

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 81 (2000)

**Artikel:** Les faciès tardiglaciaires à grandes lames rectilignes et les ensembles à pointes de Malaurie dans le sud du Bassin parisien : quelques réflexions à partir de l'exemple du gisement du Closeau (Hauts-de-Seine)

**Autor:** Bodu, Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835956>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Les faciès tardiglaciaires à grandes lames rectilignes et les ensembles à pointes de Malaurie dans le sud du Bassin parisien : quelques réflexions à partir de l'exemple du gisement du Closeau (Hauts-de-Seine)

Pierre Bodu

Ce texte est amicalement et respectueusement dédié au Professeur Gerhardt Bosinski.

## Résumé

Dans le sud du Bassin parisien, les recherches actuellement menées sur les faciès du Tardiglaciaire s'intéressent tant aux groupes aziliens ou à Federmesser qu'à des ensembles légèrement plus récents contemporains du Dryas récent et du début du Préboréal (Bodu et al., 1997 ; Bodu et Valentin, 1997 ; Valentin, 1995). Ces dernières séries, nommées belloisiennes en terme d'attente, du nom du gisement «éponyme» de Belloy-sur-Somme (Fagnart, 1997a) se caractérisent entre autres par la présence d'une très forte proportion de produits (déchets) de débitage et par une sous-représentation de l'outillage. La production de lames rectilignes est l'objectif majeur de ces exploitations, certaines d'entre elles atteignant des longueurs importantes (aux environs de 20 cm pour les plus grandes). Des tentatives d'attribution culturelle de ces faciès d'atelier sont actuellement menées et de nombreux «prétendants» sont proposés. Le gisement du Closeau, plus connu jusqu'à présent pour ses occupations aziliennes diachroniques (Bodu, 1995b), a également livré une importante séquence tardiglaciaire complémentaire qui est en mesure de nous apporter de plus amples renseignements sur l'attribution culturelle des «Long Blade assemblages» (Barton, 1989).

## Avant propos

Cet article est le résultat de réflexions menées en commun avec Boris Valentin et Anna Hantaï depuis près d'une dizaine d'années, sur des faciès tardiglaciaires postérieurs à l'Azilien, du sud et du centre du Bassin parisien (Bodu et al., 1997). Il s'appuie sur les informations acquises d'un travail de terrain (fouilles du site de Donnemarie-Dontilly (Bodu et al., 1997), du gisement du Closeau (Bodu, 1995a, b), sur des données obtenues par l'étude de séries récemment découvertes (Guérard, St-Julien-du-Sault) et il s'inspire de travaux réalisés par des collègues sur d'autres gisements [(Muides-sur-Loire (Hantaï, 1994 ; Hantaï, 1997) ; Beaumont-sur-Oise (Cary, 1998)].

## Introduction

En 1990, une série de grandes lames au profil très rectiligne (fig. 1) est découverte en surface d'un champ labouré en Seine-et-Marne sur le site de Donnemarie-Dontilly (Bodu et Valentin, 1992) par un archéologue amateur. A l'époque, l'ensemble n'avait pas fait l'objet d'une attribution culturelle précise. Ses

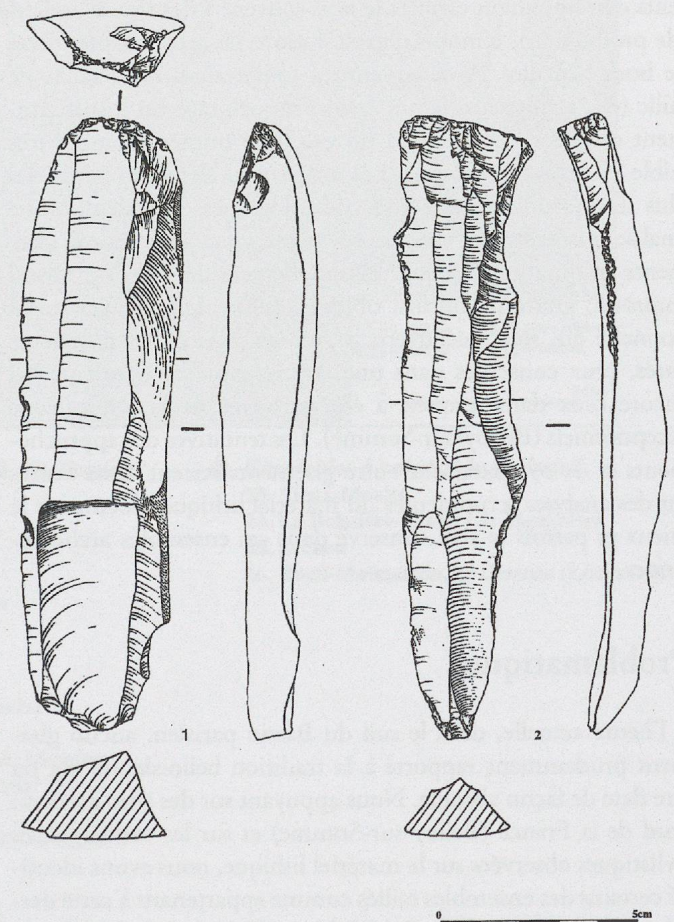


Fig. 1. Donnemarie-Dontilly : quelques grandes lames belloisiennes (dessins : D. Molez).

caractéristiques techniques le différenciaient nettement des ensembles magdaléniens ou d'autres groupes préhistoriques moins bien connus découverts jusqu'à présent dans la région. Nous avons juste évoqué quelques comparaisons possibles avec un faciès périgordien rencontré dans la vallée du Loing distante de moins d'une cinquantaine de kilomètres. Ces premiers rapprochements ont été abandonnés après l'observation fine des caractéristiques de l'industrie. Parallèlement, des remontages très vite réalisés ont témoigné de la qualité de la série et de son bon état de conservation. Motivées par cette constatation, quatre campagnes de fouilles menées de 1991 à 1994, ont livré par la suite un matériel lithique abondant. Les caractères techniques et stylistiques évoquaient des rapprochements avec des ensembles tardiglaciaires du nord de la France, plus récents que les groupes à *Federmesser*, et parfaitement documentés par Jean-Pierre Fagnart (Fagnart, 1997a).

Depuis ces premiers travaux, de nouvelles découvertes ont enrichi notre connaissance de ce faciès que l'on nomme temporairement Belloisien, en référence au site du nord de la France, Belloy-sur-Somme, où Victor Commont identifia pour la première fois au début de ce siècle, un ensemble à grandes lames rectilignes (Fagnart, 1997a).

Phénomène de grande ampleur puisque l'on rencontre ces séries laminaires impressionnantes outre sur le territoire français, en Angleterre (Barton, 1992) et dans une bonne partie de l'Europe du Nord (fig. 2), ce faciès pose actuellement des problèmes d'attribution culturelle (Valentin, 1995). Les gisements afférents correspondent en effet le plus souvent à des sites d'ateliers (de production), témoins d'exploitations de matières premières de bonne qualité. A des quantités importantes de déchets de taille (éclats, nucléus, lames cassées au débitage ou insuffisamment calibrées), correspond un outillage numériquement très faible et peu représentatif. Les armatures, éléments parmi les plus diagnostiques des séries archéologiques du Paléolithique final sont notamment sous-représentées, voire absentes des gisements en question. Ce sont essentiellement des outils du fond commun, grattoirs, burins, objets à faible signification traditionnelle qui sont découverts parmi les rebuts. Les gisements datés, ceux conservés dans une stratigraphie conséquente ou encore ceux dans lesquels a été retrouvée de la faune, sont exceptionnels (Belloy-sur-Somme). Les tentatives de rapprochements et de comparaisons entre gisements restent donc basées sur des analyses scrupuleuses du matériel lithique, document le mieux et parfois le seul conservé dans ces ensembles archéologiques.

## Problématique

A l'heure actuelle, dans le sud du Bassin parisien, aucun gisement prudemment rapporté à la tradition belloisienne n'a pu être daté de façon absolue. Nous appuyant sur des sites datés du nord de la France (Belloy-sur-Somme) et sur les convergences stylistiques observées sur le matériel lithique, nous avons identifié certains des ensembles taillés comme appartenant à cette dernière grande tradition du Paléolithique (Bodu *et al.*, 1997).

Le propos de cet article est d'apporter quelques éléments de réflexion concernant l'attribution culturelle de ces «ateliers»,

dont nous ne savons pas à l'heure actuelle s'ils témoignent d'une seule et même tradition, ou si au contraire ils sont le produit d'une seule et forte expression technique, commune à diverses entités culturelles. La relative variété des types d'armatures recueillies dans certains gisements où l'on a identifié un débitage laminaire de qualité (Barton, 1992 ; Fagnart, 1997a ; Hantäi, 1997 ; Hinout, 1985), plaide en faveur du partage, par quelques traditions sensiblement contemporaines, d'un même savoir technique. Par contemporaine, on entend, à l'échelle du radiocarbone, une période d'un peu plus de 1000 ans comprise entre 10 800 et 9600 ans B.P. Rappelons par ailleurs que le comportement technique des belloisiens tranche complètement avec celui mis en évidence dans les gisements aziliens, plus anciens. Ces derniers montrent une grande simplification des processus techniques et partant, une économie des matériaux totalement différente de celle constatée dans les gisements postérieurs.

Après avoir présenté un bref historique de la mise en évidence de l'existence de ce faciès, on soulignera dans un premier temps, s'appuyant sur les nombreuses découvertes de gisements à «grandes lames», les aspects techniques et économiques de cette industrie ; dans un second temps, s'inspirant du site nouvellement découvert du Closeau, on tentera d'apporter quelques précisions d'ordre chronostratigraphique pour ces industries.

## Bref rappel historique des faits (fig. 2)

Les travaux précurseurs de J.P Fagnart dans le nord de la France (Fagnart, 1997a), ont montré l'existence d'une tradition technique particulière que des datations, peu nombreuses et malheureusement réalisées sur un faible nombre de gisements, ont placée à la fin du Dryas récent et au début du Préboréal (Belloy-sur-Somme : 10 260  $\pm$  160 BP à 9720  $\pm$  130 BP). Cet auteur a rapidement proposé des comparaisons entre ces industries de la Somme et des ensembles lithiques provenant d'Angleterre, notamment ceux situés au sud-ouest (Barton, 1992).

Des dates obtenues sur ces gisements anglais aux caractéristiques techniques comparables, placent ces industries à l'extrême fin de l'Alleröd et à la fin du Dryas récent (Sproughton : 10 910  $\pm$  150 BP, 10 700  $\pm$  160 BP ; Uxbridge 10 270  $\pm$  100 BP et 10010  $\pm$  120 BP.). S'appuyant sur l'étude de quatre gisements de plein air (Avington VI, Springhead, Sproughton, Uxbridge), N. Barton (Barton, 1989) a identifié une industrie laminaire de qualité tout à fait comparable à celle que J. P Fagnart a décrite pour le nord de la France : recherche de lames rectilignes, longues et régulières, mise en forme soignée des volumes à débiter, utilisation successive de deux plans de frappe opposés, etc. Des caractères économiques similaires rapprochent ces sites anglais des gisements de la France septentrionale. Au premier site de Belloy-sur-Somme se sont vite ajoutés dans la Somme des gisements «contemporains» découverts dans des contextes plus ou moins favorables mais qui contribuent à enrichir notre connaissance des faciès à grandes lames : Flixecourt, Hangest-sur-Somme, Saleux, Conty, etc. (Coudret *et al.* ; 1995 ; Fagnart, 1997a).

En Normandie, quelques gisements ont livré des industries qui sont technologiquement rapportables aux ensembles à grandes lames rectilignes. Il s'agit des sites d'Hénouville, de Mauny et d'Acquigny (Dumont, 1993 ; Fosse, 1997).

Dans le sud du Bassin parisien, la période très finale du Tardiglaciaire était particulièrement mal représentée jusqu'au début des années 90. Focalisés sur les gisements magdaléniens, les

archéologues avaient négligé les périodes plus récentes. La découverte du gisement de Donnemarie-Dontilly en Seine-et-Marne (Bodu et Valentin, 1992) a quelque peu modifié notre façon d'appréhender la phase finale du Paléolithique supérieur. C'est à partir de la fouille de ce gisement et de l'étude du matériel qui en provenait que nous avons pu mieux préciser les caractères techniques des industries à grandes lames (Bodu *et al.*,



#### ● Ahrensbourgien

1. Fonds de Forêt
2. Remouchamps
3. Abri de Kartstein
4. Grotte du Coléoptère (Bomal-sur-Ourthe)
5. Grotte de la Préalpe (Aisne-sur-Heyd)

#### ◆ Long Blade Assembl. & "Belloisien"

6. Rivedale
7. Hangest - s/ Somme
8. Flixecourt
9. Belloy - s/ Somme
10. Montières-les-Amiens
11. Villers-Tournelle
12. Hénouville
13. Mauny
14. Acquigny, La Carbonnière
15. Acquigny, La Noë
16. Guérard, Le Chemin du Merisier
17. D.-Dontilly, La Fouillotte
18. Rilly-Ste-Cyr
19. Muides - s/ Loire, Le B.-du-P.-Nord et Clos-Mailloux
20. Beaumont-sur-Oise
21. Saint-Julien-du-Sault
22. Rueil-Malmaison, Le Closeau (Sud RN 13)

#### ▲ Ensembles à pointes de Malaurie

23. Vieux-Moulin
24. La Boissière-Ecole, Les Blanchères
25. Ercheu
26. Rueil-Malmaison, Le Closeau (Locus 25)

Fig. 2. Les principaux gisements de l'extrême fin du Tardiglaciaire en Europe du nord-ouest (d'après Valentin, 1995)

1997 ; Slatapert, 1994). La quasi-absence d'outillage ainsi que la position stratigraphique incertaine rendent difficile encore une fois l'attribution chronologique précise de l'ensemble mais le débitage possède des caractères stylistiques forts qui permettent un rapprochement avec les séries belloisiennes du nord de la France.

