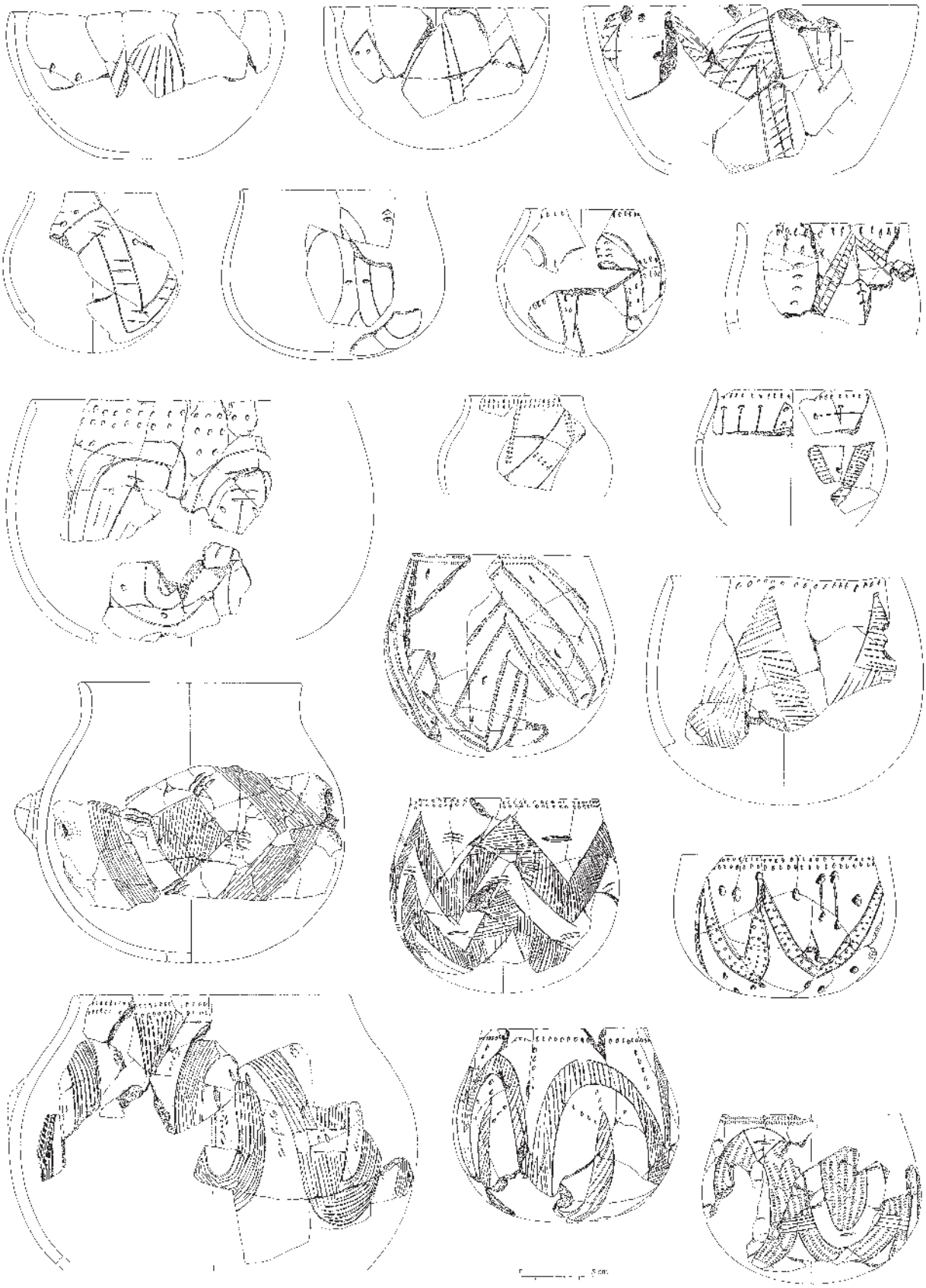


Planche 209 — Ensemble céramique pour la phase I du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

