



# FRESSIGNES (INDRE, FRANCE), CAMPEMENT DE CHASSEURS SOLUTRÉENS AUX LIMITES DE L'EXTRÊME SEPTENTRIONAL

Fressignes (Indre, Francia), un campamento de cazadores solutrenses en los límites del extremo septentrional

Denis Vialou<sup>1,2</sup> y Agueda Vilhena Vialou<sup>1,2</sup>

Recibido el 10 de abril de 2013. Aceptado el 3 de julio de 2013

**Résumé.** *Voici 20000-18000 ans, des Solutréens s'installèrent dans les affleurements calcaires du bassin de la Creuse, en périphérie nord ouest du Massif Central. La fouille de Fressignes (Indre, France) a mis au jour une séquence continue d'occupations sur un replat dominant la vallée encaissée de la Creuse, une vingtaine de km à l'intérieur du massif montagneux. Il s'agit d'un campement saisonnier dans lequel les Solutréens apportaient avec eux leurs silex à débiter et façonner. Une dizaine de types pétrographiques de silex présents sur le campement ont été définis et leurs gîtes géologiques d'origine localisés jusqu'à une centaine de km. Les pointes à cran, les feuilles de saule et des pièces à retouche plate solutréenne ont permis de caractériser le Solutrén supérieur. En cette région de contact entre le Massif central et le Bassin parisien, le Solutrén se trouve à la limite extrême de son extension septentrionale. Cette localisation marginale sur le plan culturel (au sens classique) invite à s'interroger sur une éventuelle originalité du Solutrén supérieur par rapport à l'identité qui lui fut conférée dans les zones plus centrales ou méridionales de son expansion territoriale. Les fouilles menées à Fressignes ont fait ainsi découvrir des sociétés de chasseurs très bien organisées pour exploiter au mieux les multiples ressources de leurs paysages. Fressignes est devenu un site important pour la connaissance des derniers Solutréens, sur la marge la plus septentrionale de leurs territoires.*

**Mots clés:** *Solutrén supérieur, habitat, campement, outils, armatures.*

**Resumen.** *Hace 20000-18000 años, pobladores solutrenses se establecieron en los afloramientos de caliza de la cuenca del río Creuse, en la periferia del noroeste del Macizo Central. La excavación del yacimiento de Fressignes (Indre, Francia) ha revelado una secuencia continua de ocupación en una cornisa con vistas al valle de la Creuse, cerca de veinte kilómetros al interior del macizo montañoso. Este es un campamento estacional en el que los Solutrenses llevaron consigo su sílex para debitar y tallar. Una docena de tipos petrográficos de sílex presentes en el campamento fueron definidos y sus depósitos geológicos de origen localizados hasta 100 km. Las puntas de muesca, las hojas de sauce y las piezas con retoques solutrenses han permitido caracterizar el Solutrense superior. En esta zona de contacto entre el Macizo Central y la cuenca de París, el Solutrense encuentra-se al límite extremo de su extensión hacia el norte. Esta ubicación marginal en el aspecto cultural (en el sentido clásico del término) plantea preguntas acerca de una posible originalidad de Solutrense superior contra la identidad que le fue conferido en las partes más centrales y meridionales de su*

(<sup>1</sup>) Département de Préhistoire, Muséum National d'Histoire Naturelle, Equipe «Préhistoire-Paléanthropologie» UMR 7194 CNRS. Paris. [dvia-lou@mnhn.fr](mailto:dvia-lou@mnhn.fr) · [avialou@mnhn.fr](mailto:avialou@mnhn.fr)

(<sup>2</sup>) IPH. 1 rue René Panhard. 75013 Paris.



*expansión territorial. Las excavaciones conducidas en Fressignes lograron descubrir sociedades de cazadores muy bien organizadas para explotar de la mejor forma los recursos de sus paisajes. Fressignes se convirtió en un lugar importante para el conocimiento de los últimos Solutrenses, en el extremo más septentrional de su territorio.*

**Palabras clave:** *Solutrense superior, hábitat, campamento, utensilios, proyectiles.*

## 1. LE PEUPEMENT SOLUTRÉEN SEPTENTRIONAL

Depuis longtemps, en tout cas depuis la synthèse analytique de Philip Smith dans les glorieuses années 1960 des caractérisations typo-culturelles de l'école bordelaise des «Bordes», il était habituel et admis de considérer la Loire comme limite septentrionale de la culture solutréenne, *lato sensu*. Il était parallèlement dit que, à l'est, le Rhône dessinait la limite orientale de son extension territoriale, et dans ce cas de son implantation première en tenant compte des séries lithiques attribuées au Solutrén inférieur, voire au Protosolutrén (en Ardèche).

Entre les deux grands fleuves, soi-disant infranchis par les Solutréens, le Massif central apparaissait comme une forteresse montagneuse inviolée pendant le dernier pléni-glaciaire, tandis que sa ceinture sédimentaire avait manifestement fonctionné comme une aire d'habitat privilégiée depuis des périodes bien antérieures à la conquête européenne de *sapiens* moderne.

L'étrangeté à considérer un fleuve comme une barrière naturelle pour des populations préhistoriques aurait dû conduire à remettre en cause cette opinion, d'autant plus que les peuplements néandertaliens et *sapiens* (antérieurs aux Solutréens) de l'Europe occidentale dans les plus grands bassins hydrographiques (du Rhin au Douro et au Guadalquivir) étaient densément attestés par les nombreux habitats fouillés (depuis bien longtemps). Par ailleurs, les recherches systématiques entreprises depuis une bonne vingtaine d'années dans les grandes vallées entaillant le socle cristallophyllien du Massif central ont mis en évidence d'importants peuplements paléolithiques: il suffirait pour s'en convaincre de mentionner ici le peuplement badegoulien de l'Allier (Bracco 1994), sur un axe recoupant le peuplement solutréen de la périphérie sédimentaire du NE du Massif où fut anciennement reconnu et mal fouillé le site éponyme (Solutré, Saône-et-Loire).

Les paysages ouverts du Bassin parisien offraient peu d'abris naturels ou de faibles reliefs protecteurs aux chasseurs paléolithiques. En cela, et lors des phases climatiques les plus rudes du dernier maximum glaciaire, ils étaient moins propices à leurs implantations, plus ou moins sédentarisées. Le bassin versant est de la Loire n'attirait sans doute pas autant que celui se développant dans les calcaires périphériques du NE au NO (pour s'en tenir à la région intéressant le site de Fressignes), entaillés et traversés par de

grands affluents du fleuve, comme l'Indre, la Vienne et son affluent la Creuse. De ce premier constat général sur les données géographiques et les milieux, il ressortirait l'idée-force d'une recherche par les sociétés de *sapiens* de la meilleure adéquation adaptative aux conditions économiques et domestiques les plus favorables.

Les recherches conduites par A. Leroi-Gourhan à Pincevent (Leroi-Gourhan 1966, 1972) puis par ses successeurs au cœur de Bassin parisien, sur l'axe hydrographique de la Seine et ses principaux affluents dans son cours moyen, ont mis en évidence un puissant peuplement magdalénien, dans la seconde moitié du Tardiglaciaire: les sites de Marsangy, Pincevent et du Tureau des Gardes, d'Etiolles ou encore de La Verberie en rive de l'Oise (Valentin, 2008) démontrent les qualités d'exploitation économique de ces régions habitées par de grands troupeaux d'herbivores.

Des recherches toutes récentes (Bodu *et al.* 2007) dans cette même région centrale du Bassin parisien (vallée du Loing) font apparaître le Badegoulien, également plus à l'est, en Bourgogne avec le site d'Oisy. Peu à peu, peuvent être mis en évidence des peuplements situés dans les premiers millénaires du Dernier Maximum Glaciaire (DMG).

A l'inverse de ce qui advint pour le Magdalénien récent, et peut-être du Badegoulien, la pénétration solutréenne dans le Bassin parisien, auparavant dans des conditions climatiques nettement plus marquées, s'avère très réduite: seulement deux points, complètement différents l'un de l'autre, sont bien attestés. Une implantation solutréenne assez étendue et de longue durée (selon les caractérisations culturelles du Solutrén fut et est encore mise en évidence dans la vallée de l'Erve, sous-affluent de la Loire à l'ouest du Bassin parisien, Allard 1985). Plusieurs des 16 petites grottes et abris s'ouvrant dans des calcaires carbonifères, groupées sur quelques centaines de mètres dans la vallée, ont été anciennement fouillées. Diverses occupations de Moustérien et d'Aurignacien notamment y furent découvertes. La fouille actuelle (Hinguant, Bemilli) de la grotte de Rochefort (Saulges, Mayenne) a mis au jour plus d'une cinquantaine de feuilles de laurier et de saule dans des occupations riches en restes fauniques de renne et de cheval, confirmant ainsi les trouvailles de *Solutrén moyen* précédemment faites dans trois des cavités proches (dont certaines ornées, Pigeaud *et al.* 2008), Mayenne-Science, Margot, la Chèvre. Le paysage karstique de Saulges a joué un rôle attractif net, à plusieurs reprises au cours du Pléistocène supérieur et tout particulièrement lors du dernier Pléni-glaciaire. Il se dégage de cet

ensemble géomorphologique une symétrie des potentialités habitationnelles avec les ensembles paléolithiques des plus proches formations calcaires, au sud de la Loire, effectivement investies par les Paléolithiques et en particulier par des Solutréens, dans les régions Poitou-Charentes, avec le grand site de référence Le Placard, et plus vers l'est les régions du bassin versant de la Creuse.

Le second point solutréen connu du Bassin parisien, près de Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne) en son centre, est de toute autre nature: il a pu s'agir d'une implantation circonstancielle, une courte halte. Sur le flanc d'une petite butte caractéristique du Stampien régional, fut découvert un atelier de confection de pièces foliacées bifaciales pointues, 224 unités soit à peine moins de la moitié de l'outillage, relevant du fonds commun typique du Paléolithique supérieur rencontré lors des fouilles (Sacchi *et al.* 1996). Les produits bruts de débitage surabondent, près de 12500 inventoriés avec une cinquantaine de nucléus: cet ensemble lithique caractérise un atelier et non un habitat; probablement en lien avec une expédition de chasse et non pas une implantation pérenne. Son isolement dans la connaissance archéologique du Paléolithique supérieur dans le Bassin parisien n'autorise pas à poursuivre ces hypothèses interprétatives.

