

## CHAPITRE 7

# TECHNOLOGIE DU DÉBITAGE LAMINAIRE

Damien FLAS

Certaines faiblesses du contexte limitent les résultats d'une analyse technologique de cette industrie. La destruction d'une partie de l'occupation lors de travaux récents et l'absence de certaines catégories d'artefacts, tels les nucléus, engendrent des lacunes et des incertitudes dans la reconstitution des chaînes opératoires mises en œuvre par les tailleurs aurignaciens.

Cependant, la faible ampleur de l'occupation, son homogénéité et l'importance des remontages qui ont pu être réalisés permettent d'aborder la technologie du débitage de manière plus précise que pour les autres sites belges, en grotte, généralement plus riches mais anciennement fouillés. Cela permet également de quitter les comparaisons typologiques, difficiles dans le cadre d'un atelier de débitage où les outils sont peu nombreux, pour établir des comparaisons technologiques avec des ensembles étudiés sous le même angle. Sur le plan culturel, les procédés de débitage, résultant de l'équilibre entre des contraintes externes (matière première, par exemple) et des choix traditionnels, ne sont pas *a priori* moins significatifs que l'outillage.

### DESCRIPTION DE LA CHAÎNE OPÉRATOIRE

#### *Blocs sélectionnés*

L'observation des éléments entiers, ou presque entiers, certains remontages de pièces corticales et les tablettes complètes permettent de proposer des dimensions minimales pour les rognons débités.

Certains blocs mesuraient au moins entre 15 et 20 cm de longueur. Différents éléments indiquent ces dimensions : une lame néo-crête d'environ 16,5 cm (Pl. 1), un remontage de lames et d'éclats corticaux d'une longueur 15,3 cm (Pl. 2). D'autres pièces, entre 12 et 13 cm de longueur, se rapportent probablement à des blocs de ce module. Il s'agit notamment d'un fragment de lame à crête (Pl. 3), de lames de plein débitage entières (Pl. 4:1-2), d'une lame partiellement corticale épaisse (Pl. 5) et d'une lame de plein débitage à l'extrémité distale brisée (Pl. 6).

Mais il y avait probablement des blocs d'un module plus réduit, peut-être de moins de 10 cm de longueur. Une lame à crête partiellement corticale de 7,3 cm de longueur (Pl. 4:3) et une crête d'entame de 6,7 cm attestent l'existence de blocs de dimensions réduites. Un remontage de lames, dont une lame sous-crête partiellement corticale, de 6,9 cm de long (Pl. 4:4), confirme la présence de tels blocs. Au vu des déchets de débitage et des fragments de lames, il

semble que les blocs de grandes dimensions soient plus représentés que les petits, mais cette affirmation est difficile à quantifier, en partie en raison de l'importante fragmentation de l'industrie.

La largeur des blocs est également une estimation minimale. Un remontage (Pl. 7) correspond à une partie de l'épannelage d'un bloc qui présentait une largeur de 8 cm. Les tablettes complètes, généralement restées partiellement corticales sur les bords correspondant aux flancs du nucléus, donnent également une idée de la largeur minimum des blocs (Pl. 8:1). Elles mesurent de 5,7 à 7,3 cm de large, à l'exception de quelques-unes plus étroites mais qui concernent le débitage lamellaire (cf. chapitre 8).

Morphologiquement, les blocs semblent être de forme relativement régulière, parfois allongés, le plus souvent de section circulaire avec parfois un aplatissement donnant des flancs plats et parallèles.

#### *Mise en forme du bloc et initialisation du débitage*

Certains blocs subissent un premier épannelage mais probablement pas tous, sans doute en fonction de la forme plus ou moins régulière du rognon.

Le dos du bloc n'est pas préparé dans la grande majorité des cas. C'est bien visible sur les tablettes et fragments de tablettes inclus dans des remontages (17 pièces) qui, sans exception, sont corticales dans la zone correspondant au dos du nucléus. Une seule tablette ne présente pas de cortex dans cette zone, mais le cortex a pu être éliminé par les retouches qui ont transformé cette tablette en denticulé et elle n'est donc pas significative à cet égard (Pl. 8:2). À l'exception d'une lame épaisse partiellement corticale (Pl. 5) provenant probablement de la jonction entre la table de débitage et le flanc et qui présente les traces de quelques enlèvements transversaux qui ont été débités depuis l'arrière du nucléus, aucun élément provenant des flancs ne porte de négatifs d'un aménagement dans la partie postérieure du nucléus. Quand il y a préparation, elle se limite donc le plus souvent à la zone antérieure (future table de débitage).

La création du plan de frappe se fait par l'enlèvement d'un ou plusieurs éclats corticaux. Peu d'éclats pouvant correspondre à cette phase de la chaîne opératoire ont été retrouvés, et aucun remontage n'est venu le confirmer. Soit ces éclats ont été emportés comme supports d'outils potentiels, soit la création du plan de frappe initial s'est

faite sur le gîte de matière première ou dans une zone périphérique à la zone de débitage et qui aurait échappé à l'emprise de la fouille.

La phase d'initialisation du débitage peut se présenter sous deux modalités différentes, inégalement représentées.

Le plus souvent, il y a création d'une crête servant d'entame au débitage. Douze lames à crête à deux versants, dont deux entières et dix fragmentaires, sont présentes. Les éclats provenant de la préparation de ces crêtes sont nombreux. Certains ont pu être remontés, mais il reste de nombreux éclats de morphologie identique isolés. Il est cependant difficile de différencier les éclats provenant de l'aménagement d'une crête débutant le débitage des éclats provenant de l'aménagement d'une néo-crête en cours de débitage. Des confusions avec les éclats de réaménagement du plan de frappe, également nombreux, sont aussi possibles. Le décompte précis de ces différentes catégories d'éclats est donc impossible. La création de ces crêtes centrales peut conduire à une réduction relativement importante du volume du bloc comme c'est visible sur un des remontages réalisés (Pl. 3). Il y a par ailleurs onze lames sous-crête. Quand elles sont intégrées dans les remontages, on peut voir si elles sont liées à une crête d'entame (2 cas) ou à une néo-crête aménagée lors d'une phase postérieure du débitage (3 cas).

Plus rarement, l'initialisation du débitage se fait par des lames complètement corticales. Ce procédé est plus aléatoire puisqu'il est dépendant des possibilités offertes par la morphologie du bloc. Trois fragments de lames complètement corticales (Pl. 9:1) sont présents. Il existe aussi 22 lames partiellement corticales qui peuvent également provenir d'un débitage sans préparation (Pl. 9:2-3). Cependant, ces pièces partiellement corticales ne proviennent peut-être pas toutes de ce type de débitage, car dans le cas de la création d'une crête peu étendue la préparation ne couvre pas l'ensemble de la table laminaire qui livrera des lames partiellement corticales similaires (Pl. 2).

Il y a également eu un débitage sur fragment de bloc, profitant du dièdre formé par la face d'éclatement et la surface corticale de ce bloc. Il semble que cette production, représentée par quatre pièces se remontant entre elles, était marginale.

### *Le plein débitage*

Le débitage des lames se fait exclusivement de manière unipolaire. Sur l'ensemble des lames (n=488, comprenant des fragments et lames entières), seuls deux fragments mériaux présentent les traces d'un enlèvement précédent débité dans le sens opposé. On doit également mentionner une lame grossière, partiellement corticale, débitée dans le sens opposé des enlèvements laminaires antérieurs (Pl. 5), mais il s'agit plus probablement d'un réaménagement du nucléus, à la jonction de la table laminaire et du flanc, que de l'évidence d'un débitage en deux sens opposés réellement développé. De même, un éclat partiellement

cortical débité dans le sens opposé des lames d'un des remontages (Pl. 2) ne correspond pas non plus à un véritable débitage à deux plans de frappe opposés. Tous les remontages et tous les fragments laminaires pour lesquels le sens de débitage des enlèvements précédents est déterminable indiquent une unipolarité exclusive.

