



HAL
open science

Approche expérimentale des techniques magdaléniennes de sculpture pariétale.

Sophie A. de Beaune, Geneviève Pinçon

► To cite this version:

Sophie A. de Beaune, Geneviève Pinçon. Approche expérimentale des techniques magdaléniennes de sculpture pariétale.. L. Bourguignon, I. Ortega, M.-C. Frère-Sautot. Préhistoire et approche expérimentale., éditions Monique Mergoil, pp.67-75, 2001, Préhistoires 5. halshs-00803858

HAL Id: halshs-00803858

<https://shs.hal.science/halshs-00803858v1>

Submitted on 23 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Approche expérimentale des techniques magdaléniennes de sculpture pariétale : le cas d'Angles-sur-l'Anglin (Vienne)¹

S. A. de Beaune*, G. Pinçon**

Résumé

L'analyse technologique de la frise magdalénienne d'Angles-sur-l'Anglin a permis de différencier plusieurs techniques de sculpture distinctes visibles sur la paroi. Or, des centaines d'outils sur galet ont été mis de côté sur le site, au pied même de la frise, par S. de Saint-Mathurin. L'analyse technologique de la paroi rocheuse a été mise en relation avec l'étude de l'outillage sur galet comprenant son étude tracéologique couplée à une expérimentation effectuée à proximité, sur une paroi de même type. Nous avons ainsi pu mettre en évidence que plusieurs types d'outil correspondent bien à des étapes distinctes de réalisation de la frise et que seule une infime partie de cet outillage sur galet est rattachée aux activités domestiques exécutées dans l'aire d'habitation située au pied de la frise.

Le recours à l'expérimentation est devenu classique en archéologie, comme en témoigne la diversité des contributions du présent ouvrage. L'un de ses intérêts - et c'est celui que nous avons privilégié ici - est de permettre de préciser le mode de fonctionnement de certains outils. L'expérimentation ne constitue alors pas une preuve en soi mais elle sert à contrôler la vraisemblance de certaines hypothèses fonctionnelles.

Dans le cas présent, il s'agissait de comprendre la relation entre la frise sculptée d'Angles-sur-l'Anglin et la présence, à sa base, d'une très grande quantité de galets portant des stigmates d'utilisation. L'observation de la paroi (Iakovleva, Pinçon 1997 ; Pinçon 1998 et 1999) incitait à attribuer aux nombreux galets mis de côté sur le site par les fouilleurs un rôle dans les phases de préparation de la paroi rocheuse et de réalisation de la sculpture. Mais nous

Abstract

An experimental approach of Magdalenian techniques of parietal sculpture : the case of Angles-sur-l'Anglin (Vienne, France). Technological analysis of the Magdalenian frieze at Angles-sur-l'Anglin has allowed the differentiation of several distinct sculpting techniques visible on the wall. Hundreds of tools made from river cobbles have been found in the backdirt from excavations carried out at the foot of the frieze by S. de Saint-Mathurin. It was possible to relate these tools to the execution of the parietal sculptures by microwear analysis on the tools, and by comparing the technological stigmata on the rock face with those on an experimentation made on a nearby rock face of the same type. Several types of tools thus stood out, which correspond to distinct phases of the frieze's execution. Only a tiny proportion of these pebble tools is connected with the domestic activities carried out in the dwelling area situated at the foot of the frieze.

voulions en savoir davantage : était-il possible de différencier ces outils et de retrouver leurs usages respectifs ? L'expérimentation, couplée à un examen tracéologique de la paroi, pouvait permettre de répondre à cette question.

Les parois sculptées au Paléolithique supérieur sont rares. Les seules qui soient comparables à la frise d'Angles-sur-l'Anglin, par leurs dimensions et la profondeur de leur sculpture, sont celle du Cap Blanc en Dordogne attribuée au Magdalénien moyen (Roussot 1972) et celle du Roc-de-Sers en Charente, solutréenne (Delporte 1984). Fort peu d'auteurs se sont penchés sur la question de leur réalisation (Garcia 1990). À notre connaissance, aucune de ces parois sculptées n'a fait l'objet d'une étude technologique poussée, peut-être en raison de la mauvaise conservation de la surface des parois, généralement en plein air et soumises aux intempéries.

* Laboratoire d'Ethnologie préhistorique, UMR 7041 " Archéologies et Sciences de l'Antiquité ", Maison René Ginouvès, Université de Nanterre, 21 allée de l'Université, 92023 Nanterre cedex, France ; debeaune@mac.u-paris10.fr

** Ministère de la Culture et de la Communication, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, SDEDI, Bureau de la Recherche et de la Méthodologie, Hôtel de Ligny, 10-12 rue du Parc Royal, 75003 Paris, France ; genevieve.pincon@culture.gouv.fr

¹ Cette étude a fait l'objet d'une communication au First Experimental Archeology Meeting. Results and Prospects, qui s'est tenu à Turin en décembre 1999.

La célèbre frise magdalénienne d'Angles-sur-l'Anglin (Vienne, France) est sculptée dans un calcaire jurassique oolithique. La découverte de fragments de paroi sculptés, gravés et peints dans les différentes couches d'occupations attribuées au Magdalénien moyen [14 510 ± 160 BP (Gif A 94 191) ; 14 770 ± 140 BP (Gif A 94 190)], permet d'associer ces occupations aux œuvres pariétales. Ceci porte à supposer que l'outillage utilisé pour réaliser la frise ait été trouvé dans ces couches lors des fouilles réalisées de 1947 à 1957 par Suzanne de Saint-Mathurin et Dorothy Garrod. Mais étant donné leur nombre, les galets portant des stigmates d'utilisation ont été rassemblés sur le site par les fouilleurs et laissés sur place.

