

Un curieux objet en ivoire à la grotte du Placard (Charente)

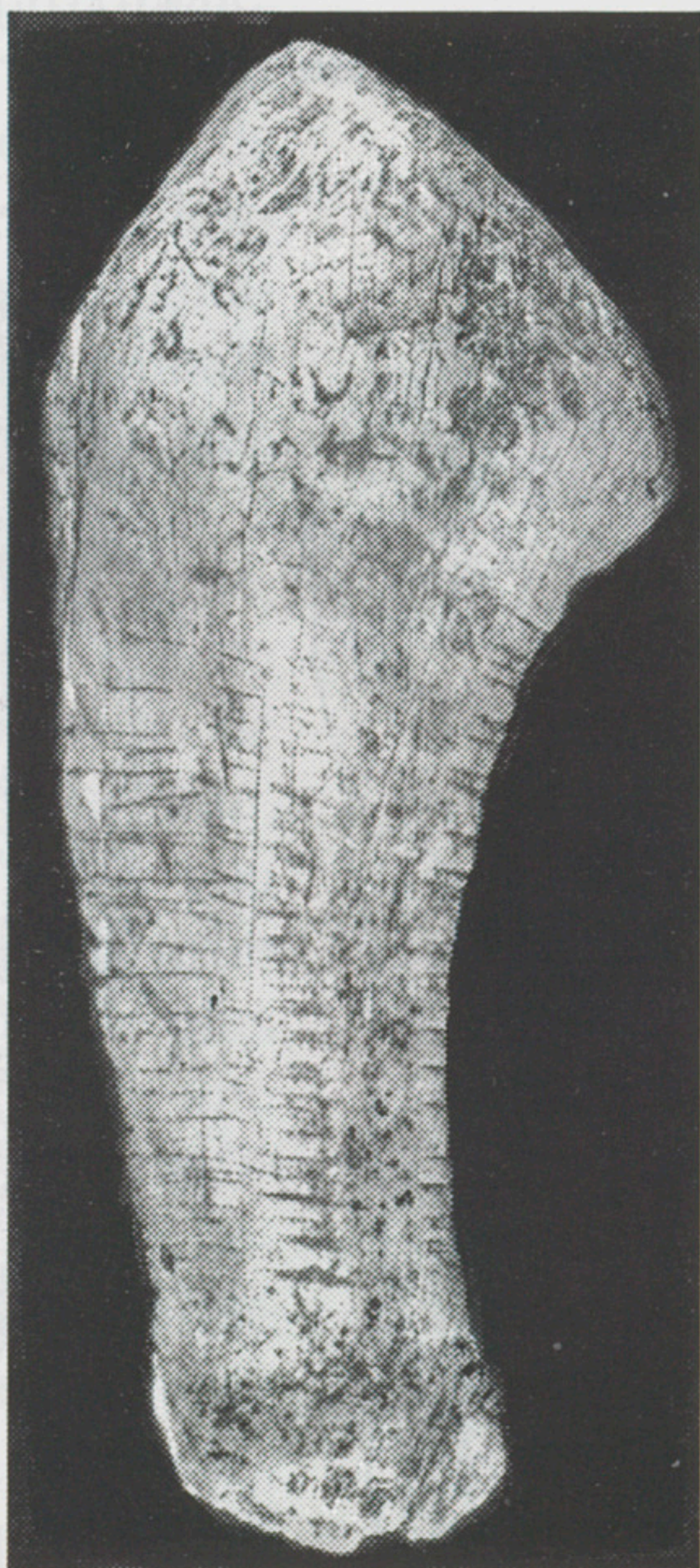
PAR

Yanik LE GUILLOU¹ - Aline AVERBOUH²

Résumé : Lors des recherches dirigées par J. Clottes, L. Duport et V. Feruglio dans la grotte du Placard, une pièce originale a été découverte hors contexte stratigraphique. Il pourrait s'agir d'un percuteur entièrement façonné en ivoire, sur le modèle des percuteurs sur partie basilaire de bois de cervidé. L'utilisation de cet objet unique, aux caractéristiques mécaniques très particulières, pose la question de sa fonction.

