



HAL
open science

Un nouveau gisement solutréen en Île-de-France, le site des Bossats à Ormesson (Seine-et-Marne)

Pierre Bodu, Gaelle Dumarçay, Henri-Georges Naton, Michèle Ballinger, Isabelle Théry-Parisot

► **To cite this version:**

Pierre Bodu, Gaelle Dumarçay, Henri-Georges Naton, Michèle Ballinger, Isabelle Théry-Parisot. Un nouveau gisement solutréen en Île-de-France, le site des Bossats à Ormesson (Seine-et-Marne). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 2014, 111 (2), pp.225-254. <hal-03869499>

HAL Id: hal-03869499

<https://hal.science/hal-03869499v1>

Submitted on 7 Jan 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.



HAL Authorization

Un nouveau gisement solutréen en Île-de-France, le site des Bossats à Ormesson (Seine-et-Marne)

Pierre BODU, Gaëlle DUMARCAÏ et Henri-Georges NATON

avec la collaboration de Michèle BALLINGER et d'Isabelle THERY-PARISOT

Résumé : Le Solutréen est un techno-complexe peu documenté en Île-de-France et le Solutréen moyen reste relativement méconnu à l'échelle de la France. À l'exception du gisement de Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne) fouillé sous la direction de Béatrice Schmider entre 1983 et 1985 et de quelques découvertes isolées et contestables de pièces foliacées, très peu d'indices relatifs à cette période ont été jusqu'à présent identifiés. Une nouvelle campagne de fouille effectuée en septembre 2012 dans le gisement d'Ormesson près de Nemours (Seine-et-Marne) mieux connu pour son occupation gravettienne datée et avec la présence de restes de faune, mais également une implantation moustérienne parfaitement préservée et plus récemment un niveau châtelperronien, a permis de mettre au jour des fragments de « feuilles de laurier » dans un niveau bien conservé et ainsi de relancer le débat sur l'occupation solutréenne au centre du Bassin parisien et plus généralement dans le Nord de la France. Pour le moment, ce niveau a été fouillé sur une surface réduite d'environ sept mètres carrés mais la production lithique semble caractéristique du Solutréen moyen à « feuilles de laurier » exclusives. Cinq fragments de « feuilles » constituant quatre entités après raccord correspondent vraisemblablement à des objets abandonnés après cassure lors de leur fabrication. Trois stades d'abandon ont été identifiés, de la véritable préforme à la pièce en cours de finition par retouche à la pression. Ces objets sont étroitement associés à des pierres brûlées témoignant de différents états de thermoaltération ainsi qu'à des charbons de bois dont l'unique échantillon déterminé, pour le moment, correspond à du bouleau. Il est vraisemblable que ce lieu a accueilli une aire ou une structure de combustion dont nous n'avons retrouvé en 2012, que des vestiges épars. Un alignement de gros blocs de calcite dont l'aménagement complet nous est inconnu en raison de la petite taille de la surface fouillée, cerne l'occupation solutréenne en bord est. L'origine de ces blocs est inconnue, pour l'instant, mais il est vraisemblable, étant donné leurs poids et dimensions, qu'ils ont été collectés à proximité. Ce début de structuration de l'espace demande évidemment à être mieux documenté avec l'extension prévue de la zone fouillée. Cependant, à l'est de l'occupation solutréenne, une troncature des sédiments causée par le tracé d'un talweg a sans doute contribué à amputer également le niveau archéologique, nous privant de cette information.

La petite quantité de matériel recueilli ainsi que la petite taille de la surface fouillée ne permettent pas pour l'instant une évaluation précise des activités qui se sont déroulées sur place mais on peut d'ores et déjà constater, en ce qui concerne le silex, que le façonnage de « feuilles de laurier » est prépondérant alors que les opérations de débitage vouées à la production de supports sont peu nombreuses. Un nucléus et quelques éclats et éclats laminaires sont les seuls témoignages de cette activité, et ils n'ont donné lieu à aucun outil retouché. Le remontage de quelques déchets sur le nucléus permet néanmoins de confirmer le bon état de conservation du sol.

L'unique datation obtenue sur charbon de bois, pour le moment, est bien insuffisante pour trancher sur l'appartenance précise de ce niveau à l'une des phases du Solutréen et le manque d'éléments de comparaison proches rend difficile cet exercice. Si l'on se fie à la seule présence de « feuilles de laurier » à Ormesson, et bien qu'elles soient fragmentaires, on optera pour un rattachement au Solutréen moyen de cet ensemble. Les comparaisons sont en effet délicates alors que peu de gisements solutréens sont connus en Île-de-France et plus généralement dans le Bassin parisien. Seul le site de Saint-Sulpice-de-Favières dans l'Essonne, à environ 60 km au nord-ouest des Bossats, permet des rapprochements stylistiques de l'industrie lithique mais l'absence de dates dans ce second site à « feuilles de laurier » dominantes, ne permet pas d'enrichir la discussion sur la phase solutréenne rencontrée à Ormesson. On optera alors pour des comparaisons avec des sites plus éloignés, la couche 2b du site des Maîtres dans le Centre, fouillé par Thierry Aubry ou encore la grotte Rochefort en Mayenne dont les fouilles sont actuellement dirigées par Stéphane Hinguant.

L'originalité de la découverte du niveau solutréen à Ormesson renforce notre volonté d'un travail à vocation plus territoriale encore qui prend en compte le moindre des indices probants rapportables au Solutréen. C'est un programme déjà en place qui nous a permis de revisiter notamment des pièces isolées découvertes lors de fouilles plus ou moins anciennes dans la vallée du Loing proche d'Ormesson. Mais nous avons appliqué également cette démarche à des trouvailles plus éloignées, dans l'Yonne ou dans les Yvelines. Enfin, le caractère fortement spécialisé du site de Saint-Sulpice-de-Favières avec la production dominante de « feuilles de laurier » et à l'inverse la faiblesse quantitative

et une certaine diversité des activités menées à Ormesson, plaident en faveur de sites à vocations différenciées qui appartenaient peut-être à un réseau commun.

Mots clés : Ormesson, Île-de-France, Solutréen, sol d'occupation, « feuilles de laurier », charbons de bois.

Abstract: The Solutrean and particularly the Middle Solutrean is a period that is very poorly understood in the Île-de-France region. With the exception of the site of Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne), excavated by Beatrice Schmider between 1983 and 1985, and some chance finds which may or may not be leaf-shaped points, very little material from this period has been identified until now.

New excavations undertaken in September 2012 on the site of Ormesson (near Nemours, Seine-et-Marne), better known for its dated Gravettian occupation and including faunal vestiges, but also a perfectly preserved Mousterian occupation and, more recently, a Châtelperronian level, produced fragments of laurel-leaf points from an extremely well-preserved context, and thus re-energised the debate about the significance of the Solutrean in the centre of the Paris Basin and more generally in northern France.

At present, only a relatively small area (about 7m²) of this level has been excavated, but the lithic sequence is characteristic of the Middle Solutrean. Five fragments of laurel-leaf points, apparently broken during manufacture, represent four items, with thin flakes and spalls associated with their production. The points were abandoned at different stages of manufacture, from preforms to items in the process of being finished by pressure retouching.

The finds are associated with fragments of burnt stone with various stages of thermoalteration and charcoal; the only sample so far identified was birch.

The site probably included a combustion area of which we only found a few traces in 2012.

A row of large calcite blocks, the complete organisation of which is unknown due to the small area excavated, closes off the Solutrean occupation on the east side. The origin of the blocks is unknown for the time being but in view of their weight and size they are probably local. This beginning of spatial structuring obviously needs to be better documented with the planned extension of the excavation. However on the eastern side of the Solutrean occupation the sediments have been cut off by a thalweg; the archaeological level has probably also been partially removed, thus depriving us of useful information in this respect.

The small quantity of artefacts found and the small area excavated do not for the time being allow any precise assessment of the activities which took place on the site, but we can already observe, as far as the lithic industry is concerned, that laurel-leaf shaping predominated while knapping operations related to the production of blanks are relatively rare. A single core and a few flakes and blade flakes are the only evidence of such activity, and they resulted in no retouched tools. The refitting of some waste on the only identified core does however confirm the good state of preservation of the level.

The only date obtained so far from the charcoal is insufficient to provide an exact attribution of this level to any one of the Solutrean phases, and the lack of elements of comparison makes such an exercise difficult.

If we take into account the presence of laurel-leaf points at Ormesson, although they are fragmentary, the attribution would seem to be to the Middle Solutrean.

Comparisons are indeed difficult since few Solutrean sites are known in the Île-de-France and more generally in the Paris Basin. Only the site of Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne), about 60 km north-west of Les Bossats, allows stylistic comparisons of the lithic industry, but the lack of dates on this second site where laurel-leaf points predominate does not much help in discussion regarding the Solutrean phase encountered at Ormesson. We prefer comparisons with more distant sites, such as layer 2b of the site of Les Maîtres (Centre), excavated by Thierry Aubry, or Grotte Rochefort (Mayenne) where the excavations are at present directed by Stéphane Hinguant.

The originality of the discovery of the Solutrean level at Ormesson strengthens our aspiration for research taking into account over a wider territory the smallest indices that can be attributed to the Solutrean. It is thanks to a programme already in place that we could in particular reexamine isolated items discovered during excavations carried out in the more or less distant past in the Loing valley near Ormesson. However we have also applied this approach to finds from further afield, in the Yonne or Yvelines départements. The highly specialized nature of the Saint-Sulpice-de-Favières site, with the dominant production of laurel-leaf points and, on the contrary, the small quantity of items and diversity of activities carried out at Ormesson, plead in favour of sites with different vocations, perhaps belonging to a common network.

Keywords: Ormesson, Île-de-France region, Solutrean, living floor, laurel-leaf points, wood charcoal.

LE SOLUTRÉEN est une période très mal représentée en Île-de-France, ce qui peut s'expliquer par la rigueur des conditions climatiques durant le développement de cette tradition technique et qui pourrait avoir été responsable d'un désintérêt pour les régions septentrionales au profit du Centre, du Sud-Ouest, de la moyenne vallée du Rhône et de

la péninsule Ibérique (Schmider, 1990a). En revanche, on ne peut expliquer cette faible fréquence du Solutréen par l'absence de recherches archéologiques alors que la vallée du Loing est réputée pour ses gisements gravettiens mais aussi badegouliens et magdaléniens fouillés depuis la fin du XIX^e siècle. Les causes doivent être multiples, à la fois induites par un contexte cli-

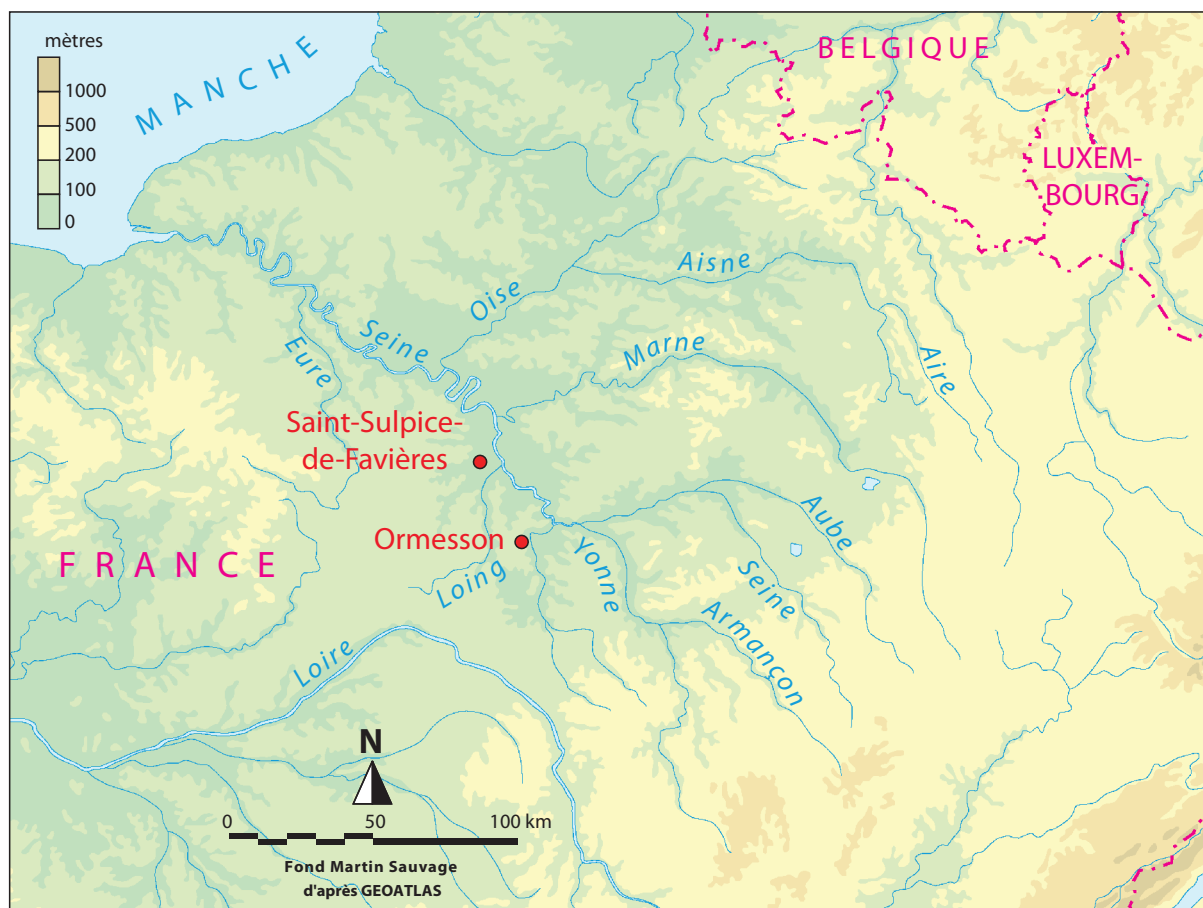


Fig. 1 – Localisation des gisements solutréens de Saint-Sulpice-de-Favières et des Bossats à Ormesson (DAO M. Ballinger).

Fig. 1 – Location of the Solutrean sites of Saint-Sulpice-de-Favières and Les Bossats, Ormesson (CAD M. Ballinger).

matique peu favorable mais aussi par des conditions de conservation des gisements tout aussi peu idéales. Jusqu'à présent, seul le gisement de Saint-Sulpice-de-Favières dans l'Essonne (fig. 1) témoignait d'un séjour des solutréens en Île-de-France (Sacchi *et al.*, 1996). Désormais avec la découverte réalisée à Ormesson, il semble que ce groupe ait plus fréquemment occupé les chaos gréseux de la vallée du Loing et des vallées sèches adjacentes qu'on ne le pensait il y a moins de cinq ans.

HISTORIQUE

Le gisement d'Ormesson (fig. 2) est fouillé depuis 2009 à la suite des découvertes de surface de matériel lithique et osseux attribué au Gravettien (Bodu *et al.*, 2011). En quatre ans, un locus daté d'environ 26000 BP a ainsi été décapé sur une surface d'une trentaine de mètres carrés (fig. 3) livrant, outre une forte structuration de l'espace avec foyers, des ossements de bison, rennes et chevaux et une très abondante panoplie lithique dominée par les burins et des microgravettes (fig. 4). Dès la première année, lors de la véri-

fication de l'épaisseur des loëss dans lesquels se trouve l'occupation gravettienne, un second niveau paléolithique a été identifié (fig. 5). Il s'agit d'un ensemble que l'industrie lithique à débitage Discoïde permet d'attribuer au Paléolithique moyen. Deux dates par thermoluminescence (TL) obtenues sur des fragments de silex brûlés (Bodu *et al.*, sous presse) précisent cette attribution à une phase plutôt finale du Paléolithique moyen (47000 ans BP).