Les études antérieures menées séparément par chacune d'entre nous constituaient le point de départ de ce projet d'expérimentation. D'une part, l'analyse technologique de la paroi rocheuse a été plus particulièrement effectuée ces

deux dernières années de recherche sur le terrain (Pinçon 1998 et 1999). D'autre part, l'examen tracéologique des outils sur galet couplé à l'expérimentation sur paroi s'appuyait sur une recherche d'ensemble antérieure, consacrée à ce type d'outillage (Beaune 2000).

Traces et états de surface observés	Techniques et actions supposées
Traces d'impact de l'ordre de 1 cm de diamètre et peu profondes Surface relativement homogène et régulière	Martelage violent avec plusieurs passages Préparation de la paroi
Traces d'impacts de l'ordre de 5 mm de diamètre, angulaires, plus profondes Enlèvement de matière	Piquetage avec outil pointu Sculpture : mise en forme
Stries longues et appuyées, parallèles, sur bord de relief, arête Régularisation d'un relief, d'une arête	Raclage (gestes amples) Sculpture : mise en forme
Stries fines subparallèles Régularisation de surface, modelé	Raclage fin Sculpture : finition
Stries très fines subparallèles Abrasion, usure	Abrasion, polissage Sculpture : finition
Incisions nettes Rendu des détails figuratifs	Gravure
Points rouges et traces noires Peinture	Peinture

Tabl. 1 — Traces observées sur la paroi et techniques correspondantes supposées.

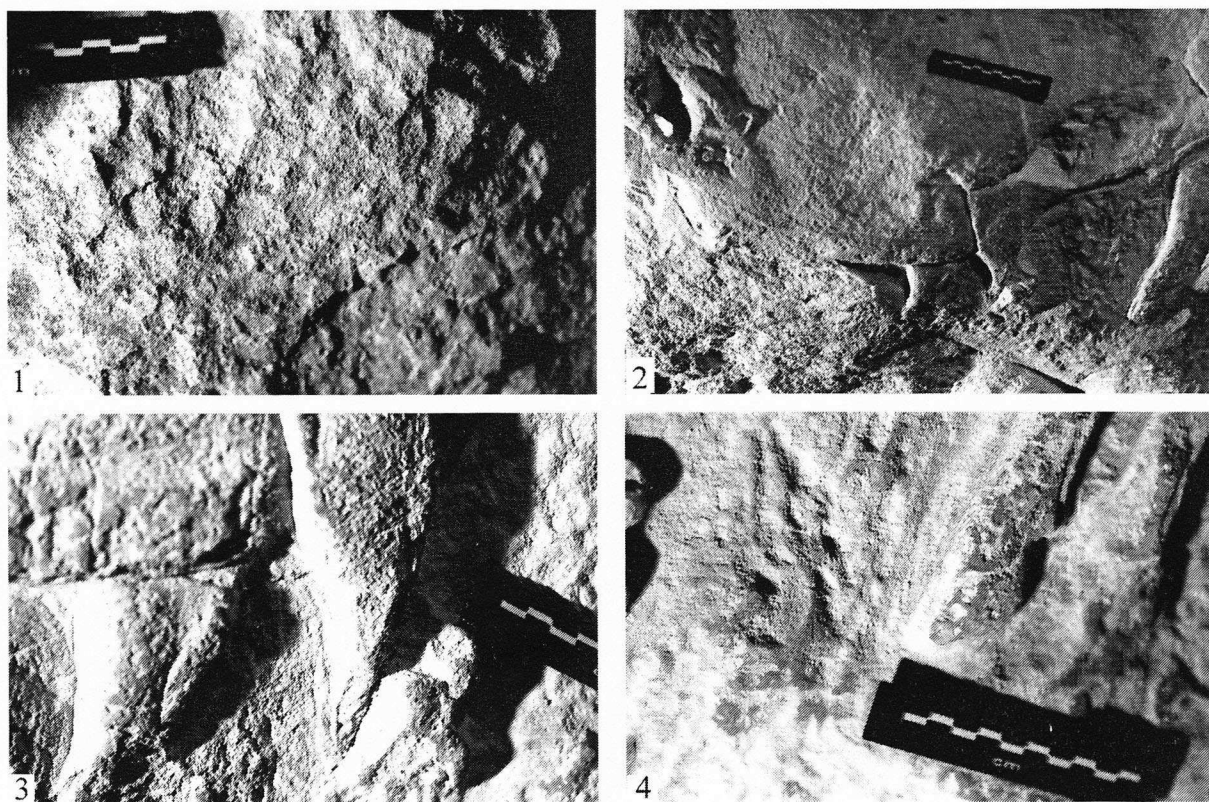


Fig. 1 — Cave Taillebourg : 1, détail d'un des blocs sculptés provenant du plafond effondré : traces d'impacts produites par martelage en vue de la préparation de la paroi ; 2 à 4, bison resté en place sur le plafond ; 2, impression de modelé obtenue par raclage et polissage au niveau de la joue, de l'épaule et du flanc du bison ; 3 et 4, traces de raclage et de piquetage apparues lors du façonnage des pattes avant (en 3) et arrière (en 4) (clichés S. A. de Beaune — G. Pinçon).



Fig. 2 — Relevé du bison resté en place sur le plafond de la Cave Taillebourg (env. 70 cm de long) (relevé G. Pinçon, 1999).

1. Les étapes de travail de la paroi sculptée au Magdalénien

Une analyse minutieuse des états de surface de la paroi sculptée a permis de mettre en évidence plusieurs techniques de mise en forme de la paroi rocheuse (tabl. 1). Elles interviennent au cours de plusieurs étapes de travail que l'on peut réduire à sept opérations principales distinctes :

- préparation de la paroi en vue de l'enlèvement du calcin. Elle n'a pu se faire que par un martelage violent et a laissé des traces d'impacts de l'ordre de 1 cm de diamètre. Cette préparation est identifiable sur un des blocs sculptés restés en place dans la partie amont du gisement dite Cave Taillebourg. On voit que les arêtes des traces d'impacts ont elles-mêmes été écrasées (fig. 1, n° 1).