Si l'on considère l'ensemble des artefacts, les talons épais et les bulbes proéminents, indiquant une percussion dure, sont nombreux. Cependant, ceci concerne surtout les phases d'épannelage et d'aménagements des crêtes, les multiples éclats d'avivage de plan de frappe et les tablettes, ainsi que des éléments corticaux provenant des flancs. Ils sont par ailleurs parfois liés à des accidents de taille. Ce dernier cas est illustré par le remontage d'une série de lames (Pl. 6) dont certaines ont été débitées au percuteur dur car les tailleurs ont cherché à éliminer une importante inclusion calcareuse ayant provoqué la fragmentation de plusieurs lames au débitage.

Si on restreint l'observation aux éléments de plein débitage, la percussion semble par contre se faire au percuteur tendre. Cette utilisation est indiquée par l'épaisseur des talons, et la fréquence de la présence de lèvres à l'arrière de ceux-ci (Pélegrin 2000:76-77). Sur 68 fragments proximaux de lame, 38 talons sont lisses, 20 facettés, 6 dièdres et 4 punctiformes. Parmi les talons facettés et dièdres, quatre pièces se rapprochent de l'éperon. Sur ces 68 pièces, 53 présentent une lèvre. 56 talons ont une épaisseur inférieure ou égale à 5 mm, en fait principalement entre 2 et 4 mm (44 pièces).

Avant le débitage des lames, les tailleurs ont très souvent réduit la corniche créée par les enlèvements précédents. Cela se traduit par des ébréchures ou des retouches plus ou moins prononcées, pouvant aller jusqu'à des petits enlèvements lamellaires, dans la partie proximale des lames. Ces stigmates sont présents sur 60 des 68 fragments proximaux de lames de plein débitage.

Après l'enlèvement d'une série de lames, lorsque le cintre de la table de débitage devient trop faible, une lame néo-crête peut être aménagée à l'angle du flanc et de la surface de débitage. Cette lame néo-crête antéro-latérale présente une section en triangle rectangle en raison de la perpendicularité du flanc par rapport à la table de débitage. Cette lame permettant de redonner du cintre au nucléus semble le plus souvent aménagée sur le bord gauche de la table (5 pièces sur 6). Comme les lames à crête d'entame, il y en a de différentes tailles, correspondant sans doute à des nucléus de modules différents (série 119 [Pl. 1], série 100 [Pl. 6:6] et série 74 [Pl. 4:5]). Notons que si certaines de ces pièces sont courbes, elles n'indiquent cependant pas de convergence dans la partie distale du bloc.

Certaines lames partiellement corticales jouent le même rôle d'enlèvement débordant à la jonction entre la table de débitage et un flanc cortical (Pl. 10:1-2). Il n'y a pas non plus sur ces pièces d'indications de convergence en partie distale.

Il semble que le débitage envahisse peu les flancs, en tout cas dans les phases de débitage représentées sur le site, la fin de la chaîne opératoire étant absente. Il y a parfois une extension de la table laminaire sur les flancs avec un débitage de caractère semi-tournant. On peut observer ce phénomène à partir des négatifs des tablettes complètes et certains remontages (Pl. 6). Sur cinq remontages de tablettes pour lesquels cette observation est possible, deux présentent une extension sur les flancs, l'un sur le flanc droit (Pl. 8:1), l'autre sur le flanc gauche (Pl. 10:5). Et encore, pour l'un de ces deux cas, il s'agit peut-être plus d'un enlèvement lié à la gestion de l'angle entre la table de débitage et le flanc que d'une véritable extension de cette table sur le flanc. Cette extension du débitage sur le flanc se fait par l'enlèvement de lames ou d'éclats laminaires en grande partie corticaux. Généralement rectilignes, parfois rebroussés, ces enlèvements n'indiquent pas non plus de convergence de la partie distale du nucléus.

Au cours du débitage, les ravivages du plan de frappe par l'enlèvement d'éclats ou de tablettes partielles, ainsi que le débitage de tablettes complètes, sont relativement fréquents. Cela provoque une réduction assez rapide des dimensions des supports obtenus.

#### Les supports

Les supports produits ont été emportés. Les éléments de plein débitage qui nous sont parvenus sont tous fragmentaires (Pl. 10:3-4). Il s'agit parfois de lames cassées au débitage en raison d'inclusions (Pl. 6), ou d'éléments rebroussés. Les remontages ont permis de reconstituer quelques lames entières ou presque complètes, mais relativement peu (Pl. 4:1-2). On peut donc difficilement donner une image précise des supports recherchés.

Les lames remontées entièrement, ou presque, sont de grandes dimensions (entre 12 et 13 cm de long). Parmi les pièces fragmentaires, ainsi que parmi les lames qui furent emportées, certaines étaient encore plus longues.

Le reste des fragments, principalement proximaux ou mésiaux, indique une gamme plus variée de supports (Tableau 1). Sur 122 fragments de lames de plein débitage observées, la majorité ont une largeur se situant entre 1,6 et 2,2 cm (71 pièces, 58,2 %) (Fig. 1). Une partie moins nombreuse des lames se situe entre 1,3 et 1,5 cm (19 pièces, 15,5 %) et une autre entre 2,3 et 2,6 cm (également 19 pièces). Au-delà de cette largeur, on ne trouve plus que quelques pièces isolées (12 ; 9,8 %), la plus large atteignant 4,8 cm. La largeur moyenne s'élève à 2,06 cm, elle est un peu plus élevée (2,16 cm) si on ne prend en compte que les fragments mésiaux et les lames complètes. Les remontages montrent en effet que les fragments proximaux ou distaux courts ne sont pas toujours représentatifs de la largeur réelle de la lame dont ils proviennent.

En ce qui concerne l'épaisseur, 109 de ces 122 lames se placent entre 3 et 7 mm (Fig. 2). Six lames se placent en-

Effectifs des lames de plein débitage (après remontage)	
Portion	n
proximal	54
mésial	49
distal	13
entière	6 (dont trois rebroussées)
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>

Tableau 1. Portions de lames.  
Table 1. Blade frequencies by portion.

#### Largeur des lames de plein débitage

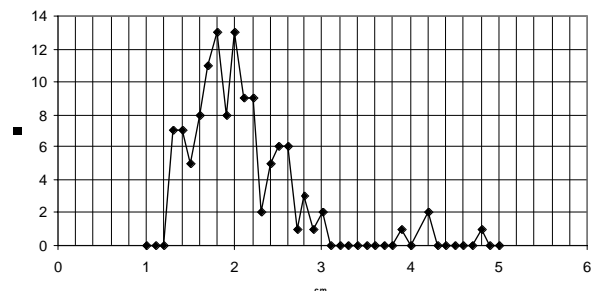


Figure 1. Largeur de lames de plein débitage.  
Figure 1. Width of blades produced.

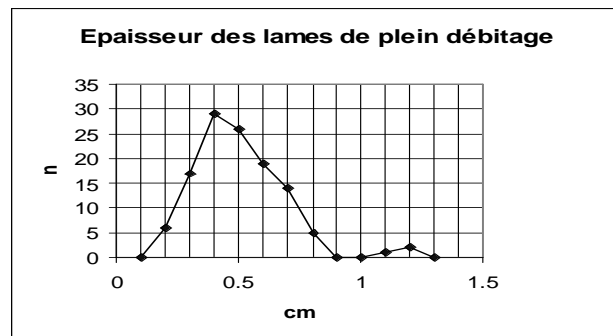


Figure 2. Épaisseur de lames de plein débitage.  
Figure 2. Thickness of blades produced.

dessous de cette fourchette, entre 2 et 3mm, et 8 lames au-delà (5 lames à 8 mm et 3 de plus de 10 mm). L'épaisseur moyenne se situe à 0,5 cm.

