

I.2.4. Les fouilles de 1985 à 1988

Le programme d'étude des sites du Paléolithique Supérieur de Wallonie, élaboré par le Service d'Archéologie Préhistorique de l'Université de Liège, comprenait l'inspection du site de Chaleux. L'objet de cette vérification était de trouver des traces permettant une meilleure compréhension des fouilles anciennes.

Lors d'une visite organisée en 1985 par le professeur M. Otte, un bourrelet de terre en place a attiré l'attention. Il précédait la terrasse au sud de la tranchée creusée par E. Dupont. Cette partie non fouillée semblait adéquate afin d'y effectuer un sondage dans l'espoir de retrouver le niveau archéologique en place. Le but était de contrôler la stratigraphie du site et de faire les prélèvements nécessaires aux analyses paléoenvironnementales.

C'est avec l'approbation de la Commission Royale des Monuments et des Sites (les "Aiguilles de Chaleux" et extensions sont classées depuis 1939) et avec l'autorisation de l'Administration Communale de Houyet, que le Service d'Archéologie Préhistorique de l'Université de Liège, sous la direction de M. Otte, entreprit une nouvelle campagne de fouilles à Chaleux.

Au mois de juillet 1985, un sondage de 11 m de long et 1,5 m de large a été implanté sur la terrasse pentue de la grotte (Fig. 6). Il a permis de mettre au jour un foyer, constitué de blocs de calcaire disposés en cercle associé à un riche mobilier lithique et osseux¹².

Les résultats positifs de ce sondage, ainsi que les observations faites lors de l'élargissement de la zone sondée durant l'hiver 1985, ont permis l'ouverture d'une fouille en 1986 qui s'est poursuivie jusqu'en 1988¹³.

Une équipe pluridisciplinaire de spécialistes a été constituée afin de mener la recherche sur le paléoenvironnement comprenant :

- des datations C14 par E. Gilot,
- une étude palynologique par C. Noirel-Schutz,
- une étude anthracologique par W. Schoch,
- une étude de la macrofaune par M. Patou-Mathis,
- une étude de la microfaune par J.-M. Cordy,
- une étude malacologique par J.-M. Léotard et R. Peuchot,
- une étude stratigraphique et sédimentologique par F. Gullentops.

II. Les fouilles anciennes

II.1. Stratigraphie et données archéologiques

E. Dupont a conservé une coupe stratigraphique du remplissage de la grotte jusqu'à la Lesse dont il nous donne un relevé et une description détaillée dans le rapport de 1867 (Fig. 7)¹⁴.

12 Teheux E., 1985/1986.

13 Cabboi S., 1988.

14 Dupont E., I, 1867, pp. 12-15, pl. 1.

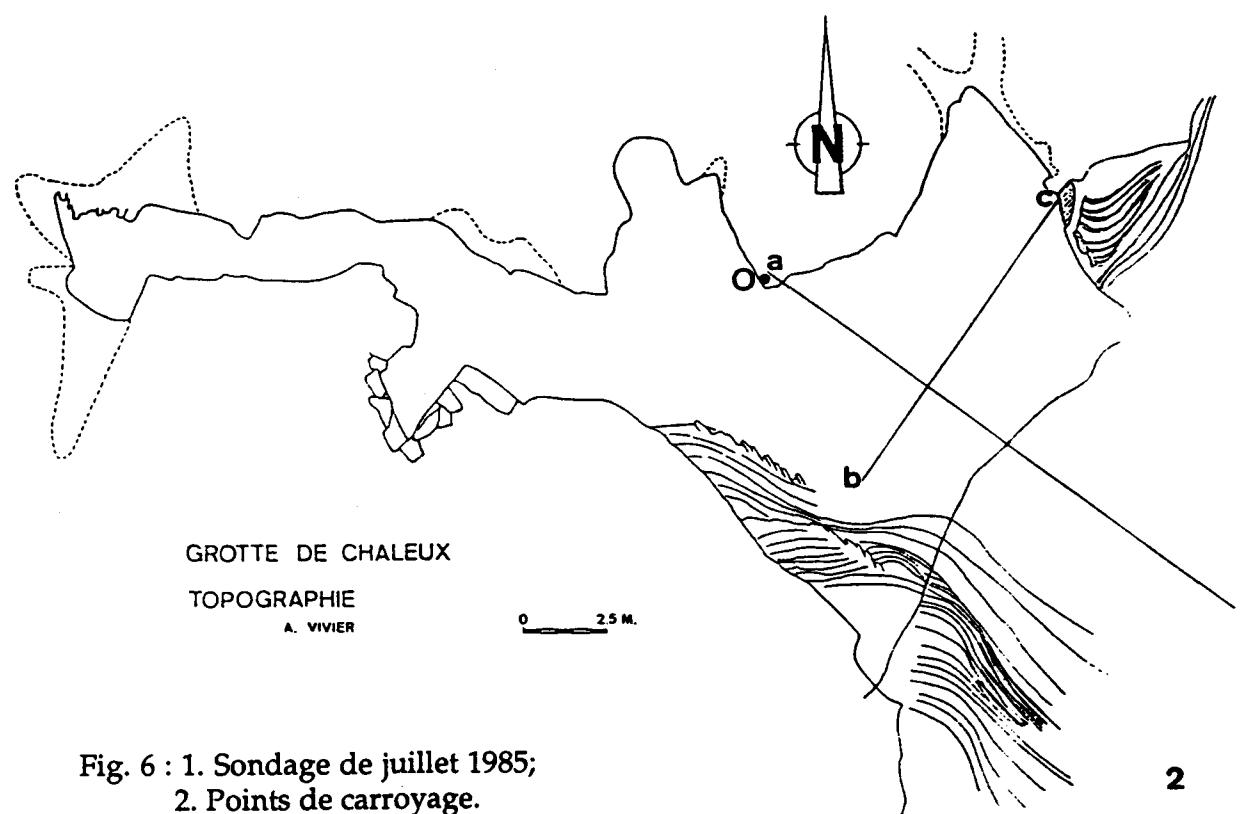
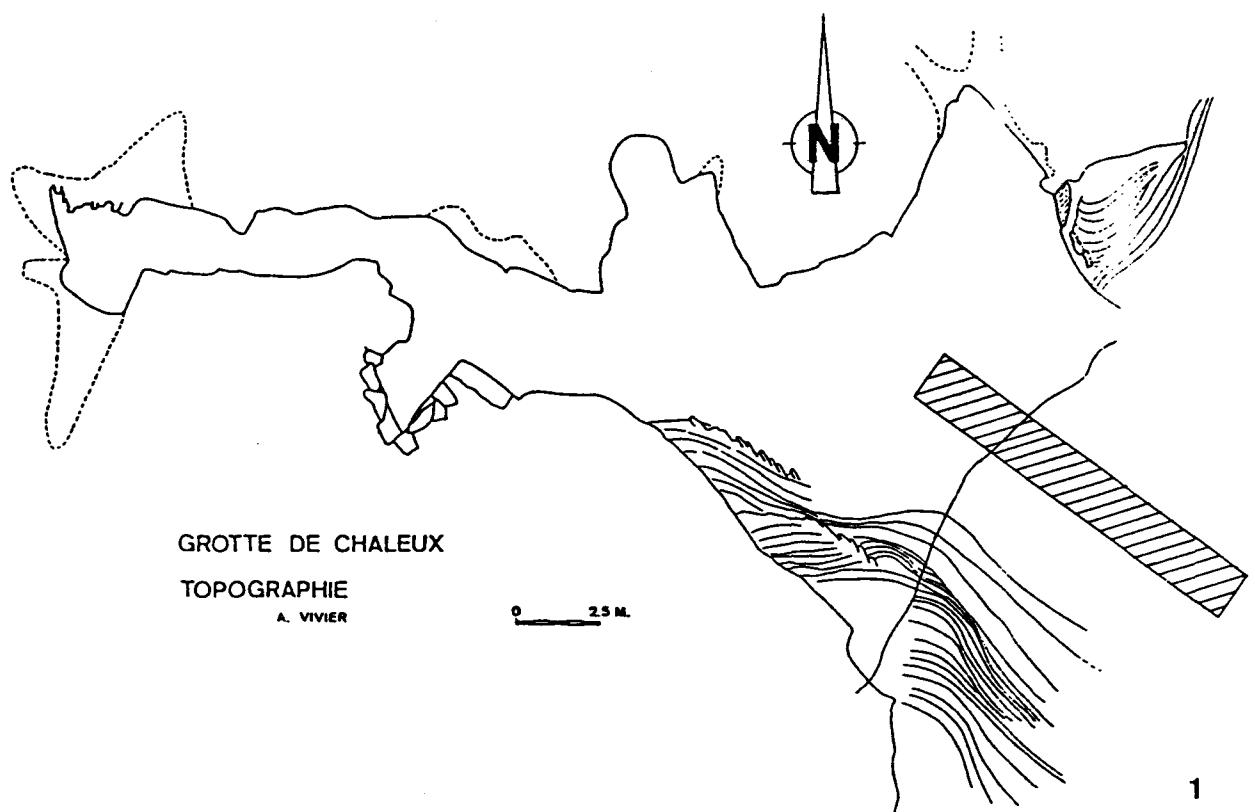


Fig. 6 : 1. Sondage de juillet 1985;
2. Points de carroyage.

PL. I.

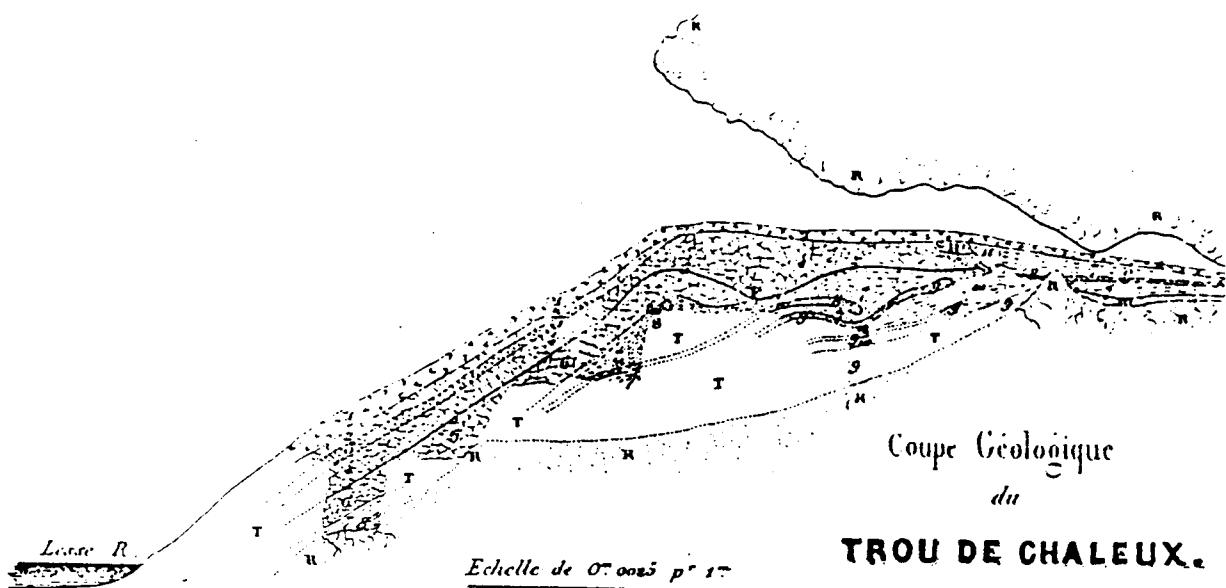


Fig. 7 : Stratigraphie d'après E. Dupont (E. Dupont, 1865).

A la base de la coupe, le dépôt est formé d'une succession d'argile rouge ou jaune sale (couche 10) et de sable jaunâtre (couche 9) sur lequel repose une couche de graviers (couche 8) contenant deux éclats de silex datés du Paléolithique Moyen. Ces vestiges sont les seules traces du passage de l'homme dans la grotte, à cette époque. Un dépôt argilo-sablonneux avec des débris d'*Ursus Spelaeus* (couche 7) forme la partie supérieure de ces niveaux stratifiés.

Un premier amas de calcaire, dont certaines plaques présentaient une face stalagmitique, vient recouvrir ces niveaux à l'extérieur de la cavité jusqu'à la Lesse. A l'entrée de la grotte, les débris s'amoncellent et forment un "parapet" de 1 m de hauteur dans l'axe de l'orifice. Cette masse de calcaire provient de l'effondrement d'un porche qui précédait la première salle (couche 6).

Sur le cailloutis à l'extérieur et à l'entrée de la caverne et sur les niveaux argilo-sableux à l'intérieur, se trouvent d'importantes traces d'occupation de l'homme de l'âge du renne (couche 5). La couche épaisse d'environ 30 cm était formée de sable, de poussière et de cendre et parfaitement délimitée au-dessus comme au-dessous. Elle s'étend de la base de l'escarpement jusqu'à une grande partie de la grotte. Dans le fond de la cavité, par contre, le matériel était mélangé à de l'argile jaune car il n'était pas protégé par l'éboulis supérieur.

