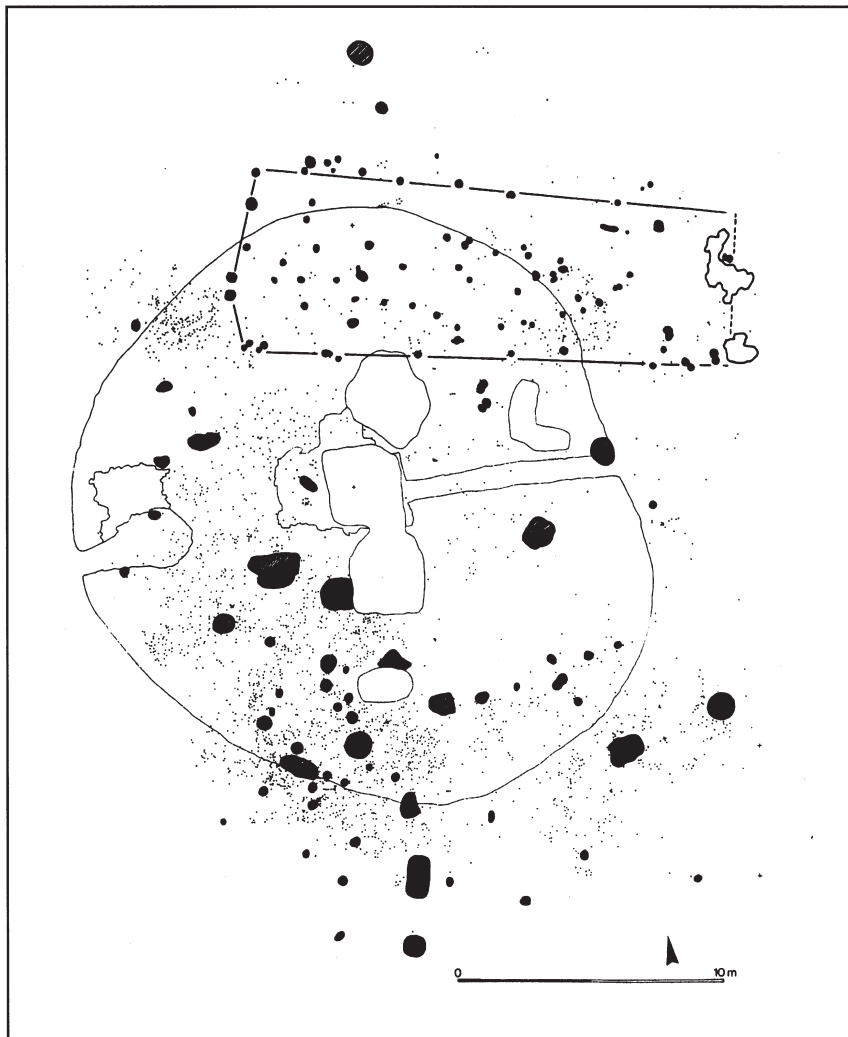


INTERNÉO 3 - 2000

Journée d'information du 2 décembre 2000, Paris



Association pour les Etudes interrégionales
sur le Néolithique (INTERNÉO)

INTERNÉO

Association régie par la loi du 1^{er} juillet 1901, l'*Association pour les Études Interrégionales sur le Néolithique en France septentrionale* a pour but d'organiser des colloques, congrès, séminaires et autres manifestations scientifiques propres à faciliter les contacts entre les chercheurs, de publier les résultats de ces recherches et, d'une manière générale, de favoriser le développement des recherches sur le Néolithique en France.

Siège social :

Musée des Antiquités nationales

BP 3030

78103 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE Cedex

Téléphone : 01 34 51 53 65

Télécopie : 01 34 51 73 93

Le Conseil d'Administration d'**INTERNÉO** regroupe pour l'année 2000 :

MASSET Claude

CAUWE Nicolas

ARBOGAST Rose-Marie

JADIN Ivan

MAROLLE Clément

DUHAMEL Pascal

BOSTYN Françoise

IRRIBARRIA Roland

LOUBOUTIN Catherine

Tiers renouvelable en 2000

Tiers renouvelable en 2001

Tiers renouvelable en 2002

Bureau de l'Association pour 2000 :

Catherine LOUBOUTIN, Président

Françoise BOSTYN, Secrétaire

Clément MAROLLE, Trésorier

Henri CARRÉ, Président d'honneur

Organisateur de la journée du 2 décembre 2000 et mise en page du volume Internéo 3

Laure SALANOVA

Illustration de couverture : plan des structures de Cairon - La Pierre Tourneresse (Calvados), Clément Sauleau *et al.*, ce volume.

LA SERIE INTERNÉO

L'Association pour les Études interrégionales sur le Néolithique (INTERNÉO) a été créée le 15 décembre 1990 et déclarée à la sous-préfecture de Saint-Germain-en-Laye le 07-03-91 (publication au JO du 03-04-91). Son objet est «d'organiser des colloques pour faciliter les contacts entre les chercheurs étudiant la période néolithique, publier et diffuser les résultats des recherches sur cette période». La constitution de l'association a permis d'officialiser une pratique qui remontait à 1972, dans laquelle un groupe consultatif réuni autour de Henri CARRÉ, fondateur, sollicitait les organisateurs des colloques annuels (pour l'essentiel les Directions des Antiquités préhistoriques).

Le XXIV^{ème} Colloque interrégional sur le Néolithique s'est tenu à Orléans les 20 et 21 novembre 1999. Le XXV^{ème} Colloque se déroulera en 2001 à Dijon (organisation en cours) et le XXVI^{ème} au Luxembourg en 2003. Les *Actes* édités réunissent 19 volumes (1977 - 1997) qui font le point sur la progression de la recherche sur le Néolithique de la moitié nord de la France au cours d'une vingtaine d'années.

La 3^{ème} Journée INTERNÉO : Paris 2000

Afin de favoriser l'articulation avec les *Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, il a été décidé -à Poitiers en 1994- que les *Colloques interrégionaux sur le Néolithique* auraient une périodicité bisannuelle à partir de 1996. Soucieuse de préserver le lien entre les chercheurs et la dynamique de la recherche, notre association s'est en même temps engagée à organiser, une année sur deux en alternance avec le colloque, une **Journée d'information** réservée en priorité à des communications d'actualité.

Le principe retenu est le suivant : un appel à communication est lancé en avril, par l'intermédiaire d'une 1^{ère} circulaire ; une quinzaine de communications de 15 mn sont retenues par les organisateurs (désignés à chaque assemblée générale précédente) ; les communicants adressent un texte de 4 à 10 p. (illustrations comprises) 2 mois avant la réunion ; ces textes sont réunis en un recueil d'environ 150 p., remis à chaque participant le jour de la rencontre, contre un droit modique d'inscription.

La *Série* de volumes intitulée « **INTERNÉO X**, Journée d'information du ... » comporte deux volumes (INTERNÉO 1, journée d'information du 23 novembre 1996 et INTERNÉO 2, journée d'information du 14 novembre 1998) ; celui-ci est donc le troisième de la série.

SOMMAIRE

C. JOST, A. HAUZEUR, F. LE BRUN-RICALENS, A. SCHOLLEN : Un site d'habitat rubané sur éperon à Altwies « Op dem Boesch » (Grand-Duché du Luxembourg).....	5
F. DUGOIS : Le site néolithique de Lesmont « Les Graveries » (Aube). Premiers résultats	15
N. CAUWE, C. POLET et R. ORBAN : Nouvelles datations d'ensembles funéraires du Néolithique moyen du sud de la Belgique.....	29
E. BOES, C. JEUNESSE, G. ALIX, C. BROQUA : La nécropole néolithique moyen de Rosheim « Mittelfeld »(Bas-Rhin) : premiers résultats concernant le recrutement des individus.....	37
L. BONNABEL et J.-F. SALIEGE : Sépultures néolithiques "individuelles" de Champagne-Ardenne : pratique funéraire et chronologie	51
P. LEFRANC, R.-M. ARBOGAST : L'habitat néolithique moyen et récent de Holtzheim « Zone d'Activité – phase 3 » (Bas-Rhin).....	59
J.-N. GUYODO, J. ROUSSEAU, M. TESSIER : L'habitat néolithique de la Mainguinière à Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique).....	73
S. CLEMENT SAULEAU, E. GHESQUIERE, I. LE GOFF, C. MARCIGNY : Habitat et monument funéraire du néolithique moyen : le dolmen de Cairon « La Pierre Tourneresse » (Calvados). Présentation liminaire.....	85
R. MARTINEAU : Technologie céramique et chronologies néolithiques. Approche méthodologique à partir de l'exemple des sites de Chalain (Jura).....	103
L.-A. MILLET-RICHARD : Exploitation du silex dans la région pressignienne au Néolithique final. Problématique et évaluation d'un site.....	111
F. BOSTYN, I. PRAUD : Le site néolithique de Raillencourt-Sainte-olle « Le Grand Camp » (Nord).....	119
I. PRAUD, E. MARTIAL : Une nouvelle occupation du Néolithique final dans la vallée de la Deûle, à Annoeullin (Nord).....	131
G. SAN JUAN, M. FONTUGNE, H. LEPAUMIER, E. GHESQUIERE, N. FROMONT et E. GALLOUIN : L'éperon barré Néolithique final et hallstattien de la Campagne à Basly (Calvados)	143
T. HAMON et J. LEGRIEL : Le site néolithique des Vaux à Moulins-sur-Céphons. Actualité de fouille 2000.....	149
M. TCHEREMISSINOFF, P. FOUERE, L. SALANOVA : La sépulture campaniforme de la Folie (Poitiers, Vienne) : présentation préliminaire.....	161
J. ROUSSEAU, S. BRAGUIER, J.-N. GUYODO : Une occupation de fond de vallée : Les Prés Noirs, Le Bernard (Vendée).....	169
LISTE DES COLLOQUES ET JOURNÉES INTERNÉO.....	181

UN SITE D'HABITAT RUBANÉ SUR ÉPERON À ALTWIES "OP DEM BOESCH" (GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG)

Catherine JOST, Anne HAUZEUR, Foni LE BRUN-RICALES et André SCHOELLEN

Dans le cadre de l'aménagement de la future autoroute de Liaison avec la Sarre, débuté en 1996, des sondages archéologiques diagnostiques effectués au cours de l'hiver 1999, ont révélé la présence d'une importante occupation rubanée au lieu-dit « Op dem Boesch », sur la commune d'Altwies.

Suite à des prospections systématiques de surface réalisées sur le plateau d'Altwies, de nombreux artefacts lithiques mésolithiques et néolithiques y ont été découverts depuis 1975 par Pierre Ziesaire, membre de la Société Préhistorique Luxembourgeoise.

Quelque 24600 m² ont été actuellement décapés et ont livré les vestiges d'au moins huit habitations néolithiques et des centaines de fosses attribuables à la culture du Rubané (fig. 1). L'implantation villageoise se poursuit vers le nord en dehors de l'emprise de l'autoroute. A côté des structures rubanées, deux sépultures néolithiques attribuables au Campaniforme et une urne funéraire de l'âge du Bronze final ont également été mises au jour.

1. Localisation du site

Le site est implanté en bordure méridionale d'un plateau jurassique constitué par les Grès de Luxembourg (Hettangien) et délimité à l'ouest par le vallon d'un ruisseau actif et à l'est par la ligne de faille dite de « Filsdorf », formant un talus assez abrupt. Des failles tectoniques sont à l'origine du rehaussement du plateau et ont également causé l'affleurement des grès au même niveau que les Calcaires et les Marnes de Strassen sus-jacents (Sinémurien).

La pente du terrain où sont localisées les structures est actuellement de 3 à 4 %. Les grès affleurent en bordure orientale du plateau et les calcaires dans la moitié occidentale. En raison de la position topographique et du pendage important, l'érosion a été particulièrement active. Les plans des maisons sont incomplets et la profondeur des structures souvent très réduite. La conservation différentielle des structures semble avoir été tributaire de la nature variable du substrat géologique encaissant. Des travaux géopédologiques sont en cours pour mieux appréhender les processus d'érosion qui ont affecté le site.

Le site est distant d'environ 9 km de la vallée de la Moselle, en particulier du site de Remerschen-Schengerwis, et d'environ 5 km par rapport aux occupations rubanées des sites de plateau de Weiler-la-Tour.

2. Les structures rubanées

Tout en prenant en compte les problèmes de conservation différentielle, il pourrait exister une répartition des structures en fonction de la nature du substrat. Les structures les plus profondes et les plus riches en matériel sont en grande partie situées dans des sols sablo-limoneux et argileux compris entre les

affleurements de grès et de calcaire. Elles peuvent atteindre dans ce cas une profondeur maximale de 80 cm. Dans cette zone, certaines fosses présentent des aménagements de pierres. En bordure des affleurements de grès, les fosses sont par contre très peu profondes et pauvres en matériel. Dans les zones plus argileuses, de nombreuses dépressions présentent un comblement sableux semblant être le résultat d'un remplissage naturel de sol néolithique colluvié. Les fosses situées à proximité immédiate des affleurements de marnes et de calcaires de Strassen ont livré un nombre important de déchets fauniques. Ce facteur déterminant est certainement responsable de la bonne conservation des deux sépultures campaniformes.

3. Les maisons

Les traces d'au moins huit habitations ont été relevées à ce jour, toutes orientées NO-SE, avec de très légères variations de déclinaison. La caractéristique de toutes ces unités d'habitation est qu'aucune ne comporte de fosses latérales de construction. L'une des causes possibles pourrait être la présence des affleurements rocheux alentour. Même si les fosses ne semblent pas avoir été implantées dans ces zones d'affleurement, des trous de poteau ont par contre été creusés dans les marnes et les calcaires plus tendres et plus friables que les grès.

La majorité des plans de maisons sont incomplets; cependant, dans presque tous les cas, le chevet est visible et donne une indication de la largeur. Les plans semblent rectangulaires. Parmi les plans les mieux conservés, une maison à tranchée continue – une particularité de la région nord-ouest du Rubané, plutôt que de la région mosellane – a été reconnue. Par ailleurs, un plan presque complet d'une maison d'un module presque double de la taille des habitations actuellement connues pour le Grand-Duché de Luxembourg a été mis au jour. Il s'agit d'une maison qui a une largeur moyenne de 7,4 m pour une longueur observée au sol de 31,5 m. Les trous de poteau des parois ne subsistent que sous la forme d'une semelle. Les fantômes des poteaux de tierce ont une profondeur variant de 20 à 35 cm, avec 5 à 10 cm de plus pour la fosse de creusement. Les poteaux devaient être des troncs de taille variable non-refendus, d'un diamètre atteignant au maximum 50 cm, contrairement aux poteaux de paroi à section radiaire. Pour d'autres maisons, on a pu aussi noter l'utilisation, dans les chevets et pour les parois, de poteaux équarris en gîte ou en demi-lune.

4. Considérations préliminaires sur le matériel archéologique

Tout comme les autres sites de plateau de la région de Weiler-la-Tour, le matériel livré par les structures se caractérise par une dichotomie entre la nette dominance du matériel céramique et la rareté de l'outillage en silex.

Le matériel céramique est en général très fragmentaire (fig. 2). Seules les fosses riches permettent de reconstituer des formes, soit ouvertes ou à col marqué. La céramique décorée à pâte fine se trouve à peu près dans les mêmes proportions que la céramique à pâte grossière. Les rubans remplis d'impressions ou de motifs en échelle, une des caractéristiques des sites de la région de Weiler-la-Tour, sont minoritaires. La plupart des structures importantes contiennent des individus décorés au peigne à dents multiples, en

impression translaturée ou pivotante. Les motifs rectilinéaires dominent, composés d'une bande d'impressions au peigne pivotant, marginée d'un seul côté par une ligne incisée. Ces observations datent l'occupation principale du site à la phase finale du Rubané. Quelques fosses, sans aucun tesson au peigne, pourraient être attribuées à un Rubané récent et correspondre à une phase d'occupation légèrement antérieure. La rareté du matériel n'autorise pas d'attribution plus précise.

Une des originalités du site tient à l'existence de tessons, appartenant à plusieurs individus et provenant de plusieurs structures, dont la pâte a été dégraissée avec un sédiment très fin contenant une quantité importante de très petits fossiles marins. Ces récipients ne portent pas de décor. Les seuls éléments formels observables sont une oreille et un bouton non perforés, deux anses-boudin et un profil à inflexion marquée au niveau du col, à savoir des éléments rubanés.

L'outillage en silex est numériquement très faible, de petites dimensions, et la gamme des outils est restreinte (fig. 3). Celle-ci est constituée, en ordre d'importance décroissant, de grattoirs, d'éléments de faucille, de pièces esquillées, ainsi que de plusieurs armatures de flèche asymétriques de type danubien. Quelques outils composites dénotent du remploi de l'outillage jusqu'au terme de la potentialité de transformation du support. A noter que de nombreuses "lames de faucille" se caractérisent par un lustre macroscopique très marginal, de moins d'1 mm d'amplitude, et posent la question de leur fonction réelle : coupe des céréales ou d'autres végétaux, mode d'emmanchement particulier ? De plus, elles sont très souvent micro-esquillées et très peu standardisées. Bien qu'elles soient de préférence asymétriques, les pointes de flèche montrent une variété morphologique importante, tant par les dimensions que par la qualité d'exécution. Certaines apparaissent nettement être la conséquence de modes de fabrication opportunistes.

Les produits de débitage sont extrêmement rares, confirmant le fait que l'outillage parvient sur le site sous la forme d'artefacts finis ou semi-finis. Silex gris moucheté et gris moyen à grain fin d'origine maestrichtienne, et silex gris moyen grenu à tâches bleutées sont les matières dans lesquelles ont été réalisés la plupart des outils. Quelques produits de débitage en chaille locale du Muschelkalk sont présents, en nettement moindre quantité. Les sources d'approvisionnement paraissent être différentes de celles pratiquées par les Rubanés de Remerschen. Les quelques nucléus récoltés sont de type nucléus à lamelles en silex bleuté ou en chaille du Muschelkalk. Ces produits de débitage sont sans doute à mettre en relation avec certains artefacts assurément mésolithiques présents dans les fosses (fig. 3, 12-16), comme des grattoirs, une tête de perçoir et peut-être des lamelles patinées. D'autres fragments de lamelle à bord abattu et une armature triangulaire ont été récoltés hors contexte.

Les herminettes sont de type varié (fig. 4, 2-4). Entières ou brisées, elles sont aussi bien en forme de bottier que plates. Elles peuvent être rectangulaires, mais présentent le plus souvent des bords latéraux divergents, leur conférant une forme trapézoïdale ou triangulaire. Certaines sont de très petites dimensions, sans doute retouchées et polies. Les roches sont essentiellement d'origine métamorphique (type amphibolite) ou magmatique (type basalte).

Les instruments à extrémités émoussées, en plaquette de quartzite de Sierck, sont bien représentés dans les fosses, comme sur les autres sites de plateau au Luxembourg. Certains ont été utilisés ou réutilisés comme coin à fendre (extrémité en biseau). Des polissoirs mobiles à double face en grès fin sont présents, exclusivement sous forme de fragments. Seules deux meules en Grès de Luxembourg ont été récoltées.

Cette "absence" de matériel de mouture contraste avec la relative abondance des éléments laminaires portant un lustre macroscopique d'origine végétale et s'ajoute au questionnement de la fonction des pièces lustrées.

Des blocs d'hématite sont fréquemment présents dans les rejets détritiques (fig. 3, 1-2). Leur morphologie varie du bloc brut, plus ou moins ferreux, au petit "crayon" facetté par l'utilisation.

Outre la faune, deux outils en os ont été récoltés. Il s'agit d'un poinçon court sur métapode (fig. 4, 1) et d'une extrémité d'outil à pointe mousse.

5. Conclusion

Cette fouille de prévention s'inscrit d'ores et déjà comme la plus grande surface excavée pour le territoire grand-ducal, ayant révélé l'existence d'une vaste occupation du Rubané final, implantée en bord de plateau et de tête rocheuse. Les éléments nouveaux apportés par cette fouille sont de nature très diverse. La topographie est originale pour le Rubané, et les choix d'implantation des structures semblent avoir été en partie conditionnés par les zones d'affleurement du substrat. Plusieurs plans de maison ont été mis au jour, dont celui d'un « Grossbau » de plus de 30 m de longueur. Il faut toutefois déplorer l'absence généralisée de fosses latérales de construction ne permettant aucune attribution chronologique des habitations. Par contre, la présence d'un substrat rocheux calcaire a permis la conservation dans certaines structures de la faune consommée, ce qui est plutôt exceptionnel dans nos régions.

La suite des opérations de terrain aura pour but l'exploration des terrains agricoles situés au nord de l'emprise de l'autoroute afin de déterminer l'extension septentrionale du village et la possibilité d'une limite anthropique à l'occupation sous la forme d'une structure palissadée et/ou fossoyée vu la configuration géomorphologique et topographique de l'implantation.

Remerciements

Ces investigations ont été financées par l'Administration des Ponts & Chaussées (Ministère des Travaux Publics). Elles ont été effectuées sous la direction du Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg, en collaboration avec l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Nous remercions vivement Messieurs F. Pesch, N. Marmann, R. Biver, P. Mousel et M. Kalbusch pour l'intérêt et le soutien manifestés dans le cadre de ce projet. Nous adressons nos chaleureux remerciements à toutes les personnes, instituts et entreprises, qui nous ont apportés leurs concours pour mener à bien cette opération, en particulier les collaborateurs du Service archéologique des Ponts & Chaussées (A. Stead, B. Baes); les collègues de la section Préhistoire du MNHAL (V. Stead-Biver, L. Brou, J. Rippert, Fl. Le Mené, D. Baez et R. Fischer); les ouvriers de l'entreprise Peller-Schmitz (A. Rocha, E. Araujo, L. Ferreira, P. Pereira Da Silva, J. Marquès, J. Koenig, M. Delleré); l'entreprise Kneip & associés (P. Le Stanc); et nos collègues belges de l'I.R.Sc.N.B. (A.-M. Wittek, E. Dewamme), de la Région wallonne (M. Toussaint, S. Lambermont) et tous ceux non cités que nous n'oublions pas.

BIBLIOGRAPHIE

HAUZEUR A., JADIN I. (1994) - Le village rubané de Remerschen-*Schengerwis*, Fouilles de sauvetage à Remerschen-Schengerwis. Premier bilan à l'issue des campagnes 1993-1994, LE BRUN-RICALENS, F., HAUZEUR A., JADIN I., DE RUIJTER, A., SPIER, F. (éd.), *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 15-1993, p. 37-71.

JADIN I. (1996) - Le Rubané de la Moselle : trait d'union entre la Rhénanie et le Bassin parisien ? Questions et réponses après deux campagnes de fouilles au Grand-Duché de Luxembourg, La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien. Carrefour ou frontière ? Actes du XVIIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique (Dijon, 25-27 octobre 1991), DUHAMEL P. (éd.), 14e suppl. à la *Revue archéologique de l'Est*, Dijon, p. 101-117.

LE BRUN- RICALENS F. (1994) - Le Néolithique du Grand-Duché de Luxembourg. Essai de Synthèse, *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise*, 16-1994, p. 99-124.

SCHOELLEN A., GAZAGNOL G. (1998) - *Bilan des recherches archéologiques sur les tracés d'autoroutes. Liaison avec la Sarre- secteur Aspelt-Hellange*, 49 p.

ZIESAIRE P. (1998) - *Der Aurignacien-Fundplatz Altwies-Laangen Aker in Luxemburg*. Monographien, 1, Éditions de la Société Préhistorique Luxembourgeoise, Luxembourg.