En 2012, à l'occasion du creusement de nouveaux sondages (45 au total) destinés à parfaire notre connaissance de la géomorphologie du site (fig. 2c), nous avons découvert trois autres niveaux d'occupation, parmi lesquels un niveau attribué au Solutréen comme l'indique la présence exclusive au sein de l'outillage, pour le moment, de « feuilles de laurier ». Cette série lithique se trouve dans le sondage 29 situé en contrebas de l'occupation gravettienne. La découverte de ce corpus de petite taille pour l'instant, en excellent état de conservation permet de relancer le débat sur l'occupation du Bassin parisien au Solutréen. La conservation d'éléments organiques au sein de l'occupation (charbons de bois et os) représente un atout majeur pour la connaissance du cadre naturel de cette période, presque uniquement appréhendée dans le Bassin parisien, à travers des restes lithiques.

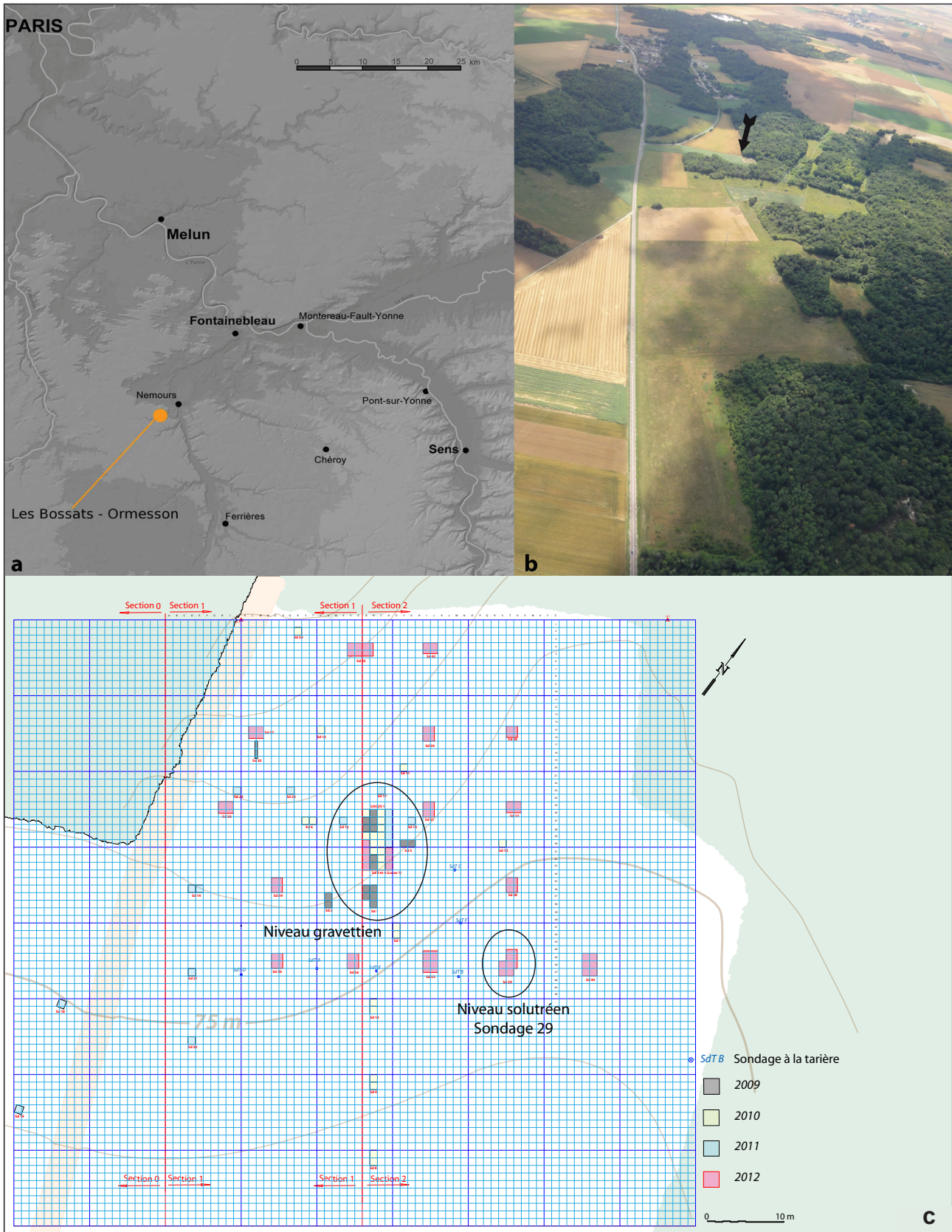


Fig. 2 – Différentes vues du gisement d’Ormesson. a : localisation ; b : vue aérienne du site (flèche noire) ; c : plan général des fouilles avec extension maximum du niveau gravettien et localisation du niveau solutréen (DAO P. Bodu, M. Ballinger, J. Suire et D. Molez ; cliché E. Fortier).

Fig. 2 – Various views of the Ormesson site. a : location ; b : aerial view of the site (black arrow) ; c : general plan of the excavations with the maximum extension of the Gravettian level and location of the Solutrean level (CAD P. Bodu, M. Ballinger, J. Suire and D. Molez ; photo E. Fortier).

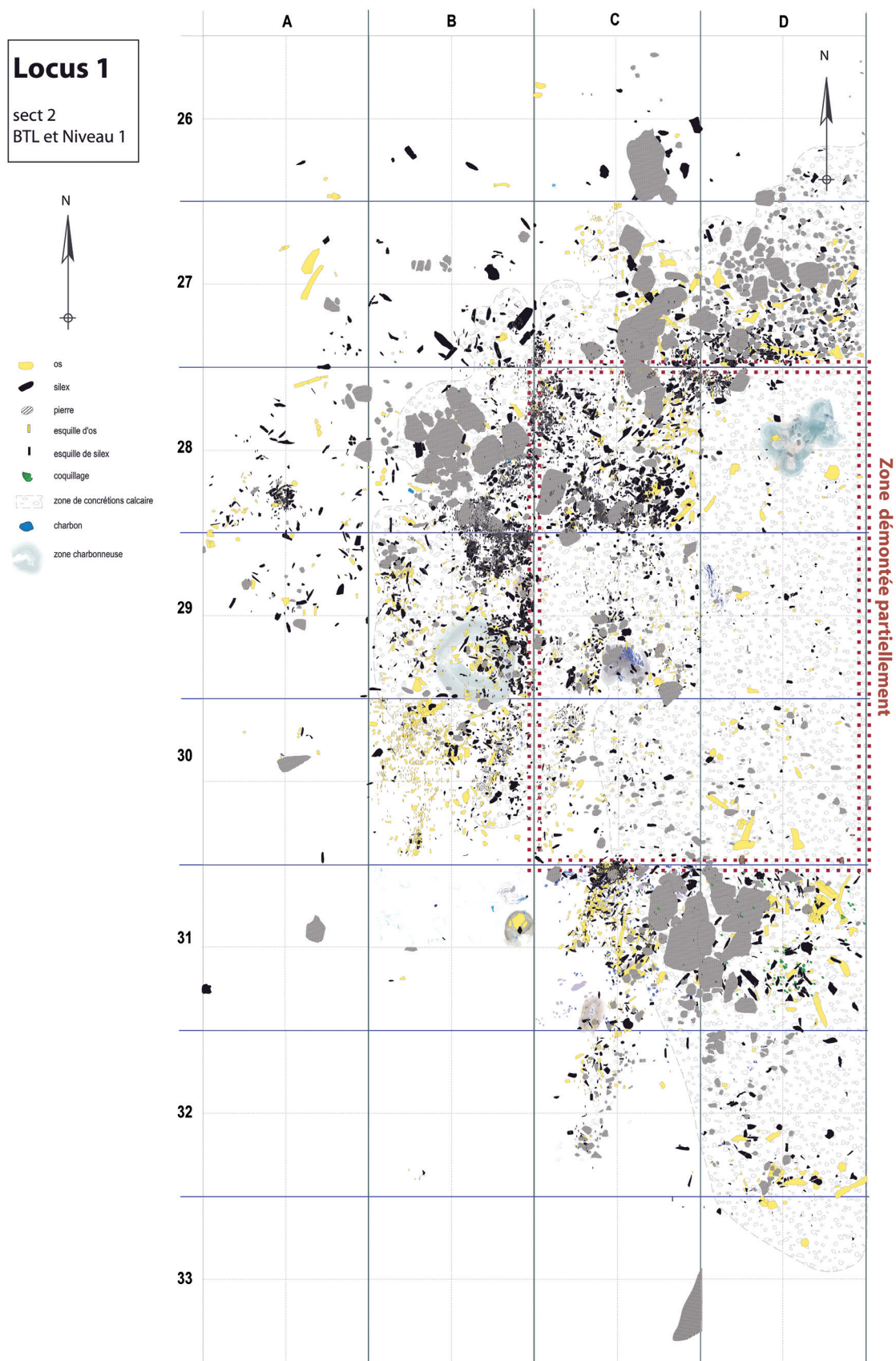


Fig. 3 – Ormesson : plan du locus 1 gravettien (DAO P. Bodu, M. Ballinger, J. Suire et D. Molez).

Fig. 3 – Ormesson: plan of locus 1, Gravettian (CAD P. Bodu, M. Ballinger, J. Suire and D. Molez).



Fig. 4 – Différentes vues du niveau gravettien (clichés P. Bodu).
Fig. 4 – Various views of the Gravettian level (photos P. Bodu).

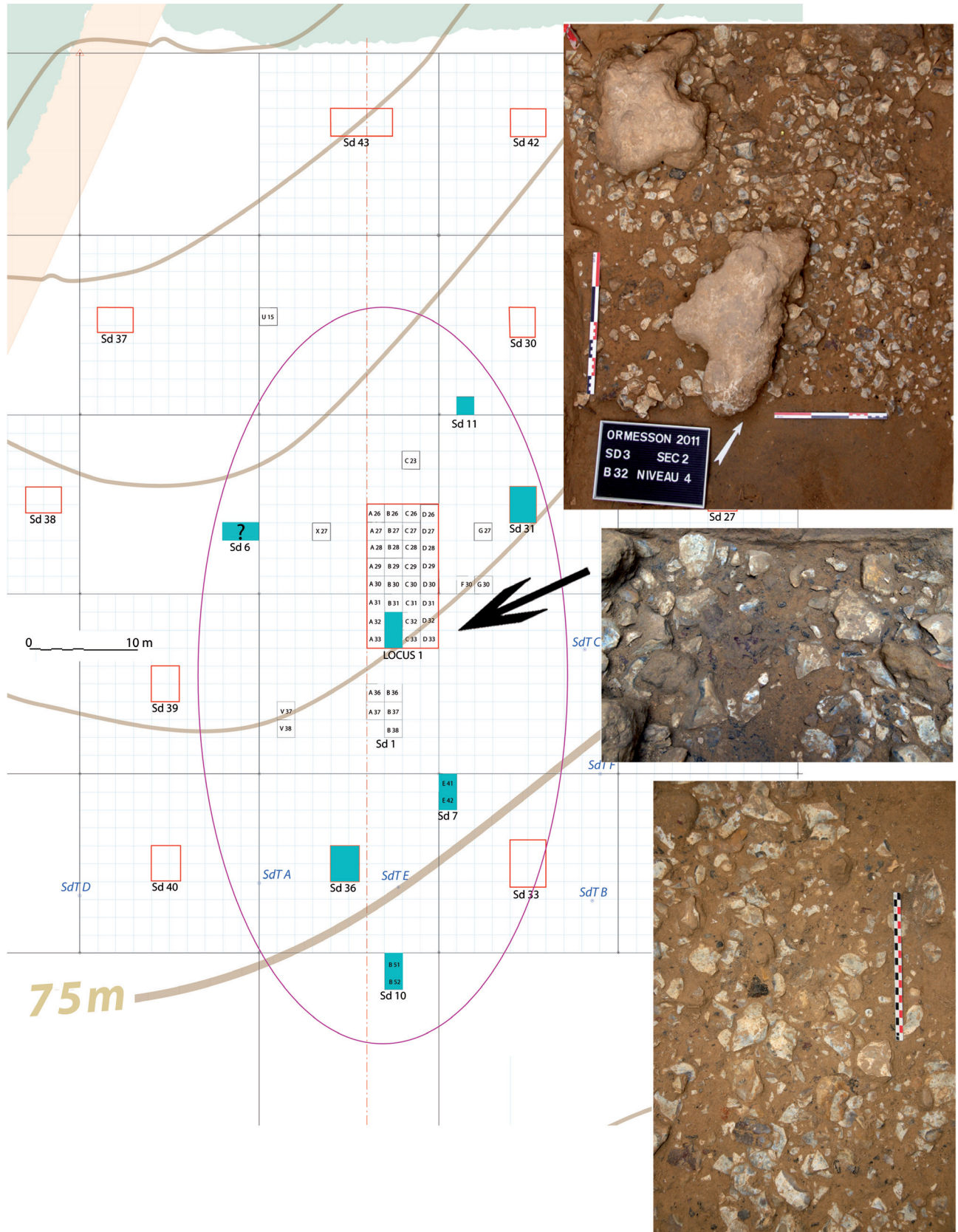


Fig. 5 – Localisation des sondages (en bleu) où ont été repérés des artefacts du Paléolithique moyen (DAO P. Bodu, D. Molez, M. Balingier et J. Suire), différentes vues du niveau du Paléolithique moyen (clichés P. Bodu).

Fig. 5 – Location of the test pits (in blue) in which Middle Palaeolithic artefacts have been discovered (CAD P. Bodu, D. Molez, M. Balingier and J. Suire), various views of the Middle Palaeolithic occupation level (photo P. Bodu).

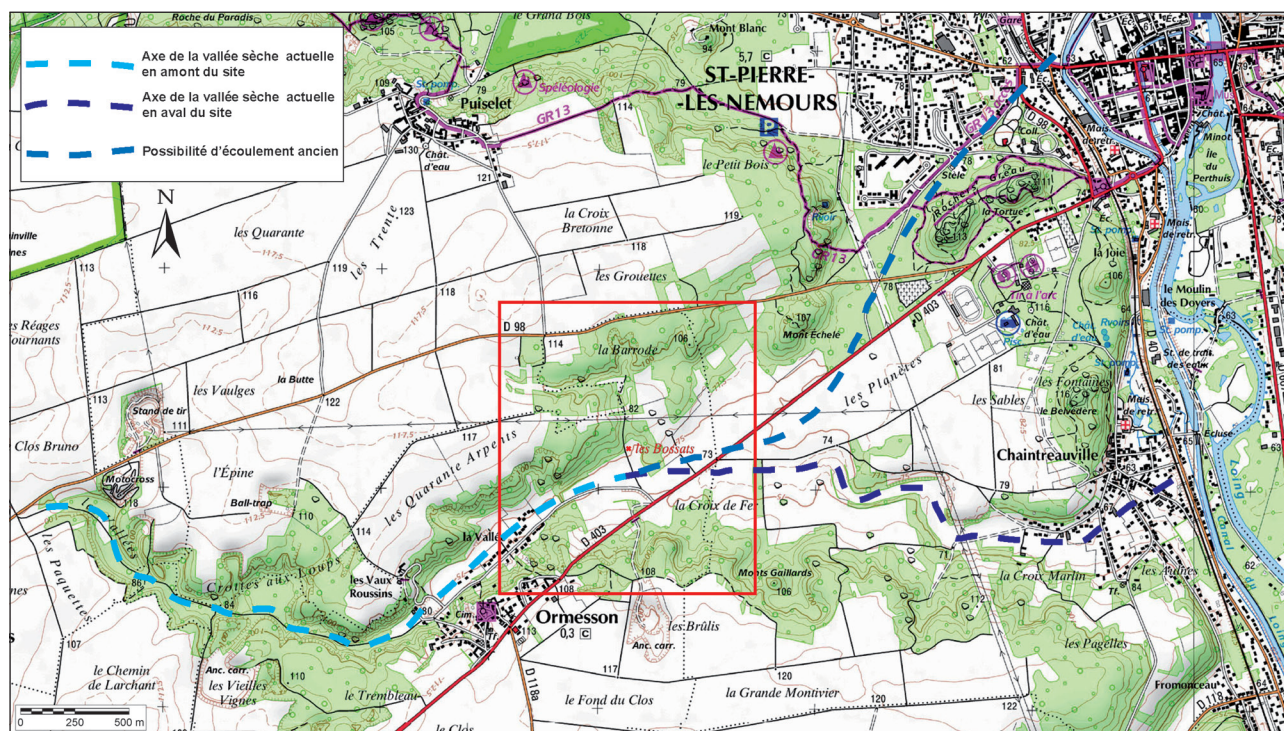


Fig. 6 – Tracé de la vallée sèche actuelle et possibilité d'écoulements anciens sur l'extrait de la carte topographique au 1/25 000 (IGN-Géoportail).

