

LE BADEGOULIEN ET LE MAGDALENIEN ANCIEN DANS LE BASSIN DE L'ADOUR : UN ETAT DE LA QUESTION

par Jean-Claude MERLET *

Résumé : Le Badegoulien et le Magdalénien ancien ont été identifiés récemment dans le Bassin de l'Adour. Deux gisements de plein air ont fait l'objet de fouilles : Cabannes (Brocas, Landes), rapporté au Badegoulien à raclettes, et le Bois communal (Seyresse, Landes). La fréquentation de plusieurs autres sites au Magdalénien ancien est mise en évidence sur la base de critères techno-typologiques des séries lithiques. L'objectif de cette note est de signaler l'existence de ces industries en Aquitaine méridionale.

Mots-clés : Badegoulien, Magdalénien ancien, Bassin de l'Adour, débitage, nucléus, éclats, raclettes.

Resumen : El Badeguliano y el Magdaléniano antiguos han sido identificados recientemente en la cuenca del Adour. Dos yacimientos a cielo abierto han sido objeto de excavaciones Cabannes (Brocas, Landes) que conciernen al Badeguliano de rascador y al bosque comunal (Seyresse, Landes). La frecuentación de varios otros sitios en el Magdaléniano antiguo está evidenciada en base a criterios tecno-tipológicos de series liticas. El objetivo de esta nota es señalar la existencia de estas industrias en Aquitania Meridional.

Palabras clave : Badeguliano, Magdaléniano antiguo, cuenca del Adour, aserrado, núcleus, cascós, rasquetas

Abstract : The Badegoulian and the Ancient Magdalénien have recently been identified in the Adour Basin. Two open-air fields have been excavated : Cabannes (Brocas, in the Landes), attributed to the Badegoulian with raclettes, and the Communal wood (Seyresse, in the Landes). The frequent use of several other sites from the Ancient Magdalénien is revealed thanks to techno-typological criteria of the lithic series. The objective of this note is to point out the existence of these lithic assemblages in meridional Aquitania.

Key-words : Badegoulian, Early Magdalénien, Adour Basin, cutting up, core, flakes, raclettes.

Le moment semble venu en effet de dresser un état des lieux, en réunissant des données éparses ou fragmentaires et en tentant de les éclairer à la lumière des dernières avancées sur ces périodes. Nous nous proposons de passer en revue les gisements avérés et les sites présumés du Badegoulien et/ou du Magdalénien ancien identifiés dans le Bassin de l'Adour, actuellement au nombre de huit, afin de dégager quelques pistes pour les recherches futures (Fig. 2).

La valeur documentaire de ces sites est inégale. Deux gisements de plein air ont fait l'objet de fouilles exhaustives : le Bois communal à Seyresse (Landes) en 1969, et Cabannes à Brocas-les-Forges (Landes) en 1998 ; un gisement de grotte a été fouillé dans les années 1980 : Azkonzilo à Irissary (Pyrénées-Atlantiques) et deux sites de plein air ont bénéficié de sondages : Le Drouilhet à Cazaubon (Gers) en 1983 et l'église-nord à Pouydesseaux (Landes). Pour les autres, les travaux de terrain ont été limités à des ramassages de surface. Pour ces derniers, s'agissant de stations non exemptes de risques de mélanges d'industries, la diagnose repose sur une combinaison de plusieurs critères : considérations typologiques et technologiques, matières premières. Mis à part Cabannes, que l'on peut attribuer au Badegoulien

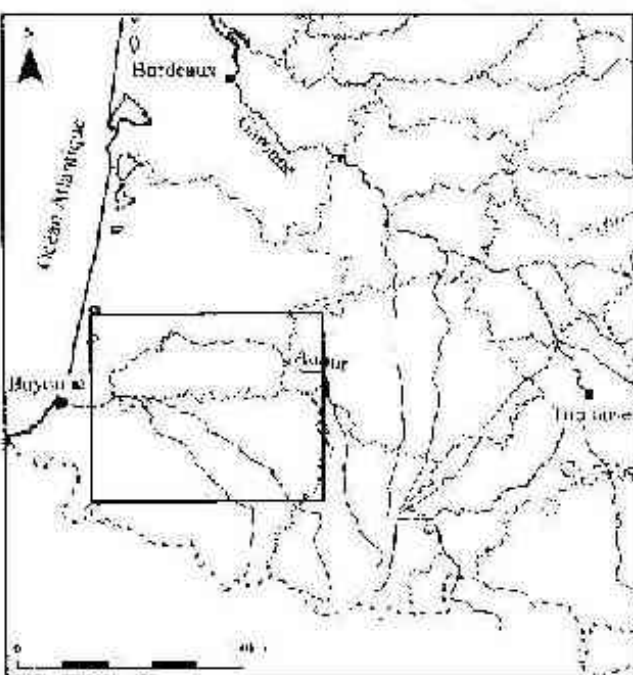


Fig. 1. Localisation du secteur étudié.

Jusqu'à une date récente, un inexplicable hiatus chrono-culturel persistait dans la connaissance du peuplement du Bassin de l'Adour au Paléolithique supérieur. Entre le Solutréen et le Magdalénien moyen, bien représentés par le nombre et la qualité des gisements, les phases anciennes du Magdalénien n'avaient pas été mises clairement en évidence. Leur reconnaissance dans l'Aquitaine méridionale s'est faite tardivement. Après la fouille en 1998 du gisement de Cabannes, à Brocas-les-Forges (Landes), attribué au Badegoulien à raclettes, l'attention s'est portée sur plusieurs séries lithiques, justifiant la présente note.

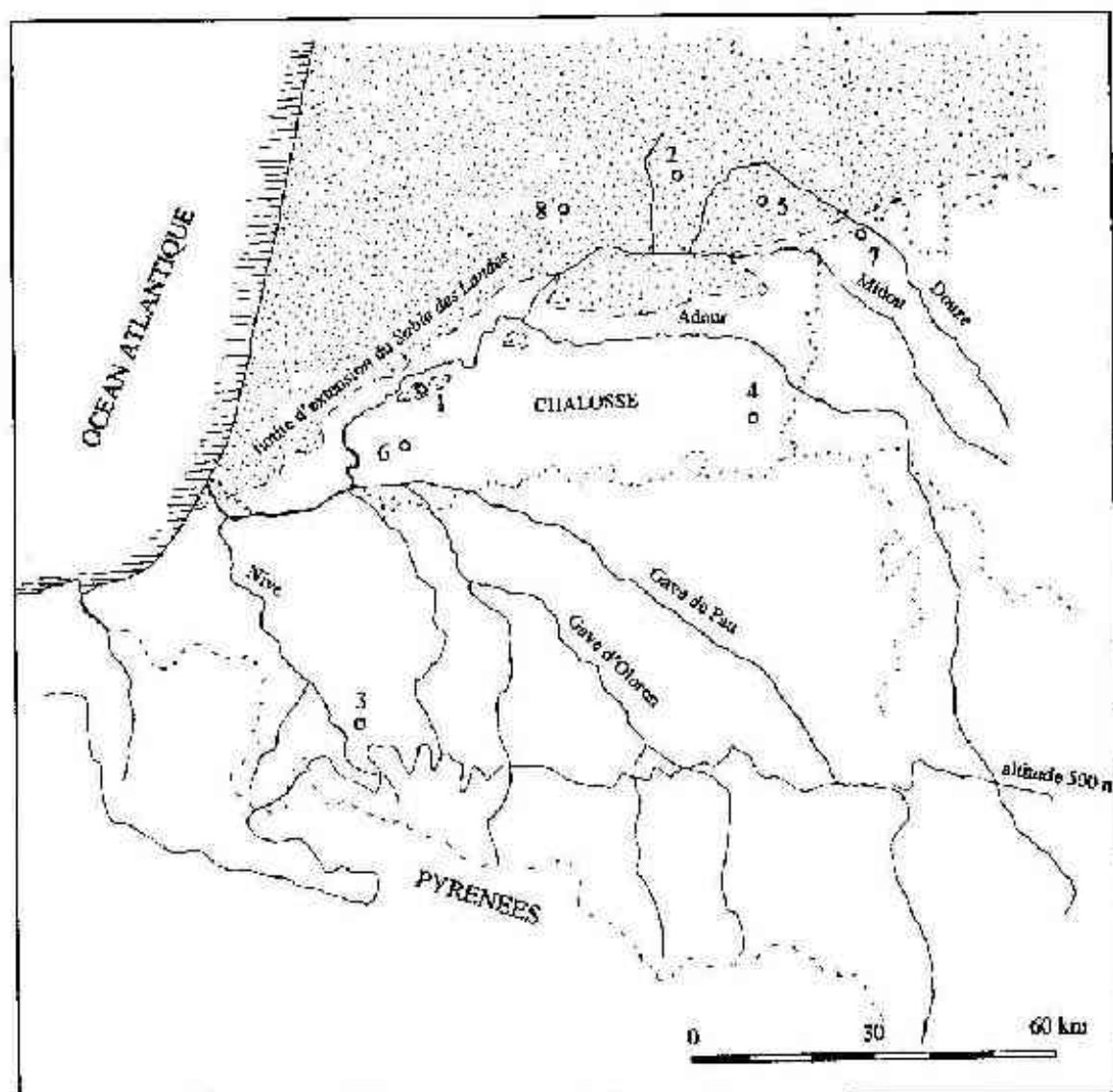


Fig. 2. Carte de répartition des gisements du Badegoulien et du Magdalénien ancien dans le Bassin de l'Adour.

1 : Le bois communal, Seyresse (Landes). 2 : Cabannes, Brocas-les-Forges (Landes). 3 : Azkonzilo, Irissary (Pyrénées-Atlantiques). 4 : Le réservoir, Castelnau-Tursan (Landes). 5 : L'église-nord, Pouydesseaux (Landes). 6 : La cote 100, Saint-Lon-les-Mines (Landes). 7 : Le Drouilhet, Cazaubon (Gers). 8 : Houac-Tauzia, Beylongue (Landes).

à raclettes, les autres gisements sont rattachés provisoirement au Magdalénien ancien, sans pouvoir préciser davantage actuellement.

Badegoulien ou Magdalénien ancien ?

Il n'est pas question ici d'entrer dans des discussions qui pourraient apparaître académiques ou de pure terminologie. On ne peut toutefois passer sous silence un débat toujours d'actualité, d'autant que les concepts en cause participent à la détermination des industries de cette période.

