



HAL
open science

Analyse pétrographique et culturelle de l'industrie paléolithique à grands bifaces de Moragne (Charente-Maritime)

Flavien Champagne, Didier Néraudeau, Éric Dépré

► To cite this version:

Flavien Champagne, Didier Néraudeau, Éric Dépré. Analyse pétrographique et culturelle de l'industrie paléolithique à grands bifaces de Moragne (Charente-Maritime). *Revue Archéologique de l'Ouest*, 2023, 39, 10.4000/rao.8911 . insu-04163231

HAL Id: insu-04163231

<https://insu.hal.science/insu-04163231>

Submitted on 17 Jul 2023

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

Analyse pétrographique et culturelle de l'industrie paléolithique à grands bifaces de Moragne (Charente-Maritime)

*Petrographic and cultural analysis of the Paleolithic industry with large
bifaces at Moragne (Charente-Maritime)*

Flavien Champagne, Didier Néraudeau et Éric Dépré



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rao/8911>

DOI : 10.4000/rao.8911

ISSN : 1775-3732

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Ce document vous est offert par Université Rennes 1



Référence électronique

Flavien Champagne, Didier Néraudeau et Éric Dépré, « Analyse pétrographique et culturelle de l'industrie paléolithique à grands bifaces de Moragne (Charente-Maritime) », *Revue archéologique de l'Ouest* [En ligne], 39 | 2023, mis en ligne le 13 juillet 2023, consulté le 17 juillet 2023. URL : <http://journals.openedition.org/rao/8911> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rao.8911>

Ce document a été généré automatiquement le 15 juillet 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Analyse pétrographique et culturelle de l'industrie paléolithique à grands bifaces de Moragne (Charente-Maritime)

Petrographic and cultural analysis of the Paleolithic industry with large bifaces at Moragne (Charente-Maritime)

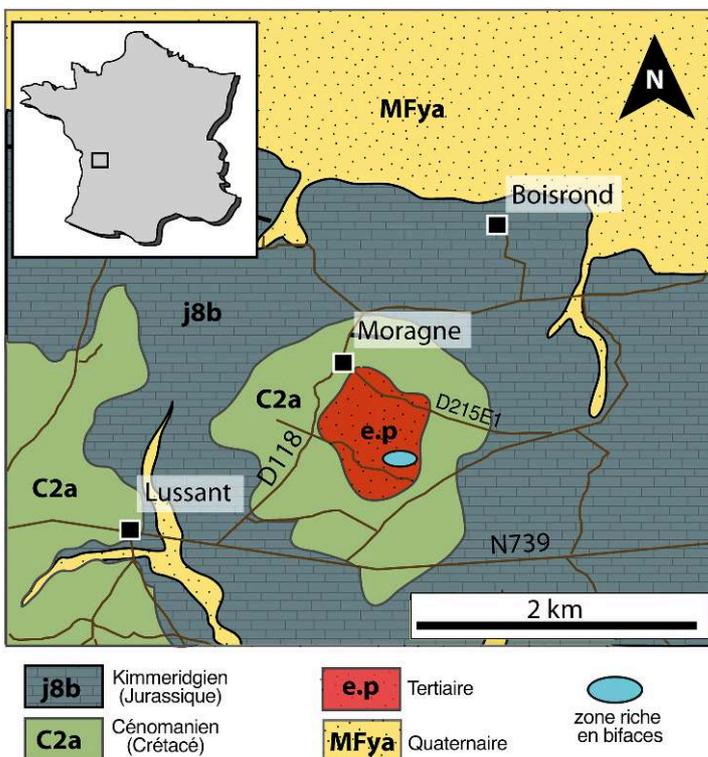
Flavien Champagne, Didier Néraudeau et Éric Dépré

- 1 La commune de Moragne, en Charente-Maritime, a fait l'objet de plusieurs découvertes et études archéologiques, concernant notamment la Préhistoire et la Protohistoire. Les occupations humaines les plus anciennes à être bien documentées sont d'une part le Néolithique, avec notamment un dolmen (Bouin, 1993, 1994 ; Kerdivel, 2009), et surtout le Mésolithique, avec d'abondants microlithes présents en gisements de surface (Favre, 2004 ; Michel, 2007, 2009). En revanche, le Paléolithique n'a pas été étudié, alors que des outillages lithiques de diverses industries sont pourtant présents en grande abondance dans les champs. À ce titre, des gisements d'outils lithiques en quartz et en silex ont été découverts en surface des champs du village de Moragne. Ils n'ont à ce jour pas encore fait l'objet de publications scientifiques. Seule une étude a été publiée et porte sur les fossiles de plantes et d'invertébrés remarquablement préservés dans ces silex (Moreau *et al.*, 2019). Parmi la grande quantité d'outils échantillonnés, ce site présente une richesse exceptionnelle de bifaces. Les bifaces sont des outils très variés qui ont la particularité d'être taillés sur leurs deux faces, par retouche plus ou moins envahissante ou totale (Bordes, 2000). Le labourage des couches superficielles du site empêche toute datation stratigraphique des bifaces de Moragne. Cependant, il est admis que ces outils sont caractéristiques du Paléolithique, et plus particulièrement du Paléolithique inférieur et moyen (Moncel, 1995 ; Bordes, 2000). Cette étude se concentre sur ces bifaces et visera à dresser leur typologie de façon exhaustive, leur pétrographie ainsi que leur groupe culturel.

1. Cadre géographique et géologique

- 2 Moragne est une commune du département de la Charente-Maritime, au nord du Bassin aquitain. La zone étudiée se situe sur une butte qui correspond au point altimétrique le plus élevé de la carte géologique de Rochefort (Bourgueil *et al.*, 1972), à 62 m d'altitude (fig. 1). La colline est généralement recouverte d'un sol sablonneux et limoneux, issu en partie du démantèlement des couches crétacées sous-jacentes (Cénomanien inférieur), qui contient de nombreux silex rouges à patines diverses. La formation des silex est intervenue en contexte altéritique au début du Tertiaire (Eocène-Oligocène), par silicification ponctuelle des couches du Cénomanien inférieur au sein des altérites (Bourgueil *et al.*, 1972 ; Moreau *et al.*, 2019).

Figure 1 : Carte géologique localisant les altérites tertiaires à silex de Moragne.
Figure 1: Geological map locating the tertiary flint alterites of Moragne.



© D. Néraudeau

2. Matériel et méthodes

- 3 Le matériel étudié est issu des labours des niveaux superficiels de la butte de Moragne. 120 bifaces ont été identifiés, dont 65 provenant de la collection E. Dépré, 46 de la collection D. Néraudeau et 9 de la collection F. Champagne. La collection D. Néraudeau est déposée à l'Institut de géologie de l'université de Rennes I (UMR CNRS 6118 Géosciences). 95 % des bifaces ont été récoltés dans un champ sur butte (parcelles 7, 8 et 107) et 5 % en bas de pente dans un champ voisin (parcelles 41 et 43 ; fig. 2). Les récoltes de surface de ces bifaces ont été

exhaustives et réalisées de 1988 à aujourd'hui par E. Dépré, de 2010 à 2020 par D. Néraudeau et en 2021 par F. Champagne.

Figure 2 : Vue aérienne des champs où les bifaces ont été récoltés.
Figure 2: Aerial view of the fields where the bifaces were harvested.



© D. Néraudeau

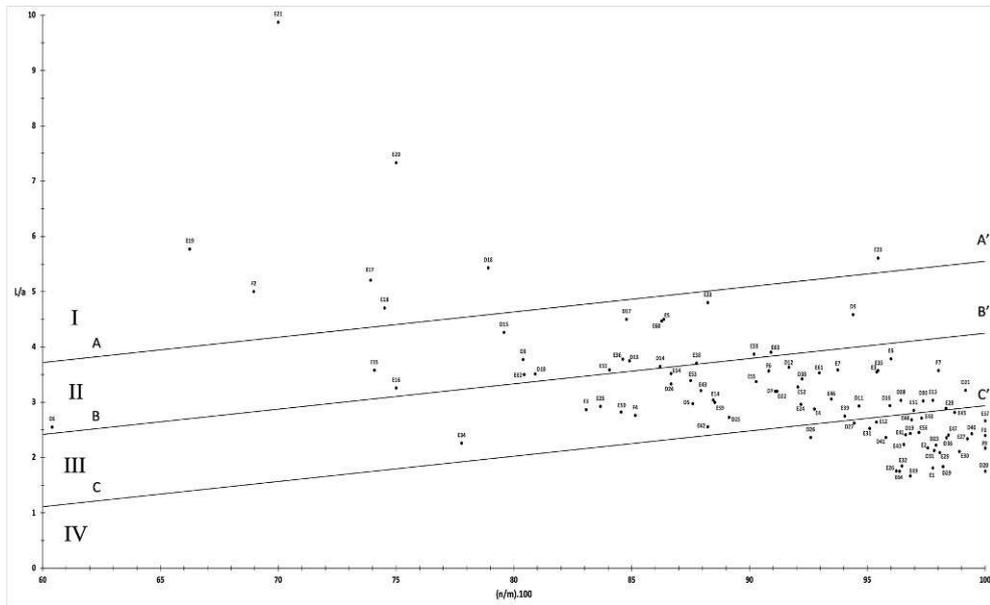
- 4 Tous les bifaces ont été photographiés, et certaines pièces caractéristiques des collections D. Néraudeau et F. Champagne ont été dessinées. Les mesures des bifaces, déterminées à l'aide d'un pied à coulisse, sont indiquées en annexe. Les données ont été reportées sur le diagramme (fig. 3) établi selon les normes proposées par F. Bordes (2000). Les mensurations effectuées concernent la longueur maximale du biface L , la largeur maximale du biface m , la distance entre la plus grande largeur et la base du biface a , la largeur à mi-hauteur du biface n , et l'épaisseur maximale e . Le rapport L/a représente l'axe des ordonnées du graphique et exprime la position de la plus grande largeur du biface par rapport à sa longueur. L'axe des abscisses est formé par le rapport $n/m \times 100$ et exprime l'arrondi des côtés du biface. Trois droites parallèles et équidistantes sont ajoutées dans le graphique et obéissent aux fonctions suivantes :

5 $AA' : y = 0,04575x + 0,975$

6 $BB' : y = 0,04575x - 0,325$

7 $CC' : y = 0,04575x - 1,625$

Figure 3 : Diagramme de discrimination des bifaces classiques.
 Figure 3: Discrimination diagram of classical bifaces.