Fort de l'identification de ce faciès dans la région concernée, nous avons tout naturellement orienté notre enquête vers la recherche de gisements «contemporains». Durant la dernière décennie, il nous a été donné de découvrir ou d'être mis au courant de l'existence d'autres gisements à grandes lames rectilignes. Successivement Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher) fouillé par Roland Irribaria (Hantaï, 1994 et 1997), Guérard gisement de surface situé dans le nord de la Seine-et-Marne près de Meaux, St-Julien-du-Sault (Yonne) localisé au voisinage de Sens et Beaumont-sur-Oise (Val d'Oise), ont livré des séries lithiques de plus ou moins grande importance, provenant de contextes variés. Ces dernières ont en commun des traits stylistiques récurrents : élégance et grandes dimensions de la production laminaire, production lamellaire très discrète voire absente, préparation importante des volumes, débitage organisé à partir de deux plans de frappe opposés en rythme successif, débitage sécant qui recoupe les surfaces laminaires précédentes, usage de la pierre tendre pour le détachement des lames en percussion tangentielle (près du bord), exploitation d'au moins une source de silex de bonne qualité et de grandes dimensions (principalement du tertiaire à Donnemarie-dontilly, à Guérard et à Muides – principalement du secondaire au Closeau, à Belloy-sur-Somme, à St-Julien-du-Sault, à Beaumont-sur-Oise).

Mais la plupart de ces gisements n'ont offert que des éléments du débitage et la faible présence de l'outillage voire son absence rendaient particulièrement délicates les tentatives de comparaisons plus poussées. Sur le gisement de Muides (Hantaï, 1994 et 1997) un petit nombre d'armatures suffisamment typiques a permis à Anna Hantaï de proposer des rapprochements avec un ensemble tardiglaciaire plus méridional et heureusement daté (La Borie del Rey, Lot-et-Garonne, Le Tensorer, 1981), mais également avec des séries régionales non calées radiochronologiquement.

Des efforts ont donc été plus spécialement portés vers la définition culturelle de ces ensembles à grandes lames (Fagnart, 1997 (b) ; Hantaï, 1994 ; Valentin, 1995). Dans le sud du Bassin parisien des comparaisons stylistiques ont été faites avec des gisements tels celui de la Muette 1 à Vieux-Moulin (Hantaï, 1994 ; Hinout, 1985 ; Valentin, 1995) ou celui des Blanchères (Rozoy, 1978 ; Schmider, 1971) qui possèdent outre une production laminaire et lamellaire conséquente, un outillage aux armatures particulières. Dans un premier temps, ces gisements découverts en milieu sableux donc peu informatif d'un point de vue contextuel (bioturbations conséquentes, dispersion verticale des pièces, absence de faune) ont surtout été étudiés sous un angle typologique. Les auteurs de ces découvertes ont précisément décrit l'outillage, mettant plus spécialement en avant les séries de pointes. Dernièrement Boris Valentin (Valentin, 1995) s'est intéressé à l'identification des caractères techniques de l'industrie précisant pour l'un des ensembles (Les Blanchères), les grandes modalités du débitage. Pour les Blanchères,

il a clairement montré qu'une production de lames et de lamelles particulièrement standardisées, obtenue d'un débitage sophistiqué mené à la pierre tendre, était vouée plus spécialement à la fabrication d'armatures du type pointes des Blanchères et pointes à base tronquée et à dos rectiligne. Ces dernières sont à rapprocher de ce que l'on nomme pointes de Malaurie dans le sud-ouest de la France (Le Tensorer, 1981). Elles ont été également identifiées par Jacques Hinout sur le site de La Muette 1 (Oise), (Hinout, 1985) où elles sont accompagnées de rares pointes à dos courbes plus classiques mais également de pointes à soie qui rappellent les armatures ahrensbourgiennes. Malheureusement, sur ce site, l'aspect technologique de l'industrie n'a pas ou très peu été détaillé. On peut tout de même, à partir de la lecture des planches de matériel lithique et notamment celles concernant les armatures, constater la bonne qualité de la production laminaire. A la Muette 1, les supports réguliers utilisés pour les armatures mais aussi pour certains outils du fond commun ainsi que la qualité de quelques lames brutes laissent penser que le débitage avait atteint un bon niveau de standardisation, supérieur en tout cas à celui qui est habituellement décrit pour l'Azilien, notamment pour sa phase la plus récente.

Les gisements évoqués précédemment n'ont malheureusement pas été datés (malgré l'existence de minuscules charbons de bois dans le niveau de la Muette) et leur position stratigraphique est tout à fait insuffisante pour préciser l'attribution chronologique des séries lithiques. Il a été prudemment proposé par les différents auteurs qui ont travaillé sur ces séries un rattachement à une phase tardive du Tardiglaciaire et non contemporaine de la séquence azilienne. On se trouverait par conséquent dans un court laps de temps d'environ un millier d'années à l'échelle C14 non calibrée, qui couvrirait la période Dryas III - début du Préboréal. Ce cadre chronologique correspond, si l'on se fie aux datations obtenues en Angleterre ou à Belloy-sur-Somme, à celui à qui a accueilli les industries à grandes lames rectilignes dont nous venons de parler.

Dans la région concernée, on soulignera donc d'une part l'existence de sites de production de supports à usage différé (Beaumont-sur-Oise, Donnemarie-dontilly, Muides-sur-Loire, St-Julien-du-Sault) non datés mais rapprochés stylistiquement des ensembles belloisiens du nord de la France, attribués pour certains par des datations au passage Dryas III - Préboréal et d'autre part la présence de séries lithiques dans des gisements à vocation plus domestique (par domestique on entend une plus grande diversité des activités) également non datés (La Muette 1, Les Blanchères) qui possèdent des armatures particulières évoquant un rattachement aux dernières phases du Tardiglaciaire.

La relation que soulignent les convergences techniques et stylistiques entre ces deux types de sites n'est pour le moment qu'indirecte et l'on comprend aisément que ce qui fait défaut dans notre démonstration c'est un gisement qui possède à la fois les caractères techniques des industries à grandes lames rectilignes et un outillage où se trouvent des armatures qui tisseraient des liens incontestables avec des séries tardiglaciaires bien datées.

La quête d'un tel gisement était l'une de nos récentes préoccupations jusqu'à ce qu'une fouille menée en Ile-de-France sur la

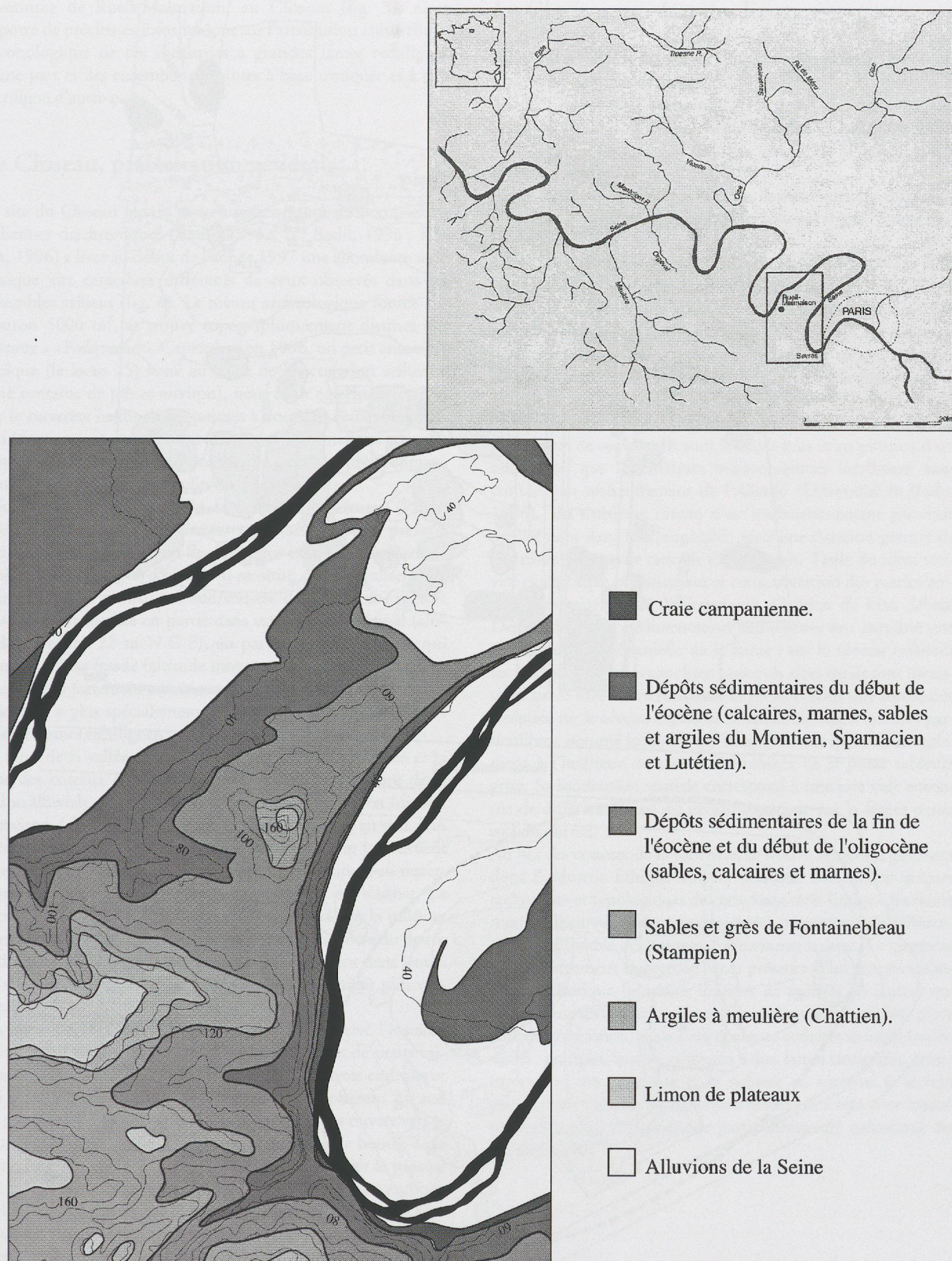
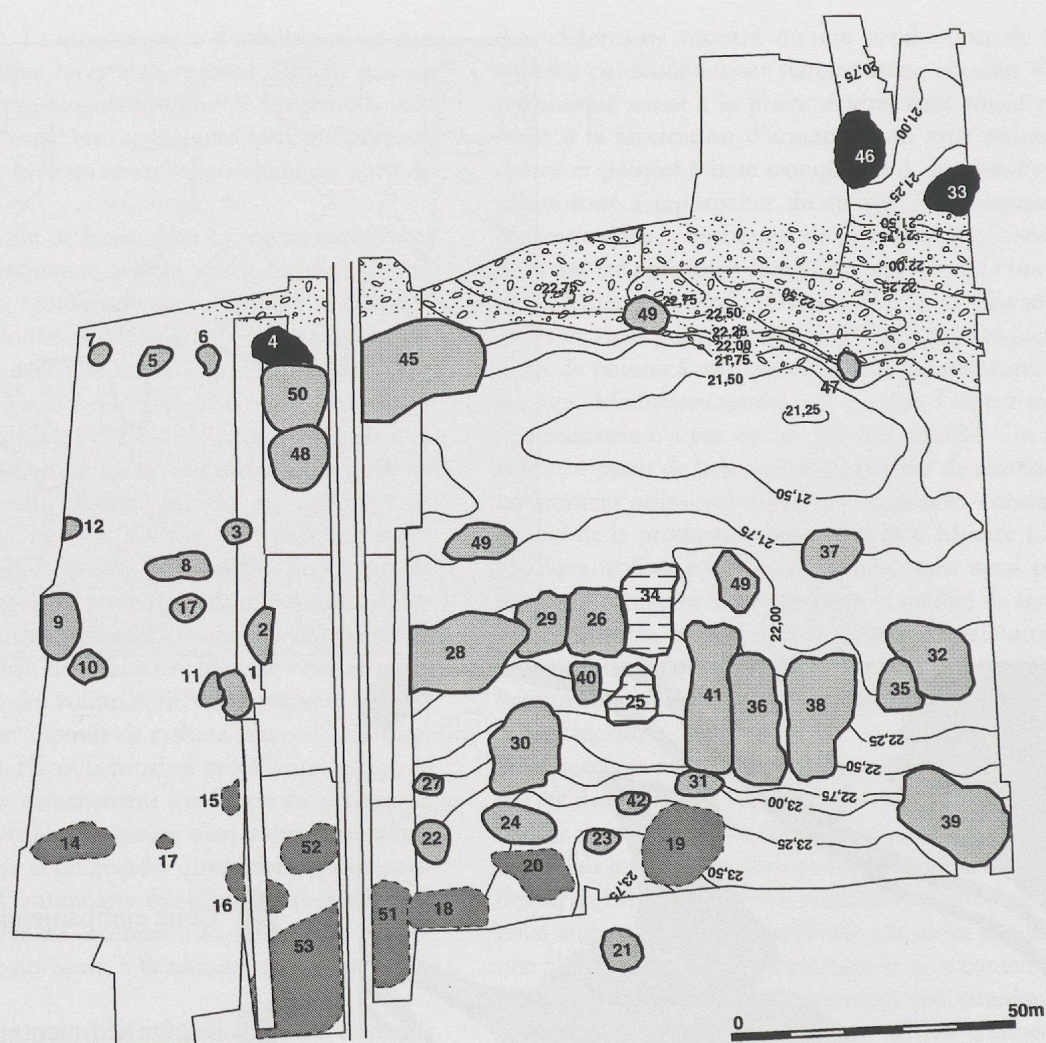


Fig. 3. Le Closeau : localisation géographique, géologique et topographique (dessins : Iliana Pasquier).