C. JOST

F. Le Brun-Ricalens
Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg
Section Préhistoire
Marché-aux-Poissons
L-2345 Luxembourg

A. HAUZEUR

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Anthropologie et Préhistoire
29, rue Vautier
B-1000 Bruxelles

A. SCHOELLEN

Administration des Ponts & Chaussées
Marché-aux-Poissons
L-2345 Luxembourg

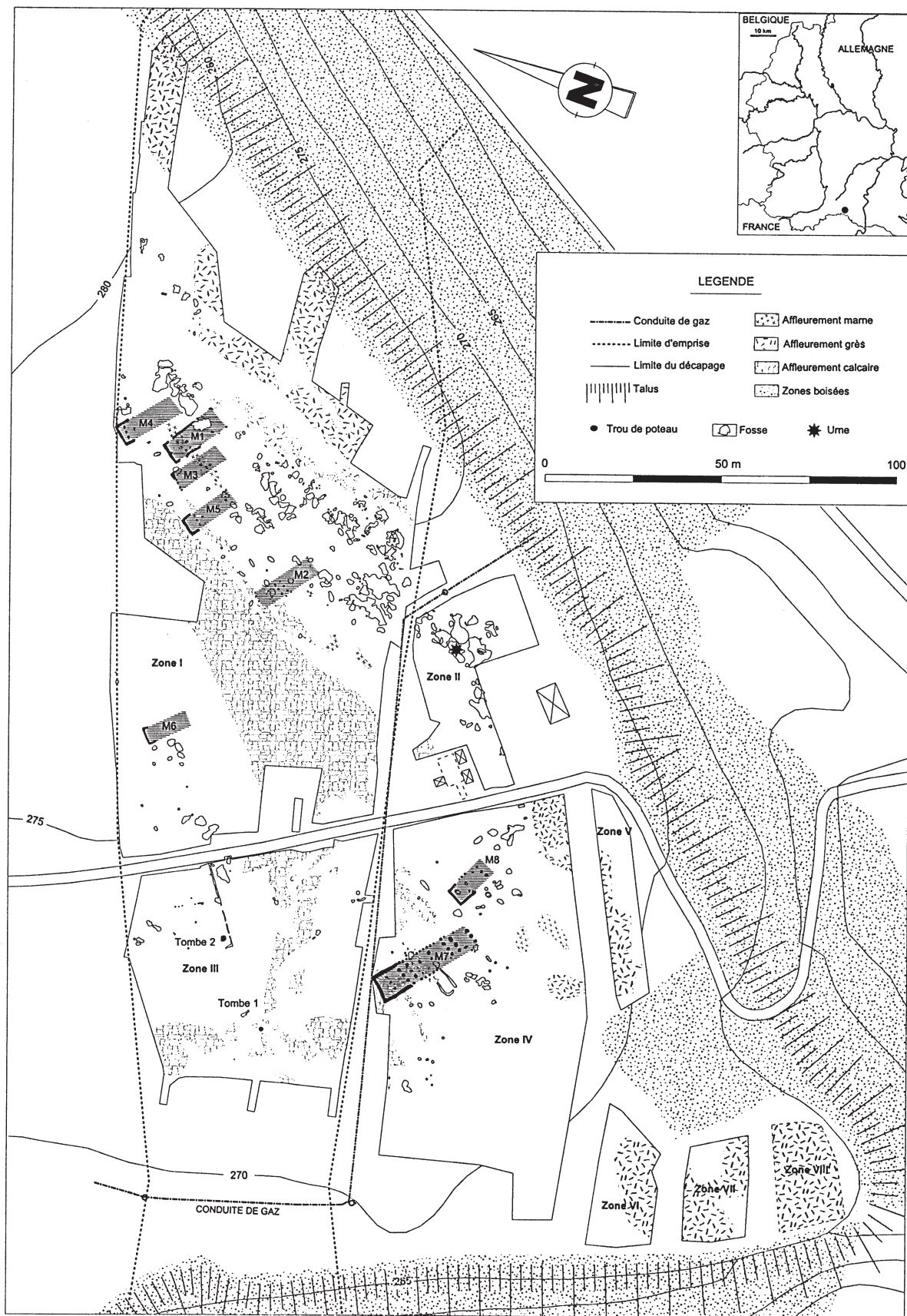


Figure 1 - Altwies «Op dem Boesch» : plan général des fouilles

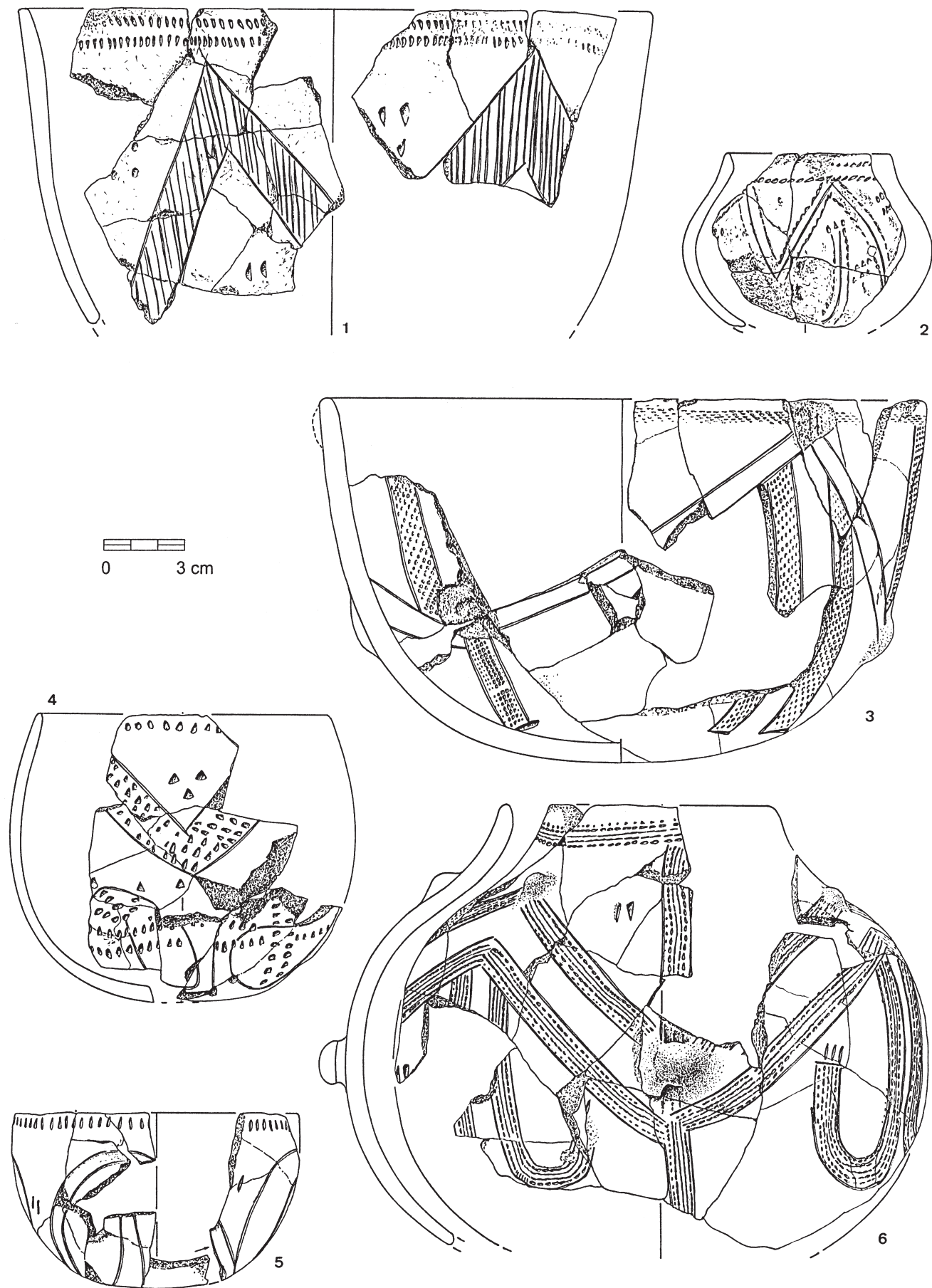


Figure 2 - Altwies «Op dem Boesch» : matériel céramique (dessins A.-M. Wittek, ADIA)

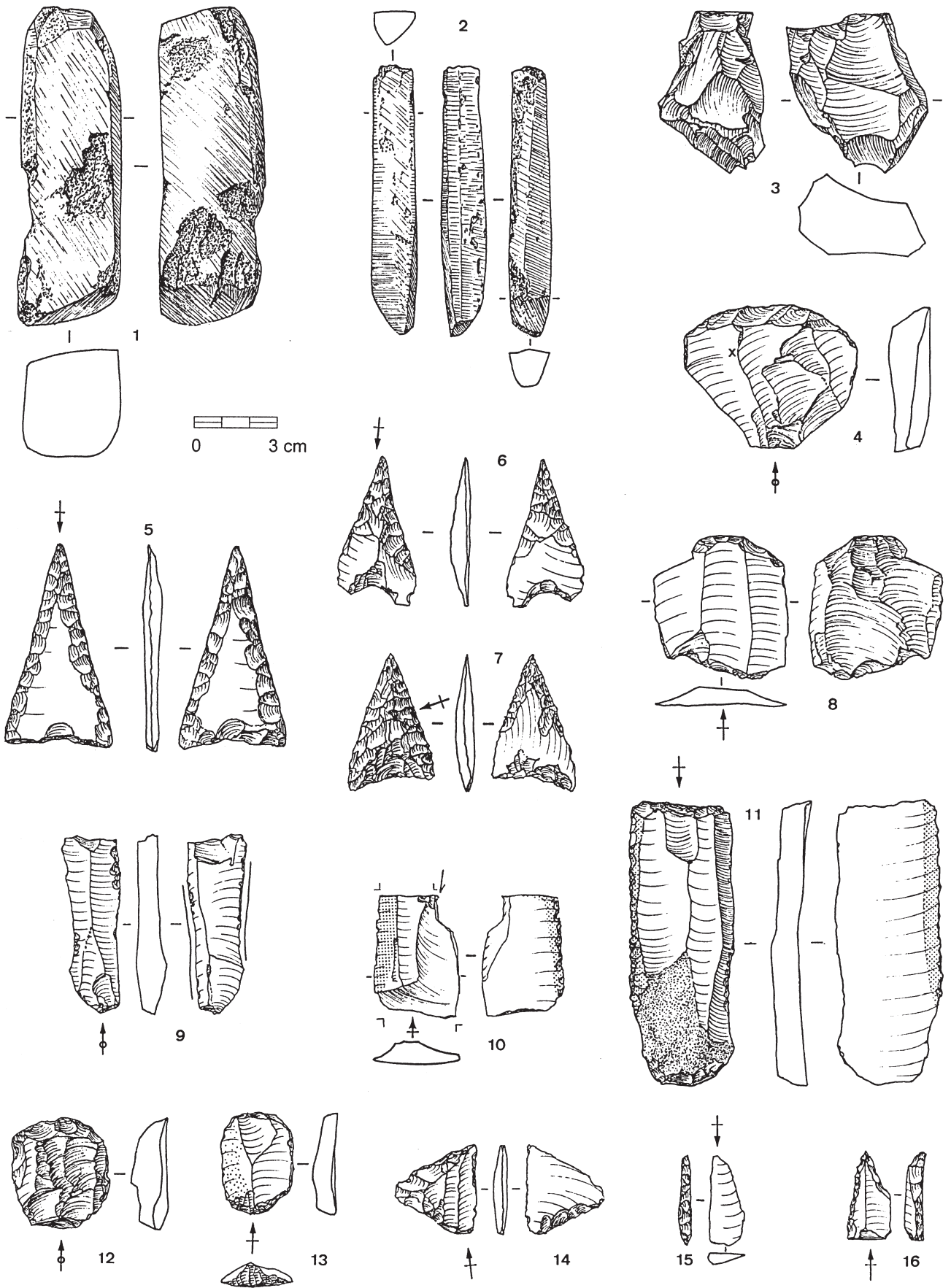


Figure 3 - Altwies «Op dem Boesch» : blocs d'hématite et matériel lithique en silex (dessins A.-M. Wittek, ADIA)

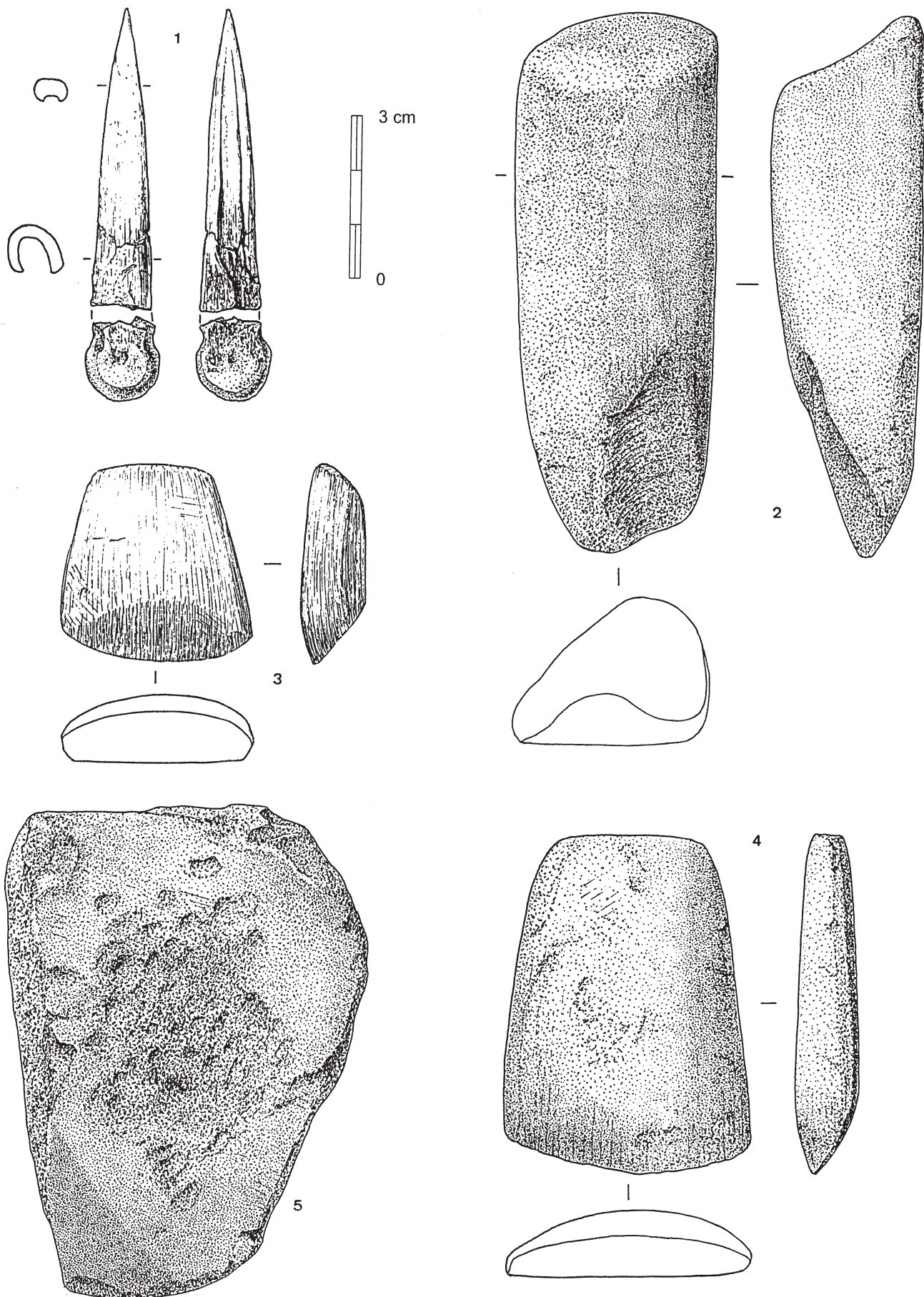


Figure 4 - Altwies «Op dem Boesch» : poinçon en os, herminettes, et polissoir en grès (dessins A.-M. Wittek, ADIA)

LE SITE NEOLITHIQUE DE LESMONT "LES GRAVERIES" (AUBE)

PREMIERS RESULTATS

Fred DUGOIS

Résumé

Le suivi systématique des carrières de granulats (exploitation des alluvions anciennes) a permis de mettre en évidence un habitat du Néolithique ancien situé, à mi-distance des vallées de la Marne (plaine du Perthois) et de la Seine (plaine de Troyes), dans la vallée de l'Aube et à proximité d'un petit cours d'eau (La Voire). Ce gisement, le premier étudié dans la plaine de Brienne-le-Château, comprend les fondations de quatre bâtiments de type danubien, bien conservées et de trois autres plus érodées, et d'une enceinte à fossé interrompu doublé d'une palissade interne. Les maisons sont alignées selon un axe nord-sud et orientées est-ouest. La mieux conservée est seule au nord de l'enceinte, son plan est peut-être incomplet. La relation entre l'enceinte et les maisons (ou partie d'entre-elles) n'est pas clairement établie. Les bâtiments sont accompagnés de petites fosses, dont certaines peuvent être interprétées comme des silos. Le mobilier recueilli lors de l'intervention permet de rapprocher cette occupation du Rubané Récent du Bassin Parisien (RRBP), il présente également de nombreuses similitudes avec le groupe de Villeneuve-Saint-Germain.

1. Localisation

La zone d'étude se situe en Champagne humide (fig. 1, A et B), dépression constituée d'argile de marne et de sable. Elle est bordée au nord-ouest par la cuesta crayeuse de la côte de Champagne et au sud-est par le relief jurassique de la côte des Bars. Le réseau hydrographique concerné est formé par l'Aube et un de ses affluents de la rive droite, la Voire.

L'étude porte sur un terrain de 110 m d'altitude, les formations géologiques superficielles rencontrées sont d'une part des alluvions modernes et d'autre part des alluvions anciennes (cailloutis sableux) issues du démantèlement du plateau du Barrois. L'épaisseur de terre végétale est de 0,3 à 0,5 m.

Coordonnées Lambert : X = 755. 750 ; Y = 1083. 850 ; Z = 110 m.

2. Circonstance de la découverte

Le site a été découvert en 1997 lors d'une évaluation effectuée dans le cadre du suivi des exploitations de carrières par le service régional de l'archéologie (E. Tappret). Un diagnostic sous forme de tranchées de sondage a permis de mettre en évidence différents vestiges (Néolithique, Âge du Bronze et Gallo-Romain). La parcelle concernée s'étend sur un hectare (25 x 400 m) enclavé entre deux terrains déjà extraits. Il est évident que des vestiges étaient présents sur l'emprise des parcelles exploitées anciennement pour l'une et plus récemment pour l'autre. Ce gisement du néolithique ancien est le premier identifié dans ce secteur, mais des travaux récents (fouille D. Lallemand à Rosnay-l'Hôpital) montrent qu'il n'est pas le seul.

3. L'occupation néolithique

Les structures sont présentes sur la quasi totalité de la surface décapée (fig. 1, C), à l'exception de l'extrémité sud du terrain, dans cette direction la densité des structures faiblit. Au total, nous en avons relevé 468. Elles apparaissent sous 0,3 à 0,5 m de terre végétale et sont presque toutes creusées dans le gravier. Les cas de recoupement de structures néolithiques par des structures plus récentes sont très limités.

Le gisement comprend les fondations clairement identifiables de quatre bâtiments (trois grands et un petit) et de trois autres maisons dont le plan au sol est incomplet et plus diffus, de fosses attenantes et d'une enceinte représentée par des tronçons de fossé doublés d'une palissade. Les maisons sont orientées est-ouest, aucun chevauchement n'a été observé. La partie arrière de la maison 1 est située à 15 m au nord-ouest de l'enceinte fossoyée, les autres sont localisées à 55 m (partie avant de M2) au sud-est de cette dernière. Les bâtiments (M 2 à M 4) sont disposés parallèlement selon un axe nord-sud. L'espace qui sépare deux maisons varie de 10 à 15 m.

3.1 La maison 1 (fig. 2, A)

Il s'agit d'une maison de 22,2 m de longueur, sa plus grande largeur est de 6,6 m (à l'est) et sa plus petite de 5,6 m.

Le bâtiment est composé de 63 trous de poteau (23 de tierce et 40 de paroi). Les poteaux de tierce ont un diamètre moyen de 0,75 m, leur profondeur moyenne est de 0,43 m. Les poteaux de paroi ont un diamètre moyen de 0,6 m et leur profondeur moyenne est de 0,22 m. La profondeur des fondations est croissante de l'est vers l'ouest.

Sur les 63 trous de poteau identifiés, 36 présentent une trace sombre, qui correspond à la trace de la pièce de bois.

La limite entre la trace du poteau et le sédiment graveleux qui constitue le calage est franche et rectiligne. Les traces de poteau ont des diamètres qui varient de 0,2 m à 0,55 m, elles sont parfois localisées au centre de la fondation ou excentrées, elles n'atteignent pas le fond du creusement.

Pour la paroi nord, on observe la trace de la pièce de bois dans 11 cas, et seulement 3 pour la paroi sud, les fantômes de poteau des parois présentent un diamètre qui varie de 0,2 m à 0,4 m. Pour les poteaux de tierce nous avons pu identifier la trace du poteau dans 22 cas, leurs diamètres varient de 0,3 m à 0,55 m.

La différence de profondeur entre les poteaux de tierce et ceux de paroi est assez importante, les moyennes donnent 0,22 m à 0,225 m de profondeur pour les parois et 0,397 m à 0,43 m pour les tierces.

La maison est définie par 8 tierces qui s'organisent comme suit : en partant de l'est, 2 tierces parallèles espacées de 2,2 m (T 1 et T 2), puis une autre à 4,2 m (T 3) séparée de 4 m de deux tierces rapprochées (couloir) qui ne sont pas parallèles (T 4 et T 5), espacées de 1,4 m côté sud et de 2 m au nord. La tierce 6 est disposée à 2,4 m de la tierce de couloir, puis vient T 7 située à 2,9 m de T 6 et enfin la partie frontale (T 8) implantée à 4,4 m de T 7.

Les tierces de couloir séparent le bâtiment en deux parties égales. La partie est du bâtiment se compose de trois pièces, une de 2 m sur 6,6 m et deux de l'ordre de 4 m sur 6. La partie ouest est elle aussi composée de trois pièces, deux de 2,7 m sur 6 m et une de 4,3 m sur 5,6 m. Pour conclure, nous noteront que le trou de poteau de tierce sud de T3 est légèrement décalé vers l'ouest.

3.2 La maison 2 (fig. 2, B)

Ce bâtiment est recoupé par deux enclos funéraires de l'Âge du Bronze. Leur creusement n'a engendré que très peu de dégâts, tous les poteaux du mur nord sont conservés (tout ou partie) et seul un poteau du mur sud situé à proximité de la tierce 3 a été détruit.

Il s'agit d'une maison de 19 m de longueur, sa plus grande largeur est de 6,6 m (côté est) et sa plus petite de 4,6 m.

Le bâtiment se compose de 58 trous de poteau (23 de tierce et 35 de paroi). Les poteaux de tierce nord ont un diamètre moyen de 0,62 m, leur profondeur moyenne est de 0,27 m, globalement, le bâtiment est mieux conservé à l'ouest. Les poteaux de paroi ont un diamètre moyen de 0,44 m au nord et de 0,43 m au sud. Leur profondeur moyenne est de 0,20 m. Sur les 58 trous de poteau identifiés, 14 présentent la trace d'une pièce de bois (13 de tierce et 1 de la paroi nord).

Les traces de poteau ont des diamètres qui varient de 0,2 m à 0,4 m, elles sont parfois localisées au centre du creusement ou sont excentrées, elles n'atteignent pas le fond de la structure. Le fantôme de poteau de paroi présente un diamètre de 0,2 m.

La différence de profondeur entre les poteaux de tierce et ceux de paroi n'est pas importante, les moyennes donnent 0,2 m de profondeur pour les parois et 0,24 m à 0,28 m pour les tierces.