La courbure des supports produits est difficile à évaluer en raison de la fragmentation des éléments de plein débitage, la courbure n'étant que peu marquée sur les fragments proximaux ou mésiaux de faibles dimensions. Quelques sous-produits du débitage (lame à crête à deux versants ou lame néo-crête) montrent la présence de nucléus ayant une surface d'exploitation assez courbe. Sur 67 fragments de lames de plein débitage jugés significatifs quant à la courbure, les éléments courbes dominent. (19 sont rectilignes, 27 sont courbes, 6 sont courbes et torsos et 14 torsos).

Il ne semble pas que les lames présentent des négatifs d'enlèvements convergents en partie distale. Ici aussi, la

nature de l'industrie rend difficile un constat bien établi en raison du faible nombre de fragments distaux. Sur 17 pièces prises en compte pour ce caractère, 12 ne présentent pas de convergence distale contre 5 dont les nervures et la morphologie indiquent une convergence distale. Plus que les lames de plein de débitage, l'observation des lames néo-crêtes et des lames partiellement corticales débitées à l'angle du flanc et de la table laminaire confirme le peu de convergence distale des nucléus débités.

#### *Fin de la chaîne opératoire*

Comme cela a déjà été signalé, aucun nucléus n'a été retrouvé dans cette industrie qui correspond pourtant manifestement à un atelier de débitage. Une partie de cet atelier a été détruite par des travaux récents (cf. chapitre 1), et il n'est pas impossible que les nucléus aient été rejetés dans cette zone. Cependant, il paraît plus probable que les nucléus aient été emportés, soit parce qu'ils pouvaient encore livrer des supports adéquats (lames, lamelles ou éclats), soit pour être recyclés sous une autre forme (comme percuteur, par exemple).

#### *Discussion*

Si les éclats sont nombreux dans cet atelier de débitage, il n'y a cependant pas de production autonome d'éclats. Tous les éclats sont à considérer comme des sous-produits du débitage laminaire (épannelage, préparation de crête, réaménagement de plan de frappe), ce qui n'exclut pas leur utilisation comme support d'outil. Le débitage d'éclats, notamment à partir de nucléus discoïdes, parfois présent dans l'Aurignacien, n'est pas représenté ici.

On peut donc résumer la chaîne opératoire du débitage laminaire de l'Aurignacien de Maisières.

Deux modules de blocs furent sélectionnés, le plus commun mesurant au minimum 15 cm, l'autre plus proche des 10 cm. Le plus souvent, il y a préparation d'une crête centrale. Quand la morphologie du bloc s'y prête, l'initialisation du débitage peut être corticale. Le dos ne subit aucune préparation et le débitage s'effectue exclusivement à partir d'un seul plan de frappe.

Au cours du débitage, il peut y avoir enlèvement d'une lame néo-crête antéro-latérale pour assurer le cintrage de la table de débitage à sa jonction avec le flanc qui lui est perpendiculaire. Le débitage ne s'étend que rarement sur ces flancs. L'abondance des éclats de ravivage de plan de frappe et des tablettes montrent une réduction relativement rapide des nucléus.

Les lames obtenues peuvent être de grande dimensions, mais également plus courtes en fonction du module du bloc débité et de l'état d'avancement du débitage. Les lames se classent principalement entre 1,6 et 2,2 cm de large et entre 3 et 7 mm d'épaisseur. Elles sont généralement courbes mais peu ou pas convergentes en

Type de talon	Ensemble		Lames		Éclats	
	n	%	n	%	n	%
lisse	282	61,0	53,0	57,0	187,0	66,3
dièdre	45	9,7	6,0	6,5	29,0	10,3
cassé	39	8,4	11,0	11,8	23,0	8,2
facetté	37	8,0	11,0	11,8	20,0	7,1
punctiforme	24	5,2	8,0	8,6	4,0	1,4
cortical	17	3,7	0,0	0,0	11,0	3,9
aile d'oiseau	14	3,0	3,0	3,2	6,0	2,1
chapeau de gendarme	4	0,9	1,0	1,1	2,0	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>462</b>	<b>100,0</b>	<b>93,0</b>	<b>100,0</b>	<b>282,0</b>	<b>100,0</b>

Tableau 2. Fréquences de type de talons pour des pièces proximales ou entières.

Table 2. Frequencies of platform types for proximal or whole artifacts.

partie distale. Les talons lisses dominant, mais les talons facettés et dièdres sont bien représentés (Tableau 2).

L'exploitation des nucléus laminaires ne semble pas avoir été poussée jusqu'à leur terme et la fin de la chaîne opératoire n'est pas représentée sur le site.

## COMPARAISONS

Les comparaisons les plus intéressantes sont établies avec des industries aurignaciennes ayant bénéficié d'une approche technologique détaillée permettant de comparer des éléments précis de la chaîne opératoire, qu'il s'agisse d'ateliers de débitage ou non. Ces dernières années, c'est principalement la France, et en particulier le riche Sud-Ouest, qui a fait l'objet des travaux les plus importants concernant la technologie aurignacienne, et c'est donc avec cette région que les comparaisons sont les plus nombreuses.

Pour les différents ensembles qui vont être discutés, deux caractéristiques sont omniprésentes : l'unipolarité de l'exploitation des nucléus et le recours à la percussion tendre pour le débitage des lames. Ces deux options, également présentes à Maisières, représentent une sorte de plus petit commun dénominateur de la technologie laminaire de ces différentes industries aurignaciennes ; ce qui ne signifie pas qu'elles soient forcément et exclusivement présentes dans d'autres sites aurignaciens.

Certains ensembles aurignaciens, sans tenir compte de leur position chronologique ou de leur composition typologique, présentent en matière de débitage laminaire des similitudes marquées avec l'Aurignacien de Maisières.

Le site de Corbiac-Vignoble 2 (Tixier 1991 ; Bon 2000) est particulièrement intéressant, car il s'agit comme à Maisières d'un atelier de débitage, d'une ampleur cependant nettement supérieure. Typologiquement, on

peut noter que les burins busqués ne sont pas présents et sont remplacés par les grattoirs carénés, absents à Maisières. Cependant, comme pour les burins busqués du site belge, ces grattoirs carénés sont réalisés sur des sous-produits du débitage laminaire. En ce qui concerne le débitage laminaire proprement dit, la perpendicularité des flancs et de la table de débitage, ainsi que l'aménagement de lames néo-crêtes antéro-latérales pour maintenir le cintre de cette dernière, sont similaires aux procédés décrits à Maisières. La préparation d'une crête centrale pour débiter le débitage est par contre moins représentée qu'à Maisières. Les talons facettés et en éperon sont plus nombreux à Corbiac-Vignoble 2 et il y a parfois une préparation de la partie dorsale du nucléus qui est absente à Maisières. Le site aurignacien de Barbas présente une chaîne opératoire similaire à celle de Corbiac-Vignoble 2 (Bon 2000, p. 270-273).

Les industries de l'Aurignacien ancien, avec sagaies à base fendue, de la Tuto de Camalhot et de la grotte des Hyènes à Brassempouy (Bon, 2000) ont également livré un débitage laminaire présentant des points communs avec celui de Maisières. En effet, il s'agit là aussi d'un débitage unipolaire, sur des nucléus où les flancs sont perpendiculaires à la table de débitage. Les lames néo-crêtes antéro-latérales y sont bien représentées. Les supports débités sont souvent courbes mais peu convergents en partie distale. Les talons sont souvent facettés. Comme à Maisières également, la réduction de la corniche avant le débitage des lames est fréquente.

Des chaînes opératoires similaires, sans exclure des particularités secondaires, se retrouvent dans d'autres ensembles aurignaciens du Sud-Ouest de la France, notamment à Garet, Hui et Toulousètes (Bon 2000 ; Le Brun-Ricalens 1993).