Route Nationale 13

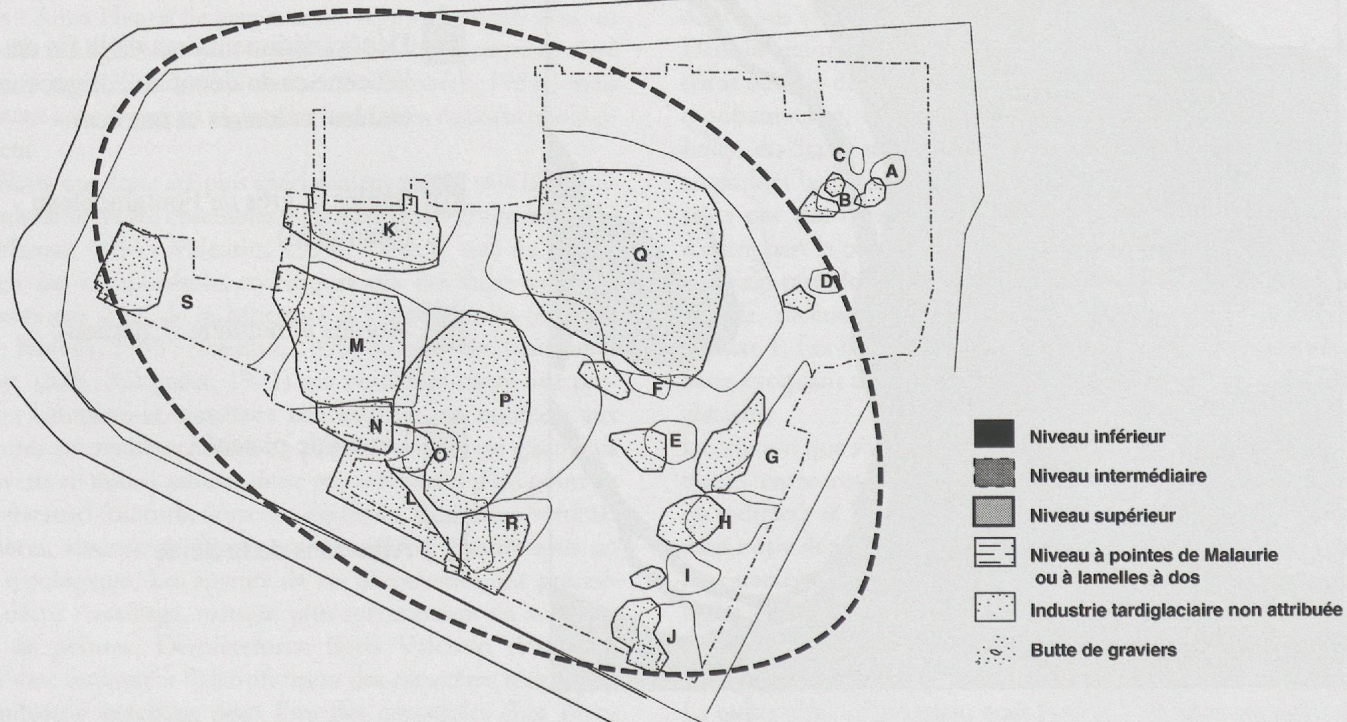


Fig. 4. Le Closeau : localisation des différents locus (dessins : Fiona Kildea, Iliana Pasquier).

commune de Rueil-Malmaison, au Closeau (fig. 3), nous apporte de précieuses informations sur l'attribution culturelle et chronologique de ces industries à grandes lames rectilignes d'une part et des ensembles à pointes à base tronquée et à dos rectiligne d'autre part.

## Le Closeau, présentation générale

Le site du Closeau réputé jusqu'à présent pour ses occupations aziliennes diachroniques (Bodu, 1995a, b ; Bodu, 1996 ; Kildea, 1996) a livré au début de l'année 1997 une abondante série lithique aux caractères différents de ceux observés dans les ensembles aziliens (fig. 4). Le niveau archéologique fouillé sur environ 5000 m<sup>2</sup>, se trouve topographiquement distinct des niveaux à «*Federmesser*». Cependant en 1996, un petit ensemble lithique (le locus 25) situé au cœur de l'occupation azilienne (une centaine de pièces environ), nous avait également étonné par le caractère inédit de ses pointes à dos. Ces deux ensembles quantitativement inégaux apportent des informations complémentaires sur les périodes d'occupation du site et ils documentent ce pan mal connu de la fin du Tardiglaciaire.

Découvert en septembre 1994, le gisement du Closeau (Rueil-Malmaison) a été fouillé durant trois ans de façon presque continue. Le site localisé en Ile-de-France est distant de Paris de moins de 2 km à vol d'oiseau. Il se situe dans la vallée de la Seine à 300 m environ au sud/sud-est du fleuve, sur sa rive gauche. Il est localisé en partie dans un ancien de chenal (altitude moyenne 22 m N.G.F.), en partie sur une terrasse qui domine le bras fossile (altitude moyenne 25 m N.G.F.). Le premier relief a fortement attiré les populations aziliennes alors que le second a plus spécialement vu se développer l'industrie aux grandes lames rectilignes.

Le fond de la vallée entre les berges actuelles de la Seine et la base des coteaux est large de quelque 500 m. L'arrière de la plaine alluviale est dominé par le Mont-Valérien à l'est (distant d'environ 4 km) et par les coteaux de la Jonchère au sud. Ces derniers qui atteignent une altitude de 170-180 m constituent de réels points d'observation de la vallée et participent au resserrement de cette dernière peu avant la boucle du Vésinet. Le Closeau est localisé en contrebas de ces reliefs, là où la vallée se rétrécit. Il n'est pas interdit de penser que la rencontre du fleuve et des coteaux a constitué un goulet d'étranglement dans lequel les troupeaux, en particulier ceux de chevaux, étaient plus vulnérables.

Un autre élément topographique a peut être motivé l'installation des différents groupes préhistoriques. Il s'agit de petits vallons qui échancrent le massif de la Jonchère en trois endroits et qui ont pu constituer des voies d'accès vers le plateau. Au sud du gisement, l'un d'entre eux est particulièrement ouvert vers le Mont-Valérien et plus au sud-est vers une seconde boucle de la Seine (méandre de Boulogne). Ce relief a pu faciliter le passage des paléolithiques vers des points hauts ou vers d'autres endroits de la plaine alluviale. De plus l'existence de sources et de ruisseaux aux creux de ces thalwegs a sans doute constitué un attrait supplémentaire pour les préhistoriques.

## Le Closeau, un état des lieux

A l'heure actuelle le site est connu sur un peu plus de 25 000 m<sup>2</sup> séparés en deux zones distinctes.

La plus importante d'environ 20 000 m<sup>2</sup> correspond à des occupations liées à l'ancien chenal de la Seine. Les 5000 autres mètres carrés s'étagent au bas des coteaux de la Jonchère qui dominent le fond de la vallée (fig. 4).

Deux traditions contemporaines des derniers sursauts du Tardiglaciaire (12 000-10 000 ans B.P) se sont partagées ce vaste territoire.

Les groupes à *Federmesser* ou aziliens (12 000-10 800 ans B.P) ont largement occupé le fond et les versants du chenal. Trois stades de leur évolution y ont été soigneusement fossilisés. Un niveau inférieur daté des environs de 12 000 ans B.P a essentiellement occupé la partie nord du chenal ; un niveau intermédiaire (11 240 ans B.P) s'est bien développé sur le versant sud et un niveau supérieur attribué à l'extrême fin de l'Alleröd (10 800 ans B.P) a été rencontré dans toute la zone centrale de la dépression. Deux de ces niveaux sont localisés sous et au sommet d'un sable gris, que les analyses malacologiques attribuent sans conteste au réchauffement de l'Alleröd (Limondin *In* Bodu, 1996). Un troisième niveau n'est malheureusement pas situé précisément dans la stratigraphie mais une datation permet de l'attribuer à la partie centrale du sable gris. Taille du silex, activité cynégétique et traitement et consommation des parties animales ont marqué les différents sols d'habitat de leurs débris. Des modalités de sédimentation hétérogènes ont entraîné une conservation différentielle de la faune : sur le niveau inférieur les vestiges fauniques sont bien préservés alors qu'ils sont inexistant sur le niveau intermédiaire et présents sous une forme très atténuée sur le niveau supérieur. L'ensemble aux armatures particulières, nommé locus 25, qui nous intéresse ici, se situe également à l'intérieur du chenal au sommet de la phase sableuse grise. Sa localisation spatiale correspond à une aire vide entourée de différents locus du niveau supérieur sur la légère pente sud du chenal.

Au bas des coteaux de la Jonchère, se trouve le second gisement dont l'industrie lithique sera ici détaillée. Les caractéristiques techniques et typologiques de cette vaste série lithique (la faune n'est malheureusement pas conservée) permettent de différencier cet ensemble des groupes à *Federmesser* voisins. Le gisement est exclusivement caractérisé par la présence d'un très abondant matériel lithique (plusieurs dizaines de milliers de pièces) qui évoque une forte prépondérance des activités de taille sur place (site de production) mais aussi quelques activités annexes (outils variés : grattoirs, burins, couteaux à dos, lames tronquées, armatures). Par son extension et sa richesse en matériel le second gisement du Closeau est également devenu une référence incontournable pour cette période particulièrement méconnue du Tardiglaciaire.

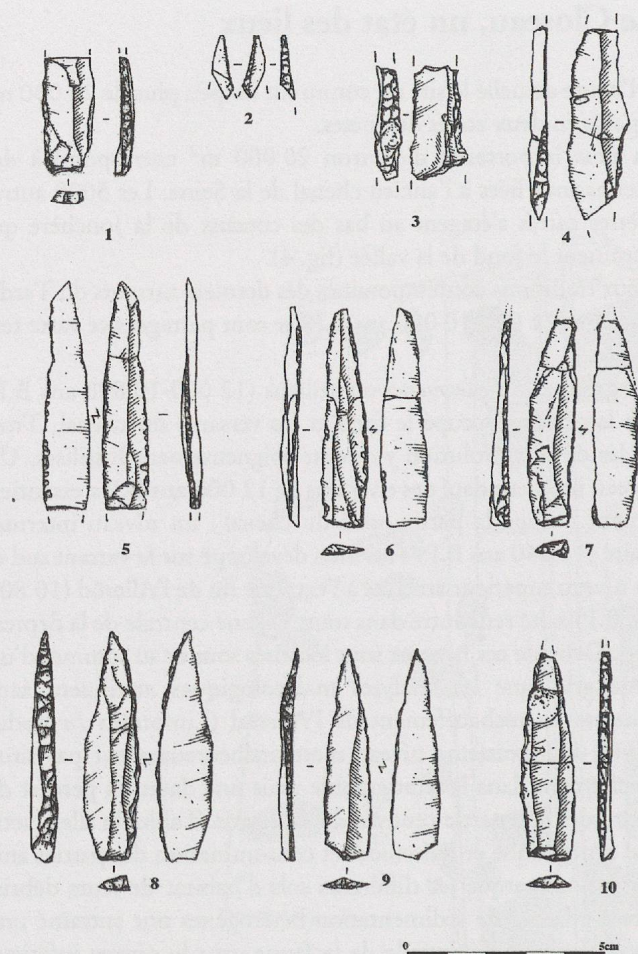


Fig. 5. Le Closeau, locus 25 : pointes de Malaurie et fragments de pointes (dessins : Philippe Alix).

### Le locus 25, quelques premiers indices d'une occupation paléolithique immédiatement postérieure à l'Azilien récent

Au centre du chenal au sein duquel ont été découverts les ensembles à *Federmesser*, nous avons isolé un locus un peu particulier. Sa position stratigraphique correspond au sommet du sable gris, comme le dernier niveau azilien du site. Il est coiffé par un fin lit de sable gris, lui même recouvert par un épais dépôt de limon blanc que la malacologie et la palynologie rattachent pour sa partie inférieure au Dryas récent. Le locus 25, par sa position stratigraphique peut donc être attribué soit à la fin de l'Alleröd soit au début du Dryas récent.

Cet ensemble de petite dimension (moins d'une vingtaine de m<sup>2</sup>) et quantitativement peu dense (une centaine de produits lithiques) présente quelques pièces un peu particulières associées à un débitage laminaire réalisé à la pierre tendre. Les modalités du débitage semblent un peu plus sophistiquées que celles observées sur le niveau supérieur sans atteindre la qualité de celles rencontrées sur le second gisement présenté ici.

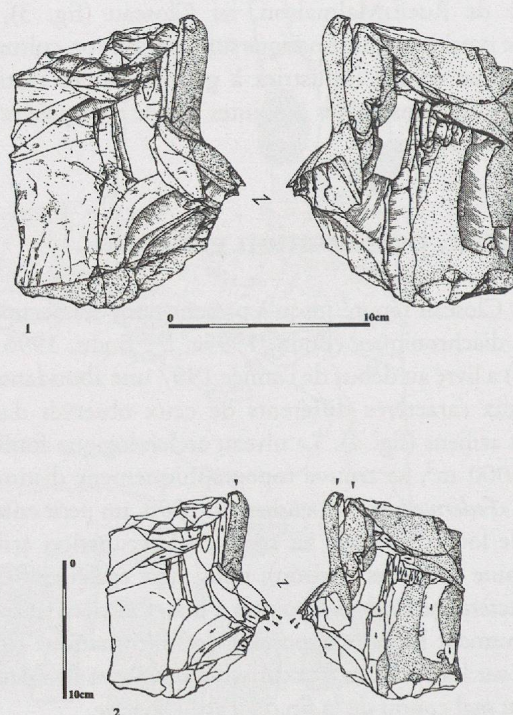


Fig. 6. Le Closeau, locus 25 : remontage d'un bloc débité (dessins : Philippe Alix).

### Des pointes de Malaurie...

En revanche, les armatures possèdent un caractère très particulier (fig. 5). Dix éléments appartiennent à cette catégorie. La plupart sont de véritables pointes à dos rectiligne et à base tronquée (pointes de Malaurie). Trois sont des pièces plus épaisses, pointes ou couteaux à dos. Le caractère dominant de cette petite série est la standardisation des armatures, standardisation au niveau des dimensions, de la forme et de la retouche. Leur longueur varie de 51 à 58 mm, leur largeur oscille entre 11 et 13,5 mm et leur épaisseur va de 3 à 3,5 mm. La régularité des dimensions s'accorde avec l'homogénéité des supports choisis. Ces derniers traduisent un débitage élégant mais les pointes sont les seuls objets qui témoignent de ce type de débitage dans le locus 25. Elles ont toutes été réalisées sur des lames régulières, courtes (60-65 mm) et peu épaisses (3 à 3,5 mm) d'une largeur de 14 à 15 mm. Elles apparaissent très calibrées au contraire des pointes aziliennes que l'on rencontre sur le niveau supérieur stratigraphiquement contemporain.

La retouche qui est le plus souvent abrupte n'affecte, dans certains cas que faiblement la partie dorsale. La pointe est à peu près dans l'axe de la pièce s'appuyant le plus souvent sur une nervure médiane.