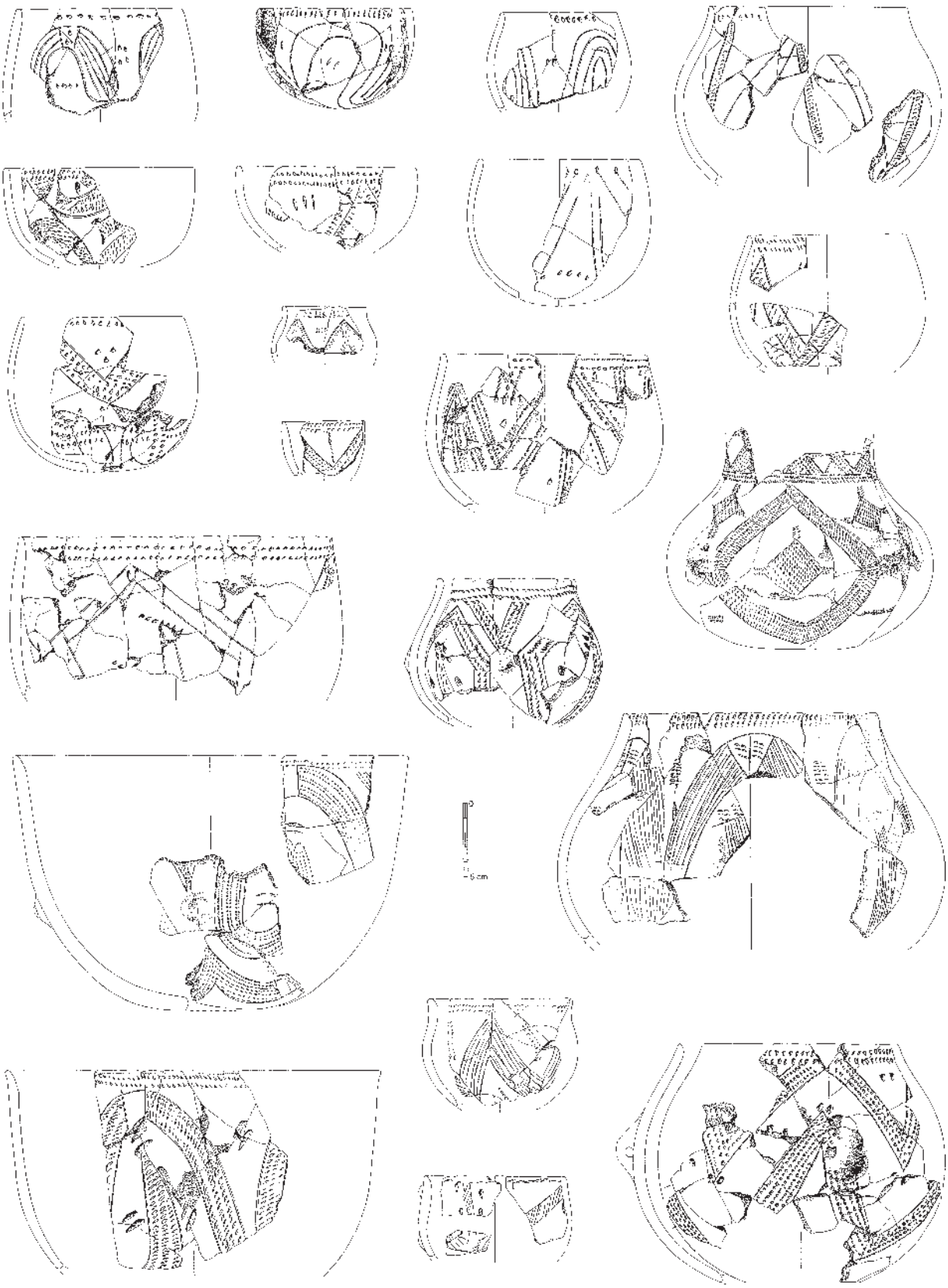


Planche 210 — Ensemble céramique pour la phase II du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