En effet, une seconde masse de calcaire, provenant de l'effondrement d'une partie des parois et du plafond de la salle principale, s'étend quasiment sur toute la superficie de cette dernière et se poursuit jusqu'à la Lesse.

Cette masse considérable de pierre, atteignant en certains endroits trois mètres de hauteur, a scellé le niveau archéologique, ce qui permit une exceptionnelle conservation des vestiges. Elle aurait, d'après E. Dupont, conservé le sol "dans l'état exact laissé au moment de l'abandon de la caverne"¹⁵, le protégeant contre tout remaniement et atteinte extérieure.

Sur la pente au delà de la terrasse, une couche stérile de terre grise à cailloux anguleux surmonte l'éboulis (couche 3). Une argile jaune à blocs anguleux vient couronner le tout (couche 2). Elle contenait 50 silex taillés et quelques ossements de cheval. Le matériel lithique ne présentait pas de patine lors de son dégagement, il fut par la suite mélangé avec les documents provenant du niveau magdalénien. Ce dépôt était recouvert par un niveau superficiel loessique (couche 1).

La fouille minutieuse entreprise par E. Dupont lui a permis de relever quelques observations sur la répartition des vestiges à l'intérieur de la grotte.

Un foyer d'un mètre et demi, composé de cendre, de charbon de bois et de terre brûlée, était aménagé au centre de l'entrée de la grotte. Il était abrité par le parapet d'éboulis formé par l'amas de calcaire inférieur¹⁶. Des ossements d'animaux dont certains étaient brûlés, des plaques de grès, de schiste, de psammite et des galets ont été découverts dans les cendres. Sur l'une de ces plaques, à droite du foyer, un cubitus de mammouth a été mis au jour. Cet os était en mauvais état et se désagrégea lors de son dégagement. E. Dupont

15 Dupont E., XIX, 1867, p. 51.

16 Dupont E., I, 1867, p.18.

proposa que l'avant-bras fut déjà à l'état fossile lorsque les hommes préhistoriques l'apportèrent sur le site, comme objet de curiosité ou cultuel¹⁷.

C'est aux abords du foyer que la plus grande partie des artefacts ont été découverts. Cependant, les vestiges abondaient à l'entrée de la cavité (plusieurs dizaines de milliers de pièces), tandis qu'ils se raréfiaient de plus en plus vers le fond de la grotte et vers l'extérieur¹⁸. E. Dupont récolta pas moins de 30.000 silex taillés dont de nombreux outils. Bois de Renne travaillés, outils en os et en bois, objets de curiosité et de parure étaient retrouvés en nombre, mélangés au matériel lithique et aux abondantes plaques de psammite et de grès dont trois étaient magnifiquement gravées.

Quelques ossements humains ont également été mis au jour. L'attribution de ces vestiges à l'époque magdalénienne reste douteuse. En effet, une partie de ceux-ci a été découverte dans le fond de la grotte, là où le niveau magdalénien n'était pas scellé par le second éboulis. Les autres ossements se trouvaient dans un des élargissements de la salle principale. Dans cette même anfractuosité, en 1902, E. Rahir découvrit du matériel néolithique. Il est possible que la grotte ait servi de sépulture au néolithique, cette pratique étant très répandue dans la région.

Les observations fournies par E. Rahir dans le rapport de 1914, nous permettent d'ajouter quelques éléments à cette description. Il explora six points de la grotte, correspondant aux élargissements de la salle principale et du fond de la cavité.

Au point 1, il mit au jour "un plancher formé de dalles en calcaire étranger à la roche encaissante", qu'il compare aux découvertes de même nature faites dans les grottes avoisinantes. Sur et sous ce plancher, il récolta une centaine de silex taillés, de la faune et un instrument en os, ainsi qu'une ardoise et des galets.

Le point 2 fournit également un abondant matériel ; 150 silex taillés, de la faune, mais surtout une sphère de "limonite épigène" rainurée.

Les points 3 et 4 ne donnèrent que peu d'objets.

Tandis que dans le point 5, bien que le plus reculé dans la grotte et difficile d'accès, il mit au jour un dallage sur lequel reposaient de la faune, "des écailles de poisson" et une vingtaine de silex parmi lesquels des lamelles à dos entières. Il récolta également deux coquilles tertiaires.

II.2. La documentation

E. Dupont attribua l'importante documentation lithique et osseuse découverte à Chaleux à "l'âge du renne". Il constata l'homogénéité des vestiges compris dans un seul niveau.

17 Dupont E., I, 1867, p. 21, Dupont E., XIX, 1867, p. 57, Dupont E., I, 1865, p. 8.

18 Dupont E., XIX, 1867, p. 52.

Le matériel lithique (30 000 pièces) qu'il mit au jour, présente toutes les étapes de la chaîne opératoire. Il lui permit de reconstituer le principe de la taille du silex¹⁹. Il remarqua que les couteaux (lames) étaient le principal produit de la taille et proposa d'appeler cette période "l'âge des couteaux" en opposition avec les époques antérieures et postérieures de "l'âge de la pierre"²⁰. L'industrie lithique et osseuse très diversifiée a également été décrite dans les divers rapports. Il mit en évidence le caractère léger de cet outillage par rapport aux industries découvertes dans les autres cavernes mosanes (Aurignacien, Gravettien et Moustérien). Mais surtout, il rechercha l'origine de chacune des matières taillées ainsi que des nombreux objets "non-utilitaires" tels que coquilles fossiles, dents et vertèbres fossiles de squale, loge d'ammonite, fluorine, oligiste, pyrite, plaques de psammite, de grès, de schiste... Ses conclusions ont permis de mettre en évidence des relations méridionales avec le Bassin parisien. Ces déterminations sont encore actuellement utilisées par les différents chercheurs.

En 1903, Rutor rattacha l'industrie de Chaleux au Magdalénien moyen et la dénomma le Chaleuxien.

Dans le rapport de 1914, Etienne Rahir remet en cause l'homogénéité du matériel de Chaleux. Il attribue une partie de celui-ci au Tardenoisien. En 1921, dans "*L'habitat Tardenoisien de Remouchant, Chaleux et Montaigle*", il indique que les deux industries, Magdalénienne et Tardenoisienne, se trouvaient intimement mêlées dans un même niveau préhistorique.

Cette thèse fut contestée par J. Verheyleweghen en 1952²¹ et totalement abandonnée.

En 1962, dans son étude sur Le Paléolithique Supérieur en Belgique, D. de Sonneville-Bordes rapproche l'industrie lithique et osseuse de Chaleux à celle du Magdalénien supérieur français. Toutefois, l'originalité de l'ensemble ne lui permet pas de rattacher Chaleux à un stade précis de la séquence classique. Elle souligne par contre les similitudes qui existent avec le Magdalénien de la vallée du Rhin.

Récemment, M. Dewez (1984, 1987) a précisé l'industrie de Chaleux et confirmé son attribution au Magdalénien supérieur.

Dans ce chapitre, nous allons reprendre et synthétiser les analyses et les conclusions livrées par les différents archéologues ayant travaillé sur le sujet. Pour chaque catégorie d'artefacts, nous avons rassemblé les éléments nécessaires à une comparaison avec le matériel mis au jour lors des fouilles récentes. La plus grande partie des informations concernant le matériel lithique et osseux est empruntée au travail de M. Dewez.

Mr D. Cahen nous a aimablement permis de consulter le matériel de Chaleux se trouvant à l'Institut royal des Sciences naturelles. Les conclusions que nous avons pu déduire de cette brève étude figurent également dans ce chapitre.

19 Dupont E., I, 1865, p. 6-7.

20 Dupont E., XIX, 1867, p. 56.

21 de Sonneville-Bordes D., 1962.

II.2.1. Conservation

Le matériel archéologique découvert par E. Dupont, est conservé dans son ensemble à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles. Les vestiges mis au jour par E. Rahir et E. Van Den Broeck en 1901 s'y trouvent également²².

En 1866, le gouvernement fait don au Musée Archéologique Liégeois de trois perçoirs, "trois grattoirs, deux burins et trois lames brisées à retouches unilatérales" (lamelles à dos), provenant des fouilles de 1865²³.

Enfin, toujours en 1866, le Ministre de l'Intérieur offre au Musée Archéologique de Namur "six séries d'instruments en silex" provenant de Chaleux²⁴.

II.2.2. Les matières premières débitées

E. Dupont a décrit les différentes matières lithiques taillées qu'il mit au jour à Chaleux. Il rechercha l'origine de chacun de ces matériaux et nous fournit une estimation des proportions dans diverses publications (1865, 1872). Cette liste a été reprise par M. Dewez qui a toutefois définit les silex avec plus de précision.

Dans le tableau I, nous avons synthétisé les observations fournies par les deux chercheurs, en indiquant les dénominations des matériaux livrés par l'un et par l'autre²⁵.

II.2.3. Débitage

M. Dewez a dénombré 167 nucléi et 17 fragments²⁶, c'est à dire 0,6% de l'ensemble du matériel lithique découvert dans la grotte.

La majorité des nucléi s'oriente vers la production de lames courtes (60 à 70 mm de longueur moyenne)²⁷ et de lamelles. A la fin de la séquence de débitage, ils ont souvent servi à la production d'éclats. Plus de 20% des nucléi ont été utilisés uniquement pour la confection d'éclats. Seules une ou deux lamelles ont parfois été extraites de ces blocs.

Les nucléi abandonnés sont généralement petits. Leur longueur moyenne varie de 48,5 mm à 43 mm selon qu'ils possèdent un ou plusieurs plans de frappe. Les hauteurs maximales sont comprises entre 79 mm et 86 mm²⁸. Notons que 4% de ceux-ci ont servi de percuteur.

22 Baron de Loé A. , 1928.

23 Servais J.; Hamal-Nandrin J. 1929.

24 Annales de la Société Archéologique de Namur 1865, 1866.

25 Les pourcentages figurant sur le tableau ont été calculés par M. Dewez à partir d'un échantillon de 4000 pièces.

26 D. de Sonneville-Bordes avait dénombré 173 nucléus dont 5 fragments, pour ma part je n'ai consulté que 134 nucléus et débris.

27 Dewez M., 1987, p. 57.

28 Dewez M., 1987, p. 57.

MATERIAUX	ORIGINE	PROPORTION
1. -silex brun, très clair (silex blond translucide).	- base de la craie blanche en Champagne, dans le Hainaut et la province de Liège.	- nombreux éclats.
2. -silex brun clair ou silex brun foncé (silex pyromane) dont la patine est blanchâtre ou blanc-bleuté.	- partie supérieure de la craie blanche dans les mêmes régions, que ci-dessus.	- 80 %.
3. -silex noir mat un peu rugueux au toucher non patiné.		- 12 %.
4. -silex brun-kaki.		- faible proportion.
5. -silex beige cire-lisse (couleur cire-vierge).	- terrain crétacé de Touraine, Grand Pressigny d'après G. de Mortillet (Dupont E. 1867 I, p. 21).	- quelques éclats.
6. -calcaire silicifié, avec beaucoup de fossiles, grisâtre, veiné de blanc.		- 3 fragments.
7. -silex noir lisse (peut-être une variété du silex brun).		- quelques échantillons.
8. -silex avec gangue lisse noir ou jaune.		
9. -phtanite.	- environs de Dinant.	- une dizaine d'éclats.
10. -chert.		- 2 lames et 1 lamelle.
11. -calcédoine.		- quelques rares documents.
12. -jaspe.		
13. -oolithe silicieuse (Dupont E.).	- terrain jurassique du bord oriental du bassin de Paris.	- assez nombreux éclats.

Tableau I : Détermination et origine des matériaux lithiques débités à Chaleux

Type de Nucléus	Calcul effectué sur la base de 134 nucléus		Calcul effectué par M. Dewez sur 184 nucléus	
	nbre	%	nbre	%
Prismatique à 1 plan de frappe	29	21,64	48	26,09
Prismatique à 2 plans de frappe opposés	48	35,82	75	40,76
Prismatique à 2 plans de frappe	5	3,73	6	3,26
Perpendiculaire à plans de frappe multiples	6	4,48	0	0,00
Perpendiculaire à éclats et lamelles	35	26,12	38	20,65
Fragment	11	8,21	17	9,24
Total	134	100,00	184	100,00

Tableau II : Décompte des nucléi de Chaleux

Les nuclei prismatiques sont les plus nombreux. Ils possèdent un ou deux plans de frappe (Tab. : II). Dans le second cas, les plans de frappe peuvent être opposés ou plus rarement perpendiculaires, exploitant souvent une seule surface de débitage²⁹. Cette dernière couvre généralement un demi-périmètre du bloc. Les enlèvements sur cette face ne sont pas toujours convergents. En effet, certains nucléus présentent des plans de frappe opposés dont un est perpendiculaire à la table d'extraction tandis que l'autre est légèrement en oblique. Les enlèvements fournis par le plan de frappe oblique, sont par conséquent en biais par rapport aux produits du premier plan de frappe. Les nucléus à deux surfaces d'extraction opposées sont beaucoup plus rares. Dans ce cas, il semble que le débitage ait été guidé par la crête postérieure dont il reste souvent des traces. Seuls quelques nucléus présentent un pourtour complètement exploité³⁰.