La maison est définie par 8 tierces qui s'organisent comme suit : en partant de l'est, 2 tierces parallèles espacées de 2,3 m, puis une autre à 4,5 m séparée de 3,4 m de deux tierces rapprochées parallèles (couloir), espacées de 2,2 m. La tierce 6 est disposée à 2,3 m de la tierce de couloir, puis vient la tierce 7 située à 2 m de la précédente et enfin on observe la partie frontale implantée à 1,8 m de la tierce 7.

Le couloir sépare le bâtiment en deux parties inégales. Nous sommes en présence d'une maison dont la partie est, la plus grande, se compose de trois pièces, une de 2,3 m sur 6,5 m, une seconde de 4 m sur 6 m et une dernière de 3,5 m sur 5,5 m. La partie ouest est elle aussi composée de trois pièces, deux de 2 m sur 4,6 m et une de 2,4 m sur 5 m. Enfin, nous remarquerons sur la paroi sud entre les tierces T5 et T6, le décalage vers l'est du poteau 116 qui ménage un espace de 1,8 m de large (ouverture ?). Sur l'autre paroi, en vis-à-vis, on observe que deux trous de poteau occupent l'espace entre T6 et T7. L'absence de trou de poteau entre le tp 116 et le tp 117 n'est pas justifiée par le creusement de l'enclos protohistorique.

3.3 La maison 3

Bâtiment de 17,3 m de longueur, sa plus grande largeur est de 5,9 m (côté est) et sa plus petite de 4 m.

Le bâtiment est composé de 40 trous de poteau (21 de tierce et 19 de paroi). Les poteaux de tierce ont un diamètre moyen de 0,55 m, leur profondeur moyenne est de 0,23 m. Globalement, le bâtiment est mieux conservé à l'est. Les poteaux de paroi ont un diamètre moyen de 0,34 m et une profondeur moyenne de 0,10 m, seuls 4 trous de poteau de la paroi sud sont conservés. Les poteaux de tierce ne sont pas tous présents, manquent le poteau central de T 2 et le poteau nord de T 3. La maison est très érodée dans sa partie ouest où il manque probablement une tierce entre T 6 et T 7.

La maison est définie par 7 tierces qui s'organisent comme suit : en partant de l'est, 2 tierces presque parallèles espacées de 2 m (T 1 et T 2), puis une autre à 2,9 m (T 3) séparée de 3,5 m de deux

tierces rapprochées parallèles (couloir) (T 4 et T 5), espacées de 1,4 m. La tierce 6 est disposée à 2,6 m de la tierce de couloir (T 5) et n'est pas parallèle à celle-ci, puis vient la façade arrière (T 7) implantée à 4,8 m de T 6.

Ces deux tierces séparent le bâtiment en deux parties inégales. Nous avons donc à faire à une maison dont la partie est se compose de trois pièces, une de 2 m sur 5,8 m, une de 2,9 m sur 5,6 m et une dernière de 3,5 m sur 5,5 m. La partie ouest est constituée de deux pièces, l'une de 2,2 m sur 5 m et l'autre de 4,8 m sur 4,4 m. Les tierces formant le couloir sont renforcées sur le côté nord par deux trous de poteau supplémentaires (tp.197 et 200). Ces poteaux sont situés sur l'axe formé par les poteaux de tierce nord, le premier est situé à l'est et au contact du tp. 220 (T4), le second à l'ouest du tp. 199 mais sans contact avec ce dernier.

3.4 La maison 4

Ce bâtiment est nettement moins long que les autres, il est situé à une dizaine de mètres à l'est/sud-est de M 3. Il s'agit d'un bâtiment de 7,5 m de longueur, sa plus grande largeur est de 6 m (côté est) et sa plus petite de 4,4 m.

Le bâtiment est composé de 18 trous de poteau (9 de tierce et 9 de paroi). Les poteaux de tierce ont un diamètre moyen de 0,43 m, leur profondeur est en moyenne de 0,13 m au sud, celle des poteaux centraux est inconnue, globalement, le bâtiment est mieux conservé à l'est. Les poteaux de paroi ont un diamètre moyen de 0,24 m, leur profondeur ne dépasse pas 0,10 m.

Les poteaux de tierce ne sont pas tous conservés, il manque le poteau central de T 2. La maison est très érodée à l'extrémité ouest, il manque probablement au moins une tierce entre T 2 et T 3.

La maison est définie par 3 tierces qui s'organisent comme suit : en partant de l'est, 2 tierces presque parallèles espacées de 2,1 m (T 1 et T 2), la dernière tierce (T 3) est distante de 5,5 m de T 2.

3.5 Les maisons 5, 6 et 7

Il s'agit de groupes de poteaux dont au moins une tierce est observable. Il est probable que ces poteaux appartiennent à des bâtiments de même type que ceux décrit précédemment, au vu du faible nombre de structures conservées, il est délicat d'aller plus avant dans leur descriptif. Les bâtiments 5 et 6 ont été, de plus, amputés lors des travaux d'extraction de la parcelle voisine (côté est). Une sépulture a été découverte dans le secteur occupé par M 6, elle n'est pas traitée dans le cadre de cette communication.

3.6 L'enceinte palissadée

L'enceinte a été observée sur 40 m de long, elle est constituée de 5 tronçons de fossé (F 1 à F 5) orientés nord-sud, ces derniers sont doublés par une palissade sur poteau située 5 m à l'ouest.

Les trois tronçons sud du fossé (F 1 à F 3) sont espacés de quelques centimètres et devaient être en contact dans leur partie supérieure. Le tronçon 3 est séparé de F 4 de 2 m et F 5 est situé à 5 m de ce dernier, cet espace constitue la plus grande ouverture. Les tronçons de fossé présentent un profil en cuvette dans la partie nord de l'enceinte (F 4 et F 5) et presque en "V" avec un fond plat dans la partie sud. La largeur des fossés varie de 0,6 m au sud à 2 m maximum à l'extrémité nord, leur profondeur varie de 0,3 m

au sud à 0,6 m au nord. Leur remplissage est composé de limon brun clair mêlé de gravier et de sable. On remarque dans les coupes transversales des zones de graviers situées principalement en bordure est des coupes et parfois dans leur partie centrale.

La palissade est formée de 36 trous de poteau disposés régulièrement, tous les 0,9 m à 1,1 m. Ils présentent un diamètre moyen de 0,25 m, on observe à hauteur de l'ouverture du fossé une augmentation principalement de leur ouverture. Ce phénomène concerne très peu les profondeurs qui augmentent de 5 cm à 10 cm, en revanche les poteaux présentent un plan ovale et allongé de 0,6 m à 1,2 m de long pour une largeur de 0,4 m à 0,6 m. Le surdimensionnement des poteaux situés en vis-à-vis de l'interruption des fossés est très probablement lié à l'aménagement d'un système d'entrée. En revanche, les poteaux situés à hauteur de la plus petite ouverture (F 3 et F 4) ont des dimensions sensiblement identiques aux autres poteaux.

3.7 Les fosses

Les fosses de M 1, M 3, M 4 et M 7 sont situées au sud des bâtiments et assez proches de leur parois (de 2 à 12 m). Les fosses de M 2, au nombre de trois, sont localisées au nord du bâtiment pour deux d'entre-elles. Leur fonction, dans certain cas, est difficile à appréhender. Elles sont de trop petites dimensions pour être mises en relation avec la construction des murs (extraction de matériaux), sauf peut-être pour la structure 69 (M1). Sur ce point, nous noterons que les zones limoneuses présentes sur le terrain, aux deux extrémités de la parcelle (nord et sud), n'ont pas été exploitées, l'une des zones limoneuses est pourtant très proche de M 1. Parmi les autres fosses, on peut noter la présence de silo (st. 303 et 399) respectivement au nord de M 2 et au sud de M 3. Les structures 302 (sud de M 2) et 406 (angle nord-ouest de M 4) sont des fosses profondes qui pourraient correspondre à des silos très dégradés. Les couches graveleuses observées dans leurs remplissages vont également dans ce sens. Nous remarquons que ces fosses sont le plus souvent situées au sud des maisons (un seul cas au nord) et de préférence à hauteur de leur partie avant.

4. Discussion et interprétation

La maison 1 est probablement complète, mais nous n'en serons jamais certain, cependant son organisation interne est tout à fait comparable aux deux autres bâtiments (M 2 et M 3). Les pièces de bois sont restées en place dans les fondations. Les effets de paroi, très nets et rectilignes en sont la principale preuve. Si la pièce de bois avait été prélevée, il est évident que les sédiments de calage auraient été perturbés et que l'effet de paroi aurait été moins net, voire inexistant. La couleur noire des sédiments composant la trace de la pièce de bois pourrait faire penser à une combustion des poteaux. Les éléments de faune et de torchis brûlés ainsi que les graviers rougis présent dans les trous de poteau de M1 vont également dans ce sens.

Le décalage du poteau 116 laisse penser qu'une ouverture a été ménagée dans le mur sud de M 2.

L'indice de trapézoïté, calculé en divisant la différence entre la largeur des deux extrémités par la longueur, montre que M 1 est moins trapézoïdale (indice 0,04) que M 2 et M 3 (indice 0,1). La moyenne des indices est de 0,08, elle est très proche de l'indice moyen (0,09) des maisons du RRB final (Constantin et Ilett, 1995).

La tierce située immédiatement à l'est du couloir des maisons 1 et 2 a son poteau sud décalé vers l'est pour M 1 et vers l'ouest pour M 2. Ce phénomène est connu dans le RRBP où il fait son apparition, puis se développe au cours de la période et devient fréquent dans le VSG (Constantin et Ilett, 1995), mais cette particularité concerne généralement le poteau nord.

L'éventuelle relation entre l'enceinte et les maisons (toutes ou partie) ne peut pas être établie, à partir du mobilier, par la proximité des vestiges ou par la typologie de l'enceinte. Au regard de l'emplacement de la palissade et de la faible courbure de l'enceinte, nous considérons que sa partie interne est située au nord. Dans ce cas, seule la maison 1 et ses fosses sont localisées à l'intérieur, les maisons 2 à 7 étant implantées plus au sud. Si M 1 est considérée comme incomplète, il faut lui ajouter une partie avant qui dans ce cas la mettrait au contact ou à proximité immédiate de la palissade. Ce qui exclut un fonctionnement synchrone de ces deux éléments. Si la maison est complète, la palissade se trouve entre 5 et 10 m de sa partie avant.

D'après les observations de terrain, la typologie de l'enceinte, sa position et son orientation, ainsi que celle des bâtiments, il est probable qu'elle ne soit pas contemporaine des maisons. Cette question pourrait vraisemblablement être clarifiée par une datation 14 C des éléments osseux (faune) contenus dans les structures concernées.

5. Le mobilier

Le matériel mis au jour lors de cette intervention est peu abondant, il est issu des structures en creux qui accompagnent les maisons, quelques éléments proviennent de M 1 et M 3 (céramique, silex et faune).

5.1 La céramique (fig. 3, A)

Elle se compose de 633 tessons dont la moitié provient de la fosse 69, représentant au moins 31 individus, décomptés à partir des bords et des tessons décorés. Elle est très fragmentée et dans la plupart des cas, les pièces ne sont pas orientables. Sur les 31 vases, 15 sont en céramique fine et 16 en céramique grossière.

Les formes ouvertes correspondent à des écuelles ou à des bols (8 exemplaires), les formes fermées, composées de vases hémisphériques à col peu dégagé ou de bouteilles, sont plus nombreuses (17 exemplaires).

Pour la céramique fine, l'épaisseur des parois est égale ou inférieure à 3 mm, les surfaces sont soigneusement lissées et le dégraissant n'est pas identifiable à l'œil nu. Les tessons sont de couleur brun clair à beige sur les deux faces, parfois plus sombre à l'intérieur, la tranche est noire.

Pour la céramique grossière, l'épaisseur des parois est supérieure à 3 mm et ne dépasse pas 10 mm. Les surfaces sont plus rugueuses au touché, ces dernières, dans la plupart des cas, sont sommairement régularisées, de rares exemplaires présentent un traitement de surface plus soigné.

La gamme de couleur est plus importante que pour la céramique fine, certains tessons, peu nombreux, sont de couleur rouge orangée sur les deux faces et sur la tranche. Pour la plupart, ils sont de teinte brune à beige et plus rarement orangée sur la face externe, la face interne est généralement plus sombre, la tranche est noire dans presque tous les cas.

L'origine des éléments fins sableux observés dans les pâtes ne peut pas être déterminée (présence dans le matériau d'origine ou apport). Dans un cas, nous avons identifié avec certitude de la coquille pilée et dans un autre du silex, ces éléments sont associés à du sable.

Le décor est principalement réservé à la céramique fine (15 cas), les éléments de céramique grossière décorés (4 cas) portent toujours un décor plastique (bouton).

5.1.1 Le thème du bouton (fig. 3, n° 2, 7, 9 et 17)

Quatre récipients portent un bouton, vraisemblablement placé sur la panse pour 3 d'entre eux et sur le col proche de la jonction col/panse d'une bouteille pour le quatrième. Le bouton est toujours seul, souvent peu proéminent, de forme parfois circulaire ou sub-circulaire, voire ovale. Sur l'un des tessons, on remarque deux petites lignes incisées placées horizontalement de part et d'autre du bouton.

5.1.2 Le thème en "T" (fig. 3, n° 8)

Réalisé à l'aide d'un peigne à deux dents, sa partie horizontale, située sous le bord, est constitué de quatre lignes, les deux premières incisées, les suivantes composées d'impressions. Sa partie verticale se compose de deux lignes d'impressions séparées par une ligne incisée. Un des vases présente ce type de décors sans ligne verticale (fig. 3, n° 6).

5.1.3 Le décor en "échelle" (fig. 3, n° 4, 13 et 16)

Les tessons qui portent ce décor sont de petite taille, il n'est pas possible d'appréhender l'organisation générale du décor. Il est placé horizontalement (fig. 3, n° 16), verticalement ? (fig. 3, n° 13) ou organisé en chevron ? (fig. 3, n° 15) sur la panse du récipient. Il forme une bande composée de deux lignes parallèles incisées, reliées par des lignes incisées perpendiculaires.

5.1.4 Le motif en triangle hachuré (fig. 3, n° 14)

Un seul tesson présente ce type de décor. Le triangle incomplet est délimité par deux fines lignes incisées formant un angle aigu. Son remplissage se compose de lignes parallèles amorcées perpendiculairement à partir d'un des cotés.

5.2 Le mobilier lithique (fig.3, B)

Il est issu de silex secondaire dont l'origine reste à préciser. La côte de Champagne, massif du Crétacé (Cognacien, Turonien) (Michel et Tomasson, 1986) en contient sûrement.

Les alluvions de l'Aube recèlent peut-être quelques rognons non gélifs dans les cailloutis de la basse terrasse ou dans le lit du fleuve.

Le silex présente une patine blanche et mate, parfois bleutée, très couvrante, que l'on observe jusqu'au cœur sur un éclat cassé récemment.

5.2.1 Le débitage

Le matériel se compose d'un nucléus et de 148 produits de débitage, dont 117 éclats (79 %) et 31 lames (21 %).

5.2.2 La production d'éclats

Les talons sont généralement minces et lisses, ils portent parfois des traces d'abrasion, le bulbe est marqué et l'on observe souvent la trace de l'esquille de débitage. Quelques-uns sont dièdres et leur talon forme un angle aigu avec la face d'éclatement. Les éclats sont de petite taille, ils ne dépassent pas 5 cm. Les éclats présentent des zones corticales dans 31 % des cas.

5.2.3 Les outils sur éclat

Nous en avons identifié 5, dont 1 burin, 1 pièce bifaciale, 1 grattoir et 3 éclats retouchés.

Le burin est aménagé en partie distale selon la technique dite du "coup de burin". L'éclat cortical est épais, le bulbe est très développé et le talon porte de nombreux esquillements. Le bord gauche porte quelques retouches marginales, elles sont directes et écailleuses. Ce burin est aménagé par l'enlèvement de deux chutes de burin.

La pièce à retouches bifaciales est de petite taille, les retouches concernent tout le périmètre de l'outil. Elles sont courtes et obliques, irrégulières et parfois écailleuses, quelquefois plus longues et filent sur la longueur de la pièce.

Le grattoir est retouché en partie distale et latérale gauche. Les retouches forment un front convexe en partie distale et rectiligne sur le bord gauche. Les retouches sont directes, obliques, irrégulières et parfois écailleuses.

Les éclats retouchés sont corticaux ou non, généralement épais, les bords sont aménagés par des retouches alternantes, obliques et irrégulières qui donnent au bord un aspect irrégulier. Un des bords présente une ligne de petites retouches directes, plus régulières. Ils sont tous trois cassés anciennement.

5.2.4 La production de lames

La plupart de ces lames sont cassées anciennement, la partie proximale de 13 d'entre-elles est observable. Les talons sont minces et lisses, plus rarement facettés, deux portent des traces d'abrasion, le bulbe est généralement diffus, voire inexistant. La plus grande mesure 110 mm et les plus petites de 30 à 40 mm, trois sont d'un module intermédiaire de 55 à 71 mm. Les bords sont parallèles le plus souvent et plus rarement convergents (4 cas). Elles sont peu arquées, certaines ne présentent aucune courbure. Pour la plus grande, l'angle formé par le talon et la face d'éclatement porte une petite lèvre, le bulbe est bien développé. Trois lames ont été utilisées comme support d'outil.

Nous n'avons pas découvert sur le site de nucléus pouvant être mis en relation avec ces produits.

5.2.5 Les outils sur lame

Il s'agit de deux petites lames (28 x 12 mm et 40 x 15 mm) dont la partie distale est retouchée, formant un front légèrement convexe. Les retouches sont directes semi-abruptes et écailleuses.

Pour la troisième, il manque la partie proximale qui est cassée anciennement. La partie distale est aménagée en pointe par des retouches directes, abruptes et irrégulières. Sa longueur est de 41 mm et sa largeur de 17 mm.

5.3 La faune

Elle n'est pas étudiée pour l'instant, les décomptes font apparaître près de 1500 restes très fragmentés, quelques petits outils (poinçons et spatule) sont présents dans la structure 69 qui a fourni l'essentiel de la faune.

6. Datation

Nous proposons de rattacher ce site au Rubané Récent du Bassin Parisien et plus précisément à son étape finale, défini par C. Constantin et M. Ilett (Constantin et Ilett, 1995).

Le thème en "T" est plus fréquent au début du RRBP, il diminue au cours de la période et devient rare dans le RRBP final (Constantin et Ilett, 1995).

Le motif en échelle existe dans de très rares cas au début du RRBP, c'est avec l'étape finale de cette séquence qu'il connaît un développement important, on le rencontre aussi dans le VSG. Ce type de décor est également connu plus anciennement dans les phases 3 et 4 du rubané lorrain (Blouet et Decker, 1993).

Le type de décor de bouton, placé sur le diamètre maximum du vase, apparaît avec le RRBP, on le rencontre aussi dans le VSG (Constantin, 1995 ; Ilett et Plateaux, 1995). Le peigne à deux dents en impressions séparées est plus souvent utilisé durant le RRBP que pendant le VSG, respectivement 35 % et 13% (Ilett et Constantin, 1995).

Notre matériel reste néanmoins très proche du groupe de Villeneuve-Saint-Germain. Nous noterons l'absence de décors au doigt ou de cordon formant des "V" au-dessus des anses, ainsi que l'absence de décors en "arête de poisson". Aucun bracelet ou fragment n'a été mis au jour.

La quantité de silex est trop faible pour que l'indice laminaire (21 %) soit prise en compte pour la datation, il reste néanmoins plus conforme au Rubané qu'au VSG. La composante laminaire est plus faible dans le VSG (Bostyn, 1993 ; Augereau, 1996).

7. Conclusion

Ce gisement apporte des éléments nouveaux sur un secteur de la vallée de l'Aube, peu encore documenté pour la période. Il atteste de la présence des rubanés entre les sites du Rubané moyen du Perthois (Larzacourt, Orconte) à l'est (Tappret et Villes, 1996) et ceux du Rubané et du post-Rubané Auboïs (Saint-Léger-près-Troyes, La Saulsotte, Gumery) (Lanchon, 1984 et Tappret et Villes, 1986) et de la vallée

de l'Yonne au nord-ouest (Villeneuve-la-Guyarde) (Prestreau, 1993). Le site trouve aussi des comparaisons plus au nord dans la vallée de l'Aisne (Constantin et Ilett, 1995 ; Ilett et Plateaux, 1995). Ces premiers éléments pourraient connaître des ajustements quand l'analyse complète des données de terrain et du mobilier sera achevée.

BIBLIOGRAPHIE

AUGEREAU A. (1996) - Les industries en silex du secteur Seine-Yonne, Actes du XVIII^{ème} colloque sur le néolithique (Dijon, 1991), *Revue Archéologique de l'Est*, p. 355-373.

BOSTYN F (1993) - Variabilité de l'économie des matières premières lithiques dans le Groupe de Villeneuve-Saint-Germain, Actes du XX^e colloque sur le néolithique (Evreux, 1993), *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7, 1995, p. 31-41.

BAILLOUD G. (1974) - *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. Gallia Préhistoire, sup. 2, 1964, réédition 1974.

BLOUET V. et DECKER E. (1993) - Le Rubané de Lorraine, Actes du XIII^e colloque sur le néolithique (Metz, 1986), *Document d'Archéologie Française*, vol. 41, p. 84-93.

COUDART A. (1998) - *Architecture et société néolithique : l'unité et la variance de la maison danubienne*. Documents d'Archéologie Française, vol. 67, Paris : 242 p. : ill.

CONSTANTIN C. et ILETT M. (1995) - Une étape finale dans le Rubané récent du bassin parisien, Actes du XXII^e colloque sur le néolithique (Strasbourg, 1995), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, supplément 1997, p. 281-300.

ILETT M. et PLATEAUX M. (1995) - *Le site néolithique de Berry-au-Bac (Aisne) "le Chemin de la Pêcherie"*. Monographie du CRA, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

INIZAN M.-L., REDURON M., ROCHE H. et TIXIER J. (1995) - *Technologie de la pierre taillée*. Technologie de la pierre taillée, 4, Centre de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, Meudon.

LANCHON Y. (1984) - Le néolithique danubien et de tradition danubienne dans l'est du bassin parisien. Mémoire de maîtrise, Université de Paris I.

PRESTREAU M. (1993) - Villeneuve-la-Guyarde et le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans l'Yonne, Actes du XIII^e colloque sur le néolithique (Metz, 1986), *Documents d'Archéologie Française*, vol. 41, p. 105-113.

TAPPRET E. et VILLES A. (1996) - Contribution de la Champagne à l'étude du néolithique ancien, Actes du XVIII^e colloque sur le néolithique (Dijon, 1991), *Revue Archéologique de l'Est*, 1996, p. 175-256.

