

La grotte d'Isturitz

Fouilles anciennes et récentes

Édité par
Christian Normand et
Pierre Cattelain



ARTEFACTS 13

ARTEFACTS 13

La grotte d'Isturitz

Fouilles anciennes et récentes

Actes de la table ronde du cinquantième anniversaire du classement
comme Monument Historique
des grottes d'Isturitz et d'Oxocelhaya
sous la direction de Christian NORMAND

Édité par Christian NORMAND et Pierre CATTELAIN

Hasparren, 14-15 novembre 2003



Cedarc, Treignes
2017

Photographies de couverture, © Association Gatzelu.

D/2017/4357/3
ISBN 2-87149-082-1

SOMMAIRE

Joëlle DARRICAU

Préface

p. 5

Christian NORMAND

Avant-propos

p. 7

Christian NORMAND

La grotte d'Isturitz : présentation

p. 9

Études de séries des fouilles anciennes

Sophie A. de BEAUNE

Le matériel lithique non taillé de la grotte d'Isturitz issu des fouilles Passemard et Saint-Périer

p. 25

Pierre CATTELAIN

Les propulseurs d'Isturitz

p. 35

Pierre CITERNE

Présence du monde aquatique dans la vie matérielle et les activités symboliques à Isturitz

p. 57

Nejma GOUTAS

L'exploitation du bois de cervidé dans les niveaux gravettiens d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France) : données techniques et perspectives socio-économiques

p. 77

Christian NORMAND

Les matières colorantes minérales des fouilles E. Passemard et R. et S. de Saint-Périer dans la grotte d'Isturitz (collections du MAN)

p. 95

Jean-Marc PÉTILLON, Claire LETOURNEUX, Véronique LAROULANDIE

Archéozoologie des collections anciennes : le cas de la faune du Magdalénien supérieur d'Isturitz

p. 107

Laure SGARD

Les outils biseautés en bois de cervidé du Magdalénien d'Isturitz, fouilles E. Passemard

p. 117

Études de séries des fouilles récentes

Arnaud LENOBLE, Jean-Pierre TEXIER

Processus géologiques de formation du site d'Isturitz (Sud-Ouest de la France) Implications archéologiques

p. 125

Christian NORMAND

La séquence aurignacienne de la Salle de Saint-Martin de la grotte d'Isturitz d'après quelques séries lithiques recueillies lors des campagnes 2000-2004 p. 141

Catherine SCHWAB, avec le concours d'André RIGAUD

Étude des os à impressions et à éraillures aurignaciens provenant des fouilles récentes p. 157

Sophie A. de BEAUNE

Le matériel lithique non taillé de la grotte d'Isturitz issu des fouilles récentes p. 165

Sandrine COSTAMAGNO

Taphonomie et archéozoologie des ensembles fauniques aurignaciens d'Isturitz p. 179

William RENDU, Marie-Cécile SOULIER, Éric PUBERT,

Sandrine COSTAMAGNO, Christian NORMAND

Saisonnalité des activités de prédation des chasseurs aurignaciens d'Isturitz p. 191

Nejma GOUTAS

L'exploitation des matières osseuses dans l'Aurignacien ancien de la Salle de Saint-Martin de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques) : résultats préliminaires p. 205

Christian NORMAND, Pierre CATTELAÏN, Diego GARATE MAIDAGAN, Nejma GOUTAS, Véronique LAROULANDIE, Arnaud LENOBLE, Gilles PARENT, Jean-Marc PÉTILLON, Randall WHITE

Bibliographie générale d'Isturitz-Oxocelhaya-Erberua (jusqu'au 31/12/2016) p. 223

Le matériel lithique non taillé de la grotte d'Isturitz issu des fouilles récentes

Sophie A. de BEAUNE*

Résumé : Étant donné la très grande quantité d'outils sur galet provenant des fouilles anciennes de la grotte d'Isturitz, il n'est pas surprenant que les sondages et les fouilles qui y furent réalisés de 1997 à 2008 aient permis la mise au jour de 72 outils sur galet sur une surface nettement plus restreinte. On y retrouve presque tous les types d'outils exhumés lors des fouilles anciennes, ce qui confirme la grande palette d'activités exercées dans la grotte et son statut possible de campement de base.

Mots-clefs : outils lithiques non taillés, outils sur bloc, galet ou plaquette, percuteur, enclume, meule, broyeur, molette, maillet, activités techniques et domestiques, technologie.

Abstract: Considering the abundance of unknapped stone tools brought out of the ground during the first excavations in the Isturitz cave, the discovery of 72 of these tools during the recent surveys and excavations (1997-2008) in a reduced surface area is not surprising. Almost all the different categories found during the old excavations are represented; that corroborates the wide range of activities carried on in the cave and its possible function as base camp.

Keywords: unknapped stone tools, non-flint tools, hammerstone, anvil, grindstone, pounder, mullingstone, mallet, technical and domestic activities, technology.

Les fouilles anciennes d'Isturitz ont livré une quantité impressionnante de galets, plaquettes et petits blocs portant des traces d'utilisation, bien supérieure à la moyenne de ce que l'on trouve généralement dans les habitats du Paléolithique supérieur. Conservée au Musée d'Archéologie nationale, la collection d'Isturitz issue des fouilles Saint-Périer et des fouilles Passemard et provenant des deux salles de la grotte compte en effet 459 galets portant des traces d'utilisation (Beaune, ce volume). Ces séries anciennes d'outils sur galet sont inégalement réparties stratigraphiquement : Aurignacien (64 outils), Gravettien (210), Solutréen (7), Magdalénien moyen (134), Magdalénien supérieur (30), Azilien (0) et sans indication de couche (14). Nous avons dit ailleurs que le déséquilibre en faveur du Gravettien pouvait être lié à la durée d'occupation du site durant cette phase.

Les vestiges lithiques non taillés constituent de véritables marqueurs d'activité et nous avons déploré, lors de l'étude de ces riches collections, l'absence de toute indication sur leur provenance topographique dans la grotte. C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'entreprendre l'étude du matériel de ce type issu des fouilles menées au début des années 2000 par C. Normand. Notre objectif était entre autres de vérifier si la richesse de ce type d'outillage et sa diversité se confirmaient sur des surfaces beaucoup plus restreintes que celles traitées par les premiers fouilleurs.

Soixante-douze galets ou plaquettes utilisés ont fait l'objet d'une étude technologique. Le nombre de galets ramassés par les fouilleurs était plus élevé, mais, par précaution, nous n'avons retenu ici que ceux qui portaient des traces patentes d'utilisation. Sans revenir dans le détail sur la

méthodologie adoptée, précisons que l'élucidation du fonctionnement de ces outils s'est faite en tenant compte de la nature des traces d'utilisation qu'ils portent, de leur emplacement sur l'objet, de la forme, des dimensions et de la matière première de l'outil. À partir de l'observation de ces traces, il est possible de remonter du geste technique effectué au fonctionnement (comment s'en sert-on ?), voire à la fonction (à quoi sert-il ?) de ces outils et à l'activité dans laquelle ils ont été impliqués (pour plus de détails, voir Beaune 2000).

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE

Les 72 galets utilisés se répartissent en deux séries bien distinctes (tabl. 1). La première (43 outils) provient de la salle Saint-Martin et est majoritairement à rattacher à l'Aurignacien ancien et archaïque, à l'exception d'une seule pièce, sans doute magdalénienne. Le secteur de la «fouille principale» a livré 31 galets utilisés, le secteur «coupe» 4 galets et le secteur «extension» un seul. Il faut ajouter à cela sept outils sur galet provenant des sondages de 1997, dont six ont été attribués, par comparaison avec le matériel lithique taillé trouvé en stratigraphie, à des phases anciennes ou archaïques de l'Aurignacien et le septième au Magdalénien moyen car il provient de ce qui semble être un lambeau de couche magdalénienne épargnée par R. et S. de Saint-Périer (Beaune 2005a). Pour faciliter les comparaisons ultérieures, cette unique pièce magdalénienne, une molette en grès très usée, ne sera pas prise en compte ici.