Nous avons observé 6 nucléi à plans de frappe multiples dont l'aspect est globuleux ou informe. Ces blocs possèdent au moins une surface de débitage perpendiculaire aux autres.

Généralement les blocs montrent une préparation soignée. Ils sont pourvus d'une crête postérieure et les flancs sont souvent aménagés. Toutefois, lorsque la forme primitive du rognon s'y prête, un des flancs est naturel (gel ou cortex). C'est le cas, par exemple, pour le débitage à partir de galet. Les rognons choisis sont de forme oblongue et plate, une crête postérieure peut être aménagée sur une des faces étroites et un flanc soigneusement dégrossi. Les produits sont extraits sur l'autre surface étroite. La préparation des nucléus peut également s'opérer à partir d'une ou deux crêtes latérales. De ces dernières ne subsistent que des traces car elles ont souvent été utilisées pour entamer l'extraction.

29 Les nucléus possédant un seul plan de frappe ne montrent qu'une seule surface de débitage.

30 Nous en avons dénombré 4, ils sont tous débités à partir de deux plans de frappe opposés.

Sur certains nucléi, on aperçoit les restes de la crête supérieure qui a guidé les premiers enlèvements laminaires. Elle est conservée lorsqu'un défaut dans le silex empêche l'exploitation de toute la longueur de la surface de débitage ou lorsqu'un éclat a fortement rebroussé.

Les plans de frappe présentent souvent des traces de facettage provenant de l'enlèvement de micro-tablettes démontrant le soin apporté à la préparation des enlèvements laminaires.

En grande majorité, les nucléi abandonnés donnent l'impression d'être totalement épuisés. En effet, les derniers enlèvements, souvent très petits (lamelles ou esquilles), sont rebroussés soit parce que l'angle de frappe est perpendiculaire à la surface de débitage, soit parce qu'un défaut dans le silex empêche la poursuite de la taille. On peut remarquer que les artisans insistaient afin d'enlever le maximum d'éclats. Les traces de ravivage des nucléus sont fréquentes, bien que seuls 14 tablettes et 18 flancs aient été dénombrés par M. Dewez³¹.

Souvent, l'état d'abandon des nucléus et l'absence de tout remontage, ne nous permettent pas d'estimer la forme primitive des blocs de silex. Nous ne pouvons dire s'ils ont servi dans un premier temps à l'extraction de lames. Cependant, M. Dewez a recensé un nombre important de lames à crête (226)³² qui auraient pu être taillées sur le site³³. La rareté des nucléus à lames est probablement la conséquence d'une économie de la matière première et montre le désir des tailleurs d'exploiter au maximum le silex disponible sur le site en poursuivant le débitage vers la production de produits de petites dimensions. Seuls des nucleus de silex beige clair mat, présentant un débitage de très bonne qualité, n'ont pas été utilisés jusqu'à l'épuisement.

Les lamelles à crête (169)³⁴ sont également présentes. Elles démontrent que des nucléus étaient spécialement préparés pour un débitage de petits éléments. C'est le cas pour des galets ou rognons oblongs débités avec un minimum de préparation (1 ou 2 flancs naturels ; gélifractés ou corticaux). Des lamelles ont également été extraites de rognons tout à fait impropre à la taille qui n'ont fourni que deux ou trois produits souvent très courts. Notons également un nucléus fracturé réaménagé afin d'en extraire des produits lamellaires.

La production d'éclats et d'esquilles est attestée par des nucléus de forme irrégulière montrant des négatifs d'éclats débités à partir de plusieurs plans de frappe. Des galets ont également donné quelques éclats à partir d'un seul plan de frappe. Ces nucléus ont un aspect de "chopping-tools" ou de blocs entamés. En outre, des éclats de petite dimension ont été extraits de nucléus à lames à la fin de la séquence d'exploitation.

31 M. Dewez a étudié 2.000 éclats, c'est à dire, d'après son estimation 10% du total des déchets de fabrication. Il faut tenir compte des 22.000 déchets de taille et cassons non étudiés dans lesquels se trouvent probablement des traces de réfection de nucléus.

32 Dewez M., 1987, p 56.

33 Deux lames à crête longues respectivement de 98,5 mm et 110 mm proviennent d'un silex présentant des fossiles oolithiques qui, en l'absence de nucléus dans ce matériau ne semble pas avoir été débité sur le site.

34 Dewez M., 1987.

En conclusion, deux types de débitage semblent se dégager à travers les nucléus découverts dans la grotte. Le premier très soigné, démontre une bonne maîtrise de la taille, bien que les produits de ce débitage ne soient pas très homogène. On observe une utilisation maximale de la matière première, probablement due à l'éloignement des gisements de silex.

Le second type de taille, beaucoup plus simple, a essentiellement fourni des éclats. Des rognons entiers ou fragmentaires ont été exploités afin d'en extraire quelques produits souvent petits et informes. Ici aussi, il semble que les tailleurs de Chaleux désiraient exploiter au maximum la matière première présente sur le site. Toutefois, on peut se demander pourquoi des rognons de mauvaise qualité étaient rapportés sur le gisement.

Les produits de débitage se répartissent comme suit : 2623 lames dont 591 entières, 747 fragments proximaux, 581 fragments médiaux, 704 fragments distaux et 2050 lamelles dont 552 entières, 579 fragments proximaux, 361 fragments médiaux, 558 fragments distaux.

Ils ne montrent pas d'homogénéité dans leurs dimensions. Il faut tenir compte, comme le souligne M. Dewez³⁵, que probablement plusieurs artisans ont travaillé la pierre d'une manière différente. Mais on peut supposer de la même manière que les tailleurs, après avoir produit le type d'éclat adéquat comme support de tel ou tel outil, au lieu d'abandonner les nucléus, continuaient le débitage jusqu'à l'épuisement du bloc. Il va de soi que la forme des derniers enlèvements est moins déterminée, dépendante de l'état du nucléus (bloc trop petit pour subir de nouvelles restaurations, éclats rebroussés, géode,...). Il est également possible que des lames aient été taillées ailleurs que sur le site présentant des dimensions différentes des produits façonnés sur place.

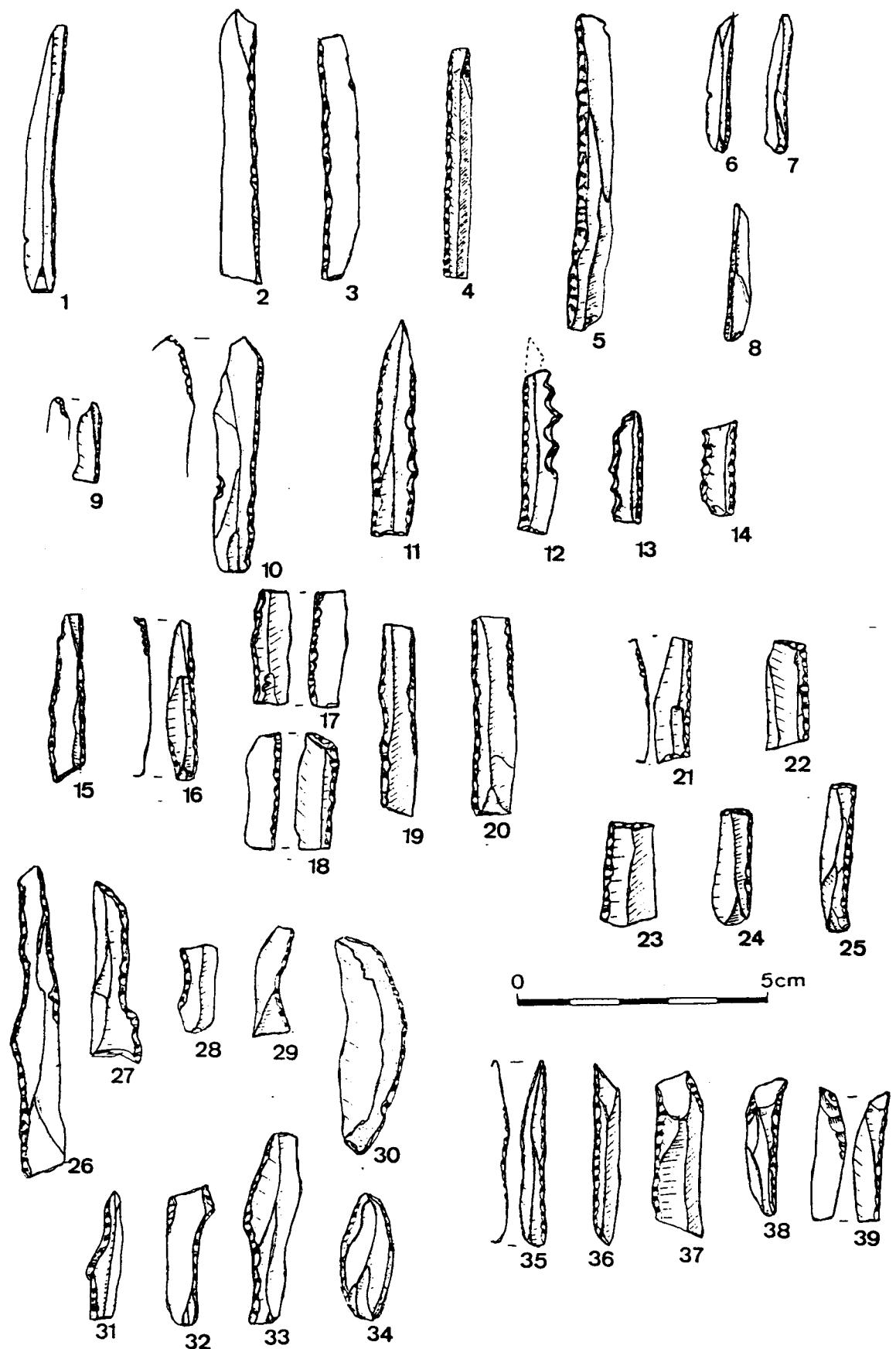
Les lames et lamelles ont été utilisées à l'état brut puisque M. Dewez a dénombré 14% de lames portant une retouche d'utilisation souvent à la partie médiane tandis que seulement 1,5% des lamelles présentent ces même traces.

II.2.4. Outilage

Malgré le grand soin apporté à la fouille par E. Dupont, de nombreux silex taillés, dont certains outils, ont été découverts dans les remblais des fouilles anciennes autour de la grotte. Cependant, il semble que la récolte peut nous fournir suffisamment d'éléments afin d'établir des relations proportionnelles entre les différentes catégories d'outillage.

L'outillage le plus fréquent sont les pièces à dos abattu; elles forment 27% du total de l'industrie (Pl. 1). L'essentiel de cette catégorie est constitué par des lamelles à dos qui avec 802 exemplaires représentent au maximum 25% de l'ensemble de l'outillage, 9% au minimum si l'on ne compte que les lamelles entières et proximales.

35 Dewez, M., 1987, p. 57.



Pl. 1 : Outilage lithique : lamelles à dos (M. Dewez, 1987).

La longueur moyenne des lamelles entières est de 32,92 mm pour une largeur moyenne allant de 6,45 mm à 6,51 mm³⁶.

La majorité des bords abattus est rectiligne, toutefois M. Dewez a distingué 11 lames et lamelles à dos courbe, quelques bords sinueux ou concaves et deux bords présentant une gibbosité.

11,3 % des lamelles à dos présentent une retouche sur le bord opposé, soit un second bord partiellement ou totalement abattu par retouches abruptes ou semi-abruptes, soit une ou plusieurs encoches.

Les extrémités des pièces à dos peuvent également avoir été aménagées pour former une pointe ou un biseau. Certaines présentent une troncature rectiligne se poursuivant par un ou deux bords abattus donnant à la pièce une forme de rectangle large et plat³⁷.

Les perçoirs, becs et zinkens sont la catégorie d'outillage non microlithique la mieux représentée à Chaleux (Pl. 2 et 3). Leur diversité et leur fréquence en font une des caractéristiques principales de cette industrie. Avec 703 exemplaires, ils forment 22% de l'ensemble de l'outillage.

Plusieurs techniques ont été utilisées afin de façonnner les parties agissantes³⁸. On peut les résumer comme suit,

- mèches formées par deux encoches ou concavités,
- par la rencontre d'une troncature et d'un bord abattu,
- par la rencontre d'une encoche et d'une troncature,
- par la rencontre de deux retouches abruptes convergentes et rectilignes. La plupart des becs sont façonnés selon cette dernière méthode.

Les outils à pointes mousses, becs, alésoirs et zinkens forment 20% de l'ensemble y compris les outils multiples : bec double opposé, zinkens double opposé et becs opposés à zinkens.

Les perçoirs proprement dit, dont la partie agissante est aiguë, sont beaucoup plus nombreux et forment 76% de l'ensemble. Dans cette catégorie, on distingue les perçoirs simples (428), les perçoirs doubles jumelés³⁹ (37), les perçoirs doubles opposés (37), les perçoirs triples (8) et les perçoirs multiples sur éclats (5). Perçoirs et becs peuvent également être associés : perçoirs-zinkens (3), perçoirs-becs (4) et perçoir-alésoir (1).