Plus proche de Maisières, le gisement de Lailly/Domaine de Beauregard (Bodu 1999), dans l'Yonne, a livré un petit ensemble aurignacien (660 artefacts dont 28 outils, en y incluant les pièces carénées). Là aussi, on a un débitage unipolaire, avec aménagement de lame néo-crête en cours de débitage, produisant des lames courbes. Cependant, les talons sont plus souvent préparés qu'à Maisières et il y a parfois un aménagement de la partie dorsale du nucléus.

L'Aurignacien de la couche VII de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Bon & Bodu 2002) présente par contre un débitage laminaire relativement différent des chaînes opératoires observées à Maisières, même s'il s'agit là aussi d'un débitage unipolaire réalisé au percuteur tendre.

Les nucléus sont plus larges en partie proximale et plus étroits et convergents en partie distale. Le plus souvent, les flancs ne sont pas perpendiculaires à la table laminaire mais dans la continuité de celle-ci. L'usage de lames néo-crêtes antéro-latérale est donc rare. Elles sont remplacées par des lames outrepassées, partiellement corticales, qui viennent encadrer la table de débitage et maintiennent la convergence distale tout en permettant une extension du débitage sur les flancs. Le plan

de frappe est moins souvent préparé, ce qui se marque par des supports aux talons lisses ou simplement abrasés. Selon la zone du nucléus où elles sont débitées, les lames sont, soit plates et rectilignes (centre de la table), soit courbes et convergentes en partie distale (flancs).

D'autre part, les tablettes de ravivage sont relativement rares, contrairement à Maisières. Il ne faut cependant pas oublier qu'on se trouve dans des contextes économiques et fonctionnels complètement inversés puisque l'Aurignacien de la Grotte du Renne correspond à des occupations domestiques en grotte, éloignées des sources de matières premières.

Par ailleurs, il y a à Arcy une continuité entre le débitage laminaire et le débitage lamellaire qui ne semble pas se retrouver à Maisières (cf. chapitre 8). Ces diverses particularités rapprochent l'Aurignacien de la Grotte du Renne de celui de l'Esquicho-Grapaou et de La Laouza dans le Sud-Est de la France (Bon & Bodu 2002, p. 131).

Dans la perspective de la problématique de la structure et de la signification des faciès de l'Aurignacien à travers l'Europe, il est intéressant de remarquer que, technologiquement, Maisières présente plus de similitudes avec des sites de l'Aurignacien I du Sud-Ouest de la France qu'avec la Grotte du Renne, site pourtant plus proche géographiquement. Cette problématique pourra être abordée de manière plus approfondie après avoir replacé l'industrie de Maisières dans son cadre régional.

## BIBLIOGRAPHIE

- BODU, P., (1999) - Le gisement de Lailly / Le domaine de Beauregard (Yonne). In : *Occupations du Paléolithique supérieur dans le sud-est du Bassin parisien*, M. Julien & J.-L. Rieu (dir.). Paris, Documents d'Archéologie Française, 78, p. 167-195.
- BON, F., (2000) - *La question de l'unité technique et économique de l'Aurignacien : réflexions sur la variabilité des industries lithiques à partir de l'étude comparée de trois sites des Pyrénées françaises. La Tuto de Camalhot, Régismont-le-Haut et Brassempouy*, thèse de doctorat, Université de Paris I, 425 p.
- BON, F., BODU, P., (2002) - Analyse technologique du débitage aurignacien. In : *L'Aurignacien de la grotte du Renne. Les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, B. Schmider (dir.). Paris, CNRS éditions, xxxive supplément à *Gallia Préhistoire*, p. 115-133.
- LE BRUN-RICALENS, F., (1993) - Réflexions préliminaires sur le comportement litho-technologique et l'occupation du territoire du Pays des Serres à l'Aurignacien : le gisement de "Toulousète" à Beauville (Lot-et-Garonne), une occupation moustérienne et aurignacienne de plain air, *Paléo* 5, p. 127-153.
- PELEGRIN, J., (1995) - *Technologie lithique : Le Châtelperronien de Roc-de-Combe et de La Côte*, Paris, CNRS.

- 
- PELEGRIN, J., (2000) - Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critères de diagnose et quelques réflexions. In : *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire, Actes de la Table-ronde de Nemours, 1997*, B. Valentin, P. Bodu, M. Christensen, (dir.). Nemours, APRAIF, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 7, p. 73-86.
- TIXIER, J., (1991) - Et passez au pays des silex : rapportez-nous des lames ! In : *25 ans d'études technologiques en Préhistoire. Bilans et perspectives*, 11<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, Editions APDCA, p. 235-242.



Planche 1. Lame néo-crête, série 119.  
Plate 1. Crested blade.

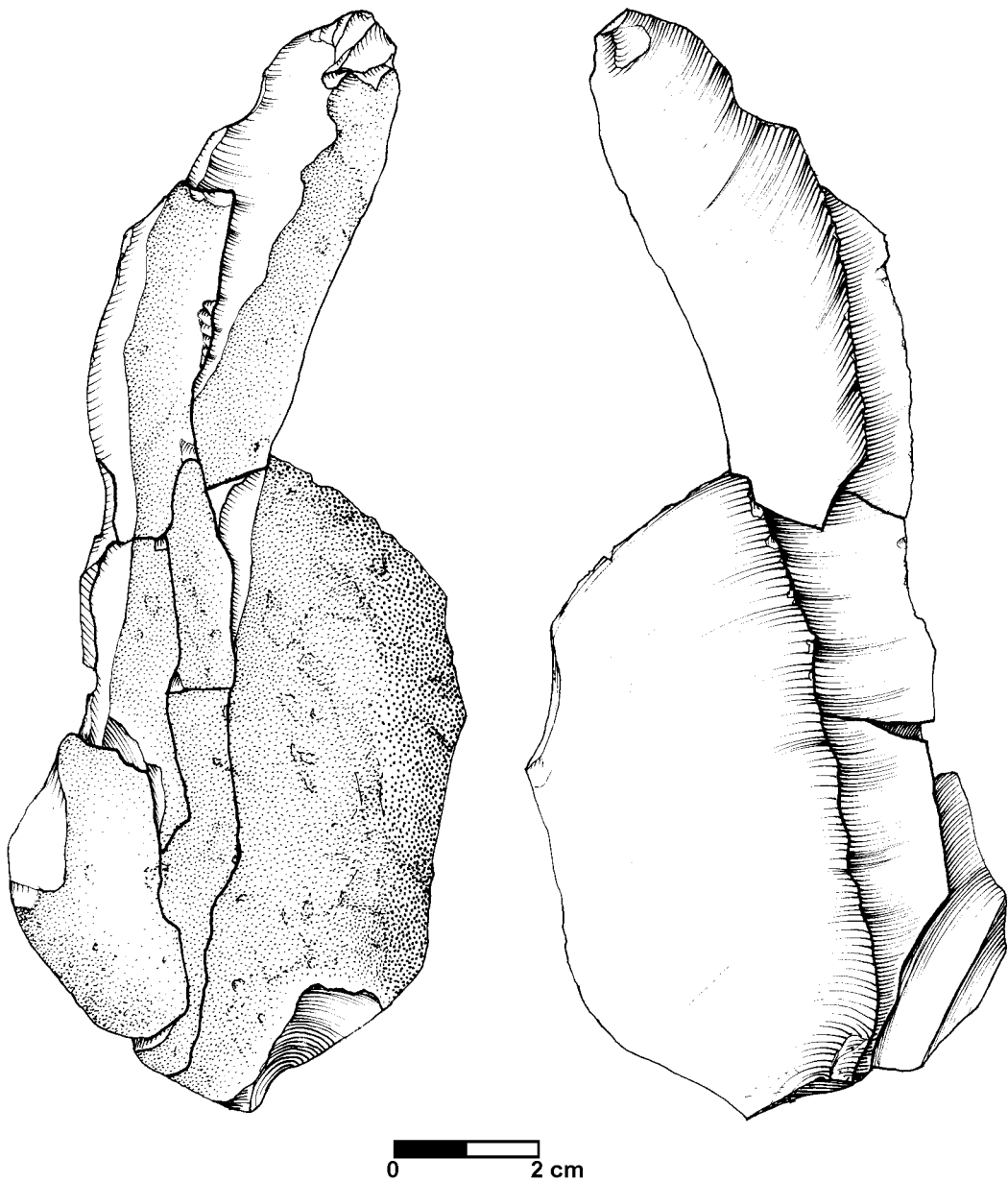


Planche 2. Remontage de lames et éclats, série 11.  
Plate 2. Refit sequence of blades and flakes.