Outre les galets et plaquettes utilisés, quatre fragments de stalactite pouvant être considérés comme des *curiosa* ont été trouvés dans la salle Saint-Martin (Beaune 2005c et

			Salle Saint-Martin	Salle d'Isturitz	Total
Secteur « fouille principale » (2000-2008)	Aurignacien ancien	couche 3b	3		3
	Aurignacien ancien à caractères archaïques	couches 4b à 4c I	14		9
	Aurignacien archaïque	couches 4c4 à 4d I	13		19
Secteur « coupe » (2002-2004)	Aurignacien ancien à caractères archaïques	couches 4 Ia à 4 II	5		4
Secteur « extension » (2008)	Aurignacien ancien	couche E4	1		1
Sondage 2 (1997)	Aurignacien ancien à caractères archaïques		4		4
Chantier 2 – coupe 1 (1997)	Aurignacien intermédiaire entre archaïque et ancien		1		1
Chantier 2 – coupe 2 (1997)	Aurignacien archaïque ou ancien		1		1
Sondage 2 – couche 2 (1997)	Magdalénien moyen		1		1
Sondage 7 (1998)	Gravettien			1	1
	Aurignacien ancien			1	1
	Aurignacien archaïque			1	1
Sondage 8 (1998)	Gravettien			23	23
Tamassage déblais noirs (2005)	Gravettien			3	3
Total			43	29	72

Tabl. 1. Répartition stratigraphique des 72 galets et plaquettes portant des traces d'utilisation provenant des fouilles récentes dans les deux salles de la grotte d'Isturitz.

2006). La question se pose de savoir s'il s'agit d'artefacts ramassés et apportés par les hommes dans leur habitat ou bien si leur présence est d'origine naturelle. En effet, la grotte est active et présente de nombreuses concrétions stalagmitiques. Deux faits sont pourtant troublants : d'une part, ces fragments sont concentrés dans le même secteur (secteur «coupe») et dans les mêmes couches (C 4Ia et C 4III), d'autre part, aucun autre fragment de concrétion n'a été trouvé dans ce secteur. De plus, deux d'entre eux

portent de très légères traces, peut-être des traces d'usage, sur l'extrémité pointue. Mais ces traces ténues ne sont pas forcément d'origine anthropique. Nous mentionnons ici ces *curiosa* pour mémoire, mais nous ne les avons pas inclus dans l'étude présentée dans cet article. La seconde série (29 outils) a été récoltée lors des sondages 7 et 8 réalisés en 1998 et du tamassage des déblais noirs en 2005 dans la salle d'Isturitz. Les 23 pièces provenant du sondage 8 peuvent être attribuées au Gravettien, si l'on en

	Salle d'Isturitz				Salle Saint-Martin				Salle Saint-Martin / Salle d'Isturitz	
	St-Périer		Passemard		Passemard		St-Périer		Fouilles récentes	
Magd. final / Azilien	Ia		B							
Magd. V = supérieur	I	15	F ₁	15						
Magd. IV = moyen	II	50	E	65	E		SI	19		1
Solutréen	IIIa	1	F ₂	6						
Gravettien	III	31	C	18					27	
Gravettien	IV	126	F ₃	30	X, Y		SII	5	Aur. ancien	5
Aurignacien	V	24	A	25	A		SIII	15	Aur. à caract. archaïque et A. archaïque	39
Total		247		159				39		72

Tabl. 2. Corrélations simplifiées entre les stratigraphies des fouilles anciennes (d'après Esparza San Juan et Mújika Alustiza 1996, p. 80) et récentes et nombre d'outils sur galet correspondant.

jugé par le matériel lithique taillé récolté dans ce sondage. Pour les trois pièces trouvées lors du sondage 7, l'une est probablement gravettienne étant donné la présence d'un burin de Noailles dans la même couche, la deuxième est peut-être datée de l'Aurignacien ancien et la troisième provient d'une couche attribuée à l'Aurignacien archaïque.

Nous voici donc en présence de 71 galets ou plaquettes utilisés (sans la molette magdalénienne) dont 44 sont de l'Aurignacien ancien ou archaïque et 27 du Gravettien. La comparaison entre les effectifs de galets utilisés trouvés lors des fouilles récentes et ceux des fouilles anciennes permet de vérifier l'extrême richesse du gisement en outillage lithique non taillé (tabl. 2 ; pour plus de précisions sur les corrélations stratigraphiques, voir Normand, ce volume, article sur l'industrie lithique, tabl. 1). Il est même surprenant que les fouilles récentes en aient livré un si grand nombre étant donné la surface restreinte fouillée de 2000 à 2008, qui n'excède pas une quinzaine de mètres carrés dans le secteur «fouille principale» (Normand 2008), ce qui indique une forte concentration de cet outillage. Les outils sur galet y sont bien entendu moins abondants que dans les séries Passemard et Saint-Périer, mais ils n'en présentent pas moins un grand intérêt, en particulier en raison de leur variété sur une surface aussi réduite. On constate en effet que l'on y retrouve presque tous les types d'outils mis en évidence lors des

fouilles anciennes, ce qui, comme nous le verrons plus loin, confirme la grande palette d'activités exercées dans la grotte et son statut de campement de base.

FONCTIONS DES OUTILS SUR GALET ET PLAQUETTE

Une bonne partie de ces outils présentent des traces variées qui suggèrent qu'ils ont eu plusieurs fonctions différentes. Il en résulte que le nombre de fonctions répertoriées est supérieur au nombre de supports lithiques. Alors que dans la série d'outils sur galet provenant des fouilles anciennes les outils doubles étaient presque aussi nombreux que les outils simples (Beaune, ce volume, tabl. 3), on voit qu'ils

	Aurignacien ancien et/ou archaïque	Gravettien	Total
Simple	28	20	48
Double	14	7	21
Triple	1	0	1
Quadruple	1	0	1
Total	44	27	71

Tabl. 3. Répartition chronologique des outils sur galet et plaquette issus des fouilles récentes d'Isturitz selon le nombre de fonctions supposées à partir des traces d'usage observées sur leur surface.

	Aurignacien ancien	Aurignacien ancien à caract. archaïques	Aurignacien archaïque	Aurignacien ancien ou archaïque	Gravettien	<i>Total</i>
Percuteur	3	10	13	2	8	36
Enclume	3	6	7	1	12	29
Maillet	1				1	2
Pilon-broyeur			2			2
Broyeur / molette		3	2		6	11
Meule				1	2	3
Récipient / mortier		2				2
Lampe	1	2	1		2	6
Palette					2	2
Traçoir / tranchoir		0	2	1		3
Total	8	23	27	5	33	96

Tabl. 4. Répartition chronologique des outils sur galet et plaquette issus des fouilles récentes d'Isturitz selon leur fonction. Le total obtenu ici correspond au nombre de fonctions inventoriées et non au nombre de supports.

sont ici nettement moins nombreux (tabl. 3). Si l'on tient compte du nombre de fonctions et non plus du nombre de supports, on obtient un total de 96 utilisations distinctes pour 71 supports.

Faute d'espace, il est impossible ici de présenter chacun de ces outils. La quasi-totalité de cet outillage a du reste été décrite en détail dans les rapports de fouille (Beaune 2005a, 2005b, 2005c, 2006). Nous nous contenterons de rappeler les principales fonctions représentées et de nous arrêter sur quelques pièces remarquables. Comme pour les outils sur galet et plaquette provenant des fouilles anciennes, nous avons regroupé les différentes fonctions mises en évidence en quelques grandes classes (tabl. 4). Une première constatation s'impose : les outils lithiques non taillés du début de l'Aurignacien ne sont pas rares, contrairement à l'idée selon laquelle cet outillage ne deviendrait abondant qu'à partir du Gravettien. De plus, nous verrons que certains outils dont on pensait qu'ils ne faisaient leur apparition qu'au Gravettien, comme les pilons-broyeurs ou les broyeurs et molettes, sont présents dès le début de l'Aurignacien. De même, les lampes, souvent considérées comme caractéristiques du Magdalénien, sont attestées dès les phases archaïque et ancienne de l'Aurignacien.

Les percuteurs

Les outils les plus représentés, au nombre de 36, sont ceux présentant un usage en percuteur. Ils regroupent les percuteurs *stricto sensu* mais aussi les percuteurs et les molettes de concassage, les pièces intermédiaires portant des traces de percussion à leurs deux extrémités et les petits percuteurs considérés par certains comme des retouchoirs. Les traces d'impacts sont d'intensité très variable, pouvant aller jusqu'à des enlèvements

d'éclats et certains percuteurs ne sont représentés que par des fragments de galets parfois très petits (fig. 1 n° 1). Contrairement à une idée reçue, ils ont été impliqués dans des activités variées, aussi bien culinaires que techniques, et pas seulement dans la taille de la pierre.