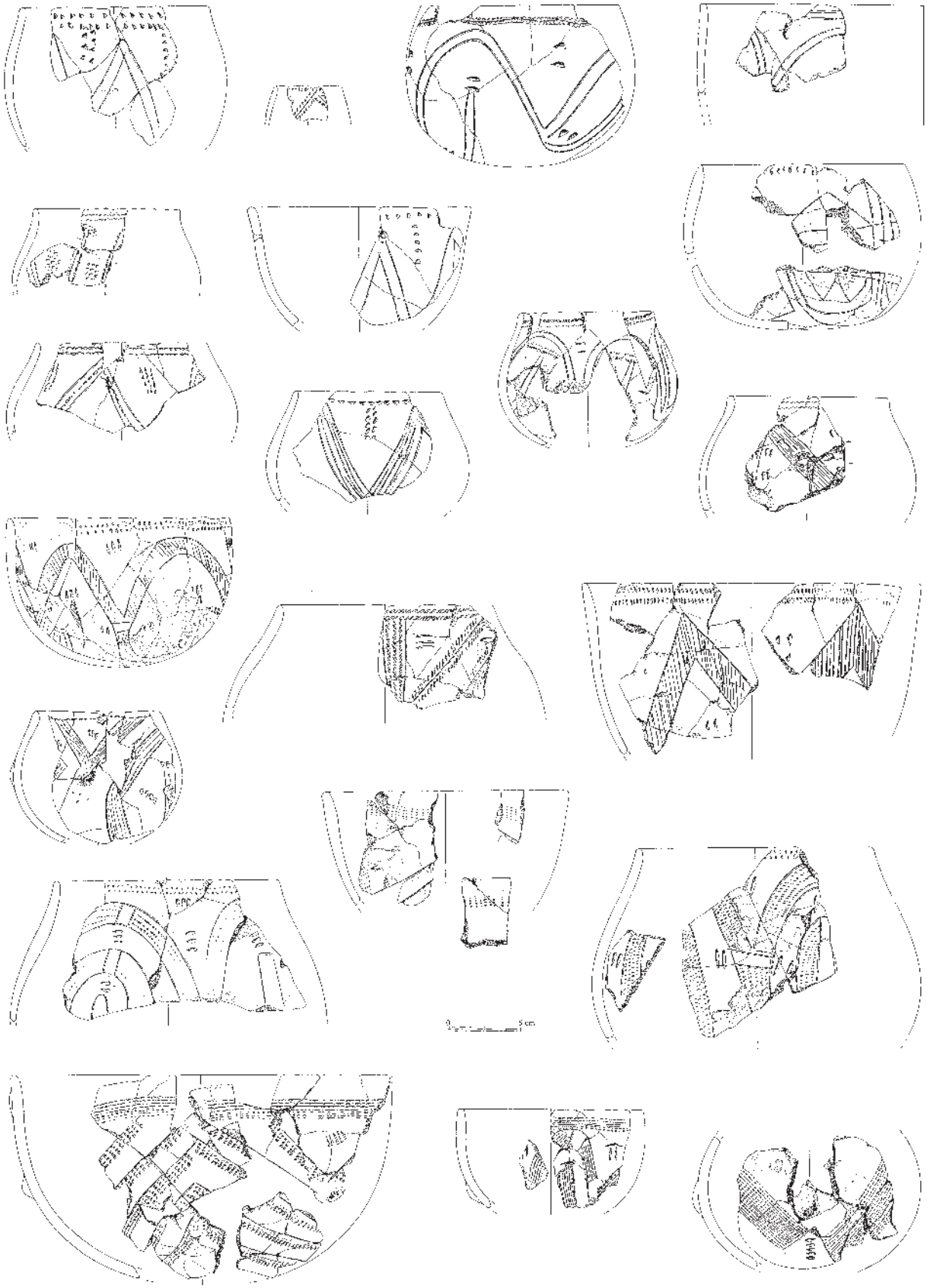


Planche 211 — Ensemble céramique pour la phase III du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