Fig. 6 – Plot of the current dry valley and the possibility of the ancient flows, topographic map 1:25 000 (IGN-Géoportail).

CADRE GÉOMORPHOLOGIQUE DU GISEMENT

Le gisement préhistorique d'Ormesson est localisé dans une vallée sèche d'environ 7 km de long en rive gauche du Loing, près de Nemours (fig. 2a et b, fig. 6). La morphologie générale de la vallée qui, à cet endroit, marque le paysage par ses bords assez abrupts, résulte de l'érosion liée à l'écoulement des eaux provenant des vastes plateaux environnants. La vallée est assez étroite dans sa partie ouest, son élargissement débutant quasiment en contrebas du site des Bossats et se prononçant jusqu'à la vallée du Loing. Le site se trouve sur une proéminence en bordure d'un talweg nord-sud qui est rejoint à l'amont par un talweg ouest-est (fig. 7). Les écoulements qui ont alimenté et alimentent encore ce talweg proviennent essentiellement du nord et de l'ouest, très peu de l'est marqué par une avancée stampienne dans la vallée sèche principale. La morphologie du site est fortement influencée par la présence du talweg. Celui-ci constitue un axe de drainage des eaux de surface qui ont donc eu tendance à éroder plus nettement la partie est du secteur, préservant la partie ouest. La morphologie globale du site et la géométrie du talweg ont été influencées par le soubassement aux dépens duquel les phénomènes érosifs se sont produits, c'est-à-dire la nature géologique des terrains. Celle-ci (fig. 8) est dominée par la présence des formations du Stampien constituées de dépôts de sables marins

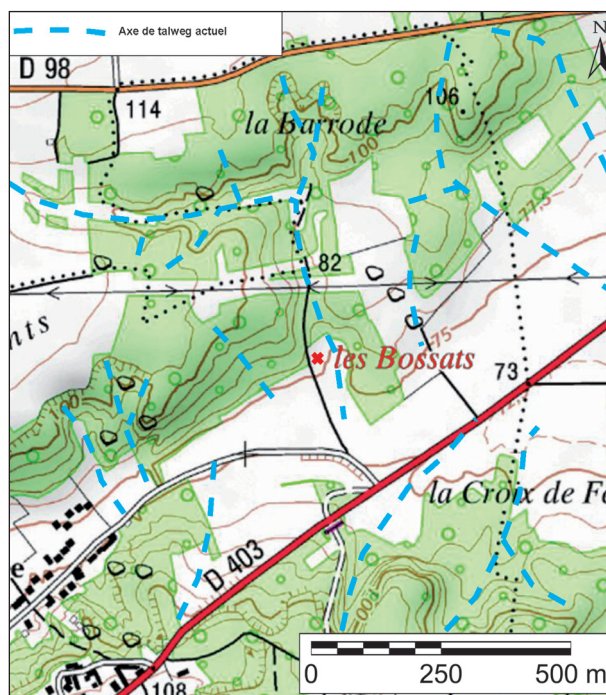


Fig. 7 – Les axes des talwegs actuels à proximité du site des Bossats sur l'extrait de la carte topographique au 1/25 000 (IGN-Géoportail).

Fig. 7 – The axes of current talwegs near the site of les Bossats, topographic map 1:25 000 (IGN-Géoportail).

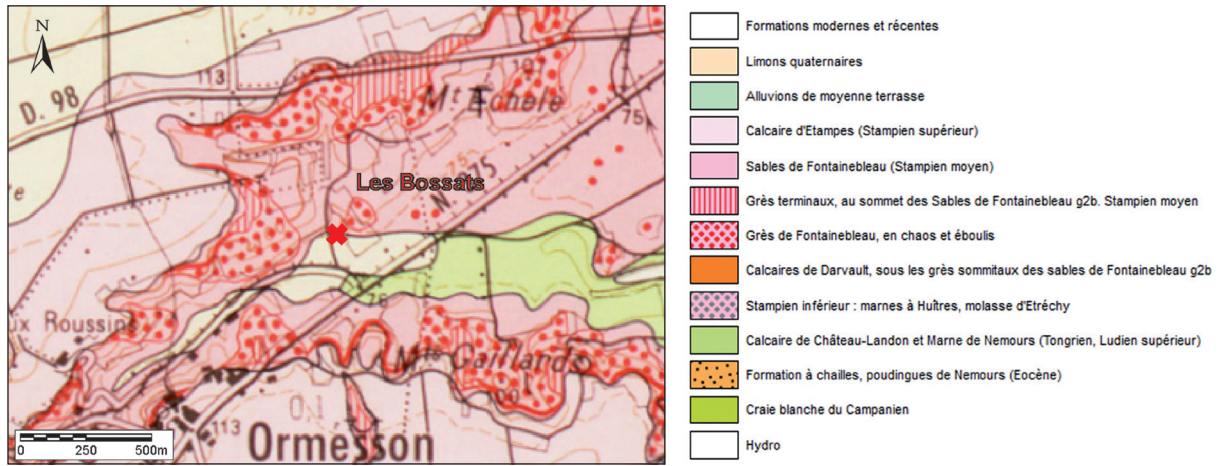


Fig. 8 – Les formations géologiques à proximité du site des Bossats. Extrait et légende de la carte géologique de Fontainebleau au 1/50 000 (© BRGM, www.brgm.fr).

Fig. 8 – Geological formations near the site of Les Bossats. Extract and legend from the Fontainebleau 1:50 000 geological map (© BRGM, www.brgm.fr).

désignés par le terme « sables de Fontainebleau ». Un niveau de croûte silicifiée formant une « carapace » résistante au-dessus des sables de Fontainebleau a été observé. La morphologie en butte du secteur est sans doute due à la présence de cette croûte qui aurait évité l'érosion à l'ouest entraînant les eaux de surface vers l'est dans une partie du site moins protégée. Elle est l'une des raisons de l'installation des différentes populations préhistoriques qui se sont succédées à Ormesson, en particulier les Solutréens.

Dans plusieurs sondages, des limons contenant très peu de grains de quartz ont été identifiés en haut de la séquence stratigraphique notamment dans le sondage 29 où a été mise au jour l'industrie solutréenne. Deux hypothèses peuvent être évoquées à propos de la faible représentation des quartz dans ces sédiments, soit les phénomènes d'apport de pente se sont taris, soit les apports de limons deviennent très importants. La position du niveau solutréen en bas de pente va de pair avec un fort enrichissement en limons s'expliquant vraisemblablement par des conditions climatiques qui favorisent les apports éoliens. Les événements postérieurs à cette dernière occupation vont entraîner l'ablation de certaines parties du site, notamment le fonctionnement du talweg est qui va être ensuite colmaté par des matériaux venant du plateau. Dans la partie la plus profonde du talweg, à l'est du sondage 29 et à environ 3 m sous le niveau du sol actuel, la découverte d'une flèche à pédoncule et à aileron parfaitement conservée conforte l'idée d'un remplissage relativement récent.

Si le talweg a joué un rôle de drain protecteur pour la zone des occupations préhistoriques préservées en canalisant les eaux de surface, il a cependant été un agent d'érosion pour une bonne partie du site, essentiellement sa partie est. La conservation du niveau solutréen à cet endroit est donc une chance, due peut-être à la présence de gros blocs de concrétions formant une bordure à l'est de la zone de répartition des vestiges. Une vue sud du sondage 29 permet de se rendre compte de la position de ces blocs (fig. 9). Les colluvions qui ont rempli le talweg se

trouvent juste au-dessus de ces derniers. Le rôle protecteur de l'alignement de ces blocs pour les sédiments situés juste à l'ouest semble avoir été déterminant.

Les vestiges solutréens se trouvent à environ 90 cm sous le niveau de sol actuel (fig. 10). Sous trente centimètres de terre arable, on identifie la couche argileuse orangée compacte qui correspond aux colluvions holocènes. Ce remplissage « récent », épais de 30 cm environ en bord ouest du sondage repose directement sur les limons dont il a tronqué la partie supérieure, mais qui recouvrent encore ici l'occupation solutréenne. Il s'agit de limons peu sableux



Fig. 9 – Photographie vers le sud du sondage 29 (cliché P. Bodu).

Fig. 9 – Photograph of pit 29 looking south (photo P. Bodu).

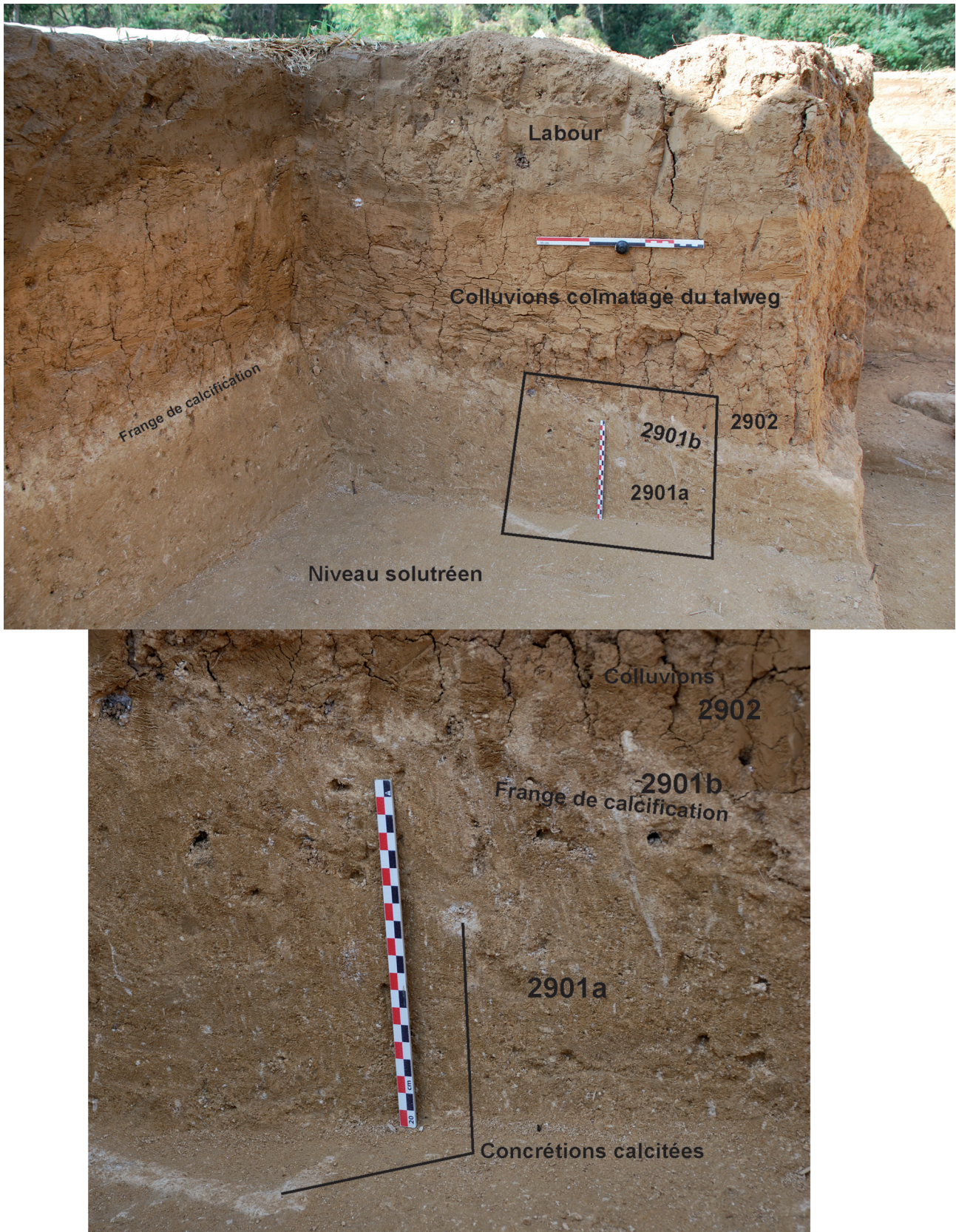


Fig. 10 – Montage photographique de la coupe nord du sondage 29 (DAO et clichés H.-G. Naton, Géoarchéon).

Fig. 10 – Photomontage of the north stratigraphic section of pit 29 (CAD and photos H.-G. Naton, Géoarchéon).

(US 2901a) fortement marqués par des phénomènes de précipitation de calcite avec d'importantes concrétions de gaines racinaires et un pseudomycélium très développé. L'interface entre les limons et les colluvions est marquée par un blanchissement des sédiments (US 2901b) qui forme une frange de calcification générée par les variations d'humidités liées au talweg et à son colmatage par les colluvions (US 2902). En bord est, les colluvions occupent l'essentiel de la stratigraphie sous la terre de labour (50 cm), les limons y étant résiduels. Cela traduit donc un pendage du talweg et des colluvions qui l'ont rempli, vers l'est. Dans la mesure où le niveau solutréen montre un très faible pendage, il est vraisemblable qu'il a été tronqué dans sa partie est. Vers l'ouest, au sommet de la butte, la partie sommitale des loëss a également été tronquée, ce dont témoigne la très faible profondeur du niveau gravettien (40 cm sous le niveau du sol actuel). Si le niveau solutréen se prolongeait dans cette direction, il est évident qu'il a disparu. À une dizaine de mètres à l'ouest du sondage 29, deux gros fragments de pierres brûlées ont été découverts dans la partie sommitale des limons. Ils semblent en place et pourraient correspondre, tant par leur altitude que par leur position stratigraphique, à la continuité du niveau solutréen qui pourrait se développer dans cette direction. Si cela se confirme, cela signifie que le niveau solutréen est préservé au minimum sur une surface de 50 m².

PRÉSENTATION DU NIVEAU SOLUTRÉEN

Le sondage 29 a été fouillé en 2012 sur une surface d'environ sept mètres carrés (fig. 11). L'élément le plus marquant du sol solutréen est la présence de gros blocs de concrétions formant un alignement de 2,50 m de longueur en bord est de la concentration de matériel lithique et de pierres brûlées (fig. 12). Ces blocs, au nombre de sept, représentent un poids estimé à près de 200 kg. Le plus grand d'entre eux mesure un peu plus d'un mètre de longueur pour 70 cm de largeur, le plus petit 10 cm × 10 cm. Il existe une relation directe entre ces blocs et les autres vestiges solutréens puisque leur base repose à la même altitude dans le loëss mais aussi parce que quelques éclats minces de silex se trouvent sous et au-dessus de certains des blocs. À l'est de ces derniers, le matériel archéologique est très rare, au contraire de la partie ouest où se trouve la très grande majorité des silex taillés et des pierres brûlées (fig. 11).

Là, sont en effet dispersés sur environ 4 m² une vingtaine de fragments de grès brûlés et une centaine d'éclats plus ou moins fins, de très nombreuses esquilles de silex ainsi qu'un nucléus et cinq fragments de pièces foliacées (fig. 13). Des charbons de bois parsèment le sol. Aucune organisation spécifique de l'espace n'est discernable mais on constate tout de même la proximité spatiale de quatre des cinq fragments de pièces foliacées dans moins de 50 cm² et le plus grand d'entre eux repose directement sur le plus complet (fig. 14) Les éclats minces sont dispersés sur toute la surface ne montrant pas de regroupement

particulier en amas, ils sont néanmoins assez concentrés au sein de deux mètres carrés sur les sept concernés. La relation entre pierres brûlées et éclats est établie par le fait que de nombreux éclats ont été piégés sous les pierres (fig. 15). La cohérence de l'ensemble tient à l'écrasante majorité d'éclats minces, issus du façonnage des pièces foliacées mais aussi à la présence de quelques éclats laminaires de plus grande taille provenant du seul nucléus découvert à cet endroit, comme l'attestent les premiers remontages ou raccords effectués.