Cadre de la découverte

La grotte du Placard en Charente (France) est restée longtemps un site de référence pour les études du Paléolithique supérieur en Europe occidentale. Cet immense porche a été presque entièrement vidé lors des fouilles de la seconde moitié du XIX^e siècle. Travaillant sur le matériel trouvé par ses prédécesseurs, H. Breuil se basait en partie sur la grotte du Placard pour argumenter sa vision de la chronologie interne du Paléolithique supérieur³, et plus particulièrement celle du Magdalénien⁴. Suite à la découverte, en 1988, de lambeaux de couches archéologiques conservées dans de petites galeries latérales, plusieurs campagnes de fouille étaient organisées sous la direction de Jean Clottes, Louis Duport, et Valérie Feruglio. Afin de dégager à la fois les parois gravées et les couches restées en place, une grande quantité de déblais des fouilles



anciennes, avec lesquels la grotte avait été rebouchée au bulldozer à la fin des années 1950, ont été tamisés et triés. C'est dans ce cadre, et à l'occasion du traitement de ces déblais, que L. Duport découvrait la pièce qui nous intéresse aujourd'hui.

Vu les conditions de sa découverte, l'attribution chronologique de cet objet est hypothétique. Au Placard, une importante occupation moustérienne, précède une succession plus ou moins discontinue d'occupations couvrant le dernier tiers du Paléolithique supérieur. Plus récemment, dans un Holocène assez tardif, la grotte est réoccupée lors d'une phase que A. de Mortillet⁵ qualifie de Robenhausien. On peut, avec certitude, exclure pour notre pièce toute attribution postérieure ou antérieure au Paléolithique supérieur. Le Solutrén étant absent de la grotte, on peut considérer que cette pièce est soit solutréenne, soit

1. UMR 5608 - Ministère de la Culture - 7, rue Chabanon - 31200 Toulouse.

2. UMR 6636, ESP - Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, BP 647 - 5, rue du Château de l'Horloge, 13094 Marseille cedex 02

3. Breuil 1912.

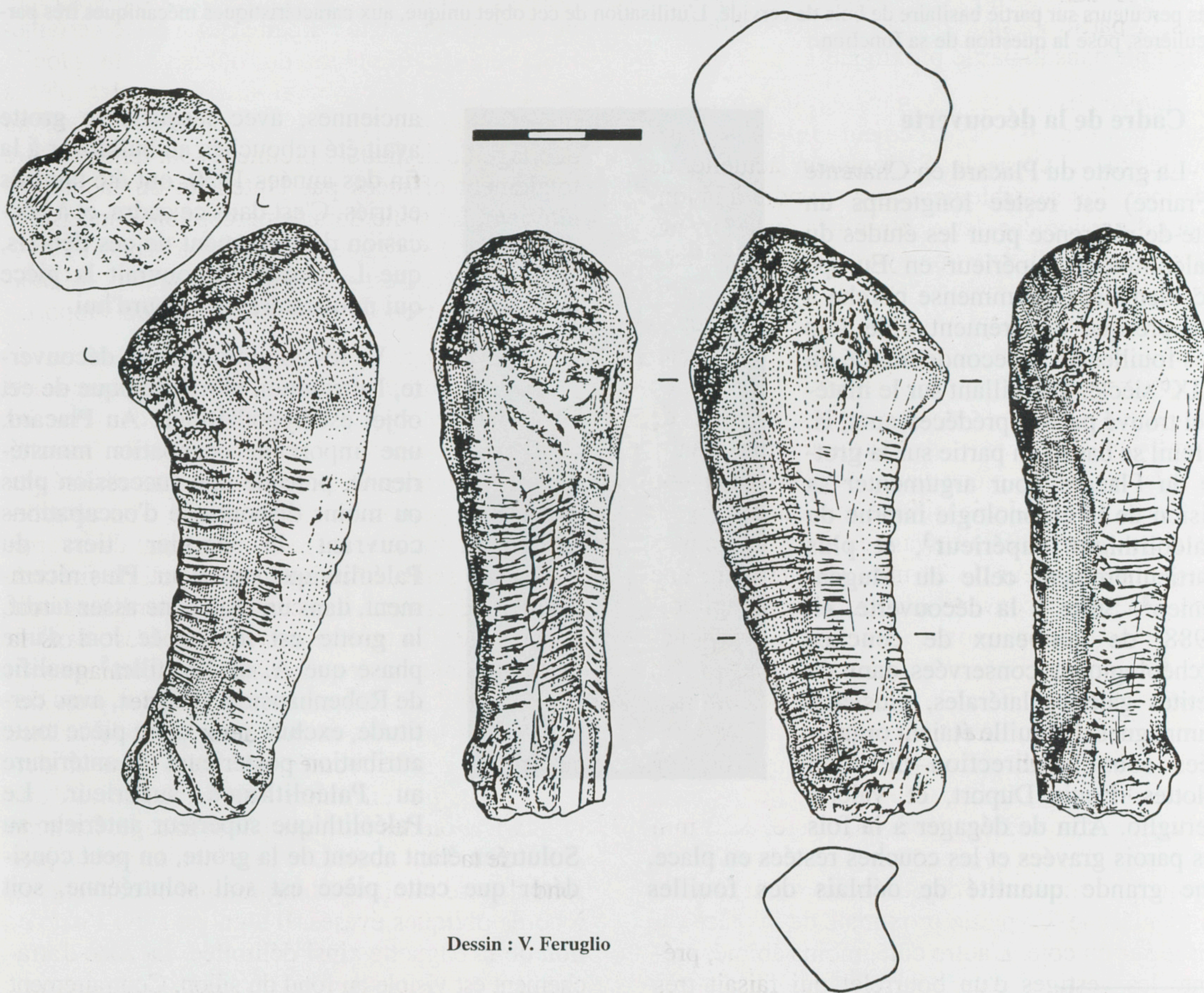
4. Breuil et De Saint-Périer 1927.