## 2. LE PEUPEMENT SOLUTRÉEN DU BASSIN VERSANT DE LA CREUSE

Dans la première moitié du siècle dernier, deux sites solutréens furent repérés et fouillés dans la vallée de la Creuse ou à proximité: Les fouilles (Bordes *et al.* 1950) de l'abri des Roches d'Abilly (Indre-et-Loire), dégagèrent une séquence longue, allant d'un Moustérien à du Néolithique, incluant un niveau (perturbé) de Solutréen à feuilles de laurier. La présence régionale d'un Solutréen moyen était donc confirmée sur la base de ce qui avait été repéré, dès les débuts du XIXe siècle par H. Breuil dans l'abri Monthaud (Indre) en bordure de l'Anglin, affluent en rive gauche de la Creuse, aussi important sur le plan lithologique pour l'exploitation paléolithique de ses silex turoniens d'excellentes qualités pour le débitage et la taille que sur le plan archéologique pour des habitats. Plusieurs couches d'occupation solutréenne avec feuilles de laurier furent reconnues par L. Pradel (Pradel 1967). Il attribua au Solutréen supérieur la dernière occupation solutréenne qui livra des pointes à cran.

Dans l'abri Fritsch (Poulligny-Saint-Pierre, Indre), dominant la vallée de la Creuse, le Docteur J. Allain (Allain 1967, 1976; Trotignon 1985) mit en évidence et data une longue séquence stratigraphique, essentielle pour la connaissance du Solutréen et du Badegoulien. Le niveau solutréen 8d qui contenait deux fragments de pointes à cran fut daté de  $19180 \pm 230$  BP (GrN 5499), qui fut la première indication chronologique (et à ce jour encore la seule) accordée

au Solutréen supérieur dans la région. Le Badegoulien mis au jour dans la couche 6, séparée de la dernière occupation solutréenne par un épisode froid, bénéficia également d'un premier précieux calage dans la chronologie régionale:  $17960 \pm 350$  BP (Ly 1124).

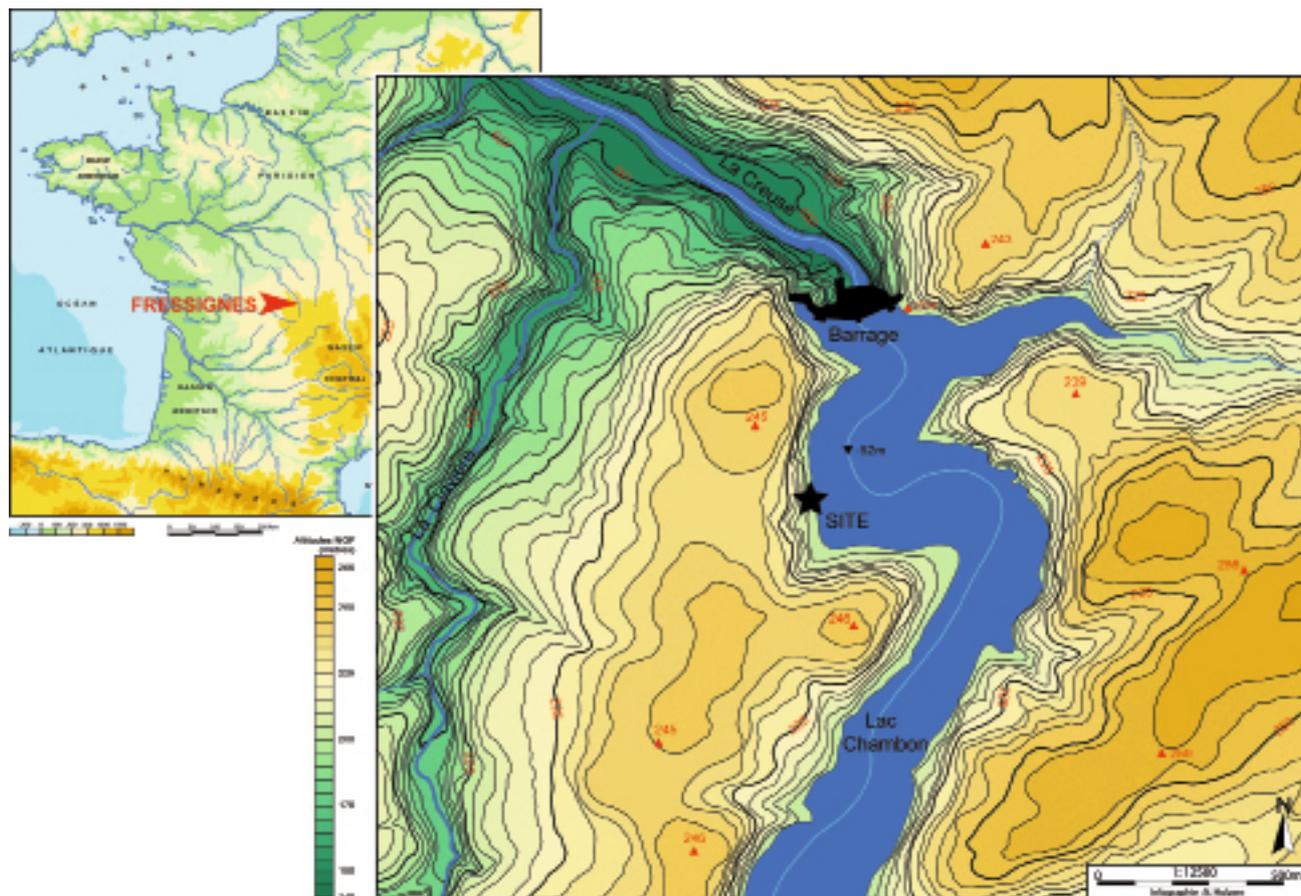
Le site en plein air des Maîtres (Bossay sur Claise, Indre-et-Loire) se localise, à mi-distance de l'abri Fritsch, en amont, et de celui des Roches d'Abilly en aval. Il se développe sur un versant faiblement incliné d'un petit affluent de la Claise en rive droite de la Creuse, à proximité immédiate d'un affleurement de grandes plaques de silex (Turonien supérieur) d'excellentes qualités. L'importance lithologique de la Claise pour les Paléolithiques du dernier Pléniglaciaire dans leurs stratégies territoriales d'approvisionnement en silex avait déjà été mise en évidence par T. Aubry (Aubry 1991). Les occupations solutréennes, puis une autre badegoulienne (offrant un débitage plutôt fruste par comparaison), furent fouillées par T. Aubry et B. Walter (Aubry *et al.* 1998, 2003, 2004, 2007) pendant une dizaine d'années à partir de 1994. Deux ensembles stratifiés de concentrations lithiques formées d'amas distincts, correspondant essentiellement à des activités de débitage et de taille sur place, furent distingués: des feuilles de laurier de grandes dimensions (jusqu'à 35 cm) pour le plus ancien, des nucléus et productions laminaires pour confection de pointes à cran et de lamelles à dos, pour le plus récent.

L'exploitation sur place, facile et rentable dirait-on de nos jours, du silex du Turonien supérieur est clairement à l'origine des ateliers de débitage et façonnage des Maîtres. Il est possible que le lieu ait aussi servi d'habitat, temporaire, bref ou non, comme le suggère la présence, relativement limitée il est vrai, d'un outillage commun au sein des occupations. En toute hypothèse, ce lieu d'exploitation directe d'un silex de très bonne qualité et de production d'armes de chasse appartient au réseau régional d'approvisionnement en matériaux siliceux de qualité, où la Creuse et ses petits affluents dessinaient l'axe majeur de développement pour les populations solutréennes riveraines.

## 3. LE SITE DE FRESSIGNES

### 3.1 Fressignes: en bordure de la Creuse, mais dans le Massif central

Le replat sur lequel fut découverte et identifiée par André Rigaud une occupation solutréenne offre un espace subhorizontal potentiellement habitable de deux-trois centaines de m<sup>2</sup>. Il domine presque en à pic la Creuse, une cinquantaine de mètres plus bas (Fig. 1). A cet endroit, la rivière forme des rapides, au fond d'un défilé encaissé, constitué de roches dures, des leptynites, micaschistes, amphibolites, schistes. Du replat, protégé des vents d'ouest dominants



▲ FIGURE 1. Localisation du site de Fressignes (Indre). Carte de N. Holzen.

par le haut du versant abrupt, la vue est panoramique sur la vallée. Ce replat offrait donc à la fois un espace habitable et un poste d'observation exceptionnel sur les trois méandres de la rivière, une quinzaine de kilomètres avant qu'elle ne sorte de la formation montagneuse et traverse les affleurements calcaires périphériques. Il s'agit donc d'un lieu stratégique: il était avantageux pour observer les gibiers dans la vallée, facilement accessible à quelques centaines de mètres, et les chasser; lieu également propice à développer la pêche, en particulier celle de salmonidés dans les rapides. On sait que ces saumons ou truites sont facilement repérables dans les eaux claires de ces passages rocheux quand, en grand nombre, ils remontent les cours d'eaux pour frayer en automne. Il est bien possible que des armatures comme les pointes à cran aient servi à harponner ces poissons tout aussi bien que les mammifères.

Les accès au replat panoramique de Fressignes étaient possibles depuis la vallée et depuis le plateau sans aucune difficulté: ni depuis la vallée de la Creuse, en aval vers le nord ouest, ni à partir des formations sédimentaires délimitant le Massif Central et le bassin parisien proprement dit. La progression vers le sud dans la vallée en amont ou sur les reliefs émoussés du Massif Central n'était pas davantage difficile. Il en ressort une bonne accessibilité au site de

toutes parts, sachant que l'axe fluvial était majeur et faisait un lien naturel déterminant entre le site sur les premiers contreforts de la montagne et en aval la Creuse, drainant le sud-ouest du Bassin parisien.