LE MATÉRIEL LITHIQUE

Cent vingt-sept silex d'une taille supérieure à 1 cm ont été mis au jour au sein du sondage 29. Deux de ces objets sont des fragments proximaux de lames découverts à 7 cm sous le niveau solutréen à l'occasion d'un sondage à visée stratigraphique. N'ayant pas d'équivalents parmi le matériel lithique solutréen, ils pourraient appartenir à un ensemble plus ancien (fig. 16).

La matière première siliceuse présente une patine blanche à bleutée sous laquelle on identifie des silex secondaires d'origine probablement campanienne. Des affleurements de ces matériaux existent à moins de 5 km à l'est en bordure de la vallée du Loing. Malgré cette patine, les tranchants des éclats comme des « feuilles de laurier » sont frais, témoignant d'un bon état de conservation de la série, ce que confirme la présence de très nombreuses esquilles.

La moitié (soixante-quatre) des cent vingt-cinq silex trouvés sur le niveau solutréen correspond à des éclats minces et courts que l'on interprète comme des déchets du façonnage des pièces foliacées. Cinq fragments de « feuilles de laurier » accompagnent ces objets (fig. 17). Deux d'entre eux se raccordent ce qui donne quatre unités. Si l'on ajoute à cela près d'une quarantaine d'éclats très petits, d'éclats lamellaires et d'esquilles dont on suppose, sans pouvoir véritablement le démontrer, qu'ils découlent aussi des opérations de façonnage, il reste véritablement peu d'objets liés à un autre type de production. Il s'agit d'une dizaine d'éclats (fig. 18a) ou éclats laminaires (fig. 18b) ainsi que d'un nucléus (fig. 18c). Sur ce dernier on identifie un débitage peu organisé d'éclats plus ou moins allongés dont la destination finale nous échappe pour l'instant faute d'outils sur éclats ou lames.

Ce sont donc les opérations de façonnage qui semblent dominer dans la partie du niveau solutréen que nous avons fouillé. Elles sont destinées à la fabrication de pièces foliacées. Ces fragments correspondent à des ébauches cassées vraisemblablement en cours de fabrication et vraisemblablement à des stades différents de finition. Trois de ces pièces sont quasiment terminées et si elles n'étaient pas cassées, elles pourraient être fonctionnelles. La plus grande des pièces mesure 100 mm de longueur, la plus petite 47 mm. Les deux fragments raccordant mesurent 80 mm. La plus grande des pièces devait initialement dépasser les 200 mm de longueur alors qu'une seconde conservée au trois quarts devait atteindre au maximum 100 mm.

ORMESSON 2012

Sondage 29

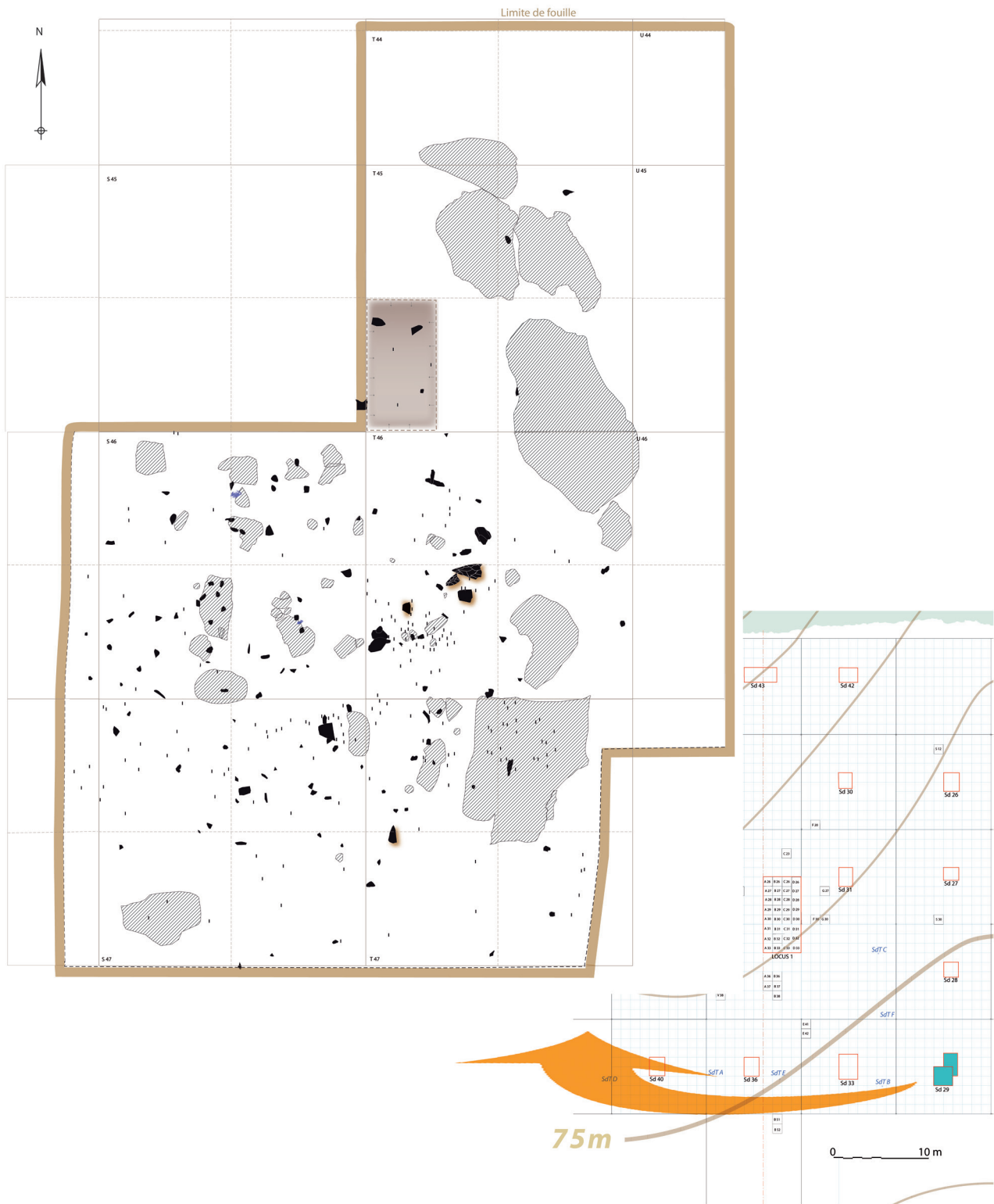


Fig. 11 – Plan et localisation du sondage 29 (DAO D. Molez et M. Ballinger).

Fig. 11 – Plan and location of pit 29 (CAD D. Molez and M. Ballinger).



Fig. 12 – Différentes vues des blocs de concrétions de calcite sur le niveau solutréen (clichés P. Bodu).

Fig. 12 – Various views of calcite concretions blocks on the Solutrean level (photos P. Bodu).



Fig. 13 – Différentes vues du niveau solutréen (clichés P. Bodu).

Fig. 13 – Various views of the Solutrean level (photos P. Bodu).



Fig. 14 – Superposition de deux fragments de « feuilles de laurier » (cliché P. Bodu).

Fig. 14 – Superimposition of two fragments of Solutrean laurel-leaf points (photo P. Bodu).



Fig. 15 – Des éclats de façonnage sous les pierres brûlées (cliché P. Bodu).

Fig. 15 – Shaping flakes discovered under burnt stones (photo P. Bodu).

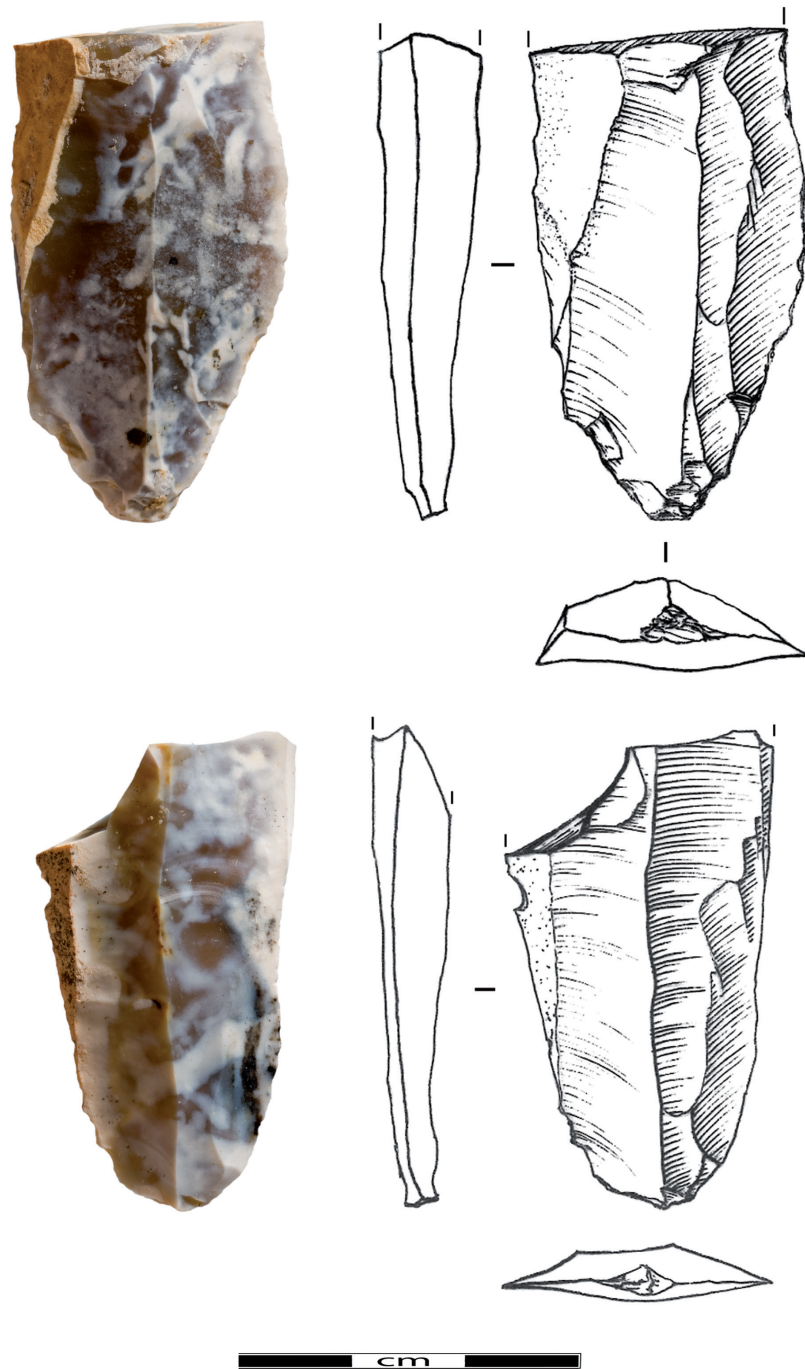


Fig. 16 – Deux fragments proximaux de lame appartenant à un niveau antérieur au niveau solutréen? (dessins et DAO M. Ballinger; clichés P. Bodu).

Fig. 16 – Two proximal fragments of blades belonging to a level earlier than the Solutrean one? (drawings and CAD M. Ballinger; photos P. Bodu).

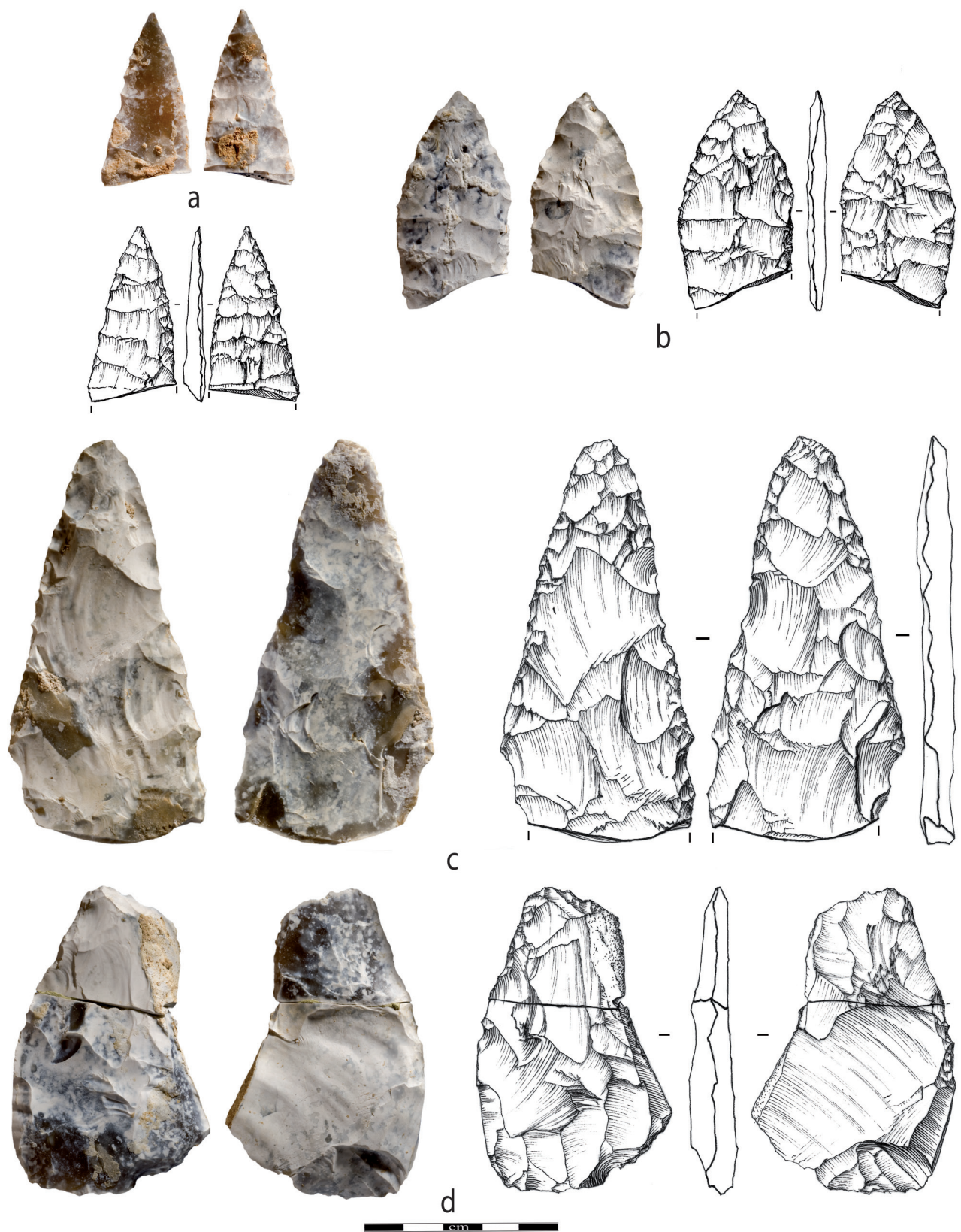


Fig. 17 – Les cinq fragments de « feuilles de laurier » d’Ormesson (dessins et DAO M. Ballinger; clichés S. Oboukhoff).

Fig. 17 – Five fragments of laurel-leaf points from Ormesson (drawings and DAO M. Ballinger; photos S. Oboukhoff).