5. De Mortillet 1907.

magdalénienne⁶. À l'intérieur de la fourchette chrono-culturelle retenue, il est impossible de préciser à quelle phase cette pièce appartiendrait. Quelques probabilités peuvent toutefois être esquissées. Les déblais des fouilles anciennes traités lors des campagnes dirigées par J. Clottes *et al.* provenaient presque exclusivement du Moustérien, du Solutrén supérieur, et du Magdalénien ancien. Toutefois, les anciennes publications⁷ affirment la présence d'un Magdalénien moyen et d'un Magdalénien supérieur à pointes de Teyjat. Parallèlement, les fouilles récentes ont mis en évidence l'existence

d'une présence solutréenne très ténue et antérieure au Solutrén supérieur⁸. Par ailleurs, cette pièce est en ivoire, et l'étude de la matière dure animale ouvragée provenant des niveaux en place découverts lors de ces fouilles indique une tendance à l'abandon de l'ivoire comme matière première après la fin du Solutrén : l'ivoire, dans lequel les solutréens façonnaient sagaies, baguettes ou anneaux, n'y est plus utilisé au Magdalénien ancien que pour la réalisation de petites perles ou boutons.

La probabilité la plus forte invite donc à attribuer cette pièce au Solutrén supérieur.



6. Par défaut, le terme de Magalénien est à considérer au sens où l'entendait Breuil, référence oblige sur le site du Placard. Il est hors de propos d'intervenir ici dans le débat d'actualité (cf. : actes de la Table Ronde de Chambéry - 2000) sur les relations entre désolutréanisation et genèses respectives du Badegoulien et du Magdalénien.

7. Bibliographie in L. Duport 1990.

8. Il s'agit du niveau 10 du secteur Z des fouilles dirigées par J. Clottes *et al.* Publication à paraître.

Description de l'objet

Il s'agit d'une pièce massive en ivoire de mammoth. Elle pèse actuellement 60 grammes, et vu la compacité de la matière, son poids d'origine ne devait être guère plus élevé. Elle est entièrement façonnée. Dans la description de l'objet, nous considérerons la partie apparaissant en bas sur le dessin comme proximale, et le haut, plus arrondi et plus large, en tant qu'extrémité distale. La face concave sera considérée comme inférieure, et celle nettement convexe comme supérieure.

Le profil schématique de l'objet forme une incurvation convexe continue. Le contour est elliptique dans la partie distale, très anguleux⁹ dans la partie mésiale, et devait être à nouveau elliptique dans la partie proximale.

La pièce est cassée à son extrémité proximale. Cette cassure est certainement antérieure aux fouilles du XIX^e siècle. Sa longueur actuelle, de 106 mm, doit sensiblement correspondre à la longueur d'origine, les deux extrémités étant aménagées. L'objet présente une symétrie longitudinale approximative par rapport au sommet de sa face supérieure. La partie proximale de la pièce a 12 mm de long pour 24 mm de largeur maximale, la partie mésiale a 65 mm de long pour 29 mm de largeur maximale, et la partie distale a 29 mm de long pour 33 mm de largeur maximale. L'épaisseur de la pièce varie de 27 mm à son extrémité proximale, jusqu'à 45 mm dans sa partie distale, la partie mésiale ayant en son point le plus étroit une épaisseur de 24 mm. L'objet offre une face supérieure convexe à deux plans longitudinaux d'inclinaison opposée formant à leur jonction une arête sommitale émoussée. Cette arête s'évase en arrivant sur la partie distale, ouvrant ainsi un plan horizontal triangulaire. La face inférieure présente un large sillon évasé qui occupe toute la longueur de la partie mésiale de la pièce. La largeur de ce sillon, assez régulière, a 13 mm de moyenne, et sa profondeur, inexistante à l'extrémité proximale de l'objet, atteint 4 mm dans la partie mésiale. La partie proximale de la pièce est brisée sur un côté. L'autre côté, moins abîmé, présente les vestiges d'un bourrelet qui faisait très probablement le tour de la pièce. La partie distale

offre sur sa face supérieure un front abrupt par rapport à la face supérieure de la partie mésiale, induisant une rupture de pente de l'ordre de 90°. L'extrémité distale est constituée par une surface plane et ovale de 45 mm de long pour 32 mm de large.