Les étapes suivantes sont bien visibles sur et autour du bison resté en place sur le plafond de la Cave Taillebourg (Pinçon 1999), qui présente une grande variété de traitements (fig. 1, n° 2 à 4 et fig. 2) :

- dégagement de matière pour obtenir la mise en forme (ou préforme) des animaux. Il a été effectué par un pique-

tage plus fin que précédemment à l'aide d'un outil plus pointu, comme l'indique la dimension des impacts, inférieure à celle des impacts précédents. Ce piquetage est présent devant les pattes arrière du bison. Il est intéressant de le comparer au martelage plus violent qui a été effectué au-dessous, afin de dégager de la matière pour réaliser une autre sculpture ;

- détournage de la silhouette de l'animal. C'est un travail de raclage qui a vraisemblablement été réalisé à l'aide de l'arête d'un galet éclaté ou taillé, ou encore d'un éclat ou d'une lame de silex, comme le suggèrent les stries visibles le long de certains bords de la sculpture, en particulier le long des pattes. Au terme de cette étape, le contour de l'animal apparaît comme en relief, l'enlèvement de matière présente un profil en V asymétrique, le bord abrupt correspondant au contour raclé de l'animal. La profondeur de cet enlèvement atteint 10 cm par endroits. Il s'agit, selon les cas, de bas-relief, demi-relief, haut-relief... (Iakovleva, Pinçon 1997, p. 17-18) ;

- mise en forme de la surface de la sculpture. Le corps et la tête de l'animal ont été comme " modelés ", les creux et les dépressions réalisés recréant le volume naturel de l'ani-

mal. C'est sans doute un travail de raclage fin qui a été mené avec un outil en silex ou en quartz affilé, comme l'indiquent les fines stries subparallèles visibles à certains endroits, par exemple au niveau de la joue et de l'épaule du bison ;

- régularisation de la surface des parties sculptées de l'animal. La finition des volumes obtenus s'est faite par un travail d'usure de la roche par émeulage (ou polissage sans abrasif intermédiaire) ou par abrasion. Dans ce dernier cas, de très fines stries subparallèles indiquent que l'opération a été effectuée soit à l'aide d'un outil abrasif, soit avec une matière abrasive interposée entre l'outil et la surface. Des traces de poli d'usure sont bien visibles sur le flanc du bison ;

- gravure de détails anatomiques. Ce travail d'incision de matière comparable à ce qu'on connaît ailleurs sur les parois des grottes gravées a été réalisé ici sur un volume. Ce travail, visible sur certains détails de la tête, a probablement été réalisé à l'aide d'un outil en silex type burin ;

- peinture sur la paroi sculptée. La présence de micro-traces de peinture observées dès la découverte sur la frise elle-même (Saint-Mathurin 1976, p. 100 ; Saint-Mathurin 1984, p. 584) ainsi que celle de plusieurs godets à couleur et de très nombreux galets imprégnés d'ocre rouge indiquent l'usage de colorant.

2. L'outillage sur galet issu des fouilles de S. de Saint-Mathurin

Au cours de ses fouilles, Suzanne de Saint-Mathurin a trouvé dans les couches archéologiques une grande quantité de galets utilisés qu'elle a rassemblés sur le site. Nous en avons examiné un grand nombre, d'un poids total de 300 à 400 kg. Mais ils ne représentent qu'environ le tiers du matériel entreposé sur place et retrouvé au pied de la frise². La quantité de galets ramassés et utilisés par les Magdaléniens peut être évaluée, sans exagération, à au moins une tonne.

La plupart de ces galets sont en quartz mais on observe aussi des galets de quartzite, des rognons de silex et des fragments anguleux de grès micacé gris à grain grossier. Tous proviennent de l'Anglin, rivière qui coule à une dizaine de mètres en contrebas du site.

L'examen préalable des 300 à 400 kg de galets conservés a permis de considérer qu'il existait quatre catégories principales d'outils différents :

- des galets massifs de quartz portent des traces d'impacts violents et des enlèvements plus ou moins importants. Beaucoup sont très endommagés et ont même éclaté sous le choc (fig. 3, n° 1 et 2) ;

- des galets moins volumineux, en quartz, quartzite ou sur rognons de silex, souvent un peu pointus à une des extrémités, présentent des traces d'impacts et d'écrasement aux extrémités (fig. 3, n° 3) ;



Fig. 3 — Principales catégories d'outils sur galet retrouvés dans les déblais, au pied de la frise : 1 et 2, galets massifs avec traces de violents impacts et enlèvements importants (1, granite, 2, quartz) ; 3, rognon de silex en forme de pic avec traces d'impacts et d'écrasement à l'extrémité pointue ; 4, galet de quartz éclaté avec traces d'écrasement sur le fil de son tranchant ; 5 et 6, galets de grès avec faces aplanies par usage et légèrement colorées (clichés S. A. de Beaune).

- des galets de quartz avec négatifs de grands enlèvements et des éclats de quartz montrent des traces d'écrasement sur le fil de leurs tranchants (fig. 3, n° 4) ;

- des galets de quartzite et de grès micacé à grain grossier présentent des faces aplanies par usage, avec parfois des traces de colorant (fig. 3, n° 5 et 6).

Étant donné l'énorme masse de matériel, il n'était guère envisageable de procéder à son étude exhaustive. Un échantillonnage a été opéré et une cinquantaine de galets représentatifs de l'ensemble a été sélectionnée.