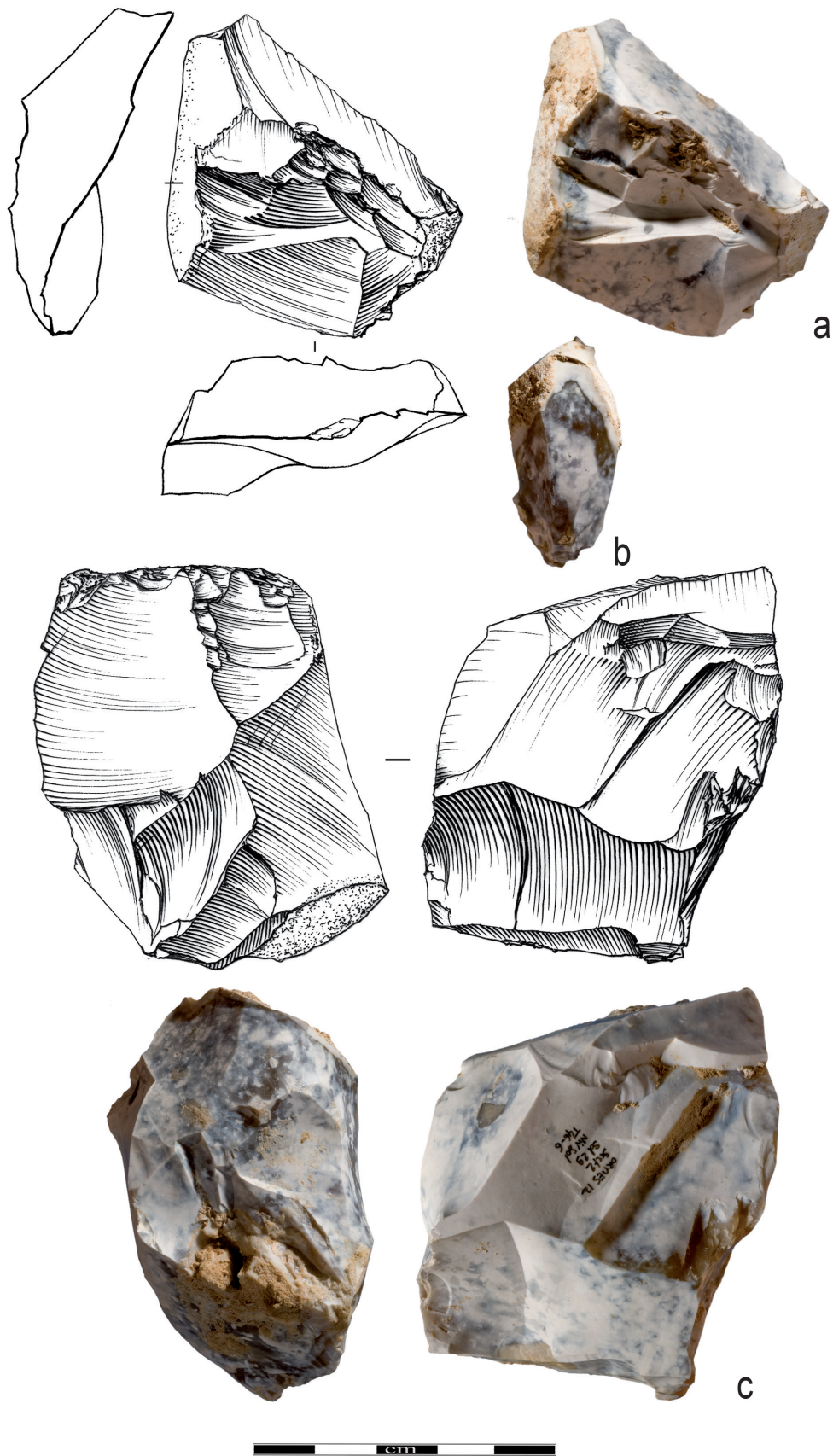


Fig. 18 – Éclat (a), éclat laminaire (b) provenant du même nucléus (c) (dessins et DAO M. Ballinger; clichés S. Oboukhoff).

Fig. 18 – Flake (a), laminar flake (b) from the same core (c) (drawings and CAD M. Ballinger; photos S. Oboukhoff).

Il existe donc au moins deux gabarits de pièces foliacées en termes de longueur mais aussi de largeur puisque cette dernière peut aller presque du simple au double, entre 30 mm pour la plus étroite et 52 mm pour la plus large. Dans tous les cas, les fragments conservent leur partie apicale ou basale. Si une des extrémités est nettement une pointe (fig. 17a), une seconde (fig. 17b) s'apparente plus à une base, la troisième (fig. 17c) pouvant tout aussi bien être une base qu'une pointe. Le quatrième objet qui associe deux fragments est une véritable ébauche (fig. 17d). C'est en effet la seule des pièces qui porte encore une plage corticale et malgré ses deux faces envahies par des enlèvements rasants, elle garde des bords épais et trahit encore une certaine irrégularité de ceux-ci et des extrémités. La fracturation accidentelle en partie mésiale a conduit à son abandon précoce à ce premier stade d'ébauche. Ce faisant, on peut observer les procédés qui conduisent à l'aménagement bifacial. Après quelques grands enlèvements couvrants sur les deux faces, facilités par un aménagement semi abrupt des bords (plans de frappe), la pièce se fracture au moment où se déroule une série d'enlèvements plus courts. À ce niveau, c'est encore la percussion tendre organique qui est utilisée. En l'état d'avancement des « feuilles », il est difficile voire impossible d'identifier le type de support utilisé pour leur façonnage (lame, éclat, rognon, plaquette). Les cassures sont assez peu diagnostiques, sinueuses transversales dans trois cas, plutôt rectiligne transversale dans le cas de l'ébauche. On peut les comparer à celles observées sur de nombreuses pièces foliacées des Maitreaux identifiées comme des cassures étant intervenues au façonnage (Aubry *et al.*, 1998, p. 175-176). Étant donné l'absence de traces d'impact (esquillements des bords, coups burinant), on estime que ces fractures sont survenues au cours du façonnage et non lors d'un impact lié à l'utilisation de l'objet. La présence de très nombreux éclats de façonnage à proximité immédiate des fragments de « feuilles » va dans le même sens.

Trois des quatre pièces foliacées appartiennent à la catégorie des « feuilles de laurier », il est en revanche impossible de préciser l'appartenance typologique de l'ébauche que nous venons d'évoquer. La pièce la plus complète (fig. 17b), possible base, montre actuellement une morphologie biconvexe sub-ovale mais elle était sans doute initialement plus élancée. Les deux autres « feuilles » étant plus fragmentaires (fig. 17a et c), il est difficile d'en donner les contours complets. On peut seulement estimer à leurs bords divergents qu'il s'agit aussi de « feuilles de laurier ». L'état presque achevé de deux de ces « feuilles » (fig. 17a et b) montre que l'on a affaire à une phase de finition, ce que confirme notamment l'utilisation de la pression identifiée sur le fragment le plus petit mais le plus pointu (fig. 17a) alors que les trois autres objets ont été cassés accidentellement lors de l'amincissement effectué au percuteur tendre. Le fragment c de la figure 17 semble moins achevé que les deux précédents, il y aurait donc au moins trois stades d'élaboration des « feuilles de laurier » sur ce sol d'occupation.

	Long.	Larg.	Ép.	État	Cassure
T46.2	100	52	8	Moitié	Rectiligne en S
T47.9	47	23	5	Tiers ou moitié apicale	Oblique torse
T46.4	31	36	9	Quart	Rectiligne
T46.3	49	51	9	Trois quarts	Rectiligne
T46.1	58	30	5	Tiers basal	Oblique torse

Tabl. 1 – Détails morphométriques des fragments de « feuilles de laurier » (en ombré un raccord).

Table 1 – Morphometric details of the fragments of laurel-leaf points (shading: refitting).

DES PIERRES BRÛLÉES

En dehors des gros blocs de concrétion évoqués précédemment, le niveau solutréen a livré trente-cinq pierres représentant un poids d'un peu plus de 24 kg. L'origine de ces pierres, qui sont toutes des blocs calcitiques (calcite de Fontainebleau), est strictement locale puisque l'aire d'approvisionnement, qui correspond au paléotalweg, est distante de quelques mètres, tout au plus de quelques dizaines de mètres. Parmi elles, vingt-cinq présentent des traces d'altérations thermiques, qui sont de trois natures différentes : la fragmentation, l'oxydation (rubéfaction), le noircissement.

Si les gabarits présents sur ce niveau sont variés (fig. 19), de l'esquille à un bloc de 30 cm de long, et que les éclats sont le type morphologique le plus représenté (71,4%), la longueur moyenne des pierres est de 8,9 cm pour une masse moyenne de 692 g, ce qui traduit un taux de fragmentation assez faible. La forte proportion de faces corticales par rapport aux faces internes corrobore également cette observation.

La présence de rubéfaction sur l'ensemble des faces corticales, que ce soit globalement ou partiellement (fig. 20), permet de suggérer que les roches ont été utilisées à plusieurs reprises au sein d'un foyer, ou à défaut, au moins réorientées par rapport au feu. En revanche, soit par défaut de fragmentation, soit par réutilisation ou repositionnement limité de ces pierres par rapport au feu, les faces externes sont les seules présentant des thermoaltérations. L'observation des faces internes montre d'ailleurs qu'elles sont intactes ou que la pénétration de l'oxydation dans la pierre est faible (les faces internes permettent ici de lire en coupe la pénétration de l'oxydation dans la pierre). La comparaison des pierres de ce niveau avec un corpus expérimental de pierres de même nature *via* notamment le code Munsell nous a permis de déterminer que les températures maximales atteintes sont comprises entre 300°C et 500°C (fig. 20). Aucun apport de matière organique *via* des activités de combustion n'a pu être observé macroscopiquement (fig. 20).

Compte tenu du faible nombre de pierres découvertes pour le moment, et en l'absence de remontage, il n'est



Fig. 19 – Quelques exemples de pierres du niveau solutréen d’Ormesson (clichés P. Bodu).

Fig.19 – Some examples of stones from the Solutrean level of Ormesson (photos P. Bodu).

pas encore possible de déterminer des choix de module ou des stratégies de gestion des pierres destinées à être chauffées. Les pierres du niveau solutréen d’Ormesson ne témoignent d’aucun agencement spécifique permettant d’identifier une quelconque structuration de l’espace et sont même trop peu nombreuses ou pour certaines trop petites pour cela (fig. 13).

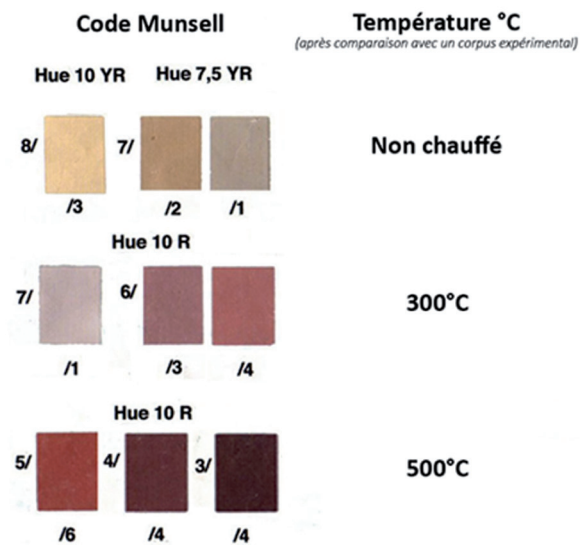
Néanmoins, plus des deux tiers des pierres ont été soumises au feu, et en l’état pourraient s’inscrire dans une zone de rejet éparse constituée de pierres brûlées, associées à des éclats de façonnage abandonnés et à des ébauches cassées de pièces foliacées. Le petit secteur fouillé peut se trouver en marge de l’aire d’activité principale. Aucun indice de traitement intentionnel du silex par le feu n’a encore pu être observé.

Si au sud du Bassin parisien le Solutréen est relativement bien implanté, qu’il s’agisse de sites de plein air ou d’abris, de sites dédiés à l’exploitation lithique, ou avec un registre d’activités variées dont des activités liées au feu, de sites de passage ou de sites d’agrégation (notamment et de façon non exhaustive : Aubry *et al.*, 1998 et 2004 ; Foucher *et al.*, 2002 ; Castel *et al.*, 2005 ; Ducasse *et al.*, 2012), le Solutréen d’Ormesson contribue avec quelques autres gisements (Parat, 1902 ; Breuil, 1918 ; Schmider, 1990a, 1990b et 1995 ; Sacchi *et al.*, 1996 ; Renard, 2002 ; Bodu et Renard, 2013) à combler le quasi hiatus concernant cette période dans le Bassin parisien. C’est tout particulièrement le cas en ce qui concerne les activités liées au feu puisque mis à part la grotte de

Rochefort, Saint-Pierre-sur-Erve, Mayenne (Hinguant et Collete, dir., 2010 ; Hinguant et Biard, 2013), site limotrophe du Bassin parisien qui a livré pour l’instant une vidange de foyer mais pas de pierres chauffées ni de foyer, il n’existe aucune trace des activités liées au feu réalisées par les solutréens.

DES CHARBONS DE BOIS ET UNE PREMIÈRE DATE

Plusieurs charbons de bois et petits résidus cendreaux ont été recueillis sur le sol d’occupation au sein du sondage 29, certains sous les blocs de pierres brûlées. Quatre fragments ont été observés par I. Théry-Parisot lors d’un diagnostic préliminaire. Si trois d’entre eux sont indéterminables, un s’est révélé être un charbon de *Betula* (secteur 2, sondage 29, T46.28). Il ne s’agit ici que d’une analyse préliminaire alors que l’ensemble des prélèvements n’a pas encore été traité mais, dans la mesure où les données anthracologiques sont extrêmement rares pour le Paléolithique supérieur ancien dans le Bassin parisien, cette identification est importante. Elle montre que la conservation des charbons de bois est effective sur le niveau solutréen et qu’il est possible d’en déterminer les espèces d’origine. Le charbon de bois déterminé a été envoyé à la fin de l’année 2012 au laboratoire d’Erlangen pour datation.



		Rubéfaction	Températures maximales atteintes	Taches noires
35 pierres 24,2 kg	25 pierres thermo-altérées 11,5 kg	72% totale	6% à 300°C	16,6% matière organique ?
			94% à 500°C	66,6% manganèse 16,6% aucune
		28% partielle	14% à 300°C	0% matière organique 57% manganèse
			86% à 500°C	43% aucune
	10 pierres non chauffées 12,7 n kg	100% aucune	100% à 0°C	10% matière organique ?
				10% manganèse
80% aucune				

Fig. 20 – Détermination des températures de chauffe des pierres et détails de quelques caractéristiques significatives des pierres chauffées et non chauffées.

Fig. 20 – Cooking temperatures of the stones and details of some significant characteristics of heated and unheated stones.

Code laboratoire	Date BP	Écart-type	Date cal. BP, 2 sigma (Stuiver and Reimer, 2013)
Erl-17854 Ormesson11/12-1	19096 BP	± 121	23402-22644

Tabl. 2 – Datation d'un charbon de bois provenant du niveau solutréen.

Table 2 – Date of a piece of charcoal from the Solutrean level.

La date *BP uncal.* est très proche de celle de la couche 8d du niveau solutréen de l'abri Fritsch, soit 19280 ± 230 BP (Gron 5499; Trotignon *et al.*, 1984) mais cette dernière, qui remonte au début des années 1980 et a été obtenue par la méthode ^{14}C classique (sur os brûlé), présente un écart-type important; elle est de surcroît isolée. Enfin, on note la présence de pointes à cran dans la couche 8d de l'abri Fritsch, qui sont absentes du niveau solutréen d'Ormesson et qui n'autorisent pas une attribution au Solutréen moyen de la couche 8d (Aubry *et al.*, 2007a, p. 118, figure 11; Aubry *et al.*, 2007b, p. 703).

La grotte Rochefort, en Mayenne, a livré le plus de datations pour un niveau du Solutréen moyen à « feuilles de laurier » au nord de la Loire (Hinguant et Biard, 2013). Une quinzaine de mesures AMS ont été réalisées sur des échantillons provenant des couches 4.1 à 4.4. Les résultats oscillent entre 18300 BP et 20100 BP, mais, si l'on excepte les dates trop vieilles ou trop récentes, cinq des neuf résultats cohérents montrent un plus fort regroupement autour de 19600-19500 BP. C'est une date relativement similaire (19720 ± 70 BP), calibration comprise, qui a été obtenue pour le niveau à grandes « feuilles de laurier » de Solutré attribué au Solutréen moyen (Combiér et Montet-White, dir., 2002, p. 183). Enfin à Rochefort, trois dates réalisées dans les couches 4.3 et 4.2 sont légèrement plus récentes (19320 ± 90 et 19025 ± 120 BP), la dernière s'accordant avec celle obtenue à Ormesson y compris après calibration.

