

LE PALÉOLITHIQUE MOYEN À OUTILS BIFACIAUX EN NORMANDIE: ÉTAT DES CONNAISSANCES

Dominique CLIQUET¹

Avec la collaboration de Jean LADJADJ², Jean-Pierre LAUTRIDOU³, Jean LEPORTIER⁴,
Pierre LORREN⁵, Denise MICHEL⁶, Philippe PRUVOST⁷, Jean-Jacques RIVARD⁸,
Gérard VILGRAIN⁹

Dessins: Philippe ALIX, Bruno AUBRY

Résumé: La littérature ancienne et les travaux récents font état de nombreuses séries attribuées au Paléolithique ayant livré des outils bifaciaux. L'organisation de la table ronde consacrée aux "industries bifaciales d'Europe occidentale" nous a fourni l'opportunité de faire le récolement de la documentation, des potentiels subsistants, d'effectuer un bilan des connaissances.

Mots-clés: Paléolithique moyen, Moustérien de Tradition Acheuléenne, "Micoquien", bifaces, outils bifaciaux, Basse-Normandie armoricaine, Bassin Parisien, Haute-Normandie loessique.

The Middle Palaeolithic with bifacial tools in Normandy.

Abstract: Earlier literature and recent work describe many series attributed to the Palaeolithic with bifacial implements. The opportunity of this table ronde on 'bifacial industries of Western Europe' has provided us with the opportunity to synthesise current knowledge.

Key-words: Middle Palaeolithic, Moustérien de Tradition Acheuléenne, "Micoquian", bifaces, bifacial tools, Armorican Lower Normandy, Paris Basin, loessic Upper Normandy.

Introduction

La Normandie appartient à deux régions géologiques distinctes, la partie centre-orientale (campagne de Caen, plateau d'Auge et Pays de Caux) qui dépend de la cuvette sédimentaire à structure tabulaire du Bassin Parisien et la Normandie occidentale (Cotentin, Bocage Normand) qui relève de la vaste pénéplaine à architecture plissée du Massif Armoricaire. Les matières premières siliceuses sont présentes: dans tout l'espace oriental sous forme de silex de la craie, d'âge essentiellement secondai-

re; dans l'aire occidentale par la présence de cordons littoraux comportant des nodules de silex issus de démantèlement de formations secondaires sous-marines, de placages résiduels d'argiles à silex et d'affleurements de grès armoricains et de grès lustrés. La vallée de l'Orne matérialise la zone de contact entre le massif primaire du monde armoricain et le domaine loessique, riche en silex de la Normandie orientale.

1 - Documents et documentation (fig. 1)

1.1 - Des "antiquaires" à François Bordes

Les premières investigations menées sur la pré-histoire ancienne de Normandie, remontent à la fin du XIX^e siècle et se présentent sous forme d'inventaires de mobiliers paléolithiques dont l'origine stratigraphique n'est pas toujours clairement établie, quand il ne s'agit pas de matériel collecté en surface. La qualité de l'information est fonction des "chercheurs" et des aires géographiques. Ainsi le département de la Seine Inférieure (actuelle Seine-Maritime) et les arrondissements du centre et du nord de l'Eure (Coutil, 1894), secteurs d'étude privilégiés

¹ Service régional de l'Archéologie de Basse-Normandie - 13 bis rue Saint-Ouen, F-14052 Caen cedex 04; UMR 6566 du CNRS "Civilisations Atlantiques et Archéosciences".

² Rue de la Folie, F-14000 Caen.

³ Centre de Géomorphologie du C.N.R.S. - rue des Tilleuls, F-14000 Caen.

⁴ F-61150 Vaux-le-Bardoult.

⁵ Route de Briouze, F-61210 Putanges - Pont-Ecrepin.

⁶ 78 rue Gambetta, F-50120 Equeurdreville.

⁷ Avenue de Duc de Brezé, F-28260 Anet.

⁸ Rue des Cinq Martin, F-61150 Rânes.

⁹ 36 rue de l'Epiney, F-50460 Querqueville.

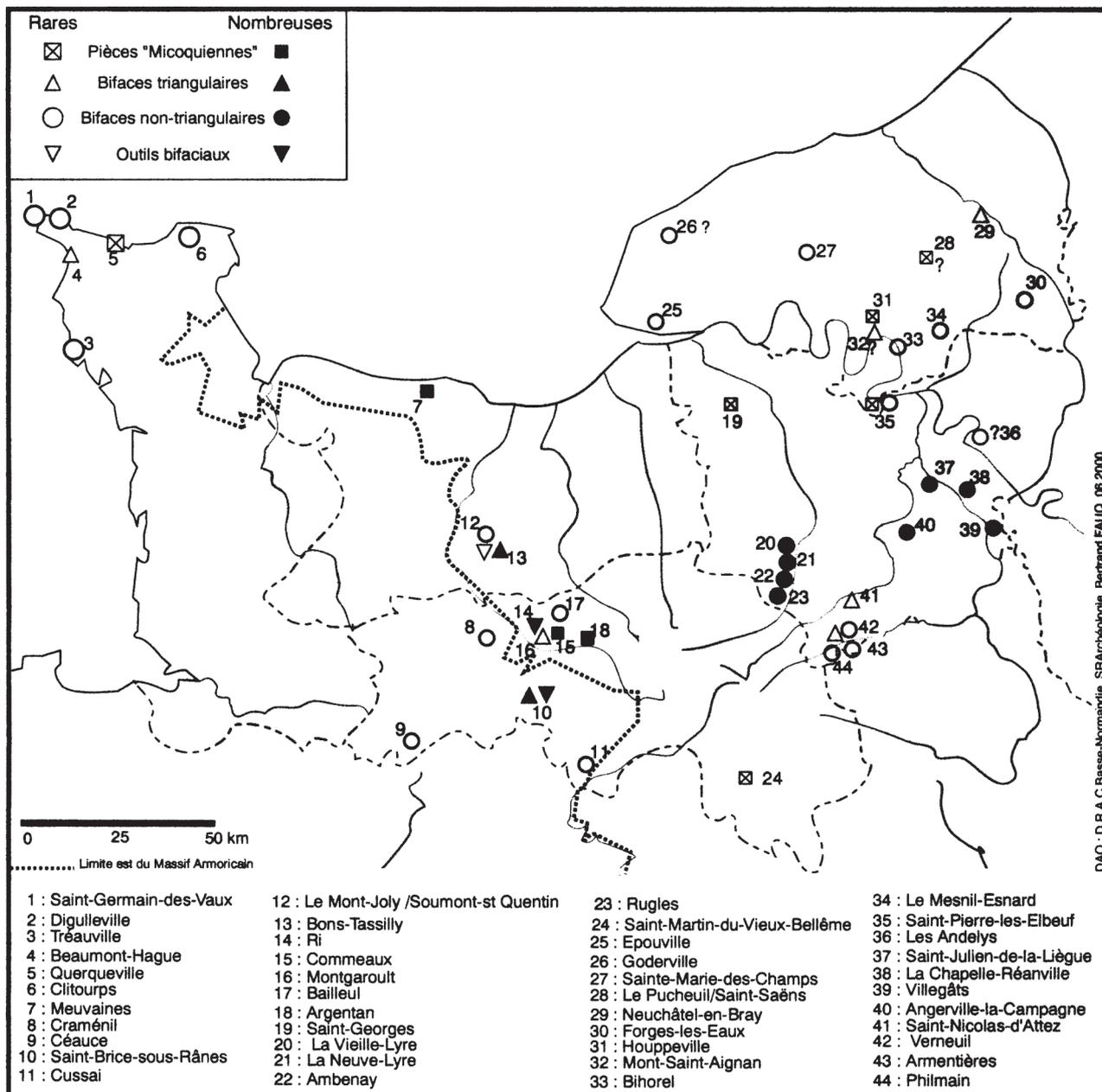


Figure 1. Carte des principaux gisements à industries bifaciales de Normandie (DAO. B. Fauq).

Figure 1. Map of the main sites with bifacial industries in Normandy (DAO. B. Fauq).

par la densité des exploitations de terre à brique et d'alluvions (sables et graviers), s'avèrent bien documentés à la différence des trois départements bas-normands. Les limites de cet inventaire apparaissent rapidement; en effet, les pièces bifaciales sont toutes regroupées sous les termes "acheuléen", ou "chelléen". Une analyse récente des collections L. Coutil, A. Montier et T. Lancelevée, conservées dans les musées d'Evreux, de Louviers, de Pont-Audemer et d'Elbeuf, atteste une forte prépondérance de pièces "moustériennes" parmi les bifaces.

La littérature est riche en mentions d'industries moustériennes à bifaces, en effet de nombreux sites ont été rapportés au Moustérien de Tradition Acheuléenne, tel qu'il a été défini par F. Bordes (1954; Fosse, 1982). Ce sont essentiellement des assemblages lithiques comportant en proportions variées des bifaces cordiformes.

Aussi, conformément aux propositions d'Alain

Tuffreau et de Jean-Laurent Monnier, nous ne considérons comme représentant le Moustérien de Tradition Acheuléenne que les ensembles comportant des bifaces triangulaires. Ces séries s'avèrent beaucoup plus rares.

Les collections anciennes

Les musées de Haute-Normandie conservent de nombreuses collections constituées à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, soit recueillies à l'occasion d'extractions de terre à brique et de granulats, soit ramassées en surface...

L'inventaire de ces collections anciennes, engagé en 1992 à l'occasion de la réalisation du volume consacré au département de l'Eure dans la collection "Carte archéologique de la Gaule", se poursuit. Cette étude concerne les musées, les museums et les mairies de: Elbeuf, Evreux,

Gasny, Louviers, Neufchatel-en-Bray, Pont-Audemer, Vernon...