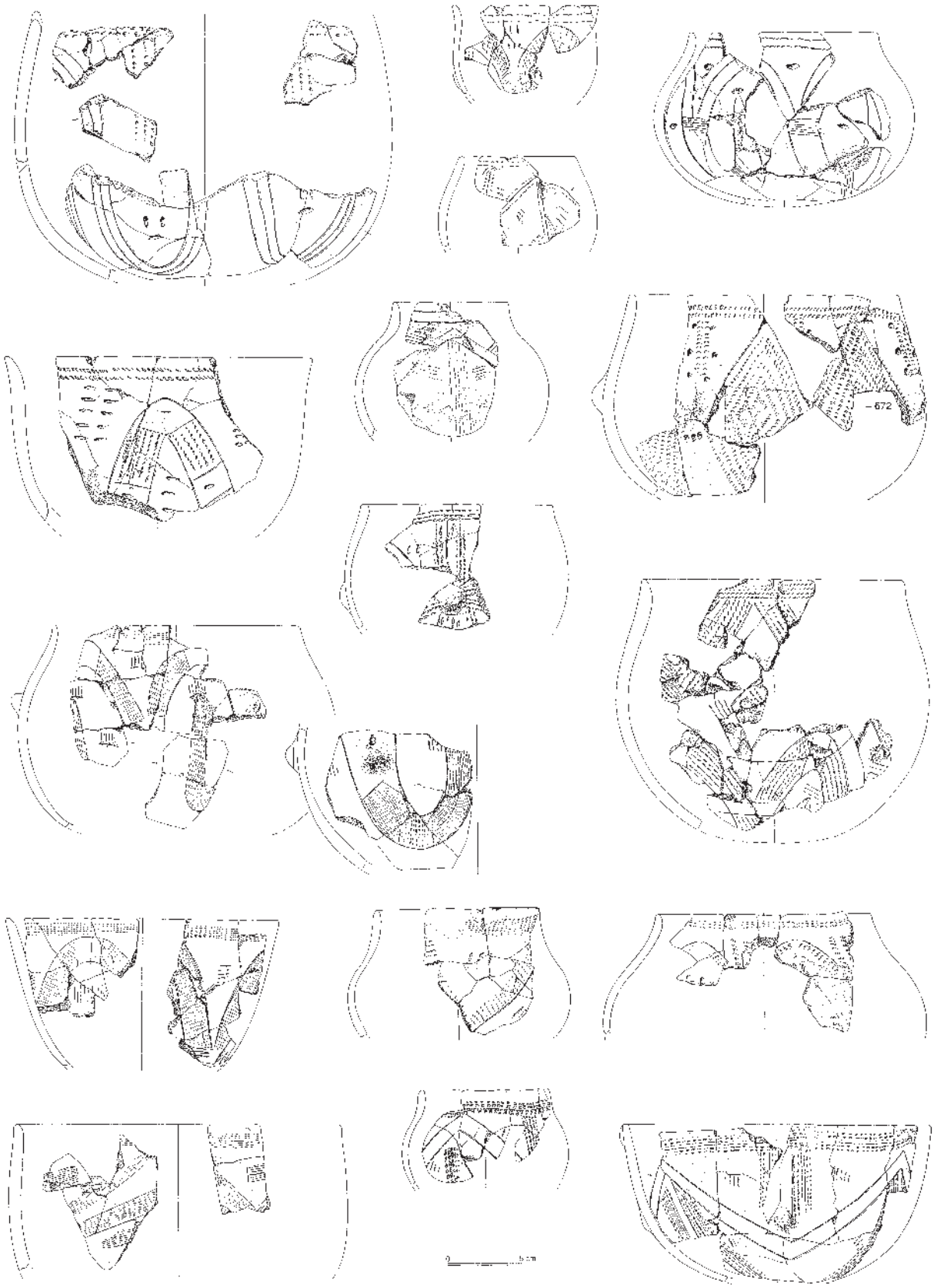


Planche 212 — Ensemble céramique pour la phase IV du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

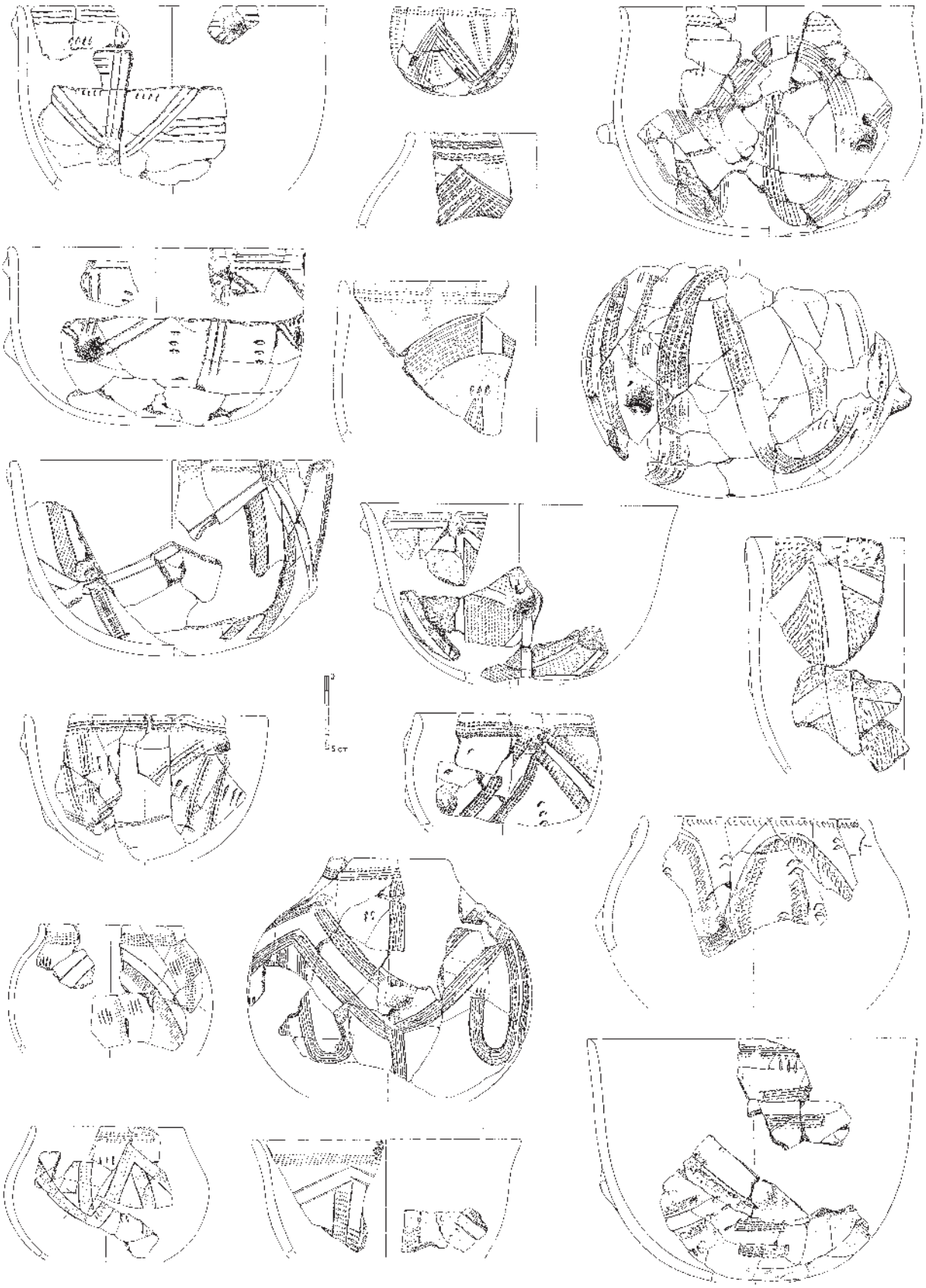


Planche 213 — Ensemble céramique pour la phase V du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