Analyse technique

Le débitage

Le bloc dans lequel l'objet est façonné est un quart de tronçon de défense de mammoth dont le diamètre minimal était de 90 mm. Les lames de ciment dentaire s'enroulent parallèlement à l'axe longitudinal de la pièce. La plus centrale des lames présentes devait se situer à environ 20 mm de l'axe de la cavité pulpaire qui a donc certainement été écartée lors du débitage du bloc¹⁰. Comme c'est le cas pour la plupart des pièces paléolithiques en ivoire, les données relatives au débitage de la matière première sont ténues, voire totalement effacées par l'intensité du façonnage ultérieur. La seule donnée perceptible concerne le plan distal. Légèrement oblique par rapport à l'axe de la défense, il est vraisemblable qu'il ait été délimité lors du tronçonnage transversal du support.

Le façonnage

Dans la partie proximale, le bourrelet conservé sur la face latérale gauche de l'objet conserve les vestiges d'impacts d'enlèvements de courtes lamelles d'ivoire. Ce travail a pu être réalisé par une légère percussion posée suivie d'un arrachement de la matière. La face supérieure du bourrelet, et elle seule, offre un intense poli de finition. Malheureusement, les cassures interdisent tout constat sur l'extrémité proximale. C'est dans la partie mésiale que les stigmates de façonnage sont les plus visibles. La mise en forme des pans des deux faces latérales et des deux pans de la face supérieure a été effectuée, au moins dans un dernier temps, par un important raclage suivi d'une régularisation des surfaces par polissage. Le large sillon de la face inférieure a été obtenu par un profond double rainurage longitudinal et convergent, à bords obliques évasés. Il s'en est suivi l'extraction de la baguette ainsi délimitée. La zone d'arrachement est visible au fond du sillon. Contrairement aux quatre autres pans de cette partie mésiale de

9. Voir les coupes sur le dessin de V. Feruglio.

10. Communication orale M. Christensen.

l'objet, les deux pans délimités par l'extraction de la baguette n'ont pas été polis. Cette différence de traitement impose d'envisager deux hypothèses distinctes concernant la forme originelle de l'objet : soit le sillon doit y être intégré ; soit la pièce, après son abandon, a été réutilisée comme matrice pour la production d'une baguette.

Sur le front abrupt de la partie distale, d'importantes traces de raclage longitudinal montrent de larges enlèvements présentant des stries multiples. Ces stigmates témoignent de l'utilisation, avec un angle rasant par rapport au plan de travail, d'un outil à front assez épais, tel que l'offrirait, après érosion de son bord fin, le tranchant d'un éclat ou d'une lame. L'aménagement des deux faces latérales de la partie distale paraît similaire à celui des quatre pans de la partie mésiale : raclages de mise en forme suivis d'un polissage de finition. Sur l'extrémité distale et sur le léger arrondi de son pourtour, il n'a pas été possible de dissocier d'éventuels vestiges de façonnage des indiscutables traces d'utilisation.

Analyse fonctionnelle

En ce qui concerne la partie proximale de la pièce, un léger poli, présent exclusivement sur les arêtes du bourrelet, et absent des zones en creux, pourrait être considéré comme un stigmate d'utilisation, plus que comme une trace résiduelle de façonnage.

Sur la partie mésiale, il n'a pas été possible de préciser si l'intense poli des trois arêtes longitudinales les plus saillantes et les plus anguleuses était consécutif au façonnage ou à des frottements répétitifs lors d'une utilisation, soit par préhension directe, soit dans le cadre d'un emmanchement de l'objet.

Plusieurs types de stigmates sont visibles sur le plan distal ainsi que sur les rebords arrondis de ce plan.

Des points d'impact sont présents. Ils sont de deux types : des entailles en V, et des cupules. Ils semblent multidirectionnels et sans orientation préférentielle. Ils sont essentiellement concentrés, ou préférentiellement visibles, sur la zone latérale

gauche. Seule la partie la plus centrale du plan est peu ou pas percutée. Le reste de la surface offre une lecture difficile que l'on peut attribuer à un endommagement particulièrement important.