Les conditions climatiques en aval et en amont dans le massif hercynien sont (et étaient) contrastées: la rigueur hivernale est nettement plus marquée dans le massif, la pluviométrie est différente, les régimes des vents également. Lors du DMG, les roches calcaires du bassin versant aval offraient non seulement de nombreux abris naturels, mais leurs réactions thermiques à l'ensoleillement les rendaient réellement plus chauds, c'est-à-dire, plus confortables que tout autre lieu de résidence. A l'inverse, les affleurements rocheux de la vallée de la Creuse dans la montagne restent (et restaient) globalement froids. L'absence de pollens, de macro-restes végétaux et d'ossements fauniques dans les sédiments sableux acides du replat ne permet pas de statuer sur la, ou les, saison de fréquentation du replat, mais, il est hautement probable qu'elle ne se faisait pas lors des froids les plus rudes, hivernaux. Il faudrait aussi prendre en compte à titre d'hypothèses les mouvements migratoires saisonniers des animaux, comme les rennes (effectivement chassés et consommés par des solutréens dans l'abri Fritsch) ou comme les salmonidés.

### 3.2 Les silex utilisés par les solutréens à Fressignes: un dense maillage régional

La distribution d'habitats et/ou de lieux de production de supports en silex pour les outillages et armatures dans le bassin versant de la Creuse, en aval de sa sortie du massif montagneux donne distinctement une connaissance de peuplements solutréens dans la région (*lato sensu*). A ce jour, il n'est pas connu d'implantations solutréennes à l'écart de cet axe hydrographique orienté sud est/nord ouest. La probabilité selon laquelle les Solutréens parvenus sur le replat de Fressignes habitaient le bassin-versant de la Creuse en aval est maximale. Elle est renforcée par l'analyse des provenances de plusieurs des différents types de silex présents sur le replat de Fressignes.

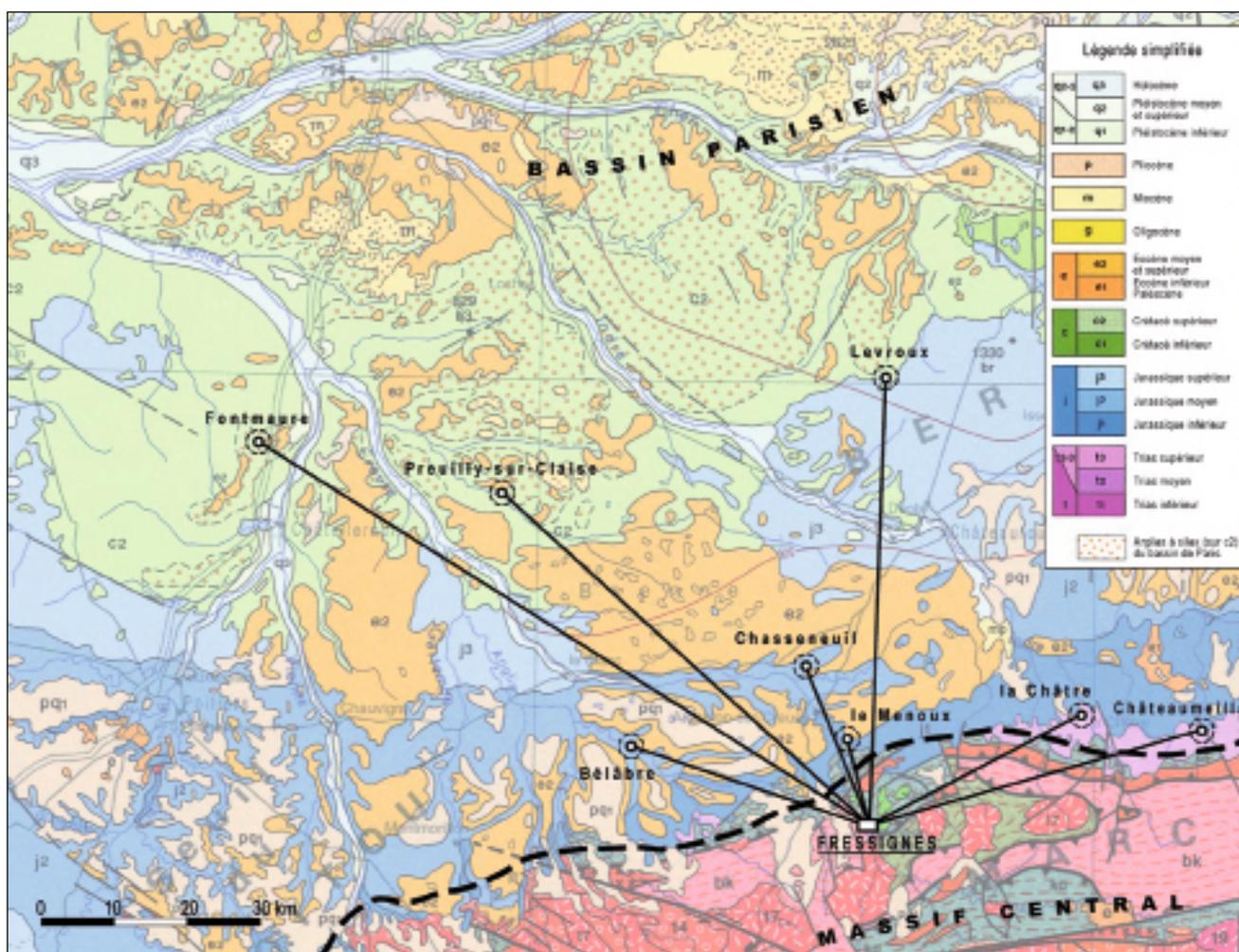
Dans sa thèse de doctorat (1991), T. Aubry était parvenu à corréler étroitement les données géologiques, lithologiques et archéologiques (principalement des sites Fritsch et Fressignes) qu'il avait suffisamment recueillies et établies pour cartographier (Fig. 2) les affleurements de silex, et pour les mettre en rapport avec les silex utilisés par les Solutréens

sur la base objective de la comparaison de leurs caractères pétrographiques. Cette recherche pionnière est à l'origine de la découverte (puis de la fouille) du site des Maîtres, ainsi que de la présence à Fressignes du silex du Turonien supérieur de la vallée de la Claise, exploité aux Maîtres.

Les silex provenant des formations de Turonien moyen et de Turonien supérieur du bassin versant aval de la Creuse, Grand-Pressigny (à une centaine de km), vallées de l'Anglin et de la Claise, ont été largement utilisés à Fressignes: il s'agissait premièrement des silex de meilleure qualité pour le débitage et le façonnage; deuxièmement, des sources de silex les plus proches des habitats; troisièmement, des sources de silex les plus éloignées de Fressignes.

Parmi les silex de bonnes qualités, on note celui provenant de formations de l'Hettangien inférieur, situées à l'est (à 45 km), la seule source à l'écart du bassin de la Creuse. Cette particularité notable pourrait avoir résulté du choix d'une matière première offrant une esthétique remarquable: des mouchetures noires incluses dans une matrice jaune mat.

Il se pourrait qu'une recherche comparable d'une esthétique particulière ait concerné l'exploitation de silex du



▲ FIGURE 2. Carte géologique avec localisation de Fressignes et des gîtes de silex utilisés. T. Aubry.

Turonien inférieur de la région de Levroux et Baudres (à environ 70 km plein nord), sources également à l'écart de la vallée de la Creuse: un silex de bonnes qualités, translucide, légèrement grisâtre, avec des inclusions noires en bandes ou taches.

Un silex provenant de l'Oxfordien supérieur de la région de la Brenne, vers le nord-ouest mais un peu à l'écart de la vallée de la Creuse, de qualité moyenne fut moins utilisé que les précédents. Des silex du Bajocien supérieur et du Bathonien moyen, certains jaspoïdes, de qualités moyennes mais assez utilisés, proviennent de formations situées à une trentaine de km vers le nord, région de Chasseneuil en bordure même du Bassin parisien.

Les silex de qualités médiocres, ou inconstantes, bien présents à Fressignes, sont ceux prélevés dans les formations les plus proches de Fressignes (15-25 km): le Bajocien supérieur du Menoux, à proximité immédiate de la Creuse et le Bajocien inférieur de Saint Marcel.

La distribution géographique des gîtes de silex effectivement exploités sur le site de Fressignes, parmi les deux centaines de gîtes repérés, montre, à l'évidence, l'importance lithologique et archéologique combinée de la vallée de la Creuse. Elle met également en évidence une diversification de sources indépendantes de cet axe préférentiel de peuplement et de circulation ; diversification clairement liée à des propriétés particulières des silex, d'ordre technologique mais aussi sûrement d'ordre esthétique. Une telle diversité potentielle de mouvements des hommes et des exploitations-transports des matériaux siliceux les plus aptes au débitage et au façonnage permet de mettre en relief la profonde connaissance que les groupes solutréens avaient de leur région, au sens large, de leurs territoires au sens de la praxis quotidienne. De cette connaissance pratique de leurs paysages, dépendaient leurs déplacements et donc leurs contacts inter-groupes.

Il faut finalement s'interroger sur les acteurs de ces exploitations des gîtes de silex et sur leurs transports: les silex étaient-ils apportés à Fressignes ou furent-ils importés ? Quels furent les mouvements des hommes par rapport à ces déplacements des silex recouvrant plusieurs dizaines de kilomètres ?