### ... au débitage qui s'y rapporte

La présence de trois ensembles débités sur place nous permet de documenter sérieusement l'aspect technologique de cette série (fig. 6). Les remontages qui ont été très poussés (plus de 50% de l'ensemble du matériel) permettent de bien connaître le style de débitage associé à ces pointes de Malaurie. Précisons qu'aucune

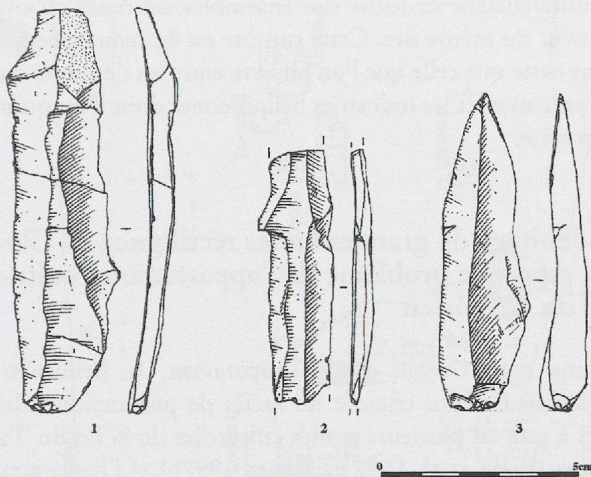


Fig. 7. Le Closeau, locus 25 : trois lames importées (dessins : Philippe Alix).

d'entre elles n'a été rattachée à l'un des ensembles remontés. En effet, la matière première utilisée pour la fabrication de ces pointes est un silex blond translucide à grain fin qui n'a pas d'équivalent dans les débitages du locus 25. Le silex utilisé localement est un silex secondaire classique. Il est gris ou bleu foncé à l'origine et il patine bleu clair ou blanc. Deux des trois ensembles débités ont pu être reconstitués par remontage. Ces derniers témoignent tout d'abord de l'absence d'une partie de la chaîne opératoire, une part de la production laminaire pour un bloc, et une part de la production laminaire ainsi que le nucléus pour l'autre bloc. Ce sont essentiellement les éléments de mise en forme et d'entretien que l'on retrouve alors que les produits de première intention sont absents. Il s'agit d'un comportement économique relativement différent de celui que l'on rencontre sur le niveau supérieur. L'un des débitages montre clairement un objectif laminaire avec aménagement (même succinct) d'une crête antérieure, installation d'un plan de frappe unique et gestion semi-tournante du nucléus. L'essentiel de la production de lames est absent. Les rares déchets de cette opération traduisent une exploitation à la pierre semi-dure. L'absence des produits laminaires rend toutefois délicate la documentation sur la préparation au détachement des lames. Les rares produits allongés associés au remontage ne présentent pas de préparation particulière, il s'agit même de talons lisses. Cependant nous avons affaire ici à des produits d'installation des convexités ou d'entretien de ces dernières pour lesquels le soin apporté à la préparation des talons est habituellement moins important. On observe néanmoins deux procédés de préparation au détachement des lames selon que l'on regarde les talons de quelques produits laminaires importés (lames non remontées (fig. 7)) ou les surfaces de plan de frappe du nucléus résiduel. Dans le premier cas on constate un facettage soigné de la surface de plan de frappe, facettage légèrement convexe ; dans le second cas on note une abrasion du bord de plan de frappe vers la table, le talon lui-même demeurant lisse. Les négatifs lisibles sur la surface laminaire se présentent globalement allongés et sont donc beaucoup moins réguliers que ceux observés sur les supports des armatures. Sans évacuer l'hypothèse de la meilleure qualité du silex «étranger» qui aurait permis un débitage plus sophistiqué, on

peut se demander si les objectifs tendaient véritablement à obtenir des lames fines en silex local (pour la fabrication d'armatures). Peut-être recherchait-on plutôt des supports plus larges pour des outils du fond commun (on notera cependant que ces outils n'ont pas été retrouvés à proximité) ?

Ainsi, les pointes de Malaurie semblent avoir été réalisées sur des supports standardisés «allochtones» et se trouvent accompagnées d'un débitage local moyennement sophistiqué qui n'apparaît pas être à la hauteur de ce que l'on connaît pour le Belloisien. En revanche, on peut tout de même dire que le soin apporté à ces débitages ne se retrouve pas dans les ensembles du niveau supérieur, stratigraphiquement très proches (sommet du sable gris) (Bodu, 1996).

### Le locus 25, un bon marqueur chronostratigraphique

Le locus 25 est actuellement le seul parmi les 53 locus situés au sein du chenal, à avoir livré de telles armatures. Sa position par rapport au sable gris attribué à l'Alleröd représente un bon calage chronostratigraphique d'un ensemble à pointes de Malaurie quasi exclusives pour la partie nord de la France. Cette représentativité permet d'exclure le rattachement de la série à un quelconque ensemble azilien. En effet bien que dans certaines industries à *Federmesser* classiques apparaissent quelques pointes de ce type (Fagnart, 1997b ; Valentin, 1995), les armatures prédominantes sont des pointes à dos courbe. Il nous est impossible de préciser les relations existant entre les ultimes groupes à *Federmesser* et ces ensembles à pointes de Malaurie mais on peut tenter de s'appuyer sur le locus 25 du Closeau pour mieux définir le moment d'apparition de ces derniers.

Nous avons vu précédemment que les sites régionaux ayant livré de telles armatures n'étaient malheureusement ni datés ni calés dans une stratigraphie satisfaisante. Au Closeau, cela n'est pas le cas. Si l'on s'en réfère aux dates obtenues sur des charbons de bois provenant d'arbres qui ont brûlé en surface de ce sable gris et qui ont été recouverts par le limon blanc du Dryas récent, on attribue le sommet de la séquence sableuse aux environs de 10400 ans B.P. Dans la mesure où le locus 25 se place à l'issue de cette séquence sédimentaire et qu'il a été ponctuellement concerné par ces incendies naturels, on peut penser que son âge est légèrement antérieur ou contemporain des 10 400 ans obtenus sur les structures de combustion naturelles.

### Essais de comparaisons

Au Pont d'Ambon (Dordogne ; Célérier, 1993 et 1994), Guy Célérier a montré que les ensembles à pointes de Malaurie se situent au sommet de la séquence azilienne. Là, la couche 2 affiche une nette rupture technique avec les modalités de débitage observées dans les niveaux précédents (Hantaï, 1997). On note ainsi la présence de nombreuses pointes de Malaurie fortement standardisées (on soulignera le terme standardisé) mais aussi l'existence de rectangles à dos (absents du locus 25). Guy Célérier et Anna Hantaï insistent sur la reprise du processus laminaire et lamellaire absent ou moins bien représenté dans les

niveaux aziliens plus anciens («présences de crêtes», «changements très fréquents dans l'usage des plans de frappe, abrasion très soignée des bords de plan de frappe», etc.). Les comparaisons réalisées avec le site de La Borie del Rey (Le Tensorer, 1981) sont tout autant d'ordre technologique et typologique que d'ordre stratigraphique. Ces premiers rapprochements demeurent pour l'un des auteurs «une voie de recherche à approfondir» (Hantäi, 1997).

A Laborie del Rey (Lot-et-Garonne), l'un des niveaux archéologiques à pointes de Malaure (Laborien, couche 5 ; Le Tensorer, 1981), a été daté de 10 350 ans  $\pm$  340 BP. Cette datation est comparable à celle obtenue sur les structures de combustion du locus 25 qui indirectement datent l'horizon où se trouve localisé le locus en question. A la Borie, le Laborien se trouve également au sommet de la séquence stratigraphique de l'Azilien (Le Tensorer, 1981). Il se divise en plusieurs sous niveaux (3), proto-laborien, laborien et épi-laborien. Ces trois ensembles sont marqués par des caractères stylistiques semblables. Jean-Marie Le Tensorer qualifie le Laborien globalement de la façon suivante : les burins dominent les grattoirs (courts ou sur lames). Les outils les plus caractéristiques sont les couteaux à dos (bien que peu nombreux, ils peuvent être très particuliers), les lames tronquées ou bi-tronquées mais surtout les rectangles à dos et les armatures, type pointes de Malaure qui nous renvoient au locus 25 du Closeau. L'aspect technologique n'a pas été suffisamment développé à Laborie del Rey mais l'observation des planches permet d'établir la qualité du débitage laminaire. Jean-Marie Le Tensorer évoque lui-même un rapprochement de l'industrie avec le «style paléolithique» : «nucléus prismatique à deux plans de frappe, lames abondantes et bien venues».

## Les premières impressions

Aussi nous appuyant sur des indices stylistiques et sur les datations obtenues tant au sommet de la phase sableuse grise du Closeau que dans le niveau laborien de Laborie del Rey, on peut estimer que les industries à pointes de Malaure témoignent d'une nette rupture technique avec les niveaux à *Federmesser* récents, plus anciens de quelques centaines d'années à l'échelle des dates radiocarbone (10840  $\pm$  110 B.P sur le locus 8 du Closeau). L'étude du locus 25 du Closeau permet donc de proposer et de confirmer ce que d'autres auteurs ont observé dans des gisements plus méridionaux à savoir une apparition relativement précoce du groupe porteur des pointes de Malaure peu après la «disparition» des groupes à «*Federmesser*» au début du Dryas récent. De plus un assez net phénomène d'amélioration des modalités de taille du silex chez les premiers par rapport aux précédents semble récurrent sur ces gisements. L'analyse du locus 25 montre toutefois que la rupture des procédés techniques entre l'Azilien récent et le «Laborien» du Closeau n'est pas aussi nette que celle que l'on devine entre la phase finale des groupes à «*Federmesser*» rencontrée sur le gisement de Pont d'Ambon et le niveau à pointes de Malaure qui lui fait immédiatement suite dans le même gisement. On précisera néanmoins que l'usage du procédé de la crête, la préparation au détachement des produits de plein débitage ainsi que l'aspect laminaire de l'industrie du locus 25 sont autant de caractères

qui différencient ce locus des ensembles attribués au niveau supérieur du même site. Cette rupture est également beaucoup moins nette que celle que l'on observe entre les dernières industries aziliennes et les industries belloisiennes dont il est question par la suite.

## Un débitage de grandes lames rectilignes au Closeau repose le problème de l'appartenance culturelle du Belloisien

Comme nous l'avons précisé auparavant, le Belloisien est actuellement défini comme un faciès de production lithique relatif à une ou plusieurs entités culturelles de la fin du Tardiglaciaire (Bodu *et al.*, 1997 ; Fagnart, 1997b). A l'heure actuelle de rares dates obtenues en Angleterre et dans le nord de la France permettent de situer son développement à la fin du Dryas récent et au début du Préboréal soit aux environs de 10.000 ans B.P (Fagnart, 1997b). Le rapprochement de ces séries industrielles, souvent conséquentes numériquement, à l'une ou l'autre des cultures de l'Épipaléolithique est rendu délicat par la nature des ensembles lithiques retrouvés au sein des ateliers (prépondérance des sous produits du débitage et carence en outils). Des rapprochements avec l'Arensbourgeois ont été tentés pour certains gisements du nord de la France (Fagnart, 1997b) ou avec le Laborien pour des sites du sud du Bassin parisien et du Centre (Hantäi, 1994 et 1997 ; Valentin, 1995). Il s'agit là encore d'hypothèses qui méritent d'être confirmées par la découverte au même niveau, dans un gisement daté, d'un débitage de grandes lames rectilignes tel qu'il a été identifié pour le Belloisien et d'un outillage à forte composante d'armatures. Les découvertes récentes du Closeau, malgré l'absence de datations absolues, pourraient représenter un nouveau jalon dans l'identification culturelle de ces sites à activité spécialisée du Tardiglaciaire.

Aux pieds des coteaux de la Jonchère qui dominent la vallée de la Seine, à moins de 100 mètres au sud du chenal dont nous venons de parler, a été fouillé au début de l'année 1997, un autre gisement du Paléolithique final (fig. 8). Sa surface actuellement connue est d'environ 5000 m<sup>2</sup>, mais nous savons que les limites de l'occupation n'ont pas été atteintes tant à l'ouest qu'à l'est du gisement. L'aire d'installation correspond à un bas de pente au pendage relativement doux. La quantité et l'homogénéité du matériel lithique découvert et l'importance de l'implantation préhistorique font plutôt penser à des occupations successives, sans doute relatives à un même groupe ou à des groupes aux habitudes techniques similaires. Contrairement au chenal où la stratigraphie est dilatée notamment dans sa partie centrale, les niveaux d'occupation sont très comprimés sur cette terrasse. Il est donc parfois délicat de distinguer les différents horizons qui se sont succédé sur le site à savoir plusieurs niveaux néolithiques et mésolithiques et un ou plusieurs niveaux paléolithiques.