Dans les années 1980/1990, quelques travaux universitaires et diverses études ont porté sur ce mobilier anciennement collecté (Cliquet, 1982, 1984; Durbet, 1991...). Le contexte stratigraphique est souvent mal défini.

1.2 - De François Bordes aux années 1970/1985

La définition d'un contexte

Dans le cadre de sa thèse "Les limons quaternaires du Bassin de la Seine", François Bordes (1954) propose un système chronostratigraphique fondé sur les lèss du Bassin parisien observés dans les briqueteries de la vallée de Seine (sens large) et une analyse des industries associées aux profils stratigraphiques.

Le mobilier lithique est souvent ramassé par les ouvriers lors de l'extraction; les conditions de collecte incitent donc à la prudence.

Les acquis des années 1970-1985

Suite aux études conduites en Normandie et dans le Nord de la France (Lautridou *et al.*, 1982; Lautridou et Sommé, 1974) le schéma chronostratigraphique est modifié, la chronologie alpine est abandonnée au profit de la nomenclature nordique. Un nouveau cadre est ainsi défini pour la France septentrionale sur une base cartographique, sédimentologique et stratigraphique (Lautridou *et al.*, 1986).

Ces travaux autorisent une révision de l'extension des lèss, établissent la localisation des sites nourriciers (fonds de la Manche pour la Normandie, de la Mer du Nord pour le Nord) et caractérisent les formations à partir de sites majeurs.

Les lèss couvrent toute la Normandie à substrat calcaire (partie est) et siliceux (partie ouest) avec une forte épaisseur (4-10 m) concentrée au Nord de la Seine (Pays de Caux), en relation avec la source principale d'un paléodelta de la Seine localisé en Manche, alors émergée (niveau de la mer vers -100 m NGF environ).

Vers une archéologie programmée

Suite aux travaux effectués par François Bordes, quelques sites majeurs du Pays de Caux font l'objet d'interventions archéologiques qui portent sur des surfaces relativement modestes, notamment à Goderville (Lautridou *et al.* 1974), à Saint-Pierre-lès-Elbeuf (Lautridou *et al.*, 1970) ...

Parallèlement quelques interventions conduites dans le cadre de l'archéologie de sauvetage étendent le champ des investigations, notamment avec la fouille du site de Querqueville, dans le nord du Cotentin (Clet *et al.*, 1992), et autorisent une meilleure perception de l'espace occupé au Paléolithique moyen avec l'ouverture de surfaces importantes - plusieurs centaines de mètres carrés, comme à Epouville dans le Pays de Caux en Seine-Maritime (Fosse et Lechevallier, 1979) - ...

Certaines des séries collectées alors ont fait l'ob-

jet des premières analyses technologiques effectuées sur les ensembles lithiques normands, notamment les assemblages de Goderville (Drwila, 1991) et de Querqueville C.I.N. (Clet *et al.*, 1992) ...

Divers travaux sont menés à partir de collections issues de ramassages de surface, dans des secteurs géographiques jusqu'alors peu étudiés: la vallée de l'Avre (Doiteau, 1983) et la vallée de la Risle (inventaire D. Cliquet) ...

1.3 - Les travaux de la fin du siècle

Les apports de l'archéologie préventive (cf. ci-dessous)

Deux sites importants comportant des outils bifaciaux ont été mis en évidence et fouillés à la faveur de travaux liés à des aménagements routiers: Saint-Saëns "Le Pucheuil" sur l'Autoroute A 28 (Seine-Maritime; Delagnes *et al.*, 1996) et Saint-Nicolas d'Attez "La Madeleine" sur le contournement de Breteuil (Eure; Cliquet à paraître).

Prospections et inventaires: pour une reconnaissance de nouvelles aires d'occupations

Les prospections conduites sur le nord du département de la Manche par Gérard Vilgrain (Cliquet et Vilgrain, 2000), autour d'Argentan dans l'Orne par Pierre Lorren, aux confins du massif armoricain et du Bassin parisien et dans le Bessin par Jeannine Couvelard (+), participent au renouvellement de notre connaissance du phénomène bifacial dans trois secteurs géographiques jusqu'alors peu significatifs pour l'élaboration de cartes de faciès (Cliquet à paraître).

Ces travaux ont motivé, courant 2000, la programmation de sondages sur plusieurs sites ayant livré du mobilier en surface: Argentan, dans l'Orne; Meuvaines, dans le Calvados...

Sondages et fouilles programmées: vers une définition des problématiques de recherche

Suite aux prospections de surfaces conduites dans les années 1990, dans le Calvados, une campagne de sondages a été mise en place sur deux sites proches: au Mont-Joly à Soumont-Saint-Quentin (Kieffer, maîtrise en cours) et Bons-Tassilly (Ladjadj, 1999).

Les ramassages effectués par Jean-Jacques Rivard et Pierre Lorren sur le secteur de Rânes ont motivé une série de sondages, puis une campagne de fouilles programmées (*cf.* ce volume).

Les nouvelles problématiques relatives au statut des pièces bifaciales (*cf.* articles de Sylvain Soriano, d'Eric Boëda, ce volume) ont déterminé l'étude de séries, notamment par le biais d'analyses technologiques (Saint-Julien-de-la-Liègue; Lise Pinoit, ce volume).

Parallèlement aux travaux conduits sur le mobilier lithique, les observations géomorphologiques se sont poursuivies, sous l'égide de J.-P. Lautridou et ont précisé l'importance des hiatus sédimentaires.

Ceux-ci, reconnus notamment au sommet du paléo-

sol éémien, au sein et à la fin du Weichsélien ancien, ainsi que pour l'Horizon de Nagelbeek, se sont avérés, suite à des travaux effectués dans le centre du Bassin parisien, plus importants que prévu. Ils concernent surtout le Pléniglaciaire inférieur et moyen (Cliquet et Lautridou, 2000).

2 - Les études récentes (1985 - 2000)

Les travaux de terrains et les études de mobiliers archéologiques effectuées souvent dans le cadre de mémoires universitaires ces quinze dernières années intègrent les nouvelles problématiques de la recherche: analyses technologiques, études tracéologiques, détermination des gîtes de matières premières, analyses spatiales des espaces décapés sur des surfaces de plus en plus importantes...

Concomitamment, les observations géomorphologiques se poursuivent et s'affinent, le cadre géochronologique se dote d'outils issus des sciences physiques, avec notamment l'élaboration de datations effectuées soit sur sédiments, soit sur silex chauffés (laboratoire de Gif-sur-Yvette).

Les séries lithiques comportent trois groupes principaux: les assemblages ne présentant pas de biface, les ensembles à rares bifaces et les séries à nombreux bifaces. Seuls ces deux derniers sont concernés par cette brève étude.

2.1 - La phase ancienne du Paléolithique moyen

Saint-Saëns "Le Puceuil" (Seine-Maritime, Delagnes et al., 1996; fig. 2)

Le site du Puceuil, dans le Pays de Caux, correspond à une occupation en bordure de doline. Trois séries ont été individualisées lors de l'opération d'archéologie préventive.

Une série A, associée au limon brun feuilleté daté du début glaciaire weichsélien et au paléosol éémien. Elle se trouve en position dérivée.

Une série B, conservée en position secondaire, peut être rapportée au début du dernier glaciaire saalien vers 200.000 - 180.000 BP (début du stade 6).

Une série C, trouvée aussi en position dérivée dans le paléosol type Elbeuf II daté soit de la fin du stade 8, soit du début du stade 7 (environ 250.000 BP).

Le premier ensemble (série A) compte 7685 pièces. Le système de production est orienté vers un débitage levallois unipolaire (ou bipolaire) destiné à l'élaboration d'éclats levallois de grandes dimensions.

L'outillage est constitué de pièces "tronquées", de racloirs-rabots, de denticulés, d'encoches, de burins et de pièces bifaciales de petites dimensions.

Le deuxième ensemble (série B) comporte 4111 artefacts, non affectés par le gel. Plusieurs concepts de mise en œuvre de la matière première ont été mis en évidence: un débitage levallois unipolaire convergent, une production en série depuis des sous-produits de la chaîne opératoire levallois - petits éclats parfaitement superposés dénommés par A. Delagnes débitage type Le Puceuil -, une production d'éclats laminaires épais suivant un plan de fracturation des supports (sous-produits de la chaîne opératoire Levallois) et une chaîne opératoire de façonnage attestée par quelques éclats et deux fragments de bifaces.

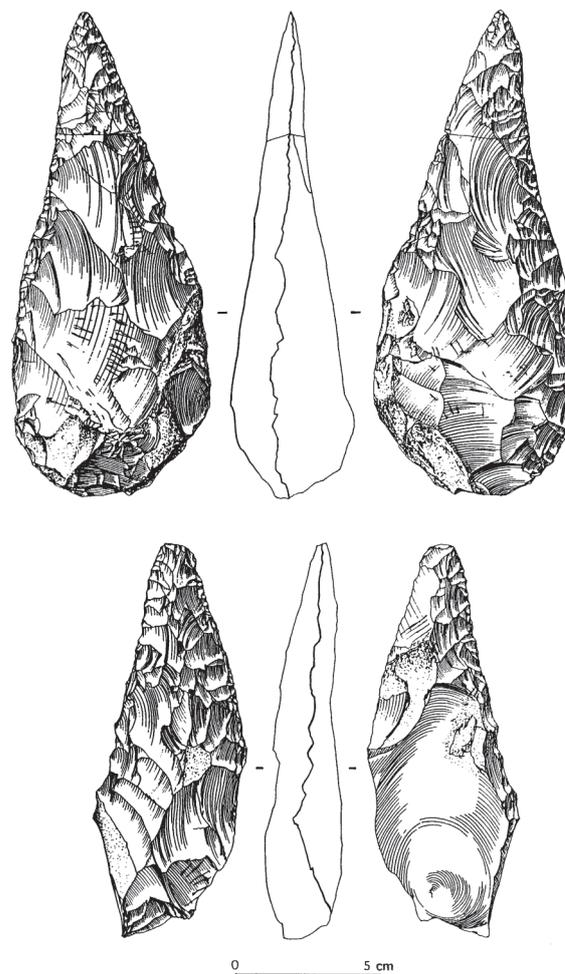


Figure 2. Saint-Saëns "Le Puceuil" (Seine-Maritime), série C: bifaces lancéolés (d'après Delagnes et al. 1996).

