



HAL
open science

De l'usage de la stéatite au Paléolithique supérieur.

Sophie A. de Beaune

► **To cite this version:**

Sophie A. de Beaune. De l'usage de la stéatite au Paléolithique supérieur.. Préhistoire du Sud-Ouest, 2014, Hommage à Alain Roussot, 22 (1-2), pp.11-18. <halshs-02388325>

HAL Id: halshs-02388325

<https://shs.hal.science/halshs-02388325v1>

Submitted on 3 Dec 2019

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.



HAL Authorization

Sophie A. de Beaune

Université Jean Moulin Lyon 3

et UMR 7041 Archéologies et Sciences de l'Antiquité

E-mail : sophie.de-beaune@mae.cnrs.fr

De l'usage de la stéatite au Paléolithique supérieur. Polysémie de trois pièces énigmatiques provenant des abris du Blot (Haute-Loire)

Résumé :

À partir de trois fragments de stéatite provenant des sites du Blot (Haute-Loire) exhumés en 1968 et 1969 par Henri Delporte, l'auteur souhaite montrer comment le discours des préhistoriens varie en fonction des questions qu'ils se posent. On peut ainsi tenter d'approcher leur statut économique à partir de l'étude de la provenance de leur matière première, le niveau de compétence technique des artisans qui ont procédé à leur façonnage à partir des traces de façonnage, mais aussi d'éventuels ratages, de bris et d'abandon ou encore leur place, triviale ou prestigieuse, dans la vie quotidienne à partir de leur fonction possible, de leur plus ou moins grande rareté et de leur représentativité dans le circuit nomadique des occupants du site. Ce modeste exemple souligne à quel point le discours archéologique a une dimension interprétative indéniable, même s'il se construit à partir de « faits » bruts dont on ne peut nier la matérialité.

Abstract:

On the use of steatite in the Upper Paleolithic. Polysemia of three enigmatic pieces from the Abris du Blot (Haute-Loire, France).

On the basis of three fragments of steatite from the Blot (Haute-Loire), sites excavated in 1968 and 1969 by Henri Delporte, the author proposes to show how prehistorians' discourse varies according to the way they put the questions they ask. It is then possible to approach the pieces' economic status on the basis of studying the origin of the raw material, the competence level of the artisans who made them on the basis of the working traces, as well as on possible mishandling, breakage and abandonment or, yet again, their place, be it trivial or prestigious, in daily life on the basis of their possible function, greater or lesser rareness and how representative they are in the nomadic circuit of the site occupants. This modest example emphasizes the extent to which archaeological discourse has an undeniable interpretative dimension, even when it is constructed on the basis of raw "facts" the materiality of which we cannot deny.

L'objet archéologique n'est plus aujourd'hui étudié pour lui-même mais pour ce qu'il est susceptible de révéler du comportement de l'homme. Catherine Breniquet rappelait récemment que les objets et les images archéologiques (le statut du document écrit étant tout autre) ne peuvent parler que par la bouche de l'archéologue, démarche à haut risque puisqu'elle peut être parfaitement ethnocentrique. De plus, il ne peut y avoir d'approche unique des objets archéologiques puisqu'ils sont tour à tour – ou tout à la fois – fossiles directs, objets banals du quotidien, objets techniques, objets d'échange, objets rituels, objets d'art...¹. Selon la formation et l'intérêt du chercheur, un coquillage perforé renseignera sur les échanges à longue distance si l'on étudie la provenance géologique de la coquille, sur les savoir-faire techniques si l'on observe à très fort grossissement les traces internes visibles dans les trous de suspension, sur les pratiques vestimentaires et éventuellement funéraires si l'on étudie son contexte de découverte – résidentiel ou sépulcral –, sur le statut social d'un individu, si on le compare à d'autres assemblages de parure, etc.

Si l'on tente de le comprendre comme objet économique, on va chercher à le resituer dans son contexte régional par le biais de la provenance de sa matière première : a-t-elle été ramassée par les hommes qui l'ont ensuite façonnée ou bien obtenue par voie d'échanges auprès d'un groupe voisin ? Dans ce dernier cas, la matière première a-t-elle été acquise sous forme de bloc brut, d'ébauche ou d'objet fini ? La rencontre a-t-elle été fortuite, ou au contraire résultait-elle de contacts réguliers ? Mais on peut aussi chercher à envisager cet objet du point de vue technique : comment a-t-il été façonné ? La technique est-elle nouvelle ou au contraire banale à cette époque ? Le fonctionnement et la fonction de l'objet enfin donnent lieu à d'autres types d'investigations : à quoi servait-il ? De quelle manière était-il utilisé ? Répondait-il à un usage particulier ? Était-il courant ou au contraire rare ? Avait-il une dimension esthétique ?