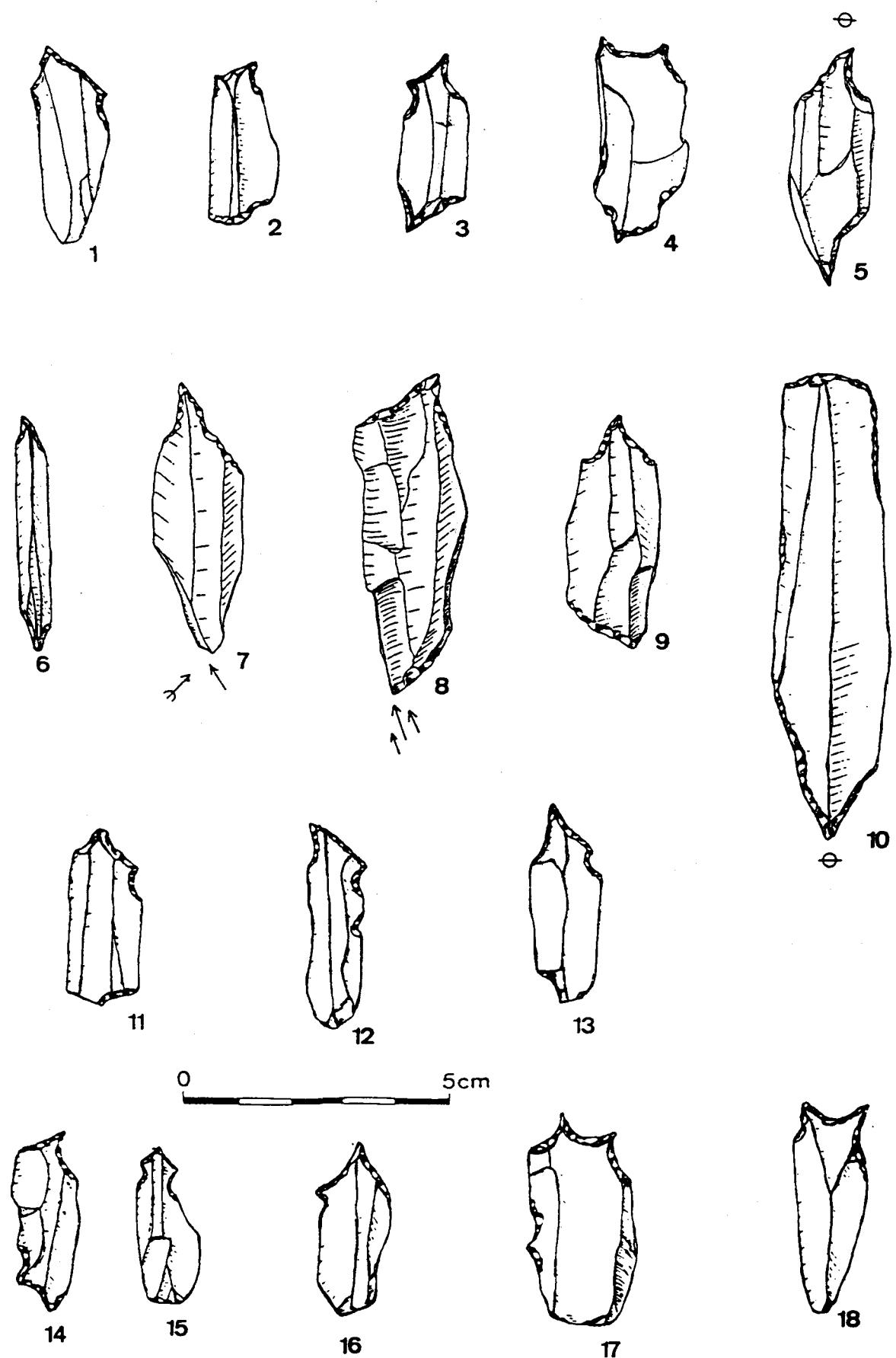
Ce sont ensuite les burins qui sont numériquement le mieux représentés (Pl. 4). Au nombre de 438, ils forment 13,7% de l'outillage. Les burins dièdres obtenus par un ou plusieurs enlèvements bilatéraux sont majoritaires avec un indice de 43%, ils sont généralement axiaux (121 cas) ou déjetés (69 cas) et très rarement d'angle (19 cas).

36 Dewez, M., 1987.

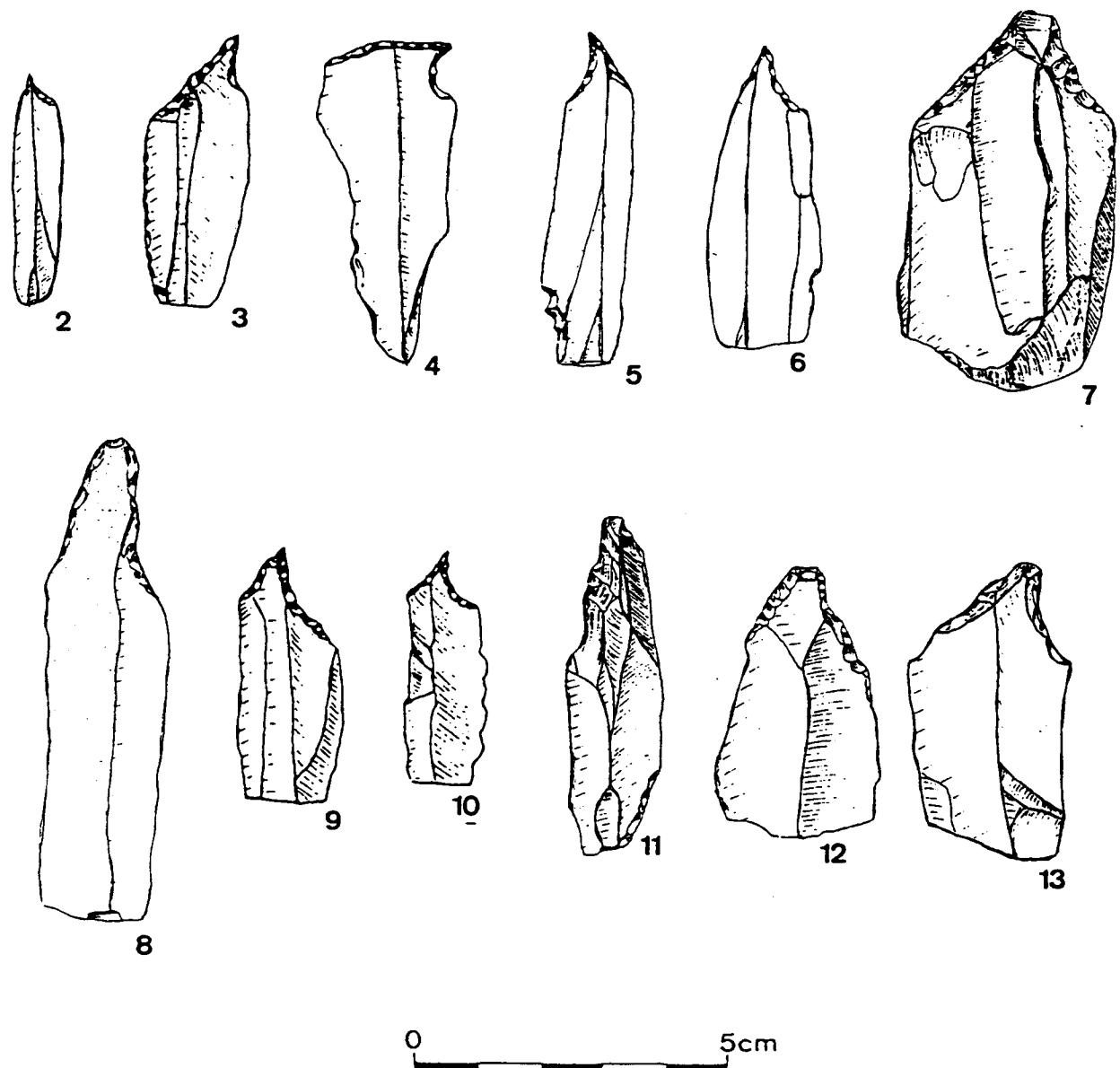
37 de Sonneville-Bordes D., 1962.

38 Dewez, M., 1984.

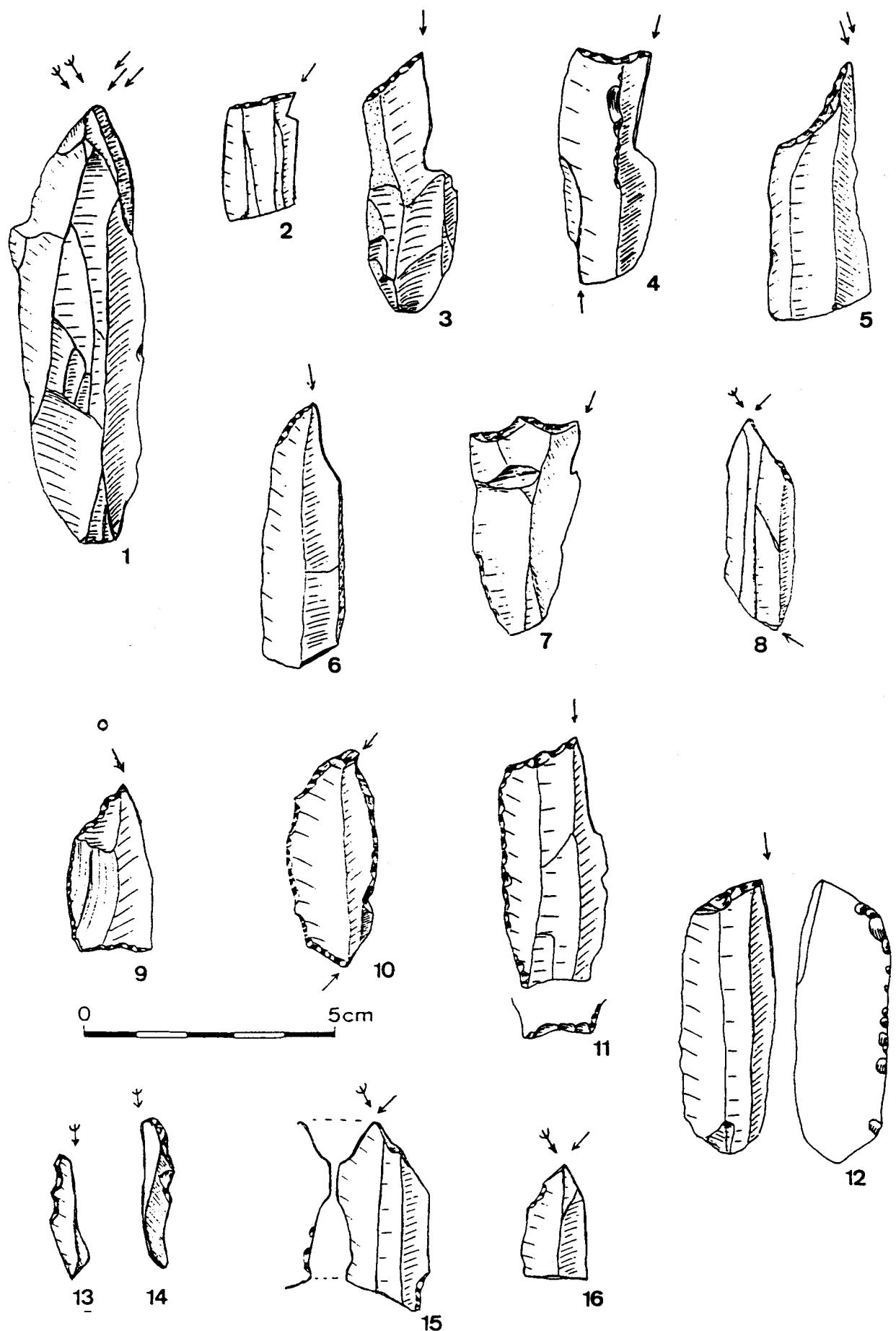
39 Perçoirs du type "Chaleux".



Pl. 2 : Outilage lithique : perçoirs (M. Dewez, 1987).



Pl. 3 : Outilage lithique : perçoirs, becs et zinken (M. Dewez, 1987).



Pl. 4 : Outilage lithique : burins (M. Dewez, 1987).

Les burins sur troncature sont relativement bien représentés avec 22,5% de l'ensemble des burins. Ensuite, viennent les burins sur fracture : 7,7%, les burins sur un bord abattu : 6,5% et les burins sur plan naturel : 4,8%. Les burins doubles ou triples forment 11,5% de l'ensemble. Ils se répartissent comme suit :

- 5 burins doubles jumelés sur troncature et un sur cassure,
- 46 burins doubles opposés,
- 5 burins triples.

336 chutes de burins ont également été dénombrées.

Les 291 grattoirs représentent 9,1% de l'ensemble de l'outillage (Pl.5). La grande majorité de ceux-ci est façonnée en bout de lame ou de lamelle. Les fronts sont souvent convexes. Toutefois, ils peuvent avoir des formes moins typiques ; front rectiligne, à museau, caréné, denticulé ou ogival.