Un léger lustré pourrait même associer ces traces de percussion à des traces de frottement.

La présence envahissante de stries fines et étroites, de dimensions et d'orientations variables, assimilables à un raclage superficiel rend également possible l'hypothèse d'une réfection de la surface.

Interprétation

La morphologie générale de la pièce induit deux hypothèses totalement différentes. La première, la plus argumentée, l'assimile aux percuteurs en bois de cervidé : trois options différentes seront ici envisagées. La seconde en fait une sculpture réaliste de patte d'équidé.

On est frappé par la similitude morphologique qu'offre cet objet avec des percuteurs aménagés sur partie basilaire de bois de renne, dont deux exemplaires, découverts à la grotte du Placard, pourraient être attribués au Solutrén¹¹. La partie distale reproduit exactement la forme d'une meule, régularisée et préparée. Elle présente une surface équivalente à celle du médaillon. La partie mésio-proximale montre un contour et un profil très proches de ceux d'une perche, mais elle s'en distingue par le large sillon de la face inférieure, et l'aménagement du bourrelet proximal.

À ces similitudes morphologiques, s'ajoute une remarquable similitude métrique : diamètre de la surface active, longueur et épaisseur estimées du manche. Il s'avère que ces critères morphométriques correspondent à ceux des percuteurs entiers de Laugerie-Haute Ouest¹² et de Combe-Saunière¹³ appartenant tous deux à des niveaux du Solutrén supérieur.

La surface reproduisant le médaillon présente certains des stigmates fonctionnels classiques des percuteurs en bois de cervidé : des stigmates de taille, avec notamment des entailles en V et des cupules¹⁴, et un compactage des zones percutées.

11. Averbouh 1995, et à paraître.

12. Bordes 1974.

13. Castel *et al* 1998. – Averbouh et Bodu, sous presse. – Communication orale J.-P. Chadelle.

14. Averbouh et Bodu, sous presse.

L'hypothèse fonctionnelle la plus classique orienterait, dans un premier temps, vers un percuteur destiné au travail du silex ou de roches dures. Les données morphométriques des percuteurs de Laugerie-Haute Ouest et de Combe-Saunière seraient, d'après leurs découvreurs¹⁵, particulièrement adaptées à la taille fine solutréenne. Les stigmates sur la surface du médaillon sont équivalents à ceux présents sur les percuteurs paléolithiques ou expérimentaux utilisés pour la taille des matières lithiques. Mais *à contrario*, la localisation et la densité de ces impacts révèlent des différences¹⁶.

Toutes ces différences n'induisent aucune incompatibilité. L'aménagement du sillon de la face inférieure peut être chronologiquement dissocié du percuteur. La différence de densité et de répartition des impacts de percussion peut être liée à une réfection suivie d'une courte utilisation. Selon les tailleurs actuels, l'emploi de l'ivoire est peu recommandé pour la taille du silex du fait de sa rigidité. Toutefois, des expérimentations ont montré qu'un percuteur en ivoire frais pouvait être utilisé mais qu'il était avant tout efficace pour l'enlèvement de petits éclats fins¹⁷.

Le poids particulièrement faible de ce percuteur l'isole de ceux en bois de cervidé qui seraient au moins deux fois plus lourds¹⁸. Mais il est possible qu'une matière à la fois dure et légère soit utile dans certaines séquences particulières d'opérations de taille.

On peut donc envisager l'hypothèse que ce percuteur en ivoire ait été lié à la taille bifaciale solutréenne.

Mais, les différences étant aussi nombreuses que les similitudes et ne disposant d'aucune pièce de comparaison équivalente, nous ne pouvons écarter d'autres hypothèses fonctionnelles.

Si l'option d'une réfection de la surface active n'est pas retenue, nous devons nous orienter vers une utilisation presque inexistante, ou vers une utilisation destinée à d'autres types de matériaux. Dans un ce dernier cas, les divers types de stig-

mates présents sur l'extrémité active du percuteur (impacts, stries, lustré), et leur répartition, pourraient être liés dans une unique source fonctionnelle. Quand au choix de l'ivoire, il pourrait aisément être fonction de la matière à travailler. Devant les diversités des matières susceptibles d'être traitées par ce type d'objet (roches dures, autres minéraux, bois, autres végétaux, aliments, ...) et des modes de percussion possibles, on ne peut, en l'absence d'expérimentation, préciser cette question.