Pour illustrer ces différentes approches, j'ai choisi de présenter trois modestes petits fragments de stéatite qui auraient été vraisemblablement rejetés dans les déblais sans autre forme de procès s'ils avaient été exhumés au début du xx^e siècle. Aujourd'hui leur intérêt archéologique est d'emblée double : d'une part à cause de la rareté de cette matière première dans les sites préhistoriques ; d'autre part en raison de l'originalité technique de ces pièces qui portent toutes trois une perforation mais dont

nous allons voir que seules deux peuvent être considérées comme de possibles éléments de parure.

Ces trois objets proviennent des sites du Blot, localisés à 500 mètres d'altitude, dans la haute vallée de l'Allier, sur la commune de Cerzat en Haute-Loire. Ces abris, découverts en 1934, ont fait l'objet de différents sondages par Jean Combier en 1956-1957 puis furent fouillés par Henri Delporte de 1965 à 1982. Plusieurs niveaux d'occupation du Paléolithique supérieur ont été mis au jour. Deux des objets dont il est ici question proviennent des niveaux attribués au Proto-Magdalénien du chantier III (niveaux 22 à 34) fouillés par Henri Delporte et datés au ¹⁴C d'environ 20 000 ans, le troisième vient de déblais mal datés. Il n'est pas dans notre propos de nous attarder ici sur la question de l'attribution chronologique de ces pièces. Penchons-nous plutôt sur leur valeur heuristique pour le préhistorien.

Objet d'échange ?

Aborder le point de vue économique suppose de connaître l'origine et l'éventuel parcours de ces pièces, sous forme brute, semi-finie ou finie. Or, cette matière s'y prête particulièrement bien, étant donné sa rareté dans la nature. Deux d'entre elles ont été succinctement publiées auparavant comme étant en talcschiste². Or, leur examen à la loupe binoculaire et à l'œil nu permet de conclure qu'il ne s'agit pas de talcschiste, puisqu'on n'y observe aucun débit schisteux. Il s'agit en fait de stéatite se présentant en masses compactes, très proche de celle dont sont faits les récipients exhumés sur le site du Rocher de la Caille (Loire)³. La stéatite est également connue sous le nom de pierre-savon du fait de sa très faible dureté (degré 1 sur l'échelle de Mohs) et de son toucher onctueux et savonneux. La stéatite est une roche quasiment monominérale constituée presque exclusivement d'un minéral : le talc⁴. C'est un phyllosilicate magnésien hydraté qui apparaît dans des roches riches en magnésium. On peut ainsi le trouver dans des dolomies siliceuses peu métamorphiques ou dans des massifs ultrabasiques où il se développe lors de l'altération hydrothermale, c'est-à-dire pendant la serpentinisation des péridotites⁵.

La stéatite retrouvée au Blot pourrait avoir une origine géographique relativement proche puisque de nombreux massifs de serpentinite sont connus dans tous les segments français de la chaîne hercynienne, et en particulier dans le massif Central⁶. C'est précisément le cas dans le bassin du Haut-Allier où du talc est associé à des

¹ Breniquet 2012.

² Delporte 1972, Delporte & Virmont 1983.

³ Alix *et al.* 2003.

⁴ Danielle Santallier considérait que la stéatite n'était qu'une variété compacte de talc et n'a donc pas jugé utile de les distinguer lors de l'étude des artefacts trouvés au Rocher de la Caille (Alix *et al. op. cit.*).

⁵ Alix *et al. op. cit.*

⁶ Ploquin *et al.* 1994.



Fig. 1. Carte du Bassin du Haut-Allier avec localisation des amphibolites, pyroxénites et péridotites serpentinisées. Les gisements de péridotites serpentinisées avec présence de talc sont signalés par des cercles verts : 1, Vachères, 2, Saint-Bonnet-le-Bourg, 8, Madriat, 9, La Barbate, 10, Mas-Marchet, 11, Lempdes, 13, Saint-Cirques-près-Lamothe et Les Flottes, 16, Vieille-Brioude, 19, Le Chambon-de-Reilhac, 21, Violette, 25, Jazinde 1, 26, Jazinde 2, 29, Cissac (St-Ilpize), 32, Le Bois, 33, Les Rochers de Lizoul, 34, Traignac rive gauche, 35, Traignac rive droite, 46, L'Estigeolet 1, 50, Pavillon, 51, Lescombelles, 52, Desges, 55, Gaud, 56, La Bastide, 57, Madènes, 71, Limandre, 73, Theux, 75, Mizériecq, 78, Colombié, 79, La Borie (d'après F.-H. Forestier, 1964).