Ils sont en majorité située perpendiculairement à l'axe du support. Seuls 35 exemplaires montrent un front oblique.

Les lames, lamelles ou éclats encochés forment 7,2% de l'outillage (Pl. 6). Ils peuvent présenter une ou plusieurs encoches. 90 exemplaires montrent une fracture aboutissant aux encoches. 42 pièces présentent une denticulation partielle ou continue sur l'un ou les deux bords.

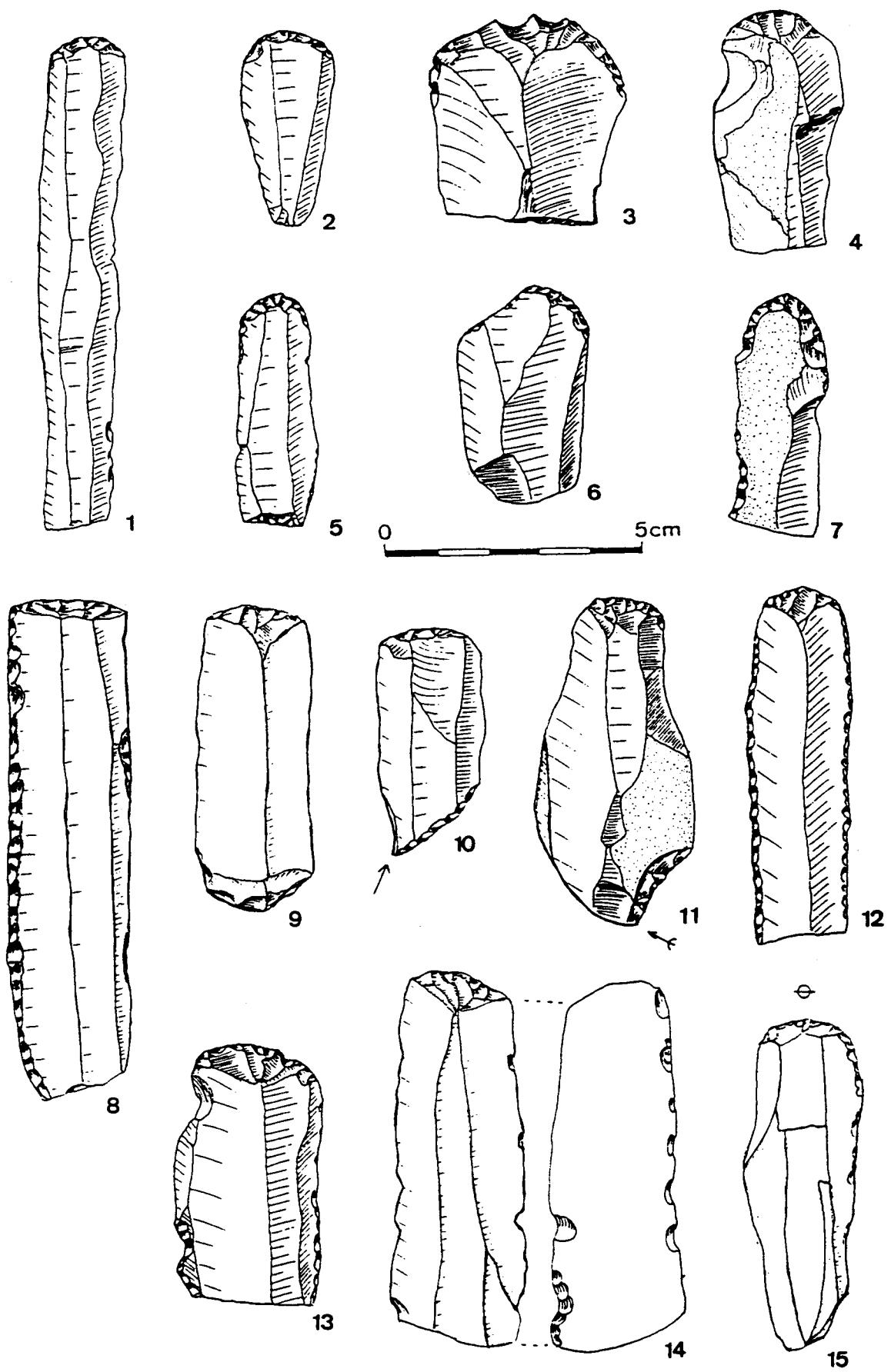
Les lames à troncature retouchée (Pl. 6) représentent 4,2% de l'ensemble de l'industrie. Les troncatures rectilignes, obliques par rapport à l'axe de la pièce, dominent (40 cas). Elles sont suivies par les troncatures rectilignes (26 cas) ou concaves (24 cas) perpendiculaires à l'axe. Seules 7 lames sont bitronquées.

Il y a près de 3% d'outils composites. Ils sont dominés par les grattoirs-burins qui forment 33% de cette catégorie. Ensuite viennent les associations de becs ou perçoirs-lames tronquées (24%), becs ou perçoirs-burins (21%), burins-lames tronquées (14%) et enfin becs ou perçoirs-grattoirs (6%).

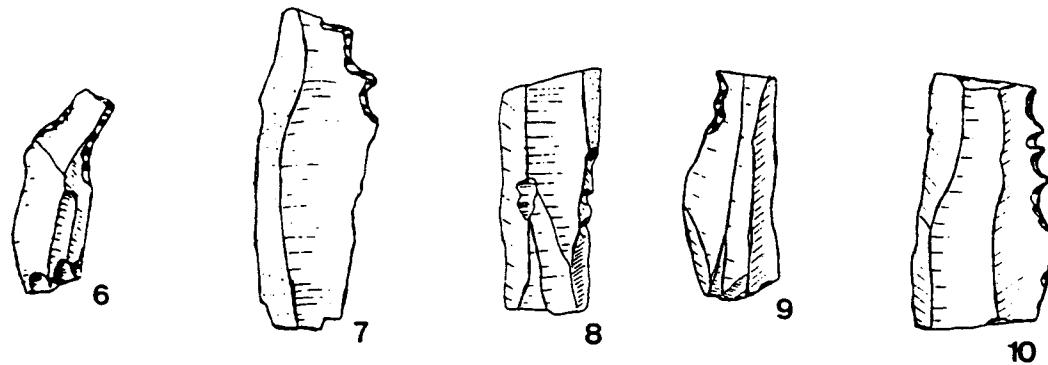
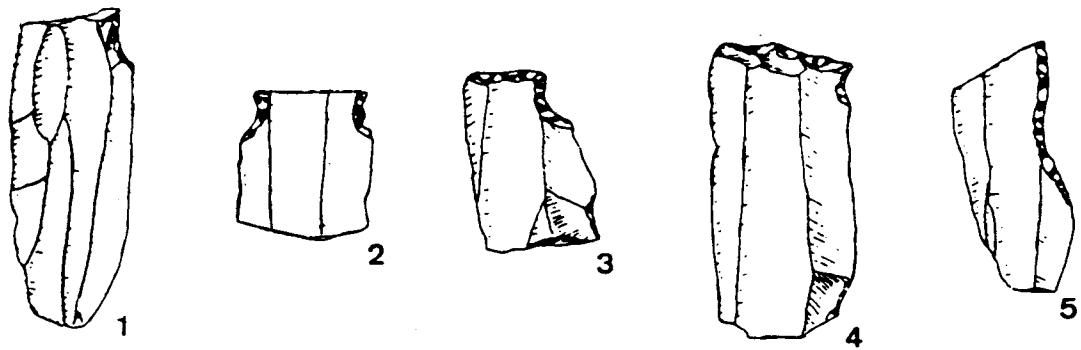
Les pièces esquillées sont en nombre important (189, soit 5,9% de l'outillage) (Pl. 7). Les supports sont variés : des lames, des éclats ou encore des grattoirs. On peut trouver des esquillements à une seule ou aux deux extrémités des pièces.

27 pièces présentent un émoussé très marqué sur une ou deux extrémités (Pl. 7). Ces traces d'usure masquent souvent la forme primitive du support même lorsque celui-ci était préalablement retouché.

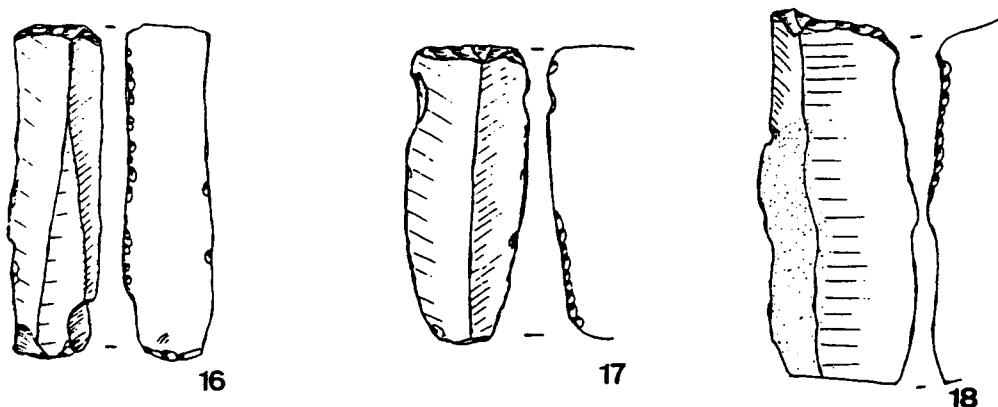
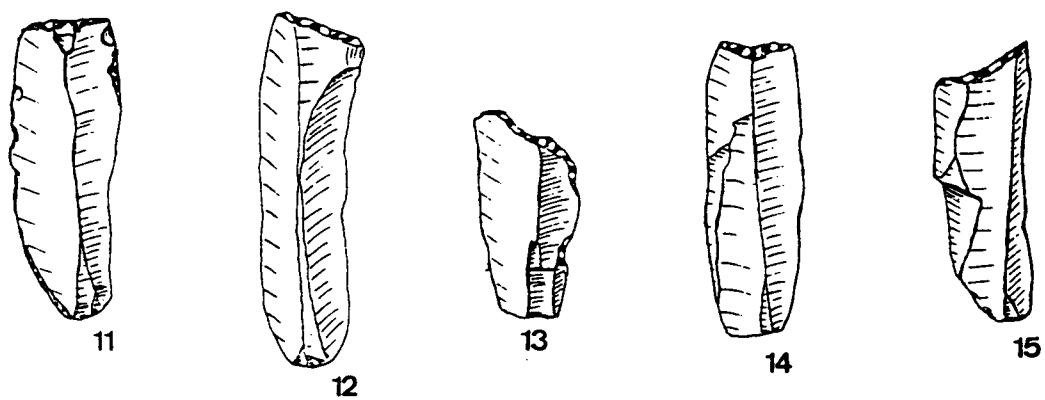
M. Dewez a également recensé 11 racloirs, 10 pièces à biseau dièdre formés par retouches alternes, 3 pièces pédonculées et 1 pièce à retouches couvrantes (Pl. 7).



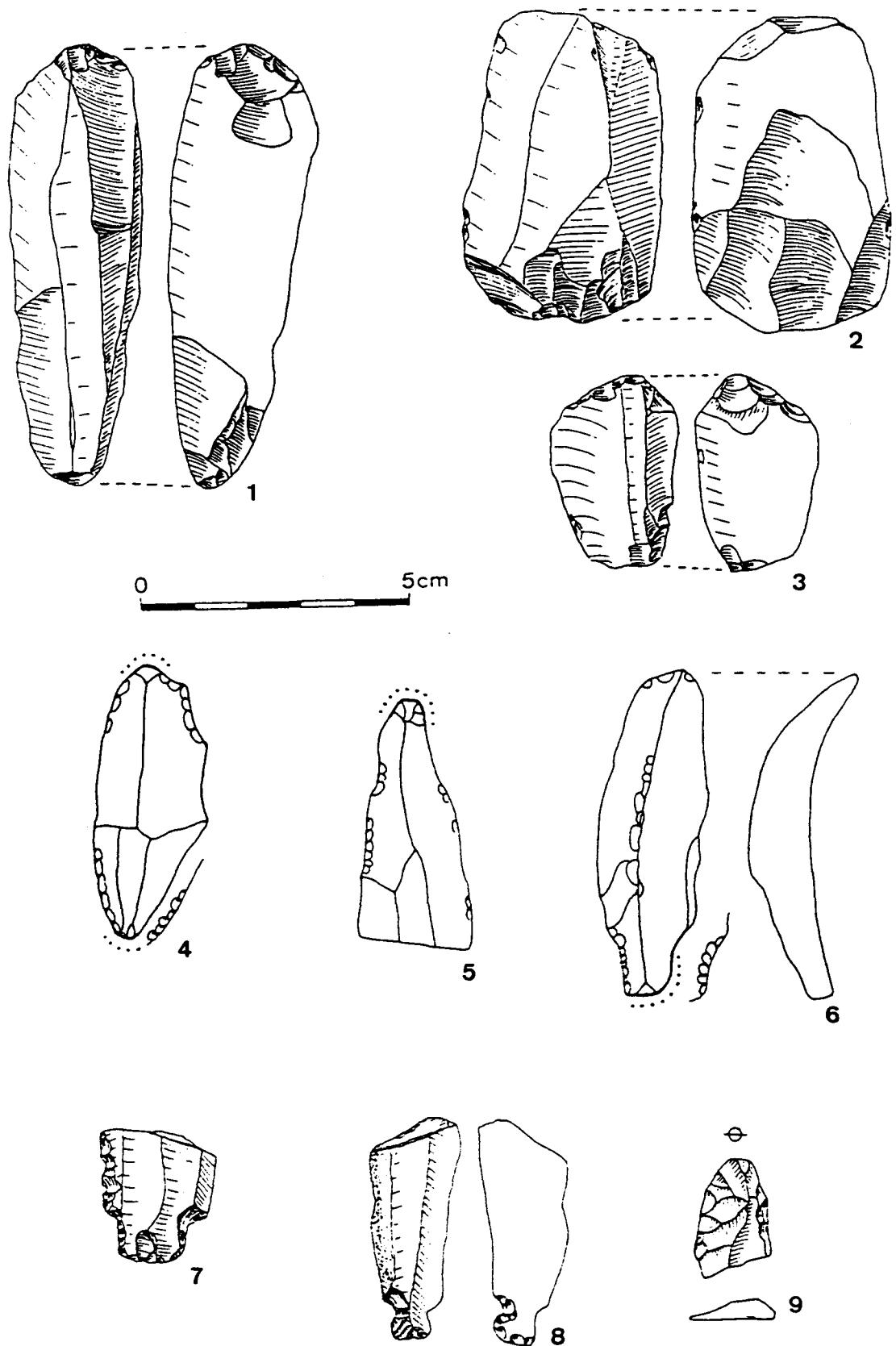
Pl. 5 : Outilage lithique : grattoirs (M. Dewez, 1987).