Parallèlement, un emmanchement pourrait justifier de la présence du sillon, et de celle du bourrelet, destinés alors à solidariser efficacement deux éléments constitutifs d'un outil unique dont seule la partie proximale et active nous serait parvenue. Dans un tel cas, l'augmentation de longueur due au manche augmente l'imprécision des coups, induisant sur le plan distal des zones d'impact plus aléatoires. Mais cette augmentation de longueur induirait une croissance exponentielle de la puissance des impacts de percussion, compensant ainsi la faible masse de l'outil.

On ne peut de plus écarter l'hypothèse d'un percuteur qui serait non fonctionnel : une simple imitation de percuteur sur partie basilaire de bois de renne. Sa fonction première ne serait pas technique, et les stigmates sur la partie distale ne seraient pas liés à une vocation utilitaire. Cette option pourrait expliquer la faible densité et la diversité de ces stigmates. La mise en forme recherchée aurait été celle d'un percuteur, mais il s'agirait d'une simple pièce d'apparat, ou d'un facsimilé rituel. Toutefois la réalisation d'un tel type d'objet, vu sa finalité, induit un souci avancé de finition. Or, même le poli final du façonnage n'est qu'imprécis et localisé. Il est certain que l'existence même d'un percuteur rituel et/ou d'apparat ouvrirait une petite fenêtre originale sur la démarche ayant prévalu à son façonnage et sur son contexte culturel. Quelques exemples de pièces non fonctionnelles, copies d'objets utilitaires, sont connus dans le Paléolithique supérieur. Mais aucun ne concerne des percuteurs, et ils sont plutôt

15. Bordes 1974, Castel *et al* 1998, Avergouh et Bodu sous presse, communication J.-P. Chadelle.

16. Avebough et Bodu, sous presse.

17. Expérimentation et communication orale J. Pelegrin.

18. Avebough et Bodu, sous presse.

caractéristiques de phases plus récentes du Magdalénien. Quelques propulseurs, tels que le «faon aux oiseaux» de la grotte du Mas d'Azil¹⁹, sont considérés, dans leur morphologie et de par leur capacité de résistance mécanique, comme totalement inadaptés à toute utilisation. Il en va peut-être de même pour certains bâtons percés, pour lesquels, si l'on retient l'interprétation fonctionnelle classique de redresseur de sagaie, la combinaison des données morphologiques et morphométriques amène à douter d'une utilisation effective. Ce doute est accentué par l'étude des traces d'utilisation sur les pourtours des perforations, qui semble indiquer fréquemment l'absence de stigmates²⁰.

L'option qui consiste à voir dans cette pièce une sculpture réaliste en ronde-bosse est plus classique. Au paléolithique supérieur, la statuaire n'est pas rare, et l'usage de l'ivoire y est fréquent. Il pourrait s'agir d'une patte d'équidé, plus précisément d'un doigt de cheval. Il serait alors sculpté à l'échelle 1/2, et l'analogie morphologique avec un percuteur serait purement fortuite. Dans un tel cas, le bourrelet indiquerait l'extrémité distale du métapode, la partie mésiale de l'objet correspondrait aux phalanges, et son renflement distal serait le sabot. Mais les distorsions anatomiques seraient multiples : le sillon de la face interne n'a aucune raison d'être ; l'angle séparant le sabot des phalanges est excessif ; la face plane du sabot n'est pas perpendiculaire à l'axe du doigt. Dans l'art paléolithique, la statuaire animale présente une forte composante réaliste. Plutôt que dues à des choix volontaires d'anomalies ou d'aberrations anatomiques, les distorsions y sont le fruit de contraintes de support, de contraintes culturelles de style ou du choix sélectif des éléments représentés. Par ailleurs, plus encore que dans l'hypothèse précédente, l'absence de finition permet de mettre en doute l'interprétation : une clôture soignée de la réalisation d'une œuvre d'art est une constante de la statuaire paléolithique. De plus, les impacts présents sur le plan distal sont difficiles à expliquer. Ces éléments ne sont pas suffisants pour écarter l'interprétation de cette sculpture

comme patte de grand herbivore. Les comparaisons sont peu probantes. La portée en est limitée par la taille en demi-grandeur naturelle de ce doigt qui en fait une pièce unique. Deux autres représentations segmentaires de patte sont connues : une patte d'herbivore à la grotte d'Enlène²¹ et une patte de bison à la grotte du Mas d'Azil²². Mais elles sont de bien plus petite taille, et elles concernent le Magdalénien moyen.