3. La reconstitution expérimentale des étapes de travail de la paroi

La falaise de calcaire sur laquelle a été exécutée la frise du Roc-aux-Sorciers est longue de plusieurs centaines de mètres. Après accord avec le propriétaire du terrain, les expérimentations ont été réalisées sur une partie de la falaise éloignée de plusieurs dizaines de mètres en aval du gisement. Le risque de confusion possible entre les sculptures expérimentales et les sculptures paléolithiques par les archéologues du futur a été envisagé. Il est en réalité minime, pour deux raisons. La première est que la paroi a déjà fait l'objet d'une expérimentation inédite effectuée par Michel Garcia. Celui-ci avait eu recours à des outils métalliques pour débarrasser la paroi du calcaire et le style du capridé réalisé est tel qu'il ne peut en aucun cas être

² Les deux tiers de ces galets se trouvent d'ailleurs sous la structure métallique qui sert à protéger la frise de l'abri Bourdois et sont donc effectivement inaccessibles. C'est pourquoi nous n'avons même pas pu les dénombrer.

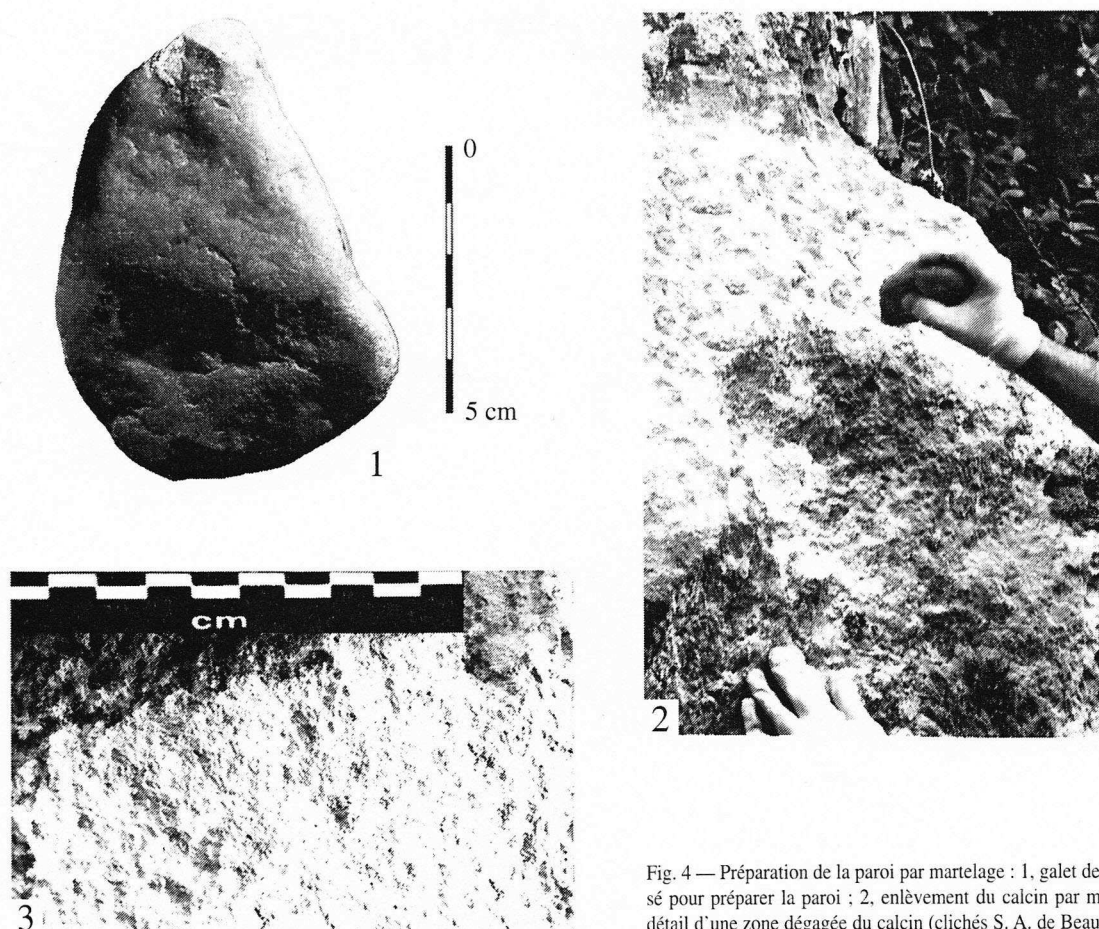


Fig. 4 — Préparation de la paroi par martelage : 1, galet de quartz utilisé pour préparer la paroi ; 2, enlèvement du calcin par martelage ; 3, détail d'une zone dégagée du calcin (clichés S. A. de Beaune).

attribué au Paléolithique. La seconde raison est que notre propre sculpture a été effectuée dans un rectangle parfait. Il sera donc clair aux yeux de nos successeurs que toute la paroi a servi à des expérimentations modernes.

Plusieurs galets exempts de traces d'utilisation ont été prélevés parmi les galets stockés au pied de la frise et issus des fouilles de S. de Saint-Mathurin. Comme il est évident que jamais personne ne reprendra l'étude d'une telle masse de matériel partiellement inaccessible, que leur provenance stratigraphique exacte et que leur inventaire précis resteront à jamais inconnus, il ne paraissait pas incongru d'en sélectionner quelques-uns pour un usage expérimental. Nous avons au moins la certitude que ces galets, ramassés par les Magdaléniens eux-mêmes, et semblables à ceux qui ont effectivement servi, ne pouvaient qu'être fonctionnellement significatifs.

Les expérimentations ont été réalisées par l'une d'entre nous (S.A.B.), aidée ponctuellement par un second expérimentateur³. Le protocole expérimental peut être réduit à quatre étapes principales.