0 5cm



Pl. 6 : Outilage lithique : 1. à 6. pièces encochées; 7. à 10. pièces denticulées; 11 à 18 pièces tronquées (M. Dewez, 1987).



Pl. 7 : Outilage lithique : 1. à 3. pièces esquillées; 4. à 6. outils émoussés; 7. et 8. pièces pédonculées; 9. pièces à retouches couvrantes (M. Dewez, 1987).

II.2.5. L'industrie osseuse

Les nombreuses chutes de fabrication en os ou en bois de Renne attestent un important travail de ces matériaux⁴⁰. Quelques fragments (7) d'ivoire ouvragés montrent que cette matière a également été utilisée pour la confection d'outils ou d'objets de parure.

L'outillage découvert dans la grotte est abondant et varié. Toutefois, il est caractérisé par l'absence totale de harpon.

L'industrie en bois de Renne se compose de fragments de sagaies, de ciseaux, d'outils perforés et d'outils à extrémité mousse (Pl. 8). Ces derniers, au nombre de 33, peuvent présenter une extrémité large ou étroite. Leur base est parfois biseautée. Certains exemplaires ont été confectionnés à partir de sagaies fracturées.

Les sagaies sont fréquemment représentées par des fragments (Pl. 8 et 9). Les bases sont généralement amincies par un biseautage d'une ou deux faces. Souvent, les parties biseautées sont incisées de stries obliques ou croisées. Un autre type de sagaie possède une base fourchue. Les fûts peuvent présenter des rainures, probablement afin d'y ficher des armatures.

L'outillage en os comprend des poinçons, des lissoirs et surtout des aiguilles à chas très finement façonnées (Pl. 9).

Nous pouvons mentionner deux outils en bois végétal mis au jour par E. Dupont. Les exemplaires sont malheureusement aujourd'hui disparus. Toutefois, ces découvertes prouvent l'utilisation du bois pour le façonnage d'outil. La brève description de la trouvaille figurant dans le rapport de 1865, I, p.58, fait penser que ces instruments étaient des sagaies présentant un fût rainuré. E. Dupont affirme qu'ils avaient été durcis par le feu après leur fabrication.

II.2.6. Matières lithiques non débitées, objets de curiosité et témoins esthétiques

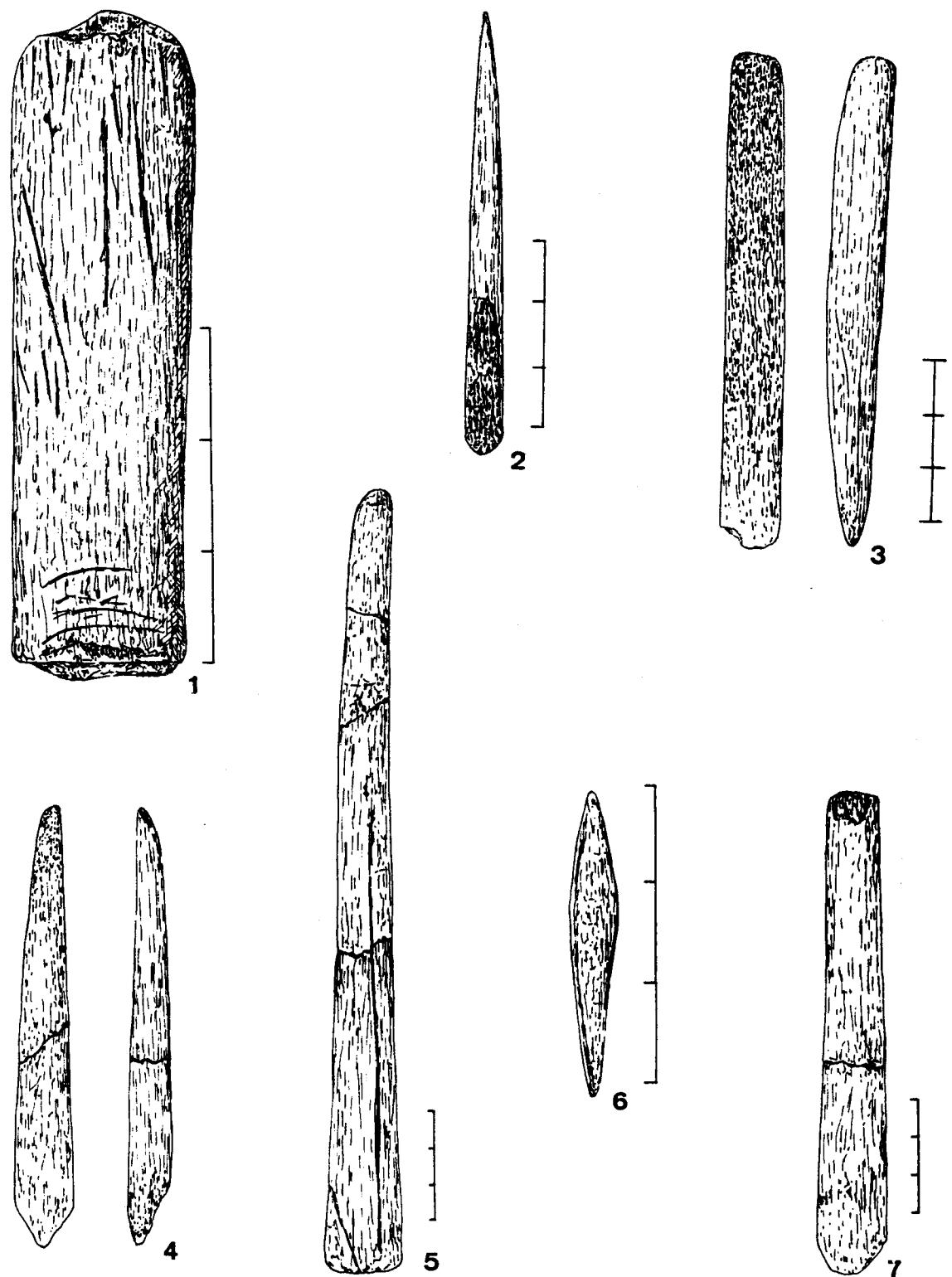
E. Dupont recueillit toutes les matières lithiques dont l'origine n'était pas le substrat calcaire de Chaleux. Il récolta également bon nombre de fossiles tertiaires étrangers à la région et d'objets d'ornement rapportés sur le site par ses anciens occupants. Il rechercha l'origine de chacun de ces matériaux et nous fournit un tableau récapitulatif en 1872.

De très nombreuses plaques de psammite et de grès qui semble-t-il, formaient un sol dallé⁴¹, furent recueillies. Certaines portaient des traits incisés au silex⁴². Une de ces grandes dalles était magnifiquement gravée sur les deux faces (Pl. 10). Une première description très détaillée nous est fournie par F. Twiesselmann en 1951 : "La première face porte une représentation finement gravée d'un aurochs en marche à laquelle se superpose partiellement celle

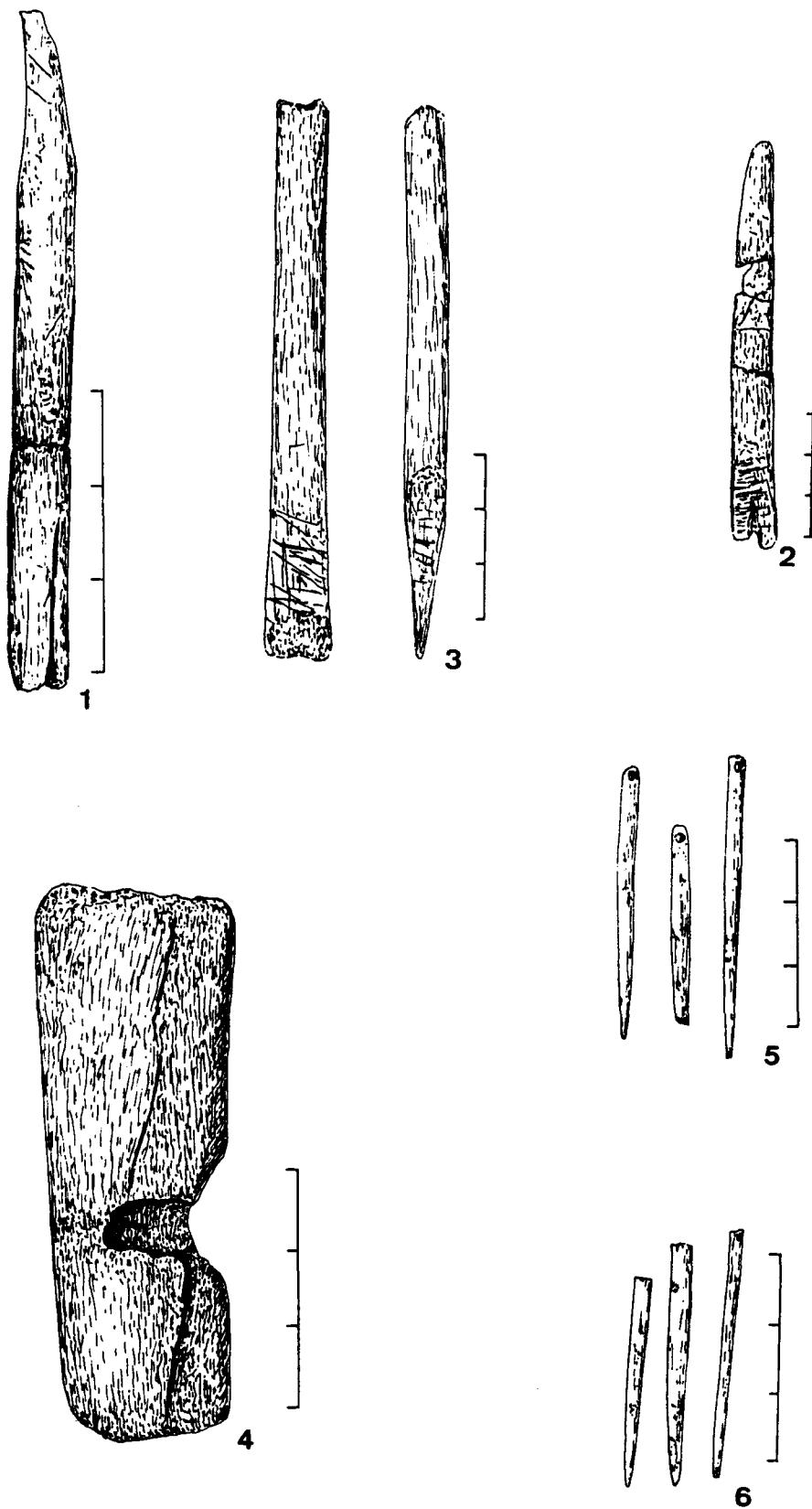
40 Dewez M., 1987.