I. Bande des bifaces triangulaires ; II. Bande des bifaces subtriangulaires ; III. Bande des bifaces cordiformes ; IV. Bande des bifaces ovalaires, discoïdes et des limandes.

I. Triangular bifaces band; II. Subtriangular bifaces band; III. Cordiform bifaces band; IV. Ovoid, discoid and elliptical bifaces band.

- 8 Les droites AA', BB' et CC' séparent le graphique en quatre bandes : les bifaces triangulaires s'étendent sur la bande I, les subtriangulaires occupent la bande II, les cordiformes la bande III, et les ovalaires, discoïdes et limandes la bande IV. Bien que ce diagramme soit à l'origine uniquement utilisable pour les bifaces plats, il peut être adapté pour les bifaces épais en faisant intervenir des rapports supplémentaires comme l'allongement ou l'aplatissement. Par exemple, un biface de forme générale triangulaire ou subtriangulaire sera classé parmi les lancéolés si son allongement L/m est supérieur à 1,5 et si son rapport m/e , traduisant l'aplatissement, est inférieur à 2,35. De même, un biface présentant un contour cordiforme, mais possédant une forte épaisseur, c'est-à-dire un rapport m/e inférieur à 2,35, sera considéré comme un amygdaloïde (Bordes, 2000). Tous les bifaces désignés comme « classiques » dans la classification de Bordes (2000) peuvent donc être intégrés à ce graphique. Les autres bifaces seront donc étudiés et différenciés uniquement au travers de considérations qualitatives, à l'exception des bifaces abbevilliens, qui pourront être discriminés grâce à un indice numérique supplémentaire, l'indice sectionnel $e \times 100 / m$ (Malvesin-Fabre, 1948).

3. Typologie

- 9 Sur la totalité des bifaces étudiés, 97 correspondent à la définition des bifaces classiques de F. Bordes (2000), soit 81 % de l'échantillon. Les 23 bifaces restants sont considérés comme non classiques. Cette catégorie regroupe dans cette étude des bifaces divers, partiels, abbevilliens, naviformes, nucléiformes, hachereaux et des *chopping-tools*.

Bifaces classiques

Bifaces lancéolés

- 10 Sept bifaces lancéolés sont présents dans l'échantillon et sont caractérisés par une pointe dont les bords sont rectilignes ou convexes.

Bifaces micoquiens

- 11 Trois bifaces sont micoquiens. Ils se différencient des bifaces lancéolés par des bords plus ou moins concaves. Le biface D8 (fig. 4 a) est à la limite des types micoquien et lancéolé, car un de ses bords est concave et l'autre est plutôt convexe.

Ficrons

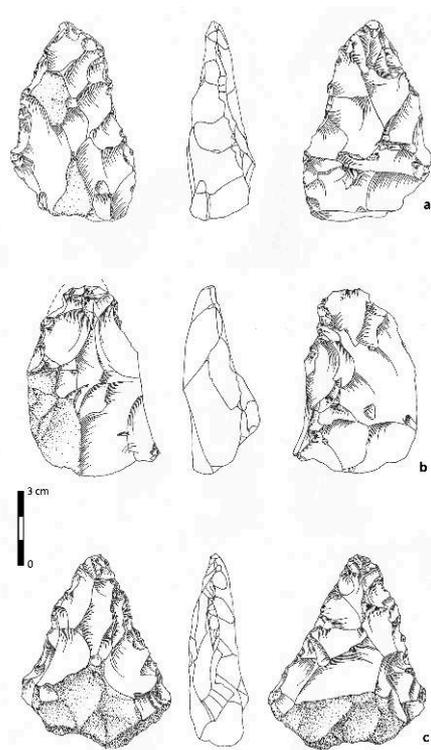
- 12 Deux bifaces de la série lithique sont considérés comme des ficrons, car leurs arêtes sont plus grossières et sinueuses que les bifaces lancéolés et micoquiens. Le biface D9 est un ficron à pointe cassée (fig. 4 b).

Bifaces triangulaires

- 13 Parmi les quatre bifaces triangulaires plats de l'échantillon, l'exemplaire E17 est en « dent de requin », reconnaissable par ses côtés concaves. Le biface F2 n'est pas un triangulaire typique puisque sa base n'est pas tranchante et présente un talon à cortex (fig. 4 c). Un triangulaire épais est également présent, mais pourrait correspondre à la pointe cassée d'un très grand biface.

Figure 4 : a. Biface microquien (D8) ; b. Ficron à pointe cassée (D9) ; c. Biface triangulaire à talon (F2).

Figure 4: a. Micoquian biface (D8); b. Ficron with broken tip (D9); c. Triangular biface with heel (F2).



© F. Champagne

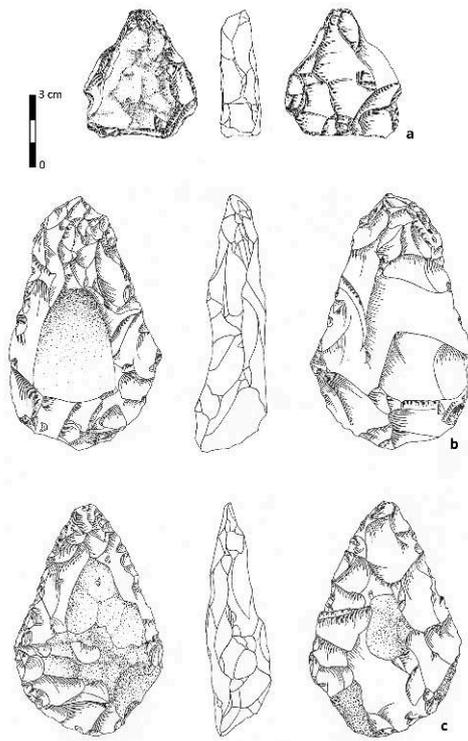
Bifaces subtriangulaires

- 14 Deux bifaces subtriangulaires sont plats. Le biface D14 (fig. 5 a) est ogivo-triangulaire avec ses bords latéraux convexes et sa base plus ou moins droite, tandis que le D6 (fig. 5 b) est un pélicyforme allongé caractérisé par ses bords latéraux rectilignes et sa base arrondie. Huit autres bifaces subtriangulaires sont épais.

Bifaces cordiformes

- 15 Un cordiforme allongé typique se distingue par son contour régulier en ove (D5 ; fig. 5 c).

Figure 5 : a. Biface ogivo-triangulaire (D14) ; b. Biface pélicyforme allongé (D6) pouvant passer aux lancéolés exceptionnellement plats ; c. Biface cordiforme allongé typique (D5).
 Figure 5: a. *Ogivo-triangular biface (D14)* ; b. *Elongated peleciform biface (D6) that can pass to exceptionally flat lanceolate*; c. *Typical elongated cordiform biface (D5)*.



© F. Champagne

Bifaces subcordiformes

- 16 L'échantillon compte trois bifaces subcordiformes dont un subcordiforme allongé.

Bifaces amygdaloïdes

- 17 Les amygdaloïdes constituent le type de biface le plus représenté avec un total de 15 bifaces amygdaloïdes et 20 amygdaloïdes courts. Leur aspect est proche de celui des cordiformes, mais ils sont plus épais. Le biface D24 (fig. 6 a) est un amygdaloïde typique.

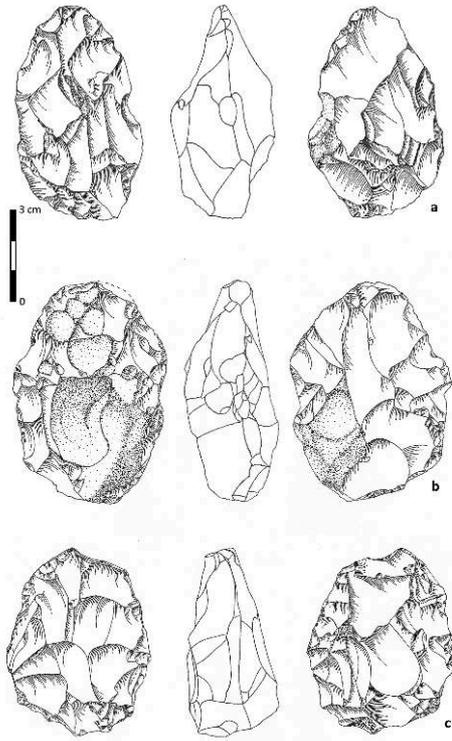
Bifaces ovalaires

- 18 14 bifaces ovalaires sont présents dont un unique exemplaire est plat. Le biface D29 (fig. 6 b) est un ovalaire épais à talon avec éclat de gel.