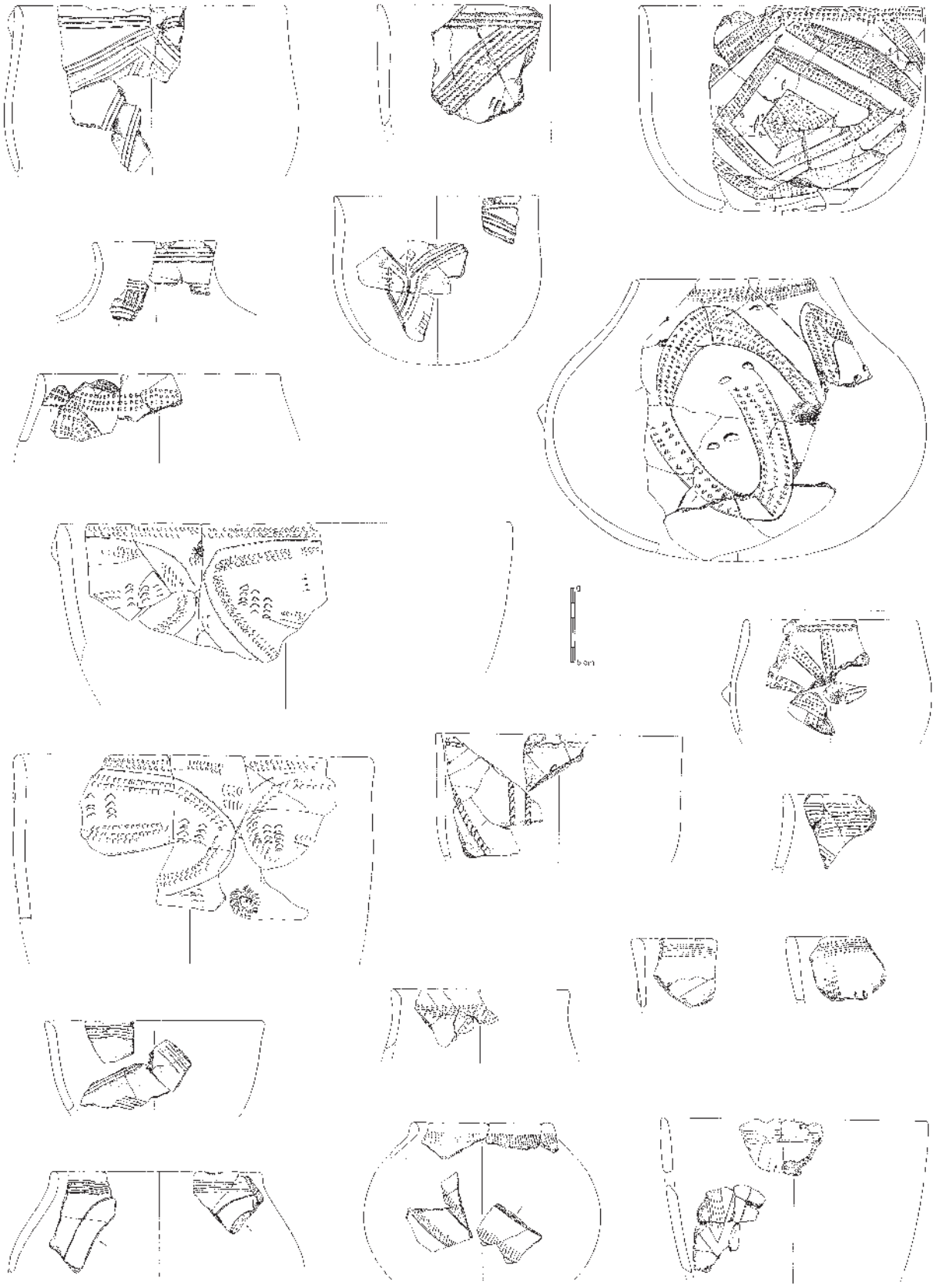


Planche 214 — Ensemble céramique pour la phase VI du Rubané au Grand-Duché de Luxembourg.

DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE DU MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE ET D'ART DE LUXEMBOURG

LISTE DES PUBLICATIONS DISPONIBLES

N° 1 Jeannot METZLER, Raymond WARINGO, Romain BIS et Nicole METZLER-ZENS, avec des contributions de Manfred KUTER, Patrice MENIEL et Mechthild NEYSES (préf. de René STEICHEN), *Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Belgique*, 1991, 182 p. : ill., cartes (EPUISE).

N° 2 Holger SCHAAF, *Die Altertümer der Merowingerzeit im Grossherzogtum Luxemburg*, 1993, 157 p., 45 tabl., 27 cartes, ill. (49,50 €).