41 Du moins dans les parties de la grotte fouillées par E. Rahir, les plaques de psammite ou grès formaient un dallage.

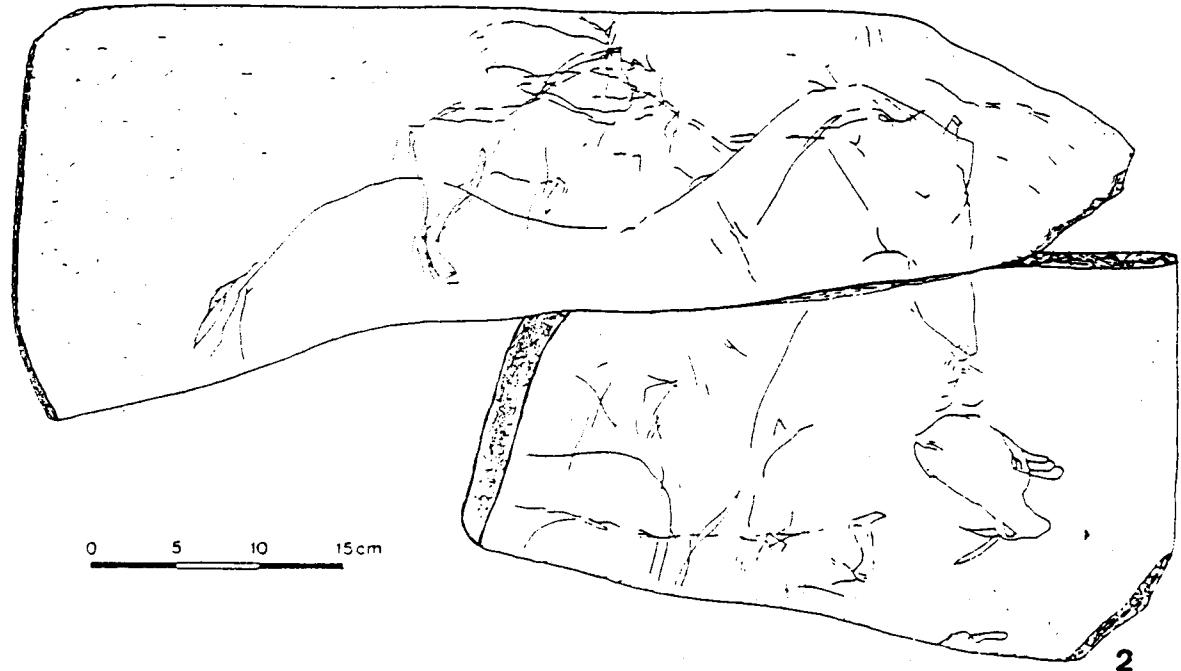
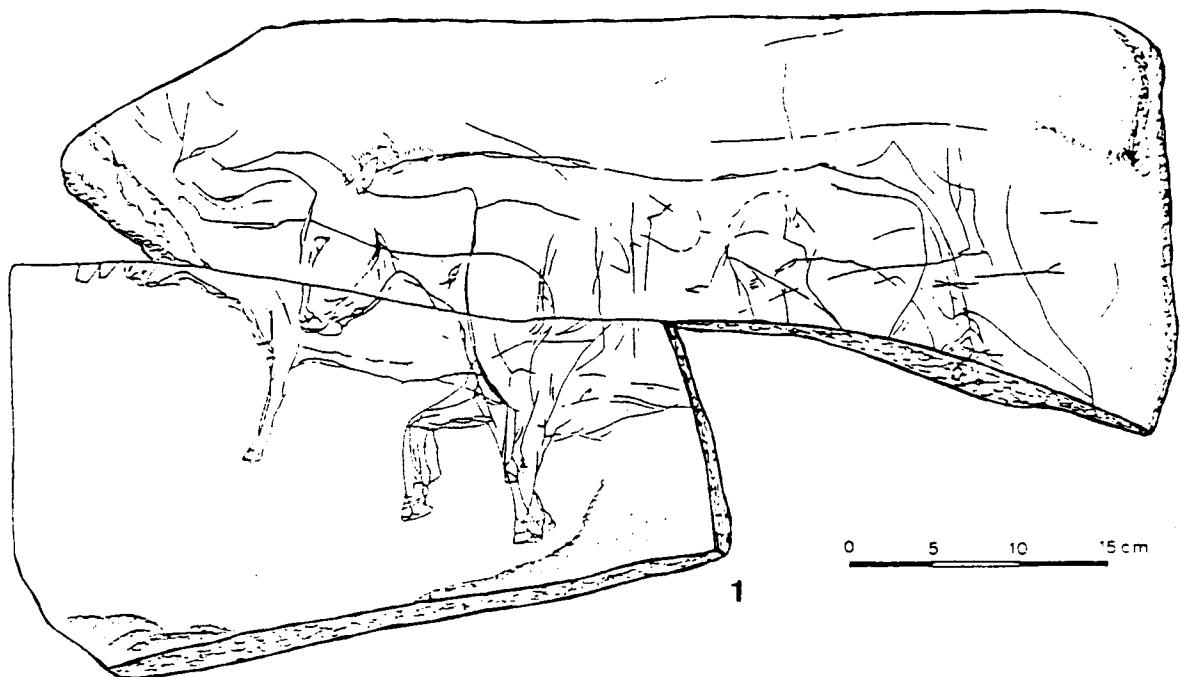
42 Dupont E. 1867, II.



Pl. 8 : Industrie en bois de renne : 1. ciseau; 2. pointe à biseau simple; 3. outil à extrémité mousse; 4. pointe à biseau en gradin; 5. outil à extrémité arrondie et rainurée; 6. "pointe de flèche"; 7. fragment distal d'outil à extrémité arrondie (D. Lefèvre d'après photos de M. Dewez, 1987).



Pl. 9 : Industrie osseuse et en bois de renne : 1. et 2. outils à base fourchue; 3. outil à base en double biseau; 4. manche d'outil perforé en bois de renne; 5 aiguilles entières et partie proximale d'aiguille : 6. parties distales d'aiguilles (D. Lefèvre d'après photos de M. Dewez, 1987).



Pl. 10 : Plaque de psammite gravée sur les deux faces : 1. face avec aurochs et renne; 2. face avec chevaux et capridé couché (M. Lejeune, 1987).

d'un renne. Sur l'autre face apparaissent trois figurations de facture beaucoup plus maladroite. Il s'agit d'un capridé couché et de deux animaux pouvant évoquer des chevaux. " (M. Lejeune 1987, p. 35).

MATERIAUX	ORIGINE	PROPORTION
1. - Coquilles fossiles de l'époque tertiaire	- Courtagnon et Grignon	- 67 exemplaires
2. - Dents et vertèbre de requins fossiles	- Champagne ?	- 4 exemplaires
3. - Polypiers du terrain crétacé	Vouziers (Ardennes)	- 5 exemplaires
4. - Coquilles et polypiers fossiles de l'époque dévonienne	- Givet ?	- 3 exemplaires
5. - Loge de Nautilus de l'époque dévonienne	- Voisinage de la Lesse	- 1 exemplaire
6. - Jayet	- Lorraine : Jamoigne	- Plusieurs fragments
7. - Fluorine	- Calcaire dévonien : Givet, Vierge	- Plus d'un kilo
8. - Oligiste	- Schistes au nord de Namur	- 7/8 fragments
9. - Pyrite	- Calcaire carbonifère des environs de Namur	- 2 rognons
10. Ardoise	- Bassin de Bruxelles et de Paris.	- 3 fragments
11. Bois silicifié	- Terrain silurien de Fumay	- 2 fragments
12. Cailloux roulés	- Dépôts quaternaires de la Meuse et de ses principaux tributaires	- Nombreux
13. Plaques de grès et de psammites	- Terrain dévonien supérieur. Voisinage des cavernes	- Très nombreuses
14. Stalactite	- Les cavernes du voisinage : trou de la Naulette, trou des Nutons etc.....	- 2 fragments

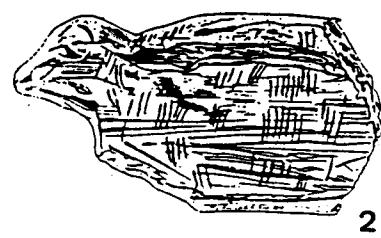
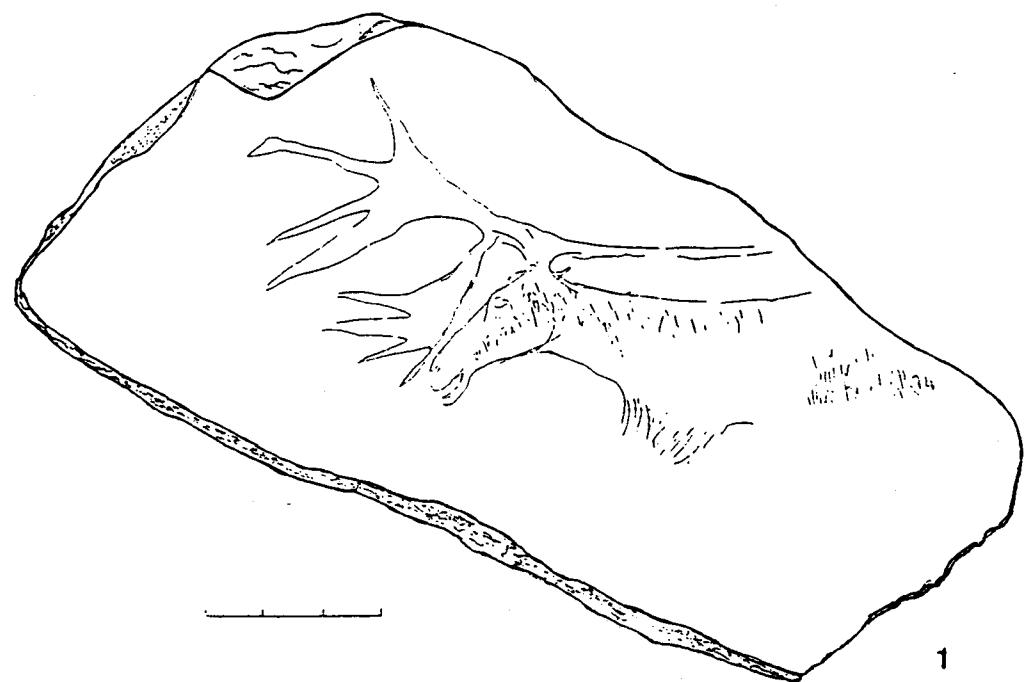
Tableau III : Détermination et origine des fossiles et matériaux lithiques non taillés de Chaleux (Dupont E., 1872, pp. 160-162)

Quelques feuillets d'ardoise de couleur gris-violet furent également retrouvés. L'un d'eux présente une figuration finement réalisée, représentant la partie antérieure d'un renne très réaliste⁴³ (Pl. 11).

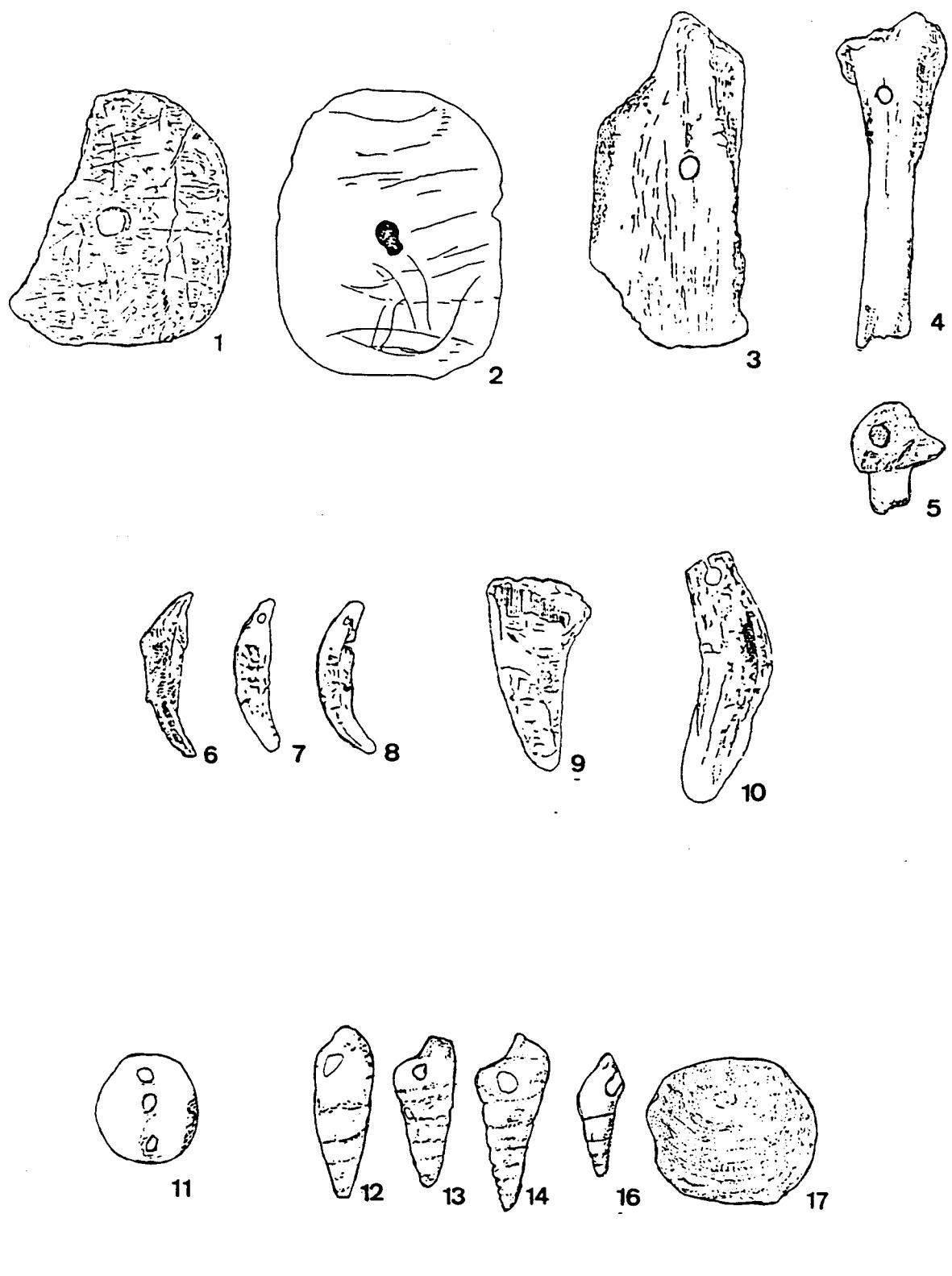
De très nombreux galets dont quelques-uns en quartz blanc ont été ramassés. Certains montrent des traces d'utilisation ; retouchoir et pilon avec une extrémité qui semble teintée par de l'oligiste, galet de calcaire présentant une extrémité amincie et striée. Un de ces galets est incisé de très nombreuses stries sur une face et de 4 grandes incisions et de nombreux traits sur l'autre. Un petit galet plat, présentant trois perforations, a probablement été utilisé comme élément de parure (Pl. 12).