Figure 2. Saint-Saëns "Le Puceuil" (Seine-Maritime), series C: lanceolate bifaces (after Delagnes et al. 1996).

L'outillage est peu retouché et compte quelques racloirs.

Le troisième ensemble (série C) regroupe 1517 pièces. Le système de production est orienté vers un débitage récurrent unipolaire (et bipolaire).

La série comporte peu d'outils. Ce sont des pièces à troncature et enlèvements dorsaux postérieurs, des racloirs-rabots et des bifaces lancéolés.

L'analyse technologique du matériel (A. Delagnes) et les données géomorphologiques (H. Halbout et J.-P. Lautridou) plaident en faveur de deux occupations.

La première, en position nettement dérivée (séries A et C), datable de la fin du stade 8 ou du début du stade 7, soit vers 250.000 BP, entre les deux derniers interglaciaires saaliens.

La seconde, en position secondaire proche (série B), attribuable au début du dernier glaciaire saalien (stade 6) soit vers 200.000 - 180.000 BP.

2.2 - La phase récente du paléolithique moyen

2.2.1 - La Haute Normandie loessique

Goderville (Seine-Maritime - Bordes, 1954; Lautridou, 1985; Drwila, 1991; fig. 3).

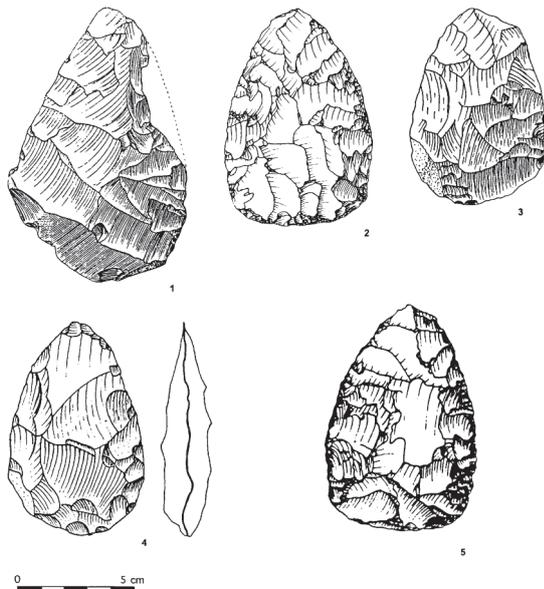


Figure 3. Goderville (Seine-Maritime): 1 - biface de la série lustrée de F. Bordes (d'après Bordes 1951); Epouville (Seine-Maritime): 2 à 5 - bifaces (d'après Fosse).

Figure 3. Goderville (Seine-Maritime): 1 - F. Bordes series 'polished' biface (after Bordes 1951); Epouville (Seine-Maritime): 2 to 5 - bifaces (after Fosse).

La briqueterie de Goderville a livré à F. Bordes une abondante industrie qu'il a scindée en deux séries, en raison de l'aspect physique des pièces. Le premier ensemble est constitué d'artefacts lustrés et dominé par le débitage levallois. Cette série a été attribuée au Moustérien de Tradition Acheuléenne.

Le second ensemble comporte un matériel d'aspect mat où les produits laminaires apparaissent abondants, notamment les "couteaux à dos". Cet assemblage a été rattaché à un "Périgordien 0". Cette interprétation a été contestée par J. de Heinzelin qui certifie qu'il "existe un seul niveau à industrie, sous les deux derniers limons récents".

Les travaux menés par J.-P. Lautridou, G. Verron et G. Fosse, dans les années 80 ont permis de mettre au jour sur une surface limitée, environ 500 artefacts d'aspect proche de la série lustrée de F. Bordes. Ce matériel a fait l'objet d'une analyse technologique (Drwillla, 1991) qui atteste un système de production orienté vers la mise en œuvre d'un schéma levallois récurrent unipolaire ou bipolaire. Les enlèvements obtenus sont à tendance laminaire - lames de plein débitage et lames débordantes -. Quelques grands éclats préférentiels pourraient attester un apport exogène (?). Les outils sont très peu nombreux et apparaissent constitués d'enlèvements à retouches très marginales.

La position stratigraphique des artefacts, à l'interface entre les limons grumeleux du début du dernier glaciaire et le loess du Pléniglaciaire supérieur n'autorise aucune datation fine.

Aucune pièce bifaciale n'a été mise au jour lors des investigations conduites, sur des surfaces limitées, tant par J. de Heinzelin que par l'équipe encadrée par J.-P. Lautridou, G. Verron et G. Fosse, alors que F. Bordes signale 3 pièces dans sa série lustrée et un biface dans sa série mate.

Epouville (Seine-Maritime - Fosse *et al.*, 1979; fig. 3).

Le site d'Epouville se trouve à la base d'un versant limoneux à pente douce de la vallée de la Lézarde. A l'occasion de deux campagnes de fouilles dirigées par G. Fosse, environ 2000 pièces associées à la couche 7, ont été mises au jour. La position et l'homogénéité de l'industrie sont encore discutées.

L'ensemble lithique, rapporté au début du Pléniglaciaire moyen, pourrait être en position dérivée (?). Quant aux nombreux produits "laminaires" transformés en outils de "type paléolithique supérieur": grattoirs, burins, troncatures, couteaux à dos, ils ne seraient pas sans évoquer l'Aurignacien (?).

L'hypothèse selon laquelle l'ensemble lithique serait constitué d'un mélange d'une série moustérienne et d'un aurignacien mériterait d'être vérifiée. Cependant, rappelons la présence de séries à débitages laminaires de "type paléolithique supérieur" dans le Paléolithique moyen normand.

Toutefois, parmi les éléments attribués au Paléolithique moyen une production d'enlèvements levallois est attestée: éclats levallois à enlèvements parallèles, lames, pointes. Seuls 10 bifaces vrais et 3 pièces bifaciales pourraient témoigner de l'existence d'une chaîne opératoire de façonnage de produits bifaciaux sur le site (?). L'outillage retouché comporte des racloirs. Les outils bifaciaux ne comptent aucun biface triangulaire, il s'agirait principalement de bifaces cordiformes.

Saint-Julien de la Liègue (Eure - Cliquet *et al.*, 1995; Pinoit, 1999; fig. 4).

Les gisements de Saint-Julien-de-la-Liègue ont livré, depuis la fin du siècle dernier, une abondante industrie en surface (Coutil, 1894). Ces stations couvrent plusieurs dizaines d'hectares et semblent correspondre à des ateliers de production d'outils bifaciaux.

Les deux sites principaux ont fait l'objet d'une étude typologique et technique (Cliquet, 1982) et une des stations - Bois l'Abbé - a été analysée au plan technologique (Pinoit, 1999).

La matière première mise en œuvre comporte presque exclusivement le silex, quelques pièces en grès quartzite ont cependant été signalées.

L'industrie se caractérise par un débitage levallois, où la modalité récurrente centripète domine, associé à une abondante production de pièces bifaciales.

L'étude technologique conduite sur ce matériel par Lise Pinoit (1999) atteste que les deux grandes catégories volumétriques, à savoir symétriques et asymétriques se distinguent dès le choix du support et dans la construction du volume. L'analyse techno-morpho-fonctionnelle révèle pour ces pièces bifaciales deux statuts distincts.

Certaines, les moins nombreuses, "peuvent être considérées comme des outils finis où la forme et la fonctionnalité sont étroitement liées; les autres comme des supports d'outils susceptibles d'évoluer dans le temps, ce qui entraîne des réductions (du support) et pourrait expliquer la petite taille" de ces objets (Pinoit, 1999). Les outils façonnés sur éclat comportent essentiellement des racloirs dont certains sur face plane et à retouche biface.

Les interprétations relative à cette série lithique

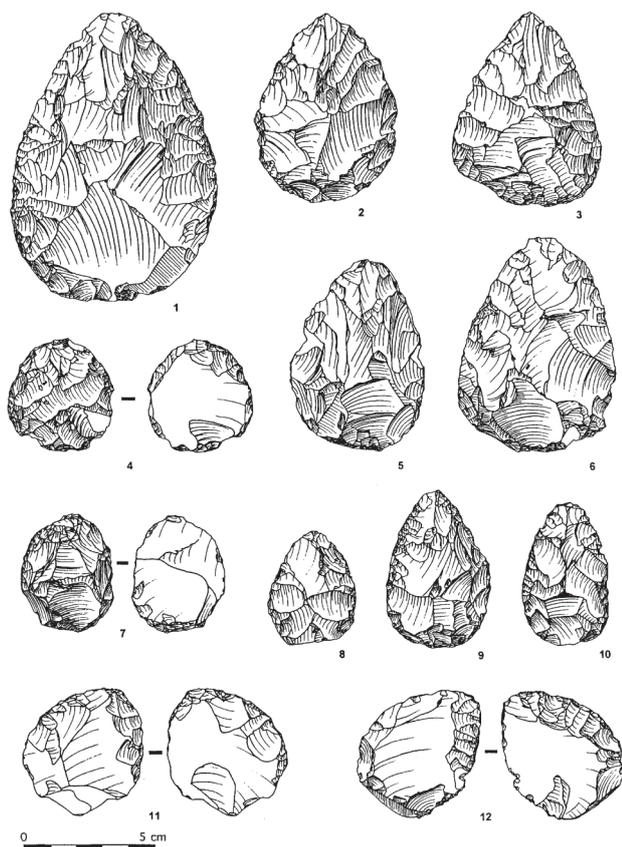


Figure 4. Saint-Julien-de-la-Liègue "Bois-l'Abbé" et "Les Gros-Grès" (Eure): 1 à 3, 5 et 6 - bifaces; 4, 7 et 8: pièces bifaciales; 9 et 10 - pointe foliacées bifaciales; 11 et 12: raclours à retouche biface (d'après Cliquet 1982).