Rappelons brièvement qu'en opposition avec H. Breuil, qui avait bâti au début du XX^e siècle une classification continue du Magdalénien en six phases sur la base de l'outillage osseux, A. Cheynier considère à partir des travaux précurseurs menés sur le gisement éponyme de Badegoulc, que le début du Magdalénien mérite d'être isolé de la suite de la séquence et propose de l'appeler Proto-Magdalénien (Cheynier, 1939). Le Badegoulien a été érigé en « culture » franchement distincte du Magdalénien surtout depuis les fouilles de J. Allain à l'abri Fritsch (Allain, Fritsch, 1967). L'abondance des raclettes, l'absence de lamelles à dos, la présence de burins transversaux, seraient les principaux traits distinctifs de l'outillage lithique du Badegoulien. Peu à peu, les paléolithiciens se sont ralliés à l'idée que le Badegoulien présente des caractéristiques particulières qui le séparent du Magdalénien, et le colloque de Mayence tenu en

1987 sur le thème de « la structuration du Magdalénien » a consacré son autonomie (Allain, 1989). Le Badegoulien évoluerait en deux phases : ancien, puis récent ou « typique » à raclettes, quelques auteurs ajoutant un Badegoulien final. Chronologiquement, le Badegoulien ancien se placerait entre - 18 500 B.P. et - 17 000 B.P. et le typique entre - 17 000 B.P. et - 15 500 B.P. Mais les datations A.M.S. les plus récentes tendent à le vieillir de près d'un millénaire. Du point de vue climatique, il se développe durant une période froide puis ensuite durant un interstade plus tempéré mais humide. De son côté, le Magdalénien très ancien ou archaïque (ou encore 0, puis I et II) évoluerait parallèlement, puis le Magdalénien ancien succéderait au Badegoulien, qui n'aurait pas de postérité. Ainsi, Badegoulien et Magdalénien initial seraient contemporains.

Toutefois, ce modèle général ne fait pas encore l'unanimité après soixante ans de discussions. Certains auteurs se demandent s'il ne s'agirait pas des mêmes groupes humains. La présence de types d'outils particuliers, comme les raclettes, s'expliquerait par la mise en place à certains moments d'un débitage d'éclats pour faire face à des nécessités spécifiques. En d'autres termes, les différences constatées entre les industries auraient pour cause des stratégies adaptatives, mais le fonds commun qui les réunit témoignerait qu'il ne s'agit que de faciès variés d'activités d'un même groupe (Fourloubey, 1998).

Les études technologiques portant sur les industries lithiques badegouliennes ont connu au cours des vingt dernières années un développement important. Elles n'ont pas montré de rupture évidente entre les modes opératoires mis en place par les Badegouliens et les Magdaléniens, du moins pour la production de lames. Vu sous l'angle de l'industrie lithique, Badegoulien et Magdalénien sont donc peut-être effectivement deux aspects d'un même phénomène. Un nombre conséquent de publications a été consacré à l'étude des principes de la taille du silex au Badegoulien, particulièrement pour le débitage d'éclats dont l'importance singularise ces industries (Morala, 1993 ; Fourloubey, 1996 ; Cretin, Le Licon-Julien, 1997 ; Bracco et al., 2003). Ces travaux ont concerné surtout le Périgord. Des tentatives ont été faites pour clarifier les relations du Badegoulien et des premiers temps du Magdalénien, au sein de zones géographiques restreintes, comme la vallée de l'Isle en Dordogne (Fourloubey, 1998). Il en ressort pour le Badegoulien une unité technique certaine, marquée par une production d'éclats autonome, dominante et pluricelle, alimentant la plupart des supports d'outils, associée à une production laminaire minoritaire et représentée généralement sur les gisements par des produits finis. Mais cette unité n'exclut pas une certaine variabilité qui laisse la porte ouverte au débat sur les relations avec le Magdalénien.

Badegoulien et Magdalénien ancien sont assez abondants dans le nord de l'Aquitaine : vallée de l'Isle

(Gaussen, 1992), Entre-Deux-Mers, Quercy, Agenais (Ferullo, 1995). En Gironde, une trentaine de gisements ont été recensés (Lenoir, 1988, 1992). Les sites sont nombreux aussi en Vendée, Charentes, Velay, sud du Bassin Parisien et Centre, Languedoc-Roussillon. Ainsi, l'aire d'extension du Badegoulien et du Magdalénien ancien se limiterait à une partie du sud de la France. Mais en dehors d'une minorité de sites bien stratifiés ou bien datés, l'identification du Badegoulien/Magdalénien ancien est malaisée. Elle repose généralement sur l'association spécifique d'outils : raclettes-burins transversaux-pièces de la Bertonne. Nul doute que lorsque l'identité de ces industries sera mieux cernée, une révision de l'appréciation de plusieurs ensembles post-solutréens s'imposera, entraînant un élargissement de l'aire d'extension reconnue. Dans le nord de l'Espagne (Pays Basque, Cantabres, Asturies), les phases anciennes du Magdalénien, telles qu'elles ont été décrites, entrent mal dans le modèle du Sud-Ouest de la France, ce qui n'est pas sans poser des problèmes et susciter des controverses. A cet égard, le Bassin de l'Adour, par sa position géographique intermédiaire entre l'Aquitaine septentrionale et la Péninsule Ibérique, peut représenter un jalon utile pour aider à la lecture des industries de ces périodes dans l'aire franco-cantabrique.

1. Le Bois communal à Seyresse, Landes.

En 1969, R. Arambourou avait fouillé un petit campement de plein air dans le Bois communal de Seyresse, près de Dax, qu'il attribua au « Protosolutréen » par comparaison avec la couche G de Laugerie-Haute (Arambourou, 1970). Le site est placé sur la terrasse rissienne de l'interfluvio Adour/Luy couverte par les sables éoliens (*Sable des Landes*, Legigan, 1979). Le large décapage pratiqué a permis de délimiter une nappe de 60 m², très près de la surface, en forme de pentagone, avec trois concentrations plus marquées de galets et de silex. L'auteur a interprété les vestiges comme les restes d'un habitat aménagé, composé de trois unités de 15 m² chacune, les galets correspondant aux foyers, les silex taillés les entourant. Sur deux côtés, l'alignement des artefacts est considéré comme un effet de paroi. Au total, 386 objets en silex ont été relevés dont 90 outils. Analysant l'outillage, R. Arambourou se dit frappé par le nombre de pièces portant des enlèvements transversaux inverses souvent parallèles à l'extrémité de lames ou d'éclats, qu'il compare à des pièces découvertes au Pech Saint-Sourd, près des Eyzies, et dénommées « grattoirs de Saint-Sourd » par leurs inventeurs (Leysalles et Noone, 1949). Ces pièces sont en réalité similaires aux « pièces de la Bertonne » décrites par M. Lenoir d'après une série d'objets trouvés en Gironde au début du XX^e siècle (Lenoir, 1983, 1987). Les pièces de la Bertonne sont des lames ou éclats à enlèvements inverses transversaux obliques qui prolongent le plus sou-

vent les enlèvements d'une troncature retouchée inverse. Certains auteurs considèrent ces objets comme la résultante d'une intention d'extraction de lamelles. Ces pièces signent l'appartenance des industries qui en contiennent aux phases initiales du Magdalénien. Passant en revue les gisements aquitains ayant livré des pièces de la Bertonne, M. Lenoir a replacé Seyresse dans le Magdalénien ancien (Lenoir, 1987, p. 169).

Outre les pièces de la Bertonne, l'outillage comprend 6 raclettes sur petits éclats minces, des burins (24 %), des pièces tronquées (11%), des encoches, des denticulés, des racloirs, des grattoirs (14 %) et des perçoirs. En grande partie, le débitage est volumineux. L'équilibre typologique de l'outillage comme ses particularités conduisent à envisager une attribution au Badegoulien ou au Magdalénien ancien.

La matière première est du silex du Sénonien supérieur de l'anticlinal de Tercis, dont les gîtes sont situés à 4 km.

2. Le Badegoulien à raclettes de Cabannes à Brocas-les-Forges, Landes.

Le gisement de Cabannes à Brocas-les-Forges, a été fouillé en 1998-99 et une présentation générale en a été faite dans cette revue (Gellibert, Merlet et col. 2001).

Ce campement de plein air se trouve à 15 km au nord de Mont-de-Marsan, sur un plateau entre les rivières Douze et Estrigon, dans les sables éoliens. Il a été fouillé dans son intégralité. Un niveau archéologique unique a livré près de 31 000 artefacts, fortement concentrés sur 12 m², la surface totale explorée étant de 102 m². La densité des objets (toutes dimensions) atteint parfois plus de 2 000 au m². De rares galets fragmentés ont été trouvés ainsi que des plaquettes de grès ferrugineux ayant subi l'action du feu, mais sans qu'un aménagement bien organisé de l'habitat soit décelé.

L'industrie lithique est seule conservée. Elle est caractérisée par l'importance numérique des raclettes qui représentent 68% de l'outillage (plus de 1 100 raclettes). Un pourcentage aussi élevé se rencontre rarement. La couche 3 de l'abri Fritsch en contenait toutefois 76 %. Le reste comprend des burins (24 %), des perçoirs (4%), et des grattoirs (1%). A noter une pièce de la Bertonne, sur un fragment mésial de lame. Les lamelles à dos sont absentes, ce qui est à souligner. En effet, les rares lamelles à retouche abrupte sont ambiguës : elles pourraient être rattachées typologiquement aux lamelles à dos et lamelles tronquées, mais elles entrent dans la variabilité morphologique des raclettes, si bien que l'on doit les considérer comme des raclettes (Ducasse, 2004). L'équilibre des indices de types d'outils autorise à placer Cabannes au Badegoulien à raclettes.

Cette industrie se prête bien à une approche technologique et économique dans la mesure où l'intégralité a été recueillie (31 kg de silex). L'apport des analyses technologiques pour des ensembles comme celui-ci est d'un

secours certain afin de dépasser le handicap que constitue l'absence de conservation des restes de faune et de datation absolue.

Plusieurs productions ont été mises en évidence à Cabannes (Ducasse, 2004). La production d'éclats est dominante. Elle résulte majoritairement d'un schéma-type visant à produire des éclats normalisés fins et courts, supports des raclettes, décrit sur d'autres sites badegouliens (Cretin, Le Licon-Julien, 1997 ; Fourloubey, 1996 ; Bracco et al., 2003). Ces éclats, dont le talon est le plus souvent en aile d'oiseau, sont issus d'un débitage d'éclats superposés, processus qui permet de renforcer la finesse des produits. Les nucléus de Cabannes sont peu nombreux ($n = 31$), ils témoignent d'un débitage « polyédrique » ou « globulisant ». Enfin, la production d'éclats est ici entièrement représentée, ce qui signifie que les blocs ont été transportés sur le site peu ou pas préparés.

En dehors de ce premier type de production, est présent un débitage de lames selon deux schémas. D'abord, un débitage de lames classique, dominant (Fig. 3). Mais aussi, un type de production particulier : un débitage de lames courtes et légères, à profil très rectiligne, produites à l'aide d'un percuteur de pierre tendre (Fig. 4, haut). Ce débitage a été reconnu sur d'autres gisements badegouliens comme l'abri du Cuzoul à Vers (Lot), l'abri des Peyrugues à Orniac (Lot) et Lassac à Sallèles-Cabardès (Aude) (Ducasse, 2004). Les lames légères sont débitées sur place, comme l'atteste la présence de nombreuses pièces techniques (lames néo-crêtes, tablettes laminaires, lames corticales), en revanche pas un seul nucléus à lames classiques n'a été trouvé.