Dans la mesure où l'unique date d'Ormesson est plus récente que la plupart de celles obtenues pour les couches 4.1 à 4.4 de Rochefort attribuées, par les auteurs, au Solutréen moyen et que celle du niveau à « feuilles de laurier » de Solutré, on conservera une certaine prudence quant à l'attribution précise du niveau solutréen du site Seine-et-Marnais. Un rajeunissement de la date d'Ormesson n'étant pas à écarter, c'est la présence exclusive de « feuilles de laurier » dans le sondage 29 qui permet de proposer un rattachement au Solutréen moyen. Seule l'obtention d'autres résultats radiométriques nous permettra, ou non, de valider ce rattachement alors que dans le Sud-Ouest et dans l'Ouest le Solutréen moyen est, comme nous l'avons vu précédemment, rarement daté en deçà de 19500 BP (*supra*); à moins qu'il n'y ait eu une perdurance du Solutréen à « feuilles de laurier » dans la partie nord du pays comme l'avait proposé Smith en 1966.

DES COMPARAISONS EN ÎLE-DE-FRANCE

Si le Solutréen à « feuilles de laurier » est en effet bien connu dans la région Centre, notamment sur le site des Maitreaux (niveau 2b) où les auteurs ne se sont pas prononcés en terme d'appartenance à une phase spécifique du Solutréen (Aubry *et al.*, 1998, 2004, 2007a et 2007b), mais aussi en Bourgogne du Sud (Combiér et Montet-White, 2002; Aubry *et al.*, 2003) et en Mayenne à la grotte Rochefort (Hinguant et Biard, 2013) ou encore dans la grotte de la Déroutine, Saint-Pierre-sur-Erve

(Allard, 1985), il est plutôt discret dans le Centre et le Sud du Bassin parisien où même le gisement d'Arcy-sur-Cure n'a livré qu'une occupation du Solutréen ancien dans la grotte du Trilobite (Parat, 1902; Breuil, 1918; Schmider, 1990a, 1990b et 1995; Bodu et Renard, 2013). Plus récemment, le site de la Celle-Saint-Cyr dans l'Yonne, a également livré une forte occupation solutréenne mais il s'agit là encore de Solutréen ancien à pointes à face plane (Renard, 2002; Bodu et Renard, 2013). En Île-de-France même, le Solutréen à « feuilles de laurier » n'a été clairement identifié que sur le site de Saint-Sulpice-de-Favières dans l'Essonne (Sacchi *et al.*, 1996) alors qu'à proximité d'Ormesson, dans la vallée du Loing, la présence du Solutréen n'est pas vraiment attestée (Smith, 1966).

Pourtant, à Nemours et aux alentours, la question de la présence du Solutréen n'est pas récente si l'on en juge par les lignes ou pages que lui ont consacrées différents auteurs tels que Cheynier, Delarue, Doignon, Lacaille, Daniel, ou encore Vignard. Ainsi Doignon (1937) dans une synthèse des découvertes réalisées avant 1937 dans le « Gâtinais fontainebleaudien » traite en trois pages du Solutréen de cette micro-région. La moitié de ce texte correspond à une description des caractéristiques générales du Solutréen, l'autre moitié fait un état des « stations » occupées par les Solutréens. Aucun indice sérieux témoignant de la présence de ce groupe, n'est présenté et les pièces évoquées ne sont pas dessinées. Aucun témoignage dans la station du Bois des Beauregards à Nemours si réputée pour ses gisements badegouliens, pas plus de silex résolument solutréens dans le gisement de « Casse-Bouteille » situé en face des Beauregards, des attributions plus récentes pour des pièces prétendument solutréennes quoique non foliacées provenant de la région de Montigny-sur-Loing, etc. Doignon, en 1937, concluait même le chapitre qu'il consacrait au Solutréen par la phrase suivante : « D'ailleurs, à consulter les manuels et les communications relatives à la moitié nord de la France, on acquiert vite la certitude que le territoire est très pauvre en gisements solutréens » (Doignon, 1937, p. 142). A. Cheynier dans une note brève (1958) cite le travail de Doignon en détournant quelque peu ses propos et en indiquant la découverte de Solutréen dans le gisement de Casse-Bouteille. Doignon avait en effet relaté la trouvaille de Solutréen par E. Doigneau à cet endroit mais l'hypothèse solutréenne est mise à mal par les deux phrases qui précèdent de peu cette annonce : « D'après ce que nous venons de dire de l'industrie solutréenne, on conçoit qu'elle ne doit pas être abondante dans notre région. En fait on n'a trouvé jusqu'alors aucun document certainement originaire de cette époque » (Doignon, 1937, p. 140). R. Daniel détruit les arguments de Cheynier dans une note intitulée : « Le Solutréen existe-t-il à Nemours ? » (Daniel, 1959). Aucune pièce identifiée comme solutréenne par Cheynier et ses prédécesseurs ne trouve grâce à ses yeux, y compris deux objets dont un éclat de silex à retouches bifaciales découverts par A.-D. Lacaille au deuxième redan dans le Bois des Beauregards en 1931 (Lacaille, 1932; Daniel, 1959). Nous avons pu retrouver cet objet dans la collection des Beauregards de l'abbé Nouel déposée au muséum

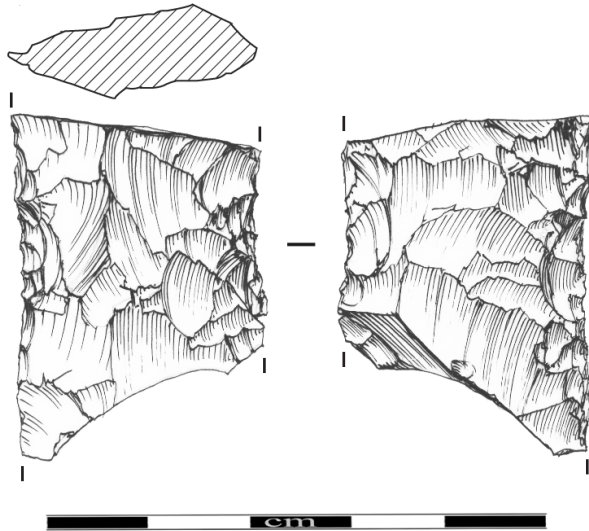


Fig. 21 – Pièce bifaciale du deuxième redan du bois des Beaugregards à Nemours (Lacaille, 1932) découverte par Lacaille en 1931 (dessins M. Ballinger).

Fig. 21 – Thin biface from Second Redan, bois des Beaugregards, Nemours (Lacaille, 1932) discovered by Lacaille in 1931 (drawings M. Ballinger).

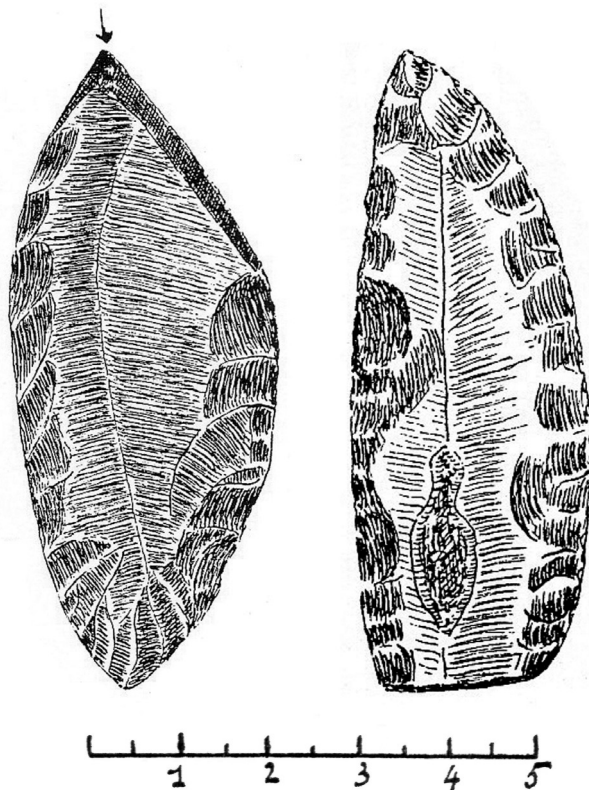


Fig. 22 – Les prétendues « feuilles de laurier » solutréennes du gisement du bois des Beaugregards (d'après Daniel, 1939).

Fig. 22 – The so-called Solutrean laurel-leaf points from the Bois des Beaugregards site (after Daniel, 1939).

d'histoire naturelle d'Orléans⁽¹⁾ et de tout ceux qui ont été découverts aux Beaugregards, c'est peut-être le plus apparenté à la catégorie des pièces foliacées. Bien que de petite taille (35 de longueur, 26 cm de largeur et 10 cm d'épaisseur) l'objet présente une section biconvexe assez régulière aménagée par une retouche rasante et couvrante partant des deux bords (fig. 21). Ceux-ci sont parallèles en l'état et présentent des écrasements dont l'origine est difficilement déterminable (utilisation, dernière ligne de retouche). Il s'agit bien, pour nous, d'une pièce foliacée dont le type précis ne peut-être affirmé (« feuille de laurier »?) en raison de sa petite taille. R. Daniel consacre quelques lignes en 1930 et 1939 à des pièces qu'il dit solutréennes (« pièces à faciès solutréen » : Daniel, 1930, p. 73 ; « pièces à retouches solutréennes » : Daniel, 1939, p. 21) et qui proviennent de ses fouilles aux Beaugregards. Dans la publication de 1939, il insiste sur le fait qu'il s'agit surtout du « genre face plane » (Daniel, 1939, p. 21). S'il n'y a aucun dessin de pièces dans l'article de 1930, celles figurées dans la publication de 1939, évoquent plutôt les fameux racloirs et burins sur racloir du Badegoulien (fig. 22), qui est justement l'objet de l'article de R. Daniel et qui sont si nombreux aux Beaugregards. E. Vignard et R. Delarue font également état de la découverte d'un fragment de pointe solutréenne aux Beaugregards, gisement du Bois des Chênes (Vignard et Delarue, 1960), mais la courte note qui devait être consacrée à cet objet ne paraîtra jamais ! Nous avons cherché sans succès cette pièce⁽²⁾ dans la collection du Bois des Chênes, fouilles Vignard et Delarue. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse en fait d'une pièce esquillée sur les deux faces et peu épaisse dont on a retrouvé quelques exemplaires dans la série en question et qui peuvent être confondues en effet avec des pièces foliacées si on ne les regarde pas en détail.

Finalement, la piste, qui pourrait être la plus sérieuse de la présence du Solutréen dans la vallée du Loing à proximité de Nemours est donnée par Cheynier dans la publication du Cirque de la Patrie (1962, p. 129). Une « ...demi-feuille de laurier, une vraie, biface et à retouches en pelure... » a été extraite de la couche II (sous couche f II). Cette couche, dite « Sous Aurignacien » par Cheynier, correspond en fait à un ensemble vraisemblablement composite qui associe de nombreux objets typiquement gravettiens (gravettes, grandes pièces à troncature oblique, lames rectilignes débitées à la pierre tendre...) et des pièces sans doute plus récentes (Badegoulien?). Nous avons pu consulter cette pièce déposée au musée de Nemours (fig. 23). Cette extrémité apicale ou basale de pièce bifaciale mesure 7,2 cm de longueur pour 5,9 cm de largeur et 1,3 cm d'épaisseur. La retouche couvrante a été réalisée par percussion directe tendre organique. Les bords en ligne indiquent que cette pièce n'est pas terminée. La ressemblance entre cet objet et des ébauches de « feuilles de laurier » du site de Saint-Sulpice-de-Favières est troublante tant dans la morphologie que dans les dimensions et l'aspect de la retouche. Malgré une patine jaune assez prononcée et une certaine épaisseur, il semble bien s'agir d'une ébauche de pièce foliacée solutréenne



Fig. 23 – Cliché et dessin de la pièce foliacée du Cirque de la Patrie (cliché P. Bodu ; dessin d'après Cheynier, 1962).

Fig. 23 – Photo and drawing of the leaf-shaped piece from the Cirque de la Patrie site (photo P. Bodu ; drawing after Cheynier, 1962).

mais on ne peut pas non plus écarter celle d'un fragment de biface moustérien ou d'une autre période (*infra*).

Dans la même publication du Cirque de la Patrie (Cheynier, 1962, p. 149) mais provenant d'une couche inférieure (couche IV) dite Moustéro-Levallois, est présentée une « lame pointue de type proto-solutréen et de retouche moustérienne » (fig. 24). Cheynier lui-même est troublé par ses caractères technique et typologique mixtes. Le corpus lithique associé paraît par ailleurs trop hétéroclite (objets du Paléolithique moyen et du Gravettien), pour qu'on puisse accorder, à partir de la publication, un quelconque crédit à cette pièce. Nous l'avons donc consultée à Nemours, et nous pouvons confirmer que cet objet appartient bien au Paléolithique supérieur. Il s'agit d'une lame légère (0,6 mm d'épaisseur) et régulière, à retouches rasantes et écailleuses. Elle s'apparente à la catégorie des pointes à face plane dont on connaît des équivalents dans le Gravettien comme dans le Solutréen.

On mentionnera encore, pour l'Île-de-France, une découverte récente, mais tout autant isolée, sur la commune de Guitrancourt dans les Yvelines non loin de Mantes-la-Jolie (Blaser *et al.*, 2009). Il s'agit d'un fragment mésial de pièce bifaciale dont la retouche subparallèle, très régulière, permet aux auteurs de cet article de



Fig. 24 – Dessin et cliché d'une lame à retouches rasantes du Cirque de la Patrie (cliché P. Bodu ; dessin d'après Cheynier, 1962).

Fig. 24 – Drawing and photo of a blade with flat retouches from the Cirque de la Patrie site (photo P. Bodu ; drawing after Cheynier, 1962).

proposer un rattachement au Solutréen moyen (fig. 25). En dehors du fait qu'il s'agit d'un fragment d'un bord de petite taille dont il est impossible de restituer la forme

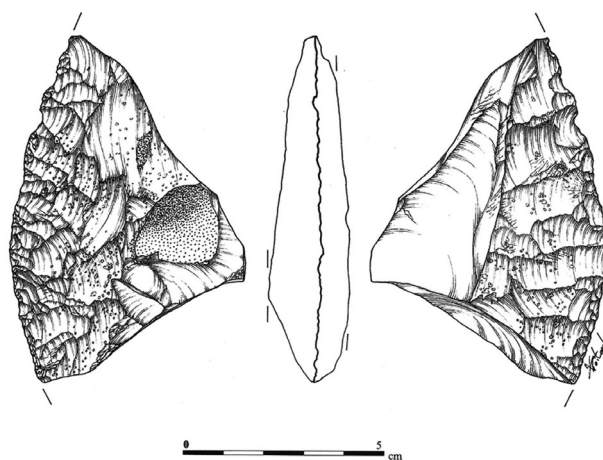


Fig. 25 – Fragment de pièce foliacée de Guitrancourt, Yvelines (d'après Blaser *et al.*, 2009).