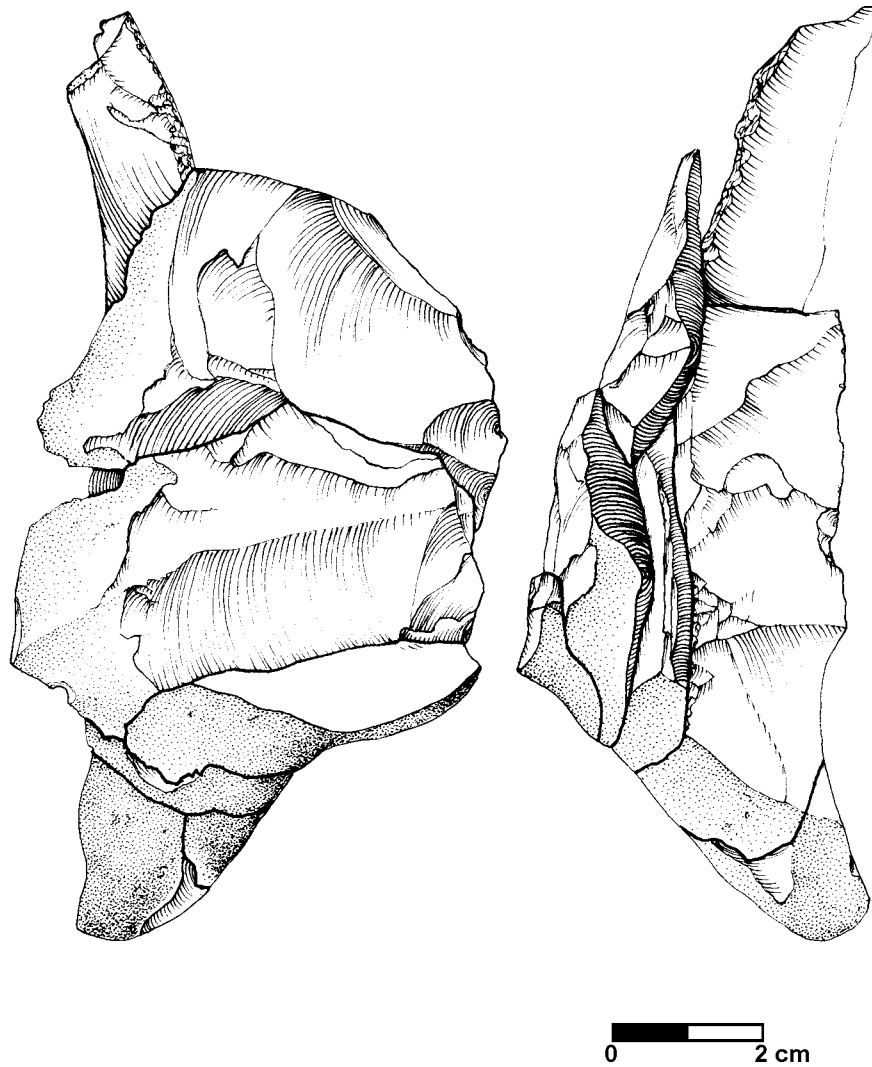


Planche 3. Remontage des lames à crête, série 4.  
Plate 3. Refitting of crested blades.

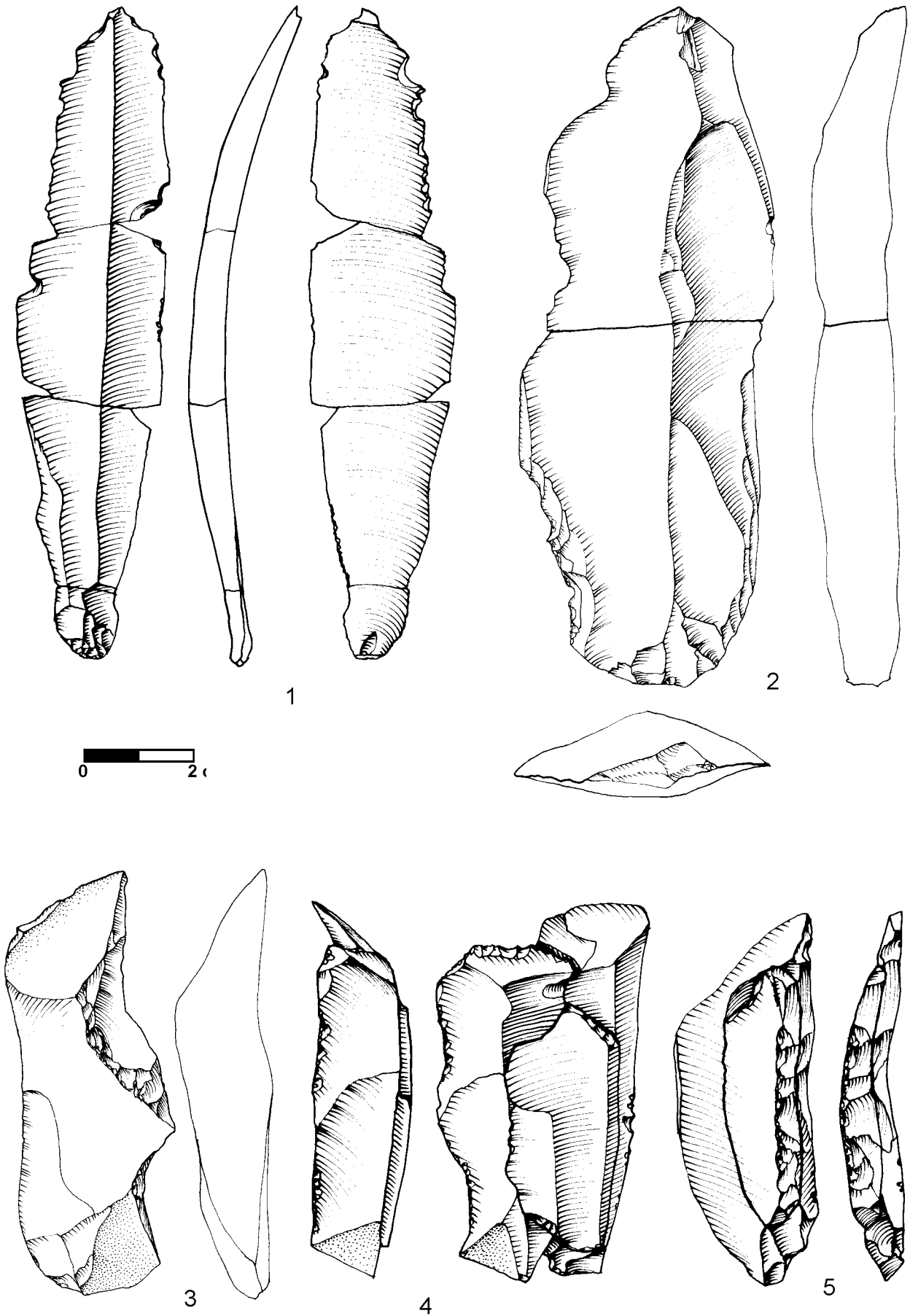


Planche 4. 1-2 : Lames de plein débitage, séries 54 et 50 ; 3-5 : lames à crête (3 : 71B.5, 4 : série 118 ; 5 : série 74).  
 Plate 4. 1-2: blades; 3-5: crested blades.