Préparation de la paroi par martelage

Le travail de martelage est d'abord effectué par le premier expérimentateur avec un galet de quartz triangulaire de 340 g (fig. 4, n° 1). Après 50 minutes de travail, le calcin est dégagé sur une surface de 20 x 20 cm seulement. Les traces d'impact visibles sur la paroi sont beaucoup plus petites que celles visibles sur le bloc de la Cave Taillebourg. Le second expérimentateur intervient : il utilise un galet plus lourd et plus volumineux et frappe beaucoup plus fort (fig. 4, n° 2). Au bout de 20 minutes, son galet - un volumineux galet de quartz de 850 g - éclate en plusieurs fragments. Il a dégagé du calcin une surface d'environ 30 x 15 cm. Les traces d'impacts qu'il obtient sont plus grandes que celles du premier expérimentateur (fig. 4, n° 3), mais pas autant que celles visibles sur le bloc magdalénien (cf. fig. 1, n° 1). Il réalise un autre essai avec un galet plus petit mais l'abandonne très vite, le jugeant trop léger, et poursuit avec un autre galet qu'il fait éclater en quelques instants mais qu'il continue cependant à utiliser.

³ Julien Sentis, étudiant en Préhistoire à Toulouse, que nous remercions pour son aide musclée.

Au total, les deux expérimentateurs ont travaillé trois heures pour obtenir une surface dégagée du calcin de 50 x 30 cm, mais sur une faible profondeur. La roche n'est pas encore vraiment tendre. Il faut relativiser l'intérêt des paramètres temporels. Ils ne sont utiles que pour comparer les temps de travail de diverses opérations mais ils ne renseignent en rien sur les temps de travail des Magdaléniens, plus expérimentés que nous (Beyries 1993).

Nous ignorons le nombre d'individus qui ont travaillé à la frise, même s'il est peu probable que ce soit le travail d'une seule personne. Les sculptures pariétales s'étendaient sur près de 50 mètres de long et le calcin y a été dégagé sur une large surface et une profondeur de plusieurs centimètres, difficiles à estimer dans l'état actuel des recherches. Or, pour atteindre le calcaire plus tendre, il faut dégager le calcin sur au moins 2 cm d'épaisseur en moyenne ! Nous ne pouvons exclure qu'il s'agisse d'un ouvrage collectif peut-être effectué par l'ensemble du groupe installé au pied de la frise (soit le temps de sa réalisation, soit pour plus longtemps) pour ne laisser la place ensuite qu'à un seul ou quelques artistes.

La difficulté du travail et l'état des galets expérimentaux utilisés autorisent à supposer que la grande majorité des galets de quartz abandonnés par les Magdaléniens, plus ou moins éclatés et avec de nombreuses traces d'impacts et d'écrasement, ont servi à la préparation de la paroi par martelage. Les différences de dimensions observées entre les traces d'impacts paléolithiques (diamètre de l'ordre de 1 cm) et les nôtres, plus petites, peuvent résulter de la différence de puissance de la percussion exercée, aucun des deux expérimentateurs n'étant très musclé ni entraîné à ce travail. De plus, les artistes paléolithiques ont ôté le calcin sur une épaisseur probablement plus importante que nous et ont atteint une partie du calcaire plus tendre, ce qui peut aussi expliquer que leurs impacts aient laissé des traces plus larges que les nôtres.

Détourage d'un contour animal

Pour dégager de la paroi un contour animal, il convient de procéder à un enlèvement de matière important. Deux outils sont mobilisés par le premier expérimentateur. D'une part, un galet de quartz rose moins massif et plus pointu que les précédents (250 g) sert à attaquer la paroi par un piquetage fin et régulier (fig. 5, n° 1). D'autre part, un galet éclaté de quartz de 70 g est utilisé sur son arête pour racler le bord du contour à délimiter (fig. 5, n° 2). Après une heure de travail, une ligne dorsale apparaît mais le piquetage est encore peu profond. Le second expérimentateur poursuit le travail sur la moitié droite de la ligne dorsale. Il emploie lui aussi deux outils : un gros percuteur et un galet de quartz cassé pour racler (fig. 5, n° 3 et 4). Au bout de trois heures de travail (en cumulant le travail des deux personnes), la ligne dorsale de l'animal peut être considérée comme achevée (fig. 5, n° 5). Elle comprend la croupe et le dos jusqu'à la limite du cou. Le galet utilisé pour le piquetage fin présente de légères

traces d'impacts et d'écrasement, beaucoup moins prononcées que les traces obtenues sur les outils de la phase précédente. Les galets ayant servi à racler présentent un émoussé de leurs arêtes.

Mise en volume de la croupe de l'animal

La roche est creusée en avant de l'emplacement de la croupe : la dépression ainsi créée permet de rehausser le volume de la croupe et d'en accentuer les rondeurs. Cette opération est effectuée avec l'arête d'un galet de quartz de 225 g (fig. 6, n° 1). À la fin de cette étape, la paroi présente quelques stries subparallèles tandis que l'arête du galet porte des traces d'émoussé.

La réalisation de gravures fines ne faisait pas partie de notre objectif, puisqu'elles étaient réalisées avec des outils en silex, non étudiés ici. Le tracé du départ d'une patte arrière est cependant réalisé avec un petit galet pointu de quartz dont la pointe se trouve ainsi émoussée. La surface doucement ondulée de l'animal, croupe et flanc, est encore très irrégulière et présente des résidus du martelage de départ.

Régularisation de la surface de l'animal sculpté

La surface sculptée est ensuite régularisée par abrasion à l'aide de plusieurs galets de grès gris micacé à grain grossier (fig. 6, n° 2 et 3). Les stries d'abrasion restent visibles tandis que d'autres, très fines, apparaissent. Au bout de trois heures de polissage, le poli obtenu est partiel et quelques résidus d'aspérités subsistent ici et là ainsi que des stries résiduelles de la phase antérieure de raclage (fig. 6, n° 4). Mais la surface est nettement différente de celle visible au-dessus de la croupe. Les outils ayant servi à cette opération présentent des facettes d'usure très semblables aux galets de grès utilisés par les Magdaléniens.