F. DUGOIS
AFAN,
81 rue Léon Bourgeois,
51 000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

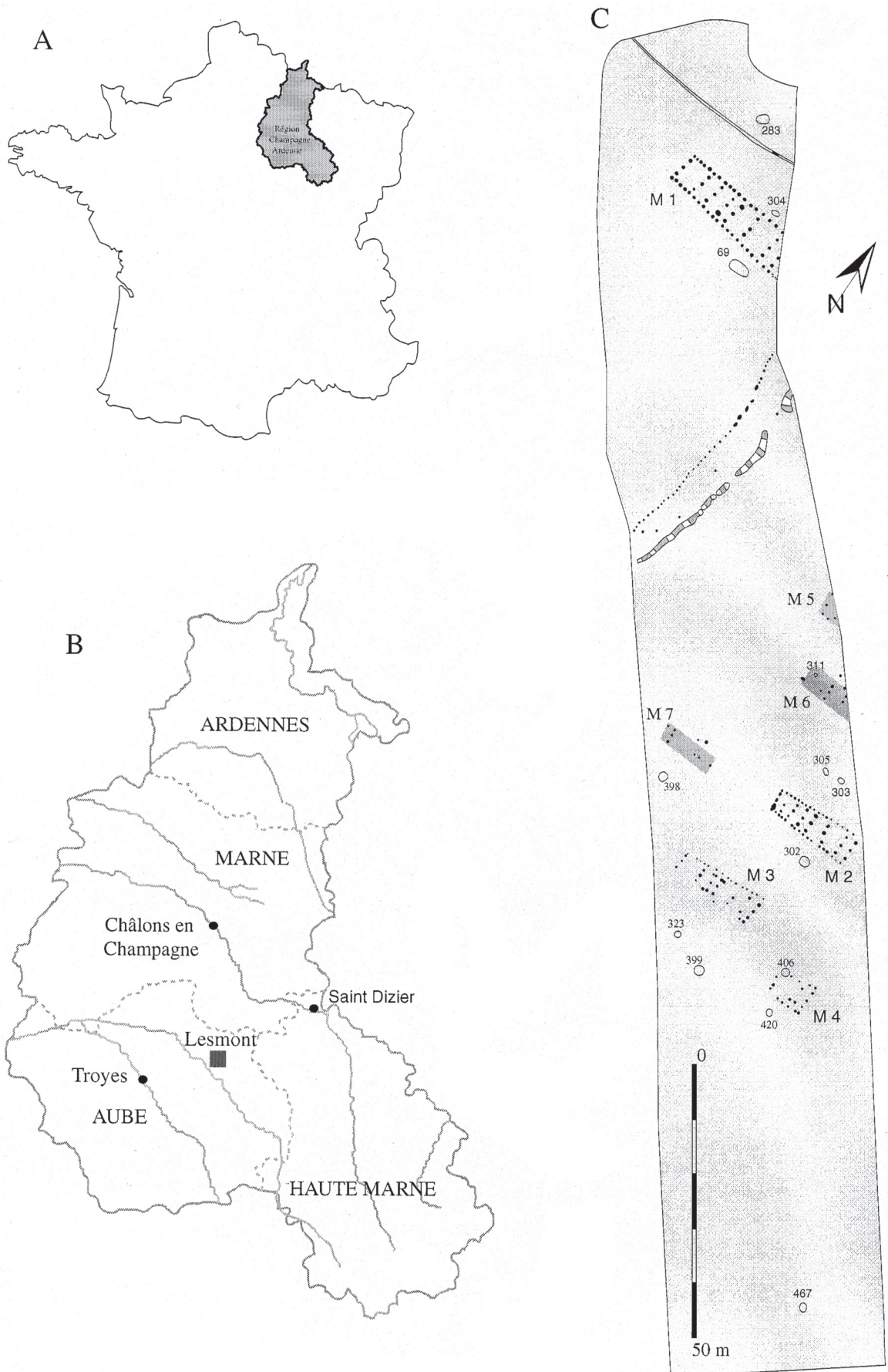


Figure 1
 Lesmont "les Graveries" A : localisation de la région Champenoise ;
 B : localisation de la commune ; C : plan des structures néolithiques.

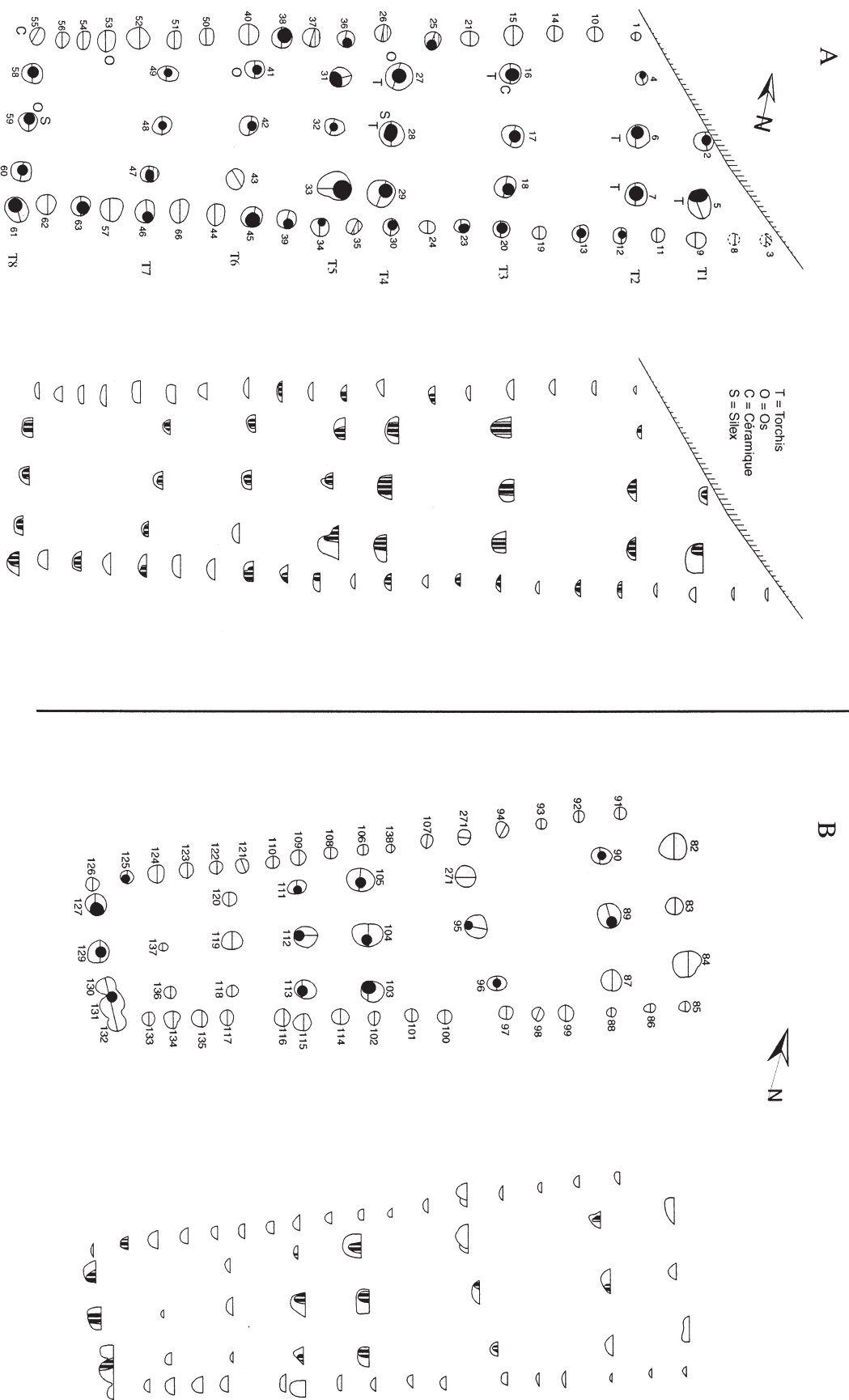


Figure 2
 Lesmont "Les Graveries" A : plans et coupes des trous de poteau de la maison 1 ; B : plans et coupes des trous de poteau de la maison 2.

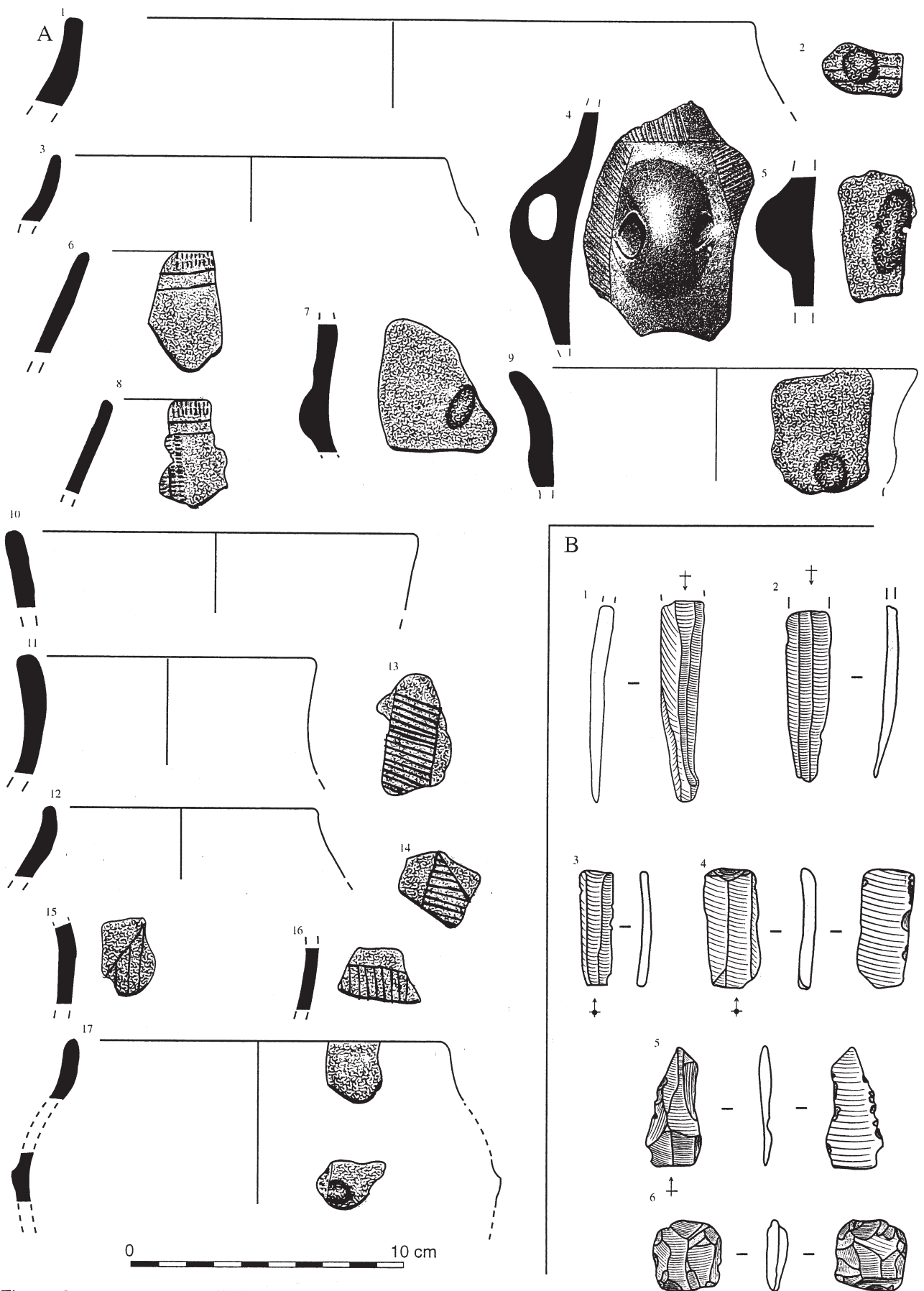


Figure 3.
 Lesmont "Les Graveries" A : échantillonnage du mobilier céramique : 1 à 9, st. 69 ; 10 st. 398 ;
 11 et 12 st. 302 ; 13 et 14 st. 420 ; 15 st. 303 ; 16 tp. 220 ; 17 st. 311, n° 4, dessin C. Marlot.
 B : échantillonnage du mobilier lithique, 1 à 5 st. 69 ; 6 st. 303. 1, 2 et 3 lames brutes ;
 4 lame retouchée ; 5 éclat retouché ; 6 grattoir ;

NOUVELLES DATATIONS D'ENSEMBLES FUNERAIRES DU NEOLITHIQUE MOYEN DU SUD DE LA BELGIQUE

Nicolas CAUWE, Caroline POLET et Rosine ORBAN

1- INTRODUCTION

La sépulture collective, définie par l'apport successif de dépouilles au fil des décès, apparaît dans le courant du 5^e millénaire, mais sa genèse est toujours largement débattue : quelques chercheurs tentent de prouver une évolution depuis la tombe individuelle; d'autres préfèrent admettre l'innovation, éventuellement liée au mégalithisme; d'autres encore, dont les auteurs, ont mis en évidence l'occurrence régulière, depuis des temps largement antérieurs au Néolithique, de ce type de sépulcre en Occident. Quoi qu'il en soit, le cadre chronologique et culturel de la sépulture collective ne cesse d'être mis en cause par des fouilles récentes. Il y a quelques années, on apprenait l'existence de dépôts funéraires successifs à la Cauna de Bélesta (Pyrénées-Orientales) dans un horizon Montbolo sans équivoque (Claustre *et al.*, 1993). Au même moment, des sépultures collectives michelsberg étaient mises en évidence dans le sud de la Belgique (Toussaint & Becker, 1992; Cauwe, 1995).

Parmi d'autres, ces découvertes révèlent une histoire de la sépulture collective plus complexe que prévu. Les foyers d'invention furent-ils multiples ? La notion recouvre-t-elle plusieurs réalités indépendantes, trop facilement portées au compte d'un mouvement unique ? La sépulture collective serait-elle un épiphénomène qui ressortit à une tradition plus fondamentale, sous-jacente à un grand nombre de cultures matérielles du Néolithique moyen ? En tout état de cause, il importe, en première approche, de s'assurer de la représentativité des échantillons. Après tout, on ne connaît qu'une ou deux sépultures collectives montboliennes (Castany & Guerrero-Sala, 1992; Cauwe, 1999), guère plus pour le Michelsberg (Guillaume, 1978; Blouet *et al.*, 1982; Toussaint & Becker, 1992). Les cas isolés sont toujours difficiles à interpréter et il faut de l'audace pour leur conférer une valeur exemplative.

2- DU NEUF DANS LE BASSIN MOSAN

Depuis 1993, une recherche est en cours à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, afin de définir divers aspects anthropobiologiques des Néolithiques du bassin de la Meuse¹ (Polet *et al.*, 1997; Orban *et al.*, 2000). Un nombre important d'échantillons humains, issus de fouilles anciennes, ont été confiés à l'Université d'Oxford², pour datation au ¹⁴C par la méthode AMS. Il en résulte l'attribution au Néolithique moyen

¹ « Biologie des populations inhumées dans les ossuaires préhistoriques du bassin mosan », recherche financée les Services fédéraux des Affaires scientifiques, techniques et culturelles, dans le cadre d'un programme FRFC-IM (Fonds de la Recherche Fondamentale Collective d'Initiative Ministérielle).

² Research Laboratory for Archaeology and History of Art.

de huit ensembles funéraires supplémentaires. Le contexte régional de ces gisements permet de les assigner sans trop de doute à la culture de Michelsberg, voire aux manifestations périphériques de cette dernière (fig. 1).

Malgré un contexte de fouille rarement décrit et la localisation imprécise de certains sites, les résultats de ces datations sont hautement instructifs : ils confirment l'importance du rassemblement de corps dans des cavités naturelles, dès les prémices du Michelsberg sur les rives de la Meuse. Les sépultures collectives michelsberg du trou de La Heid à Comblain-au-Pont (prov. de Liège; Toussaint & Becker, 1992) et de l'abri des Autours à Dinant (prov. de Namur; Cauwe, 1995), découvertes et étudiées il y a peu, sortent ainsi de leur solitude. On se rappellera aussi la présence d'une céramique indubitablement michelsberg dans la sépulture collective du trou du Frontal à Furfooz, fouillé en 1865 par Édouard Dupont (Dupont, 1872, p. 195-198). Combien d'hypothèses n'ont-elles pas été proposées pour élucider l'association de ce vase avec un ossuaire relevant « assurément » du Néolithique final (De Laet, 1982, p. 315). Les datations obtenues récemment discréditent définitivement ces explications sophistiquées et entachées d'invéraisemblances (fig. 2).

3- LES RITES FUNERAIRES DU MICHELBERG

Le Michelsberg ne présente guère d'unité quant à ses gestes funéraires. On rencontre tour à tour des sépultures individuelles, des dépôts de squelettes incomplets dans des ouvrages défensifs ou des « ossuaires » en grotte. Ainsi, dans la région du Rhin, des individus ont-ils été découverts inhumés dans des fosses parfois isolées des habitats, dans des fossés d'enceinte ou encore dans des abris naturels (Lichardus, 1986). Des traces de manipulation des corps et de dépeçage, surtout sur des os longs, sont parfois observées.

En Lorraine, des morts ont été inhumés dans des grottes, à Novéant-sur-Moselle et à Arnaville. Dans la première cavité, les corps ont été déposés au gré du parcours souterrain, dans des petites diaclases ou dans des creux naturels de la roche. Les huit sépultures étaient tantôt individuelles, tantôt collectives ou multiples (?); quelques os portent des traces de calcination partielle (Guillaume, 1978). Les bouleversements des corps sont légion et la taphonomie ne peut en rendre compte à elle seule. Par ailleurs, quelques vases ont été brisés et les tessons délibérément disséminés à travers plusieurs sépultures. Dans la grotte de Rubémont, à Arnaville, sept sépultures ont été mises au jour, dont l'usage fut échelonné dans le temps (Blouet *et al.*, 1982). À nouveau, les inhumations sont individuelles ou multiples, voire collectives. Le niveau funéraire le plus récent était protégé par des blocs de pierre posés volontairement. Séparé du précédent par un sédiment stérile, le deuxième niveau fut apparemment réservé à des nouveau-nés. La sépulture la plus ancienne contenait un corps incinéré. Quelques tombes étaient limitées par des coffres rudimentaires montés aux dépens de dalles plus ou moins régulières. La plupart des morts étaient associés à de la faune domestique, essentiellement du chien et du bœuf.

Les inhumations du trou du Crâne Percé, à Geraise dans le Jura, s'inscrivent dans une ambiance similaire (Aimé, 1998). Au fil du remplissage, des restes humains ont été abandonnés dans des conditions très variables : inhumation sous dalle (couche 19), os épars (couches 15, 16 et 19), réduction de corps (couche 13), tombe d'enfant (couche 12), sépulture double (couche 10), inhumation individuelle (couche 9), dents isolées (couche 8). L'âge précis de tous ces vestiges est pour l'instant difficile à déterminer : les fouilles sont toujours en cours et les analyses à peine entamées. On notera cependant que tous les gestes funéraires discernés ne trouvent comparaison que dans le Néolithique moyen (Aimé, 1998, p. 71).

Dans le bassin mosan belge, deux sépultures individuelles ont été découvertes dans des grottes de la province de Namur, malheureusement lors d'explorations au caractère peu scientifique. Des études rigoureuses ont pourtant été réalisées qui permettent d'assigner ces vestiges au Néolithique moyen et de penser que les corps étaient enfermés dans de petits cairns (Boné *et al.*, 1983; Otte & Évrard, 1985). Pour le reste, on vient de voir l'importance de l'accumulation des corps dans les cavités naturelles. Au trou de La Heid, au moins un enfant et un adulte ont été déposés dans la petite grotte, accompagnés d'un abondant matériel céramique et osseux tout à fait caractéristique du Michelsberg (Toussaint & Becker, 1992). À l'abri des Autours, les restes de neuf individus au moins, dont probablement six enfants, étaient concentrés sur une aire d'à peine un mètre carré. Pareil dépôt pourrait résulter de l'enfouissement de quelques ossements, emballés dans un sac ou un autre artifice du même genre. Sur le côté, plusieurs outils en os et en silex avaient été déposés (Cauwe, 1996-1997). En ce qui concerne les gisements récemment datés, on devra se contenter d'estimer le nombre d'individus présents dans chaque grotte et d'en établir le bilan sanitaire. Les travaux des pionniers, s'ils ont contribué à la création d'une science nouvelle, ont également détruit des données dont on aurait voulu disposer aujourd'hui.

Voulant rapidement broser un panorama de restes humains pouvant se rapporter au Néolithique moyen en Belgique, on évoquera encore le crâne exhumé en 1928 dans une petite cavité du massif de Moniat, à Dinant. L'objet a été longtemps considéré comme perdu, avant d'être redécouvert, il y a quelques années, dans un musée à Asheville en Caroline du Nord (Toussaint, 1999). La datation obtenue par les chercheurs américains l'assigne à l'extrême fin du 5^e millénaire, dans une fourchette chronologique parfaitement identique à celle obtenue pour l'abri des Autours. Par ailleurs, les fouilles reprises dernièrement aux minières de Spiennes (prov. de Hainaut) ont livré un squelette d'adulte quasi complet, daté de la seconde moitié du 4^e millénaire, qui avait été abandonné dans le remplissage d'un puits d'extraction du silex (Collet & Toussaint, 1998). Enfin, il y a quelques mois, lors d'un réexamen des grottes de Goyet (prov. de Namur), un squelette d'enfant a été découvert dans une petite diaclase fort éloignée des entrées du réseau souterrain. Aucun mobilier n'accompagnait le petit squelette, largement préservé en connexion malgré l'absence de tout enfouissement. Une datation par le radiocarbone lui assure cependant une ancienneté qui remonte au Néolithique moyen (Toussaint, comm. pers.). On touche ici de très près aux observations menées dans la grotte de Geraise (Jura; Aimé, 1998).

4- CONCLUSION

Les nouvelles datations réalisées sur les anciennes collections conservées à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, malgré l'impossibilité d'en reconstituer le contexte précis, permettent de reconsidérer l'ambiance particulière des rites funéraires du Néolithique moyen dans le Nord-Ouest de l'Europe. L'accumulation de corps dans des cavités naturelles semble avoir été un phénomène récurrent. La nature exacte de ces accumulations est cependant très difficile à préciser : sépultures multiples ou collectives, collections d'inhumations individuelles, simple dépôt de corps sans enfouissement, etc. Tous les cas de figure semblent devoir être rencontrés, variété corroborée par la fouille récente d'autres gisements, en France ou en Belgique.

Cette diversité n'est pas nécessairement le reflet d'une époque de transition qui se cherche ou d'un monde bousculé par d'autres, ne sachant plus très bien comment fonctionner. On pourrait également y voir le souci de négocier la valeur de chaque mort, d'essayer d'en tirer un maximum de profit ou de s'en prémunir de la façon la plus adéquate. Il n'en faut pas plus pour reconnaître la grande importance des défunts : on ne négocie pas inlassablement les choses qui importent peu. Quoi qu'il en soit, les rites funéraires du Néolithique moyen du nord de l'Europe occidentale sont dorénavant à prendre en considération dans le débat sur l'émergence de la sépulture collective. En ce dernier cas aussi, les fossoyeurs ont négocié le sort à donner à chaque cadavre, sans se référer systématiquement à des solutions répétitives : des corps sont laissés intacts, d'autres sont volontairement disloqués; des parties de squelettes entrent ou sortent des caveaux, ... Tout compte fait, s'agit-il bien de tombes, c'est-à-dire d'aménagements destinés au repos des morts ? N'est-on pas plutôt en présence de lieux destinés à atteindre les squelettes pour ensuite s'adonner à des rites les concernant ?

BIBLIOGRAPHIE

Archaeometry Datalog (sous presse) – Radiocarbon dates from the Oxford AMS System. Prehistoric Graves in Caves (Meuse Basin) : comment (N.C., R.O. & C.P.).

AIME (G.), (1998) - *Geraise (Jura). Le Trou du crâne percé. Cavité sépulcrale de La Tène finale au Néolithique (sauvetage urgent). Document final de synthèse.* Besançon, Service Régional de l'Archéologie de Franche-Comté, 72 p.

BLOUET (V.), GUILLAUME (C.) & LEESCH (D.), (1982) - La grotte sépulcrale Michelsberg de « Rudemont » à Arnville (Meurthe-et-Moselle). In *Le Néolithique de l'Est de la France. Actes du Colloque de Sens, 27-28 septembre 1980.* Sens, Société archéologique de Sens (Cahier n° 1), p. 135-143.

BONE (E.), CORDY (J.-M.), GILOT (E.), HALACZEK (B.), VAN IMPE (L.), VERGER-PRATOUCY (J.-C.) & VERMEERSCH (P.M.), (1983) - Nouvelle contribution à l'anthropologie et à la préhistoire du massif de Chauveau (Godinne-sur-Meuse, Belgique). *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 94, p. 5-50.