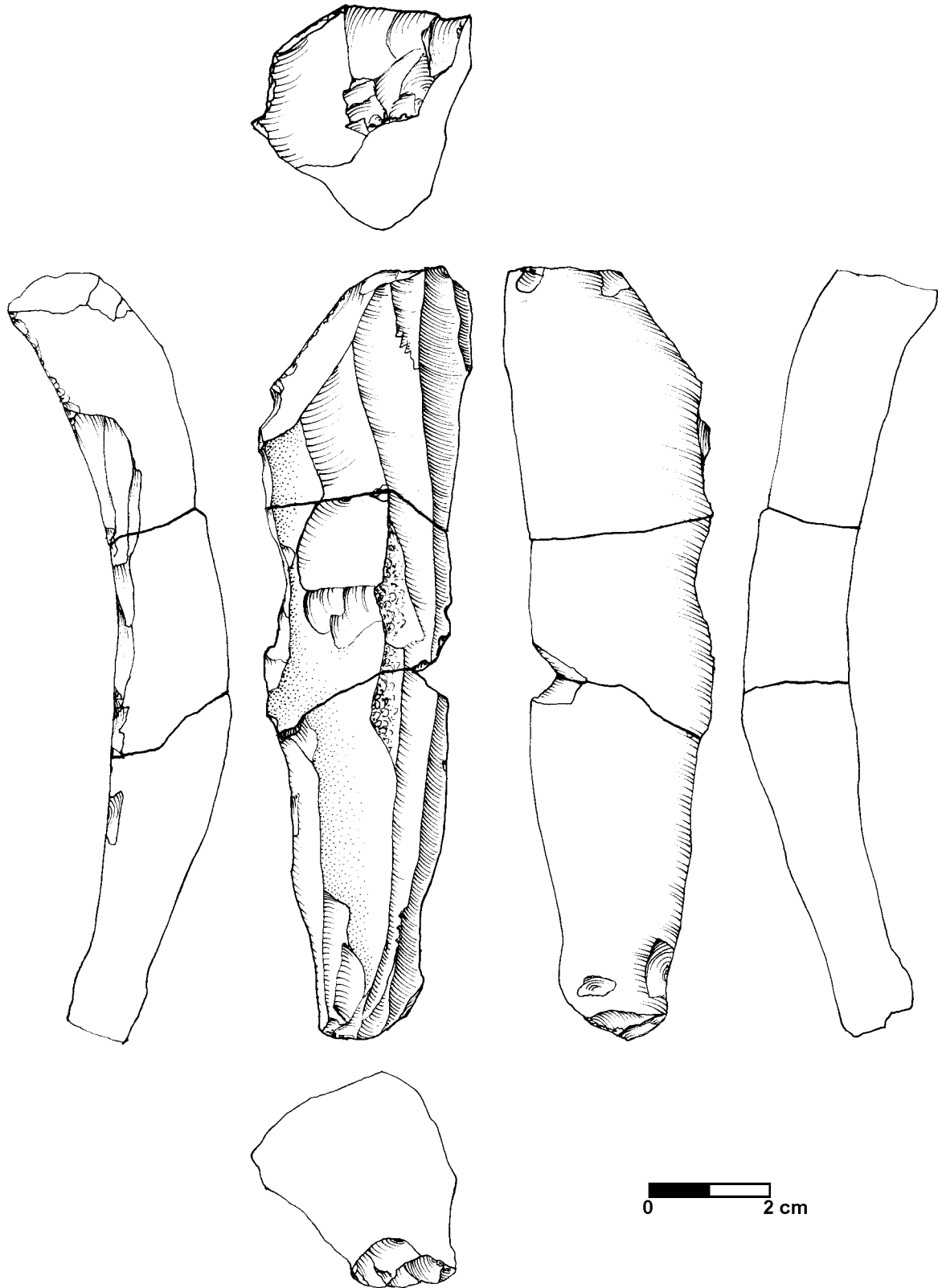


Planche 5. Lame partiellement corticale, série 12.  
Plate 5. Partially cortical blade.

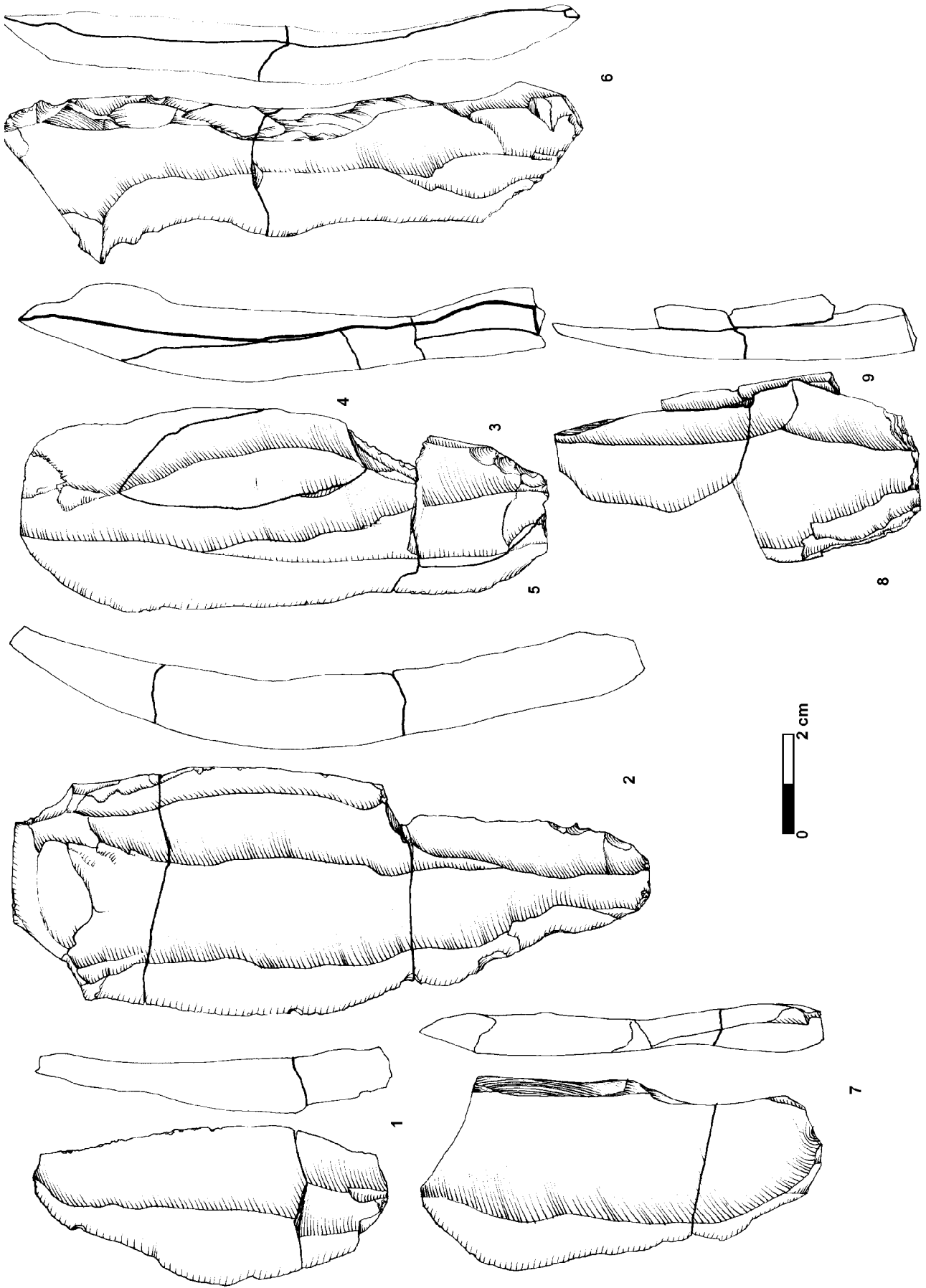


Planche 6. Lames de plein débitage, série 100.  
Plate 6. Blades.