N° 3 Jeannot METZLER, *Das treverische Oppidum auf dem Titelberg (G.-H. Luxemburg): zur Kontinuität zwischen der spätkeltischen und frührömischen Zeit in Nord-Gallien*, 1995, 2 vol. (789 p.) : ill., cartes (59,50 €).

N° 4 Jeannot METZLER (Ed.), *Integration in the early Roman West: the role of culture and ideology: papers arising from the international conference at the Titelberg (Luxembourg) 12 - 13 November 1993*, 1995, 198 p. : ill., pl., cartes (12,75 €).

N° 5 Michel POLFER, *Das gallorömische Brandgräberfeld und der dazugehörige Verbrennungsplatz von Septfontaines-Dëckt (Luxemburg)*, 1996, 201 p. : ill., fig., 76 pl., cartes (15 €).

N° 6 Nicole METZLER-ZENS, *Lamadelaine : une nécropole de l'oppidum du Titelberg*, 1999, 471 p. : ill., fig., cartes (34,75 €).

N° 7 Johny ZIMMER, *Aux origines de la Ville de Luxembourg*, 2002, 382 p. : ill. (50 €).

****

BON DE COMMANDE

Monsieur Guy Gengler
Musée National d'Histoire et d'Art
Service Bibliothèque
Marché-aux-Poissons
L-2345 Luxembourg (Grand-Duché de Luxembourg)

Tél. : # 352 47.93.30-218
Fax : # 352 47.93.30-271
E-Mail : guy.gengler@mnha.etat.lu
Web : http://www.mnha.public.lu/activites/bibliotheque/index.html

Numéro du DOSSIER :

Montant en € :

Nom et prénom :

Institution :

Adresse : Code postal : Ville :

Pays : Téléphone : Fax :

UNIVERSITÉ DE LIÈGE – SERVICE DE PRÉHISTOIRE & CENTRE DE RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES

LISTE DES PUBLICATIONS RÉCENTES DISPONIBLES

ÉTUDES ET RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE (ERAUL)

N° 60 Marcel OTTE (dir.), *Le Magdalénien du Trou de Chaleux (Hulsonniaux – Belgique)*, 1994, 255 p., 46 fig., 21 tabl. (43,38 €).

N° 61 Marcel OTTE (éd.), *Sons originels. Préhistoire de la musique*, Actes du colloque international de Musicologie (Liège, 11-13 décembre 1993), 1994, 305 p., 82 fig., 45 photos n/bl, 6 tabl. (39,66 €).

N° 62 Herbert ULLRICH (éd.), *Man and Environment in the Palaeolithic*, Actes du symposium de Neuwied (2-7 mai 1993), 1995, 378 p., 118 fig., 10 photos n/bl, 34 tabl. (39,66 €).

N° 63 Dominique CLIQUET, *Le gisement Paléolithique moyen de Saint-Germain des Vaux / Port Racines (Manche) dans son cadre régional. Essai palethnographique*, 1994, 2 vols, 644 p., 210 fig., 36 photos n/bl, 10 tabl., 6 encarts. (49,58 €).

N° 64 Bruno BOSSELIN, *Le Protomagdalénien du Blot. Les industries lithiques dans le contexte culturel du Gravettien français*, 1997, 321 p., 107 fig. (24,79 €).

N° 65 Marcel OTTE et Antonio CARLOS DA SILVA (dir.), *Recherches préhistoriques à la grotte d'Escoural*, 1996, 356 p., 164 fig., 19 photos n/bl, 3 photos coul., 38 tabl. (34,71 €).

N° 66 Jiří SVOBODA (éd.), *Pavlov I. Excavations 1952-53*, 1994, 231 p., 85 fig., 10 photos n/bl, 50 tabl. (26,03 €).

N° 67 Rose-Marie ARBOGAST, *Premiers élevages néolithiques du Nord-Est de la France*, 1994, 161 p., 80 fig., 42 tabl. (42,14 €).

N° 69 Marcel OTTE et Lawrence G. STRAUS (dir.), *Le Trou Magrite. Fouilles 1991-1992. Résurrection d'un site classique en Wallonie*, 1995, 239 p., 51 fig., 3 photos n/bl, 46 tabl. (44,6 €).

N° 73 Bohuslav KLÍMA, *Dolni Vestonice II. Ein Mammutjägerrastplatz und seine Bestattungen*, 1995, 188 p., 126 fig., 6 tabl. (22,31 €).

N° 76 Marcel OTTE (dir.), *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1991-1996*, U.I.S.P.P.–Commission VIII (Réunion de Forlì, sept. 1996), 1996, 380 p., 22 fig., 10 tabl. (32,23 €).

N° 77 Mina WEINSTEIN-EVRON, *Early Natufian El-Wad Revisited*, 1998, 255 p., 104 fig., 19 tabl. (37,18 €).