La mise en œuvre d'une production lamellaire est également attestée. Notamment, des objets considérés comme des burins transversaux ont manifestement été utilisés dans un but productif de lamelles (Fig. 4, bas). Le rôle de certains burins transversaux dans la production de lamelles est désormais mis en évidence sur bon nombre de gisements, ceci est vrai en particulier pour le Badegoulien (Bodu, 2003). Mais les lamelles ont été obtenues aussi par un débitage lamellaire classique. Il n'y a pas de lamelles à dos. De manière générale, les lamelles à dos sont absentes des ensembles badegouliens, sauf dans les faciès récents. Mais s'il n'en a pas été retrouvé ici, c'est peut-être dû à la fonction du site, au même titre que la grande abondance des raclettes. Considérées comme des armatures de chasse, elles ont sans doute été emportées car ce qui a été abandonné sur le sol de Cabannes est avant tout le rebut d'un équipement utilisé pour les activités domestiques.

Au terme des études technologiques en cours, Cabannes devrait fournir des informations précieuses pour le Badegoulien régional. Un des intérêts du site réside dans sa position géographique. Il est éloigné des gîtes de matière première puisque les plus proches sont ceux de Chalosse (35 km supposant le franchissement

de l'Adour), qui ont constitué la principale source d'approvisionnement. Plusieurs pièces en silex allochtone d'un aspect particulier évoquant les faciès siliceux du Sénomien de la région de Bergerac. Si cette détermination se confirmait, elle impliquerait des contacts ou des déplacements sur de grandes distances.

3. La grotte d'Azkonzilo à Irissarry, Pyrénées-Atlantiques, et le problème de la fréquentation de la montagne.

La petite grotte d'Azkonzilo à Irissarry, au Pays Basque, a été fouillée par C. Chauchat dans les années 80. Elle abrite un remplissage avec une séquence du Solutrénien ancien, moyen et supérieur. Au sommet de la séquence, au-devant de l'abri, existaient des niveaux mal conservés ayant livré des raclettes et des pièces de la Bertonne (Dachary, 2002, p. 48).

Ces renseignements laissent supposer l'existence de Magdalénien ancien au Pays Basque. Pourtant, il n'a pas été reconnu dans les fouilles de la grotte d'Isturitz où l'occupation magdalénienne de la Grande Salle, pour sa partie inférieure, est contemporaine d'un climat froid et humide pouvant correspondre au Dryas ancien (Leroi-Gourhan Arl., 1959). La faune est dominée par le Cheval, suivi du Renne. L'industrie de l'ensemble de la couche est rapportée au Magdalénien moyen. La salle d'Isturitz et la salle Saint-Martin ayant été entièrement vidées de leur remplissage magdalénien, il n'y a pas d'espoir d'y reprendre des études.

Au Pays Basque sud, la couche 3 d'Aitzbitarte IV renferme un outillage osseux (baguette) et lithique (raclettes), qui conduit P. Utrilla Miranda (1989) à le comparer au Badegoulien supérieur de Laugerie-Haute et à le rattacher au « Magdalénien Inférieur Initial » du nord de l'Espagne. La couche F d'Urutiaga, marquée par la présence de triangles scalènes, de lamelles à dos en pourcentage modéré, l'abondance de grattoirs (dominants) et de burins (surtout dièdres), est classée par P. Utrilla Miranda (1989) dans le « Magdalénien Inférieur classique », deux datations carbone 14 des années 70 semblant accréditer cette ancienneté. Mais bien des incertitudes demeurent sur l'attribution de cette couche qui avait beaucoup varié entre le Magdalénien ancien et le Magdalénien final (Barandiaran J.M., 1947, Barandiaran I. et Utrilla P., 1975). Pour ne rien arranger, la terminologie adoptée outre-Pyrénées ne correspond pas à celle qui a cours en France. Une tentative récente a visé à classer l'outillage lithique du Magdalénien espagnol et à le mettre en perspective avec les autres composantes des industries et avec les données paléoenvironnementales (Bosselin, Djindjian, 1999). Elle est venue se superposer à la partition effectuée par les chercheurs espagnols sur la base de l'outillage osseux. Elle a eu le mérite d'essayer de faire émerger un Badegoulien cantabrique distinct du Solutrénien et du Magdalénien inférieur, laissant entrevoir une convergence possible des sys-

tèmes d'adaptation humains aquitain et cantabrique. Mais la démarche ne prend pas en compte les intentions de débitage et les faciès d'activité et n'emporte pas la conviction.

La question de la fréquentation de la montagne durant le maximum glaciaire reste néanmoins posée. Un certain confinement en milieu clos des animaux et des groupes humains a été mis en avant. Les conditions de vie très contraignantes imposées par le climat au milieu faunique restreindraient la zone d'habitat pérenne des hommes, excluant la bordure nord du massif pyrénéen que les hommes, chasseurs d'Ongulés de milieu steppique froid, n'auraient pas fréquentée (Delpech, Lenoir, 1996). Quant aux contacts éventuels entre l'Aquitaine et la Péninsule ibérique, ils ne pourront être démontrés que par l'étude des matières premières.

4. Le réservoir à Castelnau-Tursan, Landes.

Ce gisement de plein air est situé au nord de Geaune, en Tursan, à l'est de la Chalosse. Il est implanté au sommet de coteaux d'altitude 170 m, où les limons jaunes würmiens surmontent les anciennes terrasses de sables, petits galets et molasses des étages du Tertiaire. Il a livré en surface, sur 200 m², un mobilier lithique abondant et de qualité. Il a bénéficié aussi de relevés de coupes de terrain à l'occasion de la rectification du talus de la route bordant le site et de celui d'un chemin qui lui est perpendiculaire. Le défrichage qui a mis au jour le gisement en a aussi malheureusement bouleversé l'organisation. Lors de notre première intervention, nous avons observé une concentration de gros galets allochtones (20 à 25 cm de long) et de plaques de cuirasse ferrallitique, provenant manifestement d'une structure dont les éléments avaient été dispersés par la charrue. Si cette structure était en relation avec l'occupation paléolithique, comme on est fondé à le supposer, il y avait là un témoin rare d'aménagement « lourd » de campement de plein air de cette période dans le Bassin de l'Adour. Des plaquettes de grès ferrugineux brûlées, semblables à celles mises au jour à Cabannes, ont aussi été recueillies.

Quelques pièces du Paléolithique ancien et du Paléolithique moyen peuvent aisément être séparées du reste du matériel, par l'état de surface des objets et la typologie de l'outillage. Ces quelques pièces mises à part, l'ensemble du mobilier se rattache au Paléolithique supérieur. Il n'est pas certain que l'assemblage soit parfaitement homogène car plusieurs lames portent une retouche continue sur les deux bords évoquant l'Aurignacien. Mais il peut s'agir là d'une simple convergence et la série recueillie est certainement à rapporter quasi-intégralement au Magdalénien ancien. Malgré les limites inhérentes aux conditions du gisement, la valeur informative des vestiges mis au jour est réelle. En voici le décompte :

Total artefacts : 1 035, se décomposant ainsi :
éclats : 830
nucléus : 48
lames brutes (entières et fragmentaires) : 41
lamelles brutes : 26
outils : 103, dont 35 sur lame (+ 12 fragments d'outils indéterminables), ainsi répartis :
grattoirs : 28
burins : 27
perçoirs : 9
raquettes : 18
lames retouchées : 11, dont 10 portent une retouche continue sur les 2 bords
troncatures : 3
pièces de la Bertonne : 2, dont 1 sur éclat (Fig. 5, n° 11) et 1 sur lame
outils « archaïques » : denticulés : 2 ; encoches : 2 ; racloir : 1 ;
pièces esquillées : 2

Les supports des raquettes sont des éclats fins, courbes ou plats. Talon en aile d'oiseau et talon lisse coexistent. Cinq raquettes sont confectionnées sur un silex gris moucheté, par ailleurs très minoritaire sur le site, et celles-ci sont pour certaines à talon en aile d'oiseau et pour partie à talon lisse, ce qui indique que tous les supports n'ont pas été extraits par une superposition. La retouche est généralement directe, elle est cependant alterne dans un cas (Fig. 5, n° 5) ; elle est le plus souvent partielle, mais affecte parfois tout le bord. Certains supports, plats, sont incomplets (Fig. 5, n° 3, 4 et 7).

Plusieurs perçoirs sont confectionnés sur des éclats portant sur les bords une retouche abrupte ou semi-abrupte type raquette et pourraient être classés indistinctement dans la catégorie des raquettes (Fig. 5, n° 8 à 10). Il n'y a pas de perçoir en étoile.

Les burins se répartissent à peu près également entre dièdres, transversaux (Fig. 5, n° 12) et sur troncature. Une partie des dièdres sont faits sur des éclats épais et leur aspect les rapproche des « burins nucléiformes ». Des chutes de burins ont également été recueillies. Plusieurs des lames retouchées sont peut-être des parties proximales d'outils dont manque l'extrémité distale. Quelques remontages de lames supports d'outils ont d'ailleurs été réalisés.

L'équilibre typologique de l'outillage, où les raquettes sont en proportion notable (18%), la présence de deux pièces de la Bertonne, de burins transversaux, d'un débitage laminaire et lamellaire, de nucléus « globulisants », sont autant d'arguments militant en faveur du Magdalénien ancien ou Badegoulien. Les outils « archaïques » (encoches, denticulés, racloirs, pièces esquillées) sont représentés en proportion modeste.

Les nucléus sont nombreux. Les nucléus à éclats à morphologie discoïde sont prédominants. Au regard du nombre de lames, ceux productifs de lames classiques sont plutôt rares. Cette rareté peut s'expliquer par un recyclage poussé en nucléus à éclats. Mais comme ces derniers ne portent pas de négatifs laminaires ou d'éclats de transition, on peut aussi invoquer l'introduction de lames élaborées ou bien une exportation des nucléus.

Les lames ont des modules entre 5 cm et 7,5 cm. La production de lames courtes puis de grandes lamelles rectilignes est illustrée par des nucléus comme celui représenté Fig. 6, n° 3. Remonté partiellement, il montre un débitage bipolaire conduit avec une symétrie rigoureuse des deux plans de frappe. Les nucléus à lamelles sont bien représentés (Fig. 6, n° 2). Dans leur état d'abandon, plusieurs ont assuré une production de micro-lamelles. Or, les produits lamellaires manquent, puisque peu de lamelles ont été recueillies et pas une seule n'est retouchée. Manifestement, elles ont été emportées ailleurs.

La présence de rognons testés et de pièces technologiquement significatives (entretien de table ou de cintrage, lames à crête, éclats corticaux, etc.) montre que les blocs ont été introduits bruts sur site et qu'une grande partie du débitage a été faite sur place.