### 3.3 Une succession d'occupations temporaires

Les fouilles ont été faites en micro-décapages, de 2 à 6 cm d'épaisseur en moyenne, sur 80 m<sup>2</sup> dans la partie la plus horizontale du replat. Le *bed-rock*, micaschisteux, a été atteint en plusieurs endroits de l'aire fouillée et la raréfaction du matériel archéologique ou son absence a été constatée sur environ 60 m<sup>2</sup>. Ainsi fut décidée la conclusion de la fouille. Toutefois, dans l'angle sud-ouest de l'aire ouverte à la fouille, les plus anciennes occupations n'ont pas été mises au jour par les ultimes micro-décapages. Cela signifie que les premières occupations du replat par des solutréens étaient

plus étendues en direction du flanc supérieur, plus pentu, de la vallée. Les fouilles n'ont donc concerné qu'une partie (sans doute essentielle) de la succession des occupations.

Au total, les sédiments sableux jaunâtres, en place, de la couche II ont été micro-décapés sur une épaisseur moyenne variant de 40 à 50 cm: 25 micro-décapages dans les secteurs archéologiquement les plus denses (sud et sud-ouest de l'aire ouverte).

En dépit de la finesse des décapages, laissant en place jusqu'à 250 pièces lithiques par m<sup>2</sup> dans les zones les plus densément occupées, précision associée au tamisage systématique à maille fine des sédiments par ¼ de m<sup>2</sup>, il ne fut pas possible de distinguer des niveaux stratigraphiques pour les occupations successives. De fait, les occupations se sont succédé dans un laps de temps trop réduit pour qu'une sédimentation suffisante ait induit leur propre taphonomie. Aucune datation n'a pu être faite (pas de foyer rencontré dans l'aire de fouille). Cela rend impossible la moindre évaluation chronologique entre les premières et les dernières occupations solutréennes du site. Assez régulièrement, des passées archéologiquement stériles ont été enregistrées sur une superficie maximale de 1 à 2 m<sup>2</sup>, ce qui permettait de dissocier le micro-décapage achevé du suivant. Parallèlement, il a été sporadiquement possible de définir de véritables sols d'habitat, également limité à 1-2 m<sup>2</sup>, exceptionnellement un peu plus. Ces sols furent caractérisés à partir de remontages entre éléments lithiques simultanément décapés et enregistrés ; à partir également de concentrations de pièces lithiques issues d'une même chaîne opératoire: par exemple, des lames provenant d'un même silex ; ou encore des amas réalisés par les solutréens de lamelles et micro-éclats.

L'analyse des modalités des dépôts de pente corrélée aux données archéologiques fournies par les ensembles lithiques, discriminés en micro-décapages, font évoquer une fréquentation répétée du site, annuelle ou espacée sur quelques années, pouvant impliquer plusieurs générations.

Au total, environ 80000 pièces lithiques ont été enregistrées et inventoriées: plus ou moins la moitié sur place, lors des micro-décapages, l'autre issue des tamisages localisés précisément par ¼ de m<sup>2</sup> et par micro-décapages. Ce sont des pièces très majoritairement (90%) en silex et des pièces en quartz filonien (prélevé dans les environs immédiats du replat) et en quartz de galets de rivière (dont une partie utilisés comme percuteurs). Il existe aussi quatre dizaines de galets de granite, certains volumineux (30 cm) ayant servi d'enclumes, d'autres de percuteurs, de broyeur (facettes abrasées).

Près de 2300 outils ont été dénombrés, essentiellement en silex. Les rebus de tamisage, encore en décompte, augmenteront cette quantité par l'apport de tout petits fragments de lamelles à dos.

Les pièces en silex sont petites (< 2 cm) voire très petites (< 0,5 cm): ce sont des déchets de débitage et des

micro-éclats de retouches de façonnages. Seuls la plupart des nucleus, une partie des éclats et les lames offrent des dimensions autour de quelques cm. Les pièces approchant une dizaine de cm sont rares. Les pièces en quartz, inégalement réparties selon les micro-décapages, sont essentiellement composées de fragments (de quelques cm) obtenus par fragmentations sur place des filons et des galets. Il existe aussi des éclats, obtenus par débitage multidirectionnel *in situ* de nucleus (peu nombreux) et des galets aménagés (enlèvements enchaînés). En définitive, on note que les occupants de Fressignes ont produit des ensembles lithiques complémentaires dans leurs fonctions, réelles et/ou supposées: en silex, des armatures, des lames et lamelles, des outils sur lames, lamelles et/ou sur éclats ; en quartz, surtout des outils massifs pour percussion, pour fracturation ou pour écrasement de matériaux organiques durs ou tendres, associés aux outils en granite, immobiles telles les enclumes, ou mobiles comme des abraseurs.

### 3.4 Des chaînes opératoires différenciées

La prise en compte des origines des silex par micro-décapages a montré de nettes variations dans la séquence taphonomiquement ininterrompue des occupations: certains silex ne sont pas présents dans tous les décapages, par exemple l'Hettangien, pas ou peu représenté dans les premières occupations. Les silex des Turoniens moyen et supérieur sont plus nombreux dans des occupations du milieu de la séquence... Bref, ces variations dans la représentativité sur place des différents silex attestent d'au moins deux séries de comportements: d'un côté, des choix différents des silex à utiliser à Fressignes; de l'autre, des activités différentes de chasse et/ou de pêche.

Les quelque 80 pièces solutréennes, c'est-à-dire, à retouches plates couvrantes, uni et bifaciales, ne sont pas présentes dans tous les décapages. Les occupations de la partie moyenne de la séquence ont fourni plus de pièces solutréennes que les autres. Ces mêmes occupations offraient plus de supports laminaires que les autres. La distribution par micro-décapages des 3800 lamelles (surtout des fragments) et des lamelles à dos (autour de 550) indique une plus forte densité dans la moitié supérieure de la séquence. Il en est de même pour le millier de chutes de burin, nettement plus nombreuses dans le quart supérieur de la séquence (les dernières occupations) qu'auparavant, notamment dans le quart inférieur. Ces variations quantitatives globales peuvent être précisées et nuancées selon les micro-décapages mais aussi selon leur localisation dans l'aire d'occupations. Les Solutréens avaient par endroits empierré leurs sols, avec des blocs et/ou des plaques d'amphibolite prélevés *in situ*, pour les stabiliser (à cause des dynamiques de mobilisations sur pente) et sans doute aussi les isoler de l'humidité. Les activités de débitage furent plus intenses dans les zones

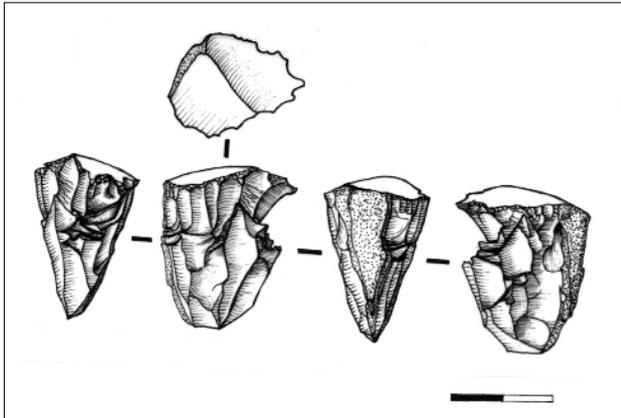
empierrées qu'ailleurs. On y a trouvé 80 % des quelque 600 nucleus enregistrés et les plus fortes densités des micro-débris de débitage. Les pièces en granite sont toutes situées dans les empierrements: elles peuvent témoigner d'activités d'ordre domestique (traitement mécanique d'aliments), ou technique ( finition d'outils ou armatures en matières dures animales). Inversement, les manipulations de lames étaient plus concentrées dans les zones peu ou pas empierrées.

L'approche technologique des débitages et des outillages couplée au choix de silex dégage d'une part des tendances, communes à l'ensemble des occupations, d'autre part des spécificités significatives de certaines ruptures ou des changements dans les traditions ou les styles de débitages et de façonnages: d'un côté des constantes que l'on pourrait qualifier de culturelles, au sens générique du Solutréen supérieur; de l'autre, des différenciations dans les pratiques technologiques que l'on pourrait qualifier de sociétales, c'est-à-dire liées à tel ou tel groupe.

### 3.5 Les protocoles de débitage

Près de 630 nucleus en silex ont été enregistrés dans l'ensemble des micro-décapages (avec des variations dans les distributions topographiques et stratigraphiques, inutiles à prendre en compte ici). Quelques caractères généraux ressortent de leur analyse finale (confirmant l'étude préliminaire de V. Bruant). L'exploitation maximale des silex introduits à Fressignes est attestée par l'épuisement des nucleus (près de 90% d'entre eux). Il en est résulté des nucleus à éclats quelconques, *déformés* par les derniers enlèvements non standardisés tournants multidirectionnels. Quand l'épuisement est devenu total (environ la moitié des nucleus épuisés), il s'agit de tout petits nucleus globulaires à micro-éclats (< 1,5 cm). Dans ce groupe d'exploitation maximale de la matière première, se place une large partie des nombreux nucleus sur éclats (presque un cinquième de la totalité des nucleus). Sur ces supports épais et courts, les derniers enlèvements opportunistes de petits éclats succédaient à un débitage microlamellaire, comparable à celui rapporté aux grattoirs carénés dans des assemblages aurignaciens par exemple.

Un débitage lamellaire encore bien structuré (c'est-à-dire non éliminé par d'ultimes enlèvements opportunistes) est notable sur environ 20% des nucleus, principalement pyramidaux (Fig. 3), ou en «tambour» dans le cas de débitage bipolaire. Le débitage des lamelles a été préférentiellement fait sur des silex de meilleure qualité, notamment ceux du Turonien supérieur des environs d'Abilly et ceux du Turonien inférieur de la région de Levroux. Ces deux sources lithologiques, les plus éloignées de Fressignes, qui ont abondé le débitage de lamelles sur place à Fressignes, furent aussi celles ayant fourni les supports laminaires. On a dénombré 2243 lames, généralement cassées. Des lames de plein débitage sont bien représentées dans les occupations



▲ FIGURE 3. Fressignes. Nucleus à lamelles et micro-éclats. Dessin P. Paillet

de la mi-séquence, la plus "solutrénienne" (*supra*). Plusieurs concentrations de lames y ont été mises en évidence sur une aire d'1 à 2 m<sup>2</sup>, en bordure des zones empierrées.