Fig. 1. Map of Haut-Allier Basin, with localisation of amphibolite, pyroxenite and serpentinized peridotite. The serpentinized peridotite sites with talc are indicated by green circles: 1, Vachères, 2, Saint-Bonnet-le-Bourg, 8, Madriat, 9, La Barbate, 10, Mas-Marchet, 11, Lempdes, 13, Saint-Cirques-près-Lamothe and Les Flottes, 16, Vieille-Brioude, 19, Le Chambon-de-Reilhac, 21, Violette, 25, Jazinde 1, 26, Jazinde 2, 29, Cissac (St-Ilpize), 32, Le Bois, 33, Les Rochers de Lizoul, 34, Traignac left bank, 35, Traignac right bank, 46, L'Estigeolet 1, 50, Pavillon, 51, Lescombelles, 52, Desges, 55, Gaud, 56, La Bastide, 57, Madènes, 71, Limandre, 73, Theux, 75, Mizériecq, 78, Colombié, 79, La Borie (after F.-H. Forestier, 1964 and carte géologique 2003, revised, Karim Gernigon CAD).

serpentinites⁷. François-Hubert Forestier a dénombré 83 gîtes de péridotites serpentinisées dans le bassin du Haut-Allier, dont une trentaine contient du talc (fig. 1). Il y est présent en quantité très variable, la dimension des masses de talc pouvant aller de quelques centimètres seulement à des dimensions métriques. Il est plus ou moins pur et résulte, selon les cas, de la pseudomorphose de l'olivine en serpentine puis en talc, dont on observe plu-

sieurs stades. À Madènes, les blocs de serpentinite ont été entièrement transformés en talc, ce qui explique que ce gîte où le talc pur est dominant ait été particulièrement repéré (gîte n° 57).

La stéatite était disponible en abondance dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour du site du Blot, certains gîtes étant très faciles d'accès en longeant l'Allier. Les occupants du Blot ont pu aussi s'approvisionner dans

⁷ Forestier 1964.

le gîte le plus proche qui se trouvait à deux kilomètres seulement, sur l'autre rive de la rivière (gîte n° 19, Le Chambon-de-Reilhac). Il n'est pas exclu que la stéatite ait été charriée par la rivière et ramassée, sous forme de galets, à proximité du site. Auquel cas, le gîte primaire ne peut guère se situer à plus de 10 à 15 km du lieu de ramassage, étant donné la faible dureté de cette roche. Dans tous les cas, on voit que la matière première était très vraisemblablement d'origine locale, et il n'est guère utile d'envisager une provenance plus lointaine, comme cela est généralement le cas pour les autres gisements du Paléolithique supérieur ayant livré des objets en stéatite⁸. S'il est entendu que la stéatite ayant servi à façonner ces pièces est bien de provenance locale, il ne faut pas pour autant en déduire que ce groupe humain était sédentaire et se procurait tous les matériaux dont il avait besoin dans les environs immédiats du campement. En effet, l'étude des autres ressources nécessaires à la survie du groupe a montré que ces chasseurs nomades qui chassaient presque exclusivement le renne n'ont occupé l'abri qu'au début de la belle saison⁹. Par ailleurs, ils ont apporté sur le site du silex blond de la région du Grand-Pressigny¹⁰. Le fait que les trois fragments de stéatite retrouvés sur le site étaient manifestement des déchets de fabrication comme nous allons bientôt le voir indique qu'ils ont sans doute emporté les objets finis ailleurs, dans les autres campements fréquentés lors de leur parcours nomadique.

Objet technique

Aborder l'étude de ces pièces pour en tirer des informations d'ordre technique suppose d'en réaliser une observation poussée. Il est temps maintenant de les présenter en détail.

La plaquette triangulaire (B 69), la pièce la plus grande des trois, a été publiée à deux reprises, très brièvement, avec une photographie peu claire¹¹. Elle provient du niveau 23 et a été trouvée lors des fouilles de 1969, mais sa localisation précise dans le site est inconnue. C'est une plaquette en stéatite verte micacée très savonneuse au toucher. Brisée sur un bord, elle présente, dans son état actuel, une forme triangulaire (fig. 2) et mesure 77 sur 62 mm pour un poids de 77 grammes. Une de ses faces est à peu près plane, l'autre étant légèrement concave. Son épaisseur varie de 17 à 4,5 mm dans la partie la plus concave. Tant le creusement de la face concave que la régularisation des deux faces ont été exécutés par raclage comme l'atteste une multitude de profondes stries. Des