Concernant la matière première, les occupants du site étaient tournés presque exclusivement vers la Chalosse pour l'approvisionnement en silex. Les gîtes les plus proches de la bordure orientale de l'anticlinal d'Audignon sont distants de 15 km. Les autres matériaux n'interviennent que de manière marginale. Il y a quelques produits de type Flysch et aussi un silex « lacustre », blanc-laiteux genre « meulière », d'origine allochtone mais dont la provenance n'est pas certaine (Agenais ?). A noter enfin un nucléus sur un galet de lydienne sur lequel nous avons remonté un éclat à profil concave. De tels galets ont été observés dans une terrasse alluviale du Pléistocène inférieur à 2,5 km au sud du gisement. Pour le moment, aucun objet en silex « de type Bergeracois » n'a été relevé.

5. L'église-nord à Pouydesseaux, Landes.

En 1980, R. Arambourou attirait l'attention dans une courte note sur la découverte à Pouydesseaux, à 16 km au nord-est de Mont-de-Marsan, d'un gisement du Paléolithique supérieur (Arambourou, 1980). C'était la première fois qu'un site de cette période était signalé au nord de l'Adour, dans la région du *Sable des Landes*. Les silex avaient été recueillis sur une parcelle située au nord de l'église du bourg de Pouydesseaux, à la surface d'un sable éolien enrichi en humus dans sa partie supérieure. Il effectua trois sondages qui montrèrent le bouleversement de la stratigraphie. Un tri du matériel ramassé par les inventeurs du site lui permettait d'isoler 80 outils, dont 21 sont reproduits dans la publication parmi lesquels un burin dièdre en bout de lame de 19 cm, dimension peu courante. Il remarquait que certains traits de l'outillage « faisaient penser au Périgordien final et d'autres, peut-être, à du Magdalénien ».

Ce dossier a pu être repris lors d'enquêtes sur le terrain en 1990 et en 2002, à l'occasion de travaux de voirie et de canalisations. La zone de dispersion des silex a été circonscrite avec précision : elle affecte la forme d'un

ovale de 70 m sur 40 m dans la partie sommitale de la parcelle, avec une densité maximale au centre. Le terrain ayant été longtemps cultivé en maïs, il est clair que les engins agricoles ont dispersé au fil des ans une concentration initialement d'étendue restreinte. L'observation de coupes de tranchées dans la partie sud du site confirme que le mobilier lithique est contenu exclusivement dans les 30 cm superficiels constitués de sables de couleur noire fortement humifères. Les labours ont perturbé l'horizon podzolique habituel de ces sables et, sous le niveau superficiel, les coupes montrent un sédiment sableux à granulométrie apparemment uniforme, de couleur beige, jusqu'à une profondeur de 2 m.

Si l'on ajoute à la série de 1980 celles recueillies depuis par le propriétaire, qui a ramassé régulièrement du silex, et lors de nos interventions, on dispose d'un effectif total de 2 070 éléments, se décomposant ainsi :

éclats : 1802
 nucléus : 53
 lames brutes et fragments : 30
 lamelles brutes : 71
 outils : 114 (+ 4 fragments d'outils indéterminables), se répartissant en :
 grattoirs : 13
 burins : 35
 perceurs : 5
 tronçatures : 4
 fragments de pièces à dos : 1
 lamelles retouchées : 16
 lames retouchées : 7
 raclettes : 10

Les raclettes sont sur éclats minces, parfois très minces avec une retouche marginale (Fig. 7, n° 7), l'une est sur fragment de lame (Fig. 7, n° 9). Dans un cas, la retouche est alterne (Fig. 7, n° 6).

Les lamelles à dos sont proportionnellement bien représentées, avec une variété des lamelles et de retouches, mais pas de lamelle Dufour.

Avec les réserves habituelles sur l'homogénéité de la série, il n'y a rien apparemment de plus ancien ou de plus récent que le Magdalénien. A part une pièce à dos dans les récoltes antérieures à 1980, rien ne rappelle le Périgordien supérieur ou le Gravettien. La composition de l'industrie oriente donc la diagnose vers le Magdalénien. Plus précisément, on incline pour le Magdalénien ancien avec un degré de probabilité assez fort. En ce qui concerne la matière première, R. Arambourou signalait la présence de silex de Chalosse majoritaire, de silex type Flysch, un silex « d'eau douce, blanc laiteux » et quelques objets en silex type Bergeracois. Cette observation est confirmée et nous avons remarqué pour le « type Bergeracois » des éclats corticaux, ce qui suggère un débitage de ce matériau *in situ* alors qu'il est généralement découvert dans les gisements de la région sous forme de supports élaborés (lames). Quant au silex « d'eau douce blanc-laiteux », il est assimilable au silex genre meulière reconnu à Castelnau-Tursan.

6. La cote 100 à Saint-Lon-les-Mines, Landes.

En 1991, Ch. Normand publiait la découverte à St Lon-les-Mines, près du lieu-dit Lahitète et non loin d'une borne marquant le sommet d'une ligne de coteaux dominant vers le nord (cote altimétrique 100 m), d'une série lithique du Paléolithique supérieur (Normand, 1991).

Au sein d'un matériel abondant composé de plusieurs industries, il isolait une série (« série 8 ») en combinant des critères de répartition spatiale sur le terrain, de matière première et de typologie.

Cette série est marquée par la nette prédominance (80%) d'un silex opaque gris foncé à noir, provenant d'un étage du Campanien ou Maastrichtien, devant un silex de l'anticlinal d'Audignon en Chalosse. Elle est forte de 790 objets comprenant 124 outils dont 34 sur lame, 82 nucléus, 115 lames entières ou fragmentaires, 5 lamelles. Les principaux types d'outils sont représentés ainsi :

burins – 33,87 %

grattoirs = 21,77 %

perçoirs et becs – 4,6 %

raclottes – 1,6 %

pièces « archaïques » (encoches, denticulés, pièces esquillées, racloirs) – 24,2%

pas de lamelles à dos.

L'auteur note un indice laminaire de l'outillage faible, une richesse en outils sur éclats, parfois volumineux, des réminiscences aurignaciennes, l'absence de microlithes. Ceci le conduit, ne serait-ce que par élimination, à attribuer au Magdalénien ancien cette série. L'approvisionnement en silex est local.

En 1967, R. Arambourou avait examiné une petite collection recueillie sur le même site, comportant une quinzaine d'outils, sans toutefois publier ce travail. Une planche de ses dessins inédits, reproduite ici Fig. 8, montre notamment plusieurs raclettes. Aussi modeste que soit cette information, elle tend à conforter la proposition de Ch. Normand.

7. Le Drouilhet à Cazaubon, Gers.

Le gisement du Drouilhet à Cazaubon, est situé aux confins des départements du Gers et des Landes, non loin de la vallée de la Douze, dans un secteur géographique encore très peu exploré à ce jour. Sa découverte a été portée à la connaissance du Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées en 1983, entraînant l'intervention de M. Allard. Un mélange d'industries a été diagnostiqué (Moustérien, Paléolithique supérieur), cependant les zones d'épandage sont légèrement décalées sur le terrain, même si elles se chevauchent partiellement. Trois sondages ont montré le remaniement du niveau archéologique par l'activité agricole.

M. Allard a procédé à un tri selon des critères de matière première et de typologie.

La série d'outils retenue comme appartenant au Paléolithique supérieur comporte 98 pièces, toutes dessi-

nées dans la publication (Allard et Lassaube, 1987). Les matières premières utilisées sont le silex, la chaille, très exceptionnellement la lydienne.

L'auteur diagnostique un mélange dans les ramassages « entre de l'Aurignacien et un Magdalénien ancien ». Il note que les raclettes sont toutes façonnées dans un même silex translucide blond-rougeâtre, très différent des matériaux utilisés pour l'Aurignacien. La recherche de ce matériau dans les produits recueillis lui permet d'isoler 13 outils (3 raclettes, 4 burins, 1 bec, 3 grattoirs, 1 encoche, 1 denticulé) et quelques éclats, qu'il attribue au Magdalénien ancien. Concernant les burins transversaux et ceux du type « des Vachons » découverts au Drouilhet, l'auteur s'interroge. A juste titre, il n'exclut pas qu'un certain nombre de burins transversaux sur retouche latérale ou sur pan naturel appartiennent aussi au Magdalénien et dans le même ordre d'idées, il se demande « s'il n'existerait pas une relation entre les burins des Vachons et les burins transversaux du Magdalénien ancien ». Il serait en effet étonnant que les Magdaléniens aient utilisé une seule variété de silex et il est probable qu'une partie des burins que l'auteur a cru devoir classer - par conformisme sans doute à l'époque - dans l'Aurignacien est à rattacher au Magdalénien ancien. Le statut de ces burins mériterait d'être revu, certains étant peut-être des nucléus à lamelles.

Malgré la faiblesse numérique de la série, l'attribution est fort plausible.

8. Houac-Tauzia à Beylongue, Landes.

Dans les collections de deux prospecteurs locaux figurent des lames et des outils en silex évoquant le Paléolithique supérieur. Ces objets ont été ramassés au cours des quinze dernières années au nord du bourg de Beylongue, près des lieux-dits Houac et Tauzia, sur des terres argileuses cultivées en maïs (Barrouquère, Merlet, Vignaud, 2003). Plus précisément, le lot est composé de :

9 lames brutes,

3 grattoirs en bout de lame

6 raclettes, dont 2 avec un profil en ailes d'oiseau

8 burins ; dont 1 dièdre, 4 sur troncature, 2 transversaux, 1 multiple mixte

A ces éléments doivent s'ajouter un certain nombre de nucléus et d'éclats que nous n'avons toutefois pas pris en compte par mesure de précaution, les collections des deux prospecteurs comprenant aussi un mobilier du Postglaciaire.

Les matériaux sont issus de Chalosse sauf deux lames en silex de « type Bergeracois ».

Les conditions de récolte invitent bien sûr à la prudence. Cependant, ces objets constituent le seul indice paléolithique recueilli à ce jour dans ce secteur géographique pourtant systématiquement prospecté (Brassenx) et riche par ailleurs en vestiges de la Préhistoire récente. La présence concomitante de raclettes, d'un débitage de

grandes lames dont deux en silex de «type Bergeracois» et de burins transversaux, incite à l'interpréter comme une présomption sérieuse de Badegoulien ou Magdalénien ancien. Cette présomption devra être validé par des contrôles ultérieurs.

9. La question de l'abri Duruthy à Sorde-l'Abbaye, Landes.

Fouillé de 1957 à 1982 par R. Arambourou, l'abri Duruthy, à Sorde-l'Abbaye, est un gisement majeur au niveau régional pour les phases moyenne et supérieure du Magdalénien. Il se présente comme un imposant talus en pied de falaise au-devant d'un petit abri.

Sous la couche du Magdalénien moyen (« Magdalénien IV »), Arambourou a identifié une couche 5 correspondant au « Magdalénien III », selon la terminologie de Breuil. Cette couche 5 est constituée d'une masse d'éboulis altérés de plaques calcaires tombées de la falaise. Il y a distingué 7 niveaux archéologiques, dont 2 seulement représentent une occupation d'une certaine durée (plutôt au tiers supérieur). Cette couche peut-elle correspondre à un Magdalénien antérieur au Magdalénien moyen ? C'est peu probable. Le sommet de la couche est daté de 12 230 B.C. (14180 B.P. ± 210 - Ly 861). Compte tenu de ce que l'on connaît aujourd'hui, on peut raisonnablement estimer que cette date, obtenue en 1973 et non calibrée, est trop jeune. Mais même si on la vieillit d'un millénaire pour tenir compte des courbes de correction établies depuis lors, et de la tendance fournie par le développement des datations A.M.S., on est encore loin du compte.