Les nucleus à lames sont pratiquement inexistant à Fressignes: même si dans certains cas, l'on ne peut éliminer l'épuisement final de nucleus à lames et/ou éclats laminaires, il paraît évident que cela correspond à l'apport dans ce site de chasse-pêche des supports laminaires produits dans les aires d'exploitation des gîtes des meilleurs silex (technologiquement). Sur ce point, la fouille des Maîtreaux (Aubry *et al.* 1998-2007) est particulièrement démonstrative d'une stratégie régionale de production du débitage normalisé.

L'absence de cortex sur les 3/4 des nucleus de Fressignes (et dans des proportions moindres mais importantes - pas encore quantifiées -) sur les produits de débitage, pourrait renforcer l'importance d'une stratégie régionale dans les premières étapes de transformation des blocs et plaques de matières premières en silex. Mais cette hypothèse, en soi raisonnable, est invérifiable dans la mesure où l'on ne peut exclure l'existence d'aires de dégrossissage et d'épannelage qui n'auraient pas été atteintes par la fouille.

Technologiquement, presque la moitié des nucleus de Fressignes (encore suffisamment conservés pour leur lecture diachronique) offre un seul plan de frappe, et un peu plus d'un tiers, deux plans de frappe (opposés et/ou orthogonaux). Environ, un tiers montre une seule table d'enlèvement, un autre tiers, deux.

Les micro-décapages, de moins de 5 cm d'épaisseur et le tamisage fin par 1/4 de m<sup>2</sup> ont permis de localiser avec précision (et inventorier) les quelque 30 000 débris de débitage et de façonnage d'outils rassemblés sous la rubrique «esquilles». Ces pièces mesurent en majorité autour de 5 mm, en tout cas moins d'1 cm. Il s'agit de micro-fragments, débris véritables, de minuscules éclats en écaille ou en languette. Ces deux dernières catégories sont issues des débitages aussi bien que des façonnages. Furent notamment distingués des éclats de retouche de façonnage de pièces solutrénennes: d'une part, des micro-écailles plates correspondant, comme les larges et

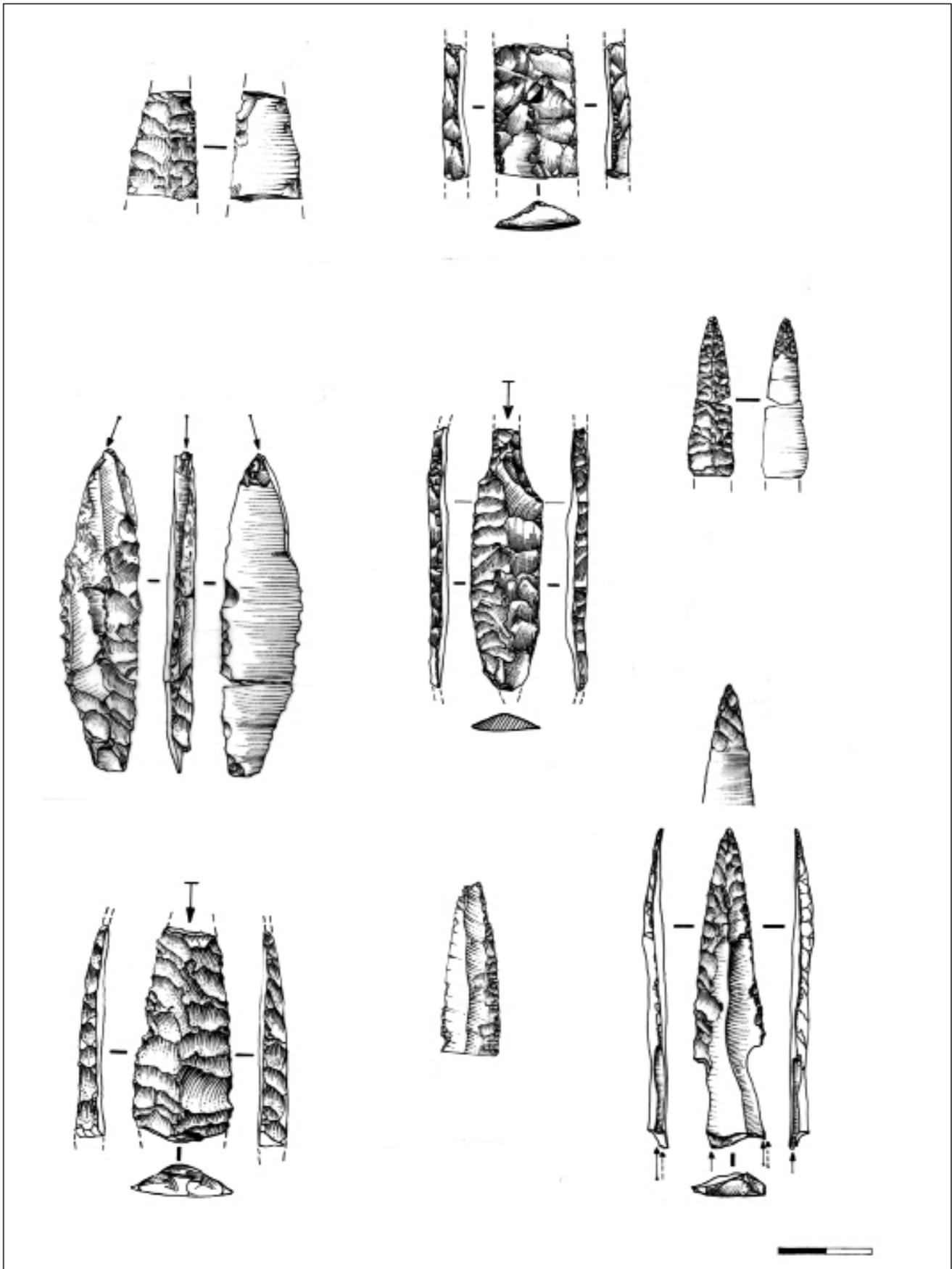
ultrafines écailles ou *pelures* (de plus d'1 à 2 cm) également rencontrées, aux façonnages par pression, en retouches courvantes rasantes de faces supérieures des pointes et feuilles de saule solutrénennes; d'autre part, des micro-retouches en languettes ou torsadées en écharpe résultant du façonnage des crans et soies des pointes à cran, mais aussi très probablement du façonnage des becs sur lames (*infra*).

L'analyse du débitage des 3808 lamelles brutes, des 560 lamelles à dos et des 100-200 lamelles retouchées (dont 3 micro-scies), initiée par G. Dufourneau, dégage deux modules dimensionnels des largeurs, étant entendu que celui de la longueur est biaisé par la fragmentation fréquente de ces supports fragiles, intensément utilisés en armatures et que le module des épaisseurs reste compris entre 1 et 3 mm: les lamelles de largeur minimale de 6 mm et celles de 3 mm. Les premières, moins nombreuses et quasiment toujours fragmentées, pour un quart faites dans des silex du Turonien supérieur, offrent des bords rectilignes parallèles plus souvent que celles du module plus petit (un tiers obtenu dans des silex du Turonien supérieur). Celles-ci sont pour la plupart aisément assimilables à des lamelles scalènes courtes (au minimum 11 mm). Les talons lisses des plus grandes font évoquer des percuteurs tendres, à l'inverse des talons micro-linéaires ou ponctiformes des plus petites.

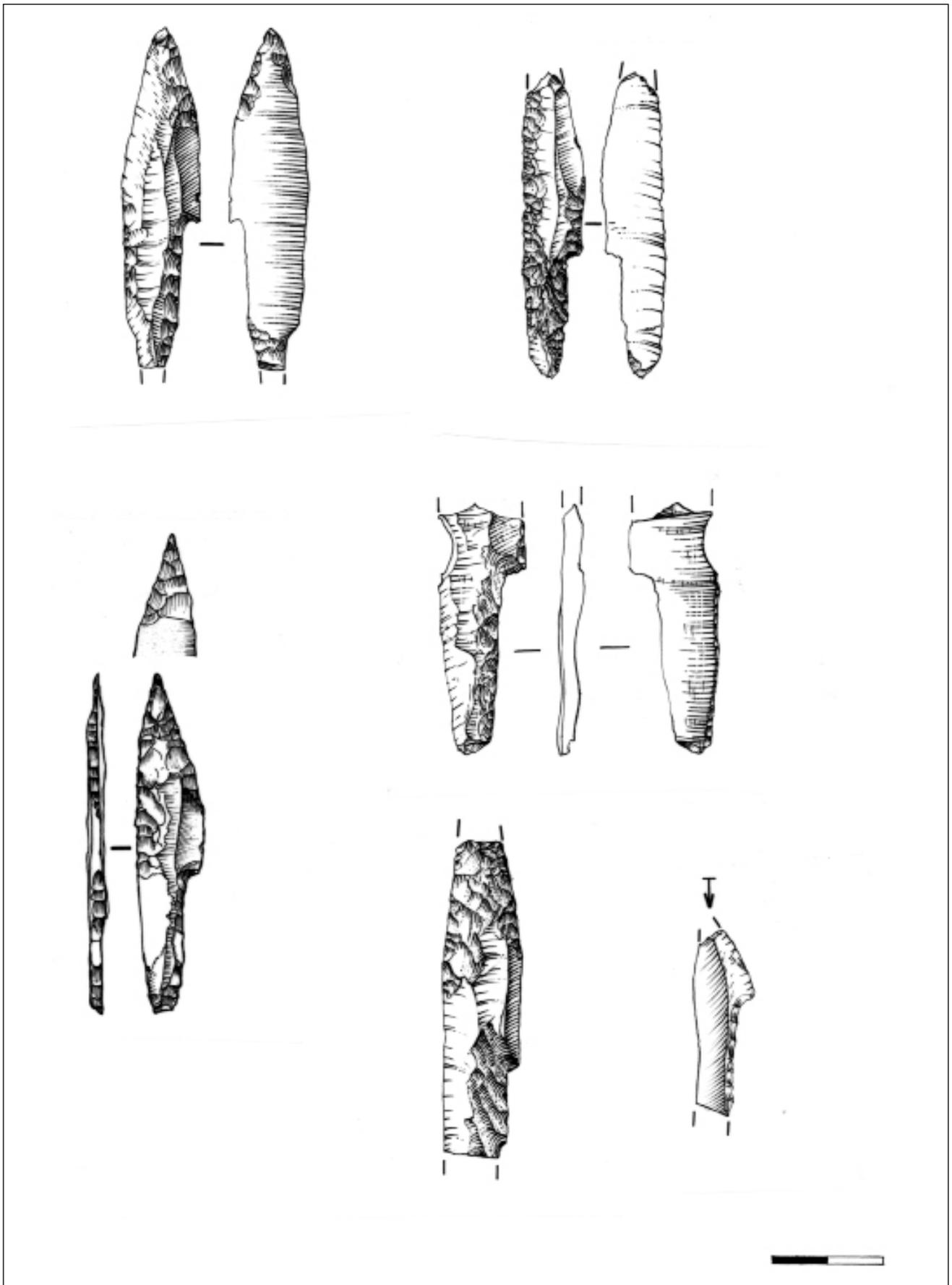
Les deux catégories distinctes de débitages, effectués sur le site, laissent entrevoir des applications fonctionnelles différenciées, ce que corroborent les deux modules morphologiques caractérisant les lamelles à dos (*infra*).