La figuration est suffisamment indéterminée pour pouvoir évoquer n'importe quel quadrupède quoique certains y aient vu un possible félin (fig. 7). Qu'il soit clair cependant que nous n'avons pas cherché à réaliser une œuvre d'art mais à retrouver des gestes techniques. Bien que l'animal soit incomplet, nous considérons cette expérimentation comme achevée. En effet, quelle que soit la nature des travaux futurs, les expérimentations devront se poursuivre en dehors du champ de 50 x 30 cm présenté ici.

4. En conclusion

Il s'est avéré que le travail devenait beaucoup plus facile à mesure que la profondeur croissait. Davantage de temps doit être consacré à l'enlèvement du calcin et à la préparation de la paroi par martelage afin d'obtenir un support de meilleure qualité pour sculpter. Malgré son caractère restreint, cette expérimentation a permis de préciser quelques hypothèses sur la réalisation de la frise. En particulier, on peut supposer, à ce stade de l'étude, que les différents types d'outils sur galet sont probablement intervenus à des étapes successives du travail de la paroi.

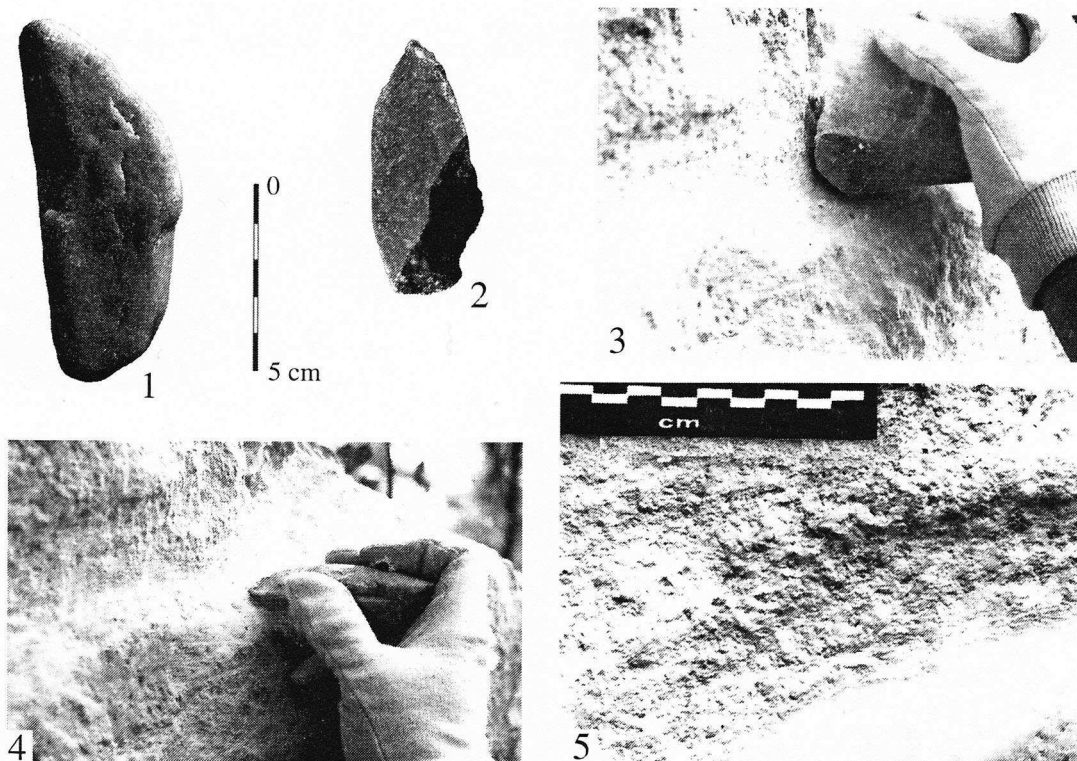


Fig. 5 — Détourage d'une silhouette animale : 1 et 2, galets de quartz utilisés pour dégager la ligne dorsale ; 3, dégagement de la ligne dorsale de l'animal par piquetage ; 4, par raclage ; 5, détail de la ligne dorsale réalisée (clichés S. A. de Beaune).