La série lithique comprend 295 outils. Les burins dominent avec 41 %, suivis de l'outillage sur lamelle (35 %), les perçoirs (un peu moins de 3%) et les grattoirs (à peine plus de 2 %) sont faiblement représentés. Une seule raclette est décomptée. La composition de l'outillage ne fournit pas d'élément distinctif (Dachary, 2002).

L'étude de l'industrie lithique et osseuse et de la faune n'est pas déterminante. Elle ne permet pas d'individualiser vraiment un Magdalénien plus ancien que le IV. Dans la faune, le Cheval domine, puis viennent ensuite les Bovinés. Mais l'effectif est faible. Les études sédimentologiques de Cl. Thibault mettent en évidence une période froide. Les analyses palynologiques de M.M. Paquereau vont dans le même sens : froid et humide à la base, froid et sec au sommet. Tout concourt à établir que ce dépôt s'est mis en place durant un épisode climatique steppique.

En définitive, cette couche 5 serait simplement une des premières phases de l'occupation du Magdalénien moyen à Duruthy. Cette opinion est partagée par M. Dachary.

Si l'on écarte l'appartenance de la couche 5 au Magdalénien ancien, la question se pose pour les dépôts sous-jacents. La recherche d'éventuelles occupations humai-

nes sous le « Magdalénien III » n'a pas échappé à R. Arambourou qui s'en est préoccupé à plusieurs reprises. Au-devant de l'abri, à 7 m au sud de la paroi, la couche 5, épaisse de 1,40 m, repose sur des éboulis compacts et stériles posés sur le socle rocheux. Aussi, afin de reconnaître la succession des dépôts au pied du talus, un sondage profond a été réalisé en 1974 et 1975 plus loin de la paroi, à 20 m au sud (carrés A-B XIX et XX). Sous la couche 5, qui n'atteint à cet endroit que 40 cm d'épaisseur, 9 couches nouvelles ont été reconnues. Selon R. Arambourou, elles correspondent au début du Magdalénien et du Würm IV, à l'interstade Würm III /Würm IV, au Solutréen et au Würm III. Le sondage a été arrêté lorsque sa base a atteint la terrasse alluviale « du Würm II », à 3,30 m sous la couche 5 (soit 6,50 m sous la surface). Les couches traversées par ce sondage profond ne contenaient que de rares vestiges, dans un sédiment imprégné d'eau : galets, éclats de silex, fragments d'os. Certes le sondage n'a porté que sur une superficie de 4 m², mais la densité des vestiges n'avait rien de comparable aux niveaux archéologiques magdaléniens sus-jacents. D'ailleurs, R. Arambourou indique bien : « De ce que nous avons pu observer, la première couche archéologique existant dans ce secteur est celle du Magdalénien III » (Arambourou, 1975, p. 17). Pour avoir participé nous-même à ce sondage, nous ne pouvons que confirmer le constat.

En fait, l'endroit du sondage était certainement un talweg, un ancien chenal d'écoulement comblé progressivement par le glissement des terres et des pierres qui s'étaient accumulées sur le talus formé au pied de la falaise. Les rares objets rencontrés doivent provenir de ce talus. Une coupe de terrain, 60 m plus au sud, a permis de retrouver le sommet de la terrasse alluviale « du Würm II » à une cote altimétrique de 2 m plus haut que dans le sondage, ce qui confirme l'existence du chenal d'écoulement. S'il existe un espoir de mettre au jour d'éventuelles traces d'une fréquentation humaine du site antérieure au « Magdalénien III », ce ne peut être que sur le talus entre les mètres 7 et 20. Toutefois, compte tenu des indications que l'on possède sur la configuration des lieux, la probabilité de rencontrer des niveaux un peu consistants est faible.

10. D'autres indices à confirmer.

En plus des sites que nous venons d'évoquer, une demi-douzaine d'autres gisements repérés ces dernières années en Chalosse et Tursan pourraient s'ajouter à la liste. Ils contiennent des assemblages lithiques et un débitage dont les traits techniques évoquent le Magdalénien ancien. Mais l'insuffisance numérique des séries ou le risque de mélanges incitent à la circonspection, dans l'attente d'investigations supplémentaires.

Signalons tout de même qu'en Tursan, deux gisements du Paléolithique supérieur sont proches de celui

de Castelnau-Tursan : respectivement à 1,1 km (Pécorade) et à 1,7 km (Bahus-Soubiran) seulement. Bien que le mobilier recueilli soit moins abondant qu'à Castelnau, il est possible d'y reconnaître à la fois des points communs dans l'outillage et des modes opératoires comparables pour le débitage. Si ces indices se confirmaient à l'avenir, on aurait là une piste à explorer pour tenter d'aborder des sujets relatifs à l'occupation du territoire.

Conclusion

Il semble désormais établi que le Badegoulien et le Magdalénien ancien sont bien représentés dans le Bassin de l'Adour en plein air. Huit gisements doivent être considérés comme certains ou très probables à ce jour. Leur nombre est certainement sous-estimé, eu égard à la difficulté de reconnaissance d'industries lithiques souvent découvertes en surface après labours. L'exemple de Cabannes met en exergue l'utilité du repérage de ces sites, surtout dans la zone du *Sable des Landes*, où ils peuvent être intacts. Bien que la documentation disponible soit réduite au mobilier lithique, les sites nous renseignent sur l'économie des matières premières dans l'espace aquitain, donc sur la circulation des groupes humains.

En combinant les données des gisements fouillés et des autres, quelques constantes méritent d'être soulignées. Dans les assemblages lithiques, le débitage d'éclats normalisés fins et courts est identifiable. Il est prédominant dans les séries, mais les débitages laminaire et lamellaire ne sont pas absents. Les raclettes sont bien représentées, les burins notamment transversaux aussi. Les productions de lamelles sont identifiées sur la plupart des sites, mais l'absence des lamelles elles-mêmes pose un problème. Il apparaît que les productions de lamelles peuvent exister, en quantité variable, aux divers stades du Badegoulien et du Magdalénien ancien. Leur absence sur certains sites peut donc avoir plusieurs explications. Elle peut être d'ordre technique et avoir alors véritablement une signification chrono-culturelle. Ou bien elle peut être liée à la fonction des sites. Cette question méritera attention à l'avenir. La distribution géographique des sites montre une présence plus grande dans la plaine (Adour, Douze), en Chalosse et Tursan que dans le piémont et la montagne au sud. Si cette tendance devait s'accroître, elle pourrait accréditer l'hypothèse évoquée plus haut de conditions écologiques sévères restreignant l'espace de vie des Badegouliens. Mais d'autres découvertes modifieront peut-être demain cette constatation provisoire qui peut tenir à l'intensité des prospections.

Les campements ont une superficie faible (25 m² à Cabannes, 60 m² à Seyresse). Leur aménagement paraît sommaire avec emploi de quelques petits galets, sauf peut-être à Castelnau-Tursan, suggérant un faible in-

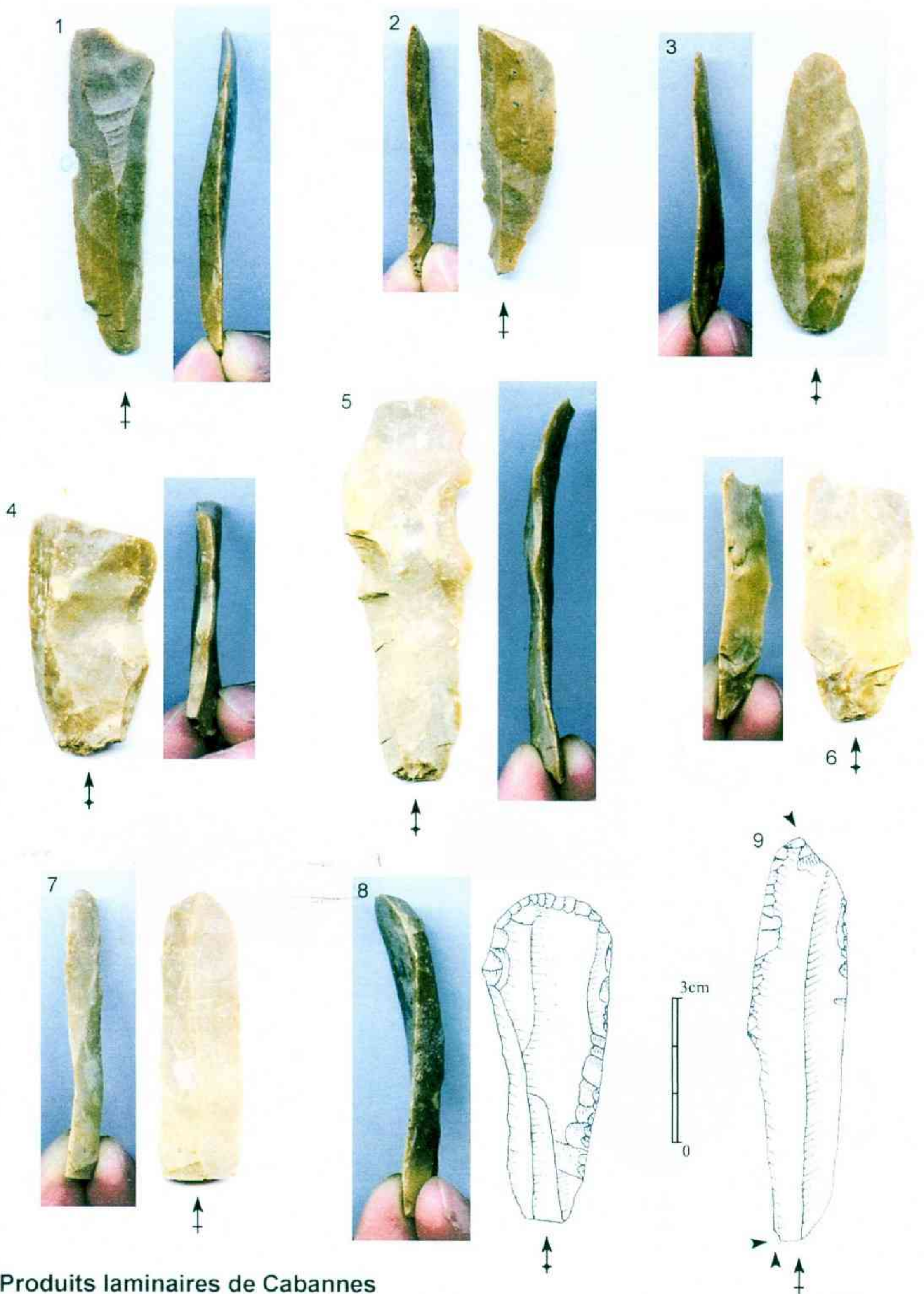
vestissement. Ce fait peut être lié à la brièveté relative des haltes. En Chalosse et Tursan, les hommes se sont installés sur des points hauts, au sommet de cotéaux dominants. En revanche, ce type de localisation topographique ne joue pas au nord de l'Adour (Brocas, Pouydesseaux et Beylongue).