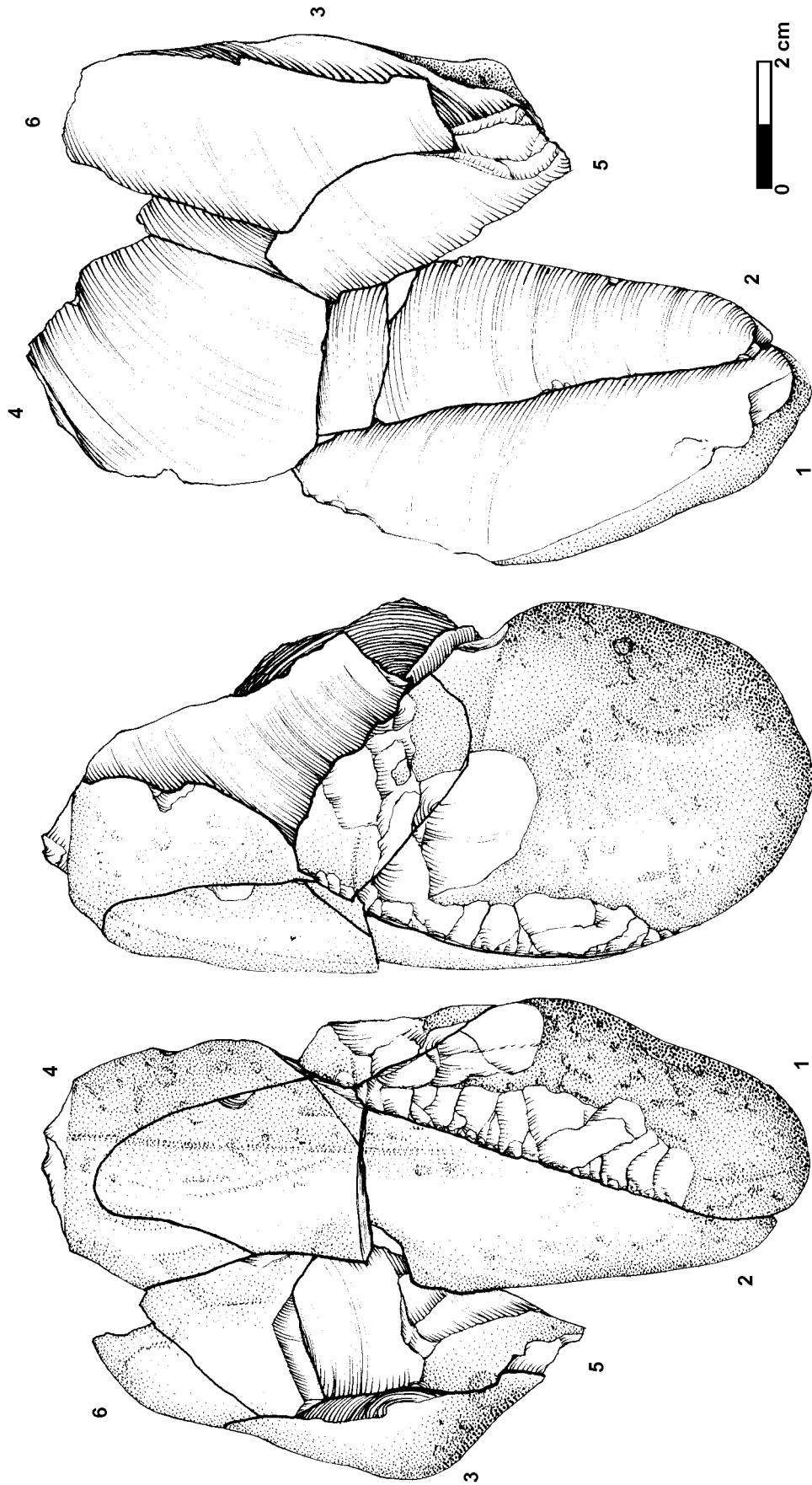


Planche 7. Épannelage d'un bloc, série 10.  
Plate 7. Core preparation.

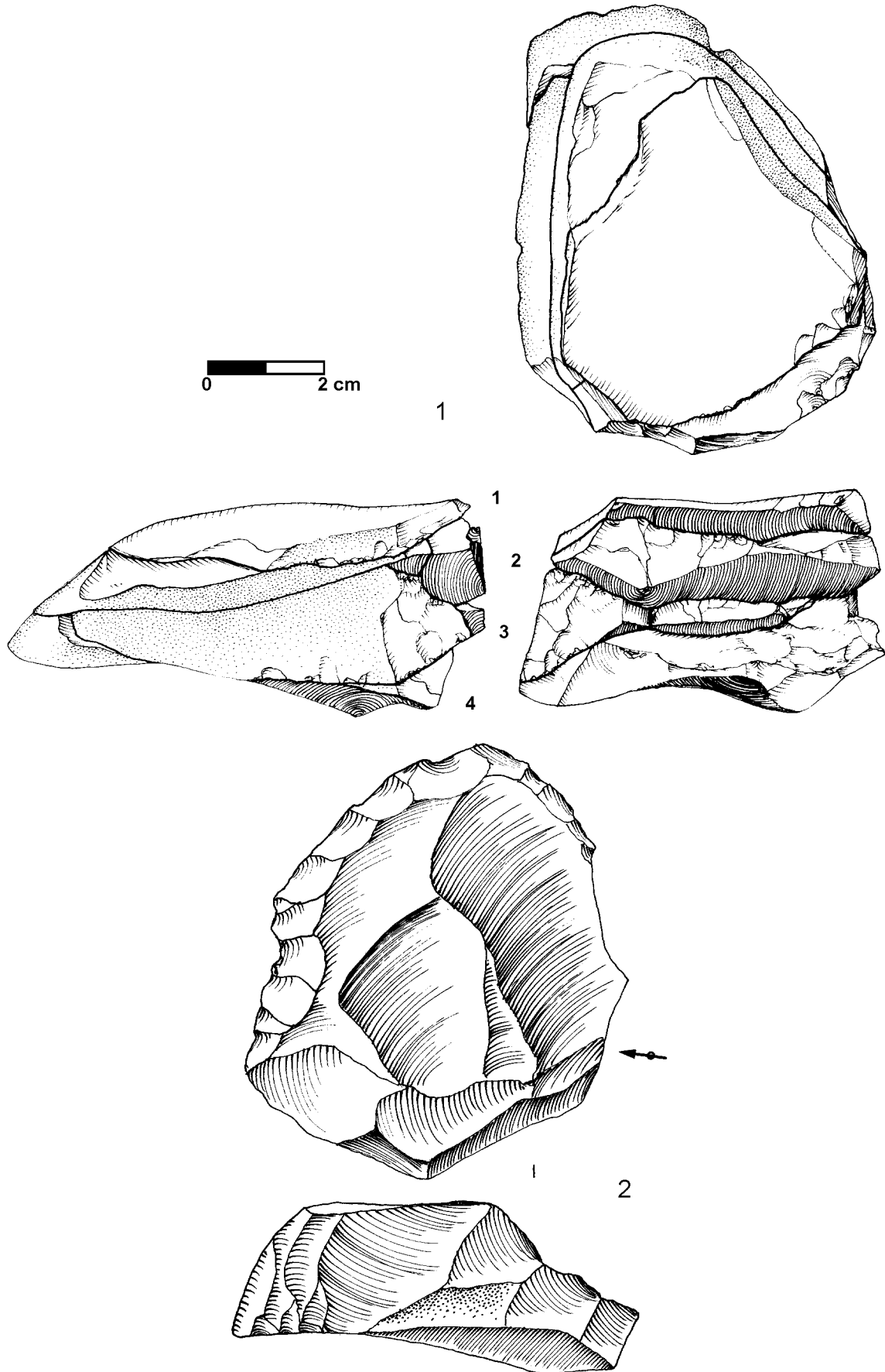


Planche 8. 1 : Remontage de tablettes, série 34 ; 2 : denticulé sur tablette (69B.167, série 96).  
 Plate 8. 1: Refit sequence of tablets; 2: denticulate made on a tablet.