Bifaces discoïdes

- 19 Parmi les 14 bifaces discoïdes de l'échantillon, un seul est plat. Le biface F8 (fig. 6 c) est un discoïde épais typique.

Figure 6 : a. Biface amygdaloïde (D24) ; b. Biface ovulaire (D29) ; c. Biface discoïde (F8).
 Figure 6: a. *Amygdaloid biface (D24)*; b. *Ovoid biface (D29)*; c. *Discoid biface (F8)*.



© F. Champagne

Limandes

- 20 Le type limande est représenté par trois proto-limandes, caractérisées par leur forme elliptique et leur allongement supérieur à celui des bifaces ovulaires.

Autres outils bifaciaux

Bifaces abbevilliens

- 21 Quatre bifaces abbevilliens se distinguent par leurs enlèvements grossiers et leur indice sectionnel élevé. Le biface D39 (fig. 7 a) est un abbevillien typique de grande taille.

Bifaces naviformes

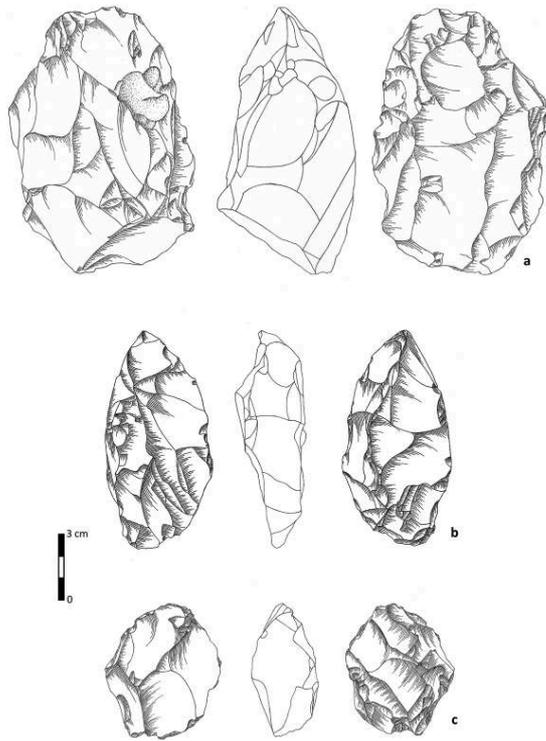
- 22 Le biface D35 (fig. 7 b) est un naviforme épais et est le seul de la série à représenter ce type par son aspect fusiforme et ses parties basale et distale pointues.

Bifaces nucléiformes

- 23 Deux bifaces nucléiformes ont été identifiés comme le D42 (fig. 7 c) qui semble correspondre à un nucléus aménagé.

Figure 7 : a. Biface abbevillien de grande taille (D39) ; b. Biface naviforme épais à méplat latéral (D35) ; c. Biface nucléiforme (D42).

Figure 7: a. Large abbevillian biface (D39); b. Thick naviform biface with lateral flatness (D35); c. Nucleiform biface (D42).



© F. Champagne

Bifaces partiels

- 24 Six pièces peuvent être considérées comme des bifaces partiels par la présence de très larges plages non retouchées sur au moins une de leurs deux faces.

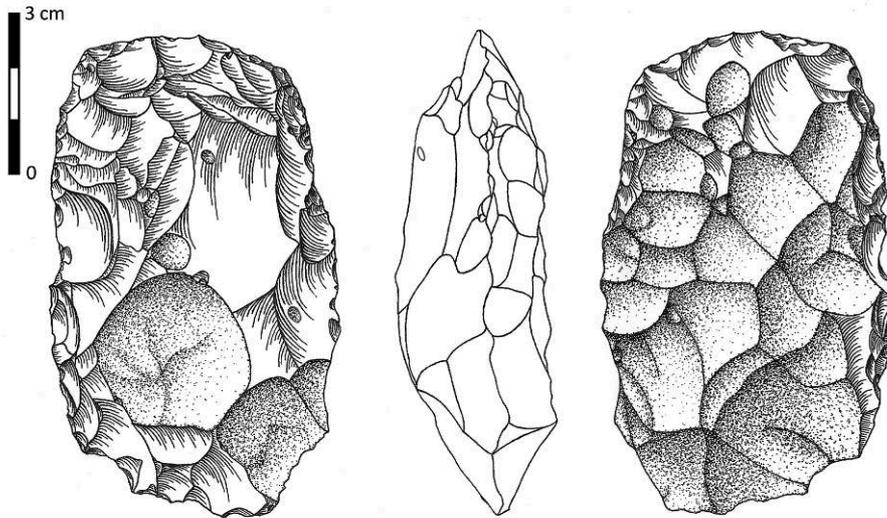
Bifaces divers

- 25 Deux pièces de moins de 4 cm de long pourraient s'apparenter à des pointes, mais leur morphologie et leur taille bifaciale permettent de les catégoriser comme des micro-bifaces. Un autre biface de ce groupe semble se rapprocher des perçoirs, notamment par l'aspect de sa pointe à bec dégagé, et est donc désigné comme un biface-perçoir.

Hachereaux

- 26 Les trois hachereaux présents ne sont pas façonnés sur éclat. Le hachereau typique D33 (fig. 8) se caractérise par un tranchant aussi large que son support. Les autres hachereaux sont un hachereau spatulé et un hachereau à tranchant rétréci.

Figure 8 : Hachereau typique (D33).
Figure 8: Typical cleaver (D33).



© F. Champagne

Chopping-tools

- 27 L'échantillon compte quatre galets aménagés dont le tranchant a été travaillé à partir des deux faces.

4. Pétrographie

- 28 Trois types de matière première sont présents au sein de la série lithique : le silex, le grès et le quartz.
- 29 Le silex est issu de la silicification paléogène (Éocène-Oligocène, -56 à -23 millions d'années), sous un climat chaud et humide, des calcaires et marnes à plantes du Crétacé supérieur (Moreau *et al.*, 2019). Contrairement à ce qu'ont écrit Laporte *et al.* (2000), le silex de Moragne n'est donc pas cénomanien en ce qui concerne sa période de silicification nodulaire. Il s'agit d'une silicification dite secondaire (« dans un second temps »), intervenue au début de l'ère tertiaire (Bourgueil *et al.*, 1972), des dizaines de millions d'années après le dépôt des sédiments originels crétacés, non silicifiés. En fait, il n'existe pas en Charente-Maritime de nodules de silex primaires, formés par diagenèse précoce et quasi synsédimentaire au sein de calcaires cénomaniens. C'est juste le contenu fossile des silex paléogènes, générés au sein des argiles par décalcification des calcaires sous-jacents, qui est cénomanien. Les silex sont donc autochtones et issus des altérites qui coiffent les dépôts crétacés non altérés, datés du Cénoomanien inférieur, comme pour les silex à plantes d'Archingeay-Les Nouillers, autre localité présentant des silex comparables, avec outillage paléolithique, et située à une vingtaine de kilomètres de Moragne (Moreau *et al.*, 2014 a et b). À noter que « le silex de Moragne », ainsi nommé par quelques auteurs (Massaud, 1962 ; Marchand, 1999 ; Laporte *et al.*, 2000), est caractérisé le plus souvent par des marbrures ou auréoles rougeâtre vif et intenses (Massaud, 1962 ; Bourgueil *et al.*, 1972), qui permettent

de l'identifier facilement et d'en reconnaître la présence sur d'autres sites préhistoriques charentais, à plusieurs kilomètres de Moragne — par exemple à Lussant et Tonny-Charente (Massaud, 1962), ou à Surgères (Laporte *et al.*, 2000). Le silex voisin et contemporain d'Archingeay-Les Nouillers est marqué lui par des marbrures et auréoles davantage violacées. Une partie des bifaces en silex de Moragne présente une ou plusieurs veines gréseuses d'épaisseur variable, mais pouvant dépasser 1 ou 2 cm d'épaisseur. Ainsi, lorsqu'une veine est située sur une des faces d'un biface, elle présente un aspect gréseux tandis que l'autre est en silex, ou apparaît globalement en silex lorsque la veine passe au cœur du biface. Quelques bifaces, souvent les plus gros et les plus archaïques, semblent totalement gréseux et ont par conséquent été aménagés dans des veines de grès assez épaisses. Le grès de Moragne, issu de la silicification de veines sableuses de la roche crétacée, est donc une variante gîtologique du faciès silex et n'est pas un matériau importé.