Le sol d'occupation paléolithique est matérialisé par la présence d'un matériel lithique exclusif et très abondant (environ 15 000 pièces dont il faut extraire un peu plus d'un millier de pièces attribuées au Mésolithique) réparti au sein d'une vingtaine de locus. Ceux-ci peuvent se présenter sous la forme de densités

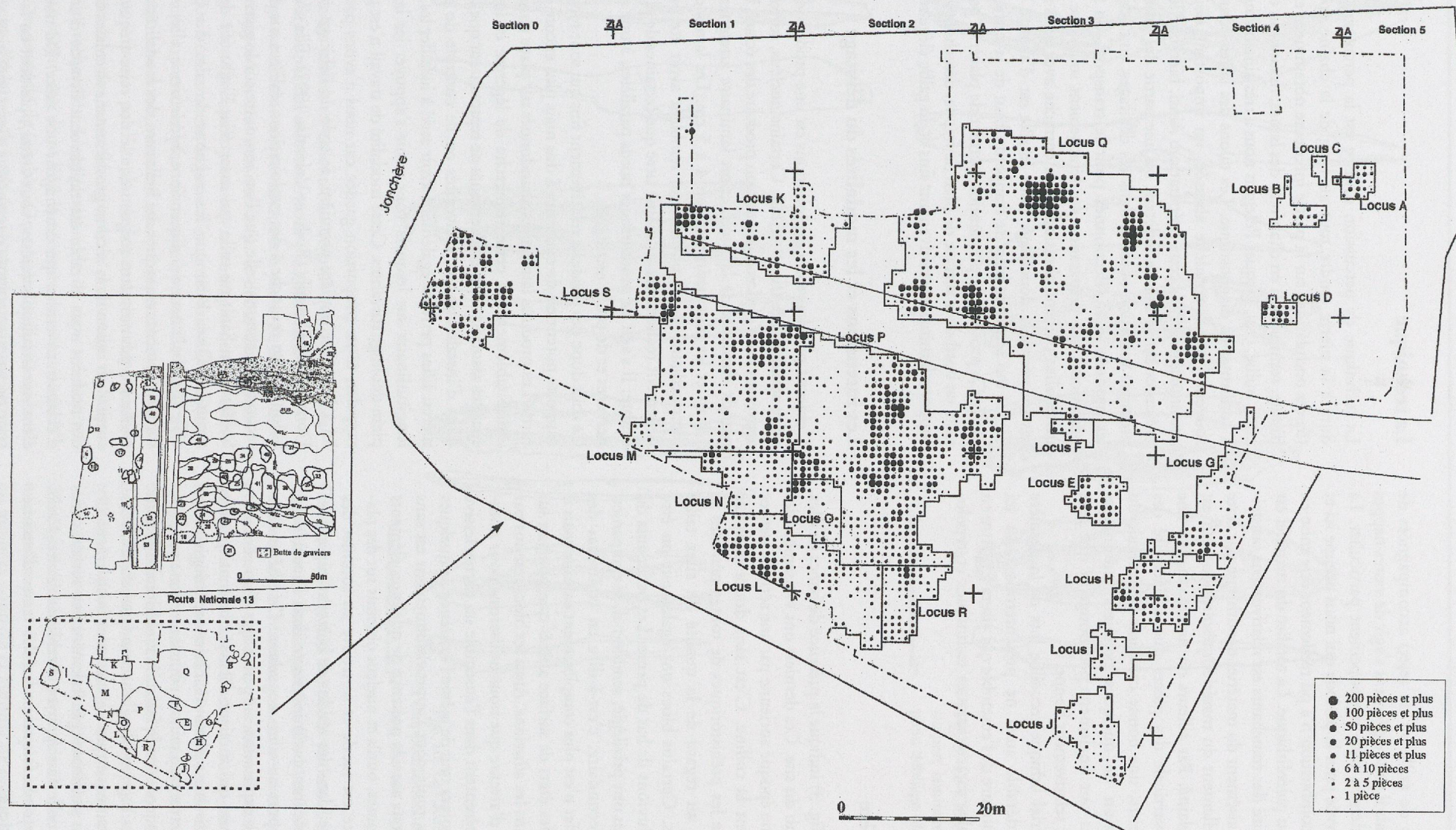


Fig. 8. Le Closeau, second gisement : carte de densité du matériel lithique taillé (dessin : Cécile Monchablon).

très resserrées (amas de taille ou de rejet) accompagnées de pièces plus éparpillées mais il peut également s'agir de vastes nappes d'artefacts très peu denses, sans regroupement particulier. La faune n'est pas conservée pour la période qui nous occupe ici et aucune structure de combustion n'a pu réellement être mise en relation avec le niveau paléolithique. La totalité du matériel est très patiné mais l'acuité des tranchants est relativement satisfaisante. Il se distingue aisément du matériel néolithique par cette forte patine et partiellement du matériel mésolithique qui est plus volontiers porcelainé. Par ailleurs on notera, malgré une certaine dispersion verticale des pièces due à l'activité des racines et des fouisseurs, une bonne cohésion horizontale du matériel. La réalisation de quelques premiers remontages montre que les locus ont finalement peu bougé et que leur cohérence spatiale est relativement bonne.

La quantité de matériel lithique recueillie lors de la dernière campagne est considérable aussi ne présenterons nous ici qu'une analyse préliminaire de l'ensemble qui visera à mettre en évidence les principales caractéristiques techniques et typologiques de la série.

### La matière première

La carte géologique (fig. 3) indique la présence de bancs de silex campaniens à l'aplomb du site. Ces derniers ont vraisemblablement été entaillés à une époque ancienne par une série de petites sources qui parsèment la colline. C'est sans doute dans ces coupes naturelles que les préhistoriques de toutes périodes se sont approvisionnés au regard de la qualité du silex taillé retrouvé sur les sites. Certains blocs ont également pu être ramassés dans les colluvions de bas de pente. Les occupants du second site du Closeau ont privilégié, semble-t-il, le campanien dans une position secondaire, c'est-à-dire en contrebas des bancs. Le cortex en effet n'est plus complètement calcaire mais il est loin de présenter les états de surface altérés que pourrait lui procurer un séjour dans les alluvions. Ainsi les blocs retenus par les belloisins, terme d'attente que nous utiliserons pour nommer ce second site, présentent dans l'ensemble un cortex lessivé mais non roulé. On notera tout de même l'existence de quelques nodules au cortex très roulé dont l'approvisionnement est sans doute alluvial. Signalons aussi la présence de quelques éléments en silex tertiaire, des lames, outils et nucleus obtenus sur des plaquettes dont la source est locale et se trouve au sommet des coteaux de la Jonchère, dans des résidus de buttes stampiennes. Ce type de silex est néanmoins minoritaire dans l'assemblage paléolithique par rapport au silex secondaire. Ce phénomène peut avoir une double explication : il peut s'agir d'un véritable choix des préhistoriques qui auraient délaissé une matière première aux dimensions mais surtout à la morphologie trop contraignantes (plaquettes trop minces pour assurer une production satisfaisante) où encore être le fait de la moindre abondance de ce type de silex. Les rognons de silex secondaire sélectionnés sont allongés et relativement étroits. Ils mesurent initialement 20 à 25 cm de longueur et présentent généralement une surface corticale convexe sur laquelle va s'appuyer la table laminaire. Ceci explique que l'on retrouve fréquemment des lames d'entame corticales et semi-corticales.

### La technique

La technique de percussion utilisée est la percussion directe dure à la pierre tendre tout au long de la chaîne opératoire (fortes ondulations sur la partie inférieure notamment en partie distale, terminaison en chanfrein des lames, fissuration du talon et du bulbe, etc.). Jacques Pélegrin nous a très aimablement aidé à confirmer ce diagnostic. Les talons des lames sont le plus souvent lisses à corniche abrasée, un important doucissage accompagne parfois cette préparation. Ainsi, bien que les lames présentes sur le site ne reflètent qu'une partie des produits de première intention obtenus dans ces débitages, en l'occurrence les produits non sélectionnés pour le transport, on observe néanmoins une préparation au détachement soignée. Elle se matérialise par une abrasion de la corniche avec dans certains cas un véritable doucissage dont le rôle est d'abattre le léger dièdre qui sépare le plan de frappe du haut de la surface laminaire. Ce procédé de préparation permet de placer le percuteur juste en bord de la surface de plan de frappe, détachant ainsi des supports laminaires relativement fins et au galbe élégant.

### Les intentions et les modalités du débitage

L'objectif prioritaire des exploitations est une production laminaire standardisée (fig. 9 et 10). Certains nucléus, surtout ceux arrivés en fin d'exploitation, ont pu produire des éclats. Les plus grands éléments de la production laminaire atteignent 17 à 18 cm et les plus petits environ 4 à 5 cm. Les lames de taille intermédiaire (8-12 centimètres) semblent avoir été préférentiellement recherchées au même titre que certaines de plus petit calibre. Il s'agit de produits aux bords parallèles, à une ou deux nervures et de profil rectiligne.

Ce sont donc des produits relativement fins qui sont recherchés, supports potentiels de couteaux à dos mais plus encore d'armatures. Les produits laminaires abandonnés sur place témoignent indubitablement de cette recherche de légèreté et les lames épaisses associées à ces enlèvements ne représentent que des produits d'installation des convexités ou de contrôle de ces dernières. Elles peuvent également avoir servi à installer les dièdres longitudinaux sur lesquels vont venir s'appuyer les lames de plein débitage suivantes. Cette modalité de travail n'est pas sans rappeler, toute proportion gardée car nous n'avons pas affaire ici à la même matière première, le style de débitage connu à Donnemarie-Dontilly (Bodu et Valentin, 1992). Elle s'identifie volontiers en revanche à des exploitations réalisées sur des silex secondaires comme celle que l'on rencontre sur le gisement de St-Julien-du-Sault ou celle qui caractérise l'industrie de Beaumont-sur-Oise. Bien que les rognons de silex du Closeau offrent globalement des dimensions inférieures à celles connues sur les gisements classiques du Belloisien, les modalités de mise en forme peuvent être soignées : le dos reste fréquemment cortical en raison de la section grossièrement circulaire ou ovale des nodules mais la table est rapidement investie d'une série d'éclats transversaux qui aménagent une crête. De nombreux éléments techniques (crêtes, sous-crêtes), plaident en faveur de cette préparation soignée des nucléus. Cette opération réalisée à

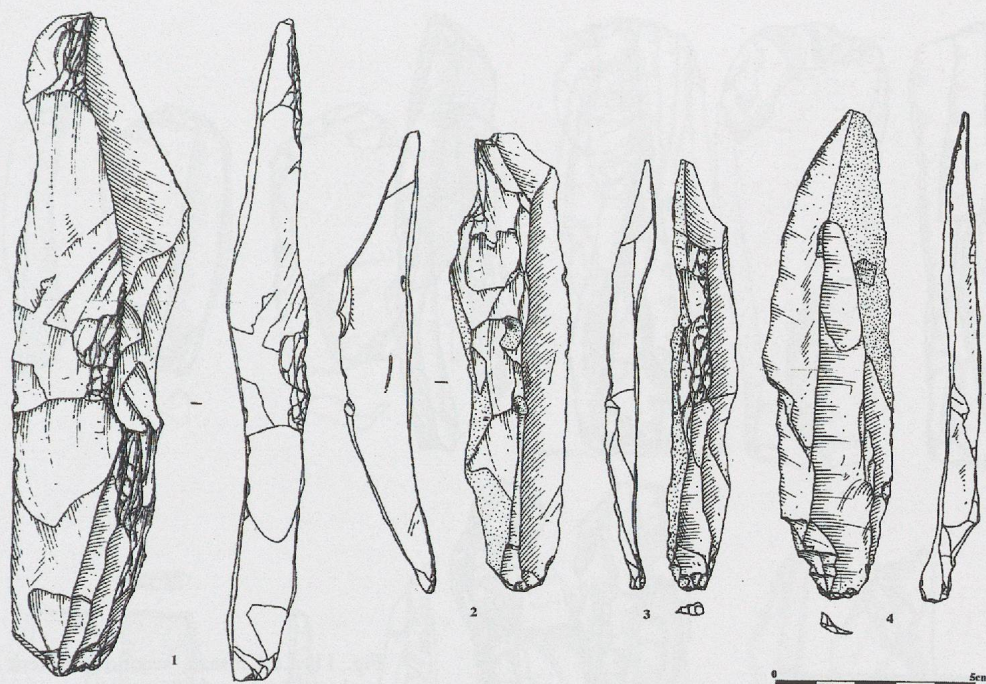


Fig. 9. Le Closeau, second gisement : support laminaires bruts du début du plein débitage (dessins : Philippe Alix).

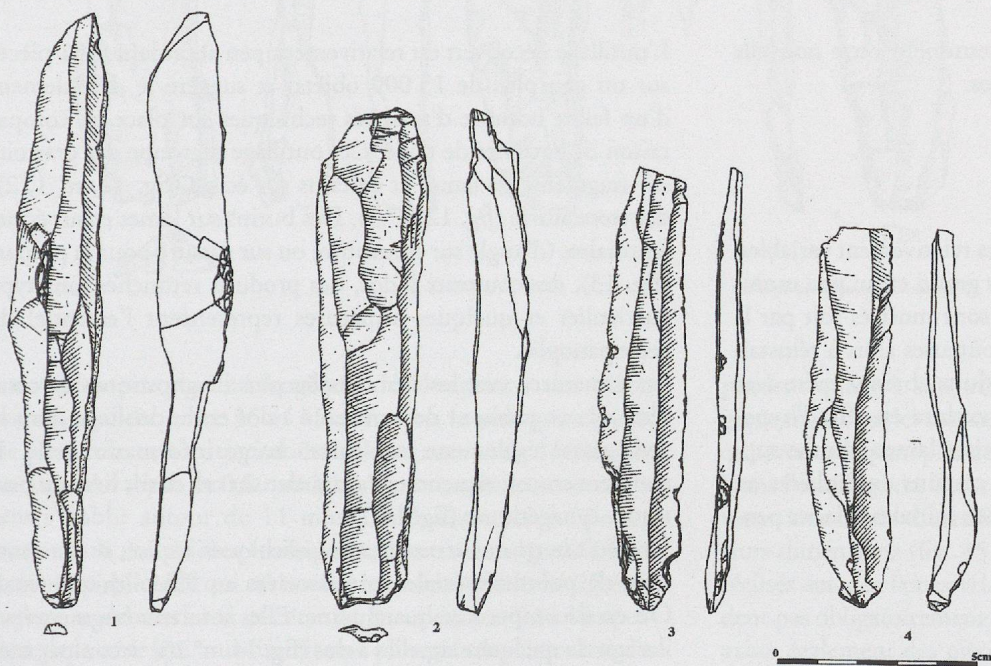


Fig. 10. Le Closeau, second gisement : support laminaires bruts du plein débitage (dessins : Philippe Alix).

la pierre laisse parfois de redoutables négatifs qui sont à l'occasion régularisés par des enlèvements de plus petit calibre.

Le débitage est effectué majoritairement à partir de deux plans de frappe opposés et ceci quasiment dès le début des exploitations (fig. 11). Quelques premiers remontages ont en effet montré que fréquemment la lame d'entame était suivie d'une lame débitée à partir du plan de frappe opposé. Le mode de débitage est sans doute successif modéré répondant ainsi aux contraintes imposées par l'emploi de la percussion dure/tendre pour l'extraction des lames et assurant la production des supports droits recherchés. L'exploitation est de type semi-tournant, voire sécant, ceci étant lié à la nécessité du contrôle de la convexité transversale de la table. On notera l'utilisation, dans certains locus, d'éclats épais à très épais comme nucléus à lames.