### 3.6 Façonnage des outils solutréens

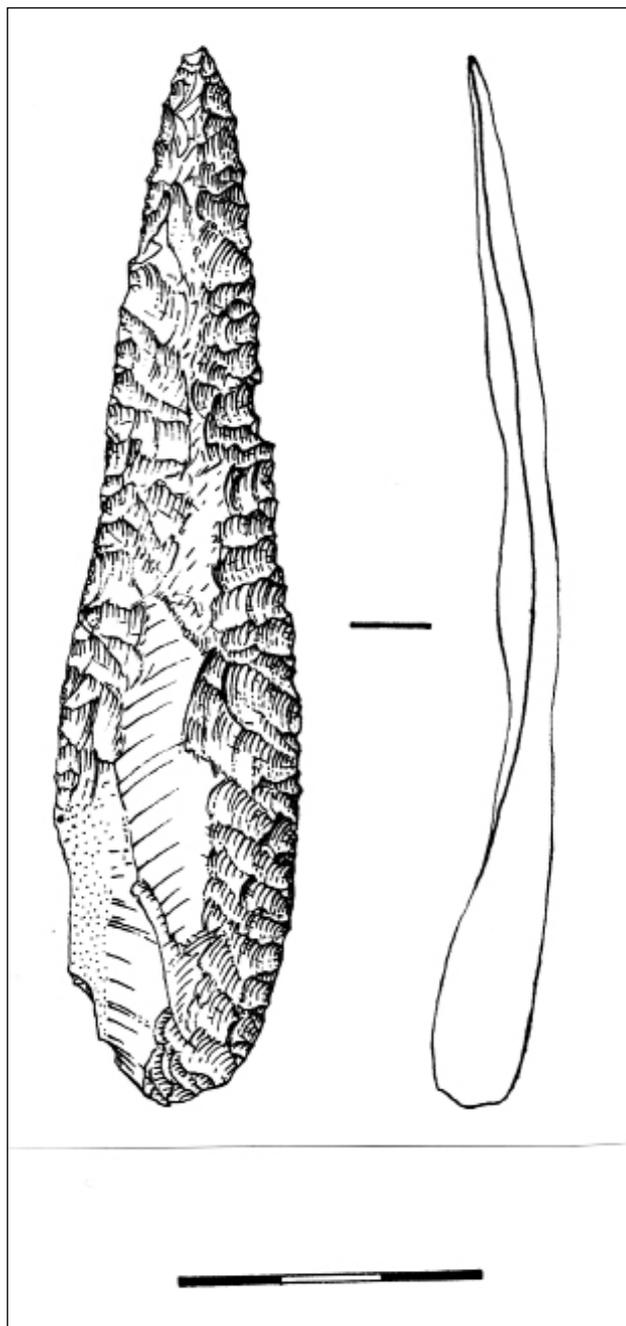
Les éclats et micro-éclats de retouche solutrénienne identifiés sur le site témoignent incontestablement de façonnages sur place de pièces technologiquement caractérisées solutrénennes (une centaine). Il n'est pour autant pas possible d'exclure l'introduction sur le campement d'armatures déjà achevées. Trois outils composites attestent d'une reprise sur le campement de pointes solutrénennes cassées (probablement lors de leur emploi comme armature): un perçoir sur moitié proximale d'une pointe à cran, un bec fait sur une feuille de saule, un burin double d'angle sur troncature concave faite dans la moitié proximale d'une pointe solutrénienne (Fig. 4). 10 pointes à cran mises au jour sont entières (ou quasiment), revenues sur le campement après leur utilisation (Fig. 5); une pointe à face plane également entière montre les mêmes micro-ébréchures attestant leurs utilisations (Figs. 5 et 6). Hormis quelques fragments mésiaux, les fragments sont des apex, pouvant provenir aussi bien de pointes à cran que de pointes à face plane, et des soies. Les apex sont très courts, issus de fractures lors de la percussion-pénétration dans le corps de l'animal. Les quelques soies seules peuvent être comparées à des becs fragmentés; le plus souvent, les fragments proximaux mis au jour intègrent le cran et la partie inférieure du limbe.



▲ FIGURE 4. Fressignes. Fragments de feuilles de saule, bec sur feuille de saule, apex de pointes solutréennes, burin sur lame à retouches solutréennes- bec, pointe solutréenne-burin double sur troncature concave. Dessins P. Paillet.



▲ FIGURE 5. Fressignes. Pointes à cran de divers types de retouches et divers types de cassures. Dessins de P. Paillet.



▲ FIGURE 6. Fressignes. Pointe à face plane. Dessin de P. Paillet.

Les 5 feuilles de saule, la pointe à face plane entière et quelques-unes des pointes à cran (et des apex les plus longs) montrent la régularisation finale active du façonnage par retouches parallèles couvrantes faites à la pression. Plusieurs des apex ont été achevés par ces enlèvements parallèles ultra-superficiels opérés sur la face inférieure.

### 3.7 L'outillage du fonds commun "Paléolithique supérieur"

Les lamelles à dos (Fig. 7) sont pour un tiers dans des silex du Turonien supérieur: leur hyper-fragmentation, sans

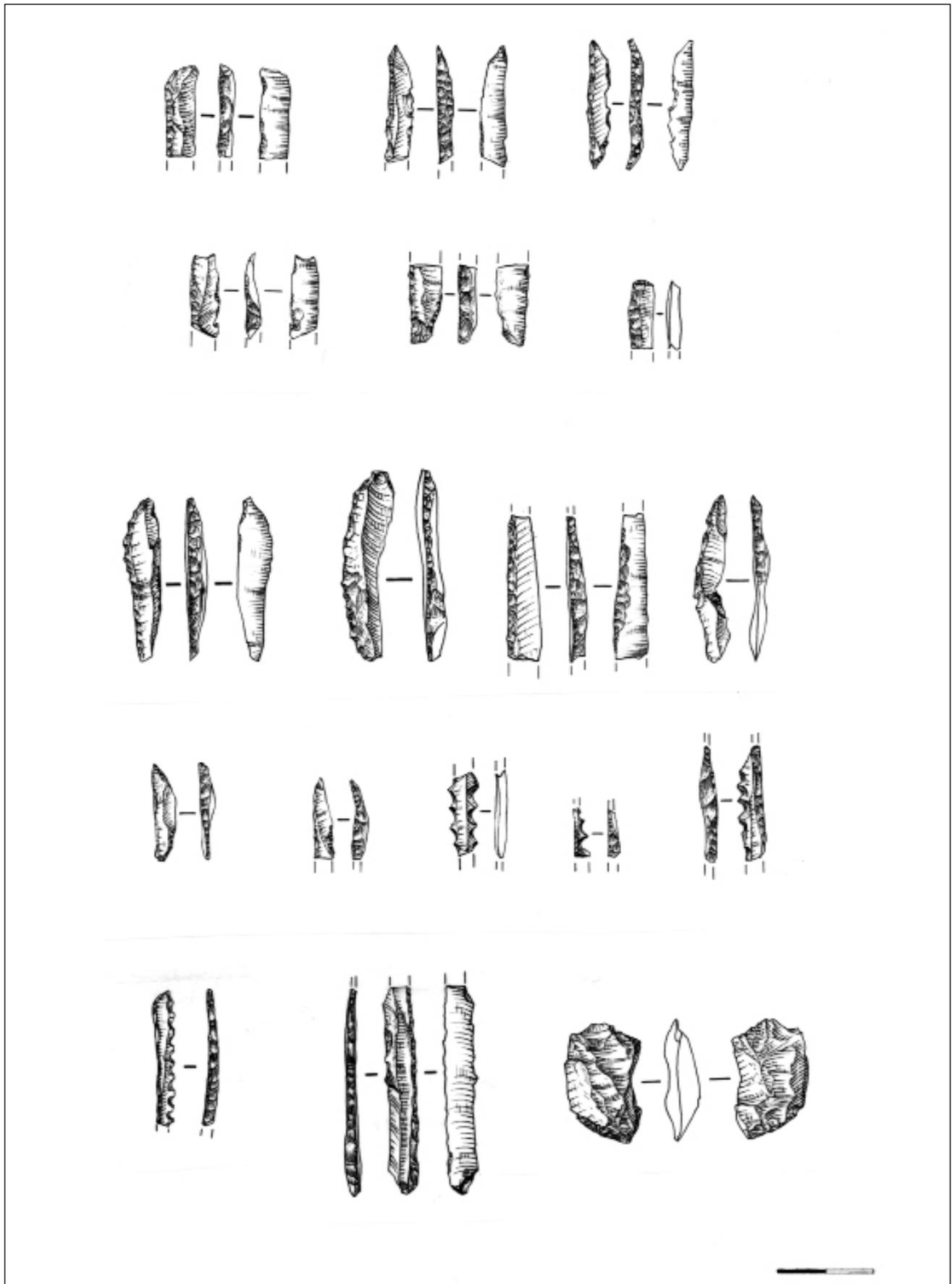
doute surreprésentée par le recueil et l'enregistrement systématiques des micro-pièces, explique en partie cette quantité importante. Il n'en demeure pas moins que leur présence répond aux activités cynégétiques et halieutiques qu'avaient les solutréens campant à Fressignes. Technologiquement, elles se distribuent en deux groupes, parallèlement à ce qui advint pour les lamelles brutes. Le groupe le plus important (de l'ordre de 300) rassemble les plus petites, d'une longueur moyenne de 18 mm, largeur un peu plus de 4 mm et d'épaisseur proche de 2 mm. Ces lamelles à dos, généralement débitées – plus souvent unipolaire que bipolaire – au percuteur dur, offre un profil (légèrement) torse ou courbe. Les dos, plutôt sur bord gauche, sont principalement faits de retouches abruptes directes, mais aussi en proportion non négligeable en retouches croisées. Les bords opposés sont au 2/3 rectilignes et pour un quart retouchés (retouche semi-abrupte directe). L'autre groupe rassemble une centaine de pièces nettement plus longues (40 mm en moyenne), plus larges (de 6 à 7 mm) et plus épaisses (2 à 3 mm). Ces lamelles obtenues par débitage, par moitié uni et bipolaire, au percuteur tendre, offrent une réelle rectitude des bords et profils. Certaines portent des micro-retouches solutréennes vers leurs apex. Les dos sont faits de retouches abruptes directes, ou pour un quart de retouches croisées. Les bords opposés ne sont jamais retouchés.