- 30 Les bifaces en quartz ont été réalisés dans un quartz blanc laiteux qui semble filonien. Or il n'y a pas de filon de quartz recoupant les sédiments crétacés dans cette région. Une autre source de quartz pourrait être les galets quartzeux des anciennes terrasses alluviales, dont certains sont de très grande taille (grand axe > 10 cm). Des limons à galets de quartz tertiaires sont en effet signalés à une douzaine de kilomètres au nord-est de Moragne, sur les communes de Chervettes, La Crignolée et Paranzay (Moreau et Hantzpergue, 1979). Des galets de quartz sont également présents à moins de 10 km au sud du site étudié, sur les deux rives de la Charente (communes de Bords et La Vallée), dans des formations similaires à celle de la butte de Moragne. À une dizaine de kilomètres au sud-ouest du site, la présence de nombreux galets de quartz rubéfiés est mentionnée dans des alluvions anciennes. Enfin, à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de Moragne, une large formation d'âge éocène contenant des galets de quartz s'étend sur les communes de Chaillevette, Étaules et Breuillet (Platel *et al.*, 1976). Si les quartz de Moragne sont allochtones, ils ont pu aisément être transportés par les préhistoriques. En effet, les distances parcourues par ces derniers pouvaient atteindre jusqu'à 70 km autour des lieux d'occupation au Paléolithique inférieur et moyen (Delpech *et al.*, 1995 ; Primault, 2003 ; Tuffreau, 2019). Ces déplacements servaient essentiellement à assurer leur subsistance alimentaire, mais ils pouvaient tirer parti des ressources minérales disponibles dans le territoire parcouru (Delpech *et al.*, 1995 ; Tuffreau, 2019). Toutefois, ces galets quartzeux sont généralement plus translucides, ni blancs, ni laiteux, et ne correspondent pas vraiment à celui utilisé pour les bifaces. Les éclats filoniens et galets de quartz blancs ne sont pas signalés sur la notice géologique de Rochefort (Bourgueil *et al.*, 1972).
- 31 De nombreux encroûtements ferrugineux sont observés sur ces matériaux, ce qui est en adéquation avec les indications de la notice géologique du site (Bourgueil *et al.*, 1972). Le fer est localement abondant dans les altérites locales, pouvant générer des cuirasses ou des encroûtements. Ces derniers sont associés aux patines les plus intenses, correspondant aux bifaces les plus roulés, émoussés et altérés, attribuables à un Paléolithique ancien. Un même biface peut cependant présenter une patine différente sur chacune de ses faces, voire plusieurs patines sur une même face, en fonction de conditions d'altération très localisées (Ophoven, 1938 ; Turq, 2005 ; Fernandes et Raynal, 2006). La diversité des couleurs de patine va d'un blanc légèrement teinté (ivoire, crème) à des tons chauds plus ou moins intenses (jaune, orange, marron, rouge), variant vraisemblablement en fonction de la teneur en fer du

contexte archéologique originel de chaque biface et de son temps d'exposition à la météorisation.

Bifaces en quartz

- 32 Dix-sept pièces bifaciales composant le matériel d'étude sont constituées de quartz, représentant 14 % de la série lithique. Ce matériau, de couleur blanche à marron (si oxydé), est plus dur et massif que le silex (Primault, 2003) et les retouches sont beaucoup plus difficiles à observer. Tous les *chopping-tools* précédemment décrits sont en quartz. Les autres outils en quartz sont principalement des bifaces amygdaloïdes ou des bifaces abbevilliens pour les plus épais.

Bifaces en silex

- 33 Le silex est le matériau dominant et représente 86 % du matériel lithique, soit 106 bifaces. Outre leur proportion beaucoup plus importante que ceux en quartz, les bifaces en silex sont plus diversifiés et occupent toutes les catégories typologiques citées dans la partie précédente, à l'exception des *chopping-tools*. La couleur des silex de Moragne est observable lorsqu'ils dévoilent une cassure fraîche ou une absence de patine. Ils sont donc à l'origine de couleur rouge à marron. Les silex se recouvrent d'une patine lorsqu'ils sont altérés, oxydés et présentent donc des couleurs différentes en fonction du degré et des conditions d'altération.

5. Discussion

Caractéristiques chronoculturelles des bifaces

- 34 Les bifaces sont caractéristiques du Paléolithique ancien et moyen (Gagnepain, 2015 ; Tuffreau, 2004 ; Arzarello, 2015). Toutefois, la présence de vrais bifaces en abondance ne se retrouve que jusqu'aux prémices du Paléolithique moyen. Il est néanmoins possible de rencontrer sporadiquement des bifaces dans le reste du Paléolithique moyen et au Paléolithique supérieur, mais en proportions faibles et de formes souvent atypiques (Bordes, 2000). Le site de Moragne possédant une concentration élevée en bifaces, il est fort probable que la ou les industries lithiques présentes ici soient caractéristiques du Paléolithique inférieur et/ou du début du Paléolithique moyen.

Le Paléolithique inférieur

- 35 L'apparition de la production de bifaces, technologie de mode 2, est un marqueur de l'industrie acheuléenne, apparue vers environ 700 000 ans BP en France (Sala, 2015 ; Tuffreau, 2019 ; Moncel, 2020). L'appellation « Acheuléen » regroupe des industries lithiques diverses qui n'ont parfois en commun que la présence de bifaces (Tuffreau, 2019), c'est pourquoi Notter (2015) préfère parler d'« Acheuléens » au pluriel. L'industrie acheuléenne se divise en quatre phases : l'Acheuléen ancien, moyen, supérieur et l'Épi-Acheuléen. L'Acheuléen ancien se définit par la présence de nombreux bifaces aux morphologies variables, pouvant être très épais, à arêtes sinueuses, à réserve corticale et faiblement retouchée. La majeure partie du façonnage de ces outils est réalisée au percuteur dur et les méthodes de débitage sont peu

élaborées. Un outillage sur éclats y est associé avec des outils à coches et des racloirs (Notter, 2015). À Moragne, les galets aménagés, bien que présents, sont très rares. Par contre, les éclats à coches sont abondants.

- 36 L'Acheuléen moyen désigne l'Acheuléen au sens strict du terme. Il est caractérisé par une prépondérance des bifaces plus ou moins importante dans les assemblages. Leur façonnage est plus affiné qu'à l'Acheuléen ancien et leurs bords deviennent tranchants, repris par de la retouche. La percussion tendre est employée, en plus de la percussion dure. Cette phase de l'Acheuléen se distingue également par l'apparition du débitage Levallois, qui n'est cependant pas généralisé (Bordes, 1970 ; Turq, 2000 ; Notter, 2015), mais deviendra systématique dans certains Acheuléens supérieurs (Turq, 2000). L'outillage sur éclats comprend comme à l'Acheuléen ancien des denticulés, des encoches et des racloirs (Notter, 2015).
- 37 L'Acheuléen supérieur se caractérise par la présence de bifaces typiquement acheuléens associés à des outils sur éclats et des méthodes de débitage similaires à celles du Moustérien comme le débitage laminaire (Notter, 2015 ; Tuffreau, 2019). L'Épi-Acheuléen possède les mêmes caractéristiques que l'Acheuléen supérieur, mais avec une proportion en bifaces réduite (Tuffreau, 1979 ; Notter, 2015). Il est désormais fréquemment admis que ces deux Acheuléens finaux appartiennent en fait au Paléolithique moyen, et seraient donc les marqueurs de la transition entre le Paléolithique inférieur et moyen (Tuffreau, 1979 ; Colonge *et al.*, 2010 ; Notter, 2015).
- 38 D'autres industries lithiques mineures sont contemporaines de l'Acheuléen comme le Colombanien, le Tayacien et le Clactonien, mais elles se caractérisent par une absence de bifaces (Nicoud, 2013 ; Notter, 2015) et ne seront donc pas détaillées.

Le Paléolithique moyen

- 39 Cette période du Paléolithique est essentiellement caractérisée par l'industrie moustérienne en Europe. Cette industrie est de manière générale définie par une abondance de pointes et de racloirs, une diversification des outils sur éclats (Turq, 2000), et représente la technologie lithique de mode 3 (Sala, 2015). Le Moustérien de Tradition Acheuléenne (MTA) est la première phase de cette industrie et est subdivisé en deux faciès qui se suivent chronologiquement : le type A et le type B (Turq, 2000). Le type A présente encore de nombreux bifaces associés à une forte concentration de racloirs et des méthodes de débitages Levallois généralisées (Turq, 2000 ; Loiseau, 2014). Les bifaces triangulaires plats sont caractéristiques de ce faciès particulier (Bordes, 2000). Le MTA de type B se définit par une raréfaction des bifaces (seules persistent des formes atypiques) et une augmentation des pointes moustériennes et Levallois (Turq, 2000 ; Loiseau, 2014). La deuxième phase du Moustérien est le Moustérien typique et marque la disparition de la production de bifaces (Turq, 2000). Or à Moragne, autant les bifaces sont abondants et variés, autant les racloirs et tout autre outil associés à un débitage Levallois sont peu représentés. En effet, les éléments Levallois les plus caractéristiques comme les pointes et éclats Levallois bien géométriques, les nucléus Levallois ou les racloirs et grattoirs très aboutis sont rarissimes. Les pointes moustériennes sont également très rares et sont atypiques. Les bifaces sont essentiellement accompagnés d'éclats sommairement retouchés, quasiment sans racloirs ou grattoirs très aboutis, et à quelques perçoirs ou tarauds grossiers, hormis les encoches et denticulés précédemment cités. Cette sous-représentation de beaux outils pourrait s'expliquer par le prélèvement préférentiel des

collectionneurs, mais cette hypothèse est réfutée par l'abondance de bifaces, qui sont pourtant très recherchés.