L'un des percuteurs présente une particularité curieuse : il semble s'agir d'une ébauche de statuette abandonnée puis recyclée en percuteur (fig. 1 n° 2). Ce fragment de galet en grès jaune de forme irrégulière présente en effet des traces d'impact et de poli d'usure qui ne correspondent à aucun usage vraisemblable. Sa forme évoque une tête animale, peut-être de jeune bovidé. Dans ce cas, certaines des traces d'impact difficiles à comprendre seraient des traces de piquetage de façonnage correspondant au dégagement du cou de l'animal. La cupule d'impact occupant le centre de l'une des faces correspondrait à l'ébauche d'un œil. Nous nous sommes autorisée cette hypothèse en raison de la présence à Isturitz de nombreuses têtes animales souvent fragmentées, sculptées il est vrai dans un flysch beaucoup plus tendre. Si la plupart de ces statuettes animalières sont magdaléniennes (on en compte à ce jour 253), 17 proviennent cependant de niveaux attribués au Gravettien (Croidieu 2012).

Les enclumes

Viennent ensuite les galets ou plaquettes qui ont servi d'enclume, dont on compte 29 exemplaires. Ils portent des traces d'impact sur une ou plusieurs faces, lesquelles traces sont souvent regroupées au centre des faces. Les galets à «cupule centrale» ont été considérés ici comme des enclumes mais nous sommes bien consciente qu'il ne s'agit que d'une interprétation possible. Ont été également rangées dans la catégorie des enclumes des pièces qui semblent avoir servi de «billot», caractérisées

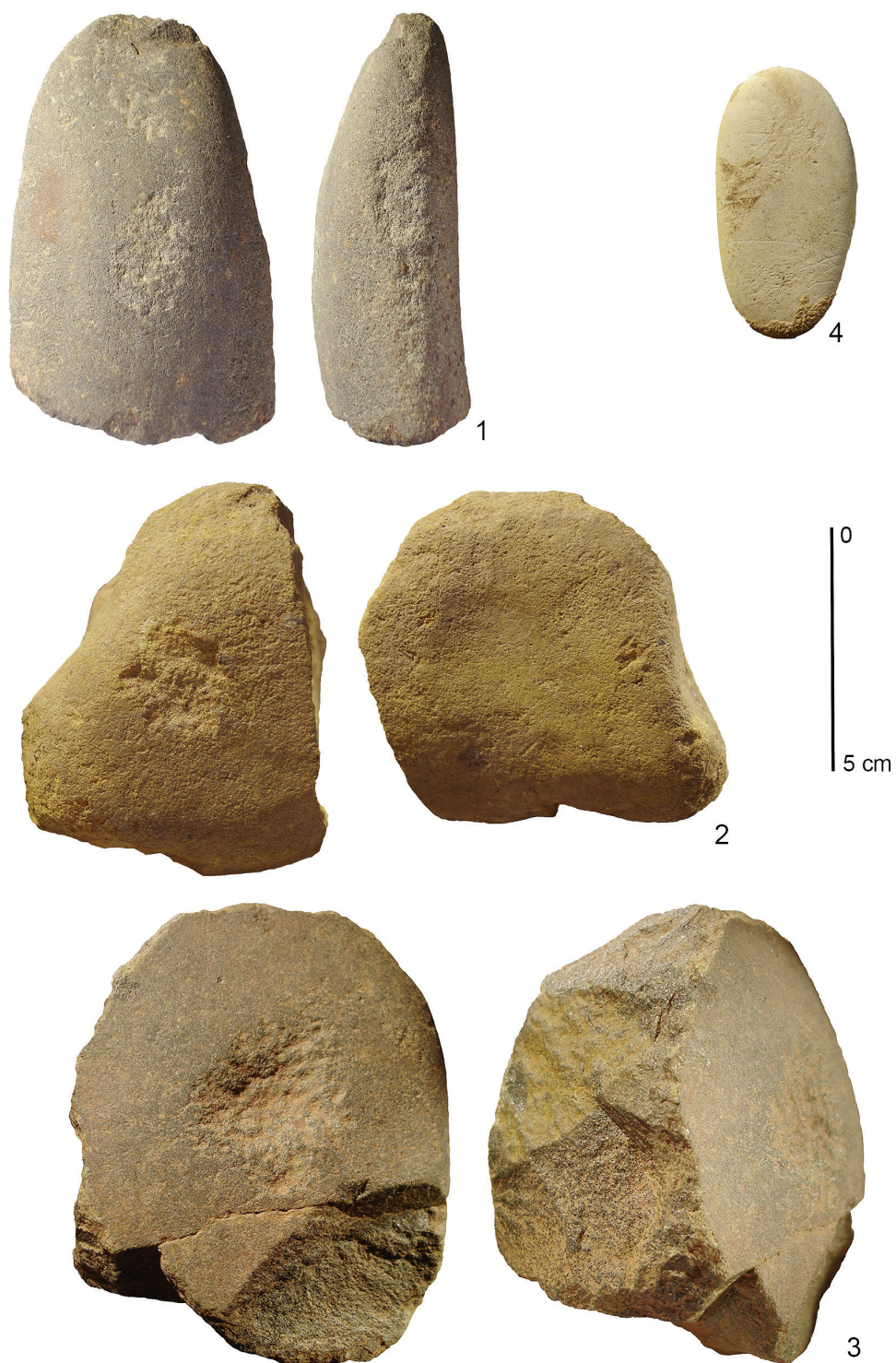


Fig. 1. Outils ayant servi en percussion lancée.

- 1 : percuteur-enclume en quartzite Ist 05 - C4d1a - W129 ei T3 - n° 313, Aurignacien archaïque, Fouille 2005, couche C 4d1a du secteur «fouille principale».
- 2 : percuteur et possible ébauche de statuette en grès, profil gauche avec ébauche d'œil, profil droit avec creusement du cou ; Ist 98 - S8 - n° 17, Gravettien, sondage 8, 1998.
- 3 : percuteur-enclume en diorite épannelé sur son pourtour, Ist. 97 - S2 - 056c - C4M 110-115, Aurignacien ancien à caractères archaïques, sondage 2, 1997.
- 4 : maillet en calcaire à grains fins, Ist 00 - C3b - W1 30 - n° 52, Aurignacien ancien, fouilles 2000, couche C 3b du secteur «fouille principale» (clichés S. A. de Beaune).

par de nombreuses stries de découpe enchevêtrées sur leur surface. Il est vraisemblable que ces objets souvent volumineux étaient à demeure dans l'habitat et servaient de supports à des usages variés.

Il est très rare que les outils sur galet aient fait l'objet d'un façonnage. D'où l'intérêt de présenter ici le cas d'un galet de diorite qui a été épannelé sur tout son pourtour. D'abondantes traces d'impact sur chacune de ces faces forment de véritables cupules et de l'ocre rouge abonde sur la totalité de ses surfaces et sur son pourtour (fig. 1 n° 3).

Les maillets

Les maillets, connus aussi sous le nom de compresseurs, sont de petits galets allongés et plats portant des traces d'impact latéralisées sur une ou sur les deux extrémités de leurs faces. Nous avons formulé ailleurs l'hypothèse que ces petits galets à grain fin ont servi de maillets pour façonner, par burinage, des objets en matière dure animale, os, ivoire ou bois de cervidé (Beaune 1997). Les fouilles récentes n'en ont livré que deux, l'un de l'Aurignacien ancien (fig. 1 n° 4), le second du Gravettien. Ce type d'outil était particulièrement abondant dans les collections Saint-Périer et Passemard où on en compte 158 exemplaires. S'ils étaient majoritairement gravettiens (83 exemplaires), 8 provenaient cependant des niveaux aurignaciens des fouilles Saint-Périer (6 du niveau V de la salle d'Isturitz et 2 du niveau SIII de la salle Saint-Martin : Beaune, ce volume).

Les pilons-broyeurs

Les pilons-broyeurs sont des galets de forme allongée qui portent des traces d'impacts et d'écrasement sur l'une ou leurs deux extrémités. Ces traces sont souvent émoussées, ce qui suggère un usage alterné en percussion posée et lancée, c'est-à-dire en pilon et en broyeur. On n'en compte que deux exemplaires, tous deux de l'Aurignacien archaïque (fig. 2 n° 1).