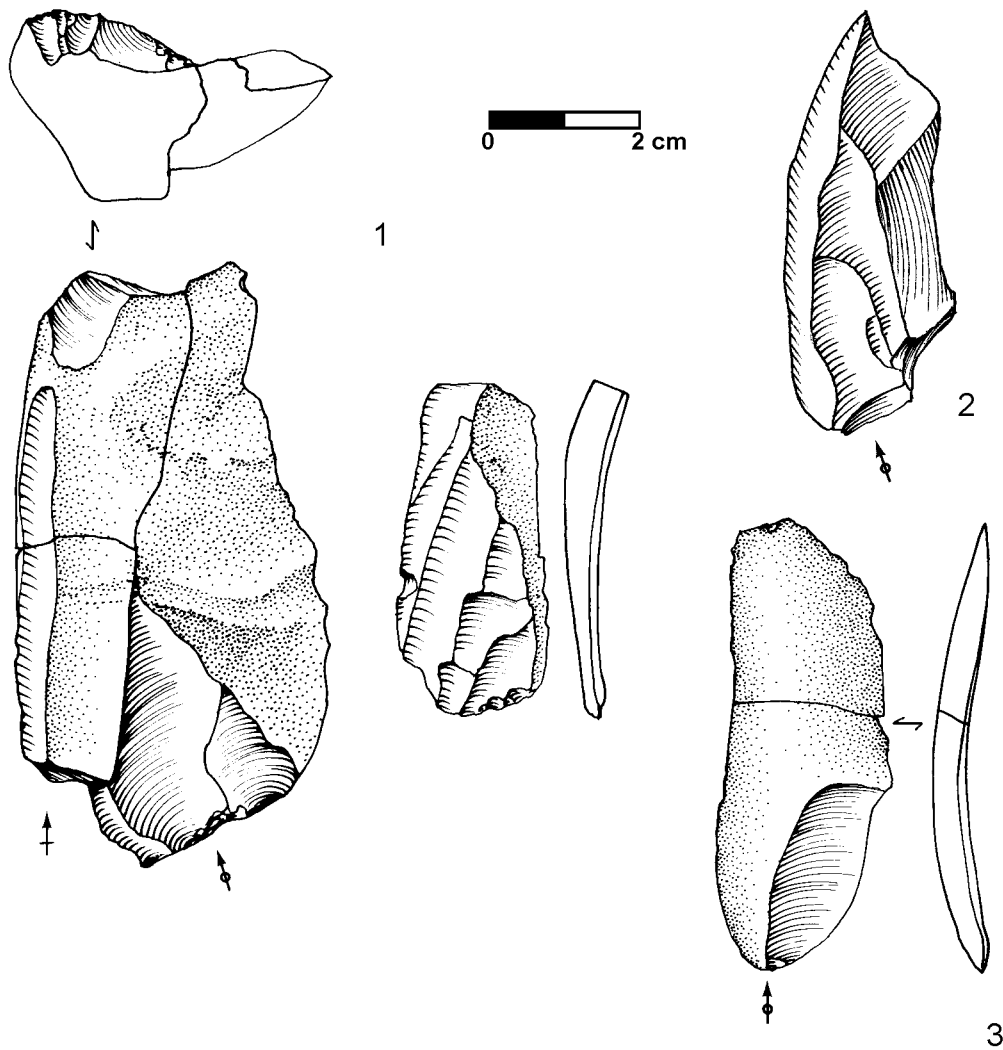


Planche 9. 1-3 : Lames corticales (1 : série 104 ; 2 : 72B.3 ; 3 : série 16).  
Plate 9. 1-3: cortical blades.

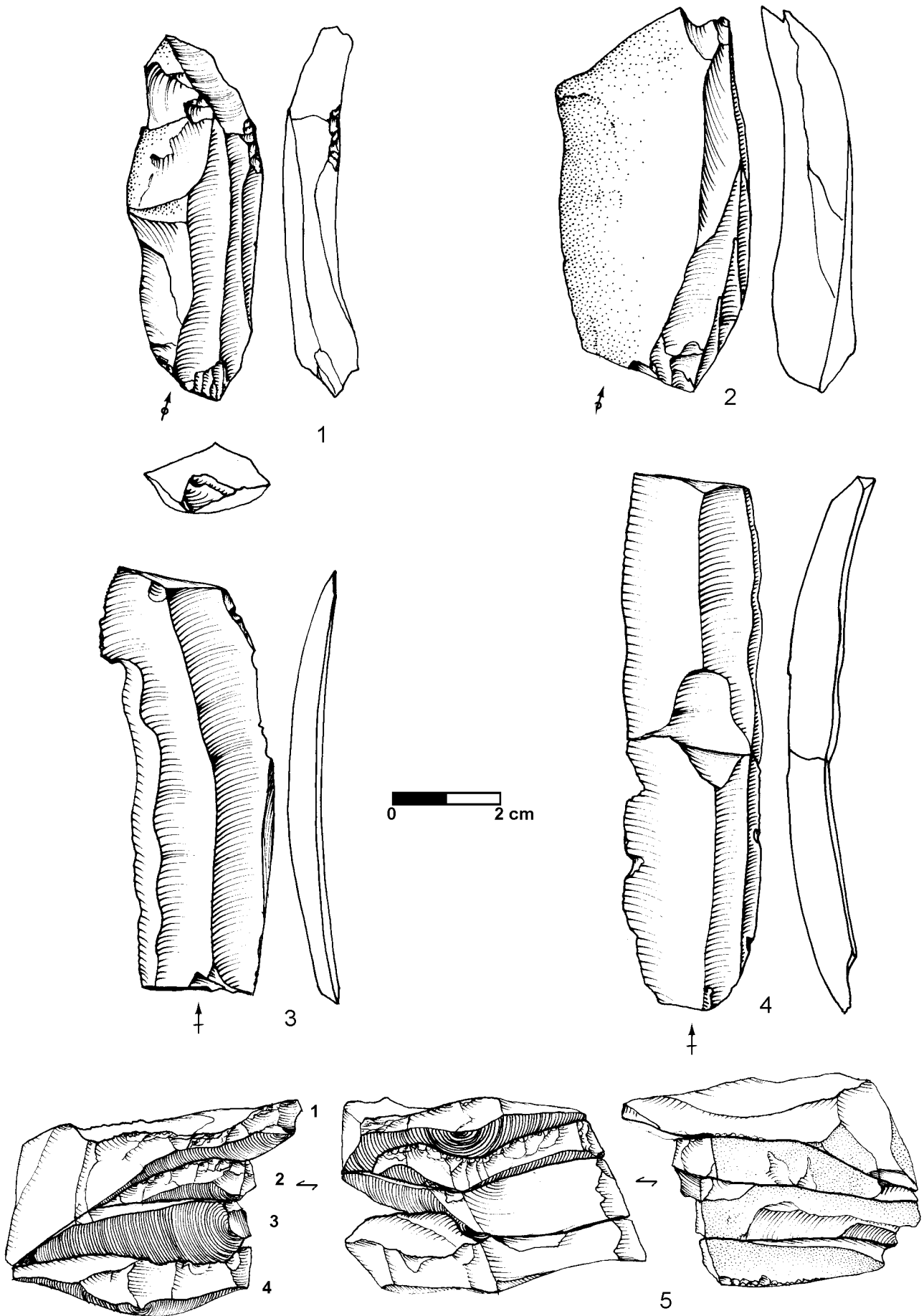


Planche 10. 1-2 : lames d'enlèvement débordant ; 3-4 : lames ; 5 : tablettes (1 : 69A.36 ; 2 : 68A.191 ; 3 : 67B.15 ; 4 : série 47 ; 5 : série 6).  
 Plate 10: 1-2: laterally removed blades; 3-4: blades; 5: tablets.