Le cas des bifaces de Moragne

- 40 D'après toutes les informations réunies, il est très probable que plusieurs industries composent le gisement de surface de Moragne, à la fois du Paléolithique ancien et du Paléolithique moyen. La localisation du site de Moragne se situe à la limite géographique des provinces acheuléennes classique et méridionale (Nicoud, 2013), mais l'absence de hachereaux sur grands éclats positionne ce gisement dans l'Acheuléen classique. En prenant en compte la typologie et la technique de débitage, l'analyse individuelle de chaque biface a permis de distinguer environ 25 pièces de l'Acheuléen inférieur, essentiellement des bifaces de type abbevillien, des amygdaloïdes grossiers et des bifaces en quartz. 67 bifaces, majoritairement épais et avec cortex, semblent s'apparenter à l'Acheuléen moyen, et constituent la plus grande partie de l'assemblage. Une vingtaine d'autres bifaces et un nucléus à lames peuvent être attribués au Paléolithique moyen. La majeure partie de ce groupe est facilement classée dans le faciès moustérien comme les bifaces triangulaires plats, mais les autres sont difficilement distinguables avec un Acheuléen supérieur. Certaines pièces, comme les *chopping-tools* et les bifaces divers, ne peuvent pas être attribuées à une industrie précise du Paléolithique, en raison de leur longue période de production et leur présence dans toutes les industries (Bordes, 2000). En Europe occidentale, les premières phases de l'industrie acheuléenne sont attribuables à *Homo heidelbergensis* (Gagnepain, 2015 ; Notter, 2015 ; Tuffreau, 2019). L'évolution de l'industrie acheuléenne accompagne la « néandertalisation » de cette espèce, car le Moustérien débute avec l'implantation d'*Homo neanderthalensis* (Notter, 2015 ; Arzarello, 2015). L'Homme moderne, *Homo sapiens*, n'apparaît en France qu'entre 40 000 et 35 000 ans BP, à la transition entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur (Onoratini, 2006 ; Arzarello, 2015). La majeure partie des bifaces de Moragne ont donc probablement été façonnés par *Homo heidelbergensis* et les plus récents pourraient être l'œuvre des néandertaliens qui l'ont suivi. Enfin, l'importante densité de bifaces suggérerait des occupations du site de longue durée (Meignen *et al.*, 2007).
- 41 Certaines limites entre diverses industries semblent imprécises, même lorsque les assemblages sont encore en place stratigraphiquement. Cela peut être expliqué par une évolution buissonnante des faciès typologiques et des systèmes de production, conduisant à une contemporanéité de certains faciès acheuléens et moustériens dans une même région (Vieilleigne *et al.*, 2008). L'attribution culturelle du gisement de Moragne sur la seule base des bifaces paraît donc complexe. Toutefois, quelques types de bifaces sont caractéristiques de périodes précises du Paléolithique ancien et moyen. Par exemple, les bifaces abbevilliens et les proto-limandes sont typiques de l'Acheuléen ancien. Les hachereaux sont principalement retrouvés dans les niveaux acheuléens moyens. Les bifaces triangulaires plats sont également de bons indicateurs chronostratigraphiques puisque leur présence est restreinte au Moustérien de Tradition Acheuléenne de type A (Bordes, 2000). Les bifaces de grande taille sont souvent caractéristiques d'un Acheuléen ancien ou moyen, tandis que les bifaces de plus petites dimensions, fortement retouchés et avec des formes symétriques (comme les triangulaires ou les cordiformes) traduisent un Acheuléen supérieur ou un MTA de type A (Jaubert, 1994). La présence d'éléments en quartz,

matériau plus difficile à travailler que le silex et donnant des percuteurs durs et des bifaces grossiers, semble surtout typique de l'Acheuléen ancien (Gagnepain, 2015 ; Arzarello, 2015).

6. Conclusion

- 42 Les bifaces récoltés en surface de la butte de Moragne ayant été mélangés par les labours successifs, leur datation par la stratigraphie n'a pas été possible. Tous les bifaces ont pu être identifiés, décrivant pas moins de 23 types différents suivant la classification de Bordes (2000). Le gisement est constitué majoritairement de bifaces amygdaloïdes, discoïdes et ovalaires. Seuls certains types ont permis des attributions culturelles précises, la majeure partie des bifaces n'étant pas de bons marqueurs chronologiques (Bordes, 2000). Néanmoins, les analyses pétrographiques, typologiques et des méthodes de débitage ont dévoilé l'existence des industries ancienne et surtout moyenne de l'Acheuléen classique. *Homo heidelbergensis* a donc très probablement occupé le site de Moragne pendant de longues périodes au Paléolithique inférieur et a produit la majeure partie des bifaces étudiés. Des indices ont également révélé la présence d'une industrie plus récente, sensiblement attribuée au Moustérien de Tradition Acheuléenne de type A, ou peut-être aussi à un Acheuléen final. À l'instar de son ancêtre, *Homo neanderthalensis* pourrait donc avoir vécu sur cette butte au Paléolithique moyen. Ces hypothèses d'attribution culturelle pourraient toutefois être consolidées ou non en les comparant avec les autres outils du fond commun présents dans le gisement de Moragne. En effet, ce site préhistorique d'une richesse exceptionnelle pourrait révéler de nombreuses informations et mériterait une étude approfondie, notamment en procédant à des fouilles archéologiques ou sondages.

Remerciements

- 43 Les auteurs tiennent à remercier Jean-David Moreau (université de Bourgogne), qui a contribué, dans une autre étude, à l'analyse paléontologique des silex de Moragne, et Pierre Miramand (université de La Rochelle) qui a participé aux prospections de surface. Ils remercient également Éléna Paillet et Stéphan Hinguant pour leur travail de révision.

BIBLIOGRAPHIE

ARZARELLO M., 2015, « Le Paléolithique moyen, Moustérien : la culture de Néandertal », dans GAGNEPAIN J. (dir.), *La Préhistoire de l'Europe occidentale : un bilan des connaissances à l'aube du III^e millénaire, actes du colloque de Toulon (Toulon, 12 octobre 2005)*, Musée de Préhistoire des gorges du Verdon et Conseil départemental des Alpes de Haute-Provence, p. 39-46.

- BORDES F., 1970, « Réflexions sur l'outil au Paléolithique », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 67, 7, p. 199-202.
- BORDES F., 2000 [1961], *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, Paris, CNRS, 230 p.
- BOUIN F., 1993, « Moragne, Les Vergnaies de Barat », *Bilan scientifique de la région Poitou-Charentes*, Direction régionale des affaires culturelles Poitou-Charentes, service régional de l'Archéologie, p. 34-35.
- BOUIN F., 1994, « Le dolmen des Vergnaies de Barat, à Moragne », *Roccafertis*, 3^e série, t. 2, 14, p. 235-237.
- BOURGUEIL B., MOREAU P., GABET C., L'HOMER A. et VOUVÉ J., 1972, *Notice explicative, Carte géologique au 1/50 000, Feuille de Rochefort (709)*, Orléans, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, 30 p.
- COLONGE D., JARRY M., DELFOUR G., FONDEVILLE C., ARNOUX T. et BERTHET A.-L., 2010, « De la transition paléolithique inférieur-moyen dans la vallée de la Garonne : l'Acheuléen supérieur de Raspide 2 (Blagnac, Haute-Garonne) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 107, 2, p. 205-225.
- DELPECH F., GENESTE J.-M., RIGAUD J.-P. et TEXIER J.-P., 1995, « Les industries antérieures à la dernière glaciation en Aquitaine septentrionale : chronologie, paléoenvironnements, technologie, typologie et économie de subsistance », *Paléo*, 1, p. 133-163.
- FERNANDES P. et RAYNAL J.-P., 2006, « Pétroarchéologie du silex : un retour aux sources », *Comptes Rendus Palevol*, 5, 6, p. 829-837.
- FAVRE M., 2004, « Une station mésolithique à Moragne », *Roccafertis*, 3^e série, t. 5, 34, p. 259-260.
- GAGNEPAIN J., 2015, « Le premier peuplement de l'Europe occidentale (1,2-0,6 Ma) », dans GAGNEPAIN J. (dir.), *La Préhistoire de l'Europe occidentale : un bilan des connaissances à l'aube du III^e millénaire, actes du colloque de Toulon (Toulon, 12 octobre 2005)*, Musée de Préhistoire des gorges du Verdon et Conseil départemental des Alpes de Haute-Provence, p. 13-22.
- JAUBERT J., 1994, « L'industrie lithique du Paléolithique inférieur et moyen de l'affluent Robert de Joly », *Nouvelles archives du muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, 31, p. 200-223.
- KERDIVEL G., 2009, *Occupation de l'espace et gestion des ressources à l'interface entre massifs primaires et bassins secondaires et tertiaires : l'exemple du Massif armoricain et de ses marges*, thèse de doctorat, université Rennes 1, Rennes, vol. 1, 500 p. (inédit).
- LAPORTE L., MARCHAND G., SELLAMI F., OBERLIN C. et BRIDAULT A., 2000, « Les occupations mésolithiques et du Néolithique ancien sur le site de la Grange à Surgères (Charente-Maritime) », *Revue archéologique de l'Ouest*, 17, p. 104-142.
- LOISEAU J.-P., 2014, *François Bordes (1919-1981) et la construction de la Préhistoire dans la seconde moitié du XX^e siècle*, thèse de doctorat, Bordeaux, université de Bordeaux, 680 p.
- MALVESIN-FABRE G., 1948, « Essai de discrimination des bifaces abbevilliens et acheuléens par un indice numérique », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 45, 1-2, p. 58-63.
- MARCHAND G., 1999, « La néolithisation de l'ouest de la France. Caractérisation des industries lithiques », *British Archaeological Reports, International Series*, 748, p. 1-483.
- MASSAUD J., 1962, « Présence du Mésolithique dans le nord de la Saintonge, station du Cloux (commune de Tonnay-Charente) et son environnement », *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 59, 9-10, p. 642-648.