Un seul pilon-broyeur issu des fouilles anciennes et attribué au Magdalénien moyen (couche E) avait été publié par Passemard comme «brunissoir» (Passemard 1944, p. 70). C'est un galet fin cylindrique de près de 20 cm de long dont les extrémités portent des négatifs d'enlèvement et un net poli d'usure (Beaune, ce volume, fig. 3).

Les pilons-broyeurs sont extrêmement rares dans l'Aurignacien. Autant que l'on puisse en juger par la brièveté de la description, ce type d'outil est attesté à la grotte des Enfants à Monaco (Villeneuve *et al.* 1906, p. 270, fig. 80-82). J'ai moi-même pu étudier un autre exemplaire aurignacien provenant de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure, Yonne (Beaune 2002). Il y a fort à parier que d'autres outils de ce type ont existé mais qu'ils ont été comptabilisés avec les percuteurs.

Les molettes et broyeurs

Les molettes et les broyeurs ont été regroupés ici en raison de leur faible nombre (11 seulement). Leurs faces ou leurs flancs ont été usés par polissage ou abrasion. De

finies stries sont parfois visibles sur les surfaces usées, ce qui nous renseigne sur la direction du geste pratiqué. Les broyeurs se distinguent des molettes par une forme plus allongée et une usure de toutes les surfaces, y compris celles des flancs. Mais la distinction entre les deux n'est probablement pas uniquement morphologique. D'après les observations ethnographiques mais aussi l'orientation des stries visibles sur les surfaces des pièces archéologiques, ils ont servi de manière différente : les broyeurs étaient tenus des deux mains, pour exécuter un mouvement de broyage d'avant en arrière sur la meule, tandis que la molette, le plus souvent circulaire, était tenue d'une main et actionnée en un geste plus ou moins circulaire ou désordonné.

Un des broyeurs est remarquable du fait que toutes ses surfaces ont été aménagées par un fin piquetage régulier (fig. 2 n° 2). Les deux faces plano-convexes de ce galet en grès jaune présentent une usure nette, le poli étant accompagné de fines stries parallèles à direction oblique par rapport à l'axe longitudinal du galet. Les flancs sont également usés, avec d'abondantes stries parallèles obliques et longitudinales qui occultent par endroits le piquetage de préparation. Ce remarquable broyeur façonné est comparable à plusieurs exemplaires également gravettiens de la collection Saint-Périer.

Un fragment de galet de quartzite a servi de percuteur (fig. 2 n° 3) comme l'indiquent les intenses traces d'impact visibles à l'extrémité opposée à la cassure. Il présente de surcroît des stries longitudinales parallèles profondes visibles sur la surface de l'avant. Cette surface présente un brillant qui évoque un début de lustré et semble avoir été aplanie par usure antérieurement à la formation des stries. Nous avons d'abord été tentée d'attribuer la formation des stries à un usage en petit billot. Mais un usage comme outil actif du type molette nous paraît plus compatible avec la formation du poli, les stries longitudinales ayant pu être produites par le frottement d'un abrasif intermédiaire. Ce percuteur aurait servi aussi en molette de corroyage sur un solide souple comme du cuir ou de la peau.

Les meules

Les meules sont des galets ou des plaquettes dont l'une des faces plane ou plano-concave a été usée par abrasion ou polissage. De fines stries parallèles sont généralement visibles sur leurs surfaces, ce qui indique la direction du geste employé pour la mouture. On n'en compte que trois, mais il est possible que certains galets de petites dimensions et rangés parmi les broyeurs aient été des fragments de meule.

L'une de ces meules a pu aussi servir ponctuellement d'enclume. Elle porte sur l'avant des marques d'impacts et des stries orientées longitudinalement ainsi que des traces de colorant rouge surtout abondantes dans les creux formés par les impacts (fig. 2 n° 4).

Les récipients

Deux récipients ont été trouvés lors des fouilles récentes. L'un est une petite géode ferrugineuse contenant du

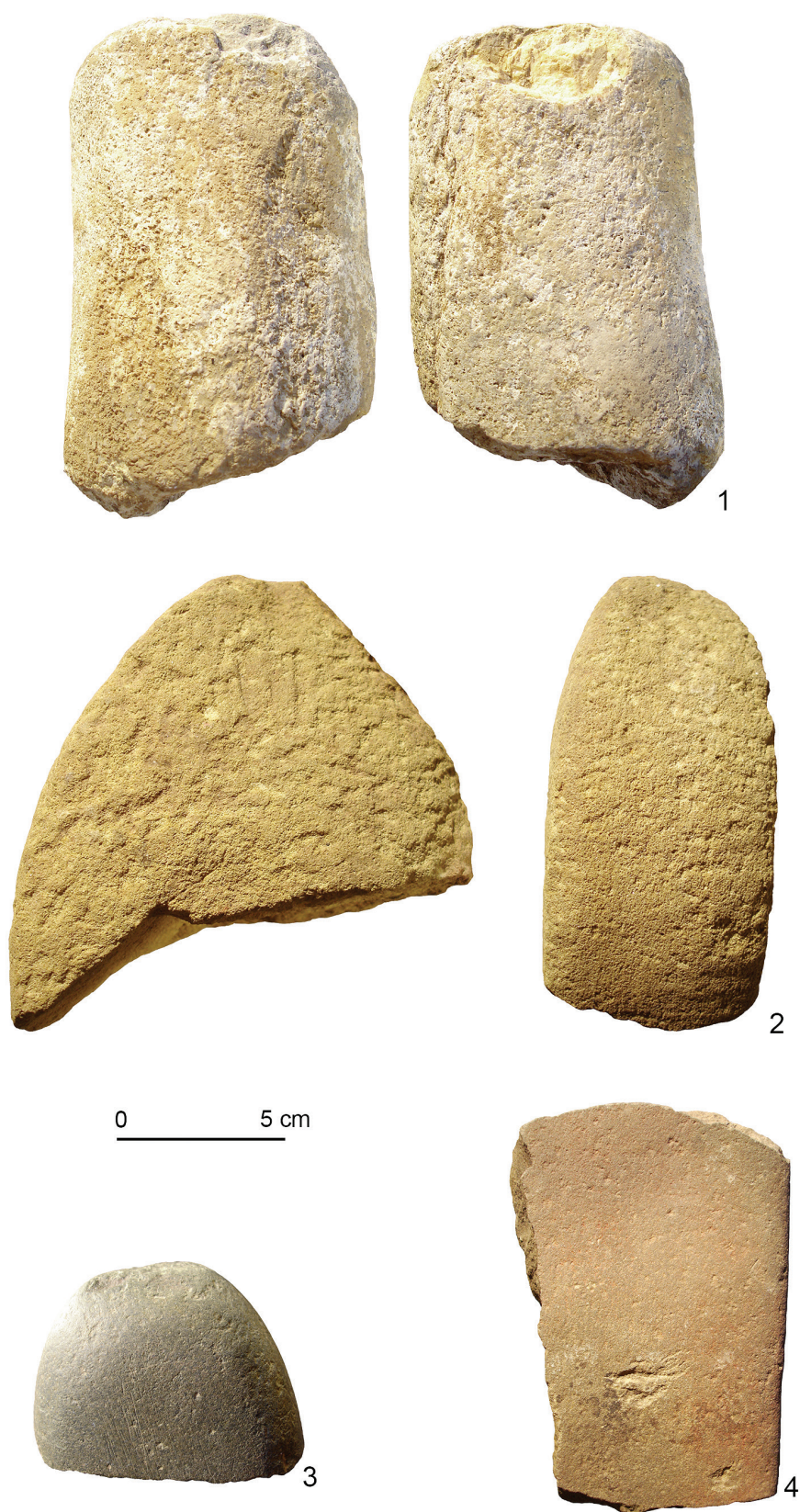


Fig. 2. Outils ayant servi en percussion posée.

- 1 : pilon-broyeur sur fragment de stalactite de forme cylindrique, Ist 03 - C4c4 - V1 31 - n° 210, Aurignacien archaïque, fouilles 2003, couche C 4c4 du secteur «fouille principale».
- 2 : broyeur en grès jaune façonné par piquetage, Ist 98 - S8 - n° 1, Gravettien, sondage 8, 1998.
- 3 : percuteur et molette de corroyage en quartzite, Ist 01 - C4b2 - V1 30 - n° 410, Aurignacien ancien à caractères archaïques, fouilles 2001, couche C 4b2 du secteur «fouille principale».
- 4 : fragment de plaquette en grès ayant servi de meule et d'enclume, Ist 98 - S8 - n° 5, Gravettien, sondage 8, 1998 (clichés S. A. de Beaune).