Les asymétries morphologiques et technologiques entre les deux groupes répondent très probablement à des utilisations différenciées comme armatures.

Quelques dizaines de lamelles à dos (des deux catégories) ont été tronquées, les dos montrant un petit renflement près de la troncature. A cet ensemble d'armatures, on peut adjoindre presque une centaine de lamelles appointées (dans le tiers ou le quart distal); plusieurs sont comparables à des micro-perçoirs.

Les quelque 90 micro-perçoirs et becs sont pratiquement tous faits sur lames et sur lamelles. Leurs relations avec des activités sur place de traitement de peaux et/ou de confections de pièces vestimentaires sont probables. Les lames des perçoirs-becs appartiennent à l'ensemble lithologique des supports laminaires introduits à Fressignes. Les retouches dégagant le perçoir proprement dit ou le bec, plus robuste et large que le perçoir, sont semi-abruptes, parallèles et déversées sur la face supérieure. Le soin apporté à ce façonnage de l'outil (notamment pour un outil double, un perçoir et un bec à l'extrémité opposée sur une lame de débitage bipolaire) sur des lames d'un module comparable à celui destiné au façonnage des pointes à cran confère à ces pièces une identité de parenté solutréenne. Le perçoir sur pointe à cran et le bec sur feuille de saule (*supra*) rendent réelle cette parenté suggérée.

La soixantaine de grattoirs rencontrés sont sur lames d'origines lithologiques plus variées que celles des outils solutréens. Les lames sont plus larges et plus épaisses. Il existe des grattoirs-burins et des grattoirs doubles.



▲ FIGURE 7. Fressignes. Lamelles à dos des deux catégories et nucleus résiduel à lamelles. Dessins Laurent Chiotti.

Principalement sur lames, de modules et d'origines comparables, la quarantaine de tronçatures dénombrées sont concaves ou obliques.

Le burin est le macro-outil le plus abondant dans le campement: 406. Majoritairement faits sur éclats: burins d'angle, burins sur cassure et burins sur tronçature sont les types courants. Quelques burins dièdres d'axe sur lames sont également attestés. Ces outils robustes sont clairement associés à des activités domestiques de traitement du gibier chassé, rapporté dans le campement comme le font penser les armatures cassées trouvées en quantité, lamelles à dos et pointes solutréennes.

Les chutes de burin sont également très abondantes: 998. Des chutes premières, mais aussi en quantité, des chutes secondes, voire tierces. Les chutes ont fréquemment emporté un bord retouché de l'éclat utilisé, le plus souvent fait de retouches semi-abruptes ou abruptes formant des dos. En nombre non négligeable, des chutes ont été micro-retouchées (retouches courtes abruptes). En définitive, il est permis de s'interroger sur l'emploi éventuel, occasionnel ou même plus systématique de chutes comme éléments d'armatures fichées sur des hampes en os (ou en bois).

Les pièces esquillées, une trentaine, ne dégagent pas une tendance technologique manifeste. Elles pourraient être associées à la production d'éclats fins, en écho à l'exploitation maximale des silex.

Les 133 pièces à coche inventoriées intéressent très majoritairement des éclats. Il s'agit aussi bien de coches cursives (clactoniennes) que de coches soigneusement retouchées; certaines de celles-ci étaient liées à un enlèvement de burin. Dans l'ensemble disparate de quelques centaines de lames, lamelles et éclats retouchés, les bords épais ont été recherchés pour y réaliser des dos ou des tronçatures partiels.

### 3.8 Continuités et discontinuités lithologiques et technologiques

Dans leur synthèse sur la fin du Solutréen dans les vallées de la Claise et de la Creuse, T. Aubry et ses collègues s'interrogent sur «...une possible hétérogénéité des séries lithiques de la couche 2 du site de Fressignes [et sur] l'existence d'une composante magdalénienne au sein de cette série» (Aubry 2007: 707). Ils appuient notamment leur intéressante argumentation interrogative sur le fait que «... la série comprend de nombreuses lamelles scalènes et de petites pointes à dos rectilignes, catégories d'armatures microlithiques qui sont absentes des autres sites solutréens à pointes à cran du pourtour du Massif Central». Et ajoutent que ce type de pièces est recensé «... dans les industries attribuées au Magdalénien moyen, notamment en vallée de la Vienne...» (Aubry 2007: 707). Leur qualification techno-typologique, fondée et culturellement globalisante,

ne semble pas suffire à remettre en cause la continuité solutréenne de la séquence ininterrompue des occupations de Fressignes: il faut se remémorer que d'une part les occupations de la couche 2 sont en place, comme l'attestent les remontages, les concentrations de matières premières, celles de supports laminaires ou d'outils (*supra*); d'autre part, les difficultés stratigraphiques sont juste celles de distinguer entre elles des brèves occupations successives en contact direct. Les lamelles à dos, dont la rectitude est un caractère morpho-technique constant, sont présentes dans l'ensemble des occupations, pas seulement les plus récentes, y compris celles où les pièces solutréennes sont les plus nombreuses (*supra*). Par ailleurs, la qualification «scalène», en effet depuis longtemps attribuée à des armatures magdaléniennes, mérite d'être corrélée au style de micro-débitage pratiqué dans des conditions d'économie maximale d'exploitation des matières premières hors des lieux d'habitat et des zones de ravitaillement en matières premières: des lamelles de petit module, obtenues sur des supports courts pas ou peu cintrés, deviennent quasi automatiquement «scalènes» quand un de leurs bords est abattu, rectiligne.

La variabilité morphologique des armatures à dos, distribuées en deux ensembles typologiques, indique une recherche active des meilleurs systèmes d'armatures: les plus petites, volontiers scalènes, n'étaient vraisemblablement pas destinées aux mêmes gibiers, terrestres et aquatiques, que les plus grandes. Au lieu de désigner une donnée technoculturelle traditionnellement avancée, les scalènes matérialisent les contraintes techniques d'un micro-débitage induit par les *nucleus* et les contraintes relatives à la confection d'armatures spécialisées.

Les variations lithologiques enregistrées dans la séquence de Fressignes (*supra*) concernent la totalité du débitage et des outillages et pas seulement les lamelles à dos. La variabilité est plus forte pour ces pièces, beaucoup plus nombreuses que les armatures solutréennes et les autres outils, et correspond à celle montrée par les éclats (retouchés ou non). La variabilité pétrographique des supports laminaires et des outils faits sur ces supports est en effet plus réduite mais co-présente avec celles des lamelles à dos dans les occupations concernées.

### 3.9 Des Badegouliens dans la vallée

Des ramassages occasionnels à quelques centaines de mètres sur le flanc de la vallée, à même hauteur altimétrique, ont révélé la présence de Badegoulien. L'identification repose sur des burins transversaux sur éclats robustes parmi les pièces peu nombreuses rapidement recueillies. Ces indices de présence badegoulienne seraient à conforter par d'autres découvertes, voire des fouilles. En tout cas, cette présence corroborerait les multiples cas connus de succes-

sion enchaînée d'occupations solutréennes et badegouliennes, en particulier celles de l'abri Fritsch.

La couche 1 de Fressignes, d'une épaisseur moyenne d'une quinzaine de cm, est de formation récente: humique, elle associe des débris subactuels et des pièces en silex, dont quelques pièces solutréennes. Ces pièces sont fraîches, non roulées. La couche 1 provient de l'altération constante des dépôts superficiels de pente, là où la déclivité est marquée, juste au-dessus du replat. Il paraît probable, sinon certain, que la partie supérieure de la séquence solutréenne, ait été rabotée par les différentes mécaniques de nature périglaciaire du DMG ou/et du Tardiglaciaire. Le sondage que nous avons fait en contrebas de l'aire fouillée, sur une pente accentuée, a mis en évidence une grosse poche de sédiments soliflués qui contenait quelques silex et un burin transversal sur éclat: il est possible que des Badegouliens soient aussi venus sur ce replat privilégié, postérieurement aux Solutréens.