- MEIGNEN L., COSTAMAGNO S., BEAUVAL C., BOURGUIGNON L., VANDERMEERSCH B. et MAUREILLE B., 2007, « Gestion des ressources lithiques au Paléolithique moyen dans une halte de chasse spécialisée sur le renne : Les Pradelles (Marillac-le-Franc, Charente) », dans MONCEL M.-H., MOIGNE A.-M., ARZARELLO M. et PERETTO C. (dir.), *Aires d'approvisionnement en matières premières et aires d'approvisionnement en ressources alimentaires : approche intégrée des comportements, actes du 15^e congrès de l'UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006)*, Oxford, Archaeopress, p. 127-139.
- MICHEL S., 2007, « Les « territoires » stylistiques du premier Mésolithique en Poitou-Charentes et Pays de la Loire », *Revue archéologique de l'Ouest*, 24, p. 7-30.
- MICHEL S., 2009, « Le premier Mésolithique du Centre-Ouest : modalités techniques de l'industrie lithique », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 106, 4, p. 715-734.
- MONCEL M.-H., 1995, « Biface et outil-biface du Paléolithique moyen ancien : réflexion à partir des sites d'Ardèche-Ornac 3 et Payre », *Paléo*, 7, p. 157-169.
- MONCEL M.-H., 2020, « Le début de l'Acheuléen en Europe entre 700 et 650 ka ? », *Nouvelles de l'archéologie*, 161, p. 12-18.
- MOREAU J.-D., NÉRAUDEAU D., GOMEZ B., TAFFOREAU P. et DÉPRÉ E., 2014 a, « Plant inclusions from the Cenomanian flints of Archingeay, Les Nouillers, western France », *Lethaia*, 47, 3, p. 313-322.
- MOREAU J.-D., NÉRAUDEAU D., GOMEZ B., TAFFOREAU P. et DÉPRÉ E., 2014 b, « Inclusions of conifers, echinoids, foraminifers and sponges in flints from the Cenomanian of Charente-Maritime (France): contribution of synchrotron microtomography », *Comptes rendus Palevol*, 13, p. 455-461.
- MOREAU J.-D., NÉRAUDEAU D., BENOIT R.-A., DÉPRÉ E., LE COULS M. et FERNANDEZ V., 2019, « Exceptional preservation of Cretaceous biota (plants and invertebrates) in flint-bearing alterites from Moragne (western France) », *Palaeontologia Electronica*, 2, 3, p. 1-14.
- MOREAU P. et HANTZPERGUE P., 1979, *Notice explicative, Carte géologique au 1/50 000, Feuille de Saint-Jean-d'Angély (659)*, Orléans, Bureau de Recherches Géologiques et Minières.
- NICOUD E., 2013, « Complexité des stratigraphies régionales et nouveau modèle d'apparition et de diffusion du phénomène acheuléen en Europe de l'Ouest », *Quaternaire*, 24, 4, p. 407-417.
- NOTTER O., 2015, « L'Acheuléen européen », dans GAGNEPAIN J. (dir.), *La Préhistoire de l'Europe occidentale : un bilan des connaissances à l'aube du III^e millénaire, actes du colloque de Toulon (Toulon, 12 octobre 2005)*, Musée de Préhistoire des gorges du Verdon et Conseil départemental des Alpes de Haute-Provence, p. 23-30.
- ONORATINI G., 2006, « L'émergence de l'Homme moderne en zone nord-méditerranéenne », *Comptes rendus Palevol*, 5, 1-2, p. 193-202.
- OPHOVEN C., 1938, « Quelques cas de patines intéressantes », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 35, 10, p. 393-400.
- PLATEL J.-P., MOREAU P., VOUVÉ J., DEBENATH A., COLMONT G. et GABET C., 1976, *Notice explicative, Carte géologique au 1/50 000, Feuille de Saint-Agnant (682)*, Orléans, Bureau de Recherches Géologiques et Minières.
- PRIMAULT J., 2003, *Exploitation et diffusion des silex de la région du Grand-Pressigny au Paléolithique*, thèse de doctorat, université Nanterre-Paris X, Nanterre, 362 p.
- SALA R., 2015, « L'Acheuléen à Atapuerca : technologie et comportement », dans GAGNEPAIN J. (dir.), *La Préhistoire de l'Europe occidentale : un bilan des connaissances à l'aube du*

III^e millénaire, actes du colloque de Toulon (Toulon, 12 octobre 2005), Musée de Préhistoire des gorges du Verdon et Conseil départemental des Alpes de Haute-Provence, p. 31-38.

TUFFREAU A., 1979, « Les débuts du Paléolithique moyen dans la France septentrionale », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 76, 5, p. 140-142.

TUFFREAU A., 2004, *L'Acheuléen, de l'Homo erectus à l'homme de Néandertal*, Paris, La Maison des roches, 128 p.

TUFFREAU A., 2019, « Les hominidés fossiles en Europe et l'apparition des identités culturelles », dans DE LUMLEY H., LLEDO P.-M. (dir.), *Évolution du cerveau et des capacités cognitives des hominidés fossiles*, Paris, CNRS, p. 269-275.

TURQ A., 2000, « Définitions culturelles : le Paléolithique inférieur et moyen entre Dordogne et Lot », *Paléo*, 2, p. 22-25.

TURQ A., 2005, « Réflexions méthodologiques sur les études de matières premières lithiques », *Paléo*, 17, p. 111-132.

VIELLEVEIGNE E., BOURGUIGNON L., ORTEGA I. et GUIBERT P., 2008, « Analyse croisée des données chronologiques et des industries lithiques dans le grand sud-ouest de la France (OIS 10 à 3) », *Paléo*, 20, p. 145-166.

ANNEXES

Annexe : Mesures des bifaces de Moragne (MP : matière première).
Annexe: Measurements of the bifaces from Moragne (MP: raw material).