Fig. 3. Géode ferrugineuse contenant du colorant jaune, Ist. 97 - S2 - 056 - n° 299, Aurignacien ancien à caractères archaïques, sondage 2, 1997 (cliché S. A. de Beaune).

colorant jaune (fig. 3). Cet objet dont la concavité et le colorant sont naturels a certainement intrigué les Paléolithiques et constituait une sorte de *curiosa*. Ils ont pu en extraire l'ocre et en faire ainsi un petit godet à couleur naturel comme le suggèrent des traces de grattage sur le rebord de la cuvette. Il rappelle de petites géodes naturelles trouvées par E. Passemard dans sa couche E attribuée au Magdalénien moyen ou au Solutréen (Beaune 1987, p. 228-230). Il n'est pas rare que de l'ocre rouge ou

jaune se forme dans de telles cavités naturelles. Des stries dans la cuvette de certaines de ces géodes témoignent que le colorant y avait été prélevé. Plusieurs fragments remontés formaient un nodule ferrugineux peut-être cassé volontairement pour en extraire le colorant.

L'autre récipient est un volumineux bloc de calcaire cassé de plus de 2 kg, profondément creusé vraisemblablement par piquetage. Il a pu servir aussi de mortier, mais il est entièrement encroûté de sédiment jaune qui occulte les traces éventuelles d'usage et de façonnage. Sa base très convexe devait être fichée en terre pour que la cuvette soit en position horizontale. Or, c'est précisément dans cette position qu'on l'a retrouvé (fig. 4).

Cet objet rappelle une possible lampe en grès gris trouvée dans le niveau IV gravettien et publiée par R. de Saint-Périer. Cassée en deux fragments, elle présentait la *particularité ingénieuse* d'avoir sa partie inférieure taillée pour former presque une pointe qui permet à la fois de la bien tenir en main et de l'enfoncer dans le sol, à la manière d'une amphore (Saint-Périer et Saint-Périer 1952, p. 108 ; Beaune 1987a, p. 230). Cet objet n'a pas été retrouvé dans les collections Saint-Périer conservées au MAN.

Les lampes

On ne peut parler de «lampe» que lorsque la pièce présente des traces d'ustion circonscrites (charbon et/ou rubéfaction) qui témoignent qu'un feu a été entretenu en un point précis de sa surface – le combustible étant de la



Fig. 4. Récipient en calcaire ayant pu servir aussi de mortier in situ, Ist 02 - C4II - Y1 36 - n° 114, Aurignacien archaïque, fouilles 2002, couche C 4c4 du secteur « coupe » (cliché C. Normand).

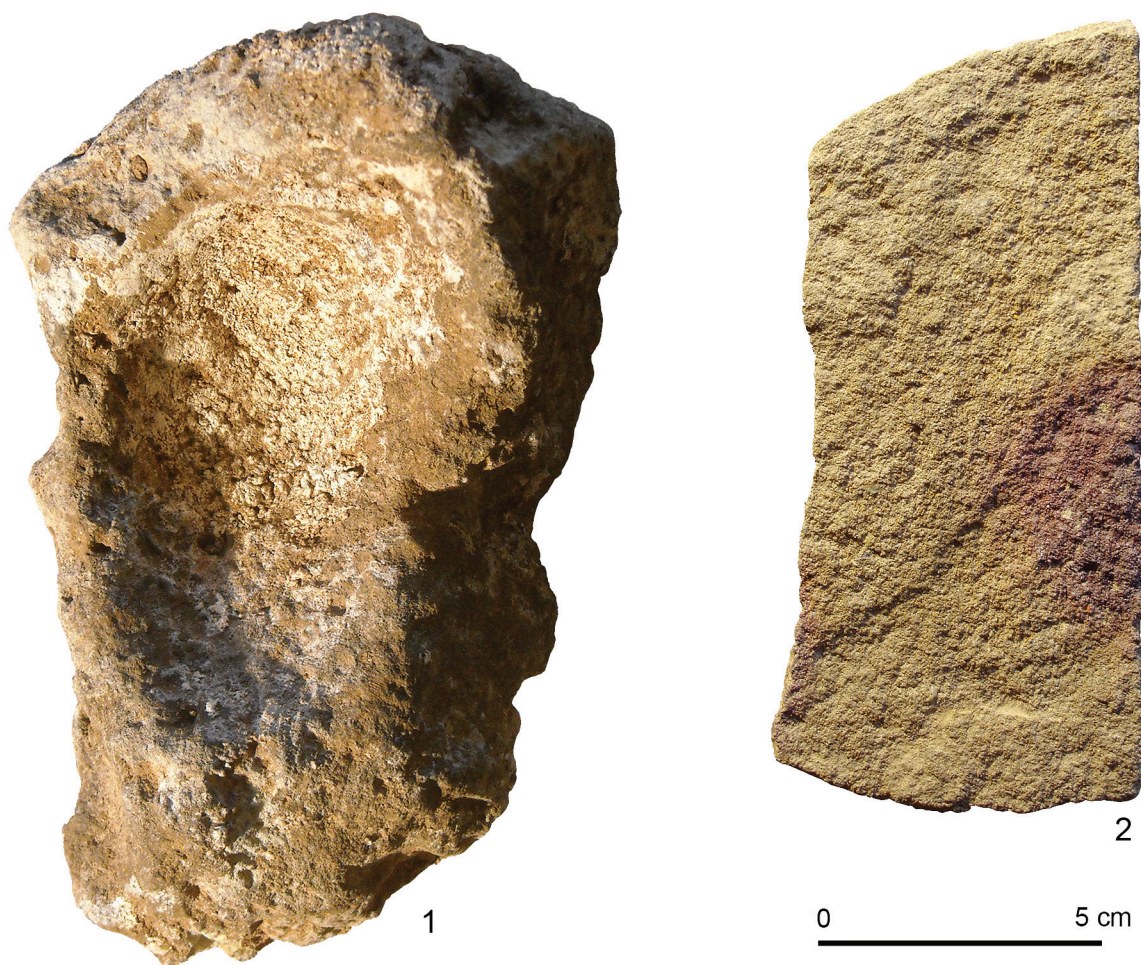


Fig. 5. Lampes. 1 : possible lampe en calcaire, Ist 06 - C4d1a - W1 29 - n° 900, Aurignacien archaïque, fouille 2006, couche C 4d1 du secteur «fouille principale». 2 : fragment de plaquette-lampion en grès micacé, Ist 02 - C4b2 - W1 31 - n° 358, Aurignacien ancien à caractères archaïques, fouilles 2002, couche C 4b2 du secteur «fouille principale» (clichés S. A. de Beaune)

graisse animale. En effet, des traces trop générales peuvent être dues à une utilisation en pierre de foyer. Par ailleurs, la présence d'une cuvette n'est pas nécessairement un indice d'un usage comme lampe puisqu'il existe des lampes entièrement planes et que, à l'inverse, des blocs ou galets présentant une concavité ont pu servir de récipients et non de lampes.

Les six lampes issues des fouilles récentes sont de deux types distincts : d'une part, deux qui présentent une cuvette façonnée (fig. 5 n° 1) ; d'autre part, quatre plaquettes portent des traces caractéristiques d'action du feu sur une partie de leur surface. Trois de ces plaquettes sont parfaitement planes (fig. 5 n° 2), la quatrième étant une plaque stalagmitique de forme naturellement concave.

Une étude d'ensemble a montré que les lampes en forme de godet – que la cuvette ait été aménagée ou non – ont le plus souvent été retrouvées dans les habitats. En revanche, les plaquettes-lampions sont généralement attestées dans des grottes. Nous avons fait ailleurs l'hypothèse que le premier type de lampe était plutôt à usage domestique tandis que le second correspondait à des luminaires d'appoint abandonnés après usage (Beaune 1987b). Ce type de lampe est rare, sans doute parce qu'il est passé

inaperçu lors des fouilles anciennes. La plupart du temps retrouvé sur le sol des grottes, il est possible que de nombreux exemplaires restent à découvrir. Parmi les sites ayant livré des plaquettes-lampions caractéristiques, il faut citer la grotte ariégeoise d'Enlène et la grotte Blanchard à la Garenne, Saint-Marcel, dans l'Indre (Beaune 1987a, p. 157-159 et p. 217-223).