Cette modalité a déjà été observée dans d'autres gisements tardiglaciaires du Bassin parisien (Bodu et Valentin, 1992). Parmi les procédés de réaménagement rencontrés, on notera la fréquence des néo-crêtes le plus souvent partielles et l'emploi du second plan de frappe ainsi que l'auto-entretien de la surface laminaire par l'intermédiaire de lames de flanc plus épaisses. Il n'est pas rare de constater une reprise des surfaces dorsales corticales comme table laminaire, procédé qui est également attesté dans le Belloisien, car rendu possible par l'utilisation de la pierre tendre. Le percuteur tendre organique requiert un contrôle sérieux des convexités rendant très délicate une réorientation du débitage laminaire vers la partie dorsale des nucléus (non prévue initialement pour cela). La pierre tendre quant à elle nécessite un moindre contrôle et autorise de ce fait la multifonction des

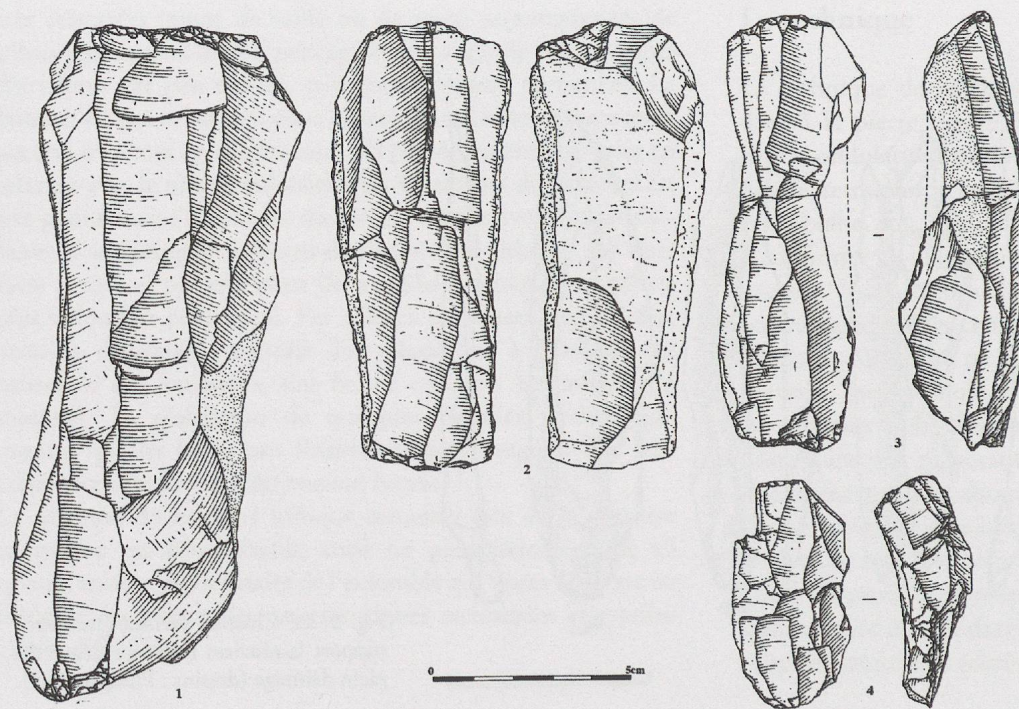


Fig. 11. Le Closeau, second gisement : nucléus (dessins : Philippe Alix).

différentes surfaces d'un nucléus et notamment cette nouvelle intervention de type laminaire vers le dos.

### L'abandon des nucléus

Les nucléus sont abandonnés à des tailles relativement variables, soit plus de 15 centimètres pour le plus grand et un peu moins de 5 cm pour le plus petit. Ces arrêts sont motivés soit par la perte des convexités nécessaires, trop coûteuses alors à réinstaller, soit lorsque la taille des derniers produits obtenus cadre avec les objectifs des tailleurs. On ne peut exclure en effet l'hypothèse d'une utilisation des dernières petites lames comme supports des armatures dont on retrouve certains exemplaires au Closeau. L'évaluation de leurs dimensions initiales le laisse penser.

### L'outillage

Bien que dominé par les déchets des opérations de taille, l'ensemble lithique comporte tout de même une part non négligeable de produits laminaires et d'outils. Ces derniers représentent environ 2% des éléments débités. L'abandon de certaines lames de plein débitage sur place pourrait signifier qu'elles ont été utilisées localement. Une observation minutieuse montre néanmoins qu'il s'agit le plus souvent de lames soit trop épaisses, soit trop torses, ou aux tranchants peu réguliers. Il semble par ailleurs que ces produits laminaires soient largement sous-représentés par rapport aux autres éléments du débitage, ce qui pourrait suggérer un éventuel transport de lames à l'extérieur du gisement. Ce déficit est notamment perceptible dans les catégories des lames de petites dimensions (d'une taille inférieure à 8 cm) qui, malgré une fouille minutieuse, manquent dans les séries récoltées.

L'outillage découvert est relativement peu abondant (351 pièces sur un peu plus de 15 000 objets) et suggère le déroulement d'un faible nombre d'activités techniques sur place en comparaison de l'activité de taille. Cet outillage regroupe des grattoirs sur fragments de lames et certains sur éclats (fig. 12, n° 1, 2), des troncatures (fig. 12, n° 3). Des burins sur lames et sur éclats laminaires (d'angle sur troncature ou sur cassure pour la plupart (fig. 13), des couteaux à dos, des produits retouchés sans type particulier et quelques armatures représentent l'essentiel de cette panoplie.

Les armatures sont les éléments les plus diagnostiques de cette série en complément des couteaux à dos et du débitage dont le style porte également une forte charge informationnelle. Il convient en conséquence de s'attarder sur ces outils liés aux pratiques cynégétiques (fig. 14).

Une fois le tri des armatures mésolithiques réalisé, il reste une série de pointes spécialement associées au Paléolithique final. On en décompte une quarantaine. Elles sont très fragmentées : il s'agit de quelques lamelles à dos (fig. 14, n° 15) accompagnées de plus rares pointes à dos courbes (fig. 14, n° 17) et de pointes à dos rectiligne à base brute ou tronquée (fig. 14, n° 1 à 14), des pointes de Malaurie dans le dernier cas. Aucune armature de type ahrensbourgien n'a pour le moment été repérée et les rares pointes à troncature oblique identifiées appartiennent plus sûrement aux niveaux mésolithiques de par leurs dimensions. Les pointes à dos courbe rentrent parfaitement dans la définition des monopointes aziliennes rencontrées dans les phases les plus récentes de cette période et que l'on connaît également dans les assemblages laboriens. Les pointes à dos rectilignes sont très étroitement apparentées aux armatures identifiées dans le niveau laborien de Laborie del Rey. On observera au passage qu'au Closeau, aucun rectangle comparable à ceux rencontrés si nombreux à Laborie del Rey (Le Tensorer, 1981) n'a été trouvé. Les pointes de Malaurie paraissent en revanche légèrement plus épaisses que celles du locus 25 du Closeau. Leurs dimensions

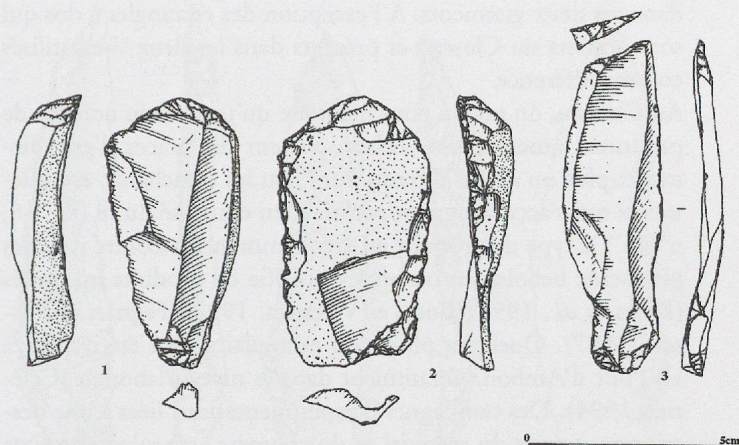


Fig. 12. Le Closeau, second gisement : outillage. 1, 2 : grattoirs ; 3 : troncature (dessins : Philippe Alix).

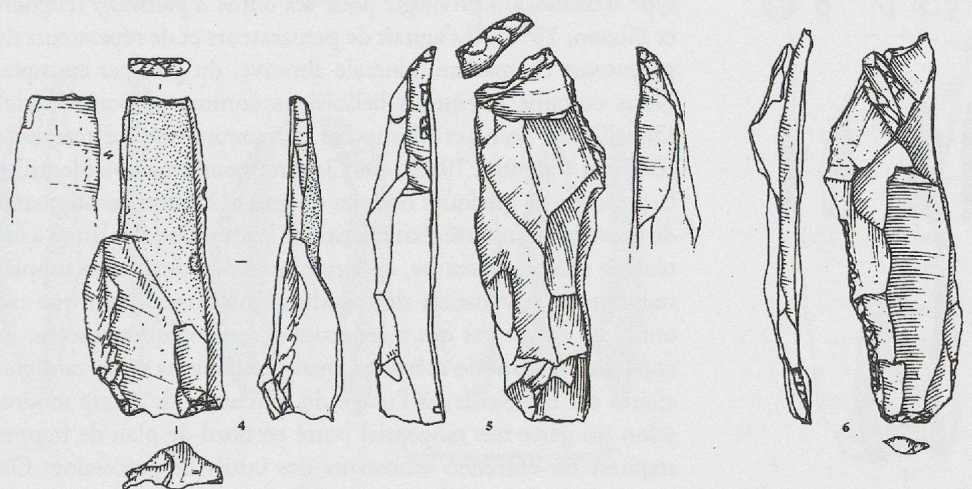


Fig. 13. Le Closeau, second gisement : outillage. 4, 5, 6 : burins sur troncature (dessins : Philippe Alix).

sont également plus hétérogènes : les longueurs des pièces entières oscillent entre 35 et 65 mm pour la plus grande avec une plus forte concentration des valeurs autour de 55-60 mm. Les largeurs varient de 0,8 mm à 13-14 mm, une moyenne semblant s'établir autour de 11 mm. Les épaisseurs vont de 2 à 5 mm. Ainsi ces pointes témoignent d'une moins grande standardisation que celle qui caractérise les pointes du locus 25 mais on peut se demander si cet état de fait n'est pas lié à l'importance de la série qui autoriserait une plus grande dispersion des valeurs dimensionnelles notamment. Peut-être s'agit-il là également du reflet d'une succession d'occupations épipaléolithiques qui n'est pas perceptible dans l'état actuel de la recherche.

Parmi les armatures, une pointe a plus particulièrement attiré notre attention (fig. 14, n° 16). Il s'agit d'une pointe à dos rectiligne effilée réalisée sur une petite lame ou une lamelle. Elle mesure 43 mm de longueur pour 0,6 mm de largeur et 0,4 mm d'épaisseur. Elle est d'un module plus étroit que les pointes de Malaurie qui l'accompagnent. Elle présente surtout à sa base une retouche inverse. Ces caractéristiques sont celles que l'on attribue aux micro-gravettes périgordiennes mais également celles qui ont autorisé le Dr Rozoy à créer le type des pointes des Blanchères (Rozoy, 1978), armatures très fréquentes dans le gisement tardiglaciaire du même nom où elles sont associées à des pointes de Malaurie (Schmider, 1971). L'unicité de cette armature au Closeau nous incite bien évidemment à demeurer

prudent quant à son utilisation comme marqueur chronologique mais c'est ici son association avec des pointes de Malaurie qui évoque la panoplie découverte aux Blanchères.

Dans l'outillage du Closeau, on notera la forte présence de couteaux à dos, très diversifiés dans leurs supports ainsi que dans leurs dimensions (fig. 15 ; fig. 16, n° 1, 2, 3). La plupart sont réalisés sur des lames relativement robustes qui ne correspondent pas obligatoirement aux produits de première intention. Il existe également des pièces de dimensions intermédiaires entre ces couteaux et les armatures à dos rectiligne que l'on classe dans les lames à dos faute d'extrémité pointue. Les plus grands des couteaux atteignent une douzaine de cm de longueur et les plus petits font environ 7 cm, longueur supérieure à celle des plus grandes pointes de Malaurie découvertes sur place. Si l'on se réfère au gisement fréquemment évoqué qu'est celui de Laborie del Rey, on remarquera avec beaucoup d'intérêt dans ce site, accompagnant les pointes de Malaurie, la présence de couteaux à dos qui sont parmi les éléments les plus caractéristiques de cette série (Le Tensorer, 1981). A propos des couteaux à dos du Closeau, on ne peut dissimuler l'existence du même type d'outils dans des séries de l'Azilien classique de la région (Fosse, 1997 ; Fosse *et al.*, 1997) mais nous savons que les modalités de débitage sont très clairement distinctes entre les séries aziliennes et le gisement belloisien du Closeau. Par ailleurs, les couteaux à dos sont sous-représentés voire absents des différents niveaux

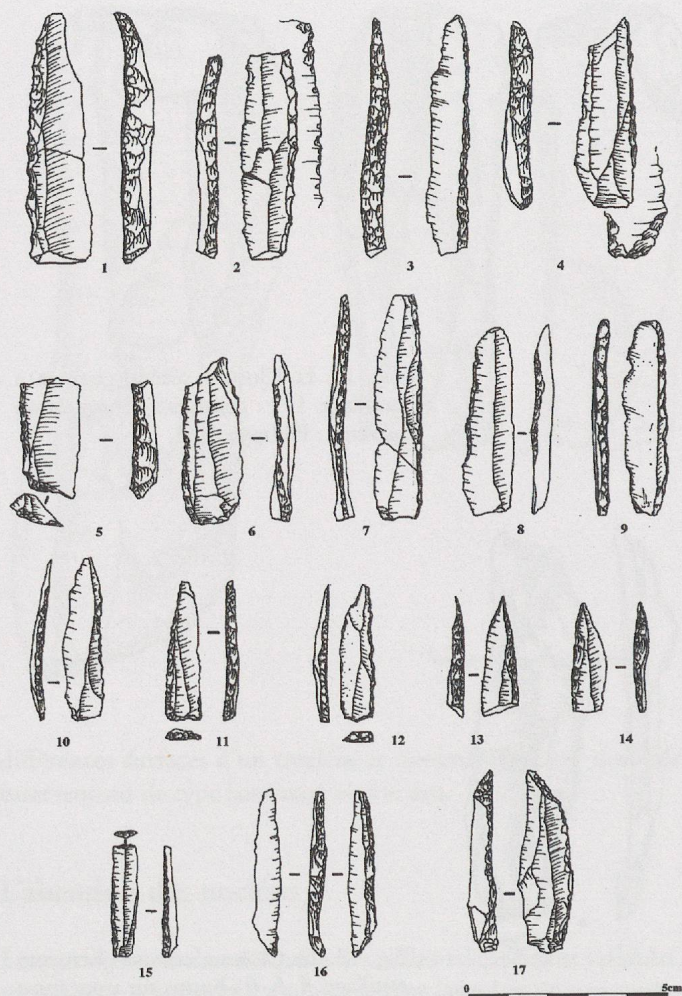


Fig. 14. Le Closeau, second gisement : pièces à dos diverses. 1 à 14 : pointes à dos rectiligne avec ou sans base tronquée ; 15 : lamelle à dos tronquée ; 16 : pointe des Blanchères ? ; 17 : pointe à dos courbe (dessins : Fiona Kildea, Philippe Alix).

aziliens qui ont été fossilisés dans le chenal et ce malgré l'importante surface fouillée. Il semble donc que l'on puisse réellement attribuer ces outils si particuliers à la tradition des débitages de grandes lames, d'autant plus que les supports utilisés pour leur confection s'intègrent parfaitement à la chaîne opératoire décrite pour ce faciès.