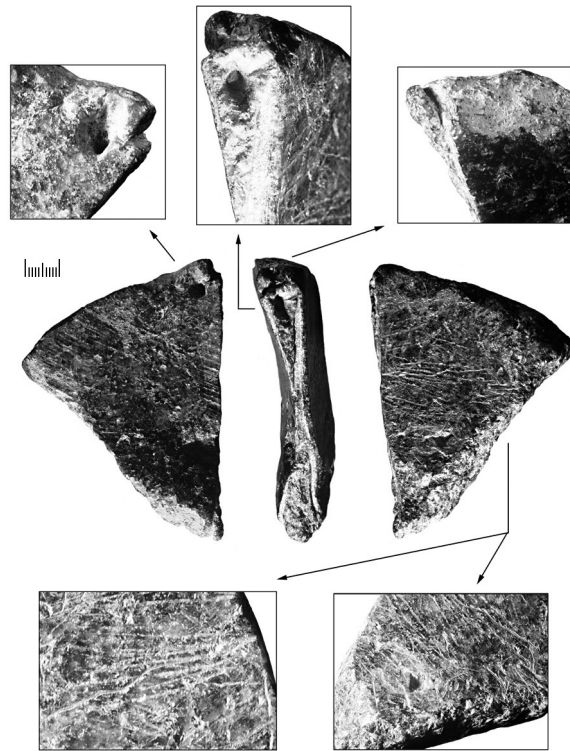


Fig. 2. Plaquette triangulaire de stéatite légèrement concave, perforée dans un de ses angles, et portant des traces de sciage, marquée B 69 © Sophie A. de Beaune.

Fig. 2. Triangular steatite slab slightly concave, with a perforation in one corner and with saw marks, marked B 69 © Sophie A. de Beaune.

expérimentations conduites par ailleurs ont montré que le raclage était la technique de façonnage la mieux adaptée à la mise en forme de la stéatite, en raison de sa fragilité¹². Seule une usure progressive par percussion posée – selon la nomenclature des percussions de Leroi-Gourhan – permet de la travailler, le moindre choc risquant de la briser net. Certaines stries sont fines, simples ou doubles, peut-être à cause de la forme dentelée de l'outil utilisé ou de son ébréchage au cours du façonnage. D'autres stries forment de véritables sillons larges et peu profonds. Parmi les très nombreuses incisions visibles sur les deux faces, certaines ont été interprétées par Henri Delporte et Jacques Virmont comme de possibles traits gravés. Ils y ont même vu une tête d'animal¹³, allant jusqu'à distinguer « l'œil, le naseau, la bouche, et ce qui semble être l'amorce des bois »¹⁴. Je n'y ai moi-même rien observé de tel et n'y ai lu que des traces de mise en forme et de creusement.

⁸ Alix *et al.* *op. cit.*

⁹ Chauvière & Fontana 2005.

¹⁰ Surmely *et al.* 2008.

¹¹ Delporte & Virmont 1983, p. 136, fig. 11 ; Delporte 1972, p. 199, fig. 7.

¹² Beaune & Alix 2003.

¹³ Delporte & Virmont 1983, *op. cit.*

¹⁴ Delporte 1972, *op. cit.*

Deux traits techniques originaux caractérisent cette pièce. D'abord, elle a été cassée délibérément comme l'indiquent les traces de préparation de la cassure visibles sur son pourtour. Ce sont des marques de sciage qui présentent l'aspect d'une rainure profonde sur tout le pourtour de la cassure. On distingue nettement des traces d'arrachage de matière au centre de la cassure, ce qui permet d'en déduire qu'une fois le sciage amorcé sur les deux faces de la pièce, elle a été brisée par torsion ou par percussion. Mais la surface de la cassure n'a pas été régularisée par la suite, soit que ce fragment de l'objet n'ait pas été celui qui intéressait l'artisan, soit que l'objet ait été inachevé. Seconde originalité, la plaquette a été perforée dans un des angles de sa surface. Curieusement, cette perforation biconique creusée par rotation à partir de la face concave part en biais et s'ouvre, non pas sur l'autre face de la plaquette, mais dans l'épaisseur de la cassure. Cette perforation finement exécutée a donc été réalisée postérieurement au sciage et à la cassure. Mais comment une perforation si fine et située si près du bord aurait-elle pu servir à suspendre l'objet, qui paraît proportionnellement bien trop lourd ?