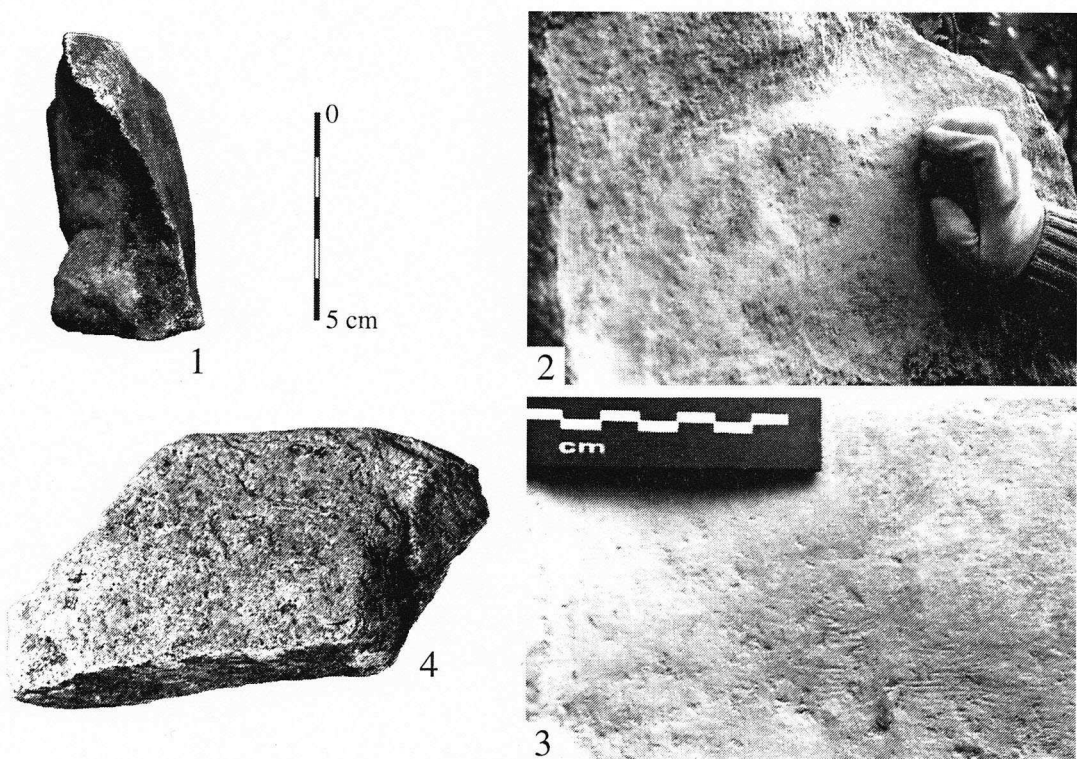


Fig. 6 — Mise en volume de la croupe de l'animal et régularisation de sa surface : 1, galet de quartz utilisé sur son arête pour accentuer le volume de la croupe de l'animal ; 2, régularisation de la paroi sculptée par abrasion ; 3, galet de grès utilisé pour régulariser la surface de l'animal ; 4, détail de la croupe de l'animal avec stries résiduelles du raclage antérieur (clichés S. A. de Beaune).

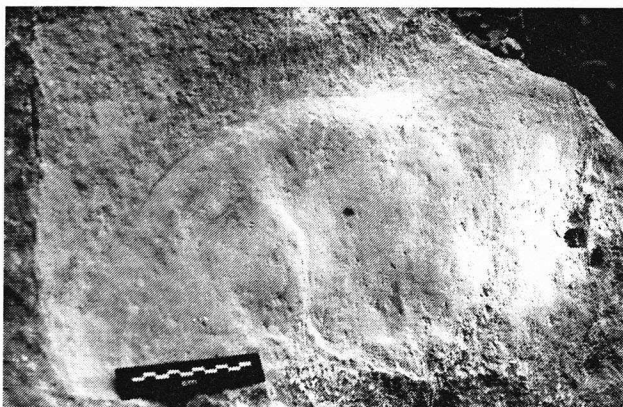


Fig. 7 — Vue d'ensemble de l'animal réalisé expérimentalement (cliché S. A. de Beaune).

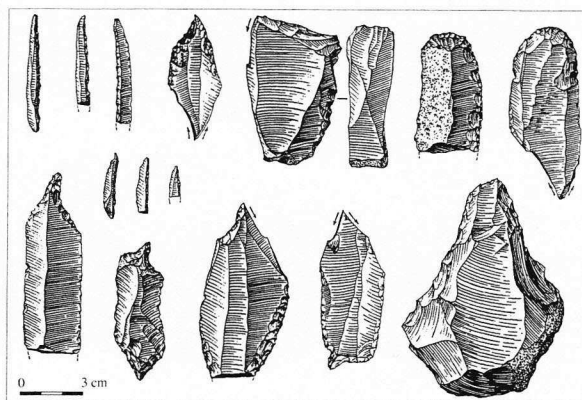


Fig. 8 — Planche d'industrie lithique (dessins J. Bouyssonie, fonds S. de Saint-Mathurin, Musée des Antiquités Nationales).

- Les galets massifs de quartz ont vraisemblablement servi de percuteurs pour préparer la paroi par martelage et la débarrasser du calcin. Ils sont comparables aux " bouchardes " de certains auteurs utilisées pour travailler les granites mégalithiques (Le Quellec, Poissonnier s.p.) bien que le terme de boucharde soit peu heureux⁴. Un grand nombre de ces galets ont littéralement éclaté contre le calcin.

- Les percuteurs moins volumineux ont servi à enlever de la matière autour des volumes à dégager, dans un travail de piquetage plus précis et plus fin que précédemment. Contrairement aux galets de quartz ayant travaillé le calcin, ces percuteurs ne portent que des traces d'écrasement ou de piqueté, probablement parce qu'ils ont servi à piquer le calcaire sous-jacent au calcin, plus tendre. Les volumineux " pics " en silex signalés par S. de Saint-Mathurin (1976, p. 98 et planche inédite, fig. 8) ou encore la trentaine de nucléus pointus portant des traces d'écrasement sur la partie plus saillante (comm. orale François Lévêque) ont peut-être eu le même usage. Ces pics sont de toute façon en nombre insuffisant, et les Magdaléniens ont forcément utilisé d'autres percuteurs pour réaliser les sculptures d'Angles-sur-l'Anglin.

- Les galets de quartz avec négatifs d'enlèvement et les éclats de quartz avec traces d'écrasement sur le fil de leur tranchant ont pu servir à délimiter le contour des animaux par raclage mais aussi à régulariser sommairement les surfaces sculptées. Peut-être faut-il les rapprocher des " traçoirs à grès " signalés par Jacques Hinout pour réaliser les pétroglyphes du Bassin parisien. " Ces objets dénommés couramment pièces émoussées ou outils à graver [...] sont utilisés non seulement à partir de lames ou d'éclats bruts de taille, mais aussi à partir de toutes sortes d'outils et d'armatures en silex, en quartzite ou en grès et sont même parfois de simples éclats de pierre. " (Hinout 1998, p. 510, voir aussi Tassé 1982, p. 21-22).