Figure 4. Saint-Julien-de-la-Liègue "Bois-l'Abbé" and "Les Gros-Grès" (Eure): 1 to 3, 5 and 6 - bifaces; 4, 7 and 8: bifacial tools; 9 and 10 - bifacial leaf-point; 11 et 12: bifacial scrapers (after Cliquet 1982).

s'avèrent différentes suivant les protocoles d'analyse utilisés et les caractères retenus. Ainsi pour Eric Boëda et Lise Pinoit l'ensemble lithique est comparable à celui de Barbas. Pour Jean-Marc Gouédo, il s'apparente au Micoquien. Pour nous, ces séries illustrent les faciès à bifaces dominants, ensembles bien représentés dans le domaine armoricain et ses marges (groupe du Bois-du-Rocher) et qui paraissent comporter quelques affinités avec les industries d'Europe centrale.

L'attribution chronologique de ces industries apparaît malaisée en raison de la faiblesse de la couverture sédimentaire. Aussi, les séries de Saint-Julien-de-la-Liègue peuvent-elles appartenir au Weichsélien ancien ou aux Pléniglaciaires inférieur et moyen.

Saint-Nicolas-d'Attez "La Madeleine" (Eure - Cliquet à paraître; fig. 5).

Le site de "La Madeleine" se trouve à proximité immédiate du sommet d'une butte de sables et d'argiles tertiaires dominant le plateau crayeux, recouvert d'argile à silex (mélange d'insolubles de la craie et de sables marins tertiaires) d'âge fini-Tertiaire à Quaternaire inférieur.

Susjacent à un "cailloutis" habituellement attribué au Weichsélien ancien (Lautridou, 1985), le matériel lithique inclus dans des limons argileux date probable-

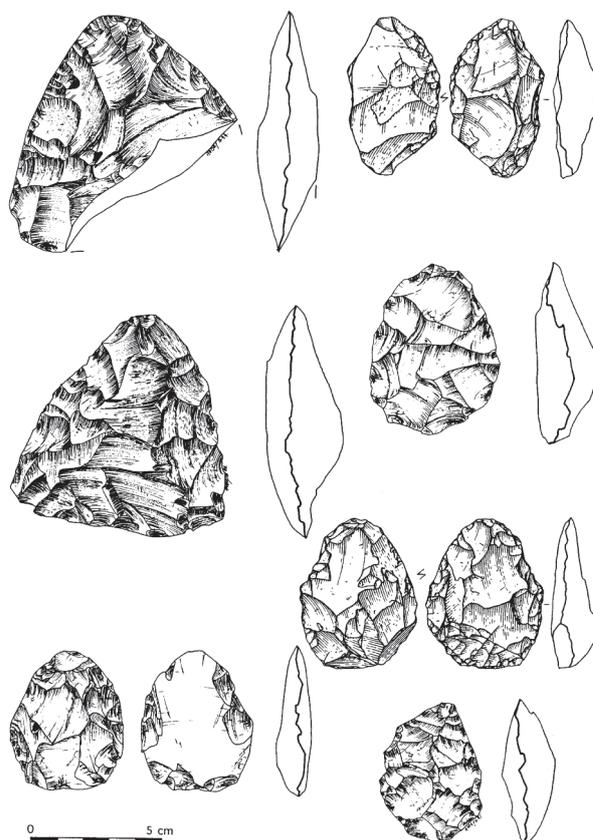


Figure 5. Saint-Nicolas-d'Attez "La Madeleine" (Eure): bifaces et pièces bifaciales (d'après Cliquet 1994).

Figure 5. Saint-Nicolas-d'Attez "La Madeleine" (Eure): bifaces and bifacial tools (after Cliquet 1994).

ment d'environ 70.000 - 80.000 B.P. Il s'avère cependant impossible d'affiner cette chronologie eu égard au contexte stratigraphique, très comprimé.

La série apparaît statistiquement représentative: environ 7000 artefacts uniquement débités ou façonnés dans un silex d'âge Crétacé supérieur, directement accessible sur le site.

La lecture technologique des enlèvements et des nucleus a permis d'individualiser outre une chaîne opératoire de façonnage illustrée par des éclats de taille de biface et des pièces bifaciales, plusieurs systèmes de productions d'éclats. L'apparente volonté du tailleur était d'obtenir des enlèvements de formes prédéterminées, soit en gérant une surface (schémas levallois et discoïde), soit en gérant un volume (schémas laminaire non levallois à débitage semi tournant et tournant). Le système de production levallois est principalement unipolaire (ou bipolaire).

L'outillage retouché est constitué essentiellement de raclours, principalement simples, d'encoches et de denticulés. Les bifaces apparaissent peu nombreux et de petites dimensions. Certaines pièces, notamment parmi les bifaces triangulaires, témoignent du souci des préhistoriques d'obtenir des outils très équilibrés malgré une réduction parfois très poussée.

2.2.2 - Aux confins du Bassin parisien et du domaine armoricain

Bons-Tassilly "Le Châtelet" (Calvados - Ladjadj, 1999;

V. Slavtchev, maîtrise en cours; fig. 6).

Le site de Bons -Tassilly se trouve sur un replat de haut de versant dominant la vallée du Laizon. L'abondant mobilier collecté en 1996 et 1997, plusieurs milliers d'artefacts dont une centaine d'outils bifaciaux, a conditionné une campagne de sondages (9 ouvertures réparties sur le versant pour une superficie d'environ 40 m²).

L'industrie se rencontre associée au limon sus-jacent à l'argile à silex, parfois imbriquée dans les blocs issus de la désagrégation des barres de grès et pourrait être rapportée à la phase récente du Paléolithique moyen, entre 80.000 et 40.000 ans.

Le système de production est orienté vers un débitage levallois unipolaire (ou bipolaire) destiné à l'élaboration d'éclats levallois de dimensions moyenne et une chaîne de façonnage de produit bifaciaux, attestée par de nombreuses pièces bifaciales de petites dimensions et des éclats de façonnage. Les outils bifaciaux comportent à la fois des bifaces plats: triangulaires et sub-triangulaires, des cordiformes et sub-cordiformes, et quelques pièces épaisses du type amygdaloïde.

L'outillage retouché est principalement constitué de racloirs.

Ce site présente quelques affinités avec celui de la Madeleine à Saint-Nicolas d'Attez (Eure).

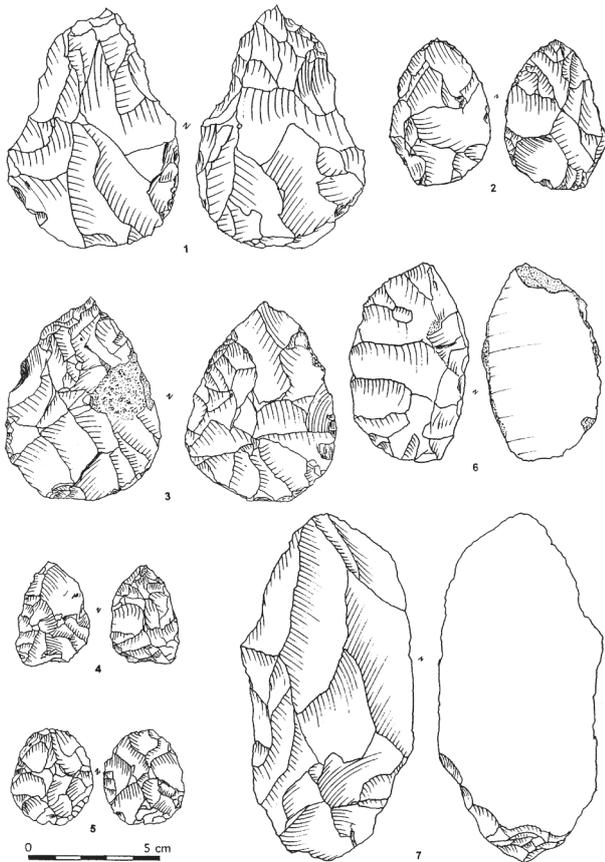


Figure 6. Bons-Tassilly "Le Châtelet" (Calvados): 1 à 5 - bifaces; 7 - éclat levallois à talon aminci (d'après Ladjadj 1999).

Figure 6. Bons-Tassilly "Le Châtelet" (Calvados): 1 à 5 - bifaces; 7 - levallois flake with retouch on the butt (after Ladjadj 1999).

2.2.3 - La Basse-Normandie Armoricaine

Saint-Brice-sous-Rânes, la "Bruyère" (Orne - Cliquet, 1998, 1999; étude développée dans ce volume; fig. 7).