On peut penser que cet objet était au départ une sorte de coupelle peu profonde. Pour des raisons qui nous échappent, l'objet a été délibérément scié et cassé, peut-être pour en faire une pendeloque. Et pour d'autres raisons tout aussi mystérieuses, l'objet, peut-être destiné à être perforé en plusieurs points de son pourtour, a été abandonné avant son achèvement. On peut aussi penser que cette perforation a servi à réparer l'objet et à en rapprocher les deux fragments, mais alors pourquoi aurait-il été scié ? La variété des techniques utilisées sur ce petit objet (creusement et régularisation par raclage, sciage, perforation) et leur déroulement suggèrent qu'il a eu une histoire compliquée avec bris intentionnel suivi d'un remploi puis d'un abandon avant achèvement. Mais il n'est pas possible d'interpréter de manière satisfaisante sa fonction.

La pendeloque concave (B69-HO-230-112) trouvée le 28 juillet 1969 dans le carré HO a été publiée sommairement sous le nom de « pendeloque-godet » par Henri Delporte¹⁵. Elle provient du niveau 23a base. Il pourrait s'agir d'un petit galet de stéatite jaune dont la face convexe, restée brute, a gardé un aspect bosselé. L'autre face a été creusée par raclage comme l'indiquent d'abondantes stries très profondes (fig. 3). De très petites dimensions (46 x 32 mm), on voit mal ce qu'aurait pu contenir un tel récipient dont la concavité n'excède pas 8 mm et le poids 30 grammes. La perforation conique qui traverse une de ses extrémités a été réalisée par rotation à partir de la face concave. Des stries circulaires sont

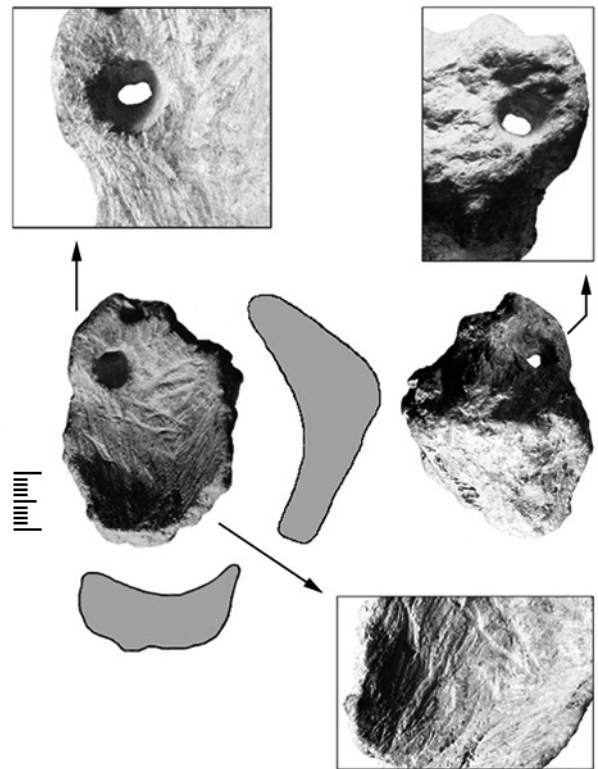


Fig. 3. Pendeloque concave de stéatite connue sous le nom de « pendeloque-godet », marquée B69-HO-230-112 © Sophie A. de Beaune.

Fig. 3. Concave steatite pendant known as « cup-pendant », marked B69-HO-230-112 © Sophie A. de Beaune.

nettement visibles ainsi que de faibles traces de colorant rouge, peut-être utilisé comme abrasif pour faciliter le percement. Il s'agit vraisemblablement d'une petite pendeloque qui était partiellement ou entièrement colorée en rouge et en noir, comme en témoignent les traces éparses de colorant rouge et noir dans la cuvette.

La troisième pièce (B 68-KO et JO), inédite, a été trouvée au cours des fouilles de 1968, dans les déblais du tunnel Estiva. Elle peut donc être attribuée au Gravettien, au Proto-Magdalénien ou au Magdalénien supérieur, c'est-à-dire qu'elle pourrait être antérieure ou postérieure aux deux autres pièces. De même stéatite jaune que l'objet précédent, elle est cassée sur deux de ses faces et mesure aujourd'hui 37 sur 32 mm, son épaisseur maximale atteignant 22 mm pour un poids de 20 grammes. Il semble s'agir d'un fragment d'une grosse perle brisée en épaisseur mais dont la forme entière est difficile à imaginer, peut-être circulaire ou quadrangulaire (fig. 4). L'un des flancs de cette possible perle présente deux encoches régulières profondément gravées. La perforation qui traverse l'objet de part en part a été fortement amputée par les cassures affectant les deux faces. On voit tout de

¹⁵ Delporte 1972, p. 199, fig. 6.