CASTANY (J.) & GUERRERO-SALA (L.A.), (1992) - Població i antropologia d'un nínxol d'inhumació col.lectiva i successiva del grup Montboló a Grioterres (Vilanova de Sau, Osana). In *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya. Centenari del naixement de P. Bosch Gimpera. 9e Col.loqui internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 24 al 26 d'abril de 1991.* Andorra, Institut d'Estudis Ceretans, p. 153-154.

CAUWE (N.), (1995) - Chronologie des sépultures de l'abri des Autours à Anseremme-Dinant. *Notae Praehistoricae*, 15, p. 51-60.

CAUWE (N.), (1996-1997) - *Curriculum Mortis. Essai sur l'origine des sépultures collectives de la Préhistoire occidentale.* Liège, Université de Liège (thèse de doctorat inédite), 4 vols, 736 p.

CAUWE (N.), (1999) - À propos des sépultures collectives dans le Groupe de Montbolo. In Bernabeu Aubán (J.) & Orozco Köhler (T.) (éds), *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Universitat de València, 7-9*

d'Abril, 1999. València, University of Valencia (Saguntum, Papeles del Laboratorio de Arqueología de València n. 2), p. 453-459.

CLAUSTRE (F.), ZAMMIT (J.) & BLAIZE (Y.), (1993) - *La Cauna de Bélesta, une tombe collective il y a 6000 ans*. Toulouse et Bélesta, Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales CNRS/EHESS, 286 p.

COLLET (H.) & TOUSSAINT (M.), (1998) - Découverte d'un squelette humain néolithique sur le site minier de Spiennes (Hainaut, Belgique) : étude préliminaire. *Internéo*, 2, p. 113-124.

DE LAET (S.J.), (1982) - *La Belgique d'avant les Romains*. Wetteren, Universa, 796 p.

DUPONT (E.), (1872). *Les temps préhistoriques en Belgique. L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*. Bruxelles, Muquardt (2^e édition), 250 p.

DUPONT (E.), (1873) - Classement des âges de la pierre en Belgique. In *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte rendu de la 6^e session, Bruxelles, 1872*. Bruxelles, Muquardt, p. 459-485.

GUILLAUME (C.), (1978) - La grotte sépulcrale néolithique des « Roches de la Frasse » à Novéant-sur-Moselle (Moselle). *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 29/3-4, p. 219-256.

HOUZE (E.), (1904) - *Crânes et ossements des cavernes sépulcrales néolithiques d'Hastière*. Bruxelles, Société d'Anthropologie de Bruxelles (Mémoire n° 23), 54 p.

LICHARDUS (J.), (1986) - Le rituel funéraire de la culture de Michelsberg, dans la région du Rhin supérieur et moyen. In Demoule (J.-P.) & Guilaine (J.) (dirs), *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*. Paris, Picard, p. 343-358.

ORBAN (R.), POLET (C.), SEMAL (P.) & LEGUEBE (A.), (2000) - La stature des Néolithiques mosans. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 70, p. 207-222.

OTTE (M.) & EVRARD (J.-M.), (1985) - Salet : sépulture du Néolithique moyen. *Helinium*, 25/2, p. 157-164.

POLET (C.), SEMAL (P.) & ORBAN (R.), (1997) - Biologie des populations néolithiques inhumées dans les ossuaires du bassin mosan. Dans : Cauwe (N.) & van Berg (P.-L.) (dirs), *XXIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique. Bruxelles, 24-26 octobre 1997. Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Résumés des communications*. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire et Université Libre de Bruxelles, p. 45-47.

RAHIR (E.), (1925) - Les habitats et les sépultures préhistoriques en Belgique. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 40, p. 3-89.

TOUSSAINT (M.), (1999) - Deux tiers de siècle après sa découverte, le crâne de Moniat (Dinant, province de Namur) refait surface, ... aux U.S.A. ! *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 39, p. 185-198.

TOUSSAINT (M.) & BECKER (A.), (1992) - La sépulture Michelsberg du trou de La Heid à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 32, p. 7-30.

N. CAUWE

Musées royaux d'Art et d'Histoire
10 Parc du Cinquantenaire
B-1000 Bruxelles, Belgique
cauwe@kmg-marh.be

C. POLET

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Laboratoire d'Anthropologie et Préhistoire
29 rue Vautier
B-1000 Bruxelles, Belgique
Caroline-Polet@kbinirsnb.be

R. ORBAN

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Laboratoire d'Anthropologie et Préhistoire
29 rue Vautier
B-1000 Bruxelles, Belgique
Rosine-Orban@kbinirsnb.be

Sites	Localisation	N° de lab.	Dates (B.P.)	Dates calibrées (1 σ)	Référence biblio.
Grotte D (Hastière)	50 13'30"N 4 48'15"E	OxA-9022	5 235 \pm 45	4 220 B.C. – 3 980 B.C.	Houzé, 1904
Grotte B (Hastière)	50 13'30"N 4 48'15"E	OxA-9021	5 180 \pm 45	4 040 B.C. – 3 940 B.C.	Houzé, 1904
Grotte AB (Waulsort)	50 12'20"N 4 51'45"E	OxA-9023	5 130 \pm 45	3 980 B.C. – 3 810 B.C.	Rahir, 1925
Grotte L (Hastière)	50 13'30"N 4 48'15"E	OxA-9088	5 070 \pm 60	3 950 B.C. – 3 790 B.C.	Houzé, 1904
Trou Reuviau (Hastière)	50 13'N, 4 57'E	OxA-5677	5 025 \pm 65	3 940 B.C. – 3 720 B.C.	Dupont ,1872
Grotte d'Anseremme (Dinant)	50 13'20"N 4 54'15"E	OxA-9089	4 945 \pm 55	3 780 B.C. – 3 660 B.C.	Rahir, 1925
La Cave 1 (Maurenne, Hastière)	?	OxA-9025	4 635 \pm 45	3 500 B.C. – 3 350 B.C.	Dupont ,1873
Grotte Q (Waulsort)	50 12'N, 4 51'E	OxA-5840	4 620 \pm 50	3 510 B.C. – 3 140 B.C.	Rahir, 1925

Fig. 1 : « Ossuaires » fouillés au XIX^e siècle dans la province de Namur et récemment datés par la méthode AMS (Archaeometry Datelist, in press).

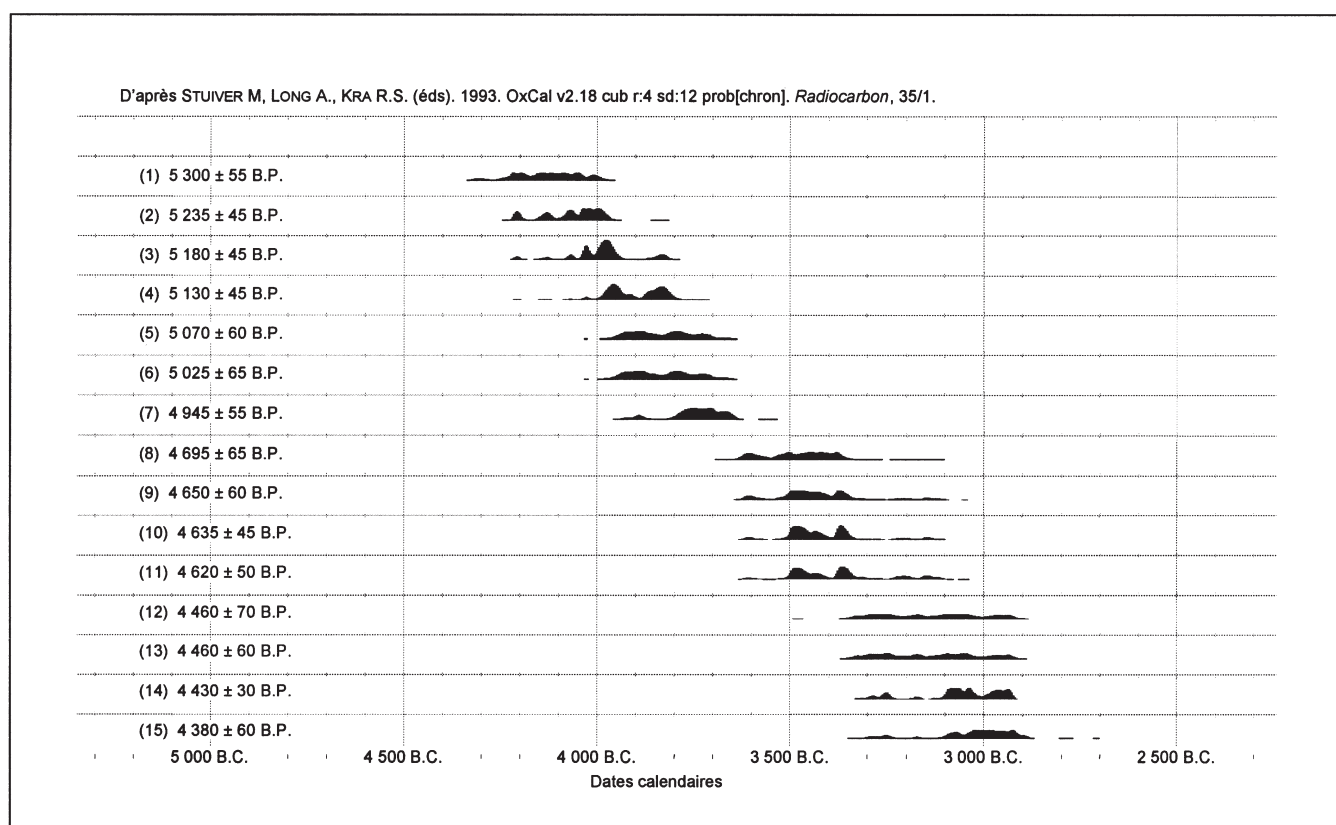


Fig. 2 : Ossuaires ou sépultures collectives (?) de la fin du 5^e et du 4^e millénaire trouvés en Belgique, provinces de Namur (Nr), Liège (Lg.) et Luxembourg (Lux.).

1. Abri des Autours (Dinant, Nr); 2. grotte D (Hastière, Nr); 3. grotte B (Hastière, Nr); 4. grotte AB (Waulsort, Nr); 5. grotte L (Hastière, Nr); 6. trou Reuviau (Hastière, Nr); 7. grotte d'Anseremme (Dinant, Nr); 8. grotte du Coléoptère (Bomal-sur-Ourthe, Lux.); 9. trou de La Heid (Comblain-au-Pont, Lg.); 10. grotte n° 1 (*la Cave*) de Maurenne (Hastière, Nr); 11. grotte Q (Waulsort, Nr); 12. Les Avins n° 2 (Clavier, Lg.); 13. Abri de la Sigillée (Bomal-sur-Ourthe, Lux.); 14. trou du Frontal (Furfooz, Nr); 15. abri Masson (Sprimont, Lg.).

LA NECROPOLE NEOLITHIQUE MOYEN DE ROSHEIM « MITTELFELD » (BAS-RHIN) : PREMIERS RESULTATS CONCERNANT LE RECRUTEMENT DES INDIVIDUS

Eric BOËS, Christian JEUNESSE, Gersende ALIX, Cécile BROQUA

Introduction

La nécropole de Rosheim regroupe à ce jour un ensemble de 109 sépultures pour 112 individus, correspondant à une utilisation continue du Grossgartach moyen au Roessen récent.

La place des enfants se caractérise par une représentation de l'ensemble des catégories d'âge. La présence de dix-huit enfants âgés de moins de quatre ans, au sein même de la nécropole, constitue en fait un élément caractéristique du recrutement funéraire, alors que des ossements d'individus immatures sont encore retrouvés, en position secondaire, dans un habitat contemporain situé à proximité (Vignaud 1999), comme c'est déjà le cas au Néolithique rubané. L'accès à la nécropole apparaît plus ouvert, même si une sélection des individus est toujours opérée.

En prenant en compte les deux dernières campagnes de fouilles menées depuis 1999, avec un nombre de 94 individus étudiés, la présentation des données concernant l'âge des enfants permet d'illustrer ce caractère spécifique du recrutement des individus. Les données biologiques, qui sont à la base de toute réflexion sur le recrutement des individus, demeurent dépendantes des méthodes utilisées et discutées en fonction de leur fiabilité. Les choix concernant ces analyses sont commentés, afin de bien marquer les difficultés qui s'imposent encore dans ce domaine.

1. Présentation du site

La commune de Rosheim se situe à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Strasbourg (Bas-Rhin). Les premières sépultures du Néolithique moyen ont été mises au jour en 1996 (Jeunesse, Mauvilly 1996), sur l'emprise d'une zone d'activités industrielles et commerciales (lieu-dit "Mittelfeld", parc d'activité du "Rosenmeer"), située à proximité de la voie ferrée reliant Sélestat à Molsheim. Quatre tombes sont repérées et prélevées lors de cette première intervention, dont l'une (191), située à environ 85 m au nord des autres sépultures, a été attribuée au Néolithique ancien

En 1998, le site est en partie endommagé par des travaux de terrassement, qui provoquent la destruction de certaines sépultures. Un sauvetage des tombes menacées est alors organisé, sous la direction de Christian Jeunesse. Quinze sépultures, repérées à une très faible profondeur du fait des décapages effectués, sont fouillées lors de cette deuxième intervention (Bakaj et *al.*, 1998).

Deux autres opérations sont organisées sous la direction de Eric Boës en 1999 et 2000. Lors de ces deux interventions, 94 individus sont mis au jour. Les limites d'extension de la nécropole sont précisées, à l'exception de la partie ouest, qui se poursuit sous la voie ferrée et probablement de l'autre côté de cette dernière.

Les tombes, principalement orientées NNO-SSE, la tête au NNO, s'inscrivent dans un ovale de grand axe nord-sud, avec un petit ensemble de sépultures, à l'est, daté du Roessen. La densité des sépultures augmente sensiblement au sud de la nécropole, mais aucun regroupement n'apparaît, ni aucun phénomène de rangées.

2. Datation

La périodisation est rendue aisée par la fréquence des vases décorés mis au jour dans les tombes et par l'existence de plusieurs travaux de référence, dont le plus récent et le plus complet est la synthèse réalisée par Helmut Spatz, sur le Néolithique moyen dans la vallée du Neckar (Spatz 1996). Les tombes exhumées en 1996 et 1998 ont livré un ensemble de céramiques qui s'échelonne de l'étape moyenne du Grossgartach au faciès de transition entre le Grossgartach et le Roessen, appelé généralement « groupe de Planig-Friedberg ». Dans la partie traitée de la série mise au jour lors des deux dernières campagnes, on retrouve les étapes moyennes et récentes du Grossgartach, le « groupe de Planig-Friedberg », ainsi que le Roessen (Denaire 2000).

La découverte d'une première fosse (55) contenant les restes d'un individu en position secondaire, associé à des céramiques attribuées à l'étape récente de la culture de Roessen, signale en effet une occupation continue qui se prolonge, à l'est, par un petit ensemble de sépultures. Un déficit de tombes pour la phase d'utilisation au Roessen apparaît toutefois.

3. Aménagements funéraires et position des corps

La majorité des individus est déposée sur le dos, les membres en extension. Le profil des fosses, restitué à partir des cotes de profondeur des ossements, signale une importante variabilité. Certaines fosses très allongées et étroites ont été mises en relation avec des aménagements en bois, placés sous le corps des défunts. Dans un cas (45), le corps a probablement été déposé dans un véritable contenant fermé et étroit, qui peut correspondre à un cercueil monoxyle. D'autres individus, dont le pendage de la tête aux pieds est marqué, présentent les signes d'un dépôt sur des planches en bois placées sous leur corps. Dans au moins un cas (58), le pendage est lié au fait que la planche repose sur une meule placée au niveau de la tête du défunt. Ces observations apportent une nouveauté par rapport au Néolithique ancien, où seul l'aménagement de fosses vides, non liées à des contenants en bois, est connu dans la région (Boës, Jeunesse, Alt 1998). Les dépôts funéraires (céramiques, outils lithiques, meules, ocre) sont très abondants et permettent de compléter les observations concernant le dépôt des corps. Les vases sont souvent déposés brisés et incomplets. Il n'est pas rare de retrouver des vestiges sous le squelette, ce qui signale un dépôt d'objets avant le corps du défunt. Les éléments de parure sont très diversifiés, avec des perles en calcaire ou en nacre (taillées dans des valves de moules d'eau douce) et trois exemplaires de bracelets en os. Les approches comportementales sont donc d'autant plus importantes dans cet ensemble, que les types d'association d'objets sont nombreux.

4. Le sexe des individus

Le nombre des individus permet une approche concernant l'organisation du groupe. La distribution par sexe constitue donc la donnée principale, avant toute corrélation avec les objets retrouvés dans chaque sépulture. Mais l'estimation du sexe demeure un exercice difficile, lié aux méthodes utilisées. Pour cette estimation, l'os coxal fournit les diagnostics les plus fiables, uniquement sur des os coxaux matures (Majo 1996), du fait d'un développement fonctionnel lié au sexe (Ferembach *et al.* 1979). Les particularités liées à la parturition sont d'ordre morphologique et métrique (allongement du pubis chez la femme, par exemple), ce qui permet l'utilisation de méthodes testées sur des populations de référence.

Les méthodes visuelles sont actuellement les plus utilisées, notamment la méthode fondée sur l'observation de cinq régions précises de l'os coxal : région préauriculaire, grande incisure ischiatique, arc composé, bord inférieur de l'os coxal, longueur relative du pubis comparée à l'ischium (Bruzek 1991). Il s'agit de coter leurs différents caractères morphologiques et de corrélérer ces résultats pour donner une estimation du sexe des adultes et des grands adolescents. Les tests réalisés sur des populations de sexe connu montrent une fiabilité supérieure à 95 %, sur des os coxaux complets.

L'état de conservation de l'os coxal ne permet toutefois pas toujours une observation de l'ensemble des caractères. Ainsi, bien que les ossements mis au jour à Rosheim présentent un bon état de conservation, certaines destructions liées à la diagenèse provoquent des biais importants que la méthode visuelle ne peut éviter. En effet, la part des individus non sexés (35 % de l'effectif sexable) demeure importante. La sous-représentation des hommes dans les résultats obtenus ne peut donc pas, pour l'instant, être utilisée dans l'étude du recrutement des individus. Aucun regroupement spatial n'apparaît d'après les données actuelles.

5. L'âge au décès des enfants

La question des individus immatures constitue une priorité au regard de l'effectif constitué. Mais, là encore, les problèmes méthodologiques ne peuvent être évités, bien que l'étude de la croissance physiologique et du développement demeure l'une des préoccupations principales en anthropologie biologique (Johnston, Zimmer 1989). Or il demeure toujours des imprécisions quant aux résultats obtenus, soit du fait d'une utilisation approximative des méthodes, soit parce que ces méthodes ne sont pas discutées par les auteurs. Chaque site présente en effet ses spécificités, en fonction notamment de la conservation des vestiges.

L'estimation de l'âge au décès des individus immatures repose sur trois critères fondamentaux :

- la maturation dentaire
- la croissance osseuse
- la maturation osseuse

Chez les enfants, les dents et les os sont de bons indicateurs de croissance, car ils varient de façon régulière jusqu'à la maturation. Les dents restent toutefois de bien meilleurs indicateurs d'âge chronologique que les os (Saunders, Hoppa, Southern 1993 ; Ubelaker 1989 ; Smith 1991), qui dépendent en partie de la taille de chaque individu, celle-ci étant également liée à l'environnement (Johnston, Zimmer 1989). En effet, les processus de

calcification dentaire sont moins affectés par les influences hormonales, les facteurs environnementaux, nutritifs et sociaux que la maturation osseuse et même l'éruption dentaire (Demirjian 1978 ; El Nolfely et Iscan 1989 ; Smith 1991 ; Saunders 2000). D'autre part, ces processus de minéralisation sont moins sujets aux variations inter et intra-populationnelles (Dokladal 1993).

Concernant la maturation dentaire, nous avons utilisé la méthode de Moorrees (Moorrees *et al.* 1963a et b), basée sur les différents stades de calcification des dents et des racines. Il s'agit de la méthode la plus fiable, car elle tient compte de la variabilité inter-individuelle et chaque dent fait l'objet d'un examen séparé (Demirjian, 1978). Par ailleurs, les stades de calcification décrits sont clairs et l'âge estimé est accompagné d'un intervalle de confiance à 95%.

En l'absence des dents, ce sont les méthodes étudiant la croissance osseuse qui ont été utilisées. Elles s'appuient sur le principe d'une croissance plus ou moins linéaire du corps jusqu'à la fin de l'adolescence et consistent en une corrélation entre la longueur diaphysaire des os longs d'un individu et un âge. Pour les enfants décédés en période périnatale, la méthode la plus fiable reste celle de Fazekas et Kosa (1978). Pour les enfants plus âgés, nous avons utilisé la méthode de Sundick (1978). Malheureusement, ces méthodes sont liées à la vitesse de croissance et donc au niveau de vie du groupe (un enfant sous-nourri grandira moins vite qu'un enfant bien nourri et sera donc de taille inférieure) (Johnston, Zimmer 1989) ; elles ne tiennent pas compte de la variabilité inter-individuelle, qui fait qu'au même âge deux enfants peuvent avoir atteint un stade de maturation différent (Johnston, Zimmer 1989). Enfin, les populations de référence à partir desquelles ces méthodes ont été obtenues consistent en de petits échantillons, avec une grande spécificité chronologique et géographique (Saunders, Hoppa, Southern 1993).

Pour limiter ces inconvénients, il est recommandé d'utiliser plusieurs méthodes et de combiner les résultats obtenus (Johnston, Zimmer 1989).

Dans la nécropole de Rosheim, la limite d'âge autour de trois ans ne constitue pas un seuil pour l'accès à l'espace funéraire, comme c'est le cas dans les nécropoles rubanées d'Ensisheim, dans le Haut-Rhin (Lambach 1993), et de Larzicourt, dans la Marne (Lambach 1997). Toutes les catégories d'âges sont représentées (fig. 6), avec 30 enfants âgés de moins de 15 ans, dont 18 ont moins de 4 ans (l'âge de l'enfant 38 demeure imprécis, du fait de la méthode utilisée). Les individus âgés de moins de 15 ans représentent 30 % de l'effectif des deux dernières campagnes.

La présence de 3 enfants mort-nés, dont l'un (84b) associé à un adulte de sexe indéterminé, est à souligner. Aucune différence n'apparaît dans le traitement funéraire de ces enfants qui sont associés à des dépôts de céramiques et des éléments de parure. Au sein de la nécropole, un regroupement des enfants semble apparaître jusqu'à 2 ans (fig. 7), mais il n'est pas suffisamment marqué pour constituer un aspect du traitement funéraire.

6. L'âge au décès des adolescents et des jeunes adultes

La prise en compte des méthodes utilisées pour l'estimation de l'âge des individus immatures nous conduit à réunir l'étude des adolescents et des jeunes adultes. Les changements rapides qui s'opèrent au cours de la croissance des plus jeunes enfants deviennent de plus en plus longs et variables avec l'âge. Pour cette raison,

la corrélation de l'âge biologique avec l'âge osseux est moins précise et moins fiable chez les adolescents et les jeunes adultes que chez les enfants.

Trois types d'indicateurs d'âge sont couramment utilisés : les stades de calcification et d'éruption dentaires, la maturation osseuse et la mesure des longueurs diaphysaires.

On considère qu'un individu est adolescent, au sens biologique du terme, lorsque la calcification de ses deuxième molaires inférieures et supérieures est terminée et lorsque la fusion des épiphyses aux diaphyses n'est pas terminée. Nous prendrons en compte ce processus de minéralisation des dents pour estimer l'âge des adolescents. Outre la meilleure corrélation à l'âge de cet indicateur, il permet de reconnaître les individus âgés de moins de 15 ans et de tenir compte des dents isolées.

Les derniers stades dentaires étant ceux présentant les intervalles de confiance les plus larges, ils sont éventuellement complétés avec les indications fournies par l'étude de la maturation osseuse.