N°	MP	L	m	a	n	e	L/a	(m/m) ±100	m/e	L/m	Ls	Typologie	N°	MP	L	m	a	n	e	L/a	(m/m) ±100	m/e	L/m	Ls	Typologie
E1	Silex	147	50	81	88	40	1.81	97,8	1,84	1,83	54,04	proto-limande	E81	Silex	120	71	34	66	43	3,33	93,0	1,58	1,89	63,38	amygdaloïde
E2	Quartz	124	82	57	80	47	2,18	97,6	1,74	1,51	57,32	ovulaire	E82	Silex	70	46	20	37	30	3,50	80,4	1,53	1,52	65,22	fron
E3	Quartz	130	89	83	83	44	3,55	95,8	1,78	1,26	50,37	amygdaloïde court	E83	Silex	82	55	21	50	30	3,40	90,3	1,83	1,40	56,55	lancoïde
E4	Quartz	92	69	32	64	32	2,88	93,8	2,16	1,33	46,38	amygdaloïde court	E84	Silex	70	55	40	53	29	1,75	96,4	1,80	1,22	52,73	discoïde
E5	Quartz	72	66	56	57	36,5	4,50	86,4	1,81	1,09	55,30	subtriangulaire épais	E85	Quartz	201	67,5	54,5	66	43	1,85	97,8	1,57	1,50	63,70	abbévilien
E6	Quartz	53	50	24	48	25	3,79	96,0	2,00	1,08	50,00	amygdaloïde court	E86	Quartz	105,5	84	30	84	60	2,11	100,0	1,40	1,26	71,43	abbévilien
E7	Quartz	61	46	17	46	26	3,59	95,8	1,85	1,07	54,17	amygdaloïde court	E87	Quartz	87,5	59	41	59	40	2,19	100,0	1,35	1,65	75,47	abbévilien
E8	Quartz	102	93	32	87	58	3,19	95,5	1,80	1,10	62,37	chopping-tool	E88	Silex	307	68,5	38	60	27	2,97	87,9	2,44	1,56	89,82	condiforme allongé
E9	Quartz	104	76	39	74	65	2,67	97,4	1,17	1,37	85,53	chopping-tool	E89	Silex	120	74,5	47	45	31	2,55	60,4	2,40	1,61	41,63	piéléiforme
E10	Quartz	63	65	18	64	45	3,50	98,5	1,44	0,97	69,23	chopping-tool	E90	Silex	96	50,5	30	46	22,5	3,20	91,1	2,74	1,90	44,55	amygdaloïde
E11	Quartz	104	69	29	58	51	3,59	94,1	1,35	1,35	73,91	lancoïde	E91	Silex	85	51	22	41	27	3,77	80,4	1,89	1,63	52,94	micocéen
E12	Quartz	74	65	38	42	35	2,64	95,4	1,97	1,14	50,77	discoïde	E92	Silex	82,5	53,5	18	50,5	44	4,58	94,4	1,57	1,54	65,55	fron
E13	Silex	85	45	28	44	28	3,04	97,8	1,81	1,89	62,22	amygdaloïde	E93	Silex	65	55	18,5	44,5	20,5	3,51	80,9	1,86	1,18	53,64	subtriangulaire épais
E14	Silex	79	52	26	46	28	3,04	88,5	1,86	1,52	53,85	amygdaloïde	E94	Silex	85	36	29	53	30	2,93	94,6	1,87	1,52	53,57	amygdaloïde
E15	Silex	59	54	26	40	39	3,58	74,1	1,98	1,72	72,22	micocéen	E95	Silex	69	42	19	36,5	26	3,63	91,7	1,62	1,84	61,90	amygdaloïde
E16	Silex	101	60	31	45	29	3,26	97,0	2,14	1,60	46,67	lancoïde	E96	Silex	67,5	51	19	45	28	3,75	84,9	2,04	1,27	49,06	subtriangulaire épais
E17	Silex	63,5	46	32	34	19	5,21	73,9	2,42	1,36	41,30	dent de requin	E97	Silex	62	58	17	50	20	3,65	86,2	2,90	1,07	34,46	ogive-triangulaire
E18	Silex	80	51	17	38	35	4,71	74,5	1,46	1,57	68,83	lancoïde	E98	Silex	89,5	71	21	56,5	49	4,28	73,6	1,65	1,26	60,56	subtriangulaire épais
E19	Silex	177	78,5	22	52	40	5,77	66,2	1,96	1,67	50,86	micocéen	E99	Silex	94	86,5	32	83	35	2,94	96,0	2,47	1,09	40,46	subcondiforme
E20	Silex	46	52	9	39	34	7,33	79,0	3,71	2,27	36,62	triangulaire	E100	Gris	90	69	20	98,5	35,5	4,90	84,5	1,94	1,30	45,45	subtriangulaire épais
E21	Silex	79	70	8	49	18	9,88	70,0	3,89	1,13	25,71	triangulaire	E101	Silex	76	73,5	14	58	34	4,53	78,9	2,16	1,03	46,26	triangulaire épais
E22	Silex	94	72	31	71	36	3,03	98,6	2,00	1,31	50,00	divers	E102	Silex	72	61	28	61	21	2,57	100,0	2,90	1,18	34,43	discoïde
E23	Silex	135	66	20,5	68	40	5,81	95,5	1,65	1,74	60,81	lancoïde	E103	Silex	84	61	48	61	39	1,75	100,0	1,56	1,38	63,93	ovulaire
E24	Silex	83	64	38	59	28	2,86	92,2	2,29	1,30	43,75	amygdaloïde court	E104	Silex	82	60,5	15,5	60	36	3,22	92,1	1,68	1,36	50,90	amygdaloïde court
E25	Silex	76	49	26	41	25	2,92	83,7	1,96	1,55	51,02	amygdaloïde	E105	Silex	64	51	20	46,5	25	3,03	91,2	2,04	1,25	40,92	amygdaloïde court
E26	Silex	81	53	46	51	34	1,76	96,2	1,56	1,53	64,15	ovulaire	E106	Silex	69	48	31	47	31	2,23	97,9	1,55	1,44	64,58	ovulaire
E27	Silex	103	67	44	66,5	36	2,34	99,3	1,86	1,54	53,73	ovulaire	E107	Silex	79	45	21	39	33	3,33	86,7	1,29	1,56	77,78	amygdaloïde
E28	Silex	78	60	27	59	31	2,89	93,8	1,94	1,50	51,67	amygdaloïde court	E108	Silex	69,5	46	25,5	41	21,5	2,73	89,3	2,14	1,51	46,94	amygdaloïde
E29	Silex	67	52	32	51	30	2,09	98,1	1,73	1,29	57,69	discoïde	E109	Silex	78	54	33	50	29	2,36	92,6	1,86	1,44	53,70	ovulaire
E30	Silex	57	46	27	45,5	25	2,11	98,9	1,84	1,24	54,35	discoïde	E110	Silex	73,5	54	28	51	27	2,63	94,4	2,00	1,36	50,00	ovulaire
E31	Silex	80	51	34	50	37	2,36	96,0	1,89	1,57	52,84	ovulaire	E111	Silex	89	56	27	54	22,5	3,04	96,4	2,49	1,46	40,18	subcondiforme
E32	Silex	74	42,5	40	41	29,5	1,89	95,5	1,44	1,74	69,41	proto-limande	E112	Silex	67	56	43	55	33	1,84	92,1	1,68	1,41	61,93	ovulaire
E33	Silex	72	51	15	45	22,5	4,80	88,2	2,27	1,41	44,12	subtriangulaire épais	E113	Silex	72,5	67	24	55,5	33	3,02	97,4	1,73	1,27	57,89	amygdaloïde court
E34	Silex	70	54	31	42	26	2,78	77,8	2,30	1,30	48,15	amygdaloïde court	E114	Gris	76,5	69,5	36	68	34	2,13	97,8	2,04	1,10	48,82	discoïde
E35	Silex	50	44	14	42	26	3,57	95,5	1,89	1,14	59,09	amygdaloïde court	E115	Silex	75,5	69	23	52	39,5	2,28	86,7	1,52	1,26	63,83	hachereau
E36	Silex	68	39	23	39	37	3,38	84,6	1,74	1,74	56,16	amygdaloïde court	E116	Silex	96	60	35,5	57	21	2,87	95,4	1,50	1,60	51,67	hachereau
E37	Silex	47	40	15	37	23	3,13	92,5	1,74	1,18	57,50	nucleiforme	E117	Silex	89	68,5	56	61	30,5	1,93	89,1	2,25	1,30	44,53	hachereau
E38	Silex	63	49	17	43	26	3,71	87,8	1,88	1,28	53,06	subtriangulaire épais	E118	Silex	99	51	31	42,5	33	3,19	83,3	1,55	1,84	64,71	naviforme épais
E39	Silex	55	42	30	39,5	22,5	2,75	90,0	1,87	1,31	53,57	amygdaloïde court	E119	Silex	108	61	45	60	38	2,38	86,4	1,69	1,74	59,02	proto-limande
E40	Silex	76	58	34	56	31	2,24	96,6	1,87	1,31	53,45	ovulaire	E120	Gris	130	96,5	38	89	57	3,42	92,1	1,69	1,35	50,90	amygdaloïde court
E41	Silex	53	44,5	22	43	27	2,41	96,6	1,85	1,19	60,67	discoïde	E121	Gris	130	89	31	80	64	2,55	89,9	1,39	1,46	71,91	abbévilien
E42	Silex	87	51	34	45	30,5	2,56	88,2	1,67	1,71	59,80	amygdaloïde	E122	Gris	107	87,5	44	87	45,5	2,43	99,4	2,01	1,22	47,91	discoïde
E43	Silex	77	58	24	51	28	3,21	87,9	2,07	1,31	48,28	amygdaloïde court	E123	Silex	104	83	44	79,5	40,5	2,36	95,8	2,05	1,25	48,80	discoïde
E44	Silex	51	48	23	46,5	28	2,68	94,9	1,74	1,06	58,33	discoïde	E124	Silex	67	59	37	56	34	1,81	98,3	1,74	1,14	57,63	nucleiforme
E45	Silex	53,5	38,5	19	38	19	2,82	98,7	2,03	1,39	49,35	ovulaire	E125	Silex	66,5	55	22,5	53	20	2,96	96,4	2,75	1,21	36,36	partiel ovulaire
E46	Silex	107	69	35	84,5	36	3,06	93,5	1,92	1,55	52,17	amygdaloïde	E126	Silex	67,5	58	21,5	51	28	3,14	87,9	2,23	1,16	44,83	partiel condiforme
E47	Silex	77	64	32	63	35,5	2,41	98,4	1,80	1,20	55,47	discoïde	E127	Silex	84	47	40	47	26	2,10	100,0	1,81	1,79	55,32	limante partielle
E48	Silex	110	74	40,5	72	51	2,72	97,3	1,45	1,49	68,32	ovulaire	E128	Silex	84	48	27	46	21,5	3,11	95,4	2,31	1,75	46,79	partiel condiforme allongé
E49	Silex	88,5	63	53	61	27	1,87	98,8	2,33	1,40	42,86	ovulaire	E129	Silex	53,5	39,5	24	39	13,5	2,23	98,7	2,93	1,38	36,18	partiel ovulaire
E50	Silex	96	61,5	34	52	24	2,82	84,6	2,56	1,56	39,02	subcondiforme allongé	E130	Silex	36,5	24	13	21	7	2,81	87,5	3,43	1,52	29,17	divers
E51	Silex	97	66	34	64	45	2,85	97,0	1,59	1,47	62,88	amygdaloïde court	E131	Silex	32	22	13	20	8	2,45	90,9	3,67	1,05	27,27	divers
E52	Silex	59	44	18	40,5	24	3,28	92,0	1,83	1,34	54,55	amygdaloïde court	E132	Quartz	74	60	44								