Pour l'approvisionnement en silex, dans la logique de la géographie, l'anticlinal d'Audignon en Chalosse, aux riches ressources en matières premières siliceuses, a été largement mis à contribution. Il a fourni des matériaux aux gisements les plus proches, mais ainsi à Brocas ou Pouydesseaux, déjà à 35 km. D'autres matières premières, minoritaires, sont indicatrices de contacts ou de déplacements plus lointains. La présence à Pouydesseaux de silex du type Flysch (la zone d'affleurement la plus proche du Flysch crétacé est à 70 km) laisse aussi entrevoir des mouvements à moyenne distance vers le piémont pyrénéen. Le silex « de type Bergeracois » semble avoir bénéficié d'un statut particulier, car on le retrouve surtout sous forme de belles lames. Le caractère local de l'approvisionnement en silex a souvent été souligné pour le Badegoulien. Cette particularité pourrait s'expliquer en partie par le repli du gibier et des groupes humains sur des territoires confinés évoqué plus haut. Or, les données régionales montrent clairement que l'approvisionnement en silex a impliqué des contacts sinon des déplacements entre divers secteurs du Bassin de l'Adour voire de l'Aquitaine méridionale et septentrionale. Ce phénomène va dans le sens d'une forte mobilité des groupes humains, des déplacements de grandes distances, et de l'existence de liens inter-régionaux durables. Ainsi, les Badegouliens du Cuzoul de Vers se sont approvisionnés -pour partie- en silex de Chalosse pendant toute la séquence de l'occupation de cet abri (Ducasse, 2004).

Au vu des données qui précèdent, on pressent l'empreinte marquée du Badegoulien et du Magdalénien ancien dans le Bassin de l'Adour, que des travaux de terrains ciblés aideraient sans doute à mieux cerner. Par sa position géographique intermédiaire entre le nord de l'Aquitaine et la Péninsule Ibérique, le Bassin de l'Adour devrait précisément intervenir dans le débat, souvent relancé, sur l'appartenance de l'une et l'autre de ces régions à un vaste « techno-complexe » badegoulien.

Bibliographie

- ALLAIN J. et FRITSCH R., 1967, Le Badegoulien de l'abri Fritsch aux Roches de Pouligny-Saint Pierre (Indre), *Bull. Soc. Préhist. Française*, t. 64, p. 83-94.
- ALLAIN J., 1989, La fin du Paléolithique supérieur en région Centre + discussion. in J.-P. Rigaud dir., *Le Magdalénien en Europe. La structuration du Magdalénien. Actes du colloque de Mayence 1987*, XI^e Congrès de l'UISPP, ERAUL, 38, p. 193-217.
- ALLARD M. et LASSAUBE S., 1987, Le gisement moustérien et aurignacien du Drouilhet à Cazaubon (Gers). *Bull. Soc. Hist. et Scient. du Gers*. Auch. Actes de la 7^{ème} journée des archéologues gersois (28.08.1985). p. 17-43.
- ARAMBOUROU R., 1970, Un campement protosolutrén à Scyresse, *Bull. Soc. Borda*, p. 1-9.
- ARAMBOUROU R., 1975, Le gisement préhistorique de Duruthy à Sorde-l'Abbaye (Landes). *Soc. Préhist. Française. Mémoires*, 13, 158 p.
- ARAMBOUROU R., 1980, Les recherches de Préhistoire dans les Landes en 1978 et 1979, *Bull. Soc. Borda*, p. 205-215.
- BARANDIARAN J.M., 1947, Exploracion de la cueva de Urtiaga (en Itziar-Guipuzcoa) I, *Guernica, Eusko-Jakintza*, vol. I, 111-126.
- BARANDIARAN J., UTRILLA P., 1975, Sobre el Magdaleniense de Hermitia ((Guipuzcoa), *Santuola I, Publicaciones del Patronato de las cuevas prehistoricas de la Provincia de Santander*, XIV, Santander, p. 20-47.
- BARROUQUERE H., MERLET J.-C., VIGNAUD D., 2003, Prospections et sondages sur les communes d'Arengosse et Beylongue (Landes), *Archéo. des Pyrénées occidentales et des Landes*, t. 22, p. 135-155.
- BODU P., 2003, Le Badegoulien de la Nièvre est un Badegoulien à lamelles à dos ! Nouvelles découvertes effectuées sur le site de Oisy dans la Nièvre. In BODU P., SERIANO S. coord. : *Le Paléolithique Supérieur ancien au centre et au sud du Bassin parisien. Des systèmes techniques aux comportements*. P.C.R., rapport 2003, p. 79-84.
- BON F., CHAUVAUD D., DARTIGUEPEYROU S., GARDERE Ph., MENSAN R., 1996, Caractérisation du silex de Chalosse. *Antiquités nationales*, T. 28, p. 33-38.
- BOSSELIN B., DJINDJIAN F., 1999, Une révision de la séquence de La Riera (Asturies) et la question du Badegoulien cantabrique. *Bull. Soc. Préhist. française*, t. 96, p. 153-173.
- BRACCO J.-P., MORALA A., CAZALS N., CRETIN C., FERULLO O., FOURLOUBEY C., LENOIR M., 2003, Peut-on parler de débitage discoïde au Magdalénien ancien / Badegoulien ? Présentation d'un schéma opératoire de production d'éclats courts normalisés, in *Discoid Lithic Technology*, M. Peresani ed., BAR International Series 1120, p. 83-115.
- CHEYNIER A., 1939, Le Magdalénien primitif de Badegoule. Niveaux à raclettes. *Bull. Soc. Préhist. Française*, t. 36, p. 354-396, 14 pl.
- CRETIN C. et LE LICON-JULIEN G., 1997, Premières comparaisons sur la technologie du débitage du Magdalénien ancien : Les Jamblancs (Dordogne, France) et l'abri Fritsch (Indre, France). *Paléo.*, n° 9, p. 245-262.
- DACHARY M., 2002, Le Magdalénien des Pyrénées occidentales. Thèse de Doctorat, Univ. de Paris X-Nanterre, 2 vol. 299 p., 43 pl.
- DELPECH F., LENOIR M., 1996, Eléments d'interprétation sur l'occupation magdalénienne de la bordure nord du massif pyrénéen, *Pyrénées préhistoriques*, actes du 118^e congrès national de sociétés savantes, Pau (1993), CTHS, Paris, p. 217-224.
- DUCASSE S., 2004, Produire des lames et des lamelles au Badegoulien : Analyse préliminaire d'ensembles lithiques du Badegoulien méridional, Mémoire de DEA, Univ. Toulouse III, Mirail, 70 p.
- FERULLO O., 1995, Essai d'approche économique de l'industrie lithique de Bordeneuve (Beaugas, Lot-et-Garonne). Mémoire de DEA, Univ. de Bordeaux I, 97 p., 9 annexes.
- FOURLOUBEY C., 1996, La production de raclettes au Chateneu (Saint-Front-de-Pradoux, Dordogne). *Paléo.*, n° 8, p. 269-275.
- FOURLOUBEY Ch., 1998, Badegoulien et premiers temps du Magdalénien. Un essai de clarification à l'aide d'un exemple, la vallée de l'Isle en Périgord. *Paléo.*, n° 10, p. 185-209.
- GAUSSEN J., 1992, Gisements élémentaires dans le Magdalénien I de la vallée de l'Isle. Le Peuplement magdalénien. *Paléogéographie physique et humaine. Actes du colloque de Chancelade*, 10-15 octobre 1988. C.T.H.S., p. 357-364.
- GELLIBERT B., MERLET J.-C. et col., 2001, Le gisement badegoulien de Cabannes (commune de Brocas-les-Forges, Landes), *Archéo. des Pyrénées occid. et des Landes*, p. 81-104.
- LEGIGAN Ph., 1979, L'élaboration de la formation du Sable des Landes, dépôt résiduel de l'environnement sédimentaire pliocène-pleistocène centre aquitain, Thèse, Univ. Bordeaux I, 429 p.
- LENOIR M., 1983, Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne. Thèse de doctorat. Univ. de Bordeaux I, 2 tomes, 701 p., 445 fig., 41 tabl.
- LENOIR M., 1987, La pièce de la Bertonne, « fossile directeur » du Magdalénien ancien ?, *Bull. Soc. Préhist. Française*, 84, 6, p. 167-171.
- LENOIR M., 1988, Le Magdalénien ancien en Gironde. Conditions de gisement, variabilité typologique et technique, *Upper Pleistocene Prehistory of Western Eurasia*, Dibble, Montet-White, University Museum, p. 397-410.
- LENOIR M., 1992, Le peuplement magdalénien des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne. *Le Peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine. Actes du colloque de Chancelade*, 10-15 octobre 1988. C.T.H.S., p. 97-101.
- LEROI-GOURHAN Arl., 1959, Résultats de l'analyse pollinique de la grotte d'Isturitz. *Bull. Soc. Préhist. Française*, 56, p. 619-624.
- LEYSALLES G. et NOONE H.V.V., 1949, Le Pech de Saint-Sourd. *L'Anthropologie*, 53, p. 247-251.
- MORALA A., 1993, Technologie lithique du Magdalénien ancien de l'abri Casserole (Les Fyzies de Tayac, Dordogne). Résultats préliminaires : schémas de production des supports pour les niveaux 6, 5 et 4. *Paléo.* n° 5, p. 193-208.
- NORMAND Ch., 1991, Un gisement préhistorique de plein air à Saint-Lon-les-Mines (Landes). *Archéo. des Pyr. Occid.*, T. 11, p. 5-22.
- UTRILLA MIRANDA P., 1989, El Magdaleniense inferior en la costa cantabrica, in Rigaud J.-P., *Le Magdalénien en Europe. La structuration du Magdalénien. Actes du colloque de Mayence, 1987*, XI^e congrès de l'U.I.S.P.P., ERAUL 38, Liège, p. 399-415.



Produits laminaires de Cabannes

Fig. 3 : Badegoulien de Cabannes, Brocas-les-Forges (Landes). Le débitage laminaire.

1 à 3 : lames en silex de type Bergeracois. 4 à 9 : lames en silex de type Chalosse. 7 et 8 : grattoirs en bout de lame. 9 : burin multiple mixte



1 : esquillement du bulbe.



3 : une 'ondulation' de la base inférieure.

2 : bulbe léger mais présent.



1



2



Fig. 4 : Badegoulien de Cabannes, Brocas-les-Forges (Landes).

En haut : La production de lames courtes rectilignes. Exemples de stigmates évoquant la percussion à la pierre tendre.
En bas : La production lamellaire « sur tranche d'éclat » : burin transversal productif de lamelles à exploitation frontale (d'après Ducasse, 2004).