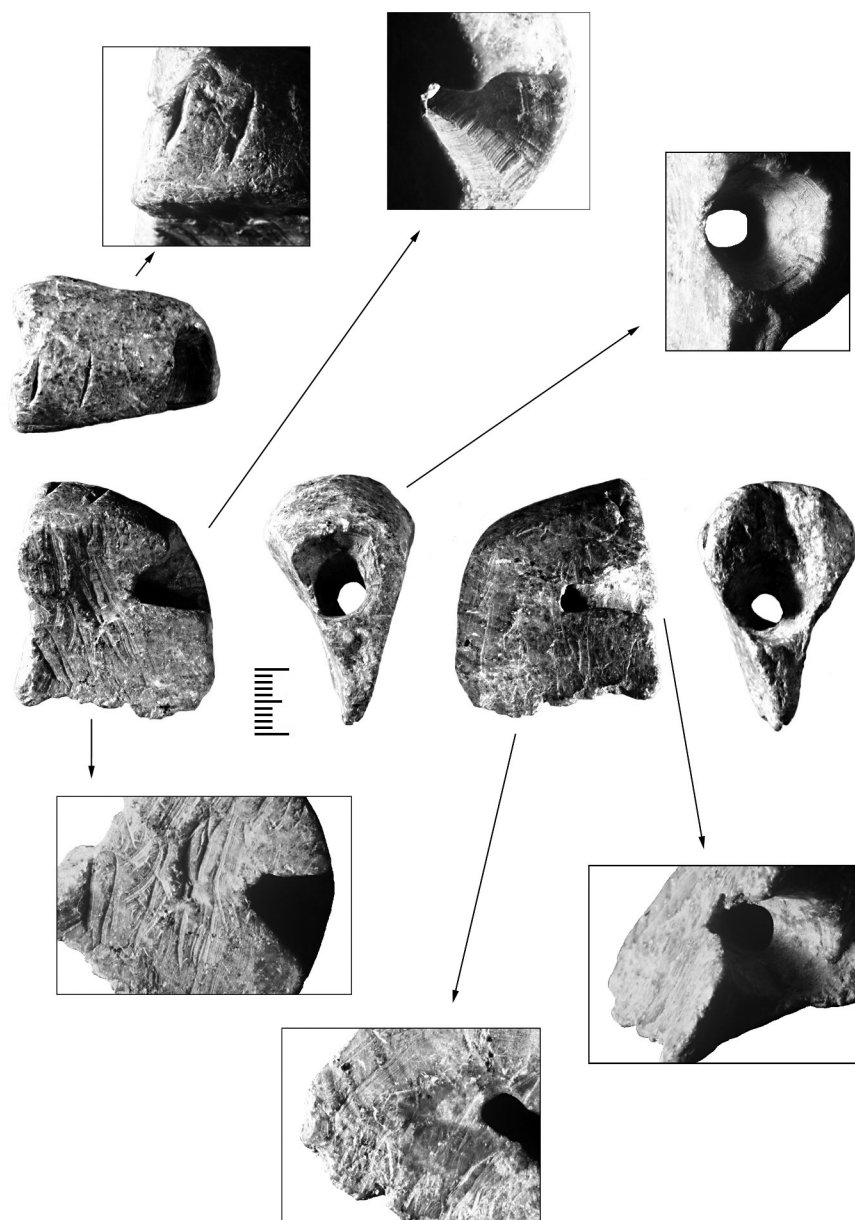


Fig. 4. Fragment de grosse perle (?) en stéatite, marquée B 68-KO et JO © Sophie A. de Beaune.
 Fig. 4. Fragment of large steatite bead (?), marked B 68-KO and JO © Sophie A. de Beaune.

même fort bien qu'elle était biconique grâce à des stries circulaires internes très nettes. Elle a été réalisée à partir des deux flancs de l'objet. Son diamètre est de 12,5 mm à l'extérieur et de 5 mm au centre de la perle.

Il est vraisemblable que cette perle a éclaté au moment de la réalisation de la perforation, trop large par rapport au volume de l'objet. Le détachement des deux faces au moment de la cassure a emporté une partie de la perforation. Cette matière première ne présente pourtant pas de litage, mais la stéatite est extrêmement friable et un

simple choc suffit à la faire éclater. C'est du reste pour cette raison qu'on la travaille préférentiellement par raclage¹⁶. Mais l'explication que nous avançons pour reconstituer l'histoire de cet objet n'est pas entièrement satisfaisante : en effet, pourquoi les surfaces cassées sont-elles couvertes de stries de raclage ? L'objet aurait-il ensuite été destiné à un autre usage ? Ces profondes traces évoquent un raclage violent et peu soigné qu'on aurait exécuté pour réduire en poudre l'objet et en récupérer le talc. Reste à expliquer à quoi pouvait bien servir

¹⁶ Beaune & Alix, *op. cit.*

le talc sous forme de poudre ? Peut-être de lubrifiant pour percer des matières plus dures, en tout cas certainement pas d'abrasif, puisque le talc est le minéral le plus tendre sur l'échelle de Mohs. On peut encore envisager un usage en dermatologie ou en cosmétologie, comme c'est le cas encore aujourd'hui.