Conclusion

Pour cette pièce en ivoire nous avons sérieusement quatre hypothèses fonctionnelles.

La première, celle d'un percuteur solutréen destiné à une phase spécifique du travail du silex, est la plus argumentée. Elle n'est pas nécessairement la plus probante, l'argumentation n'étant sous-tendue que par des comparaisons délicates et par l'existence d'expérimentations approfondies, mais dont peu utilisent l'ivoire, et qui sont très sélectives par rapport aux matériaux travaillés.

La seconde, celle d'un percuteur destiné à d'autres matériaux, est compatible avec l'analyse de la pièce. Elle n'apparaît que par défaut de comparaison et d'expérimentation. Elle ne peut donc être contredite, mais ne doit pas pour autant être écartée.

La troisième, celle d'un percuteur rituel, est peu envisageable. Elle serait toutefois compatible avec ce que l'on connaît des sociétés paléolithiques concernées. N'étant pas exclusive des deux hypothèses précédentes, elle doit être prise en compte.

La dernière, celle d'une représentation réaliste de patte d'équidé, est peu compatible avec l'analyse de l'objet, et elle ne s'intégrerait qu'en périphérie de ce que l'on connaît de la statuaire paléolithique. Elle ne peut être écartée car les pièces originales ou exceptionnelles sont fréquentes dans cet art mobilier.

Mais quelle que soit l'interprétation retenue, et même si aucune ne s'avérait conforme à la réalité paléolithique, cette pièce en ivoire n'en reste pas moins tout à fait exceptionnelle.

19. Péquart 1960.

20. Peltier 1992.

21. Bégouën et Clottes 1996.

22. Fritz 1996.

BIBLIOGRAPHIE

- AVERBOUH A., 1995. — Les percuteurs. *La Grotte du Placard à Vilhonneur (Charente), Rapport de fouille programmée*, Dir. Clottes J., L. Duport et V. Feruglio, S.R.A. Poitou-Charentes. p. 31-35, 6 pl.
- AVERBOUH A., 1999. — Un fragment de percuteur sur partie basilaire du site magdalénien d'Enlène (Ariège). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96, fasc. 4, p. 497-504.
- AVERBOUH A., BODU P. (sous presse). — Percuteur sur partie basilaire de bois de cervidé. *Cahier X, Ossements impressionnés*, M. Patout-Mathis resp., *Commission de Nomenclature de l'Industrie de l'Os Préhistorique*, Société Préhistorique Française ed., Paris.
- BAALES M., 1994. — Kettig (Kr. Mayen-Koblenz) : Ein spätpaläolithischer Siedlungsplatz unter dem Bims des Laacher See-Vulkans im Neuwieder Becken. Ein Vorbericht, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, t. 24, p. 241-254.
- BEGOUEN R., CLOTES J., 1996. — Notice, in *l'Art préhistorique des Pyrénées*, ed. Réunion des Musées Nationaux, Paris, p. 186.
- BORDES F., 1974. — Percuteur en bois de renne du Solutrén supérieur de Laugerie-Haute Ouest, in : H. CAMPS-FABRER dir., *Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*, Abbaye de Senanque, avril 1974, Ed. Université de Provence, Aix-en-Provence, p. 97-100.
- BOSINSKI G., HAHN J., 1972. — Der Magdalénien- Fundplatz Andemach (Martinsberg), *Beiträge zum Paläolithikum im Rheinland. Rhein. Ausgr.*, t. 11, Bonn, p. 81-263.
- BREUIL H., 1912. — Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification, *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*, Genève.
- BREUIL H., SAINT-PERIER R., 1927. — Les poissons, les batraciens et les reptiles dans l'art quaternaire, *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine*, mémoire n° 2, Paris, introduction.
- CASTEI- J.-Ch., LIOLIOS D., CHADELLE J.-P., GENESTE J.-M., 1998. — De l'alimentaire et du technique : la consommation du renne dans le Solutrén de la grotte de Combe Saunière (Dordogne, France), in : *Economie préhistorique : les comportements de subsistance au Paléolithique*, XVIII^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, octobre 1997, APDCA, Juan-les-Pins, p. 433-450.
- CHAUVET G., 1910. — Os, ivoires et bois de renne ouverts de la Charente, *Bulletin de la Société archéologique et historique de la Charente*, p. 32-163.
- CLOTES J., DUPORT L., FERUGLIO V., 1990, 1991, 1992, 1993, 1995. — *Rapports de fouille programmée*, S.R.A. Poitou-Charentes, Poitiers.
- DE MARET A., 1878. — *Fouilles dans la grotte du Placard*, *Bulletin Monumental* n°1, p. 1-8.
- DE MARET A., 1879. — *Fouilles dans la grotte du Placard*, *Matériaux*, extrait du bulletin Monumental, p. 33-34.
- DE MARET A., 1879. — *Fouilles dans la grotte du Placard près de Rochebertier*, *Société française d'Archéologie*, CR Congrès de Vienne, p. 1-19.
- DE MARET A., 1880. — Station préhistorique de la grotte du Placard près de Rochebertier, *Bulletin de la Société Archéologique et Historique de la Charente & Congrès archéologique de France*, CR 46, Vienne, 1879, p. 162-178.
- DE MARET A., 1881. — *Fouilles de la grotte du Placard près de Rochebertier*, *Congrès archéologique de Vienne*, *Matériaux*, p. 229-233.
- DE MORTILLET A., 1907. — La grotte du Placard et les diverses industries qu'elle a livrées, *Congrès préhistorique de France*, CR 2^e session, Vannes, 1906.