N° 79 Marcel OTTE, Marylène PATOU-MATHIS et Dominique BONJEAN (dir.), *Recherches aux grottes de Sclayn*. Vol. 2 : *L'archéologie*, 1998, 425 p., 204 fig., 11 photos coul., 42 tabl. (49,58 €).

N° 80 Marcel OTTE et Lawrence G. STRAUS (dir.), *La grotte du Bois Laiterie. Recolonisation magdalénienne de la Belgique*, 1997, 391 p., 101 fig., 40 photos n/bl, 11 photos coul., 48 tabl. (49,58 €).

N° 81 Valeri PETRIN, *Le sanctuaire paléolithique de la Grotte Ignatievskaïa à l'Oural du Sud*, 1997, 270 p., 97 67 fig., 35 photos n/bl, 8 photos coul., 22 tabl. (29,75 €).

N° 82 E. KOBYLIANSKI et I. HERSHKOVITZ, *Biology of Desert Populations–South Sinai Bedouins: Growth and Development of Children in Human Isolates*, 1997, 276 p., 38 fig., 87 tabl. (24,79 €).

N° 83 Marylène PATOU-MATHIS (dir.), *L'alimentation des hommes du Paléolithique. Approche pluri-disciplinaire*, 1997, 314 p., 44 fig., 3 photos n/bl, 5 photos coul., 23 tabl. (37,18 €).

N° 84 Anthony E. MARKS et Victor P. CHABAI (éd.), *The Middle Paleolithic of Western Crimea.* Vol. 1, 1998, 383 p., 146 fig. et photos n/bl, 58 tabl. [The Paleolithic of Crimea Series, I.] (29,75 €).

N° 86 Ann BUCKLEY (éd.), *Hearing the Past. Essays in Historical Ethnomusicology and the Archaeology of Sound,* 2000, 241 p., 9 fig., 90 photos n/bl, 6 tabl. (37,18 €).

N° 87 Victor P. CHABAI et Katherine MONIGAL (éd.), *The Middle Paleolithic of Western Crimea.* Vol. 2, 1999, 249 p., 101 fig. et photos n/bl, 118 tabl. [The Paleolithic of Crimea Series, II.] (29,75 €).

N° 88 Jean-Marc LÉOTARD, Lawrence G. STRAUS et Marcel OTTE (dir.), *L'Abri du Pape. Bivouacs, enterrements et cachettes sur la Haute Meuse belge : du Mésolithique au Bas Empire Romain*, 1999, 352 p., 93 fig., 42 photos n/bl, 56 tabl. (37,18 €).

N° 89 Marie-Hélène MONCEL, *Les assemblages lithiques du site Pléistocène moyen d'Orgnac 3 (Ardèche, moyenne vallée du Rhône)*, 1999, 446 p., 163 fig., 10 photos n/bl., 104 tabl. (37,18 €).

N° 91 Rebecca MILLER, *Lithic Resource Management during the Belgian Early Upper Paleolithic: Effects of Variable Raw Material Context on Lithic Economy*, 2001, 200 p., 46 fig. et photos n/bl., 102 tabl. (49,58 €).

N° 93 V.P. LIOUBINE, *L'Acheuléen du Caucase*, 2002, 140 p., 100 fig. et photos n/bl. (25 €) – ISBN 2-930322-29-2

N° 94 Lawrence G. STRAUS, Marcel OTTE et Paul HAESAERTS (dir.), *La station de l'Hermitage à Huccorgne. Un habitat à la frontière septentrionale du monde gravettien*, 2000, 229 p., 90 fig., 8 photos n/bl, 24 photos coul., 37 tabl. (37,18 €).

N° 95 Zolst MESTER et Arpad RINGER (dir.), *À la recherche de l'Homme Préhistorique*, 2000, 361 p., 94 fig., 19 photos n/bl., 20 tabl. (37,18 €).

N° 96 Isin YALÇINKAYA, Marcel OTTE, Janusz KOZLOWSKI et Ofer BAR-YOSEF (dir.), *La grotte d'Öküzini: évolution du Paléolithique final su Sud-Ouest de l'Anatolie*, 2002, 393 p. (75 €) – ISBN 2-930322-41-1

N° 97 Pierre NOIRET (éd.), *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1996-2001*, U.I.S.P.P.–Commission VIII (Réunion de Liège, sept. 2001), 2001, 171 p., 9 fig., 3 tabl. (29,75 €).