Le site de la "Bruyère" à Saint-Brice-sous-Rânes appartient à un important complexe d'ateliers de production d'outils bifaciaux couvrant plus de 200 hectares (?), où plusieurs traditions culturelles semblent représentées. Les occupations se situent sur un plateau, le versant et un haut de vallée à fond plat.

Des sondages pratiqués en 1998 et 1999 ont mis au jour un sol d'occupation non perturbé par des phénomènes géologiques. Ce matériel apparaît d'attribution chronologique délicate, faute de stratigraphies dilatées. Ces séries lithiques sont actuellement datées du début du Pléistocène supérieur, soit entre 120.000 et 40.000 ans (Lautridou, 1985).

Le mobilier, immédiatement sus-jacent à un cailloutis présente un étonnant état de "fraîcheur". La densité des artefacts - 40 à 400 objets au mètre carré -, la nature de ce matériel (nombreuses pièces techniques) et la faible épaisseur du niveau laissent présager l'existence d'un atelier de production d'outils bifaciaux sur éclat.

Le mobilier collecté est presque exclusivement constitué de silex, quelques rares grès ont été débités. La matière première mise en œuvre provient des sables et des argiles à silex présents sur le site (silex du Bathonien inférieur et moyen).

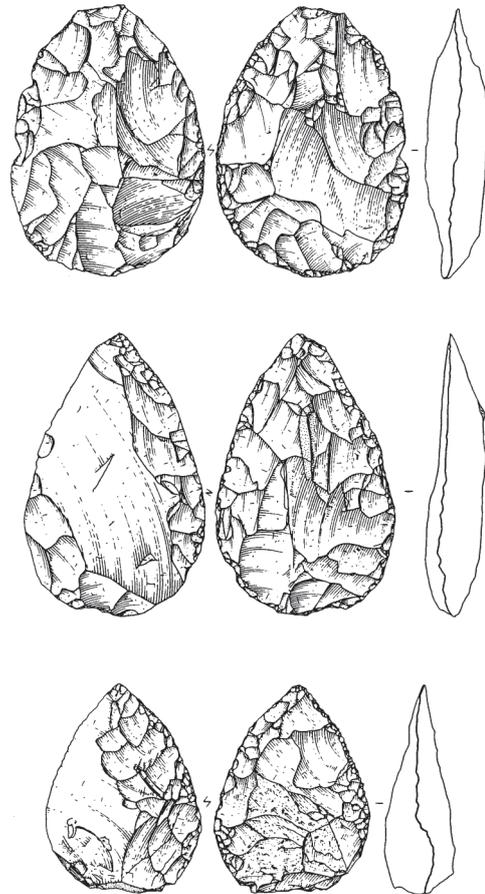


Figure 7. Saint-Brice-sous-Rânes "La Bruyère", P.6-T.1 (Orne): bifaces (dessins: P. Alix).

Figure 7. Saint-Brice-sous-Rânes "La Bruyère", P.6-T.1 (Orne): bifaces (drawing: P. Alix).

La série issue de l'ouverture principale comporte actuellement plus de 4000 objets. L'assemblage lithique est constitué de nombreux "éclats de taille de biface", d'esquilles et d'éclats de régularisation ou de retouche, d'outils bifaciaux, de quelques nucléus...

L'analyse technologique atteste le recours à une percussion dure dominante (> 50%), notamment pour l'épannelage des blocs et l'obtention de grands éclats ou d'éclats de forme prédéterminée (éclats Kombewa). Une attention toute particulière a été apportée à la préparation des plans de frappe et des talons, principalement dans les phases de façonnage comme l'atteste le recours à l'abrasion des corniches, voire l'adoucissement de l'arête et à la percussion tendre organique (bois de cervidé).

La lecture technologique et l'état d'exhaustion des pièces bifaciales illustrent parfaitement ces réaménagements (réaffûtage de la pointe, réfection des tranchants, retaille transversale d'un biface cassé...). Cette économie de la matière première pourrait expliquer la relative petite taille des outils bifaciaux au moment de leur abandon (réaménagements et réaffûtages successifs).

La production d'éclats prédéterminés est attestée. Quelques nucléus témoignent d'une mise en œuvre de la matière première selon un schéma levallois récurrent centripète.

La série n'est pas levalloisienne et peu laminaire. Le nombre des artefacts retouchés est relativement important et comporte principalement des racloirs, des encoches, des "unifaces" et des outils bifaciaux (bifaces et racloirs à retouche biface).

Les analyses techniques, typologiques et technologiques révèlent que l'apparente volonté du tailleur était de produire des outils bifaciaux et de les utiliser sur le site même ou à proximité immédiate comme en témoignent les réaménagements de ces outils (réduction des bifaces, éclats d'affûtage de la pointe et des tranchants).

Ce comportement technologique semble traduire une réelle volonté d'économie de la matière première.

Cette dernière apparaît actuellement abondante en surface, en était-il de même lors de l'occupation du secteur par les préhistoriques ?

Cet assemblage lithique se rapporte à un Moustérien à pièces bifaciales dominantes (bifaces et racloirs), faciès abondamment représenté dans le Massif armoricain breton..

Querqueville "Centre d'Instruction Naval" (Manche - Clet *et al.*, 1992; fig. 8).

Le gisement se situe sur la côte nord immédiatement au nord-ouest de Cherbourg. Bien qu'en position dérivée, en raison des perturbations anthropiques du début du siècle, la position initiale de l'industrie devait être le sommet de la plage éémienne (?), (J.P. Coutard et J.C. Ozouf *In* Clet *et al.*, 1992). Deux ensembles lithiques constituent la série. La première, collectée par P. Maubray (+) lors des travaux d'extension du Centre d'Instruction Navale en 1973-1974, comporte 1060 pièces; la seconde, issue des fouilles pratiquées durant l'été 1973, sous la conduite de G. Fosse compte 699 objets.

L'étude technologique du mobilier a permis la

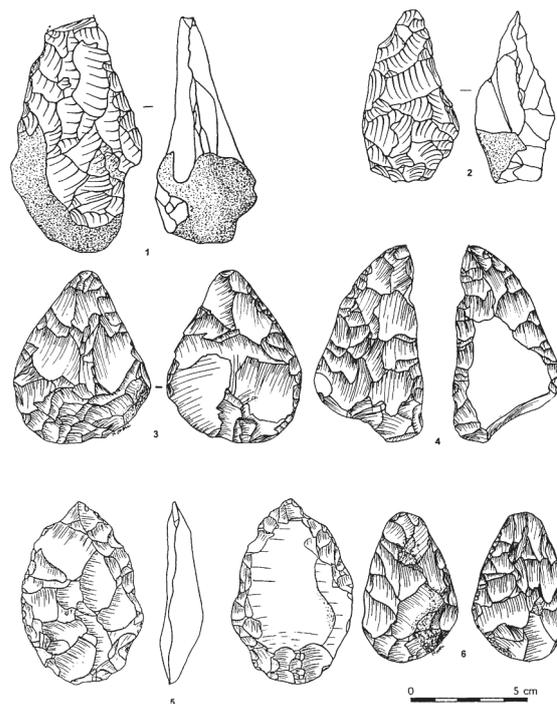


Figure 8. Querqueville "Centre d'Instruction Naval" (Manche): 1 - biface micoquien, 2 - "biface" à dos; Digulleville "Jardeheu" (Manche): 3 - biface cordiforme; Saint-Germain-des-Vaux, côte nord (Manche): 4 - pièce bifaciale; Tréauville (Manche): 5 - pièce bifaciale (d'après Vilgrain *et al.* 1988); Siouville (Manche): 6 - biface (d'après Vilgrain *et al.* 1988).

Figure 8. Querqueville "Centre d'Instruction Naval" (Manche): 1 - micoquian biface, 2 - backed 'biface'; Digulleville "Jardeheu" (Manche): 3 - cordiform biface; Saint-Germain-des-Vaux, côte nord (Manche): 4 - bifacial tool; Tréauville (Manche): 5 - bifacial tool (after Vilgrain *et al.* 1988); Siouville (Manche): 6 - biface (after Vilgrain *et al.* 1988).

mise en évidence de plusieurs concepts de gestion de la matière première, exclusivement le silex: une gestion de surface exploitant les convexités naturelles des nodules, sans toutefois procéder à des réaménagements de convexités, distales notamment; un débitage levallois récurrent parallèle (unipolaire et bipolaire opposé) prépondérant; une production de produits laminaire conduite depuis des nucléus à débitage semi-tournants à un seul plan de frappe, et une chaîne opératoire de façonnage illustrée par quelques éclats de taille de biface et 4 pièces bifaciales. La bonne représentativité des pièces corticales, affectées par de grandes plages plaiderait en faveur d'un débitage *in situ*.

Les deux séries sont levalloisiennes, l'indice laminaire moyen.

L'outillage retouché est dominé par les encoches, les denticulés et secondairement, les racloirs. Les rares bifaces (4 pièces) affichent un caractère micoquien indéniable.

3 - Les ensembles lithiques: Essai de synthèse

Comme nous l'avons vu précédemment, seuls les ensembles à rares bifaces et les séries à nombreux bifaces

feront l'objet du présent essai. Cependant, au regard de la nature même des collections, dont la plupart sont triées, nous ne pourrions que considérer la présence ou l'absence de bifaces, à l'exception de quelques séries statistiquement représentatives (plusieurs centaines d'artefacts).

3.1 - Le Paléolithique à "outils micoquiens" (fig. 9)

Nous appellerons par commodité "Micoquien" les assemblages lithiques comportant des bifaces micoquien, des bifaces à dos et des bifaces à section asymétrique.

Ce "faciès" a jusqu'alors uniquement été reconnu dans les secteurs où le silex est présent.