DUPORT L., 1990. — La grotte du Placard, commune de Vilhonneur, Charente, *Bulletins et Mémoires de la Société Archéologique et Historique de la Charente*, n°4.

ESTEVEZ J., 1978. — Un percuteur solutrense en asta de reno hallado en Serinya (Girona), *Pyrenae*, t. 13-14, 1977/1978, p. 301-305.

FEUSTEL R., 1980. — Magdalémen Station Teufelsbrücke 1. *Weimarer Monogr. Ur-u. Frühgesch.*, t. 3, Weimar.

FRITZ C., 1996. — Notice, in *l'Art préhistorique des Pyrénées*, ed. Réunion des Musées Nationaux, Paris, p. 260-261.

GRIGORIEVA G.V., 1990. — L'outillage osseux du site paléolithique supérieur d'Anétovka 2, *L'Anthropologie*, t. 94, p. 783-792.

HAHN J., 1984 - Schlaginstrumente des Aurignacien aus dem Gefflenklösterle bei Blaubeuren, Alb-Donau-Kreis, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, t. 14, p. 351-356.

INIZAN M.L., REDURON-BALLINGER M., ROCHE H., TIXIER J., 1995. — Technologie de la pierre taillée, *Préhistoire de la Pierre Taillée*, t. 4, Meudon, C.R.E.P., 2^e éd, 180 p.

MASFRAND A., 1902. — Fouilles faites dans la grotte du Placard, commune de Vilhonneur, *Association Française pour l'Avancement des Sciences*, CR 3^e session, Montauban, p. 765-768.

NEWCOMER N., 1975. — "Punch technique" and Upper Palaeolithic blades, in : *Lithic technology : Making and Using Stone Tools*, Earl Swanson ed., Mouton Publishers, The Hague, p. 97-104.

PELEGRIN J., 1988. — Percuteur, in : A. LEROI-GOURHAN dir., *Dictionnaire de la Préhistoire*, PUF, Paris, 1^{ère} éd.

PELEGRIN J., 1991. — Sur une recherche technique expérimentale des techniques de débitage laminaire, *Archéologie expérimentale 2 : La Terre, L'os et la pierre, la maison et les champs*, Actes du colloque international "Expérimentation en archéologie : Bilan et perspectives", Archéodrome de Beaune, avril 1988, Coll. Archéologie aujourd'hui, Errance, Paris, p. 118-128.

PELTIER A., 1992. — Bâtons percés, *Cahier V, Bâtons percés, baguettes*, H. Camps-Fabrer resp., *Commission de Nomenclature de l'Industrie de l'Os Préhistorique*, CEDARC ed., Treignes.

PEQUART M. & S.J., 1960. — Grotte du Mas-d'Azil, Ariège, Une nouvelle galerie magdalénienne, *Annales de Paléontologie*, Paris.

STODIEK U., 1990 — Drei jungpaläolithische Rengeweihschlägel aus Solutré, (Dép. Saône-et-Loire, Frankreich), *Archäologisches Korrespondenzblatt*, t. 20, p. 363-371.

TINNES J., 1994. — *Die Geweih-, Elfenbein- und Knochen- artefakte der Magdalénienfundplätze Gönnersdorf und Andernach*, PhD Cologne.

TIXIER J., 1967. — Procédés d'analyse et questions de terminologie dans l'étude des ensembles industriels du Paléolithique récent et de l'Epipaléolithique en Afrique du Nord-Ouest, in : BISHOP W.W., CLARK J.D. eds., *Background to evolution in Africa*, Chicago and London, The University of Chicago Press, p. 771-820.