Pour estimer l'âge au décès des adolescents présentant une deuxième molaire totalement calcifiée, deux types d'approches sont possibles : l'étude de la longueur des os longs et celle de la fusion des épiphyses des os longs et de l'os coxal.

L'estimation de l'âge basée sur la mesure des longueurs diaphysaires est un paramètre pour lequel la variabilité augmente considérablement avec la taille des os. Chez les adolescents, la variabilité inter et intra-populationnelle de cet indicateur est trop importante pour que l'on puisse l'utiliser sur une population inconnue (Ubelaker 1989). Pour cette raison, nous avons choisi d'utiliser l'étude de la maturation osseuse pour estimer l'âge au décès des adolescents. Nous prendrons en compte la fusion des épiphyses aux diaphyses des os longs des membres et celle des points d'ossification secondaires de l'os coxal. Ce processus de maturation osseuse est lié à l'arrivée de la puberté chez l'adolescent. Or, l'âge de la puberté diffère entre les sexes, d'un individu à l'autre et d'une population à l'autre. L'estimation de l'âge souffre de cette variabilité et perd en précision.

D'autre part, l'étude de la maturation osseuse pose des problèmes méthodologiques importants, car les méthodes existantes et couramment utilisées en anthropologie biologique sont en fait des standards établis à partir d'échantillons de référence dont on ne connaît ni la taille ni la composition et pour lesquels l'estimation de l'âge n'est pas accompagnée d'un intervalle de confiance à 95 %. Ce ne sont donc pas, à proprement parler, des méthodes et il serait incorrect de les utiliser pour donner un âge individuel précis. Les tranches d'âge fournies pour la fusion de chaque épiphyse (Ferembach *et al.* 1979 ; Birkner 1980) ont été utilisées.

En ce qui concerne les classes d'âge supérieures à 20 ans, c'est-à-dire ce que l'on appelle les adultes jeunes, l'estimation de l'âge au décès est fondée sur l'observation des stades de fusion de deux points d'ossification majeurs que sont la crête iliaque et l'extrémité sternale de la clavicule. Owing Webb et Suchey (1985) ont étudié la fusion de ces deux épiphyses sur un échantillon de 859 individus composé d'hommes et de femmes d'origines géographiques différentes. Cette étude nous permet de connaître les fourchettes d'âge pour lesquelles la crête iliaque et l'extrémité sternale de la clavicule sont libres, en cours de fusion ou complètement fusionnées et elle nous donne la fiabilité de l'estimation en terme de pourcentage :

- la crête iliaque n'est pas encore soudée pour un âge inférieur à 19 ans, la fusion est en cours entre 14 et 23 ans et 100 % des individus présentent une crête iliaque totalement soudée au-delà de 22 ans.

- l'extrémité sternale de la clavicule peut être libre jusqu'à 23 ans, la fusion est en cours entre 16 et 33 ans et la fusion est totale pour 95 % des individus au-delà de 29 ans.

Les indications d'âge fournies par les standards issus des publications les plus couramment utilisées (Ferembach *et al.* 1979 ; Birkner 1980) ont donc été corrélées aux estimations faites à partir de la méthode de Owing Webb et Suchey (1985). Les estimations faites à partir de la clavicule et de la crête iliaque ont été privilégiées, du fait de la plus grande fiabilité de cette méthode.

D'autre part, lorsque la clavicule était mal conservée et que la crête iliaque était fusionnée, la surface du pubis a été observée, selon les critères décrits par Suchey et Brooks (1990). La variabilité des changements morphologiques de ce site ostéologique est telle que les intervalles de confiance à 95% accompagnant les estimations sont très larges et inutilisables pour l'attribution d'un âge individuel. Seuls les deux premiers stades, très nettement reconnaissables, permettent de classer les individus de moins de 40 ans.

Ces remarques illustrent les problèmes méthodologiques qui réduisent les possibilités de classer les individus selon des âges individuels précis. La question des adultes n'a pas été abordée, du fait des problèmes encore plus nombreux qui apparaissent.

Dans la nécropole de Rosheim, nous pouvons compter entre 13 et 14 individus âgés entre 15 et 25 ans (l'individu 102 est âgé entre 14 et 16 ans), soit entre 13 et 14 % de l'effectif mis au jour entre 1999 et 2000. Les estimations d'âge sont moins précises que pour les jeunes enfants (fig. 6). Il est par ailleurs difficile de définir à partir de quel âge un individu est adulte, car cette notion fait avant tout appel à des critères sociaux très variables.

En regroupant les individus immatures, soit un nombre total de 45 individus, la part des enfants âgés jusqu'à 14 ans (66 %) est plus importante que celle des adolescents et des jeunes adultes (31 %). Le nombre des individus par catégorie d'âge diminue sensiblement jusqu'à 14 ans, pour augmenter entre 15 et 25 ans. Cette augmentation est d'autant plus intéressante qu'elle s'oppose à un schéma de mortalité archaïque (Masset 1975, Sellier 1996).

Conclusions

La nécropole de Rosheim regroupe un nombre élevé d'individus jeunes. Ce sont 45 individus qui sont immatures sur le plan biologique, soit 48 % de l'effectif étudié entre 1999 et 2000. Mais leur classement pose de réels problèmes méthodologiques. Dans un premier temps, le seul constat de présence ou d'absence de certains âges permet une réflexion sur le recrutement des individus et la sélection des inhumés. Les trois enfants mort-nés et les nombreux enfants âgés de moins de trois ans indiquent que le recrutement des individus est sensiblement différent de celui constaté dans la plupart des nécropoles du Néolithique rubané, notamment en Alsace où les enfants âgés de moins de 3 ans sont absents. Cette observation peut être mise en relation avec l'augmentation du nombre des sépultures riches d'enfants, dès l'étape moyenne du Néolithique rubané (Jeunesse 1996, 1997), qui traduit une lente évolution dans l'organisation des groupes. Cette modification dans le recrutement des individus indique par ailleurs une étape où l'enfant devient le support de certaines modifications sociales.

Le nombre des individus en fin de croissance permet également une discussion comparable. La corrélation avec certaines données culturelles pose toutefois le problème du passage de l'enfance à l'âge adulte, qui ne peut apparaître sur le plan des données biologiques. Il semble donc utile de réunir les adolescents aux jeunes adultes, tant sur le plan des données paléobiologiques que des aspects culturels.

BIBLIOGRAPHIE

BAKAJ B., BOËS E., JEUNESSE C., MAUVILLY M. (1998) — La nécropole Grossgartach de Rosheim – fouilles 1998, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 14, 1998, p. 45-106.

BIRKNER R. (1980) — *L'image radiologique typique du squelette*. Maloine éditeur, Paris, 564 p.

BOËS E., JEUNESSE C., ALT K.W. (1998) — Deux interventions anthropiques dans une sépulture du néolithique ancien, à Ensisheim (Haut-Rhin), *INTERNEO*, 2, p. 29-38.

BRUZEK J. (1991) — Proposition d'une nouvelle méthode morphologique dans la détermination sexuelle de l'os coxal. Application à la Chaussée-Tirancourt, *Méthodes d'étude des sépultures*, GDR 742, 8, 9 et 10 mai 1991, Saintes, p. 13-21.

DEMIRJIAN (1978) — Dentition, *Human growth*, Falkner F. et Tanner J.M. éd., vol. 2, Postnatal Growth, New York : Plenum Press, p. 413-444.

DENAIRE A. (2000) — La céramique de la nécropole Néolithique moyen de Rosheim, campagne 1999. Mémoire de maîtrise, Université Marc Bloch – Strasbourg II.

DOKLADAL M. (1993) — Données nouvelles sur l'évolution des dents permanentes chez l'homme : changement dans l'ordre d'éruption. Conséquences pratiques, *Bulletin et Mémoire de la Société d'Anthropologie de Paris*, ns, 5, p. 109-118.

EL-NOLFELY A.A., ISCAN M.Y. (1989) — Assessment of age from the dentition in children, *Age markers in the human skeleton*, Iscan M.Y. éd., 10, p. 237-254.

FAZEKAS I. G., KOSA F. (1978) — *Forensic Fetal Osteology*. Budapest : akadémiai Kiadó, 407 p.

FEREMBACH D., SCHWIDETSKY I., STLOUKAL M. (1979) — Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette, *Bulletin et Mémoire de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. 6, série XIII, p. 7-45.

JEUNESSE C. (1996) — Variabilité des pratiques funéraires et différenciation sociale dans le Néolithique ancien danubien, *Gallia Préhistoire*, 38, p. 249-286.

JEUNESSE C. (1997) — *Pratiques funéraires au Néolithique ancien. Sépultures et nécropoles danubiennes, 5500-4900 av. J.-C.* Paris: Errance, 163 p.

JEUNESSE C., MAUVILLY M. (1996) — Une nécropole du Néolithique moyen (culture de Grossgartach) à Rosheim (Bas-Rhin), *Cahiers de l'Ass. pour la Prom. de la Rech. Archéologique en Alsace*, 12, p. 119-140.

JOHNSTON F. E., ZIMMER L. O. (1989) — Assessment of Growth and Age in the Immature Skeleton, *Reconstruction of Life From the Skeleton*, 1989, p. 11-21.

LAMBACH F. (1993) — La nécropole rubanée d'Ensisheim "Les Octrois". Description des tombes et anthropologie de terrain, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, t. 9, p. 17-48.

LAMBACH F. (1997) — Les sépultures néolithiques de Larzicourt (Marne), lieu-dit Champ Buchotte. Etude anthropologique et paléanthropologique, *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne*, 21, p. 25-60.

- MAJO T. (1996) — Réflexions méthodologiques liées à la diagnose sexuelle des squelettes non-adultes, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. Les ensembles funéraires du terrain à l'interprétation*, Actes du colloque du GDR " Méthodes d'Etude des Sépultures ", t. 8, n° 3 et 4, p. 481-490.
- MASSET C. (1975) — La mortalité préhistorique, *Cahiers du Centre de Recherches Préhistorique*, 4, p. 63-90.
- MOORREES C. F., FANNING E. A. et HUNT E. E. (1963a) - Formation and resorption of three deciduous teeth in children, *Am. Journal of Phys. Anthropol.*, 21, p. 205-213.
- MOORREES C. F., FANNING E. A. et HUNT E. E. (1963b). Age variation of formation stages for ten permanent teeth, *Journal of Dental Research*, 42, p. 1490-1501.
- OWING WEBB P.A., SUCHEY J.M. (1985) — Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of american males and females, *American Journal of Physical Anthropology*, 68, p. 457-466.
- SAUNDERS S. (2000) — Subadult skeleton and growth related studies, *Biological anthropology of human skeleton*, M.A. Katzenbergand, SR Saunders éd.
- SAUNDERS S. R., HOPPA R. D., SOUTHERN R. (1993) — Diaphysal growth in nineteenth century skeletal sample of subadults from St Thomas'church, Belleville, Ontario, *International Journal of Osteoarcheology*, 3, p. 265-281.
- SELLIER P. (1996) — La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation : population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult, *Nécropoles et société au premier âge du Fer : le tumulus de Courtesoult* (Haute-Saône), J.-F. Piningre dir., DAF, 54, p. 188-202.
- SMITH B.H. (1991) — Standards of human tooth formation and dental age assesment. *Advances in dental anthropology*, Kelley MA, Larsen CS, éd., New York : Wiley-Liss, p. 143-168.
- SPATZ H. (1996) — *Beiträge zum Kulturkomplex Hinkelstein - Grossgartach - Rössen : Der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung*. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg, 37, Stuttgart 1996, 2 tomes.
- SUCHEY J.M., BROOKS S. (1990) — Skeletal determination based on the os pubis : a comparison of the Ascadi- Nemeskeri and Suchey-Brooks methods, *Human Evolution*, vol.5, n°3, p. 227-238.
- SUNDICK R.I. (1978) — Human skeletal growth and age determination, *Homo*, 29, p. 228-249.
- UBELAKER D.H. (1989) — The estimation of age at death from immature human bone, *Age markers in the human skeleton*, Iscan M.Y. éd., 3, p. 55-70.
- VIGNAUD A. (1999) — Rosheim, Parc d'activités du Rosenmeer, secteur "Laser-Alsace". Document Final de Synthèse, Service régional de l'archéologie et AFAN, 1999.

E. BOËS
AFAN ; Centre d'Etudes des Populations Anciennes, Colmar

C. JEUNESSE
Service Régional de l'Archéologie, Strasbourg

G. ALIX
Centre d'Etudes des Populations Anciennes, Colmar

Cécile BROQUA
Laboratoire d'anthropologie de Bordeaux I, UMR 5809 du CNRS

Sexe masculin	Sexe féminin	Sexe indéterminé
SP 25	SP 24	SP 29
SP 31	SP 26	SP 33
SP 45	SP 36	SP 40B
SP 47	SP 41	SP 50
SP 51	SP 42	SP 54
SP 55, n°9	SP 43	SP 56
SP 62	SP 49	SP 57
SP 63	SP 52	SP 71
SP 67B	SP 58	SP 72
SP 76	SP 59	SP 74
SP 91	SP 65	SP 79
SP 93	SP 66	SP 80
SP 102	SP 68	SP 84A
SP 111	SP 70	SP 86
	SP 73	SP 90
	SP 82	SP 104
	SP 83	SP 105
	SP 88	SP 110
	SP 95	SP 114
	SP 96	SP 116
	SP 100	SP 118
	SP 108	
	SP 112	
	SP 117	
	SP 119	
14	25	21

Figure 1 : estimation du sexe des individus étudiés en 1999 et 2000

SP	Age des enfants
84 B	Fœtus âgé entre 7,5 et 8,5 mois lunaires (prématuré)
34	Fœtus de 10 mois lunaires (périnatal à terme)
98	Fœtus de 10 mois lunaires (périnatal à terme) (comparaison avec SP 34)

Figure 2 : âges des enfants selon Fazekas et Kosa (1978)

SP	Age des enfants
38	De 1 an et 3 mois à 4,5 ans
40 A	De 3,5 ans à 5,5 ans

Figure 3 : âges des enfants selon Sundick (1978)

SP	Age des enfants
87	De 3 à 5 mois
28	De 5 à 12 mois
109	De 8 à 12 mois
89	De 10 à 12 mois
97	De 1 an et 2 mois à 1 an et 4 mois
44	De 1 an et 2 mois à 1,5 an
92	De 1,5 an à 2 ans et 2 mois
69	De 1 an et 8 mois à 2 ans
103	De 1 an et 8 mois à 2 ans
101	De 2 ans à 2,5 ans
85	De 2 ans et 2 mois à 3 ans et 9 mois
77	De 2 ans et 3 mois à 2,5 ans
75	De 2 ans et 4 mois à 3,5 ans
53	De 2,5 ans à 3,5 ans
60	De 2,5 ans à 3,5 ans
48	De 4 à 5 ans
37	De 4 ans et 2 m à 4,5 ans
99	De 4 ans et 4 mois à 5 ans et 9 mois
113	De 5,5 ans à 6,5 ans
115	De 5,5 ans à 6,5 ans
78	De 5,5 ans à 7 ans
106	De 7 ans et 9 mois à 10 ans et 2 mois
27	De 8 ans et 8 mois à 12,5 ans
81	De 9,5 ans à 12 ans et 3 mois

Figure 4 : estimation de l'âge d'après Moorrees., Fanning et Hunt (1963a, 1963b).

SP	âge dentaire Moorees, Fanning et Hunt (1963)	âge osseux		Combinaison âge osseux et dentaire
		Ferembach et al. (1979); Birkner (1980)	Age osseux du pubis Owing Webb et Suchey (1985)	
T25			>29	>29
T26	>12	15-21	16-23	16-21
T31			>29	>29
T33			>29	>29
T36	>12	>19	14-23	19-23
T39	9 à 13,9	14-19	<19	13-14
T40B			>22	>22
T41			>22	>22
T42			>22	>22
T43			22-40	22-40
T45	>15	<18	<19	15-18
T46	10 à 16	14-21		14-16
T47			20-23	20-23
T49			>22	>22
T50			>29	>29
T51			>29	>29
T52			>22	>22
T54		>19		>19
T55			>22	>22
T57	>12	15-20	14-23	15-20
T62			>29	>29
T63			>22	>22
T65		17-24	14-23	17-23
T66			>22	>22
T67B	>12	18-20	14-23	18-20
T67		15-18	<19	15-18
T68			>29	>29
T70			>22	>22
T71			>29	>29
T73			>29	>29
T74	>12	15-21	<19	15-19
T76			>29	>29
T80			>22	>22
T82			>29	>29
T83	>12	15-20	14-23	15-20
T84			>29	>29
T86			>29	>29
T88	>12	<18	<19	12 à 18
T90			>22	>22
T91			>22	>22
T93			>29	>29
T95			>29	>29
T96	>12	18-20	<19	18-20
T100			>29	>29
T102	10 à 16	15-21	<19	15-16
T104		>19		>19
T105			>22	>22
T107	>12	15-18	<19	15-18
T108			>29	>29
T110			>22	>22
T111			>29	>29
T112			>29	>29
T114			>29	>29

Figure 5 : estimation de l'âge des adolescents et des jeunes adultes.

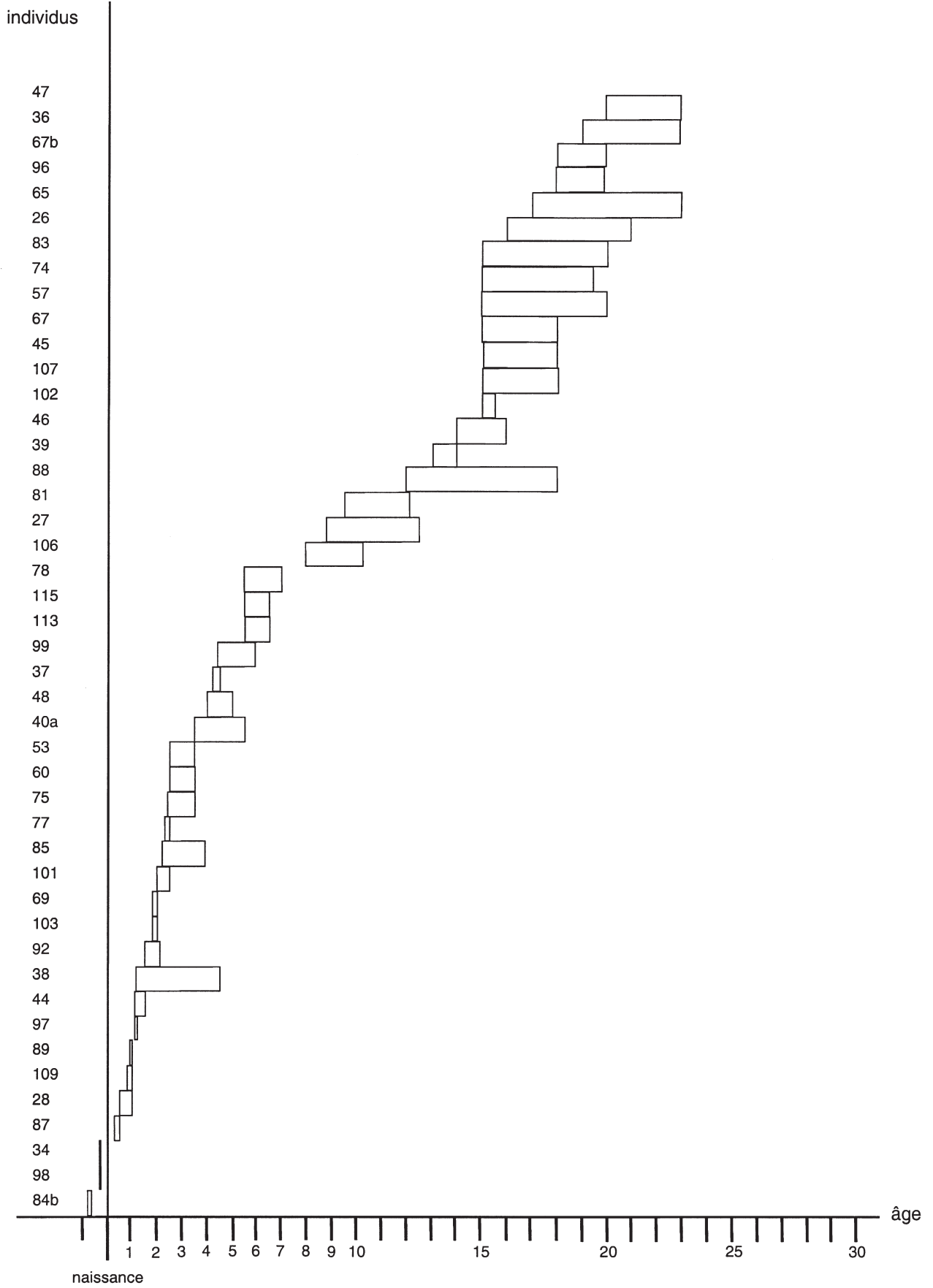


Figure 6 : répartition des âges des individus immatures dans la nécropole de Rosheim (campagnes 1999 et 2000)

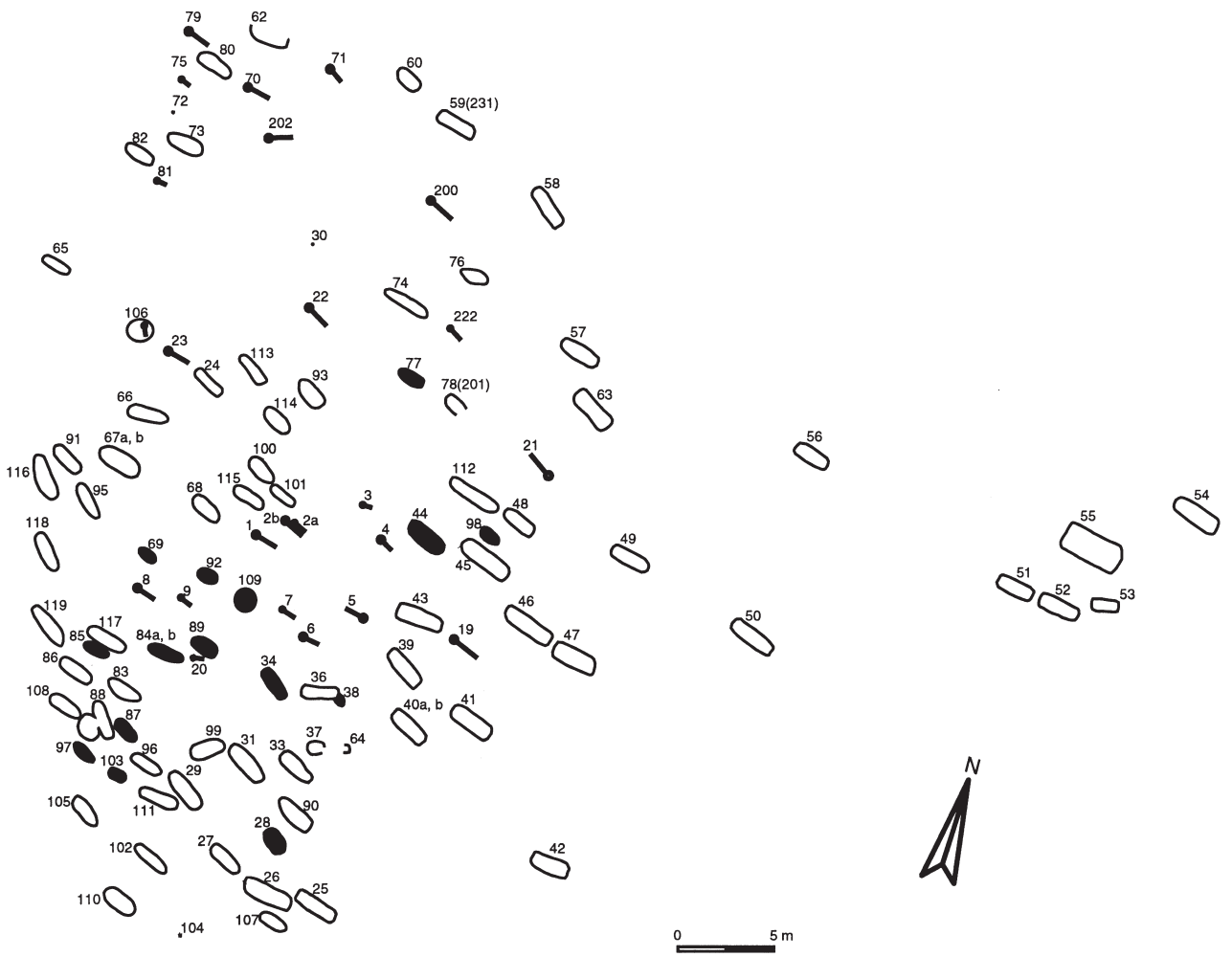


Figure 7 : répartition des foetus et enfants âgés jusqu'à deux ans dans la nécropole de Rosheim.