Fig. 25 – Fragment of a leaf-shaped piece from Guitrancourt, Yvelines (after Blaser *et al.*, 2009).

complète, le contexte sédimentaire (sommet de limons bruns attribués au Pléniglaciaire moyen) n'est pas suffisamment caractéristique pour affirmer l'appartenance au Solutréen. Si l'hypothèse du Micoquien peut être évacuée bien qu'il soit identifié dans l'Essonne à Verrières-le-Buisson, non loin de Guitrancourt (Gouedo, 1999) et parce que les pièces bifaciales qui y ont été trouvées ne présentent pas les mêmes types de retouche que ceux du fragment de Guitrancourt, il reste d'autres possibilités

d'attribution chronologique pour ce fragment. Elles sont certes évoquées dans cet article, notamment les groupes à pièces foliacées de la période de transition Paléolithique moyen-Paléolithique supérieur (Szélétien, Bohunicien, Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien : Flas, 2006), mais trop vite évacuées sans doute en raison de l'absence, apparente, de ces groupes dans la partie nord de la France. La découverte d'une pièce foliacée (fig. 26) dans le gisement de Gron (le Fond des Blanchards, Gron,

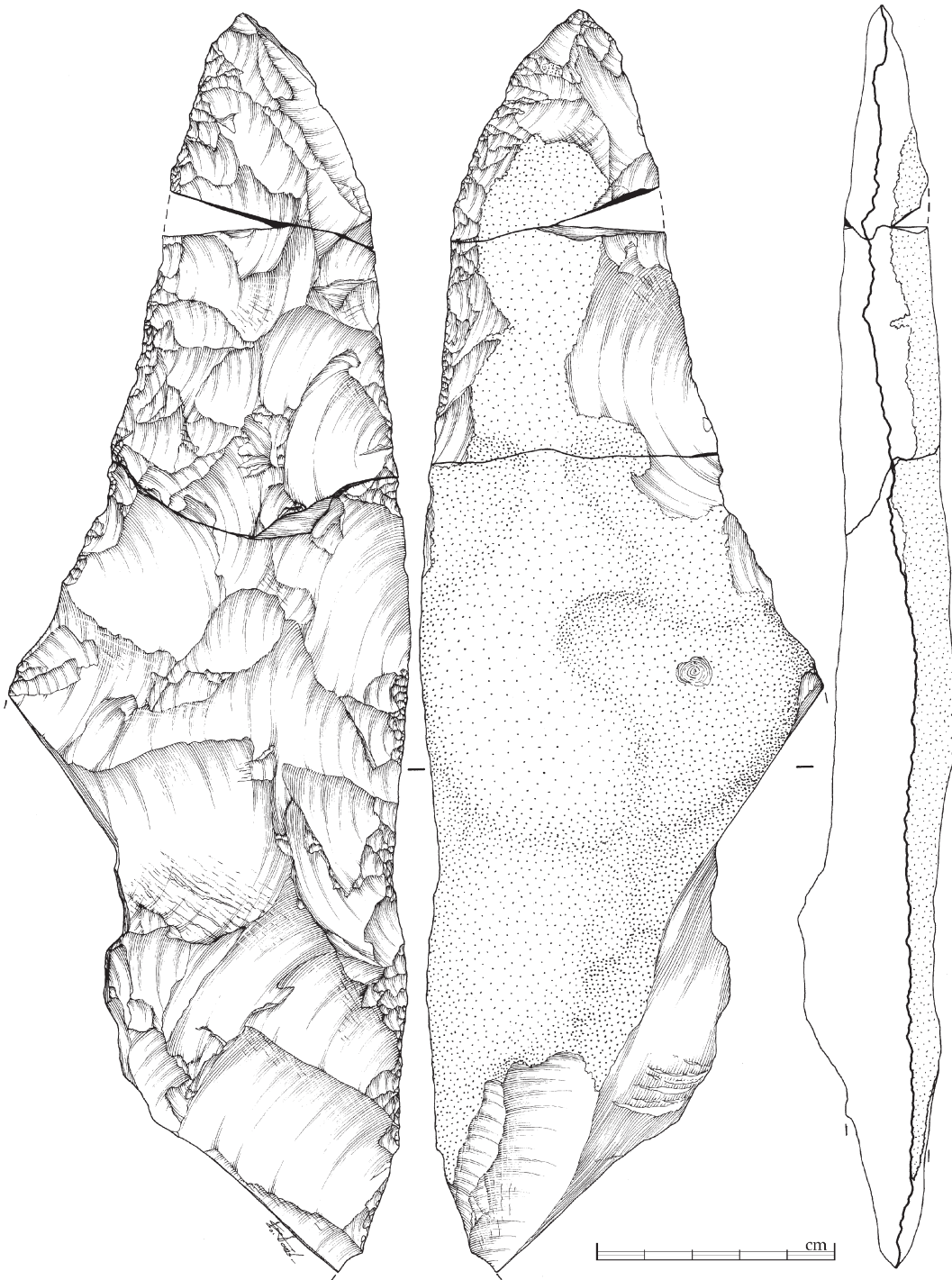


Fig. 26 – Pièce foliacée du gisement de Gron, Yonne (d'après Connet *et al.*, 2006).

Fig. 26 – Leaf shaped piece from the site of Gron, Yonne (after Connet *et al.*, 2006).

Yonne) dans le Nord de la Bourgogne, près de la ville de Joigny dans un niveau sédimentaire antérieur à l'occupation principale aurignacienne, pose en effet très sérieusement la question de la présence de groupes de la transition type Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien (LRJ) voire d'occupations du Paléolithique moyen rattachées au *Blattspitzengruppe* dans cette partie du Bassin parisien (Connet *et al.*, 2006). Ainsi, on ne peut exclure une attribution plus ancienne que le Solutréen pour la pièce très fragmentaire de Guitrancourt mais aussi pour celle de

Nemours ce qui fragilise d'autant les comparaisons que l'on peut en faire avec le matériel lithique d'Ormesson.

Les meilleurs rapprochements peuvent être proposés avec le gisement de Saint-Sulpice-de-Favières dans l'Essonne près d'Étampes, situé à près de 60 km au nord-ouest des Bossats (fig. 1). Ce site a été sondé en 1983 à la suite de découvertes de surface puis fouillé en 1984 et 1985 par B. Schmider en collaboration avec C. Sacchi et F. Chantret (Sacchi *et al.*, 1996). Le gisement est localisé dans un environnement de blocs de grès et son assise

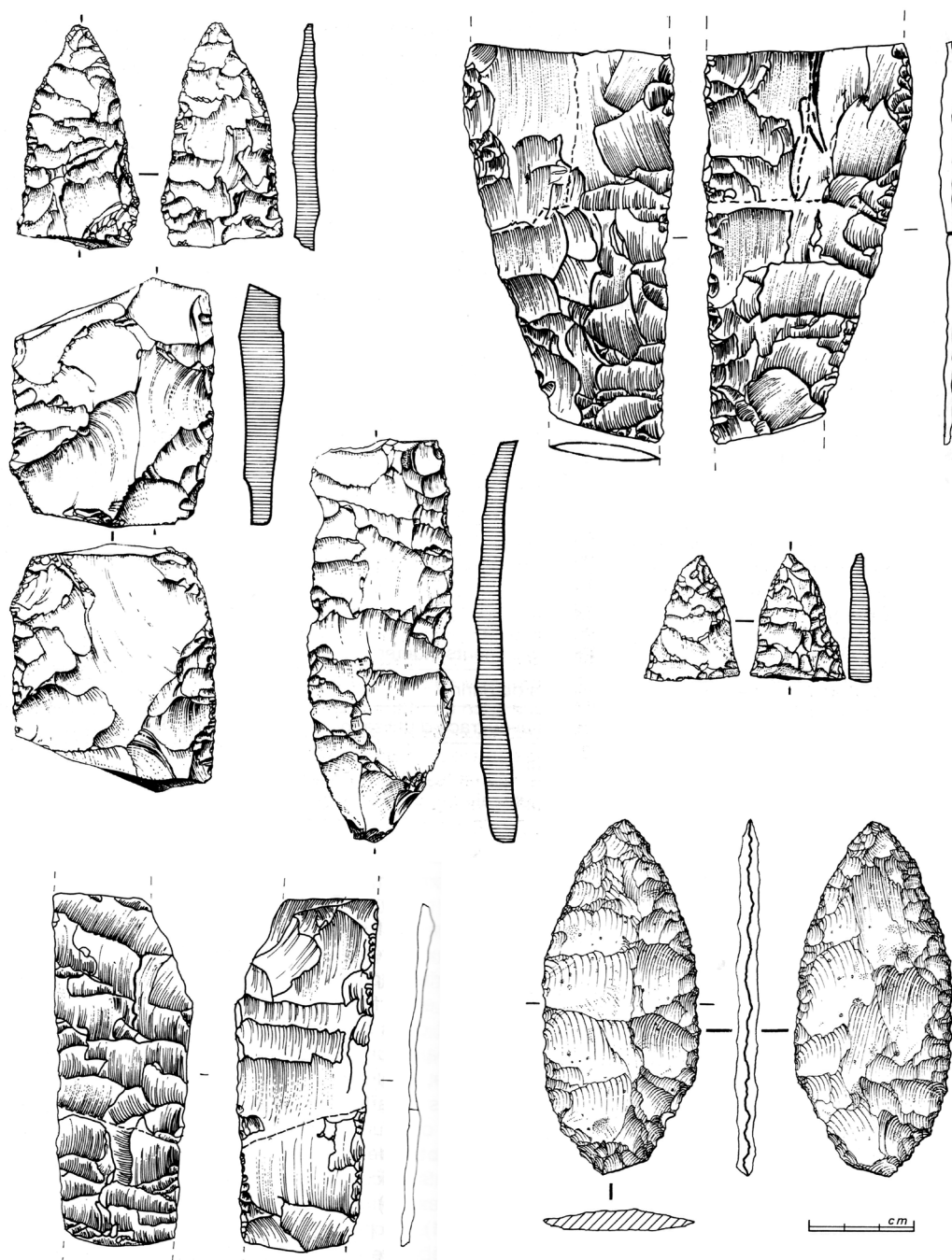


Fig. 27 – Pièces foliacées du gisement de Saint-Sulpice-de-Favières, Essonne (d'après Sacchi *et al.*, 1996).

Fig. 27 – Leaf-shaped pieces from the site of Saint-Sulpice-de-Favières, Essonne (after Sacchi *et al.*, 1996).

sédimentaire correspond aux stables stampiens qui proviennent de l'altération de ces blocs. En conséquence, la fouille n'a livré que du matériel lithique, les ossements, s'il y en avait, n'étant pas conservés. Il n'existe donc aucune datation pour ce gisement attribué, sur la base d'arguments typologiques, au Solutréen moyen. Au sein de l'outillage, la catégorie dominante correspond en effet aux pièces foliacées (30%) parmi lesquelles dominent les « feuilles de laurier » identiques à celles découvertes à Ormesson (fig. 27). L'exemple le plus frappant de cette identité stylistique est la très forte ressemblance qui existe entre les deux pointes de pièces foliacées présentées dans la figure 28. Au-delà de l'analogie morphologique, c'est aussi la retouche très régulière de ces deux objets qui les rapproche. Dans les deux cas en effet, il s'agit d'une retouche par pression qui a dégagé des pointes régulières, fines et acuminées.

La morphologie la plus commune des « feuilles de laurier » de Saint-Sulpice correspond selon B. Schmider au type C de Smith (Smith, 1966) qui présente une base convexe ou rectiligne et une silhouette ovalaire ou lancéolée (fig. 27). Malgré leur état fragmentaire, les pièces actuellement recueillies à Ormesson, s'apparentent plutôt à ce type mais la pièce b de la figure 17 pourrait tout aussi bien appartenir aux types A ou B. Des pièces foliacées aux bords rectilignes et parallèles, les catégories A et B de Smith, sont présentes à Saint-Sulpice-de-Favières (fig. 27). Enfin à Saint-Sulpice, certaines lames portent des retouches régulières et envahissantes sur la face supérieure et sont comparées aux « feuilles de saule » (fig. 27). Il n'en existe pas à Ormesson. D'autres différences, sans doute imputables à la petite taille de la surface fouillée à Ormesson et à la non représentativité de la série lithique,

concernent les outils du fonds commun. À Saint-Sulpice-de-Favières, en dehors des pièces foliacées, on rencontre de nombreux grattoirs (26,15%), des lames à bords retouchés (24,10%), des burins (15,89%) mais aussi des pièces esquillées (9,48%), des perceurs (3,07%), des lames tronquées (1,79%). Les éclats à bords retouchés et les encoches et denticulés représentent un peu plus de 17%. Deux lamelles à dos complètent ce corpus diversifié mais un éventuel mélange avec d'autres niveaux du Paléolithique supérieur n'est pas exclu par les auteurs (Sacchi *et al.*, 1996). Il n'y a pas d'outils sur lames ou sur éclats, pour l'instant, à Ormesson.

Si l'outillage du fonds commun fait actuellement défaut aux Bossats, on peut trouver en revanche des similitudes dans une des modalités de débitage des nucléus entre les deux gisements. À Ormesson, le seul nucléus identifié (fig. 18c) témoigne d'un débitage peu organisé avec de multiples surfaces d'exploitation ayant conduit à la production d'éclats laminaires ou allongés (fig. 18a et b). Plutôt d'allure globuleuse, on ne peut le comparer aux nucléus discoïdes assez nombreux trouvés à Saint-Sulpice-de-Favières qui présentent un profil relativement mince. Il s'apparente par contre aux nucléus dits polyédriques de Saint-Sulpice (fig. 29) qui sont au nombre de sept (Sacchi *et al.*, 1996) : aucune hiérarchisation des surfaces débitées, débitage mené à la pierre, production d'éclats ou d'éclats laminaires, angles de frappe proches de 90°. Une différence minime réside dans la taille des nucléus puisque à Saint-Sulpice, leur longueur maximale n'excède pas 6 cm alors que le bloc débité d'Ormesson mesure encore 7,5 cm. Mais cette différence mineure peut être liée à la disponibilité et à la morphologie ainsi qu'à la dimension des blocs exploités à Saint-Sulpice.

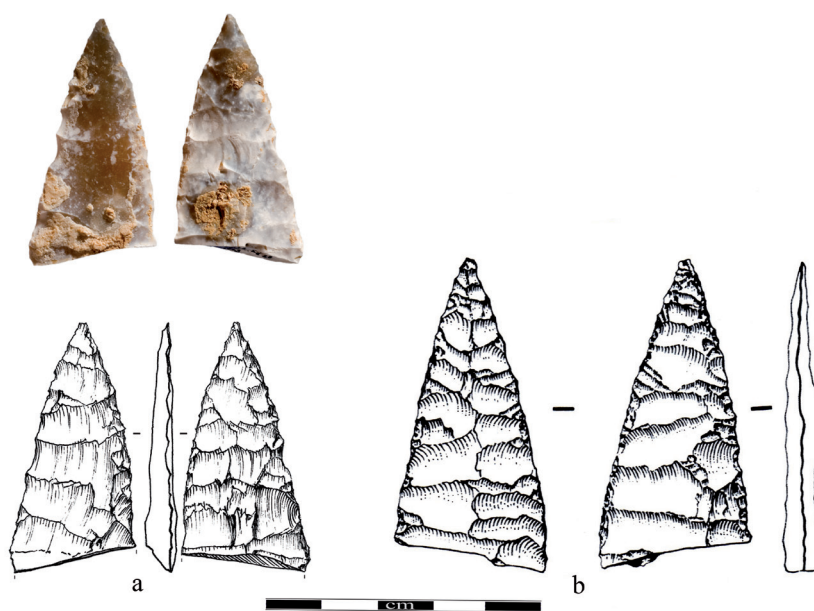


Fig. 28 – Comparaison entre la partie apicale d'une « feuille de laurier » d'Ormesson (a) et celle d'une « feuille de laurier » de Saint-Sulpice-de-Favières (b) (a : dessins M. Ballinger, cliché S. Oboukhoff ; b : d'après Sacchi *et al.*, 1996).

Fig. 28 – Comparison between the distal part of a laurel leaf from Ormesson (a) and one from Saint-Sulpice-de-Favières (b) (a: drawings M. Ballinger; photo S. Oboukhoff; b: after Sacchi *et al.* 1996).