N° 98 Dominique CLIQUET (dir.), *Les industries à outils bifaciaux du Paléolithique moyen d'Europe occidentale*, Actes de la table-ronde internationale organisée à Caen (Basse-Normandie - France) (14 et 15 octobre 1999), 2001, 240 p., 22 articles (35 €) – ISBN 2-930322-27-6

N° 99 Marcel OTTE et Janusz K. Kozlowski (éd.), *Préhistoire de la grande plaine du nord de l'Europe. Les échanges entre l'est et l'ouest dans les sociétés préhistoriques*, Actes du colloque chaire Francqui interuniversitaire, Université de Liège, le 26 juin 2001, 2002, 265 p., 17 articles (30 €) – ISBN 2-930322-38-1

N° 100 Thierry TILLET et Lewis BINFORD (dir.), *L'ours et l'homme*, Actes du colloque d'Auberives-en-Royans 1997, Liège 2002, 299 p., 21 articles, 3 thèmes (40 €) – ISBN 2-930322-46-2

N° 101 Henry BAILLS (dir.) avec la collaboration d'Anne-Marie MOIGNE et Sophie GREGOIRE, *Les Conques. Des chasseurs et leur territoire*, 2003, 221 p., nombreuses illustrations NB et couleurs (33 €).

N° 102 Elzbieta DERWICH (dir.) *Préhistoire des pratiques mortuaires. Paléolithique – Mésolithique – Néolithique*, Actes du symposium international de Leuven (12-16 septembre 1999), 2003, 154 p., 15 articles, nombreuses illustrations NB (25 €).

N° 103 Tsoni TSONEV & Emmanuela MONTAGNARI KOKELJ (ed.) *The humanized mineral world: towards social and symbolic evaluation of prehistoric technologies in South Eastern Europe*, Proceedings of the ESF workshop, Sofia 3-6 september 2003, 2003, 137 p., 19 articles, nombreuses illustrations NB (20 €).

N° 104 Victor P. CHABAI, Katherine MONIGAL & Anthony E. MARKS (ed.) *The Middle Paleolithic and Early Upper Paleolithic of Eastern Crimea*, [The Paleolithic of Crimea, III], 2004, 482 p., nombreuses illustrations NB (40 €).

N° 105 Marcel OTTE, Abdeljalil BOUZOUGGAR & Janusz KOZLOWSKI (dir.) *La Préhistoire de Tanger (Maroc),* 2004, 195 p., nombreuses illustrations NB (25 €).

N° 106 Marcel OTTE (dir.) *La Spiritualité.* Actes du colloque international de Liège (10-12 décembre 2003), 2004, 252 p., 21 articles, nombreuses illustrations NB et couleurs (35 €).

N° 107 Marylise LEJEUNE & Anne-Catherine WELTE (dir.) *L'art du Paléolithique supérieur.* Actes des colloques 8.2 et 8.3, XIVe Congrès de l'UISPP, Liège (2-8 septembre 2001), 2004, 277 p., 22 articles,, full quadri, 3 dépliants A3 couleur (55 €).

N°108 Benoît VAN DEN BOOSCHE (dir.), *La Cathédrale gothique Saint-Lambert à Liège. Une église et son contexte*. Actes du colloque international de Liège, 16-18 avril 2002, Liège, 2005, 183 p., 16 articles, full quadri, jaquette couleur (30€).

N° 109 Ivan JADIN, *Trois petits tours et puis s'en vont... La fin de la présence danubienne en Moyenne Belgique*, 2003, 721 p., nombreuses illustrations (65 €).

N° 110 Rebecca MILLER, Paul HAESAERTS, Marcel OTTE (dir.), *L'atelier de taille aurignacien de Maisières-Canal (Belgique),* 2004, 136 p., nombreuses illustrations NB et couleurs (20 €).

N° 111 Denis VIALOU, Josette RENAULT-MISKOVSKY & Marylène PATOU-MATHIS (dir.), *Comportements des hommes du Paléolithique moyen et supérieur en Europe. Territoires et milieux*. Actes du colloque du G.D.R. 1945 du CNRS, Paris, 8-10 janvier 2003, Liège, 2005, 255 p., ill. NB et couleurs (34€).

N° 112 Ignacio DE LA TORRE & Rafael MORA, *Technological strategies in the Lower Pleistocene at Olduvai Beds I & II,* 2005, 255 p., ill. NB et couleurs (35€).

N° 113 Marc TIFFAGOM, *De la Pierre à L'Homme. Essai sur une paléoanthropologie solutréenne,* 2006, 297 p., ill. NB et couleurs (35€).

****

BON DE COMMANDE

Marcel OTTE
Université de Liège
Service de Préhistoire
Place du XX Août, 7, bât. A1
B-4000 Liège (Belgique)

Tél. : # 32 4 366.53.41 – # 32 4 366.54.67
Fax : # 32 4 366.55.51
E-Mail : prehist@ulg.ac.be
Web : http://www.ulg.ac.be/prehist/

Numéro de l'ERAUL :
Numéro de Préhistoire Européenne :

Montant en € :

Nous acceptons le paiement par Carte Visa ou Eurocard (Ne pas oublier de compléter ci-dessous).

Nom et prénom :

Institution :

Adresse :	Code postal :	Ville :
Pays :	Téléphone :	Fax :
Mode de paiement :	Numéro de carte (Visa ou autre) :	
Date d'expiration de la carte :	Signature :	