Un autre type d'outil, plus ubiquiste cependant, permet de confirmer les relations du gisement du Closeau avec le Laborien (fig. 16, n° 4). Il s'agit de lames et plus rarement d'éclats à troncature. De tels éléments sont caractéristiques par leur importance numérique du Laborien tel qu'il a été défini à Laborie del Rey : là les lames tronquées et bi-tronquées représentent 10% de l'outillage (Le Tensorer, 1981). Au Closeau, bien que moins abondantes, elles n'en sont pas moins très caractéristiques.

C'est en fait l'association de ces différents types d'outils au Closeau (armatures à dos rectiligne, couteaux à dos, burins, grattoirs, lames tronquées) qui a orienté nos tentatives de rapprochement vers le Laborien. Cette panoplie, alliée à un débitage laminaire tel que nous l'avons défini au Closeau et tel qu'il se rencontre à Laborie del Rey ou au Pont d'Ambon dans les niveaux en question, se rapproche volontiers de celle rencontrée

dans ces deux gisements. A l'exception des rectangles à dos qui sont absents du Closeau et présents dans les deux sites utilisés comme référence.

Au Closeau, on notera pour mémoire qu'un certain nombre de produits, lames comme éclats, portent des traces d'esquillements plus ou moins intenses sur le ou les tranchants, esquillements qui s'accompagnent parfois d'un émoussé du fil (fig. 16, n° 4). Ce type de produits est fréquemment rencontré dans les gisements belloisiens, où on les qualifie de produits mâchurés (Bodu *et al.*, 1997 ; Bodu et Valentin, 1992 ; Fagnart et Plisson, 1997). Quelques plus rares exemplaires ont été retrouvés au Pont d'Ambon, notamment dans le niveau laborien (Célérier, 1994). Des campagnes d'expérimentations liées à une description précise du matériel et du contexte archéologique ainsi qu'à une analyse tracéologique fine ont permis de proposer un type d'utilisation privilégié pour ces outils *a posteriori* (Fagnart et Plisson, 1997). Il s'agirait de préparateurs et de réparateurs de percuteurs en matière minérale abrasive, du grès par exemple. Dans certains gisements belloisiens comme à Donnemarie-Dontilly en Seine-et-Marne ces percuteurs ont été retrouvés (Bodu et Valentin, 1992). Au Closeau, nous avons pu identifier la présence de quelques nodules de grès et l'étude des stigmates de percussion montre clairement que l'extraction des lames a été réalisée à la pierre tendre, apportant une démonstration supplémentaire à la vocation des produits mâchurés. Bien que ces outils ne soient pas des marqueurs chronologiques absolus, ils apparaissent tout de même en quantité dans les séries tardiglaciaires du Belloisien où l'usage du percuteur de pierre tendre, selon un geste très tangentiel porté en bord de plan de frappe, requiert un entretien «constant» des outils de percussion. On restera toutefois prudent quant à l'aspect «fossile directeur» de ce type d'outils car l'on sait, d'une part, qu'on ne le retrouve pas de façon systématique dans les gisements belloisiens (Valentin, 1995) et, d'autre part, que l'objet mâchuré apparaît dans d'autres industries. Ainsi, au Closeau, le niveau azilien récent en a livré un certain nombre qui portent des traces relativement similaires à celles observées sur les pièces mâchurées du Belloisien (Bodu, 1996).

Le nouveau gisement du Closeau partage plusieurs traits avec le Belloisien : un même comportement économique vis-à-vis de la matière première (exploitation d'un silex préférentiel), un faciès d'activité spécialisée marqué par une prépondérance des déchets de taille et une sous-représentation de l'outillage (un peu plus de 2%), un style de débitage récurrent, une même gestion des supports produits (très faible utilisation sur place et transport d'une bonne partie des produits de première intention), des détails techniques qui ont une valeur stylistique forte (spécificité de la préparation au détachement des lames, utilisation du percuteur tendre minéral en limite du bord de plan de frappe, etc.).

Les relations avec le Laborien se traduisent par un outillage relativement comparable, à l'exception de l'absence, au Closeau, des rectangles à dos si caractéristiques de la série du Lot-et-Garonne. Sur le site de Rueil-Malmaison, les pointes de Malaurie côtoient les grands couteaux à dos, les lames et éclats tronqués, les burins et grattoirs, assemblage qui caractérise l'industrie laborienne. La qualité du débitage laminaire rencontré au Closeau est également clairement mentionnée pour les différents gisements laboriens que ce soit au Pont d'Ambon



Fig. 15. Le Closeau, second gisement : couteaux à dos (dessins : Fiona Kildea, Philippe Alix).

(Célérier, 1994, Hantaï, 1997) comme à Laborie del Rey (Le Tensorer, 1981) où les auteurs insistent sur la netteté de la rupture technique avec l'industrie de l'Azilien récent.

On admettra qu'il existe d'étroites similitudes entre le nouveau gisement du Closeau et des ensembles belloisiens et laboriens, les premiers partageant plus spécialement des caractères stylistiques du débitage avec le Closeau, les seconds offrant d'étroites similitudes technologiques et typologiques avec ce dernier. En terme d'hypothèse de travail, on proposera donc, confirmant ce qui avait été pressenti par certains auteurs (Fagnart, 1997b ; Hantaï, 1994 et 1997 ; Valentin, 1995), une relation directe entre des ateliers du Belloisien et les sites à activités plus diversifiées du Laborien. Cette proposition est loin d'être exclusive, au regard de l'existence de certaines pointes dans des gisements belloisiens du nord de la France ou du sud de l'Angleterre, qui évoquent également des relations avec l'Ahrensbourgien (Barton, 1989 ; Fagnart, 1997b). De plus, nous manquons de gisements intermédiaires entre les sites de Dordogne et du Lot-et-Garonne et ceux de la région parisienne, ce qui doit nous inciter à ne présenter cette possibilité qu'en termes de voie de recherche. L'existence du site intermédiaire de Muides n'est malheureusement pas suffisante pour nous permettre de tisser un lien direct entre ces deux entités géographiques.

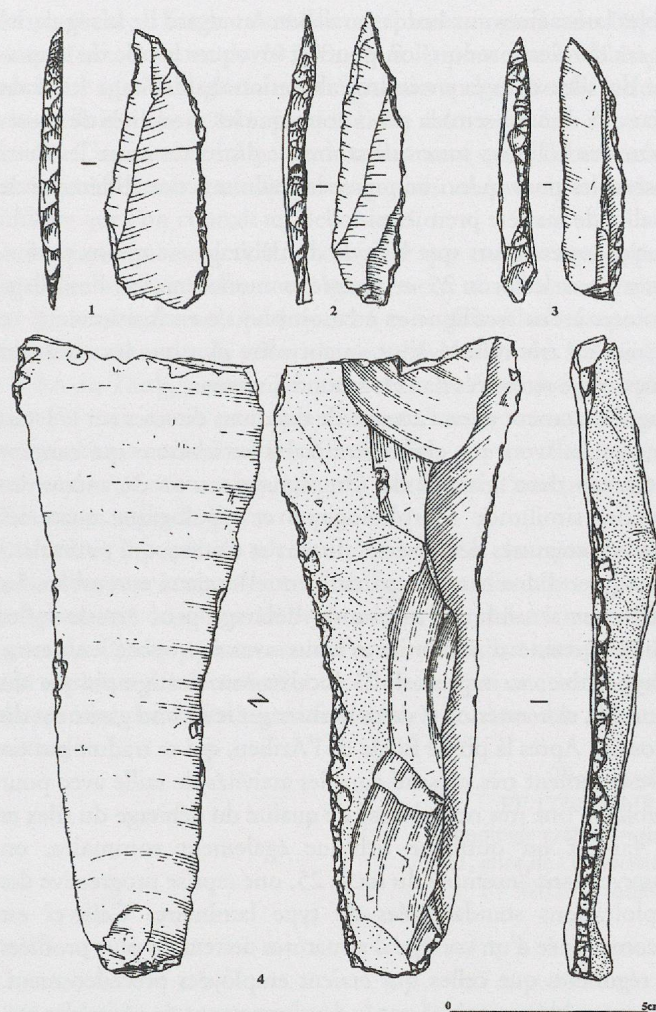


Fig. 16. Le Closeau, second gisement : 1 à 3 : couteaux à dos ; 4 : pièce mâchurée (dessins : Fiona Kildea, Philippe Alix).

### Les relations entre le locus 25 et le second gisement tardiglaciaire du Closeau

Une fois estimée la relation individuelle des gisements tardiglaciaires du Closeau avec le Belloisien et le Laborien, on se doit de préciser le degré de parenté existant entre le locus 25 et le nouveau site du Closeau.

En ce qui concerne le style du débitage on notera une même tendance à la production laminaire de part et d'autre mais celle-ci apparaît moins sophistiquée pour le locus 25. On ne peut exclure le fait que cette différence de qualité soit liée à l'écart quantitatif considérable qui existe entre les deux ensembles (200 produits d'un côté, 15 000 de l'autre). Il nous semble néanmoins que dans le locus 25 s'exprime une tendance à une plus forte simplification du schéma de production. La mise en forme des blocs y est plus légère, la préparation au détachement des lames différente, moins peaufinée. A l'utilisation d'un plan de frappe préférentiel dans le locus 25, répond l'utilisation de deux plans de frappe de rôle égal selon un mode successif dans le nouveau gisement du Closeau. Les produits obtenus sont plus calibrés dans ce second gisement si l'on excepte les supports des pointes de Malaure retrouvées dans le locus 25 qui sont de véri-

tables lames fines aux bords parallèles. Au regard de la régularité de ces derniers produits on pourrait invoquer le rôle de la qualité du silex dans la moindre calibration du débitage local du locus 25. Il nous semble néanmoins que les modalités de traitement des volumes sont suffisamment distinctes entre les deux ensembles pour qu'on ne puisse les réduire à une différence de qualité de matière première.

Curieusement alors que le style du débitage est moins performant dans le locus 25 et malgré la monotonie de l'outillage (pointes à dos rectiligne et à base tronquée exclusivement), ce dernier est très calibré, tout autant voire plus que les outils du même type retrouvés dans le second gisement.

Pour le moment et en l'attente de datations directes sur le locus 25, nous n'avons pas clairement établi les relations qui existent entre ces deux gisements. On signalera tout de même les grandes similitude morphologique et typologique entre les types d'armatures découvertes de part et d'autre, qui pourraient témoigner d'une certaine parenté entre les deux ensembles. La différence sensible au niveau du débitage peut être le reflet d'une certaine diachronie et nous avons proposé en terme d'hypothèse, au regard de la localisation stratigraphique du locus 25, une antériorité de ce dernier sur le second gisement du Closeau. Après la phase finale de l'Azilien, qui se traduit par un investissement très mesuré dans les activités de taille avec pour corollaire une très nette baisse de qualité du débitage du silex et ce faisant un outillage lithique également sommaire, on observe, dans l'exemple du locus 25, une reprise progressive des exploitations standardisées de type laminaire. Celle-ci est accompagnée d'un cortège d'armatures nettement plus profilées et régulières que celles qui étaient employées précédemment. Un ensemble caractérisé par le développement de véritables ateliers de taille du silex, inconnus auparavant, ferait suite à cette première étape du Dryas récent. Son extension chronologique couvrirait la suite du Dryas III et le début du Préboréal. Au Closeau, ce moment serait illustré par le second gisement qui a livré plus de 15 000 restes lithiques.

## Discussion à propos des dates (fig. 17)

Le gisement «laborien» du Closeau, le locus 25, ne peut être daté directement. Nous avons vu par ailleurs que les gisements proches rapportables à une tradition tardiglaciaire à pointes de Malaurie sont malheureusement non datés, s'agissant tant du site des Blanchères (fig. 17, n° 20, 21) que de celui de La Muette 1 à Vieux-Moulin (fig. 17, n° 18, 19) comme de celui de Muides-sur-Loire (fig. 17, n° 7). Dans le nord de la France, le site du bois du Brûle à Ercheu (fig. 17, n° 15, 16, 17) également non daté a livré des pointes proches des pointes de Malaurie. Jean-Pierre Fagnart évoque des rapprochements entre ce gisement et le site de la Muette 1 qui parallèlement à un ensemble de pointes à dos rectiligne et à base tronquée a livré à Jacques Hinout, des pointes d'Arensbourg (Hinout, 1985).

L'absence de datations sur ces gisements nous a obligé à rechercher des calages chronostratigraphiques auprès de sites plus éloignés.