L'observation de ces trois pièces indique que la stéatite, vraisemblablement ramassée à proximité, a été travaillée sur place et que les fragments parvenus jusqu'à nous sont sans doute des déchets de fabrication. Cela laisse supposer que les pièces achevées ont été emportées par les occupants du campement au moment de leur départ.

Objet de prestige ?

Outre le fait que ces observations nous renseignent sur les techniques employées au Paléolithique supérieur pour travailler les pierres tendres, elles nous apportent aussi quelques informations sur la gestion de cette matière première. La stéatite semble avoir été utilisée avec parcimonie et réservée au façonnage d'objets non utilitaires. En effet, dans les autres sites où cette matière première a été identifiée, les pièces en stéatite connues sont des statuettes, des éléments de parure ou de petits récipients décorés¹⁷, jamais des objets utilitaires. Il est vrai que cette matière tendre présente l'avantage d'être facile à travailler par raclage, mais en même temps se révèle trop fragile pour être manipulée fréquemment. Même de nos jours, elle est réservée le plus souvent à la confection de bijoux, de petites boîtes ou d'animaux miniatures destinés à la décoration plutôt qu'à un usage pratique.

On peut aussi constater que ces objets brisés ont fait l'objet de remplois ou du moins de tentatives de emploi, qui ont été réalisés sur place. Le travail de la stéatite produit une poudre indécélable sur un site archéologique, mais l'état de surface, les traces de façonnage et les cassures visibles indiquent que ces objets ont été abandonnés avant leur achèvement. C'est particulièrement flagrant dans le cas de la perle, sans doute jetée après son bris en cours de façonnage et trop petite pour être récupérée, à moins qu'elle n'ait été égarée. Quant à la pendeloque concave, elle pourrait bien avoir été réutilisée pour utiliser le talc sous forme de poudre.

On peut rapprocher ces objets d'un petit godet en stéatite trouvé dans le site de la Chaire à Calvin (Charente), dont les fragments ont été transformés en perles¹⁸. Deux indices permettent de penser que cette matière, dont on cherche à réutiliser les moindres fragments, avait une valeur particulière. D'abord, le fait qu'elle est souvent retrouvée à grande distance de son lieu d'extraction –

mais ce n'est pas le cas au Blot. Ensuite, le fait qu'elle soit généralement réservée à la confection d'éléments de parure ou de statuettes, ce qui n'est peut-être pas fortuit.

*

* *

Voici donc comment, à partir de trois humbles fragments de roche tendre que n'auraient sans doute pas daigné ramasser les archéologues d'il y a un siècle, le préhistorien du XXI^e siècle va échafauder des hypothèses sur les déplacements des hommes, mais aussi sur la valeur qu'ils attribuaient à telle ou telle matière première, ou encore sur leurs goûts en matière de parure corporelle. Ce modeste exemple montre bien que les préhistoriens opèrent des choix, non seulement au moment de la fouille proprement dite – ces objets ont été conservés malgré leur aspect incomplet –, mais aussi lors de l'étude et de l'interprétation des vestiges. Le discours archéologique a une dimension interprétative indéniable, même s'il se construit à partir de « faits » bruts dont on ne peut nier la matérialité¹⁹.

Remerciements :

Je tiens à remercier Christian Servelle pour sa lecture critique et ses judicieuses suggestions. Merci aussi à Karim Gernigon qui a eu la gentillesse et la patience de retravailler la carte géologique.