Trois rognons de pyrite furent mis au jour, deux par E. Dupont et un par E. Rahir. Cette variété de pyrite dite "Sperkise" se décompose facilement. Leur conservation a été possible grâce à l'enveloppe de calcaire couvrant le niveau

43 Twiesselmann F., 1951; M. Lejeune 1987.



Pl. 11 : Renne gravé sur plaquette de schiste; 2. plaquette d'ivoire découpée en forme d'oiseau (M. Lejeune, 1987).



Pl. 12 : Pièces perforées : 1. et 2. disques osseux striés; 3. esquilles d'os long; 4. fragment d'os d'oiseau; 5. épiphyse; 6. à 8. canines de renard; 9. canine d'ours; 10. incisive de cheval; 11. calcaire; 12. à 17. coquilles tertiaires (M. Lejeune, 1987).

archéologique. Aujourd'hui, deux de ces trois boules ont disparu. La dernière est conservée dans l'alcool à l'I.R.Sc.N.B. Elle présente à une extrémité une profonde rainure. E. Dupont considérait ces documents comme des "pierres à feu". En effet, en battant un briquet en silex sur la pyrite, on peut produire des étincelles.

Sur les 48 fragments d'oligiste récoltés, 8 d'entre eux portent des traces d'utilisation ou d'aménagement. On peut distinguer sur certains, une ou deux faces polies et raclées, peut-être par l'utilisation. Un fragment porte deux rainures sur chaque côté. Un autre a été aménagé en bâtonnet par raclage des bords. Leur couleur varie du rouge orange au brun pourpre.

Plusieurs morceaux de jayet ou jais ont été mis au jour par E. Dupont ainsi que près d'un kilo de fluorine dont la couleur varie du violet au vert pâle. Neuf fragments de cette dernière étaient travaillés ; 3 montraient des débuts de perforation, 4 étaient polis et 1 se présentait sous la forme d'une rondelle polie.

Signalons également la présence d'une petite perle demi-ronde de lignite avec deux perforations et de deux fragments de stalactite découverts dans la grotte de Chaleux, alors qu'elle en est dépourvue.

Outre les éléments de parure en matériaux lithiques, des dents, des os ainsi qu'un grand nombre de fossiles présentent des perforations (Pl. 12); canines de Renard, d'Ours et de Cheval, un petit fragment de Spongiaire crétacé, des coquilles tertiaires du Bassin parisien.

Une vertèbre et trois dents de squale du Tertiaire, trois fragments de Spongiaire Crétacé et une Belemnite du Crétacé ont été rapportés sur le site par ses anciens occupants.

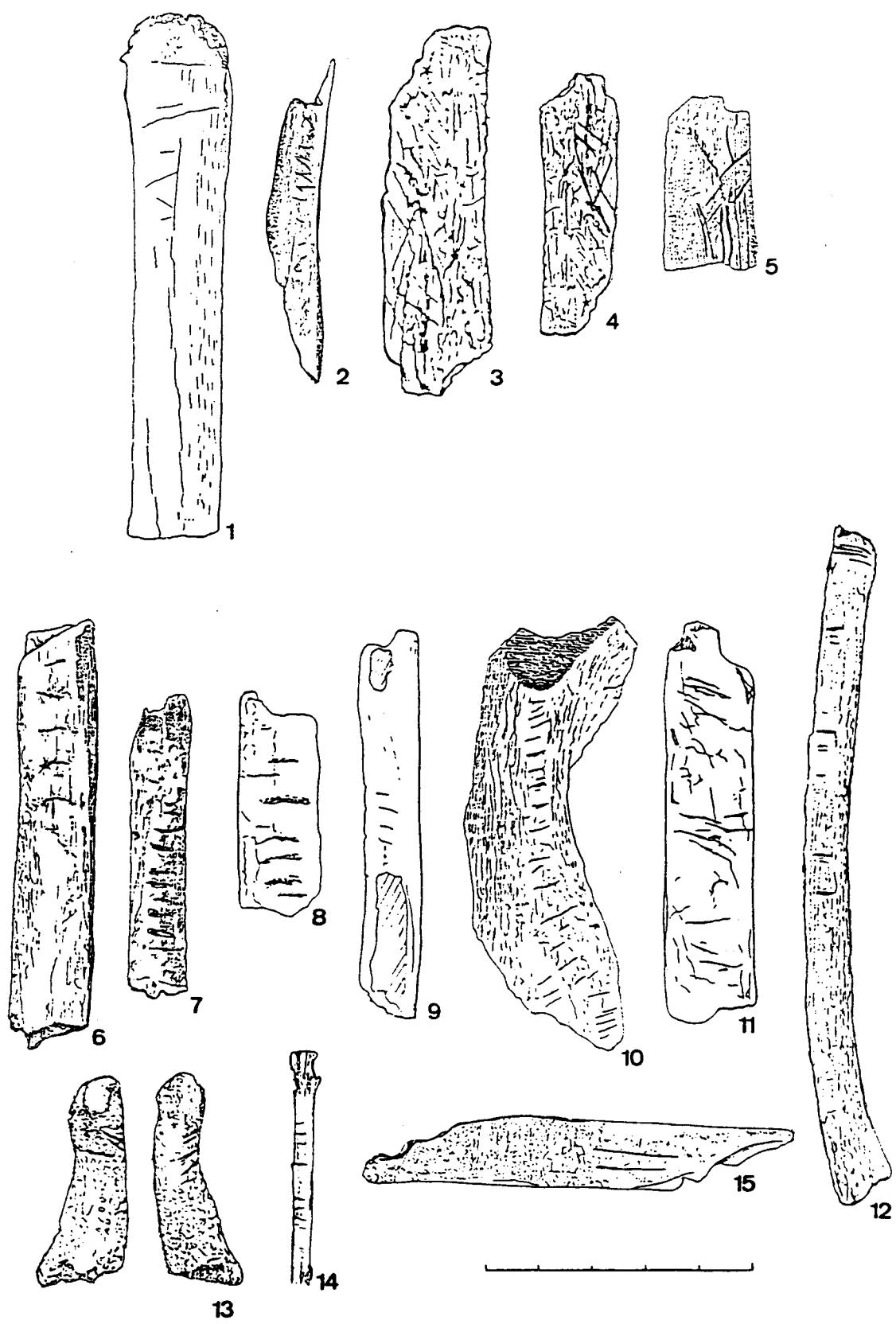
Dix fragments osseux présentent des incisions (Pl. 13). L'organisation des traits est assez variée : traits parallèles, traits en chevron, décor plus complexes associant un trait longitudinal à plusieurs traits obliques, décor en chevron encadré par des détails transversaux.

Deux disques osseux découpés et perforés montrent aussi un mélange de stries rectilignes courbes et croisées (Pl. 12). De même on peut voir sur une cloison de nautile une ligne sinuuse sur une face et un chevron, sur l'autre. Un contour découpé en ivoire suggérant une silhouette d'oiseau porte également sur la face supérieure quelques traits en gravure⁴⁴ (Pl. 11.2).

II.2.7. La faune

E. Dupont recueillit dans la grotte des dizaines de milliers d'esquilles en os. Il remarqua que bon nombre d'entre elles portait des traces évidentes de silex, témoins d'une décarénéfaction. Il observa également que seuls les os des membres et de la tête des animaux de grande taille étaient présents sur le site et en déduisit qu'un choix était fait sur le lieu d'abattage des bêtes et que seuls les

44 Dewez M., 1984.



Pl. 13 : Os striés : 1. à 5. fragments de motifs en V,X,Y ou zigzag; 6 à 15. fragments incisés de traits rectilignes parallèles (M. Lejeune, 1987).

morceaux les plus intéressants étaient rapportés dans la grotte. Les os longs étaient quasiment tous fracturés afin d'en extraire la moelle. Il mit également en évidence l'abondance des vertèbres caudales de cheval, témoins d'une exploitation du crin de la queue du Cheval.

Liste faunique d' E. Dupont (1872) : (en nombre d'individus)

Hérisson	1
Lièvre	13
Castor	1
Ecureuil	4
Rat d'eau	19
Rat de Norvège	+ de 60
Taupe	1
Ours brun	2
Glouton	1
Blaireau	5
Putois	1
Renard	16
Chien	1
Loup	2
Chat sauvage	2
Sanglier	5
Cheval	56
Aurochs	3
Boeuf de petite taille	15
Chèvre	6
Chamois	3
Antilope saïga	1
Renne	3
Cerf	2
Chevreuil	3
Faucon crécerelle	1
Aigle Pygargue	1
Chouette-Hibou	1
Geai	1
Corbeau coicre	1
Grive litorne	1
Lagopède des neiges	6
Coq de bruyères (grand et petit)	4
Canard sauvage	2
Poisson d'eau douce	

Une seconde liste, fournie par Rutot en 1910 :

Erinaceus europoeus	<i>Felis chaus</i>
Talpa europoea	<i>Sciurus vulgaris</i>
Ursus arctos	<i>Myoxus nitela</i>
Meles taxus	<i>Mus sylvaticus</i>
Mustela foina	<i>Arvicola amphibius</i>
Mustela erminea	<i>Arvicola agrestis</i>

<i>Mustela vulgaris</i>	<i>Cricetus frumentarius</i>
<i>Gulo borealis</i>	<i>Myodes torquatus</i>
<i>Canis lupus</i>	<i>Lagomys speloeus</i>
<i>Canis vulpes</i>	<i>Castor fiber</i>
<i>Canis?</i>	<i>Lepus timidus</i>
<i>Vulpes lagopus</i>	<i>Sus scrofa</i>
<i>Felis catus</i>	<i>Hemione sp?</i>
<i>Equus caballus</i>	<i>Capra?</i>
<i>Cervus tarandus</i>	<i>Capra ibex</i>
<i>Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries?</i>
<i>Cervus capreolus</i>	<i>Bos primigenius minor</i>
<i>Antilope saïga</i>	<i>Bos</i>
<i>Antilope rupicapra</i>	<i>Bison europoeus</i>
Nombreux oiseaux	<i>Ovibos moschatus</i>

Rutot distingua, parmi les "boeufs de petite taille", huit boeufs musqués. Le nombre de chevaux est actuellement porté à 79 sur la base uniquement du décompte des molaires⁴⁵.

Du point de vue du paléoenvironnement, la faune est dominée par des espèces tempérées et montre un net adoucissement du climat. La rareté du Renne qui est de plus dominé par des espèces sylvicoles en est un bon exemple⁴⁶. Cette association faunique traduit la présence de biotopes variés.

La supériorité en nombre de restes de chevaux correspond probablement à un choix humain.

III. Les fouilles récentes

III.1. Méthode et description des fouilles

Lorsque les fouilleurs ont découvert le niveau archéologique, la richesse de celui-ci (six silex et un os fragmenté sur une surface de 40 cm²) rendait nécessaire la pose d'un carroyage définitif. En outre, la stratigraphie semblait correspondre à celle décrite par E. Dupont, ce qui laissait présager la découverte d'une nouvelle surface d'habitation.

Le point zéro (a), servant uniquement à la prise des altitudes, est pitonné sur la paroi droite de la grotte, au niveau du sol actuel (Fig. 6). Un zéro peint en rouge le signale (Photo 7).

L'origine de l'axe principal de la fouille, également pitonné, se trouve à 59 cm au-dessus du point zéro, un peu à droite de celui-ci (Fig. 6). Un axe perpendiculaire, marqué par une borne en béton (b) portant le sigle "ULG 85", a été implanté dans la paroi gauche de la cavité (Photo 8). L'autre extrémité (c) de cet axe est pitonnée sur le substrat rocheux précédant la grotte. Tous ces points sont à égale altitude. Le carroyage décrit un angle de 45° par rapport à l'axe de la grotte.

45 Dewez M., 1987.

46 Cordy J.-M., 1988.