#### 4. UN CAMPEMENT RÉPUTÉ. UNE ADAPTATION RÉGIONALE RÉUSSIE

La succession stratigraphiquement ininterrompue d'occupations de ce replat idéal, facile d'accès, autorise à penser qu'il était réputé et/ou recherché par les solutréens habitant dans la périphérie sédimentaire sur le bassin versant de la rivière. L'analyse des distances des gîtes d'approvisionnement mises en rapport avec les variations lithologiques dans la séquence et parallèlement avec les activités de débitage et de façonnage mises au jour sur le replat conduit à diverses hypothèses sur la nature de ce campement pour chasse et pêche. La plus banale serait celle de séjours saisonniers continus, répétés pendant plusieurs années ou générations, d'un ou plusieurs groupes ayant introduit chaque fois tous leurs silex récupérés auparavant dans les gîtes qu'ils connaissaient.

Une autre hypothèse, plus nuancée, serait de considérer que pendant la durée des occupations, plusieurs aller-venues auraient eu lieu dans les sens centripètes, depuis les habitats, et centrifuges depuis le campement. La présence de quelques pièces en calcédoine provenant d'un gîte en amont dans la vallée (Crozant) donne une forte crédibilité à cette hypothèse. Il pourrait en avoir été de même pour la collecte du silex hettangien dont les gîtes situés plein est étaient plus immédiatement accessibles à partir de Fressignes qu'à partir des habitats en aval. Dans tous les cas envisageables, il faut considérer que les temps de parcours entre les habitats (connus) et le campement, entre les gîtes et le campement, étaient relativement courts: moins d'une journée pour les plus proches, deux à trois journées pour les autres.

L'analyse territoriale qui se dégage de l'étude du campement de Fressignes dégage l'étroite complémentarité économique des occupations solutréennes de la région, bi-partagée entre les affleurements calcaires en marge de la rivière et les premiers contreforts du massif cristallin. Les *derniers* solutréens, par rapport à leurs prédécesseurs du "Solutréen moyen à feuilles de laurier" dans la zone des habitats, avaient ainsi élargi leurs territoires en pénétrant dans le massif cristallin, en intégrant donc de nouveaux paysages, en y développant des activités adaptées. On ne saurait exclure des causes environnementales ayant favorisé cette extension vers des milieux sinon franchement montagneux du moins fermés: de possibles altérations ou changements climatiques et leurs incidences potentielles sur les mouvements et aires d'habitat de grands ongulés, comme les rennes (hypothèses rendues invérifiables par la non-conservation des ossements dans le campement).

Ainsi, à la limite septentrionale de l'extension ancestrale de leurs peuplements, les solutréens *supérieurs* ont-ils parfaitement dominé leurs implantations territoriales et l'exploitation des ressources naturelles qu'elles offraient, en abondance. •

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLAIN, J. 1976: "Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Sud-ouest du Bassin parisien". *La Préhistoire française* 1 (1-2). C.N.R.S. Paris: 1315-1320.
- ALLAIN, J. et FRITSCH, R. 1967: "Le badegoulien de l'Abri Fritsch, aux Roches de Pouligny-Saint-Pierre, Indre". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 64: 83-94.
- 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): 338-349.
- AUBRY, T. 1991: *L'exploitation des ressources en matières premières lithiques dans les gisements solutréens et badegouliens du bassin versant de la Creuse (France)*. Thèse de Doctorat en Préhistoire. Université de Bordeaux I.
- AUBRY, T. et 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* 10:163-184.
- AUBRY, T. et WALTER B. 2003: "Reconstitution des modalités d'approvisionnement et de diffusion des matières premières lithiques pendant le Paléolithique Supérieur - L'apport du site solutréen et badegoulien des Maîtreaux (Indre-et-Loire, France)". Table ronde internationale organisée à Aurillac (Cantal), du 20 au 22 juin 2002: les matières premières lithiques en Préhistoire. *Préhistoire du Sud Ouest* supplément n°5: 41-49.
- AUBRY, T., WALTER, B., ALMEIDA, M. et NEVES, M.-J. 2003: "Solutrean Laurel Leaves Production and Raw Material Procurement during L.G.M. in Southern Europe: Two examples from Central France and Portugal". In M. Soressi y H. L. Dibble (eds): *Multiple Approaches to Bifaces Variability*. Museum of Archeology and Anthropology. University of Pennsylvania: 165-182.
- AUBRY, T., WALTER, B., ALMEIDA, M., LIARD, M. et NEVES, M.-J. 2004: "Approche fonctionnelle des sites dit d'atelier: l'exemple des occupa-

- tions solutréennes et badegouliennes des Maitreaux (Indre-et-Loire, France)". *XX<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France. "Approches fonctionnelles en Préhistoire"*. Nanterre 24-26 novembre 2000: 249-264.
- AUBRY, T., ALMEIDA, M., CHEHMANA, L., THIENNET, H., WALTER, B. 2007: "De la fin du Solutrén au Magdalénien moyen dans les vallées de la Claise et de la Creuse". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 104 (4): 699-714.
- AURA TORTOSA, J. E. 2007: "Badegouliens et Magdaléniens du versant méditerranéen espagnol". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 104 (4): 809-824
- AURA, J. E., TIFFAGOM, M., JORDÁ PARDO, J. F., DUARTE, E., FERNÁNDEZ DE LA, J., SANTAMARÍA, D., DE LA RASILLA, M., VADILLO M. et PÉREZ RIPOLL, M. 2012: "The Solutrean-Magdalenian transition, a view from Iberia". *Quaternary international* 272-273: 75-87.
- BENHABDELHADI, M. 1994: *étude stratigraphique et sédimentologique du site de Fressignes et de l'abri Fritsch, vallée de la Creuse (Indre). Contribution à l'étude des formations quaternaires de la vallée de la Creuse*. Thèse de Doctorat. Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Paris.
- BODU, L., CHEHMANA, L. et DEBOUT, G. 2007: "Le Badegoulien de la moitié nord de la France. Un état des connaissances". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 104 (4): 661-679.
- BORDES, F. et FITTE, P. 1950: "Un abri solutréen à Abilly (Indre-et-Loire)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 47: 146-153.
- BRACCO, J.-P. 1994: "Colonisation et peuplement en moyenne montagne volcanique au Würm récent: le campement badegoulien de la Roche à Tavernat (Massif Central)". *Bulletin de la Société préhistorique française* 91 (2): 113-118.
- BREUIL, H. et CLEMENT, J. 1906: "Un abri solutréen sur les bords de l'Anglin à Monthaud, commune de chalais (Indre)". *Mémoires de la Société Préhistorique Française* 29: 1-32.
- CHEHMANA, L., HOLZEM, N., PELEGRIN, J. et BAZIN, P. 2010: "La fonction des pièces de la Bertonne: un problème en partie résolu". *Paléo* 21: 65-102.
- CLOTTES, J., GIRAUD, J.-P. et CHALARD, P. (EDS.) 2012: *Solutrén et Badegoulien au Cuzoul de Vers. Des chasseurs de rennes en Quercy*, ERAUL 131. Liège.
- CRETIN, C., FERULLO, O., FOURTOUBÉY, C., LENOIR, M. et MORALA, A. 2007: "Le Badegoulien du nord de l'Aquitaine: de nouveaux moyens de lecture". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 104 (4): 715-734.
- HINGUANT, S., PIGEAUD, R. 2006: "Les 'grottes de Saulges: nouvelles recherches, nouvelles découvertes". *La Province du Maine* 79 (3): 211-229.
- LEROI-GOURHAN, A., LEROI-GOURHAN, A. et BREZILLON, M. 1966 : "L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne)". *Gallia-Préhistoire* IX (2): 263-385.
- LEROI-GOURHAN, A. et BREZILLON, M. (EDS.) 1972: *Fouilles de Pincevent - Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (la section 36)*. VII<sup>e</sup> supplément à Gallia Préhistoire. CNRS. Paris.
- PATTE, E. 1944: "Le Solutrén dans la Vienne". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 4: 42-46.
- PIGEAUD, R., HINGUANT, S., LADUREE, J.-R., PAITIER, H., BETTON, J.-P. et BONIC, P. 2008: "L'art préhistorique des grottes de Saulges". *Maine découvertes* 56: 5-16.
- PRADEL, L. 1963: "Du solutréen supérieur à Fressignes, commune d'Eguzon (Indre)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 60 (9/10).
- PRADEL, L. y J. H. 1967: "L'abri solutréen de Monthaud, commune de Chalais (Indre)". *L'Anthropologie* 65 (3-4): 229-270.
- SACCHI, C., SCHMIDER, B., ROBLIN-JOUVE, A. et CHANTRET, F. 1996: "Le gisement solutréen de Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 93 (4): 502-521
- SMITH, P. 1966: *Le Solutrén en France*. Delmas. Bordeaux.
- TIFFAGOM, M. 2006: *De la Pierre à l'Homme. Essai sur une Paléanthropologie solutréenne*. ERAUL 113. Liège.
- TROTIGNON, F., POULAIN, T., LEROI-GOURHAN, A. et ALLAIN J. 1985: "études sur l'abri Fritsch (Indre)". *Gallia Préhistoire* XIXe supplément. Paris.
- VALENTIN B. 2008. *JALONS POUR UNE PALÉOHISTOIRE DES DERNIERS CHASSEURS (XIV<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> MILLÉNAIRE AVANT J.-C.)*. CAHIERS ARCHÉOLOGIQUES DE PARIS 1 (1). PUBLICATIONS DE LA SORBONNE. PARIS.
- VIALOU, D. et VILHENA VIALOU, A. 1994: "Pièces solutréennes de Fressignes (Indre, France). Observations techno-typologiques". *Homenaje al Dr. Joaquín González-Echegaray*. Monografías 17. Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Ministerio de Cultura: 61-99.
- 1990: "Fressignes (Indre). Campement solutréen au nord du Massif central". In *Les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen*. ERAUL 42 Liège: 335-345.
  - 2007: "Fressignes, campement des derniers chasseurs solutréens du grand nord". In J. M. Maïllo et E. Baquedano (Eds.): *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera. Zona Arqueológica* 7 (I): 452-461.