Bibliographie

- ALIX P., BEAUNE S. A. de, DELOGE H. & SANTALLIER D., 2003 - Détermination et origine géologique de la matière première de l'industrie lithique du site magdalénien du Rocher de la Caille. in H. DELOGE & L. DELOGE (dir.), S. A. de BEAUNE (ed.), *Le Rocher de la Caille : un site magdalénien de plein air au Saut-du-Perron, Saint-Jean-Saint-Maurice-sur-Loire (Loire)*, Paris, Mémoires de la Société préhistorique française xxxi, p. 63-75.
- BEAUNE S. A. de, 2003 - Les lampes et les récipients en pierre du site magdalénien du Rocher de la Caille. in H. DELOGE & L. DELOGE (dir.), S. A. de BEAUNE (ed.), *Le Rocher de la Caille : un site magdalénien de plein air au Saut-du-Perron, Saint-Jean-Saint-Maurice-sur-Loire (Loire)*, Paris, Mémoires de la Société préhistorique française XXXI, p. 151-172.
- BEAUNE S. A. de, 2004 - Un atelier magdalénien de sculpture de la stéatite au Rocher de la Caille (Loire) ? in M. LEJEUNE & A.-C. WELTÉ (dir.), *L'Art du Paléolithique supérieur*, Actes du colloque 8, XIV^e Congrès de l'Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques (UISPP), 2-8 sept. 2001, Liège, ERAUL n° 107, p. 177-186.

¹⁷ Voir par exemple Beaune 2003 et 2004 pour les récipients en stéatite du Rocher de la Caille et Mussi 1991 pour les statuettes en stéatite des grottes de Grimaldi.

¹⁸ Bouvier 1968.

¹⁹ Beaune, 2016.

- BEAUNE S. A. de, 2016 - *Penser la préhistoire. Critique de la raison préhistorique*. Paris, Gallimard, Folio histoire .
- BEAUNE S. A. de & ALIX P., 2003 - Façonnage expérimental de récipients en stéatite. in H. DELOGE & L. DELOGE (dir.), S. A. de BEAUNE (ed.), *Le Rocher de la Caille : un site magdalénien de plein air au Saut-du-Perron, Saint-Jean/Saint-Maurice-sur-Loire (Loire)*, Paris, Mémoires de la Société préhistorique française xxxix, p. 173-182.
- BOUVIER J.-M., 1968 - Godet en stéatite et collier magdaléniens de la « Chaire à Calvin », Mouthiers (Charente). *Mémoires de la Société archéologique et historique de la Charente*, p. 65-72.
- BRENIQUET C., 2012 - Objets et images. in S. A. de BEAUNE & P.-H. FRANCFORT (ed.), *L'Archéologie à découvert*, Paris, CNRS Éditions, p. 92-98.
- CHAUVIÈRE F.-X. & FONTANA L., 2005 - Modalités d'exploitation des rennes dans le Proto-Magdalénien du Blot (Haute-Loire, France) : entre subsistance, technique et symbolique. in V. DUJARDIN (dir.), *Industrie osseuse et parure du Solutréen au Magdalénien en Europe, Table ronde sur le paléolithique supérieur récent*, Angoulême (Charente), 28-30 mars 2003, Mémoires de la Société préhistorique française xxxi, p. 137-147.
- DELPORTE H., 1972 - Proto-Magdalénien du Blot, commune de Cerzat (Haute-Loire). Étude préliminaire. *Congrès préhistorique de France*, xix^e session, Auvergne, 6-14 juillet 1969, p. 190-199.
- DELPORTE H. & VIRMONT J., 1983 - Les débuts du Paléolithique supérieur en Auvergne et en Bourbonnais et la séquence périgordienne. in *Les Inédits de la Préhistoire Auvergnate*, Clermont-Ferrand, Musée Bargouin, p. 129-141.
- FLAGEOLET J.-C., CHANTRAINE J., RANCHIN G., BURNOL L., MARQUAIRE C., GEOFFROY J. & GUYONNAUD G., 1974 - *Feuille d'Ambazac à 1/50 000°*. Notice et carte géologique, Orléans, éd. BRGM, 50 p.
- FORESTIER F.-H., 1964 - *Les péridotites serpentinisées en France*. Groupe I : Péridotites intracrystallines ; fascicule IV Massif Central médian : bassin du Haut-Allier, Orléans, éd. BRGM.
- MUSSI M., 1991 - L'utilisation de la stéatite dans les grottes des Balzi Rossi (ou grottes de Grimaldi). *Gallia Préhistoire* 33, p. 1-16.
- PLOQUIN A., BRIAND B., DUBUISSON G., GIRARDEAU J., MERCIER J.-C., OHNENSTETTER M., SANTALLIER D. & STUSSI J.-M., 1994 - Igneous activity. Caledono-hercynian magmatism in the French Massif Central. in J.D. KEPPIE et al. (eds), *Pre-Mesozoic Geology in France and Related Areas*, Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, p. 341-378.
- SURMELY F., COSTAMAGNO S., HAYS M., ALIX P. & PASTY J.-F., 2008 - Le Gravettien et le Protomagdalénien en Auvergne. *Paléo* 20, p. 305-330.