- Les galets de quartzite et de grès avec leurs faces

aplanies par usage ont probablement servi à régulariser les surfaces sculptées, et à les enduire de colorant pour ceux qui sont maculés de rouge. Ils rappellent certains galets très durs présentant une surface aplanie par usure signalés par D. Peyrony et dont il supposait précisément qu'ils avaient pu servir à la préparation de la paroi rocheuse (Peyrony, Peyrony 1938, p. 68).

D'autres outils sur galet, de beaucoup plus petite taille et en nombre réduit, ont été ramassés par S. de Saint-Mathurin et sont aujourd'hui conservés au Musée des Antiquités Nationales. Ce sont six petits galets de schiste facettés sur leur pourtour ou leurs extrémités qui ont pu servir à régulariser ou lisser un matériau quelconque. Nous avons, dans un premier temps, émis l'hypothèse qu'ils aient pu servir à régulariser la paroi soit avant sa décoration, au moment de sa préparation, soit à la fin, au moment de son finissage et du polissage des bords abrupts ou arrondis des animaux sculptés. Mais au cours de la réalisation de nos expérimentations, nous n'avons ressenti à aucun moment la nécessité d'utiliser de tels petits galets. De plus, leur nombre réduit et leur regroupement dans la partie avale du gisement, dans une même couche (abri Bourdois - RSD) - du moins pour cinq d'entre eux - incite à y voir plutôt les témoins d'une autre activité qui reste à déterminer. Ils méritent une étude à part, d'autant qu'ils sont très comparables à certains outils sur galet trouvés, entre autres, dans la grotte d'Isturitz (Beaune 1997).

L'étude expérimentale réalisée ici permet de confirmer l'hypothèse que la plus grande partie de l'outillage sur galet a servi à la réalisation de la frise sculptée. Seuls quelques outils semblent devoir être rattachés à d'autres activités exécutées par les Magdaléniens sur place. L'étude pourrait être élargie avec profit au matériel lithique taillé pour évaluer la part de l'outillage en silex réservé aux activités domestiques et celle de l'outillage destiné à la réalisation de la frise pariétale.

⁴ Les préhistoriens ont coutume de parler de l'action de boucharder, ce qui est un terme impropre puisqu'une boucharde est un marteau armé de pointes utilisé de nos jours par les maçons pour entamer les parties saillantes des pierres non dégrossies ou pour gauffer le ciment (*Petit Robert*).

Bibliographie

- Beaune 1997 : BEAUNE (S. A. de), *Les Galets utilisés au Paléolithique supérieur. Approche archéologique et expérimentale*, XXXII^e supplément à Gallia Préhistoire, Paris, CNRS Éditions.
- Beaune 2000 : BEAUNE (S. A. de), *Pour une Archéologie du geste. Broyer, moudre, piler, des premiers chasseurs aux premiers agriculteurs*, Paris, CNRS Éditions.
- Beyries 1993 : BEYRIES (S.), Expérimentation archéologique et savoir-faire traditionnel : l'exemple de la découpe d'un cervidé. *Techniques et Culture*, 22, p. 53-79.
- Delporte 1984 : DELPORTE (H.), Abri du Roc-de-Sers. In : *L'Art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Paris, Imprimerie Nationale, p. 578-582.
- Garcia 1990 : GARCIA (M.-A), La sculpture préhistorique et sa technologie. In : J. Clottes (dir.), *L'Art des objets au Paléolithique*, t. 2, Actes des colloques de la Direction du Patrimoine, Foix-Le Mas d'Azil, novembre 1987, Paris, Ministère de la Culture, p. 205-211.
- Hinout 1998 : HINOUT (J.), Essai de synthèse à propos de l'art schématique mésolithique dans les massifs gréseux du Bassin parisien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95, n° 4, p. 505-523.
- Iakovleva, Pinçon 1997 : IAKOVLEVA (L.), PINÇON (G.), *La frise sculptée du Roc-aux-Sorciers, Angles-sur-l'Anglin (Vienne)*, Paris, coédition CTHS - RMN.
- Le Quellec, Poissonnier sous presse : LE QUELLEC (J.-L.), POISSONNIER (B.), Pylons, broyeurs, bouchardes, marteaux et autres percuteurs : les interprétations fonctionnelles au risque de l'expérimentation. In : *Actes de la Table ronde internationale Moudre et broyer. L'Interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité*, Clermont-Ferrand, 30 novembre-2 décembre 1995, Paris, Éditions CTHS.
- Peyrony, Peyrony 1938 : PEYRONY (D.), PEYRONY (E.), *Laugerie-Haute près des Eyzies (Dordogne)*, Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, mémoire n° 19, Paris, Masson.
- Pinçon 1998 : PINÇON (G.), Le Roc-aux-Sorciers, Angles-sur-l'Anglin (Vienne). Rapport de relevé d'art pariétal, 71 p.
- Pinçon 1999 : PINÇON (G.), Le Roc-aux-Sorciers, Angles-sur-l'Anglin (Vienne). Rapport de relevé d'art pariétal, 41 p.
- Roussot 1972 : ROUSSOT (A.), Contribution à l'étude de la frise pariétale du Cap Blanc. In : *Santander Symposium*, Santander - Madrid, Actas del Symposium internacional de Arte Prehistórico, 1970, p. 87-113.
- Saint-Mathurin 1976 : SAINT-MATHURIN (S. de), *Livret-guide l'excursion A1*, 9^e congrès UISPP, Nice, p. 95-101.
- Saint-Mathurin 1984 : SAINT-MATHURIN (S. de), L'abri du Roc-aux-Sorciers. In : *L'Art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Paris, Imprimerie Nationale, p. 583-587.
- Tassé 1982 : TASSÉ (G.), *Les Pétroglyphes du Bassin parisien*, supplément à Gallia Préhistoire, Paris, CNRS Éditions.