A Laborie del Rey (fig. 17, n° 8 à 14), deux dates placent le Laborien au Dryas récent et au début du Préboréal (Le Tensorer, 1981). La première obtenue dans la couche 5 (Laborien)

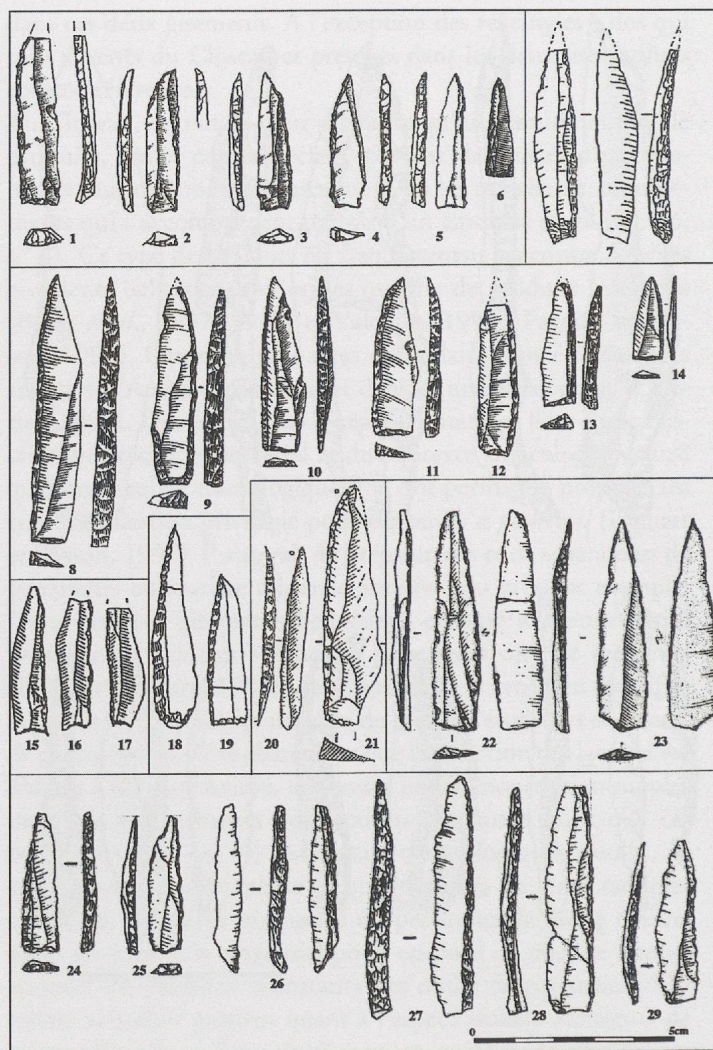


Fig. 17. Pièces à dos rectiligne avec ou sans base tronquée provenant de différents gisements tardiglaciaires français.

(1 à 6, d'après Célérier, 1994 : Pont D'Ambon ; 7, d'après Hantaï, 1997 : Muides-sur-Loire ; 8 à 14, d'après Le Tensorer, 1981 : La Borie del Rey ; 15 à 17, d'après Fagnart, 1997 : Le bois du Brûle à Ercheu ; 18 à 19 d'après Hinout, 1985 : La Muette 1 à Vieux-Moulin ; 20 à 21 d'après Rozoy, 1978 : Les Blanchères ; 22 à 23, Le Closeau, locus 25 (dessin P. Alix) ; 24 à 29, Le Closeau, second gisement (dessins F. Kildea, P. Alix).

donne :  $10\,350 \pm 340$  BP (Ly. 1401). La seconde également réalisée sur un os provenant de la couche 3, épilaborienne donne :  $9870 \pm 2320$  BP (Ly. 1402). On remarquera tout de même l'importance de l'écart type pour cette dernière date.

Au Pont d'Ambon, le niveau 2 qui a livré les industries à pointes de Malaurie (fig. 17, n° 1 à 6) est daté sur os de  $9640 \pm 120$  BP (Gif-3740), une date évoquant également le début du Préboréal. On utilisera prudemment cette datation qui se trouve au sein d'un cortège de dates parmi lesquelles apparaissent quelques résultats aberrants notamment celui de la couche 3B sommet (Azilien initial) daté de  $8750 \pm 1000$  B.P (Gif. 7222) (Célérier, à paraître). Elle reste néanmoins dans une fourchette raisonnable pour les industries tardiglaciaires postérieures à l'Azilien.

Ces différentes datations ont amené certains auteurs à penser que le Laborien évolue durant le Dryas récent et le Préboréal, cadre chronologique qui semble également avoir accueilli le

faciès belloisien (les dates du site de Belloy-sur-Somme oscillent entre 10260  $\pm$ 160 BP et 9720  $\pm$ 10 BP ; Fagnart, 1997a).

Nous l'avons vu précédemment, le gisement belloisien à affinité laborienne du Closeau pourrait par ses aspects technologiques et typologiques être rapproché du gisement de Laborie del Rey et notamment du niveau laborien le plus ancien. Il serait ainsi indirectement daté d'une phase moyenne du Dryas récent (aux alentours de 10 300 ans B.P.). En ce qui concerne le locus 25 du Closeau (fig. 17, n° 22 et 23), son attribution culturelle est orientée vers le Laborien par l'exclusivité des pointes de Malaurie qui y ont été découvertes. Faute de datation directe, nous avons proposé une position chronologique intermédiaire entre la fin de l'Alleröd (position stratigraphique) et une phase moyenne du Dryas récent (dates obtenues sur les chablis brûlés qui ont été découverts dans la partie sommitale du sable gris de l'Alleröd : entre 10670  $\pm$ 110 BP et 10470  $\pm$ 110 B.P.).

## Une proposition en guise de conclusion

Les deux gisements distincts du Closeau sont vraisemblablement très proches chronologiquement. Le site à grandes lames rectilignes du Closeau (fig. 17, n° 24 à 29) serait attribué au milieu du Dryas récent et le locus 25 (fig. 17, n° 22 et 23) plutôt daté des débuts de cette période, mais cela doit être maintenant véritablement confirmé. Dans cette hypothèse, on pourrait proposer le scénario suivant concernant l'évolution des industries postérieures à l'Azilien.

Juste à l'issue de l'Alleröd (10800 ans B.P.), les industries lithiques, en tout cas celles de l'Île-de-France, témoignent d'une amélioration technique qui se traduit par un aspect beaucoup plus laminaire de la production et un outillage différent. Le locus 25 illustrerait ce moment et sa position stratigraphique montre qu'il pourrait être très précoce. Associées à un débitage laminaire relativement soigné mais qui n'atteint pas la «perfection» des exploitations belloisiennes, on rencontre des armatures très standardisées, de véritables pointes de Malaurie qui n'ont rien à envier à celles qui sont connues plus tard dans le courant du Dryas récent. On serait tenté de penser ici que c'est l'évolution de l'outillage et plus spécialement des armatures qui a précédé celle du débitage, mais au Closeau les deux semblent être allés de pair si l'on en juge par la qualité des supports des pointes du locus 25.

En revanche, il faudra attendre une phase moyenne du Dryas récent (aux environs de 10 300 ans B.P.) pour que le débitage laminaire (du Tardiglaciaire) atteigne son apogée avec les industries belloisiennes et laboriennes, l'une étant peut être issue de l'autre. C'est peut être à partir de ce moment que s'élaborent les comportements économiques si organisés vis à vis du matériau lithique que l'on connaît au Belloisien.

Ce scénario qui ne doit être considéré que comme une hypothèse de travail et ce d'autant plus que nous travaillons en partie sur la base des données C14 dont on connaît la relative imprécision, offre un cadre de réflexion pour l'évolution des industries à la fin du Tardiglaciaire. La raison de cette évolution n'est pas élucidée mais on ne peut que s'étonner, sans y trouver obligatoirement une relation de cause à effet, que ce changement technique intervienne peu ou prou à la faveur d'une péjoration climatique, celle du Dryas récent.

Il s'avère désormais nécessaire d'orienter les prochaines recherches vers une meilleure identification radiochronologique des gisements à pointes de Malaurie et à grandes lames rectilignes du Bassin parisien mais d'ores et déjà, on soulignera le rôle novateur des découvertes du Closeau dans une attribution plus précise des faciès à grandes lames à un ensemble culturel particulier.

Pierre Bodu  
EP 1730 - CNRS  
Ethnologie préhistorique  
21, allée de l'Université  
F - 92023 Nanterre

## Bibliographie

- Barton, R.N.E. (1989) The long blade technology in Southern Britain. In : C. Bonsall (ed). The Mesolithic in Europe. Papers presented at the third international symposium, Edinburgh 1985, pp. 264-271, 5 fig.
- Barton, R.N.E. (dir.) (1992) Hengistbury Head, Dorset, vol.2, The Late Upper Palaeolithic and Early Mesolithic sites, Oxford, University Committee for Archaeology, Monograph 34, 299 p.
- Bodu, P. (1995 a) Le Closeau, Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine). Document final de Synthèse de diagnostic, A.F.A.N., S.R.A. d'Ile-de-France, 1995, ex. multigraph., 86 p.
- Bodu, P. (1995 b) Le site à Federmesser du «Closeau» à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine, France). *Notae Praehistoricae*, 15, pp. 45-49.
- Bodu, P. (1996) Le Closeau, un gisement à Federmesser sur les bords de la Seine. Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine). Document final de Synthèse de sauvetage urgent, A.F.A.N., S.R.A. d'Ile-de-France, ex multigraph., 1 vol. texte, 1 vol. annexes, 1 vol. planches (164 fig.), 124 p.
- Bodu, P., Hantaï, A., Valentin, B. (1997) La " Long Blade Technology " au sud du Bassin parisien : découvertes récentes. In : Fagnart J.-P et Thévenin A. (dir.), Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Pré- et Protohistoire, Amiens 1994, Paris, éd. du C.T.H.S., pp. 211-222.
- Bodu, P., Valentin, B. (1992) L'industrie à pièces mâchurées de Donnemarie-Dontilly (Seine-et-Marne, France) : un faciès tardiglaciaire inédit dans le Bassin parisien. *Préhistoire Européenne*, vol. 1, pp. 15-34.
- Bodu, P., Valentin, B. (1997) Groupes à Federmesser ou aziliens dans le sud et l'ouest du Bassin parisien. Propositions pour un modèle d'évolution. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t.94, pp. 341-347.
- Cary, S. (1998) Beaumont-sur-Oise, un gisement belloisien dans le Val-d'Oise ? Document final de Synthèse de sauvetage urgent, A.F.A.N., S.R.A. d'Ile-de-France.
- Célérier, G. (1993) L'abri-sous-roche de Pont d'Ambon à Bourdeilles (Dordogne). I : Technologie de l'outillage lithique taillé; II : Inventaire et typométrie des pointes aziliennes, *Gallia Préhistoire*, 35, p. 1-98.
- Célérier, G. (dir.) (1994) L'abri-sous-roche de Pont d'Ambon à Bourdeilles (Dordogne). *Gallia Préhistoire*, 36, p. 65-144.
- Célérier, G. (à paraître) - L'abri-sous-roche de Pont d'Ambon à Bourdeilles, (Dordogne), France. Perspectives synthétiques.
- Coudret, P. et al. (1995) Saleux, La Vierge Catherine. Un gisement tardiglaciaire et holocène de la vallée de la Selle (Somme). Document final de synthèse de sauvetage urgent. 231 p., 116 fig., 19 fig. h.t., 1 Vol annexe 284 p.
- Dumont, S. (1993) Contribution à l'étude de la «Long Blade Technology». Analyse technologique comparative des industries des sites de Mauny (Seine-Maritime), Acquigny «La Carbonnière» (Eure) et Belloy-sur-Somme (Somme), mémoire de D.E.A., Université de Paris I, 82 p.
- Fagnart, J.P. (1997 a) Paléohistoire du Bassin de la Somme à la fin des temps glaciaires. In : Fagnart J.-P et Thévenin A. (dir.), Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Amiens 1994, Paris, éd. du C.T.H.S., p. 55-77.
- Fagnart, J.P. (1997 b) La fin des temps glaciaires dans le nord de la France - Approches archéologique et environnementale des occupations humaines du Tardiglaciaire. *Mémoires de la Société Préhistorique Française*, t. 24, 270 p.
- Fagnart, J.-P., Plisson, H. (1997) Fonction des pièces mâchurées du Paléolithique final du Bassin de la Somme : caractères tracéologiques et données contextuelles. In : Fagnart J.-P et Thévenin A. (dir.), Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Amiens 1994, Paris, éd. du C.T.H.S., pp. 95-106.
- Fosse, G. (1997) Le Paléolithique récent et final du Bassin de la Basse-Seine (Yvelines-Eure-Seine-Maritime). In : Fagnart J.-P et Thévenin A. (dir.), Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Amiens 1994, Paris, éd. du C.T.H.S., pp. 233-244.
- Fosse, G. et al. (1997) Une occupation des groupes à Federmesser en Haute-Normandie : le gisement du Cornet à Ambenay (Eure). In : Fagnart J.-P et Thévenin A. (dir.), Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Amiens 1994, Paris, éd. du C.T.H.S., pp. 245-255.
- Hantaï, A. (1994) La Long Blade Technology jusque sur les bords de la Loire : approche économique de deux séries lithiques recueillies à Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher), mémoire de D.E.A., Université de Paris I, 1 vol., ex. multigraph., 129 p.
- Hantaï, A. (1997) Le «Belloisien» jusque sur les bords de la Loire : les gisements du Paléolithique final de Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher). *Revue Archéologique du Centre de la France*, Tome 36, p. 5-22.
- Hinout, J. (1985) Le gisement épipaléolithique de la Muette 1, commune de Vieux-Moulin (Oise). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t.82, pp. 377-388.
- Kildea, F. (1996) Etude du matériel lithique du niveau récent du site à Federmesser du Closeau, à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine) - Approche technologique, typologique et spatiale de six unités d'occupation, mémoire de maîtrise, Université de Paris I, 1996, ex.multigraph., 101 p.
- Le Tensorer, J.M. (1981) Le Paléolithique de l'Agenais, *Cahiers du Quaternaire*, 3, C.N.R.S., 526 p.
- Rozoy, J.G. (1978) Les derniers chasseurs - L'Épipaléolithique en France et en Belgique - Essai de synthèse. *Bull. Soc. Arch. Champ.*, 3 vol.
- Schmider, B. (1971) Les industries lithiques du Paléolithique supérieur en Ile-de-France, *Vie supplément à Gallia Préhistoire*, Paris, C.N.R.S., 219 p.
- Slatapert, M. (1994) Donnemarie-Dontilly : Essai d'étude technologique d'une série de surface attribuée à la Long Blade Technology, mémoire de maîtrise, Université de Paris I, ex. multigraph., 115 p.
- Valentin, B. (1995) Les groupes humains et leurs traditions au Tardiglaciaire dans le Bassin parisien. Apports de la technologie comparée. Thèse de Doctorat, Université de Paris I, 3 vol., ex. multigraph., 834 p.