Les palettes

Les deux palettes retrouvées sont des plaquettes dont une partie de la surface est enduite d'un ou plusieurs colorants distincts mais qui ne portent pas de traces d'abrasion ou de poli. Elles ont pu servir à étendre et mélanger les couleurs. Ce type d'outil est rare mais il est vrai qu'il est difficile à reconnaître et qu'il n'a sans doute pas été vu lors des fouilles anciennes.

Les «traçoirs» et le tranchoir

Enfin, trois galets cassés ayant par ailleurs servi de percuteur présentent un tranchant aigu qui a manifestement été utilisé pour gratter ou couper. Nous les avons qualifiés de «tranchoir» pour l'un en raison de son poids important, de «traçoir» pour les deux autres. Aucun outil de ce type n'a été repéré dans les séries anciennes.

COMPARAISON AVEC LES GALETS UTILISÉS ISSUS DES FOUILLES ANCIENNES

Si l'on observe la répartition stratigraphique de ces différentes fonctions, on s'aperçoit que les usages en perceurs et en enclumes dominent très nettement quelle que soit la période d'occupation du site (tabl. 4), comme cela était d'ailleurs le cas pour les séries des fouilles anciennes (ce volume, tabl. 3). La nette prédominance des perceurs et des enclumes peut s'expliquer par le fait que ces outils à tout faire font partie du fonds commun de l'outillage. Il est logique que ces outils impliqués dans des activités techniques ou domestiques quotidiennes soient abondants durant toute la durée d'occupation du site. On peut dire la même chose des broyeurs et molettes, surtout abondants dans les séries anciennes. La faible quantité de meules peut s'expliquer par le fait que des fragments de meule ont pu être confondus avec des broyeurs.

Le nombre de lampes retrouvées dans les deux salles de la grotte d'Isturitz s'élève à dix, dont quatre seulement proviennent des fouilles anciennes. Cela est dû au fait que, après examen, il s'est avéré que la plupart des «lampes» publiées par Passemard et Saint-Périer étaient des galets ou des blocs présentant une concavité naturelle ou façonnée dont l'usage en luminaire n'a pu être confirmé faute de traces de combustion dans ou autour de la cuvette. Trois des quatre lampes avérées après étude récente proviennent de niveaux gravettiens, la quatrième étant magdalénienne (Beaune 1987a, p. 228-231). Les six lampes issues des fouilles récentes proviennent du Gravettien pour deux d'entre elles et de l'Aurignacien pour les quatre autres. Celles-ci sont attribuées à l'Aurignacien ancien pour l'une, à l'Aurignacien ancien à

caractères archaïques pour deux autres, et à l'Aurignacien archaïque pour la dernière, ce qui en fait la plus ancienne lampe connue à ce jour. Il faut dire que les lampes sont rares à l'Aurignacien et rares dans les Pyrénées où il faut supposer que les hommes disposaient d'autres moyens d'éclairage portatif comme les torches. Ces quelques exemplaires constituent de précieux témoignages indiquant que les lampes à graisse existaient dès le début du Paléolithique supérieur. Une autre exception notoire est la lampe récemment retrouvée dans les collections du Châtelperronien de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Beaune, Gagnon, sous presse).

Afin d'affiner la comparaison entre les fouilles anciennes et récentes, nous avons regroupé en un même tableau les informations concernant l'ensemble des outils sur galet aurignaciens et gravettiens (tabl. 5). L'utilisation des galets en maillets, qui était extrêmement fréquente dans les séries Passemard et Saint-Périer (161 cas) en particulier au Gravettien (83) est presque absente dans les séries récentes avec seulement deux cas observés. On peut proposer deux hypothèses pour expliquer l'abondance des maillets dans les séries anciennes : soit les premiers fouilleurs ont été particulièrement sensibles à ce type d'outil et les ont plus systématiquement remarqués et ramassés, soit leur rareté dans les séries issues des fouilles récentes est due au fait que la surface fouillée est très restreinte et que ces galets étaient impliqués dans une activité particulière qui n'a pas été exercée dans cette zone de la grotte.

Les fonctions de broyeur et de molette et celles de lissoirs ont ici été regroupées. Nous n'observons aucun lissoir ou polissoir dans les séries issues des fouilles récentes alors

	Aurignacien Fouilles anciennes	Aurignacien Fouilles récentes	Gravettien Fouilles anciennes	Gravettien Fouilles récentes	<i>Total</i>
Percuteur	52	28	107	8	195
Enclume	33	17	50	12	112
Maillet	8	1	83	1	93
Pilon-broyeur	0	2	0		2
Broyeur/molette	11	5	83	6	105
Lissoir	3		44		37
Polissoir à rainure	1				1
Meule		1	2	2	5
Récipient / lampe		6	3	2	11
Palette			3	2	5
Traçoir/tranchoir		3			3
Total	108	63	365	33	569

Tabl. 5. Comparaison des fonctions observées pour les outils sur galet aurignaciens et gravettiens des fouilles anciennes et récentes. Le total obtenu ici correspond au nombre de fonctions inventoriées et non au nombre de supports.

qu'ils étaient bien représentés dans les séries anciennes. Les pilons-broyeurs sont rares tant dans les fouilles anciennes (un seul exemplaire magdalénien) que dans les fouilles récentes (deux de l'Aurignacien archaïque). Les trois outils utilisés sur leur tranchant comme sorte de tranchoir dans un cas, et de traçoir dans deux autres n'ont pas d'équivalent dans les séries anciennes mais il est possible que ces outils aient été négligés lors des premières fouilles, à moins qu'ils n'aient été rangés avec le matériel lithique taillé. Tous ces outils dont la présence est sporadique étaient peut-être destinés à des activités particulières qui n'étaient pas forcément exercées partout et tout le temps.

ASSOCIATION DES FONCTIONS SUR UN MÊME SUPPORT

Nous avons vu que 48 outils avaient servi à un seul usage, 21 à deux usages, 1 à trois usages et 1 à quatre usages (tabl. 3). La proportion d'outils doubles, triples ou quadruples est beaucoup plus faible que pour les galets récoltés anciennement puisqu'on en compte seulement 23 sur un total de 71. Or, dans les séries anciennes, 255 galets sur un total de 459 ont servi à au moins deux usages distincts (Beaune, ce volume, tabl. 2). Il peut y avoir là encore un biais taphonomique : les outils qui ont eu plusieurs usages présentent généralement des traces abondantes et intenses et n'ont pas manqué d'être remarqués par les premiers fouilleurs.

Les 21 outils doubles se répartissent ainsi : 16 perceurs-enclumes, 2 perceurs-molettes/broyeurs, 1 pilon-broyeur-enclume, 1 enclume-meule et 1 lampe-enclume. L'outil triple a servi de perceur-enclume-molette. L'outil quadruple de perceur-enclume-meule-tranchoir.

L'utilisation d'un même support comme enclume et perceur est largement majoritaire, ce que nous avons déjà constaté dans les séries conservées au MAN. Ce sont pour la plupart des galets entiers ou cassés en deux qui portent des traces d'impact à leurs extrémités, parfois aussi sur leurs flancs et sur leurs surfaces (fig. 1 n° 1). Les traces de percussion peuvent former une véritable cupule lorsqu'elles sont centrées. Ces galets ont servi de

perceur-enclume si l'on admet que les traces d'impact au centre des faces ont bien été produites lors d'un usage passif. Ces galets à cupule centrale sont largement représentés à Isturitz à toutes les périodes. On en compte 23 exemplaires pour les seuls niveaux aurignaciens des fouilles Passemard et Saint-Périer (Beaune 2005c).

L'association entre les fonctions de perceur et de molette est attestée sur 8 outils dans les séries conservées au MAN (Beaune, ce volume). Un seul, daté de l'Aurignacien, rappelle le perceur trouvé en 2001 qui a pu aussi servir de molette de corroyage (fig. 2 n° 3).

Notons pour finir que les maillets, extrêmement nombreux dans les séries anciennes, avaient très souvent un double, voire un triple usage, en perceur/retouchoir ou en lissoir. Les deux exemplaires exhumés lors des fouilles récentes n'en ont eu qu'un seul. Doit-on en conclure que ce type d'outil ne s'est répandu et diversifié qu'au Gravettien ? Le corpus aurignacien examiné est pour l'instant trop réduit pour trancher cette question.