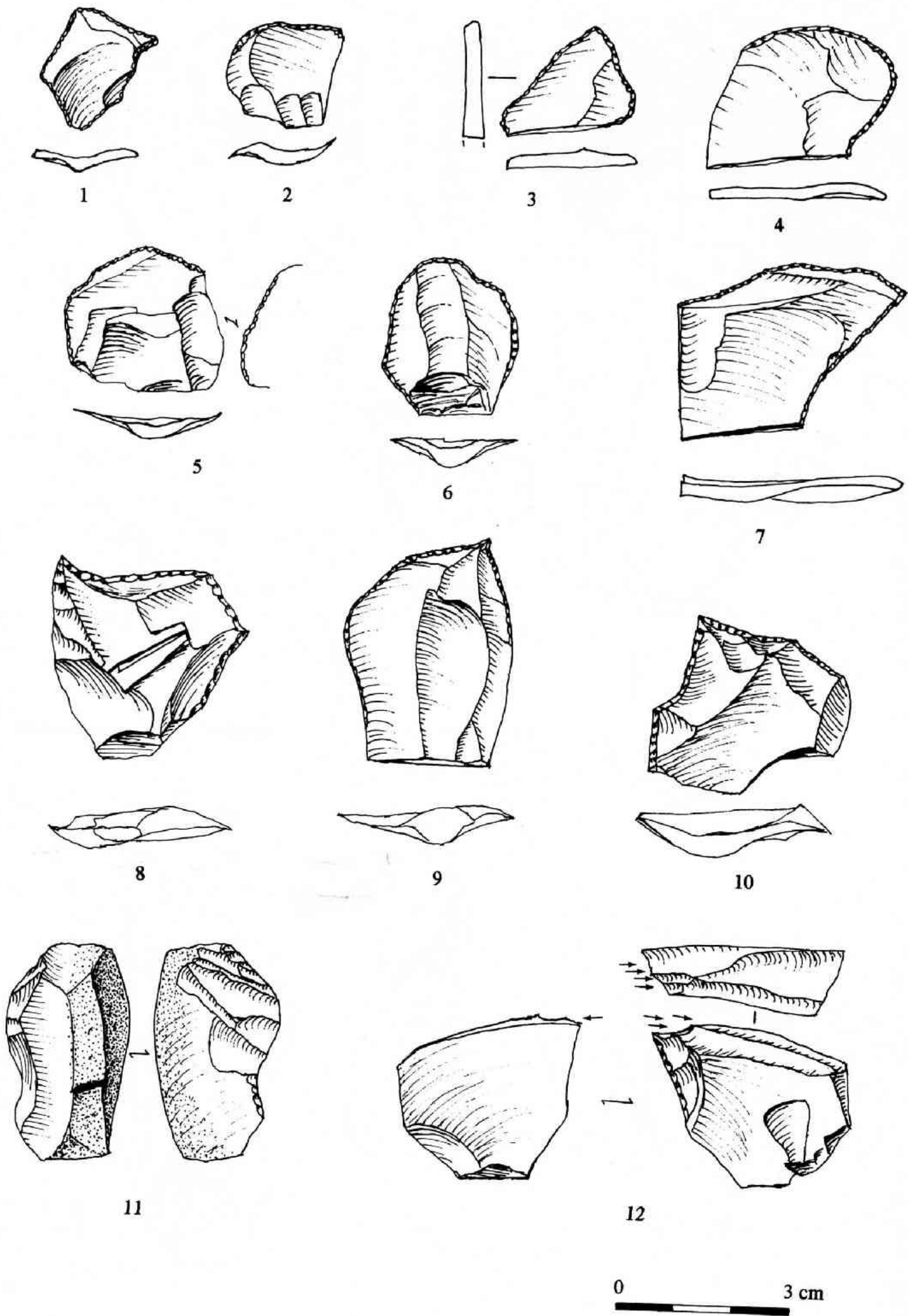


Fig. 5 : Le réservoir, Castelnau-Tursan (Landes). Outillage lithique.
1 à 7 : raclettes. 8 à 10 : perceurs sur éclats à retouche de raclette. 11 : pièce de La Bertonne. 12 : burin transversal.

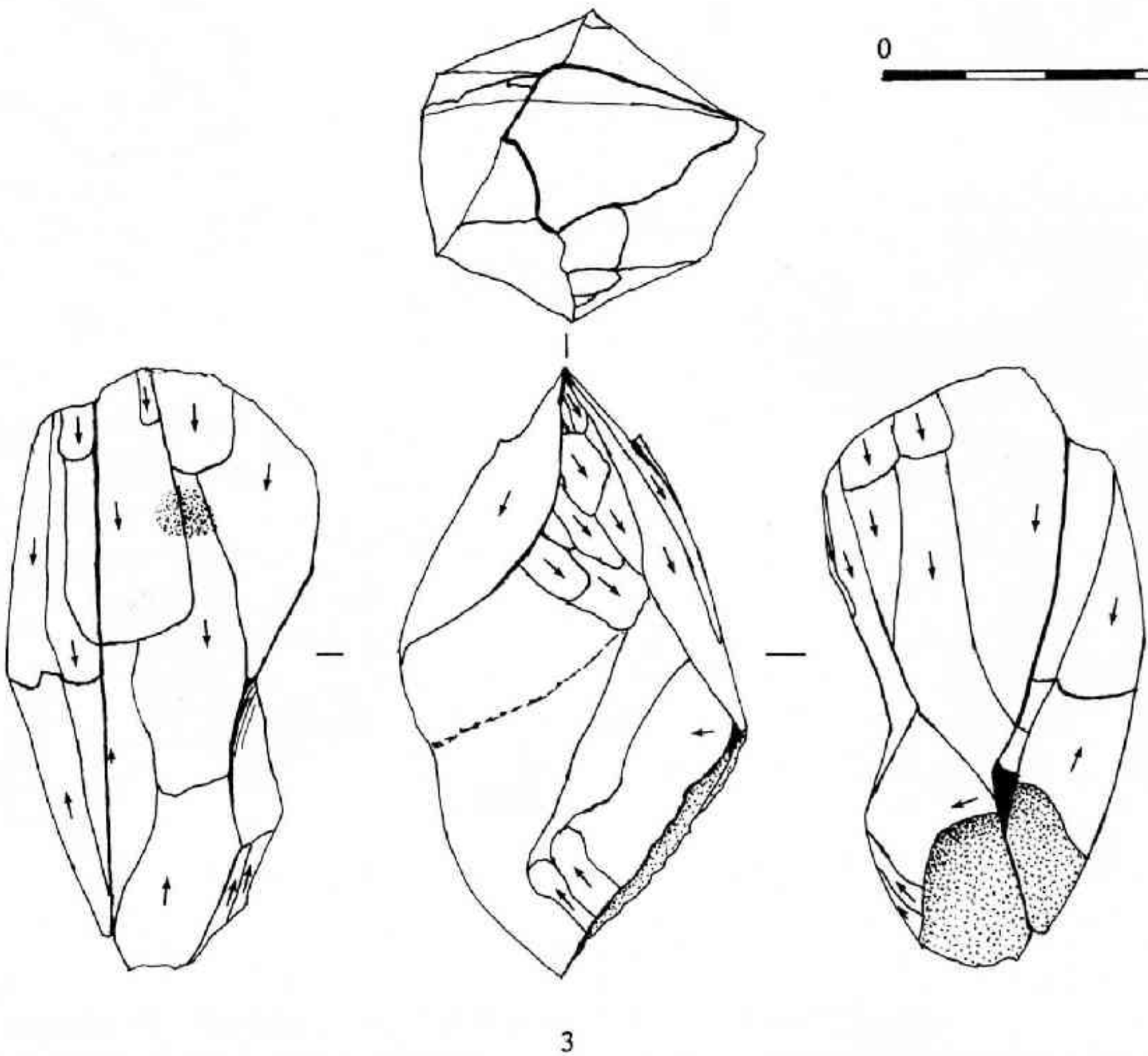
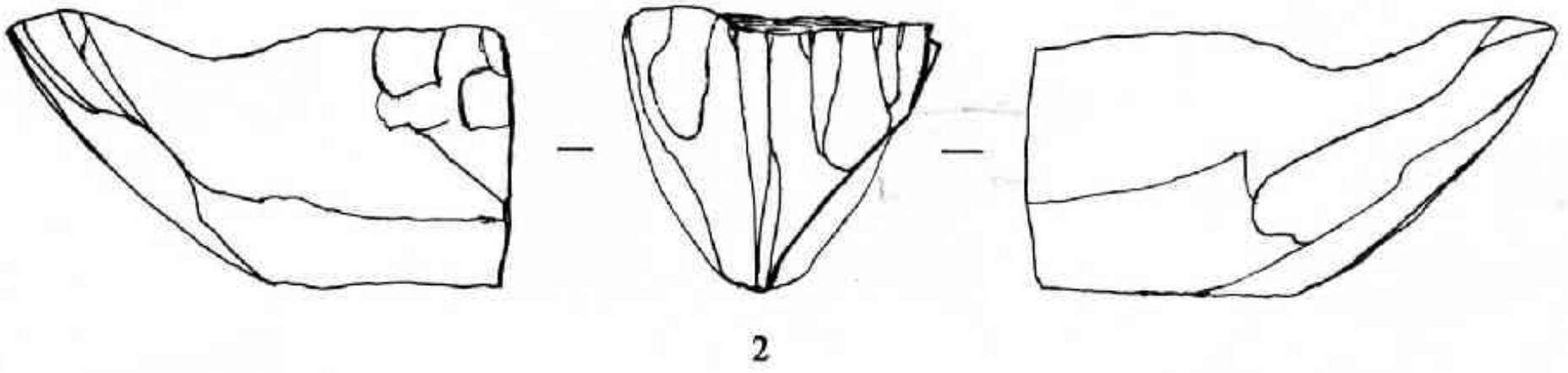
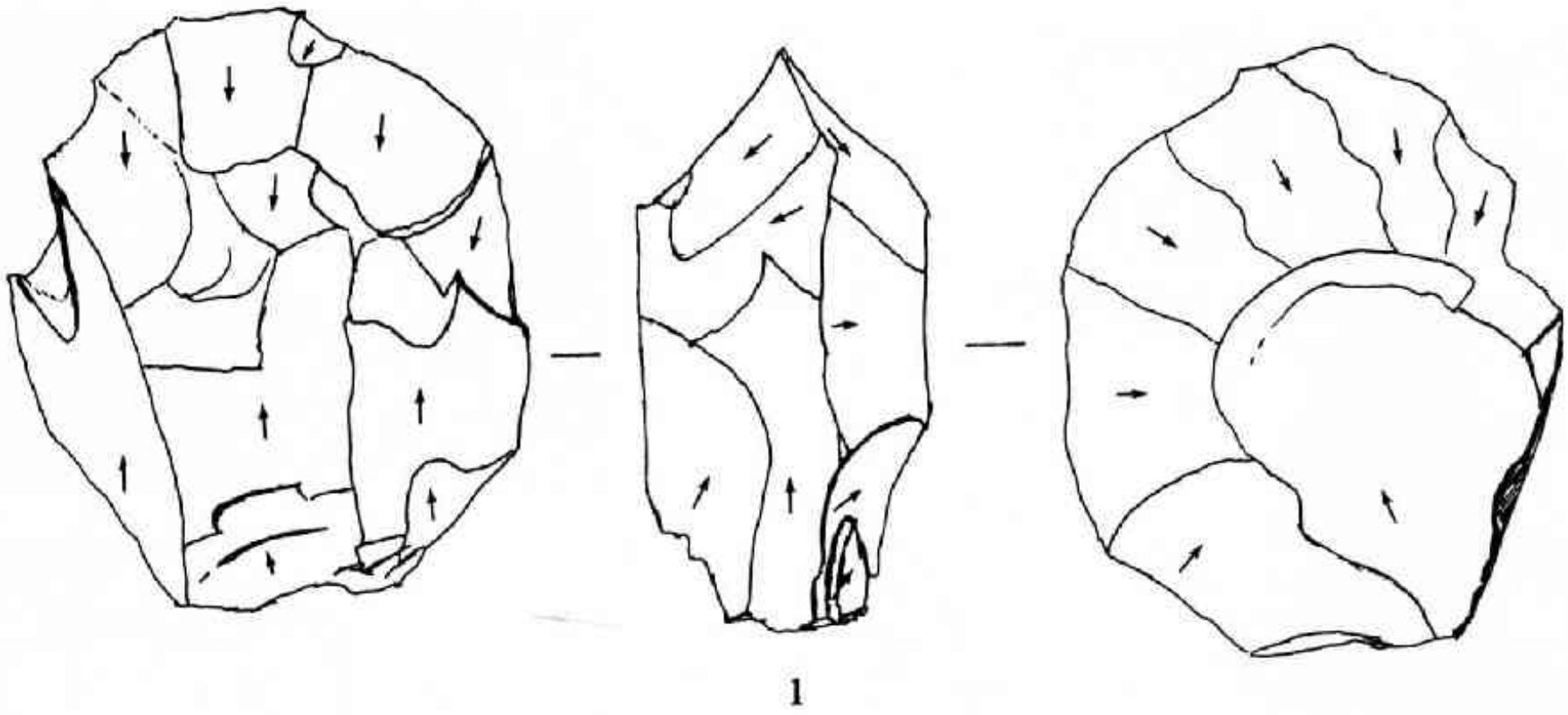