SEPULTURES NEOLITHIQUES "INDIVIDUELLES" DE CHAMPAGNE-ARDENNE : PRATIQUE FUNERAIRE ET CHRONOLOGIE

Lola BONNABEL et Jean-François SALIEGE

Ce texte n'est qu'un compte-rendu provisoire d'un projet en cours depuis 1999. Les premières hypothèses sont susceptibles d'évoluer ; en effet, nous attendons encore une série de datations C14 tandis qu'une analyse plus fine de plusieurs de ces tombes est en cours.

Notre volonté était de faire un inventaire des tombes individuelles dites « néolithiques », d'identifier les gestes funéraires, de procéder à un classement chronologique de l'ensemble. En effet, si certaines d'entre elles appartenaient au Rubané de manière assez évidente par le mobilier d'accompagnement ou les structures environnantes, une quantité importante d'entre elles n'étaient attribuables au Néolithique que par des critères de type « sépulture d'un individu en position contractée ». Le critère "sépulture individuelle" n'a pas été suivi strictement. En effet, plusieurs tombes de cet ensemble ont livré deux individus, une fois trois à Ecriennes pour du Néolithique Rubané, dans les cas analysés sur le terrain pour le Néolithique ancien, il s'agit de sépultures simultanées.

1 chronologie et datation 14C des ossements

La datation par la méthode du carbone a été choisie pour préciser la chronologie des sépultures. L'importance de la fiabilité de ces dates 14C est particulièrement cruciale pour cette étude. Hors, les nombreuses études entreprises ces dernières années sur la conservation du collagène, matériau de base de la datation 14C des ossements démontrent que la conservation et la qualité du collagène extrait des ossements est très variable d'un site à l'autre même pour les périodes relativement récentes. Pour ces raisons il nous a semblé opportun de profiter de cette étude pour entreprendre outre la datation de la fraction organique (le collagène) celle de la fraction minérale la carbonate-hydroxylapatite (Haynes, 1968 ; Hassan *et al.*, 1977 ; Stafford *et al.*, 1987 ; Hedges *et al.*, 1995 ; Saliège *et al.*, 1995 ; Lukacs *et al.*, 1996). Cette dernière, bien que sensible aux pollutions et échanges isotopiques (e.g. Wright et Schwarcz, 1996) peut se révéler, après purification et lorsque le contexte environnemental le permet, un matériau de datation 14C fiable (Saliège *et al.*, 1998). A ce titre nous présentons, sur le tableau 1, quelques datations croisées collagène vs carbonate-hydroxylapatite satisfaisants.

La généralisation de notre méthode à la datation des ossements néolithiques en Europe peut se révéler utile lorsque la teneur en collagène devient très faible et de ce fait très sensible aux pollutions organiques des sols (l'apport de l'AMS ne règle pas le problème) à la condition bien entendu de contrôler la fiabilité de la datation de la carbonate-hydroxylapatite (CHA). C'est l'un des objectifs recherchés de cette étude.

Désignation	N°Labo	Age 14C CHA	Calibration. Intervalle de confiance de 95,4%	N°Labo	Age14C COL	Calibration. Intervalle de confiance de 95,4%
		BP			BP	
Barbaise. Grèves de Frécul ST 1230	Pa 1862	4270 ± 100	3350BC (1,00) 2550BC	Pa 1865	4400 ± 120	3500BC (1,00) 2650BC
Courlandon. Le Muid sous le Muid sep 1	Pa 1854	5930 ± 80	5060BC (0,98) 4660BC	Pa 1858	6000 ± 80	5210BC (1,00) 4720BC
Plichancourt Les Monts ST 64	Pa 1868	4850 ± 90	3950BC (1,00) 3350BC	Pa 1870	4950 ± 150	4250BC (1,00) 3350BC

Tableau 1: carbonate-hydroxylapatite purifiée vs collagène : aux incertitudes analytiques près les croisements de dates sont satisfaisants

2. Le corpus

Aujourd'hui notre corpus s'élève à 99 sépultures dont 5 doubles et une triple. Le degré de documentation des tombes est très variable.

De manière générale, toutes les fouilles antérieures à 1963 n'ont pas fait l'objet d'enregistrement de terrain ; c'est le cas de 31 des tombes du corpus.

À partir de 1963, l'enregistrement de terrain est systématique. Il n'a pas toujours la même précision, il n'est pas toujours totalement accessible.

À part le cas de quelques fouilles très récentes, les photographies de détail des mains, des pieds ou autres zones complexes manquent presque toujours. Les cotes d'altitude sont le plus souvent absentes ou prises sur les os¹. Cependant, toutes ces tombes sont au moins en partie exploitables dans une perspective de reconnaissance des gestes funéraires.

Si une trentaine de tombes ont été découvertes entre environ 1838 et 1963 (en 125 ans), il est intéressant de noter qu'un peu plus de cinquante ont été fouillées depuis 1990 (en 10 ans) et une vingtaine entre 1963 et 1990 (27 ans). Nous sommes ainsi passés d'une tombe tous les 4 ans à un peu moins d'une par an pour atteindre aujourd'hui un peu plus de 5 par an. Ceci correspond à l'augmentation des surfaces sondées et décapées ces dernières années. Ce travail semble donc fort à propos car après avoir analysé les tombes fouillées jusqu'aujourd'hui il peut permettre d'aborder de manière plus pertinente les tombes de plus en plus nombreuses que nous fouillerons dans les années à venir.

¹ Les cotes prises sur les os permettent difficilement de reconnaître les pendages ou les équilibres instables puisque au niveau sur lequel reposent ceux-ci s'ajoute la mesure de leur épaisseur.

3. Chronologie

La distribution chronologique des individus n'est pas achevée. Actuellement, 10 datations par le C14 sont disponibles et 12 sont en cours d'analyse. Comme on pouvait s'y attendre certaines de ces tombes appartiennent à des périodes plus récentes.

Cependant, le mobilier et ces premières analyses isotopiques permettent d'évoquer la tendance générale de cette distribution. Les tombes du corpus sont attribuées aux différentes grandes phases du Néolithique. Ces résultats ne sont pas du même type que ceux rencontrés notamment en Lorraine² où en dehors de quelques tombes du Néolithique ancien groupées près des maisons, la majorité des tombes isolées sont datées, par le C14, du Campaniforme moyen et final.

En Champagne-Ardenne, la première catégorie existe également (Larzacourt³, Orconte⁴, La Saulsotte⁵, Perthes, Ecriennes) mais la deuxième semble très rare (Mairy-4728, Mareuil-2, Dorman-?). En revanche, plusieurs tombes isolées paraissent attribuables au Néolithique moyen (Nogent-sur-Seine-706⁶, Villemaur-sur-Vanne-119⁷, La Chaussée-sur-Marne-1⁸, Bergères-les-Vertus-1⁹), récent et final (Mairy-4830, Plichancourt-2, Barbuise-1230).

4. Identité des défunts

L'étude biologique n'a pas pu être menée systématiquement. Néanmoins, il ne semble exister aucun recrutement préférentiel flagrant basé sur l'âge ou le sexe des individus. La sous-représentation des nourrissons est déjà banale dans la plupart des ensembles de toutes les époques et elle ne peut être qu'accentuée par les modes de découverte de la grande majorité de ces tombes.

5. Pratique funéraire

5.1. Organisation de l'espace sépulcral

Les tombes sont souvent en petits groupes, parfois plusieurs sur un même site. À la Saulsotte, «Les Grèves», les tombes 30, 31 et 32 sont parallèles entre elles sur une même rangée, à quelques mètres au Sud d'un bâtiment néolithique. En revanche la tombe double 113 du lieu dit "Bois-Pot-de-Vin" interprétée sur le terrain comme simultanée paraît "isolée".

² programme de datation systématique de ces tombes en cours par l'équipe de Lorraine.

³ CHERTIER, 1980, 1984.

⁴ TAPPRET et al, 1988

⁵ PIETTE J., 1992, 1994.

⁶ BONNABEL L. in DUGOIS F. (D.F.S.)

⁷ LABRIFFE P-A et al, 1995

⁸ CHERTIER B., 1978, VILLES, 1983

⁹ CHERTIER B., 1970

À Orconte, 3 tombes, également regroupées entre elles, sont au sud d'une maison et au nord-ouest d'une autre. Les deux autres tombes du site, "isolées" sont chacune à proximité d'un bâtiment, l'une près de l'angle nord-est d'une maison et l'autre à l'angle nord-ouest d'une autre.

Le regroupement de trois tombes existe également à Larzicourt, la sépulture simultanée de deux individus est isolée. Les 5 tombes sont au Nord/ouest de la maison.

À Ecriennes, c'est un véritable petit cimetière de 15 fosses groupées (dont 1 vide, 2 doubles et une triple) entre des maisons tandis que deux autres sont éloignés de ce groupe tant spatialement que, probablement, chronologiquement.

À Plichancourt, les tombes individuelles sont extrêmement dispersées. L'une d'elles est à proximité des sépultures collectives du Néolithique final, deux sont au sein de la nécropole du Hallstatt, les deux dernières sont strictement isolées, et toutes sont isolées de structures contemporaines conservées ou repérables.

Les tombes groupées sont attribuables au Néolithique ancien.

5.2. Orientation

L'orientation tête à l'ouest est rare, seuls 4 individus sont concernés et aucun ne paraît appartenir au Néolithique ancien. Trois individus ont la tête au nord-ouest et la même quantité au sud-ouest, ce qui fait 10 individus avec la tête plus ou moins vers l'ouest. Les trois individus tête au Nord-Ouest sont attribués au Néolithique ancien.

La position tête à l'est est la plus fréquente (25 individus), puis la tête au sud (9 individus), la tête au nord (5 individus), au sud-est (7 individus). Seuls deux individus ont la tête au nord-est.

L'orientation dans le quart sud-est est donc très nettement plus représentée (41 individus). Les individus attribuables au Néolithique ancien ont préférentiellement la tête plus ou moins vers l'Est.

5.3. Structure d'accueil du défunt

Pour près de la moitié de ces tombes, nous n'avons pas de renseignements sur la fosse.

Ces fosses sont souvent arasées, les contours difficilement repérables. En effet, elles sont souvent creusées peu profondément dans le sédiment géologique et plusieurs de ces tombes ont été reconnues en arrivant au niveau d'apparition des os.

Lorsque les contours de la fosse sont perceptibles, ils dessinent une forme ovale dans la très grande majorité des cas.

Le corps est plusieurs fois décentré par rapport à l'axe principal de la fosse ou plaqué contre le bord à droite.

Ce décalage vers la droite est parfois associé à une fosse à plusieurs niveaux comme à la Saulsotte (Néolithique ancien) ou le mobilier est déposé sur une banquette à gauche du défunt. Ces structures ont leur expression la plus complète à Ecriennes où ces défunts du Rubané sont installés dans une niche, la

fosse fermée par une couverture au-dessus duquel s'est fait le dépôt de vase. Un type de structure comparable a été identifiée dans la vallée de l'Aine.¹⁰

5.4. *Contenant funéraire*

Aucun individu ne présente les indices d'une décomposition dans un espace colmaté¹¹ où la terre remplace au fur et à mesure les chairs. L'existence d'un moyen de rétention des sédiments est toujours attestée même si parfois un vêtement peut suffire.

Le contenant souple paraît être très répandu¹². Si, dans certain cas, il pourrait s'agir de vêtements, dans d'autres la présence d'un contenant plus enveloppant est probable. De plus, si un contenant rigide ne peut trouver place dans ces fosses ovales près du corps, des couvercles ont pu être déposés sur les bords de fosse ou des couvertures persistantes ont pu recouvrir directement le corps, et être plus ou moins contraignant en fonction des époques.

Des contraintes plus fortes sur les membres inférieurs des sépultures plus récentes doivent-elle être mise en relation avec le type de contenant funéraire, plus enveloppant après et plus couvrant avant ?

D'un point de vue chronologique, lorsqu'une attribution est donnée pour un individu présentant des traces de forte constriction, ils appartiennent à toutes les périodes. En revanche, les individus non contraints pour lesquels on puisse proposer une datation sont presque tous du Néolithique ancien. Ces indices vont également dans le sens d'un contenant moins contraignant pour les phases anciennes.

5.5. *La position des défunts*

Dans l'état actuel de notre inventaire, pour les trois quarts des individus, nous avons des renseignements sur la position du corps plus précis que "accroupi" ou "assis".

La partie supérieure du corps est le plus souvent installée selon un continuum entre le décubitus dorsal et le latéral gauche. Pour un nombre plus limité d'individus, le corps a été déposé sur le côté droit, voire légèrement sur la poitrine ou totalement sur la poitrine. On note une association préférentielle "dos/côté gauche" et "côté droit/poitrine".

Bien que la distribution chronologique de l'ensemble ne soit pas encore achevée, on constate que si les individus attribuables aux périodes postérieures au Néolithique ancien (Néolithique moyen, récent, final, Age du Bronze) peuvent avoir le thorax dans n'importe laquelle de ces positions, les individus du Néolithique ancien sont très peu représentés chez les défunts qui reposent sur le côté droit et sur la poitrine tandis qu'ils ont majoritairement été déposés sur le dos et le côté gauche.

¹⁰ ALLARD P., et al 1997

¹¹ DUDAY H. 1990

¹² BONNABEL L. 1996, BONNABEL L., DUGOIS F., 1997

Pour le Néolithique ancien, les positions les plus représentées du membre supérieur gauche sont l'extension ou l'hyper-flexion. Pour les tombes attribuables à cette époque, l'angle aigu à droite est rare. La position la plus courante est la flexion à 90°, puis l'extension.

En 1995¹³, nous avons interprété la position "membre supérieur fléchi selon un angle de 90° à droite/extension à gauche" comme la position d'équilibre d'un individu plus ou moins disposé sur le flanc gauche. Pour la même raison, la flexion à 90° à gauche est une position rare, peut-être parce qu'elle est une position d'équilibre instable pour des individus dans cette position. De la même façon, un membre droit aura tendance à ne pas rester fléchi selon un angle obtus mais à prendre sa position d'équilibre à 90°.

Au risque d'aller trop loin dans l'interprétation nous pouvons nous demander si cet aspect "position d'équilibre" n'est pas lié à l'installation du défunt directement dans la fosse sans que ces membres supérieurs soient préalablement "fixés" ou "contraints" notamment par un contenant périssable.

Les membres inférieurs sont le plus souvent fléchis ou hyper fléchis vers la gauche. Pour les individus aux membres fléchis vers la droite, l'attribution chronologique est plus rarement Néolithique ancien tandis que c'est l'inverse pour les individus dont les membres sont fléchis vers la gauche où ceux du Néolithique ancien sont les mieux représentés.

Les membres inférieurs sont en général moins contraints pour la phase ancienne du Néolithique.

5.6. Mobilier funéraire

Le dépôt du mobilier d'accompagnement, pratique courante au début du Néolithique pourrait avoir tendance à se raréfier dans le temps. L'analyse taphonomique fine à Ecriennes permet de proposer l'existence de dépôt en matière périssable.

Conclusion

D'un point de vue chronologique, pour les tombes actuellement datées, celles du Néolithique ancien sont les plus représentées du corpus. Cependant nous trouvons également des défunts du Néolithique moyen, récent et final créant l'impression d'une pratique présente tout au long du Néolithique. En revanche dans le détail de la pratique funéraire la continuité n'est pas évidente et les variations sont notables. En comparaison avec les régions limitrophes, les tombes campaniformes semblent rares.

Les choix de la population inhumante repérables à travers les différentes clés d'analyse de la pratique funéraire tendent à indiquer l'existence de caractères spécifiques au Néolithique ancien, mais un biais important est sans doute dû à l'inégalité de représentation des autres phases du Néolithique. Néanmoins ces caractères ne sont pas exclusifs et nous avons pour l'instant plutôt l'impression de tendances. L'analyse plus fine de l'ensemble devrait pouvoir permettre la constitution d'une typologie de ce type de tombes.

¹³ BONNABEL L.; DUGOIS F.; PIETTE J.; ROLLIN D.; TAPPRET E.; VILLES A. 1995

Ce travail en cours permet d'envisager de multiples hypothèses qui sont, pour la plupart, dépendantes d'un approfondissement de la chronologie. Une nouvelle série de datation radiocarbone et un complément de travail d'analyse devrait déjà suffire à élaborer une synthèse qui dépasserait largement les connaissances actuelles.

BIBLIOGRAPHIE

ALLARD P., DUBOULOZ J., HACHEM L. (1997) - 5 tombes rubanées à Berry-au-Bac, Acte du XXIIème Colloque interrégional sur le Néolithique (Strasbourg, 27-29 octobre 1995), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, supplément 1997*, p. 31-43.

BONNABEL L. (1996) - Au-delà du squelette, le cadavre : quelques remarques d'ordre taphonomique utilisées pour la reconnaissance des enveloppes souples, Rencontre autour du linceul : compte-rendu de la journée d'étude organisée par le G.A.A.F.I.F et le Service régional de l'archéologie de Haute Normandie (Paris, le 5 avril 1996), BONNABEL L. et CARRE F. (éd.), *Bulletin de liaison du Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire en Ile-de-France*, numéro spécial, 1996, p. 31-34.

BONNABEL L., DUGOIS F. (1997) - De l'individuel au collectif, approche du traitement des cadavres sur le site de Plichancourt (Marne), Acte du XXIIème Colloque interrégional sur le Néolithique (Strasbourg, 27-29 octobre 1995), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, supplément 1997*, p. 177-187.

BONNABEL L., DUGOIS F., PIETTE J., ROLLIN D., TAPPRET E., VILLES A. (1995) - Les sépultures du Néolithique ancien de Champagne, aspects archéologiques et anthropologiques, *XXIIe colloque Interrégional sur le Néolithique (Strasbourg, octobre 1995)*, Communication, Article non publié.

CHERTIER B. (1970) - Bergères-les-Vertus, rapport de fouille.

CHERTIER B. (1978) - La Chaussée sur Marne, *Gallia*, informations archéologiques, 21, 2, p. 525 + rapport de fouille.

CHERTIER B. (1980) - Le site Néolithique de Larzicourt (Marne), premiers résultats, colloque interrégional sur le Néolithique de l'Est de la France (Châlons-sur-Marne, 24-25 mars 1971), *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne*, n° sp., 1980, p. 51-67.

CHERTIER B. (1984) – Larzicourt, rapport de fouille.

DUDAY H. (1990) - Observations ostéologiques et décomposition du cadavre : sépulture colmatée ou en espace vide, *Revue Archéologique du Centre de la France*, Notes et documents, t. 29, fasc. 2, p. 193-195.

HASSAN A.A., TERMINE J.D. et HAYNES C.V. (1977) - Mineralogical studies on bone apatite and their implication for radiocarbon dating, *Radiocarbon*, 19, p. 364-374.

HAYNES C.V. (1968) - Radiocarbon: analysis of inorganic carbon of fossil bone and enamel, *Science*, 161, p. 687-688.

HEDGES R.E.M., LEE-THORP J.A. et TUROSS N.C. (1995) - Is tooth enamel carbonate a suitable material for radiocarbon dating? *Radiocarbon*, 37, 2, p. 285-290.

LABRIFFE P-A, AUGEREAU A, SIDERA I, FERDOUEL F. (1995) - Villemaur-sur-Vanne "les Orlets" (Aube) quatrième et dernière minière de l'autoroute A5. Résultats préliminaires, *Revue archéologique de Picardie*, N° spécial 9-1995, p. 105-119.

LUKACS J.R., PAL J.N. et MISRA V.D. (1996) - Chronology and diet in Mesolithic north India: a preliminary report of new AMS ^{14}C dates, $\delta^{13}\text{C}$ isotope values, and their significance, *XIII Intern. Congr. of Prehistoric and Protohistoric Sciences*, Forli, Italie, 16, p. 301-311.

PIETTE J. (1992) - La Saulsotte "Les Grèves". Rapport de fouille de sauvetage.

PIETTE J. (1994) - La Saulsotte "Bois Pot de Vin". Rapport de fouille de sauvetage.

SALIEGE J.-F., PERSON A. et PARIS F. (1995) - Preservation of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ original ratio and ^{14}C dating of the mineral fraction of human bones from Saharan tombs, Niger, *J. Archaeol. Sci.*, 22, p. 301-312.

SALIEGE J.-F., PERSON A. et PARIS F. (1998) - Datation du carbonate-hydroxylapatite d'ossements holocènes du Sahel (Mali, Mauritanie, Niger), *Pré-actes du 3ème congrès international ^{14}C et archéologie*, Lyon 1998, p. 172-173.

STAFFORD T.W., JULL A.J.T., BRENDEL K., DUHAMEL R.C. et DONAHUE D. (1987) - Study of bone dating accuracy at the university of Arizona NSF accelerator facility for radioisotope analysis, *Radiocarbon*, 29, 1, p. 24-44.

TAPPRET E. *et al.* (1988) - Sauvetage d'Orconte les Noues (Marne), Néolithique et protohistorique, note préliminaire, *BSAC*, 81, n°2, p. 3-29.

VILLES A. (1983) - Le site du Clos à Ecury le Repos et le Néolithique final en Champagne, *BSAC*, 2, p.3-74.

L. BONNABEL,
AFAN,
20 bis rue Chanzy,
51 100 REIMS.

J.-F. SALIEGE,
Laboratoire d'Océanographie Dynamique
Et de Climatologie (Paris VI),
Université P. et M. Curie,
4 place Jussieu,
75 252 PARIS CEDEX 05.

L'HABITAT NEOLITHIQUE MOYEN ET RECENT DE HOLTZHEIM « ZONE D'ACTIVITES-PHASE 3 » (BAS-RHIN)

Philippe LEFRANC et Rose-Marie ARBOGAST

1. Introduction

Le site de Holtzheim « Zone d'Activité – Tranche 3 » est localisé à quelques kilomètres au sud-ouest de Strasbourg, sur le rebord septentrional de la terrasse de loess de Lingolsheim. Le secteur étudié est situé au nord-est du village d'Holtzheim, à cheval sur les lieux-dits « Altmatt » et « Im Blumenstoeckel ». La couverture géologique est composée d'une faible couche de loess (environ 1 m) reposant sur les alluvions de la rivière de la Bruche. Cette opération fait suite à deux fouilles de sauvetage réalisées sur des terrains contigus, aux lieux-dits « Altmatt » (Site des Abattoirs) et « Am Schluesselberg » : le site « d'Altmatt – Les Abattoirs » a été fouillé en 1994 par une équipe de l'AFAN¹. 83 structures, dont 77 attribuées au Néolithique, ont été mises au jour sur une surface de 0,8 hect. Il s'agit de 20 silos, de plusieurs dizaines de fosses d'extraction, de 14 trous de poteau hypothétiques et d'une sépulture en fosse. L'essentiel de l'occupation appartient au Néolithique récent. Quatre silos appartiennent au Michelsberg III/IV et dix au groupe de Munzingen (Wiechmann, 1998).