Pour conclure sur ce point, il faut rappeler que certaines fonctions ne peuvent être partagées sur un même support en raison des spécificités morphologiques ou pétrographiques qu'elles requièrent. Ainsi un outil destiné à moudre ou à polir devra avoir des qualités abrasives difficilement compatibles avec un usage en perceur ou en enclume. Cela me conduit à aborder à présent la question de la matière première.

MATIÈRES PREMIÈRES

Toutes les matières premières sont locales (tabl. 6). Ce sont des galets provenant pour la plupart des alluvions de l'Arberoue, des plaquettes ramassées sur les collines voisines, à proximité immédiate de la grotte ou même à l'intérieur comme c'est le cas pour certains fragments de calcaire et de concrétion stalagmitique. Les quelques pièces en calcaire marneux proviennent des formations du Flysch, à l'extérieur de la grotte mais peu éloignées.

Les matières premières les plus fréquemment utilisées sont : les grès plus ou moins tendres (micacés, marneux, jaunes, roses...), les roches calcaires à grain plus ou moins fin (marneux, plancher ou concrétion stalagmitique), les

	Aurignacien ancien	Aurignacien ancien à caract. archaïques	Aurignacien archaïque	Aurignacien ancien ou archaïque	Gravettien	<i>Total</i>
Grès	1	3	5		23	32
Roches siliceuses	2	3	5	1	1	12
Roches calcaires	1	5	4			10
Diorite ou ophite		2	2	1	3	8
Roches éruptives	1	3	3			7
Géode ferrugineuse		1				1
Schiste/marne			1			1
Total	5	17	20	2	27	71

Tabl. 6. Répartition des outils sur galet et plaquette aurignaciens et gravettiens en fonction de leur matière première.

roches siliceuses (quartz, quartzite), la diorite ou l'ophite, les roches éruptives (roche dense gris foncé ou noir, parfois bulleuse, évoquant du phonolite ou du basalte selon les cas).

Deux matières ne sont représentées que par un seul exemplaire. Un fragment de galet plat utilisé comme enclume et percuteur est constitué d'une sorte de marne ou de schiste marneux de provenance locale. Une géode ferrugineuse dans laquelle s'est formée naturellement de l'ocre provient des environs immédiats de la grotte, plus précisément de formations tertiaires résultant de la décomposition des formations calcaires secondaires et dans lesquelles les oxydes de fer ont précipité pour former ces géodes. De telles géodes ont notamment été exploitées au Moyen Âge comme minerai de fer.

La répartition chronologique de ces matériaux montre des variations nettes. Ainsi, le grès est surreprésenté au Gravettien alors que l'on note une plus grande variabilité aux différentes phases anciennes et archaïques de l'Aurignacien. Mais ces divergences ne sont guère significatives étant donné le nombre peu élevé d'outils, sans compter que nos déterminations sont grossières et demanderaient à être affinées par un géologue.

Si l'on compare ces matières premières à celles qui avaient été repérées dans les séries conservées au MAN, on constate quelques divergences (tabl. 7). La première différence notable est celle de la présence massive du schiste dans les collections anciennes. Cela

est dû en particulier à l'importance numérique des maillets, préférentiellement en schiste, absents des séries exhumées récemment. La prédominance du grès au Gravettien se confirme puisqu'on la remarque également dans les séries du MAN. Sans doute est-elle à mettre en lien avec l'importance numérique des outils liés au broyage et à la mouture au Gravettien. C'est ce qui ressort en tout cas d'un examen plus attentif de la corrélation entre la fonction des galets et leur matière première (tabl. 8). On remarque aussi une préférence marquée pour le recours à la diorite ou à l'ophite, aux roches siliceuses comme le quartz et le quartzite pour les percuteurs et les enclumes, et ce dans les deux séries (Beaune, ce volume, tabl. 5), ce qui peut s'expliquer par la dureté de ces différentes roches. Ce serait aussi pour la même raison que les quelques outils en roche dense éruptive ont servi de percuteur et d'enclume, les deux fonctions étant la plupart du temps associées sur un même support.

La présence exceptionnelle de certains matériaux bizarres, comme la pierre ponce et les géodes ferrugineuses, est sans doute à mettre sur le compte de la curiosité des préhistoriques. Il est certain en tout cas qu'ils ne ramassaient pas les matériaux dont ils avaient besoin au hasard et qu'ils les sélectionnaient soigneusement non seulement en fonction de leur forme, de leurs dimensions et de leur poids, mais aussi en tenant compte des qualités du matériau : sa densité, sa dureté, sa résistance au choc, la finesse de son grain, son caractère abrasif, voire d'autres qualités d'ordre esthétique ou sensuel comme sa couleur,

	Fouilles anciennes				Fouilles récentes			Total
	Aurignacien	Gravettien	Solutréen	Magdalénien	Aurignacien archaïque et ancien	Gravettien	Magdalénien	
Schistes	26	109	3	83	1			222
Grès	6	60	1	25	9	23	1	125
Roches siliceuses	14	25		12	11	1		63
Roches calcaires	3	8	1	30	10			52
Diorite ou ophite	12	6	2	10	5	3		38
Roches éruptives	1			2	7			10
Pierre ponce	1			1				2
Granite	1							1
Géode ferrugineuse					1			1
Indéterminé		2	0	1				3
Total	64	210	7	164	44	27	1	517

Tabl. 7. Répartition de l'ensemble des outils sur galet et plaquette provenant des fouilles anciennes et récentes en fonction de leur matière première.

	Grès	Roches siliceuses	Roches calcaires	Diorite ou ophite	Roches éruptives	Géode ferrugineuse	Schiste/marne	Total
Percuteur	8	10	2	9	6		1	36
Enclume	12	4	2	4	6		1	29
Maillet	1		1					2
Pilon-broyeur			2					2
Broyeur /molette	10	1						11
Meule	2			1				3
Récipient / mortier			1			1		2
Lampe	4		2					6
Palette	2							2
Traçoir / tranchoir	1	1		1				3
Total	40	16	10	15	12	1	2	96

Tabl. 8. Corrélation entre matière première et fonction des outils sur galet et plaquette issus des fouilles récentes.

son onctuosité ou au contraire sa rugosité (Beaune, Mifune, sous presse). Le fait qu'ils n'aient pas ramassé ou très peu certaines matières premières qui abondaient dans et autour du site, tel le calcaire par exemple, suffit à le prouver.

DE LA FONCTION À L'ACTIVITÉ

On est finalement frappé par la densité importante d'outils sur galet dans l'ensemble des deux salles fouillées anciennement, densité confirmée lors des fouilles récentes pourtant limitées à une surface restreinte. Cette forte concentration confirme bien l'importance de cet outillage à Isturitz. On retrouve en effet dans les zones fouillées au début des années 2000, certes en moindre quantité, presque tous les types d'outils mis en évidence lors des fouilles anciennes. Les différences de représentativité sont significatives puisqu'elles permettent de constater que les outils du fonds commun de l'outillage (percuteurs et enclumes) sont abondants dans l'ensemble du site tandis que les outils liés à certaines activités spécialisées, qui ont pu avoir un caractère saisonnier, comme le travail des peaux ou le travail des matières dures animales, sont moins bien représentés, voire pas du tout, dans les zones fouillées récemment. Voyons plus en détail de quelles activités il s'agit.

Autant que l'on puisse en juger, les outils sur galet et plaquette issus de l'ensemble des fouilles, anciennes et récentes, évoquent des activités variées. On y reconnaît de nombreux outils du fonds commun de l'outillage, présents quels que soient l'époque et le lieu, comme les percuteurs et les enclumes, souvent d'ailleurs associés sur le même support, destinés principalement au débitage et à la retouche de la pierre. Que les enclumes aient souvent cumulé d'autres fonctions, comme celles de billot, de meule ou encore de percuteur et même de broyeur, s'explique tout à fait si l'on considère que c'était un outil

à demeure dans l'habitat qui pouvait servir à l'occasion à des tâches variées, tant techniques que culinaires. Autre outil polyvalent, le percuteur était peut-être un accessoire dont on ne se séparait guère, à l'instar du couteau suisse du randonneur.