Rare en Basse normandie armoricaine, il devient plus abondant en limite des mondes armoricain et "calcaire" du Bassin parisien et en Normandie loessique (Basse-Normandie orientale et Haute-Normandie).

Inventaire des sites "Micoquiens"

Dans le domaine armoricain, les seuls sites actuellement attestés se cantonnent au littoral nord-cotentin, à Querqueville "C.I.N." et à Bretteville en Saire (Clet *et al.*, 1992; Menut, 1886). La matière première est constituée de galets de silex marin.

Dans le Bassin Parisien, les témoignages s'avèrent plus nombreux. Cependant, ce sont principalement des sources anciennes et la plupart des sites ne sont plus accessibles (briqueteries). Il s'agit des gisements suivants:

- Meuvaines dans le Calvados (Couvelard (+));
- Saint-Martin du Vieux Bellême et Argentan dans l'Orne (étude en cours; Blanchard, 1963; Jousset de Bellesme, 1922);
- Saint-Georges, près de Pont-Audemer et plusieurs sites de la vallée de la Risle dans l'Eure (étude en cours; Bordes, 1954; Coutil, 1894);
- Saint-Jacques-sur-Darnétal, et peut-être Saint-Pierre-lès-Elbeuf (?) et Houpeville, série rousse (?), en Seine-Maritime (Coutil, 1894; Bordes, 1954, 1984; Lautridou *et al.*, 1970).

Aucun assemblage lithique n'a jusqu'alors été trouvé en stratigraphie; les industries micoquiennes issues du site de Saint-Pierre-lès-Elbeuf sont attribuées aux couches 7 à 9, corrélées avec la fin de l'interglaciaire Eémien et le début du dernier glaciaire (Lautridou *et al.*, 1970; Lautridou, 1985). La série issue de la briqueterie de Saint-Jacques-sur-Darnétal serait associée au sommet de la couche 3, donc antérieure au Weichsélien (?) (Bordes, 1954). Quant au Micoquien dit de type Houpeville (série rousse), rapporté à la couche 6 de la Micoque par F. Bordes, il n'a pas été retrouvé par L. Vallin lors de la reprise du site dans les années 1980 (?) (Bordes, 1984).

Le gisement de Querqueville (Centre d'Instruction Naval), bien que fortement perturbé a été rapporté au début du dernier glaciaire (?) (Clet *et al.*, 1992).

Cependant, des sondages seront prochainement pratiqués sur le site de Meuvaines afin de définir le contexte chronostratigraphique des différentes industries collectées en surface: Acheuléen, Micoquien et Moustérien...

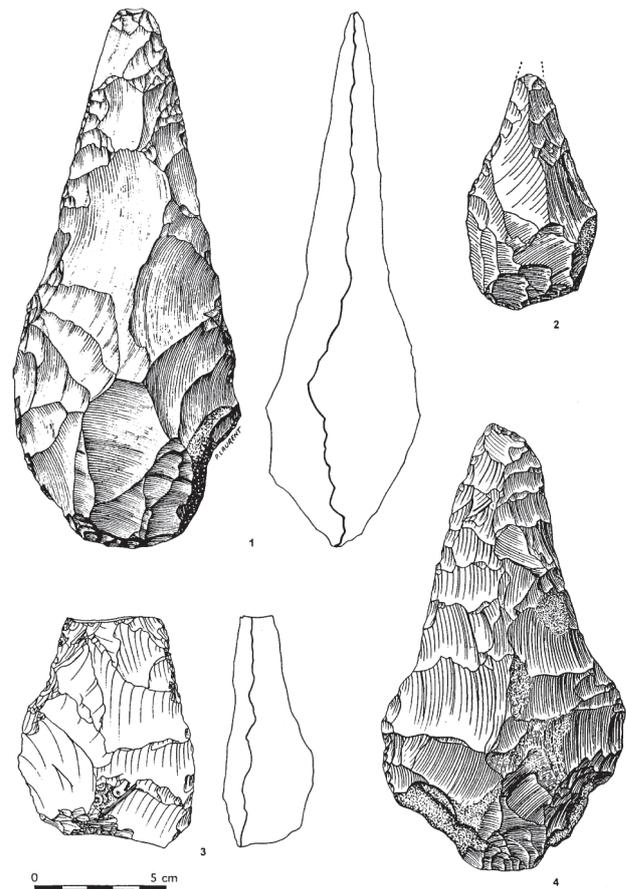


Figure 9. Industries à bifaces "micoquiens": 1. Bihorel, carrière ouest (Seine-Maritime; d'après Bordes 1961); 2. Houpeville (Seine-Maritime; d'après Bordes 1961); 3 - Acquigny (Eure); 4. Oissel (Seine-Maritime; d'après Bordes 1961).

Figure 9. Industries with 'micoquian' bifaces: 1. Bihorel, west quarry (Seine-Maritime; after Bordes 1961); 2. Houpeville (Seine-Maritime; after Bordes 1961); 3. Acquigny (Eure); 4. Oissel (Seine-Maritime; after Bordes 1961).

3.2 - Le Moustérien à "bifaces triangulaires" (fig. 10)

Comme précédemment énoncé (*cf. supra*), nous avons considéré comme pouvant se rapporter au Moustérien de Tradition acheuléenne les assemblages lithiques caractérisés par la présence de bifaces triangulaires plats associés à des bifaces cordiformes et à un abondant outillage sur éclat.

Ce faciès s'avère assez peu représenté en Haute-Normandie, rare en Basse-Normandie, actuellement absent dans le domaine armoricain; il se cantonne uniquement aux espaces où le silex est présent.

Inventaire des sites "Moustériens de tradition acheuléenne"

En Basse-Normandie, les assemblages à pièces bifaciales se trouvent aux marges du massif ancien, dépourvu de silex. Des observations similaires ont été effectuées pour le domaine ligérien (Molines *et al.*, ce volume). Ce sont des artefacts trouvés hors contexte, à la faveur de ramassages de surface, sur les communes de Beaumont-Hague dans la Manche, de Montgaroult et,

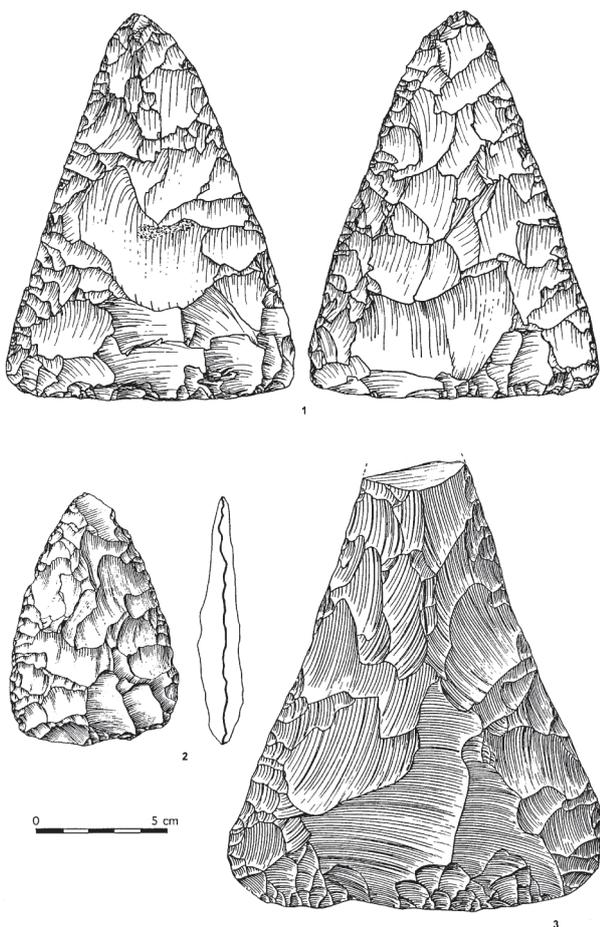


Figure 10. Industries à bifaces "triangulaires plats": 1 - Montgaroult (Orne, coll. Leportier); 2 - Saint-Jacques-sur-Darnétal (Seine-Maritime; d'après Bordes 1961); 3 - Mesnil-Esnard (Seine-Maritime; d'après Bordes 1961).

Figure 10. Industries with 'flat triangular' bifaces: 1 - Montgaroult (Orne, coll. Leportier); 2 - Saint-Jacques-sur-Darnétal (Seine-Maritime; after Bordes 1961); 3 - Mesnil-Esnard (Seine-Maritime; after Bordes 1961).

peut-être, de Commeaux et de Saint-Brice-sous-Rânes dans l'Orne.

En Normandie loessique sur substrat calcaire, l'information apparaît plus disparate, et provient de relations anciennes (Coutil, 1894; Bordes, 1954), de ramassages, de fouilles et de sondages relativement récents.

L'outillage est fréquemment retrouvé hors contexte, à la faveur de prospections de surface.

Ce "faciès" est attesté en Seine-Maritime:

- dans la briqueterie de Bihorel, où la série II, définie par F. Bordes, apparaît constituée de bifaces triangulaires et cordiformes associés à une production levallois. L'ensemble lithique serait antérieure au limon récent I (?) (Bordes, 1954);
- dans la briqueterie de Saint-Jacques-sur-Darnétal, associé à la couche 2, attribuée au début du dernier glaciaire (Bordes, 1954). Cette série lustrée est affectée par le gel et comporte outre des bifaces une production levallois bien affirmée;
- dans la carrière Lefèvre au Mesnil-Esnard (Bordes, 1954). Le museum de Rouen conserve dans la collection

Bucaille des bifaces dont certains sont triangulaires. La provenance stratigraphique de ce matériel est incertaine.