Fig. 6 : Le réservoir, Castelnau-Tursan (Landes). Le débitage.

1 : nucléus à éclats de morphologie discoïde. 2 : nucléus à lamelles. 3 : nucléus à débitage bipolaire de lames courtes.

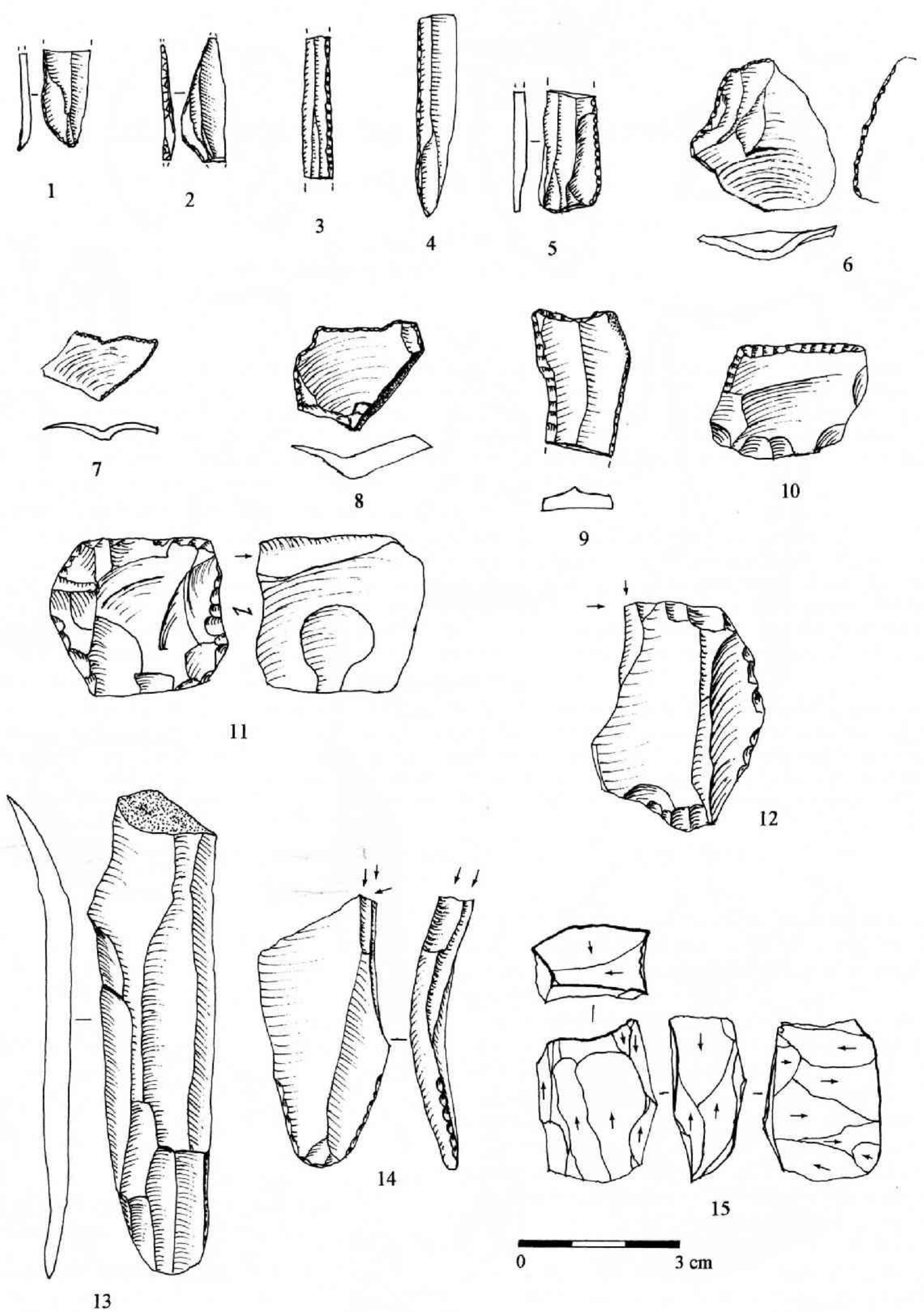


Fig. 7 : L'église-nord, Pouydesseaux (Landes). Débitage et outillage lithique.

1, 5 : lamelles à fine retouche directe. 2 : lamelle retouchée (pointe à cran ?). 3, 4 : lamelles à dos. 6 à 10 : raclettes (la n° 9, sur lame, est fracturée). 11 : burin transversal. 12 : burin dièdre d'angle. 13 : grande lame. 14 : burin dièdre d'axe déjeté. 15 : nucléus à lamelles.

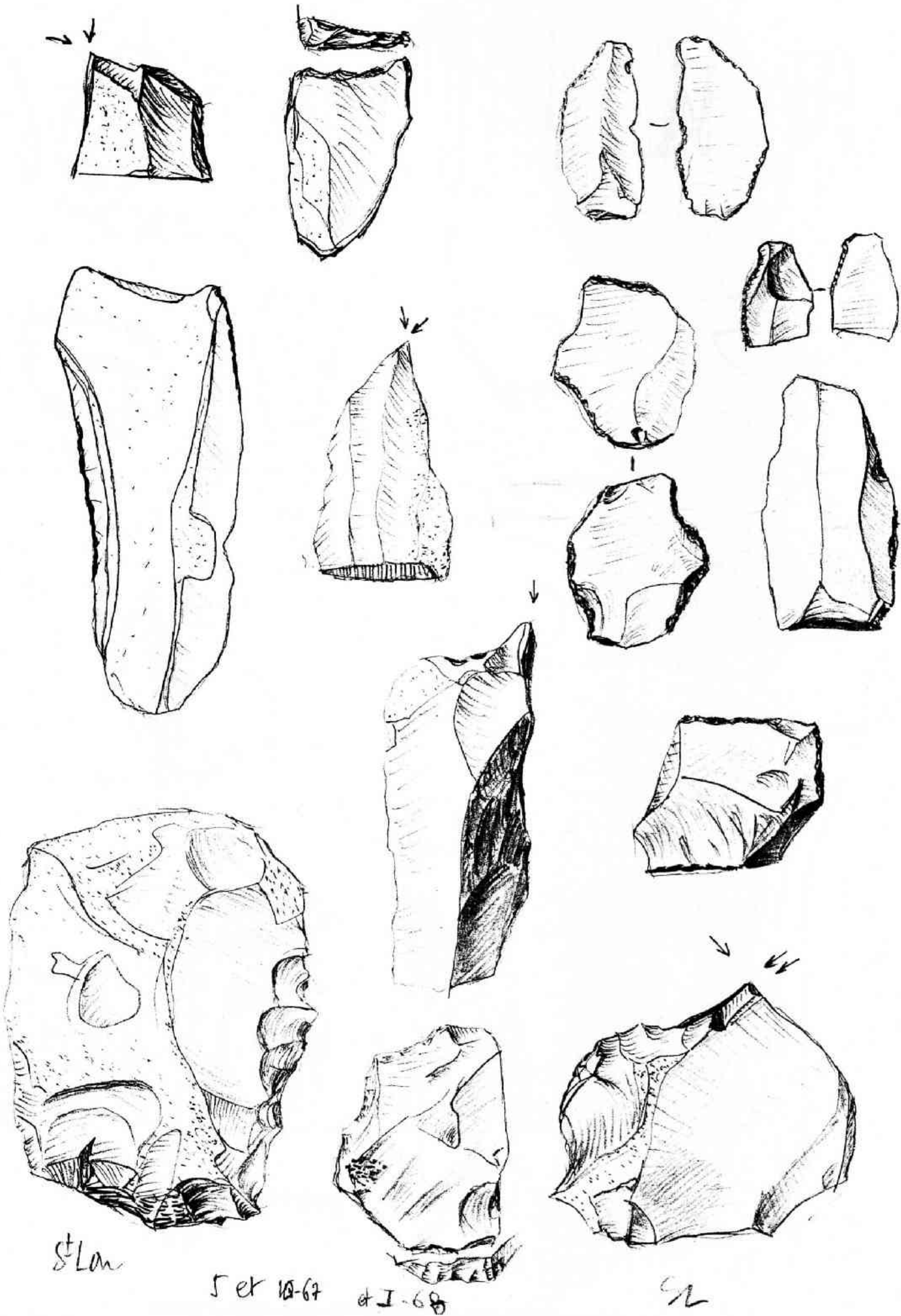


Fig. 8 : La cote 100, Saint-Lon-les-Mines (Landes). Dessins inédits de R. Arambourou (1967-68).