D'autres activités techniques sont représentées, comme le travail des peaux, dont témoignent les molettes de corroyage et les lissoirs, ces derniers étant abondants dans les séries anciennes. Le travail de matières dures animales tel que le bois de cervidé ou l'os est attesté d'une part par les polissoirs à rainure, d'autre part par l'abondance des maillets, qui ont sans doute servi en une percussion indirecte précise pour travailler au burin de petits objets délicats. Cette activité est surtout représentée par l'outillage collecté lors des fouilles anciennes dans l'ensemble des deux salles. Sa quasi-absence dans le matériel recueilli récemment indique que cette activité n'a pas dû s'effectuer dans la zone restreinte fouillée ces dernières années.

L'usage de colorants est largement attesté par la quantité d'outils – meules, broyeurs, molettes, palettes mais aussi percuteurs et enclumes, maculés de traces de colorant rouge ou noir. Ces traces ont pu être acquises par simple contact lors d'une activité technique telle que la préparation de peaux, mais aussi lors de la préparation du colorant en vue d'une activité d'ordre esthétique. On sait que la grotte a livré un grand nombre d'œuvres d'art mobilier et que quelques figurations ornaient même ses parois. Rappelons à ce sujet le cas curieux du percuteur qui pourrait bien être aussi une ébauche de statuette, mais les exemples de remploi de galets gravés recyclés en simples outils ne sont pas rares à Isturitz (Beaune 1997).

Les activités domestiques sont aussi largement attestées. Elles ont été culinaires (meules, billots, molettes, broyeurs, molette de concassage, traçoirs et tranchoir)

ou simplement destinées à l'amélioration du confort de l'habitat (luminaires).

L'impression générale laissée par l'étude de cet outillage, aussi bien dans les séries anciennes que dans les séries fournies par les fouilles récentes, est que la grotte d'Isturitz a sans doute été le théâtre de très nombreuses activités domestiques et techniques. Une grande palette d'activités a été exercée dans la grotte et son statut de campement de base ne fait guère de doute. Elle a été occupée pendant une très longue période et investie par un grand nombre de personnes qui y ont séjourné à plusieurs reprises et longtemps. Le fait que certains outils lourds et encombrants, comme les meules et les enclumes, soient nombreux suggère la présence de plusieurs familles séjournant côte à côte, chacune possédant son matériel domestique fixe. En effet, il n'est pas nécessaire d'en posséder un grand nombre dans un habitat ; du coup, leur abondance dans les mêmes couches suggère l'occupation de la grotte par plusieurs groupes de personnes simultanément, chacune disposant de son propre matériel de base. Mais cette hypothèse n'est recevable qu'à la condition que nous ayons bien affaire à des vestiges strictement contemporains, lorsqu'ils proviennent des mêmes couches. Or, cette stricte contemporanéité, qui pourrait théoriquement être mise en évidence par des remontages, a peu de chance de l'être ici étant donné le manque d'information concernant la provenance topographique du matériel exhumé lors des fouilles anciennes.

L'hypothèse que la grotte d'Isturitz ait été un vaste camp de base réunissant plusieurs familles, et ce dès le début de l'Aurignacien ancien, voire dès l'Aurignacien archaïque, n'en reste pas moins très séduisante. Si elle était confirmée, elle indiquerait que ce modèle d'occupation – les fameux camps de rassemblement saisonniers dont Margaret Conkey avait fait l'hypothèse en son temps (Conkey 1980) –, plutôt considéré comme typiquement magdalénien à cause de sites caractéristiques comme les grottes de La Vache ou du Castillo, serait apparu beaucoup plus tôt qu'on ne l'imaginait jusqu'à présent.

NOTES

* Université Jean Moulin – Lyon III et CNRS UMR 7041 – Archéologies et Sciences de l'Antiquité, équipe Ethnologie préhistorique, sophie.de-beaune@mae.cnrs.fr

BIBLIOGRAPHIE

- BEAUNE S. A. de 1987a - *Lampes et godets au Paléolithique*, Paris, éd. du CNRS, 23^e suppl. à Gallia Préhistoire, 280 p.
- BEAUNE S. A. de 1987b - Palaeolithic lamps and their specialization. A hypothesis, *Current Anthropology* 28, 4, p. 569-577.
- BEAUNE S. A. de 1997 - *Les galets utilisés au Paléolithique supérieur. Approche archéologique et expérimentale*. Paris, CNRS Éditions, 32^e suppl. à Gallia Préhistoire.
- BEAUNE S. A. de 2000 - *Pour une archéologie du geste. Broyer, moudre, piler, des premiers chasseurs aux premiers agriculteurs*, Paris, CNRS Éditions, 238 p.

- BEAUNE S. A. de 2002 - L'outillage sur galet. Dans : B. Schmider (dir.), *L'Aurignacien de la grotte du Renne, Les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, Paris, CNRS Éditions, 34^e suppl. à Gallia Préhistoire, p. 199-213.
- BEAUNE S. A. de 2005a - L'outillage sur galet des sondages 1997. Dans : C. Normand (dir.), *Grotte d'Isturitz, salle de Saint-Martin (commune de Saint-Martin-d'Arberou)*, Rapport final, Opération de fouilles programmées tri-annuelles 2003-2005.
- BEAUNE S. A. de 2005b - L'outillage sur galet des sondages 1998. Dans : C. Normand (dir.), *Grotte d'Isturitz, salle de Saint-Martin (commune de Saint-Martin d'Arberou)*, Rapport final, Opération de fouilles programmées tri-annuelles 2003-2005.
- BEAUNE S. A. de 2005c - L'outillage sur galet des fouilles 2000 à 2003. Dans : C. Normand (dir.), *Grotte d'Isturitz, salle de Saint-Martin (commune de Saint-Martin d'Arberou)*, Rapport final, Opération de fouilles programmées tri-annuelles 2003-2005.
- BEAUNE S. A. de 2006 - Industrie lithique sur galet des fouilles 2003 à 2005. Dans : C. Normand (dir.), *Grotte d'Isturitz, salle de Saint-Martin (commune de Saint-Martin d'Arberou)*, Rapport intermédiaire de fouilles programmées tri-annuelles, année 2006.
- BEAUNE S. A. de, GAGNON J. sous presse - Le matériel domestique en pierre non taillée. Dans : M. Julien *et al.* (dir.), *Le Châtelperonnien de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Yonne). Les fouilles d'André Leroi-Gourhan*, suppl. à *Paléo*.
- BEAUNE S. A. de, MIFUNE M.-F. sous presse - Étudier les gestes et sensorialités du présent pour retrouver celles du passé : approches croisées en préhistoire et en ethnomusicologie. Dans : V. Battesti, J. Candau (dir.), «Anthropologie des perceptions sensorielles : apprendre», *Ateliers d'Anthropologie* (44, 2017).
- CONKEY M. 1980 - The Identification of prehistoric hunter-gatherer aggregation sites: The case of Altamira, *Current Anthropology* 21, 5, p. 609-630.
- CROIDIEU E. 2012 - *Des fragments de mémoire. Les statuettes animalières de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques). Vers une approche technologique*, Mémoire de master 2, Université Jean Moulin Lyon 3, 110 p.
- ESPARZA SAN JUAN X., MÚJICA ALUSTIZA J.A. 1996 - La cueva de Isturitz en el Pirineo occidental. Dans : H. Delporte et J. Clottes (éds.), *Pyrénées préhistoriques, Arts et Sociétés*. Actes du 118^e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques (Pau, 25-29 oct. 1993). Paris, éd. du CTHS, p. 73-86.
- NORMAND C. (dir.) 2008 - *Transition Paléolithique moyen - Paléolithique supérieur et évolution de l'Aurignacien dans la salle de Saint-Martin de la grotte d'Isturitz (commune de Saint-Martin-d'Arberou)*, Rapport final. Opération de fouilles programmées tri-annuelles 2006-2008, 155 p.
- PASSEMARD E. 1944 - La caverne d'Isturitz en pays basque, *Préhistoire*, 9, p. 1-95.
- SAINT-PÉRIER R. de, SAINT-PÉRIER S. de 1952 - *La Grotte d'Isturitz. III : les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens*, Archives de l'IPH, Paris, éd. Masson, 124 p.
- VILLENEUVE L. de, BOULE M., VERNEAU R. et CARTAILHAC E. 1906 - *Les grottes de Grimaldi (Baoussé-Roussé)*, vol. II. *Archéologie*, Monaco, Imprimerie de Monaco.