RÉSUMÉS

Un gisement de surface exceptionnellement riche en bifaces a été découvert sur la colline de Moragne, en Charente-Maritime. Dans le but de définir leur typologie, leur pétrographie et leur attribution culturelle, 120 bifaces ont été échantillonnés. Ils sont issus des collections E. Dépré, D. Néraudeau et F. Champagne. L'analyse typologique a mis en évidence de nombreux bifaces amygdaloïdes, ovalaires et discoïdes, mais aussi des bifaces triangulaires et subtriangulaires, des ficrons, des bifaces lancéolés et micoquiens, des cordiformes et subcordiformes, des proto-limandes, un naviforme, des hachereaux, des nucléiformes, des abbevilliens, des *chopping-tools*, des bifaces partiels et divers. Le matériel lithique est principalement constitué de silex autochtones de couleur rouge à marron, représentant près de 90 % de la série. Ce silex provient des altérites tertiaires superficielles des dépôts crétacés sous-jacents. Certains des bifaces possèdent une ou plusieurs veines gréseuses et peuvent même parfois apparaître entièrement gréseux lorsqu'ils sont façonnés dans une veine épaisse. D'autres pièces ont la particularité d'être en quartz et représentent moins d'un dixième de l'échantillon total. Les origines géologique et géographique de ce matériau quartzueux ne sont pas clairement identifiées. L'absence d'indices stratigraphiques liée au mélange des couches superficielles n'a pas permis une datation précise de ces outils paléolithiques. Cependant, l'importante diversité typologique et l'étude de leur aspect ont révélé la présence d'industries paléolithiques très anciennes, qui ne sont que peu, voire pas encore, documentées en Charente-Maritime. D'autres semblent rattachés à des industries plus récentes comme le Moustérien de Tradition Acheuléenne (MTA) ou l'Acheuléen supérieur, témoins d'une transition avec le Paléolithique moyen. *Homo heidelbergensis* pourrait donc avoir occupé le site de Moragne au Paléolithique inférieur, ainsi qu'*Homo neanderthalensis* au début du Paléolithique moyen.

A surface deposit with an exceptionally large number of bifaces was discovered on the Moragne hill, in Charente-Maritime, western France (fig. 1). The recent Prehistoric archaeology of the area has been widely studied, with the oldest human occupations dating to the Neolithic (Bouin, 1993, 1994; Kerdivel, 2009) and the Mesolithic (Favre, 2004; Michel, 2007, 2009). The Paleolithic has not been yet been the focus of scientific publication until now. 120 bifaces were sampled in order to define their typology, petrography and cultural attribution. 65 bifaces come from the E. Dépré collection, 46 from the D. Néraudeau collection and 9 from the F. Champagne collection. 95% of the bifaces were collected in a field on a hill and 5% at the bottom of the slope in a neighboring field (fig. 2). There are 97 classical bifaces in the sample, representing 81% of the total (fig. 3). The remaining 23 bifaces are considered non-classical. The typological analysis revealed lanceolate (n=7) and micoquian bifaces (fig. 4a; n=3), ficrons (fig. 4b; n=2), triangular bifaces (fig. 4c; n=5 including 4 flat triangular bifaces) and subtriangular bifaces (fig. 5a-b; n=10 including 2 flat subtriangular bifaces), cordiform (fig. 5c; n=1) and subcordiform bifaces (n=3 including one elongated subcordiform biface), numerous amygdaloidal bifaces (fig. 6a; n=35 including 20 short amygdaloidal bifaces), ovoid (fig. 6b; n=14) and discoid bifaces (fig. 6c; n= 14), proto-elliptical bifaces (n=3), but also Abbevillian bifaces (fig. 7a; n=4), a naviform (fig. 7b), nucleiforms (fig. 7c; n=2), cleavers (fig. 8; n=3), chopping-tools (n=4), and partial (n=6) and diverse bifaces (n=3). The lithic material consists mainly of native red to brown flints, representing nearly 90% of the series. The bifacial flint tools are diversified and occupy all the typological categories mentioned above, with the exception of the chopping-tools. This flint comes from the superficial alteration and silicification, during the Paleogene (Eocene-Oligocene), of the underlying Cretaceous calcareous and sandy deposits (Bourgueil *et al.*, 1972; Moreau *et al.*, 2019). Some of these flint specimens have one or more sandstone veins, and may even be entirely of sandstone when the biface is shaped in a thick vein. Other pieces have the particularity to be made of milky white quartz which seems of plutonic quartz-vein origin and represent less than

one-tenth of the total sample. Quartz bifacial tools are represented by chopping-tools, amygdaloid bifaces and Abbevillian bifaces. The provenance of this material is not clearly identified, as there are no quartz veins intersecting the Cretaceous sediments in this area. Another source of quartz could be the quartz pebbles of the ancient alluvial terraces, some of which are very large, but these quartz pebbles are generally more translucent, neither white nor milky, and do not often correspond to the type used for the bifaces. Furthermore, the quartz-veins and the white quartz pebbles are not reported on the geological map of the area (Bourguenil *et al.*, 1972). The lack of stratigraphic evidence due to the mixing of surface layers has presented difficulties for dating of these Paleolithic tools. Furthermore, the evolution of typological facies and production systems can lead to imprecise boundaries between various industries even when assemblages are stratigraphically in place (Vieilleveigne *et al.*, 2008). However, the important typological diversity and the study of their aspect revealed the presence of very old Paleolithic industries, which are little or not yet documented in Charente-Maritime. Bifaces are characteristic of the Early and Middle Paleolithic (Moncel, 1995; Bordes, 2000), periods dating respectively from 1.5 Ma to 250,000 years BP and from 250,000 to 35,000 years BP (Gagnepain, 2015; Tuffreau, 2004; Arzarello, 2015). Nonetheless, the presence of real bifaces in abundance is only found until the beginning of the Middle Paleolithic. It is yet possible to find bifaces sporadically in the rest of the Middle Paleolithic and in the Upper Paleolithic, but in small proportions and often with atypical shapes (Bordes, 2000). Since the Moragne site has a high concentration of bifaces, it is highly probable that the lithic industries present here are characteristic of the Lower Paleolithic and the early Middle Paleolithic. Indeed, there are bifaces characteristic of the Lower Paleolithic, particularly of the Early Acheulean, such as Abbevillian bifaces and proto-elliptical bifaces (Bordes, 2000). Most of the shaping of these tools is done with a hard hammer and the debitage methods are not very sophisticated, resulting in bifaces that can be very thick, with sinuous edges, cortical reserve, and weakly retouched. In addition, many notched flakes are associated with these old bifaces, which is typical of the Early Acheulean (Notter, 2015), although choppers are rare. The Middle Acheulean is also recognized at Moragne thanks to the presence of cleavers. The other bifaces of this industry are distinguished from the Early Acheulean by a more finely shaped, sharper edges and retouching. The presence of Levallois elements in small quantities associated with these bifaces is another marker of the Middle Acheulean (Bordes, 1970; Turq, 2000; Notter, 2015). Others seem to be associated with more recent industries, such as the Mousterian of Acheulean Tradition type A, indicated by flat triangular bifaces (Bordes, 2000). Smaller bifaces, strongly retouched and with symmetrical shapes, indicate a Late Acheulean or Mousterian Traditional Acheulean, witnessing a transition to the Middle Paleolithic (Jaubert, 1994). However, there are very few typical Levallois elements found, such as Levallois points, well geometric Levallois flakes, beautiful Levallois cores, and very sophisticated racloirs and scrapers. This under-representation of beautiful, characteristic Levallois tools could be explained by the preferential sampling of collectors, but this hypothesis is refuted by the abundance of bifaces, which are nevertheless highly sought after. The Moragne site thus attests to a proven human presence in the Early and Middle Paleolithic, extending the limits of the oldest known Mesolithic occupations of the site. Moreover, the high density of bifaces suggests that the site was occupied for a long time (Meignen *et al.*, 2007). *Homo heidelbergensis* could therefore have occupied the Moragne site in the Lower Paleolithic, as well as *Homo neanderthalensis* in the early Middle Paleolithic, thereby making the Moragne site one of the witness prehistoric sites of the “neandertalization” process.

INDEX

Keywords : biface, lithic industry, Early Paleolithic, Middle Paleolithic, Acheulean, Mousterian

Mots-clés : biface, industrie lithique, Paléolithique ancien, Paléolithique moyen, Acheuléen, Moustérien

AUTEURS

FLAVIEN CHAMPAGNE

Université d'Angers, Faculté des Sciences, Campus Belle-Beille, 2 boulevard de Lavoisier, 49000 Angers, France (flavienchampagne@outlook.fr)

DIDIER NÉRAUDEAU

Université de Rennes I, UMR CNRS 6118 Géosciences, Campus de Beaulieu, Avenue du Général-Leclerc, 35042 Rennes cedex

ÉRIC DÉPRÉ

GIP-GEVES (Groupement d'Étude et de Contrôle des Variétés et Semences), Le Magneraud, 17700 Surgères