- à Mont-Saint-Aignan, "le Mont aux Malades" où plusieurs occupations ont été reconnues. Les bifaces triangulaires pourraient être rapportés à un Moustérien de tradition acheuléenne (Bordes, 1954; Durbet, 1991);

- dans le Pays de Bray, où quelques bifaces triangulaires et sub-triangulaires ont été individualisés (Régnier, 1940) pour la région de Neufchâtel-en-Bray.

- ainsi que dans le département de l'Eure. Ce sont quelques pièces isolées collectées dans les vallées de l'Avre (Le Haut-Brou, Philmain) et de la Risle. Seul le gisement de Saint-Nicolas d'Attez a livré une série en place, statistiquement représentative, associée à un pavage rapportable au début du dernier glaciaire (environ 7000 pièces; *cf. supra*).

Le site de Bons-Tassilly "le Châtelet", dans le Calvados, présente quelques affinités avec le gisement de Saint-Nicolas d'Attez et pourrait de ce fait être rattaché au "Moustérien de Tradition acheuléenne" (Ladadj, 1999). L'occupation est actuellement attribuée au début du dernier glaciaire.

3.3 - Le Moustérien à "bifaces non triangulaires" (figs. 8 et 11)

Ce groupe concentre toutes les séries qui comportent des bifaces essentiellement cordiformes et ovalaires. La proportion de biface peut être très variable, en fonction des circonstances de collectes (collections anciennes) et de l'importance numérique de l'assemblage lithique.

Ce "faciès" apparaît bien représenté en Haute Normandie. Seules quelques pièces isolées pourraient illustrer ce groupe en Basse-Normandie, notamment dans le domaine armoricain. La plupart des assemblages lithiques sont mal datés.

Inventaire des sites Moustériens à "bifaces non triangulaires"

En Basse-Normandie, les sites s'avèrent peu nombreux dans le domaine armoricain, seules certaines pièces isolées pourraient être rapportées à ce groupe à: Jersey, Tréauville, Digulleville, Saint-Germain des Vaux, Saint-Vaast-la-Hougue et peut-être à Clitourps dans la Manche (?) (Cliquet et Vilgrain, 2000).

Quelques artefacts collectés à la limite du Bassin parisien pourraient intégrer ce groupe, ce sont les bifaces cordiformes trouvés isolément à Craménil, Céaucé... dans l'Orne, à Glos dans le Calvados.

Notre connaissance des séries bifaciales dans le département du Calvados est déficiente, cependant il semblerait que plusieurs petites séries aient été collectées en surface dans le Bessin (?).

En Haute-Normandie, les mentions de bifaces attribuables au Moustérien de tradition acheuléenne du type B de F. Bordes sont nombreuses (Bordes, 1954; Fosse, 1982). Le contexte stratigraphique en est souvent mal défini.

Ce sont, dans le département de l'Eure, les

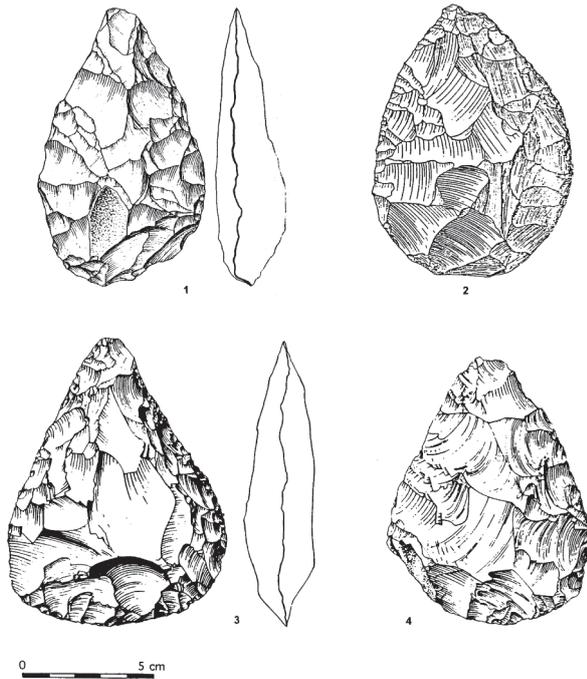


Figure 11. Industries à bifaces "non triangulaires": 1 - Bihorel (Seine-Maritime, d'après Bordes 1961); 2 Yvetot "Sainte-Marie-des-Champs" (Seine-Maritime, d'après Bordes 1954); 3 Jersey "Le Pulec" (d'après Callow 1986); 4 - Jersey "Le Dicq" (d'après Callow 1986).

Figure 11. Industries with "non triangular" bifaces: 1 - Bihorel (Seine-Maritime, after Bordes 1961); 2 Yvetot "Sainte-Marie-des-Champs" (Seine-Maritime, after Bordes 1954); 3 Jersey "Le Pulec" (after Callow 1986); 4 - Jersey "Le Dicq" (after Callow 1986).

ensembles de:

- la Chapelle-Réanville (Cliquet, 1991);
- la briqueterie de "l'Ecole militaire" aux Andelys où deux niveaux d'industries comportant des pièces bifaciales ont été reconnus (Coutil, 1894; Bordes, 1954). Ces séries seraient rapportables au début glaciaire weichsélien (le limon récent I de F. Bordes). L. Coutil signale un biface triangulaire plat (?);
- Angerville-la-Campagne, sablière Bazemont (Bordes, 1954; Cliquet, 1987);
- la vallée de l'Avre (La Roche, La Crière) (Doiteau, 1983);
- la vallée de la Risle (La Vieille-Lyre, La Neuve-Lyre) (inventaire D. Cliquet) ...

En Seine-Maritime, les sites semblent moins nombreux (?) malgré les travaux récents conduits dans le cadre de l'archéologie préventive sur les autoroutes A 28 et A 29. Il s'agit soit de mentions anciennes tels: les quatre petits bifaces cordiformes de la collection Dubus, provenant de Forges les Eaux et conservés au Musée de l'Homme, les deux bifaces de la série lustrée de Sainte-Marie-des-Champs près d'Yvetot, dont la position stratigraphique est incertaine (Bordes, 1954); ou du site d'Epouville plus récemment fouillé (Fosse et al., 1989; cf. supra).

3. 4 - Le "Moustérien à pièces bifaciales dominantes" (fig. 12)

Ce "faciès" semble cantonné au domaine armori-

cain et à ses marges (étude en cours) ainsi qu'au plateau de Madrie, entre Seine et Eure. Ce sont de nombreux petits ensembles lithiques généralement collectés en surface, caractérisés par de nombreux bifaces et une majorité de pièces proche du type racloirs à retouche bifaciale. Cependant les réaffûtages successifs et les "changements de statut" des pièces à retouches biface peuvent aboutir à la phase ultime d'exhaustion à de véritables bifaces (Cliquet et al., ce volume).

Plusieurs sites semblent s'apparenter à ce groupe: Saint-Brice-sous-Rânes (cf. supra), Bailleul et Ri dans le département de l'Orne (étude en cours), le Mont-Joly, fouilles Costard dans le Calvados et les gisements de Saint-Julien-de-la-Liègue (cf. ce volume et supra) et de Villégats (Cliquet, 1995) dans le département de l'Eure.

Conclusion

Cet essai, bien que lacunaire, fait un état de la documentation disponible et en cours d'étude pour les deux régions normandes. Cet état provisoire est, bien entendu, susceptible d'évoluer et d'être modifié à mesure de l'examen ou du réexamen de certains assemblages lithiques. Cependant il faut avoir conscience que de nom-

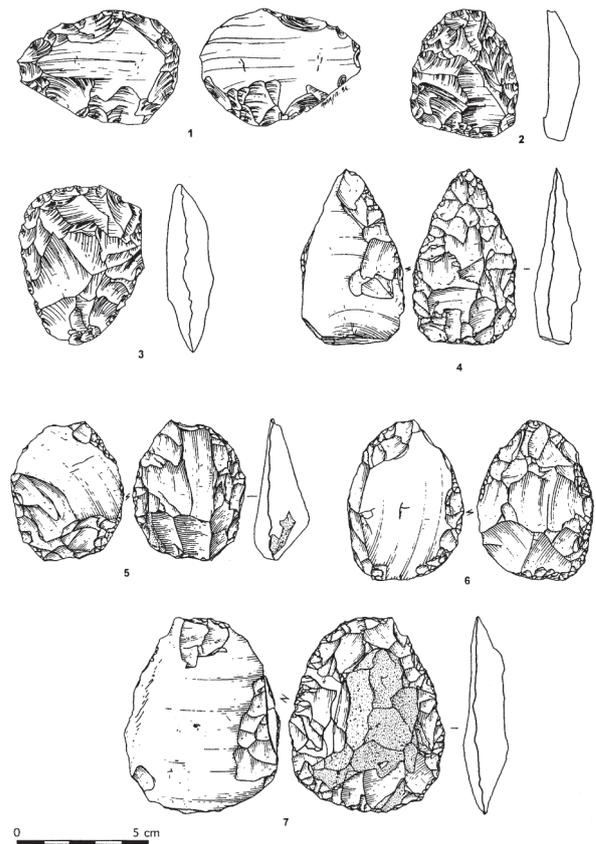


Figure 12. Industries à pièces bifaciales . 1 à 3 - Soumont-Saint-Quentin "Le Mont-Joly" (Coll. Costard); 4 à 7 - Saint-Brice-sous-Rânes "La Bruyère", P.6-T.1 (dessins: P. Alix).

Figure 12. Bifacial tool industries. 1 to 3 - Soumont-Saint-Quentin "Le Mont-Joly" (Coll. Costard); 4 to 7 - Saint-Brice-sous-Rânes "La Bruyère", P.6-T.1 (drawing: P. Alix).

breux gisements, essentiellement des briqueteries ne sont plus accessibles, et que de ce fait de nombreuses collections anciennement déposées dans les musées ne pourront être datées. Ces inventaires généraux trouvent donc rapidement leurs limites de par la nature même des documents et de la documentation.