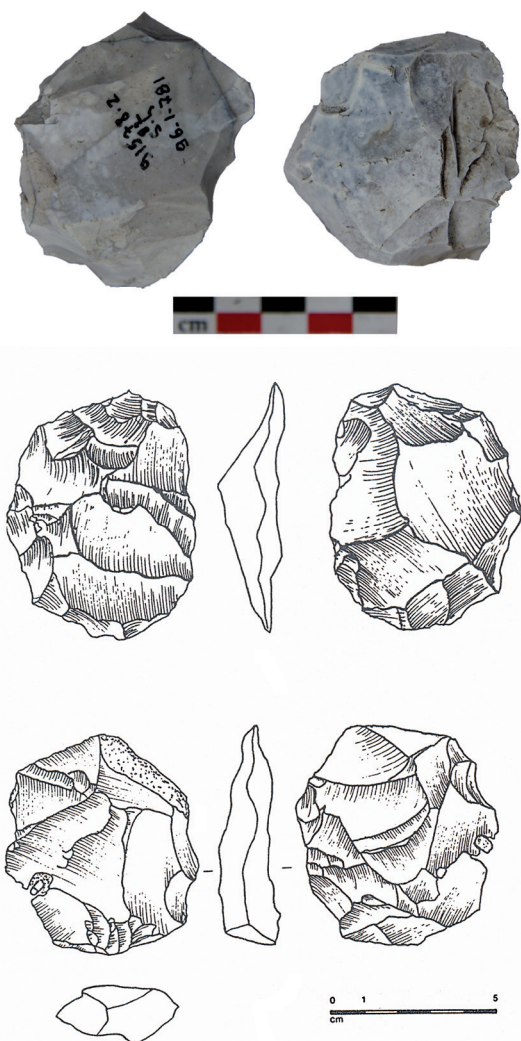


Fig. 29 - Nucléus polyédriques de Saint-Sulpice-de-Favières, Essonne (clichés P. Bodu; dessins d'après Sacchi *et al.*, 1996).

Fig. 29 - Polyhedral cores from the site of Saint-Sulpice-de-Favières, Essonne (photos P. Bodu; drawings after Sacchi *et al.*, 1996).

CONCLUSION

Malgré les petites tailles de la surface fouillée et du corpus lithique, le niveau solutréen d'Ormesson avec une première date représente une rare opportunité de mieux caler cette période en Île-de-France mais aussi de connaître plus en détail les modalités de taille du silex, l'économie de ce matériau et sans doute l'organisation spatiale. Les conditions d'enfouissement et de conservation du niveau archéologique entrevues dans le sondage 29 nous conduisent en effet à penser que ce dernier peut livrer au moins une aire de combustion, sans doute des restes de faune, et une organisation de l'espace qui permettra de développer une approche paléthnographique de cet ensemble, démarche impossible, par exemple, dans le gisement proche de Saint-Sulpice-de-Favières. Pour l'heure, peu de mètres carrés ont été fouillés et l'extension

ainsi que la nature et la morphologie complète de la bordure de blocs de calcite, sont encore à documenter. Mais nous n'excluons pas la possibilité de découvrir lors des prochaines fouilles une véritable structuration de l'espace, délimité par ces blocs, les calages d'une superstructure en quelque sorte. On aura compris que cette découverte de vestiges solutréens est particulièrement localisée dans le site d'Ormesson. Un second effort devra porter sur une meilleure connaissance de l'extension de ce niveau même si nous savons d'ores et déjà que dans les parties ouest et est du site, il n'a pas été préservé, pour peu qu'il y ait été présent. Par ailleurs, nous ne nous contenterons pas d'une date, en particulier parce que la seule obtenue pose des problèmes d'interprétation, et, dans les mois qui viennent, il est prévu que d'autres échantillons de charbons de bois et éventuellement d'os soient soumis à datation. On saura ainsi si le Solutréen d'Ormesson est un Solutréen moyen à « feuilles de laurier » qui rentre dans le cadre des dates classiquement admises pour cette période, ou s'il s'agit d'un Solutréen moyen à « feuilles de laurier » plus récent que ce qui est admis plus au sud et à l'ouest.

S'agissant du second témoignage indiscutable de la présence de Solutréen à « feuilles de laurier » en Île-de-France, on peut dès lors penser que cette période est un peu mieux représentée au nord de la Loire, que nous ne laissions envisager les vestiges découverts jusque dans les années 1990. Sur le site de Saint-Sulpice-de-Favières, où une bonne partie des activités, pour peu qu'on puisse l'affirmer dans un contexte où la faune a disparu, a rapport avec la production de « feuilles de laurier », on a vraisemblablement affaire à une zone d'atelier dont la production était sans doute destinée à être diffusée hors du site. Le niveau solutréen d'Ormesson présente une autre organisation et une autre trame d'activités à l'évidence moins productives pour ce qui concerne le travail du silex, peut-être plus liées à une situation topographique exceptionnelle. Il nous reste ce faisant à savoir si ces deux sites, de nature et de densité d'occupation fort différentes, ont pu être complémentaires et s'ils ont pu faire partie d'un réseau de gisements plus important et aux vocations économique et technique multiples. Une démarche territoriale s'impose plus encore et elle nécessitera de poursuivre l'enquête que nous menons depuis près de dix ans sur les séries lithiques d'Île-de-France et, au-delà, du Bassin parisien.

Remerciements : Nous tenons à remercier chaleureusement Ann Sautier, Claire Tolmie et Luc Doyon pour la traduction du résumé, Serge Oboukhoff (USR 3225, Nanterre) pour les clichés du matériel archéologique. Nos plus vifs remerciements s'adressent également aux deux rapporteurs de cet article qui ont contribué à l'amélioration du texte.

NOTES

- (1) Nous remercions chaleureusement le conservateur du musée Philippe Guillet ainsi que Marc Laroche, agent de récolement au Muséum qui nous ont permis d'identifier cette pièce en août 2013.
- (2) Pièce qui n'a pas été dessinée.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLARD M. (1985) – Le Solutréen de Thorigné-en-Charnie et de Saint-Pierre-sur-Erve (Mayenne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 82, 10-12, p. 338-349.
- AUBRY T., PEYROUSE J.-B., WALTER B. (2003) – Les « feuilles de laurier » de Volgu (Saône-et-Loire) : une énigme en partie résolue?, *Paléo*, 15, p. 251-254.
- AUBRY T., WALTER B., ROBIN E., PLISSON H., BENHABDELHADI M. (1998) – Le site solutréen de plein air des Maîtreaux (Bossay-sur-Claise, Indre-et-Loire) : un faciès original de production lithique, *Paléo*, 10, p. 163-184.
- AUBRY T., WALTER B., ALMEIDA M., LIARD M., NEVES M.-J. (2004) – Approche fonctionnelle des sites dit d'atelier : l'exemple des occupations solutréennes et badegouliennes des Maîtreaux (Indre-et-Loire, France), in P. Bodu et C. Constantin (dir.), *Approches fonctionnelles en Préhistoire*, actes du XXV^e Congrès préhistorique de France, (Nanterre, 24-26 novembre 2000), Paris, Société préhistorique française, p. 249-264.
- AUBRY T., ALMEIDA M., MANGADO LLACH J., NEVES M.-J., PEYROUSE J.-B., WALTER B. (2007a) – Mythes et réalités préhistoriques : apport du site des Maîtreaux à la définition de la variabilité des productions lithiques au Solutréen, in *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*, actes du Congrès du centenaire de la Société préhistorique française (Avignon, 21-25 septembre 2004), Paris, Société préhistorique française, p. 105-124.
- AUBRY T., ALMEIDA M., CHEHMANA L., THIENNET H., WALTER B. (2007b) – De la fin du Solutréen au Magdalénien moyen dans les vallées de la Claise et de la Creuse, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 104, 4, p. 699-714.
- BLASER F., WUSCHER P., BRUTUS F. (2009) – Un témoignage septentrional d'occupation solutréenne à Guitrancourt (Yvelines), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 106, 4, p. 805-808.
- BODU P., BIGNON O., DUMARCAY G. (2011) – Le gisement des Bossats à Ormesson, région de Nemours (Seine-et-Marne) : un site gravettien à faune dans le Bassin parisien, in N. Goutas, L. Klaric, D. Peresse et P. Guillermin (dir.), *À la recherche des identités gravettiennes : actualités, questionnement et perspectives*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 52), p. 259-272.
- BODU P., RENARD C. (2013) – « L'ancien » Solutréen du Bassin parisien : quelques observations récentes, in P. Bodu, L. Chehmana, L. Klaric, L. Mevel, S. Soriano et N. Teyssandier (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest (35000-15000 BP) : réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le Paléolithique supérieur ancien du Bassin parisien*, actes du colloque (Sens, avril 2009), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 56), p. 117-141.
- BODU P., SALOMON H., LEROYER M., H.-G. NATON, LACARRIERE J., DESSOLES M. (sous presse) – An Open-air Site from the Recent Middle Palaeolithic in the Paris Basin (France): Les Bossats at Ormesson (Seine-et-Marne), *Quaternary International*.
- BREUIL H. (1918) – Études de morphologie paléolithique, III. Les niveaux présolutréens du Trilobite, *Revue anthropologique*, 11-12, p. 309-333.
- CASTEL J.-C., CHADELLE J.-P., GENESTE J.-M. (2005) – Nouvelle approche des territoires solutréens du Sud-Ouest de la France, in J. Jaubert et M. Barbaza (dir), *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire*, actes du 126^e Congrès national des sociétés savantes (Toulouse, 2001), Paris, CTHS, p. 279-294.
- CHEYNIER A. (1958) – À propos des Gros-Monts, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 55, informations scientifiques et notes brèves, p. 569.
- CHEYNIER A. (1962) – *Le Cirque-de-la-Patrie à Nemours (Seine-et-Marne)*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 6), 195 p.
- COMBIER J., MONTET-WHITE A., dir. (2002) – *Solutré 1968-1998*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 30), 281 p.
- CONNET N., BEMILLI C., CHAUSSE C. (2006) – *Le Chemin de l'Évangile 3 à Gron (Yonne)*, document final de synthèse, service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, 2 vol., 71 p.
- DANIEL R. (1930) – Étude sur les différentes industries lithiques de la station du « Beaugard » près Nemours (Seine-et-Marne), *Bulletin de l'Association des naturalistes de la vallée du Loing*, 13, 1-2, p. 67-83.
- DANIEL R. (1939) – Étude sur le très vieux Magdalénien du niveau de base de la station de Beaugard près Nemours (Seine-et-Marne), *Bulletin de l'Association des naturalistes de la vallée du Loing*, 22, 1, p. 6-27.
- DANIEL R. (1959) – Le Solutréen existe-t-il à Nemours?, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 56, informations scientifiques et notes brèves, p. 29-30.
- DOIGNON P. (1937) – La Préhistoire dans le Gâtinais fontainebleaudien, *Bulletin de l'Association des naturalistes de la vallée du Loing*, 20, 3-4, p. 93-198.
- DUCASSE S., RENARD C. (2012) – De 20000 à 18000 BP en Quercy : apports de la séquence du Cuzoul de Vers à la compréhension de l'évolution des comportements socio-économiques entre Solutréen récent et Badegoulien, in J. Clottes, J.-P. Giraud et P. Chalard (éd.), *Diversités et identités des groupes solutréens et badegouliens en Quercy. L'exemple de l'abri du Cuzoul de Vers (Lot)*, Liège, université de Liège, service de Préhistoire (ERAUL, 131), p. 459-472.
- FLAS D. (2006) – *La transition du Paléolithique moyen au supérieur dans la plaine septentrionale de l'Europe. Les problématiques du Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien*, thèse de doctorat, université de Liège, 2 vol., 370 p.
- FOUCHER P., SIMONNET R., JARRY M. (2002) – L'atelier de taille solutréen de Coustaret (Saint-Martin, Hautes-Pyrénées), *Paléo*, 14, p. 49-62.
- GOUEDO J.-M. (1999) – *Le technocomplexe micoquien en Europe de l'Ouest et centrale : exemples de trois gisements du Sud-Est du Bassin parisien, Vinneuf et Champlost (Yonne), Verrières-le-Buisson (Essonne)*, thèse de docto-

- rat, université des sciences et technologies de Lille, 2 vol., 266 p.
- HINGUANT S., BIARD M. (2013) – Le Paléolithique supérieur ancien de la vallée de l’Erve (Mayenne) : un état des connaissances, in P. Bodu, L. Chehmana, L. Klaric, L. Mevel, S. Soriano et N. Teyssandier (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l’Europe du Nord-Ouest (35000-15000 BP) : réflexions et synthèses à partir d’un projet collectif de recherche sur le Paléolithique supérieur ancien du Bassin parisien*, actes du colloque (Sens, avril 2009), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 56), p. 239-250.
- HINGUANT S., COLLETER R. (dir.), avec les contributions de ARELLANO A., BEAREZ P., BEMILLI C., BIARD M., BODINIER B., CHAUT J.-J., DEBRET, M., DESCLAUX E., EL GUENNOUNI K., HANQUET C., LAIGNEL B., LENORMAND A., MARCOUX N., MOULLE P.-E., NOËL F., PESCHAUX C., PIGEAUD R., POMMIER V., RODET J., ROGER T., TSOBGOU AHOUBE R., VISSAC C. (2010) – *Le Solutréen de la grotte Rochefort (Saint-Pierre-sur-Erve, Mayenne)*, rapport de fin d’opération triennale 2008-2010, UMR 6566 du CNRS « Centre de recherches en archéologie, archéosciences, histoire », service régional de l’Archéologie de Bretagne, Rennes, 210 p.
- LACAILLE A.-D. (1932) – Contribution à l’étude du Paléolithique supérieur du Gâtinais, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 29, p. 272-279.
- PARAT A. (1902) – Les grottes de la Cure, côté d’Arcy, XXI. La grotte du Trilobite, l’Égouttoir, les Nomades, *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l’Yonne*, 56, 2, p. 49-90.
- RENARD C. (2002) – Des témoins solutréens en France septentrionale : un mode original de production de support de pointe à face plane (La Celle-Saint-Cyr, Yonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 3, p. 461-485.
- SACCHI C., SCHMIDER B., CHANTRET F., ROBLIN-JOUE A. (1996) – Le gisement solutréen de Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 93, p. 502-527.
- SCHMIDER B. (1990a) – Le Solutréen dans le Bassin parisien, in J. K. Kosłowski (dir.), *Feuilles de pierre : les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen*, actes du colloque (Cracovie, 1989), Liège, université de Liège, service de Préhistoire (ERAUL, 42), p. 321-333.
- SCHMIDER B. (1990b) – The Last Pleniglacial in the Paris Basin, in O. Soffer et C. Gamble (dir.), *The World at 18,000 BP*, 1. *High Latitudes*, Londres, Unwin Hyman, p. 54-68.
- SCHMIDER B. (1995) – Le Protosolutréen d’Arcy-sur-Cure (Yonne, France), in *Les industries à pointes foliacées d’Europe centrale*, actes du colloque (Miskolc, Hongrie, 1995), Les Eyzies-de-Tayac, SAMRA (supplément à *Paléo*, 1), p. 179-183.
- SMITH P. (1966) – *Le Solutréen en France*, Bordeaux, Delmas (Publications de l’Institut de Préhistoire de l’université de Bordeaux, mémoire 5), 451 p.
- TROTIGNON F., POULAIN T., LEROI-GOURHAN Arl. (1984) – *Étude sur l’abri Fritsch (Indre)*, Paris, CNRS (Supplément à *Gallia Préhistoire*, 19), 122 p.
- VIGNARD E., DELARUE R. (1960) – Le protomagdalénien I du Bois des Chênes sur la platière des Beauregards près de Nemours (Seine-et-Marne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 57, p. 607-620.

Pierre BODU

Chargé de recherche, CNRS
UMR 7041 « ArScAn »
équipe d’ethnologie préhistorique
MAE, 21 allée de l’Université,
92023 Nanterre cedex
pierre.bodu@mae.u-paris10.fr

Gaëlle DUMARÇAY

UMR 7041 « ArScAn »
équipe d’ethnologie préhistorique
MAE, 21 allée de l’Université,
92023 Nanterre cedex
gaelle.dumarcay@gmail.com

Henri-Georges NATON

GéoArchéon
30 rue de la victoire
55210 Viéville-sous-les-Côtes
geoarcheon@geoarcheon.fr

Michèle BALLINGER

Ingénieur de recherche, CNRS
UMR 7041 « ArScAn »
équipe d’Ethnologie préhistorique
MAE, 21 allée de l’Université,
92023 Nanterre cedex
michele.ballinger@mae.u-paris10.fr

Isabelle THÉRY-PARISOT

Chargée de recherche, CNRS
UMR 6130 « CEPAM », SJA3
Université Nice Sophia-Antipolis
Campus Saint-Jean-d’Angély
24 avenue des Diables bleus
06357 Nice cedex 4
isabelle.thery@cepam.cnrs.fr