Bibliographie

- BLANCHARD J., 1963 - Bifaces micoquiens (La Micoque et Bellême). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, p. 48-56.
- BOEDA E., 1997 - *Technogénèse de systèmes de production lithique au Paléolithique inférieur et moyen en Europe occidentale et au Proche-Orient*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, PARIS X/Nanterre, 173 p., 81 figures.
- BOGARD D.A., 1954 - Cent ans de préhistoire. *Mémoire Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg*, XLVI, p. 89-97.
- BORDES F., 1954 - *Les Limons quaternaires du bassin de la Seine*. Paris, Archives de l'Institut Paléontologie Humaine, 26, 472 p., 175 fig.
- BORDES F., 1961 - *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Bordeaux, Delmas, 85 p., 11 fig., 108 pl.
- BORDES F., 1975 - Le gisement du Pech IV de l'Azé. Note préliminaire. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, T.72, Etudes et Travaux, p. 293-308.
- BORDES F., 1984 - Leçon sur le Paléolithique: le Paléolithique en Europe. *Cahiers du quaternaire* n°7, T. II, Institut du Quaternaire, CNRS Ed., 459 p., 232 fig., IX cartes.
- BOSINSKI G., 1967 - *Die Mittelpaläolithischen Funde in Westlichen Mitteleuropa*. Cologne-Graz, Fundamenta serie A, t. 4, 205 p., 197 pl., 7 cartes.
- CALLOW P., CORNFORD J.-M., 1986 - *La Cotte de Saint Brelade (Jersey) 1961-1978. Excavations by C.B.M. Mc Burney*. Norwich, Geobooks, 433 p.
- CALLOW P., 1986 - The Channel Islands in the Old Stone Age. In: *The archaeology of the channel islands*, Johnston (P.) Ed, p. 3-25.
- CLET M., CLIQUET D., COUTARD J.-P., FOSSE G., MAUBRAY P., OZOUF J.-C., VILGRAIN G., 1992 - Le gisement paléolithique moyen de Querqueville (Manche). In: Tuffreau A. (dir.) - *Paléolithique et Mésolithique du nord de la France: Nouvelles recherches*. Publication 3 du Centre d'Etudes et de Recherches Préhistoriques, Université des Sciences et Techniques de Lille-Flandres-Artois, p. 80-93.
- CLIQUET D., 1982 - *Les Industries de Saint-Julien de la Liègue. Le Moustérien à petits bifaces dominants*. Mémoire de Maîtrise, Paris I - Sorbonne, 177 p.
- CLIQUET D., 1987 - Contribution à l'étude de l'occupation du site d'Evreux au Paléolithique. *Revue Archéologique de l'Ouest*, 4, p. 5-24.
- CLIQUET D., 1994 - *Le gisement de Saint-Germain-des-Vaux/Port-Racine (Manche) dans son cadre régional: Essai paléolithographique*. Editions ERAUL, 63, 1994, 2 vol., 644 p., 210 fig., 36 photo., Annexes Martine Clet et Brigitte Van-Vliet-Lanoë.
- CLIQUET D., 1995 - Les Industries moustériennes à petits bifaces dominants de Haute-Normandie (France). In: Actes du Colloque International de Miskolc (Hongrie), *Les industries à pointes foliacées d'Europe Centrale*, 1991, Paléo, supplément n°1, p. 127-131.
- CLIQUET D., AUBRY B. et LAUTRIDOU J.-P. 1995 - Saint-Nicolas d'Attez: la Madeleine. In: *Bilan scientifique, Haute Normandie*, p. 45-46.
- CLIQUET D. et LAUTRIDOU J.-P., 1988 - Le Moustérien à petits bifaces dominants de Saint-Julien de la Liègue (Eure). In: Tuffreau A. (dir.) - *Cultures et industries en milieu loessique*. Actes du Colloque International, Amiens, 1986. *Revue Archéologique de Picardie*, 1-2, p. 175-185.
- CLIQUET D. et LAUTRIDOU J.-P. 1999 - *Saint-Brice-sous-Rânes (Orne) La Bruyère*. Rapport de fouille 1998, ronéoté, 34 p.
- CLIQUET D. et LAUTRIDOU J.-P., 2000a - *Saint-Brice-sous-Rânes (Orne) La Bruyère*. Rapport de fouille 2000, ronéoté, 51 p.
- CLIQUET D. et LAUTRIDOU J.-P., 2000b - Lœss et Paléolithique en Normandie (France du nord-ouest). *Praehistoria*, 1, Miskolc, 2000, p. 31-46.
- CLIQUET D. et VILGRAIN G., 2000 - Les premiers peuplements du département de la Manche. In: *Dix ans d'archéologie dans le Cotentin*, p. 35-52.
- COUTARD S., 1998 - *Panorama des silex jurassiques bas-normands. Essai de caractérisation et répartition ... vers un usage archéologique*. Mémoire de Maîtrise, Université de Caen, Mai 1998, 75 pages.
- COUTIL L., 1894 - Résumé des recherches préhistoriques en Normandie. *Bulletin Société Normande Etudes Préhistoriques*, I, 1893, Louviers, p. 35-140.
- COUTIL L., 1895 - Résumé des recherches préhistoriques en Normandie. Département de l'Orne. *Bulletin Société Normande Etudes Préhistoriques*, III, p.37-100.
- DELAGNES A. et ROPARS A., 1996 - *Paléolithique moyen en Pays de Caux (Haute-Normandie)*. Maison des Sciences de l'Homme, Paris, Document d'Archéologie Française, n°56, 243 p.
- DOITEAU S., 1983 - *Les industries paléolithiques de la vallée de l'Avre (Eure)*. Mémoire de Maîtrise, Université Paris I Sorbonne, 206 p.
- DRWILLA G., 1991 - *Etude technologique des industries lithiques de Goderville*. Maîtrise Université de Paris I Sorbonne, 90 p.
- DURBET G., 1991 - *L'industrie paléolithique de Mont-Saint-Aignan (Seine-Maritime)*, Mémoire de Maîtrise, Paris I Sorbonne, 298 p.
- ELHAI H., 1963 - *La Normandie occidentale entre la Seine et le golfe normand breton. Étude morphologique*. Thèse de doctorat d'État es Lettres, Université de Caen, Bière, Paris, 624 p.
- FARIZY C., TUFFREAU A., 1986 - Industries et cultures du Paléolithique moyen récent dans la moitié nord de la France. In:

Tuffreau A., Somme J. (dir.) - *Chronostratigraphie et faciès culturels du Paléolithique inférieur et moyen dans l'Europe du Nord-Ouest*: 22^e congrès préhistorique de France, Lille, Sept. 1984, Supplément au Bulletin Association Française pour l'Étude du Quaternaire, 26, p. 225-234.

FOSSÉ G., 1982 - Position stratigraphique et paléoenvironnement du Paléolithique ancien et moyen de Normandie. *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire*, p. 83-92, 2 fig., 1 tab.

FOSSÉ G. et LECHEVALLIER C., 1979 - Le gisement moustérien d'Epouville (Seine-Maritime): premiers résultats de deux campagnes de fouilles. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, T. 76, 9 p. 269-278.

JOUSSET de BELLESME G., 1922 - *Études préhistoriques sur la province du Perche*. L. Hamard, Nogent-le-Rotrou, 280 p.

LADJAJ J., 1999 - *Bons-Tassilly "Le Châtelet"*. Rapport de fouille 1999, ronéoté, 57 p.

LAUTRIDOU J.-P., 1985 - *Le Cycle périglaciaire pléistocène en Europe du Nord-Ouest et plus particulièrement en Normandie*. Centre de géomorphologie éditeur, Caen, 908 p.

LAUTRIDOU J.-P. et collaborateurs, 1982 - The Quaternary of Normandy. *Bulletin du Centre de Géomorphologie*, CNRS, Caen, 1982, 88 p.

LAUTRIDOU J.-P., MASSON M., PAEPE R., PUISSEGUR J.-J.,

VERRON G., 1974 - Loess, nappes alluviales et tuf de Saint-Pierre-lès-Elbeuf près de Rouen. Les terrasses de la Seine de Muids à Caudebec. *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire*, 3-4, p. 193-201.

LAUTRIDOU J.-P., MONNIER J.-L., MORZADÉC M.-T., SOMMÉ J. et TUFFREAU A. 1986 - The pleistocene of Northern France. *Quaternary Society Review*, 5, p. 387-393.

LAUTRIDOU J.-P., SOMME J., 1974 - Les Loess et les provinces climato-sédimentaires au Pléistocène supérieur dans le nord-ouest de la France. Essai de corrélation entre le Nord et la Normandie. *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire*, 3-4, p. 237-241.

LAUTRIDOU J.-P. et VERRON G., 1970 - Paléosols et loess de Saint-Pierre-lès-Elbeuf. *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire*, 2, p. 145-165.

MENUT H., 1886 - Essai sur la station préhistorique de Breteville. *Mémoire de la Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg*, 25, 34 p.

MONNIER J.-L., 1980 - *Le Paléolithique de la Bretagne dans son cadre géologique*. Rennes, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire Armoricaire, C.N.R.S., 607 p., 250 fig., 76 tab.

PINOIT L., 1999 - *Analyse typo-technologique de l'industrie moustérienne à petits bifaces dominants de Bois l'Abbé (Eure)*. Maîtrise Paris X/Nanterre, 68 p, 35 fig., bibliographie non paginée.