Le site voisin de « Am Schluesselberg » a été étudié deux ans plus tard, dans le cadre du second projet d'aménagement de la Zone d'Activité (Kuhnle, 1998). L'essentiel des 108 structures mises au jour sur 1,2 hectare, appartient au premier Age du fer mais l'on compte également cinq silos et une sépulture triple attribués au groupe de Munzingen ainsi que trois structures de type « fente ».

Une opération de diagnostic archéologique portant sur une superficie de 8,7 hectares a été réalisée par ANTEA en décembre 1999, dans le cadre de la troisième phase du projet d'aménagement de la Zone d'Activités d'Holtzheim (Zehner et Lefranc, 2000). Cette opération a mis en évidence l'extension vers le nord des établissements humains attestés sur les deux secteurs déjà explorés, notamment l'occupation du Néolithique récent. Deux silos appartenant au groupe épiroessénien d'Entzheim, période non attestée sur les fouilles précédentes ont été observés au nord-ouest de l'emprise des sondages.

Lors de la fouille réalisée cette année² (0,9 hectares décapés), 116 structures se répartissant entre silos, fosses d'extraction, fentes et sépultures ont été mises au jour. Les structures attribuées au Néolithique sont au nombre de 17 : on dénombre quatre fentes, onze silos, une grande fosse d'extraction et une sépulture (fig. 1).

2. les structures

2.1. Les silos

Les diamètres à l'ouverture, dépendant du niveau de conservation des silos, oscille entre 0,80 et 2 m, les dimensions les plus fréquentes étant comprises entre 1,10 m et 1,50 m.

¹ Responsable G. Kuhnle

Tous les silos datés suffisamment profonds pour se prêter à une analyse typologique présentent un profil « en tronc de cône » et à fond convexe (catégorie des « Beutelförmigen Gruben » de J. Lüning), catégorie de loin la plus fréquente sur l'ensemble des sites Michelsberg (Jeunesse et Sainty, 1986). Deux de ces structures offrent un type aménagement particulier. Il s'agit de structures de plan ovale à profil conique, aux parois relativement évasées et à fond convexe. Leur originalité réside dans l'aménagement de ce que nous interprétons comme un « accès ». La partie en « tronc de cône » est aménagée au fond d'une fosse plus large, d'où le plan ovoïde des structures et leurs profils particuliers (fig. 2). L'observation du remplissage du silo 34 montre clairement que « l'accès » et le silo lui-même ont été comblés simultanément. et qu'il ne s'agit pas d'un recoupement entre deux structures diachrones.

La seconde catégorie observée est celle des silos à fond plat et parois évasées dont les diamètres à l'ouverture oscillent entre 0,90m et 2 m. Ici encore, les faibles profondeurs conservées interdisent de pousser trop avant l'étude typologique. On notera que, parmi ces structures, la seule pour laquelle nous pouvons proposer une datation appartient à la fin du Néolithique moyen (St. 32A) (fig. 2) et qu'aucun des silos attribués au Néolithique récent ne présente ce type de profil. La répartition spatiale de ce type semble assez parlante en ce qu'elle met en évidence une concentration de 5 silos localisés sur un faible périmètre, dans le quart nord-est du décapage. L'unique structure datée est, quant à elle, isolée à plus de 65 m au sud-ouest de cette concentration. Ces silos à fond plat, rares sur les sites du Néolithique récent, semblent plus fréquents sur les sites d'habitat de la fin du Néolithique moyen (par exemple à Wintzenheim en contexte Bischeim et Bruebach ancien. Lefranc *et al.*, 1998). Nous proposons donc, avec les réserves d'usage, d'attribuer ces silos au Néolithique moyen, sans plus de précision, des fosses datées du Bruebach-Oberbergen ancien et du groupe d'Entzheim ayant été découvertes sur le site.

La plus grande partie des structures mises au jour présente un remplissage lehmique homogène brun foncé trahissant un comblement naturel par ruissellement. Seuls quelques silos montrent une dynamique de remplissage plus complexe. La dynamique du remplissage des silos du Néolithique récent a été étudiée en détail à l'occasion de la publication du site de Geispolsheim « Bruechel-Kirstenfeld » (Jeunesse et Sainty, 1986). Les auteurs se sont entre autre attachés à mettre en évidence les traces d'aménagements primaires et secondaires de ces structures. La plupart des caractères distingués par ces auteurs sont attestés à Holtzheim. Des graines carbonisées, témoignage d'un feu de stérilisation, ont été observées dans le silo 68. Elles apparaissent au sein d'une couche charbonneuse de 8 cm d'épaisseur reposant elle-même sur un niveau de lehm faiblement rubéfié. Deux autres cas de réfection sont très clairs (St. 22. fig. 2). Il s'agit d'épaisses couches de loess (environ 20 cm) recouvrant un niveau détritique préalablement nivelé. Les sommets de ces « bouchons » de loess sont eux-mêmes plats et damés. Ces aménagements semblent assez fréquents : on les observe également à Rosheim (Thévenin et Sainty, 1977), à Riedisheim (Schweitzer et Fulleringer, 1973) et à Geispolsheim (Jeunesse et Sainty, 1986)

2. 2. Les fosses d'extraction

Ont été définies comme telles les grandes fosses offrant des contours irréguliers et un fond mouvementé. Deux d'entre elles (St. 37 et 44) atteignent des dimensions imposantes : 16 x 5 m pour la structure 44 et 11 x 6 m pour la structure 37. Les profondeurs conservées sont respectivement de 0,30 et de 0,60 m. Le type de remplissage (lehm plus ou moins foncé) indique un comblement naturel. La structure 37 a livré un vase

² Suivi scientifique Marina Lasserre, SRA Alsace.

attribuable au Michelsberg III. Sa localisation sur le fond de la fosse et l'absence de traces de recoupement, permettent avec quelque vraisemblance, de le considérer comme associé à cette structure. A notre connaissance, ce type de grande fosse d'extraction n'a pas encore été signalé en contexte Michelsberg. De nombreuses fosses de moindres dimensions et indatables peuvent être rattachées à cette catégorie, à vrai dire toutes les fosses de faible profondeur et de plan irrégulier que l'on ne peut rattacher à aucun autre type défini. Ces structures, particulièrement nombreuses dans la moitié est de notre décapage, figurent également en bon nombre au sud de notre fouille, sur l'ensemble du site des Abattoirs (fig. 1).

2. 3. Les fentes

Quatre structures, toutes localisées dans le quart nord-ouest du décapage, ont été identifiées comme des « fentes », les « Schlitzgruben » des auteurs allemands. Ces fosses se caractérisent par leur plan oblong, leur profondeur et leur profil en V. Trois d'entre-elles, sont orientées OSO/ENE (St. 27, 29 et 46) et la dernière selon un axe N/S (St. 132). La multiplicité des formes et des orientations des fentes observées sur plusieurs sites néolithiques où elles constituent des « quartiers » localisés à la périphérie des habitats, permet de considérer nos quatre structures comme appartenant à un seule ensemble. Signalons également la présence de trois fentes sur le site d' « Am Schluesselberg » (Kuhnle, 1998).

Les remplissages sont partout identiques et relèvent d'une dynamique de comblement naturel (sédiment lehmique brun foncé mêlé de loess). La structure 132 a néanmoins livré quelques fragments de faune localisés à une quarantaine de centimètres au dessus du fond. Pour ce qui est de la datation, l'absence de mobilier – ce qui est une constante pour ce type de structure- nous oblige à raisonner par analogie. En Alsace, les fentes sont généralement associées à des sites appartenant au cycle danubien : Rubané à Bischoffsheim « Le village » (Jeunesse et Sainty, 1991), à Colmar « Route de Rouffach » (Jeunesse, 1993), et Grossgartach probable à Rosheim « laser » (Lefranc *et al.*, 1999). En Europe centrale, des fentes ont été attribuées, à la Stichbandkeramik, au Roessen et au Lengyel IV (Jeunesse, 1993b). La fourchette chronologique couvrant toute la séquence danubienne et les fentes étant absentes des habitats Michelsberg et Munzingen de la Plaine d'Alsace, on ne peut que proposer une datation antérieure à l'occupation Michelsberg du site et mettre nos structures en rapport avec les fosses d'habitat du groupe d'Entzheim ou en relation avec un hypothétique habitat rubané localisé hors de l'emprise des travaux.

2. 4. La sépulture

L'individu a été découvert dans un silo de plan circulaire, à parois obliques et fond plat (diam. 1,30 m. Prof. 0,60 m). Il reposait sur un seul niveau, à 0,40 m au dessus du fond, soit à une vingtaine de centimètres sous le niveau du décapage (St. 32A, fig. 2). L'individu a donc été déposé dans une structure désaffectée et partiellement comblée. Le remplissage du silo, homogène, est constitué de lehm brun foncé. Seuls les membres inférieurs de l'individu, très abîmés, sont conservés. D'après la position des jambes, l'individu, orienté NNO/SSE, reposait en position fléchie. Sur le même niveau et au sud/est des membres conservés, était déposé un vase sub-complet attribuable au groupe d'Entzheim. Aucun autre artefact n'a été découvert dans la structure.

3. les mobiliers

Les structures pour lesquelles il a été possible de proposer une datation fiable sont au nombre de treize : trois appartiennent au Néolithique moyen et dix au Néolithique récent.

3. 1. Le Néolithique moyen (groupe de Bruebach-Oberbergen et groupe d'Entzheim)

L'unique fosse attribuable au groupe de Bruebach-Oberbergen (4450-4200 av. JC) vient s'ajouter au corpus des sites de cette période récemment reconnue en Basse-Alsace (St . 70). Restreint dans un premier temps à l'Epiroessen de Haute-Alsace, le groupe de Bruebach a été mis en évidence sur les sites bas-alsaciens de Rosheim « Rosenmeer », « Mittelweg » et « Bischenabwand » ainsi qu'à Achenheim « Briqueterie Est » (Jeunesse *et al.*, 1998). Ce groupe, en continuité stylistique avec le groupe de Bischeim, commun dans sa phase ancienne à la Haute et à la Basse-Alsace, a été remplacé en Basse-Alsace par le groupe d'Entzheim et a poursuivi son évolution en Haute-Alsace (Bruebach-Oberbergen récent) jusqu'à son remplacement par le Munzingen ancien (Jeunesse *et al.*, 1998).

Deux nouvelles structures attribuées au groupe d'Entzheim viennent s'ajouter aux deux fosses mises au jour lors du diagnostic de décembre 1999. Ces fosses avaient livré un abondant mobilier dont une petite série de vases aux décors caractéristiques de damiers, de pastilles, de segments verticaux et de triangles suspendus. La totalité des décors réalisés selon la technique du pointillé-sillonné, nous avait permis d'attribuer ces ensembles au stade ancien de ce groupe, le stade récent étant caractérisé, entre autres facteurs, par un recul de l'impression pointillée-sillonnée au profit de l'incision. Le mobilier mis au jour dans les structures 28 et 32A se résume à deux vases sub-complets, un fragment de plat à cuire, une lame de hache et quelques fragments de meule.

Le vase de la structure 28 est associé à un « plat à cuire » permettant d'attribuer l'ensemble au stade récent du groupe d'Entzheim (Jeunesse, 1982).

Le vase déposé auprès de l'inhumation en silo St. 32A est un gobelet à panse ellipsoïdale, fond rond et col très évasé « en entonnoir » (fig. 3,13), forme attestée à Entzheim (Schmitt, 1974.), mais en règle générale, les « Kugelbecher » y présentent un col plus haut et moins évasé, plus proche de la tradition Bischeim. Le décor se compose de trois rangées horizontales et parallèles d'impressions réalisées au poinçon et situées juste sous la jonction de l'épaule et du col. Des faisceaux verticaux composés de quatre à cinq rangées d'impressions identiques viennent s'y accrocher, créant un « décor en T ». La structure du décor est attestée dans le groupe d'Entzheim mais est généralement de facture plus complexe. Quant à la technique de l'impression séparée, elle est relativement rare mais néanmoins existante.

3. 2. Le Néolithique récent (st. 3, 11, 13, 22, 32B, 33, 34, 37, 77 et 81)

3.2.1. La céramique

L'essentiel du mobilier exhumé sur le site appartient à cette période. Il s'agit d'un ensemble restreint. Pour la céramique, on ne dénombre que 22 individus aux formes identifiables après collage. Il convient d'ajouter à cet inventaire la fosse 34 du diagnostic, localisée au nord de l'emprise de la fouille, qui a livré un abondant

mobilier Michelsberg, dont 11 individus identifiables. Au niveau des pâtes, deux groupes se distinguent. Le premier comprend les vases réalisés dans une pâte à surface et tranche brun foncé à noir, soigneusement lissée et dont le dégraissant est constitué de très petits grains de quartz et de chamotte. Cette catégorie concerne avant tout les gobelets, les jattes coniques ou carénées, mais également un vase de stockage. Le second groupe est caractérisé par une pâte grossière dont la palette va de l'orange au brun foncé, avec un dégraissant constitué de grains de quartz et de chamotte dont les plus gros éléments atteignent 5 mm. Ce groupe englobe la plupart des vases de grande taille dont les vases de stockage, une certaine catégorie de bouteille, les « plats à cuire », le puits de la st. 3, mais également les vases à fond plat, y compris le vase complet exhumé dans la structure 11.

Les types reconstituables sont au nombre de onze. On note :

- 1 : des gobelets tulipiformes se distinguant par leurs corps ovoïdes et leurs cols en entonnoir (fig. 4,16);
- 2 : des gobelets « en sac » (« Beutelbecher ») (fig.4,15) à fond convexe et col évasé dépourvu de l'étranglement caractérisant les gobelets « tulipiformes » ;
- 3 : de nombreuses jattes carénées à bord vertical, rentrant ou évasé (fig. 3,5-8,17-18) ;
- 4 : une jatte conique (fig. 3,3) ;
- 5 : trois bouteilles de différentes morphologies (fig. 3,1 et 4,1) ;
- 6 : des jattes « en calotte » (fig. 3,3-4) ;
- 7 : une cruche (fig. 4,7) ;
- 8 : un puits (fig. 4,12) ;
- 9 : deux « plats à cuire » ;
- 10 : cinq vases de stockage à fond convexe et profil « en S » ne se différenciant que par leur taille, leur éventuel décor et leur traitement de surface (fig.4,20) ;
- 11 : des gobelets à fond plat, corps cylindrique et bord évasé, tous façonnés dans le même type de pâte beige à gros dégraissant (fig. 3,16).

Les formes 1 à 10 se rattachent à la culture de Michelsberg. Cependant, une des bouteilles, munie, sur l'épaule, de deux « anses sous-cutanées » présentant une double perforation verticale, évoque davantage les productions du Cortaillod où ce caractère apparaît sur diverses formes, dont des bouteilles à la morphologie proche de notre exemplaire (fig. 3,1), notamment à Zürich-« Kleiner Hafner » (Suter, 1987) et « Mozartstrasse » (Gross *et al.*, 1987).

Les gobelets à fond plat (n°11) appartiennent à la culture de Munzingen et sont représentés au sein de deux silos ayant livré un matériel Munzingen homogène (st. 11 et 33), mais également dans des ensembles mixtes où ils sont associés à des formes Michelsberg (st. 3 et 22).

3.2.2. L'outillage lithique

La rareté de l'outillage lithique en contexte Michelsberg a tour à tour été soulignée par J. Lüning (Lüning, 1968) et Ch. Jeunesse (Jeunesse, 1982) qui, dans un inventaire de 1981, signale une douzaine d'outils en silex pour l'ensemble des sites alsaciens alors explorés. Le site d'Holtzheim ZA ne fait pas exception à la règle: les objets en silex se réduisent à deux éclats retouchés dont un a pu servir d'armature. A l'occasion de la publication du site de Geispolsheim « Bruechel » (Jeunesse et Sainty, 1987) le même chercheur a attiré

l'attention sur l'existence d'une industrie macrolithique en roche dure également attestée sur les sites de Dachstein et de Rosheim (Jeunesse, 1985). La matière première de cette industrie provient pour l'essentiel des massifs volcaniques de la vallée de la Bruche et a probablement été recueillie sous forme de galets dans le cours de cette rivière. A Holtzheim, cette industrie est attestée par six éclats de roches non déterminées.

3.2.3 Les restes osseux d'animaux

Les ossements animaux recueillis dans les structures datées du Michelsberg ou du Munzingen forment un ensemble d'environ 70 restes. Comme dans le cas des restes de faune recueillis lors de fouilles précédentes sur le même site (Arbogast, en cours), différentes catégories de vestiges peuvent être distinguées.

La plupart des ossements correspondent à des déchets culinaires et présentent les marques classiques induites par les activités de découpe et de préparation des carcasses animales à des fins culinaires. Il s'agit en effet d'ossements isolés, fragmentés et marqués de stries de découpe qui composent des échantillons aux effectifs très réduits ce qui souligne par ailleurs le caractère résiduel de ces ensembles. Leur composition reflète la prépondérance des bovins et le rôle tout à fait secondaire des espèces comme les petits ruminants et le porc qui sont très faiblement représentés. Cette importance relative des principales espèces exploitées est en bonne concordance avec ce que l'on sait par ailleurs de l'approvisionnement carné sur les sites contemporains. Parmi ces restes un métatarse complet attribué à une brebis permet d'évaluer la taille au garrot de cet animal à 57 cm. Cette valeur s'inscrit dans la limite inférieure du domaine de variation de la stature des moutons du Michelsberg du nord de la France (Arbogast, 1998). La représentation des animaux sauvages présente la particularité d'être exclusivement attestée dans une fosse de type « Schlitzgruben » (St. 132). Ces restes de gibier correspondent à des éléments de rachis (vertèbres et côtes) et de crâne de cerf et d'une côte de sanglier. Il s'agit donc de parties peu nobles, évacuées dès les premières étapes de la préparation des animaux. Cette particularité de la distribution des restes de faune sauvage amène à s'interroger sur la fonction de ces structures et des modalités spécifiques de leur réemploi même si le faible nombre des restes en présence ne permet pas de répondre.

Des restes se rapportant à un squelette de porcelet (d'environ 1 mois d'après l'état d'éruption de la D4) ont également été découverts dans l'une des fosses. L'inventaire est marqué par la présence de tous les os longs ainsi que du crâne et de la mandibule, des extrémités par contre n'ont été retrouvés que deux métapodes. La représentation du rachis est également très incomplète puisqu'elle se réduit à quelques côtes et que les vertèbres sont absentes. Ces lacunes s'expliquent aisément par le jeu de la conservation différentielle. En effet s'agissant d'un animal jeune les effets de perte liés à la taille des restes ont été amplifiés du fait qu'il s'agit aussi d'éléments peu denses et d'autant plus fragiles. En tout état de cause la présence d'un squelette d'animal n'est pas sans rappeler des découvertes analogues, sur le site même, ou sur d'autres habitats contemporains. A la différence du squelette étudié précédemment, celui-ci ne présente aucune marque de découpe qui indiquerait que l'animal a été préparé voire consommé. L'état de conservation de ces restes est par ailleurs assez mauvais de sorte qu'il ne peut être établi s'il s'agit d'un cas de mortalité naturelle ou du dépôt intentionnel d'une carcasse d'un animal qui aurait été préparé entier.

Parmi ces restes osseux d'animaux figurent aussi trois pièces d'outillage en os, un résidu d'artisanat du bois de cerf ainsi qu'un crâne sub-complet de chien qui ne présente pas de stigmatisme fiable aux activités de

boucherie ou de préparation culinaire. Ces pièces présentent un caractère très nettement épars mais leur présence n'a rien de surprenant dans le cadre du réemploi de structures excavées comme dépotoirs.

3.2.4. Chronologie

La plupart des formes Michelsberg étudiées appartiennent à la phase III de la périodisation de J. Lüning (Lüning, 1967) et au Munzingen B. Nous rappellerons qu'en Basse-Alsace, le Michelsberg III est bien représenté mais qu'aucun ensemble ne peut être clairement attribué au Michelsberg IV (Jeunesse, 1990). La présence de sites Munzingen B (Geispolsheim) dans notre région montre un déplacement de la frontière culturelle de ce groupe vers la Basse-Alsace où il se substitue au Michelsberg. L'absence de sites Michelsberg IV permet de placer cette césure dans le courant du Michelsberg III. Le tableau ci-dessous reproduit le schéma chronologique proposé par Ch. Jeunesse en 1987 pour les relations Michelsberg/Munzingen (Jeunesse et Sainty, 1987), et en 1998 pour les groupes épiroesséniens (Jeunesse *et al.*, 1998).

Basse-Alsace	Haute-Alsace
Munzingen B	Munzingen B
MKIII	Munzingen A
MK II Entzheim récent	
Entzheim ancien Bruebach ancien	Bruebach récent Bruebach ancien

A Holtzheim, deux ensembles présentent des caractères que J. Lüning a classé dans sa phase IV : il s'agit du gobelet tulipiforme à petit corps ovoïde, fort étranglement et col haut de la structure 3 (fig.4,16) et de la bouteille ovoïde à cordon multiforé de la structure 22 (fig.4,1). Ce dernier type, qui semble être un fossile directeur fiable, n'est attestée que dans un seul autre ensemble alsacien, à Wolfisheim (Schmitt, 1987).

Ces deux ensembles clos que l'on peut placer dans une phase de transition entre le Michelsberg III et le Michelsberg IV, ont livré suffisamment de matériel pour que l'on puisse distinguer, au sein des formes représentées, deux traditions culturelles distinctes : dans la structure 3, la majorité des formes relèvent sans ambiguïté du Michelsberg, mais deux fonds plats ne pouvant appartenir à d'autres formes que celles des gobelets Munzingen sont également représentés (fig. 4,17-18). Cette attribution à la culture de Munzingen est par ailleurs confortée par l'aspect de la pâte dans laquelle ces deux fonds plats sont façonnés, pâte tranchant nettement sur le reste de la production par sa teinte beige et son abondant dégraissant. Parmi les quelques formes identifiables recueillies dans la structure 22, on note également un fond plat identique à ceux observés dans la structure 3 (fig. 4,9) ainsi que la partie supérieure d'un vase à paroi sub-verticale et lèvres éversées proche des productions du Munzingen (fig. 4,3) (par exemple à Entzheim, fosse 35. Schmitt, 1987.) On peut donc parler d'ensembles mixtes associant des caractères propres aux deux cultures et témoignant des premiers impacts du Munzingen sur les populations Michelsberg de Basse-Alsace. Un survol du corpus alsacien nous a par ailleurs offert d'autres exemples d'ensembles mixtes, notamment dans la fosse 1 de Wolfisheim (Schmitt 1987), déjà citée, où un gobelet à fond plat voisine avec une jatte conique décorée typiquement Michelsberg et un fond de bouteille à cordon multiforé du Michelsberg IV.

Ces deux ensembles permettent d'ajouter à la séquence chronologique Michelsberg III/ Munzingen B, une phase intermédiaire située au début du Michelsberg IV. L'existence de ces ensembles mixtes suggère que la transition entre les deux cultures a probablement été moins brutale que ce que pouvait laisser supposer l'ensemble céramique de Geispolsheim d'où les formes Michelsberg sont totalement absentes.

4. Conclusion

La fouille de Holtzheim « Zone d'activités – Phase 3 » a permis de mettre en évidence l'extension vers le nord de l'habitat du Néolithique récent étudié aux lieux-dit « Altmatt » et « Am Schluesselberg ». Les rares structures attribuées au groupe d'Entzheim doivent être rattachées aux deux fosses mises au jour lors de l'opération de diagnostic, à une centaine de mètres à l'ouest de notre décapage. Le site Néolithique récent étudié cette année montre les mêmes caractéristiques que l'ensemble des sites Michelsberg et Munzingen de Basse-Alsace. Pour les mobiliers on notera particulièrement l'extrême rareté de l'outillage en silex et la présence d'une industrie macrolithique sur galets de la Bruche. Les données relatives à la faune sont identiques à celles recueillies sur l'ensemble du site et sur d'autres habitats contemporains soit : la prépondérance des bovins et les dépôts de squelettes d'animaux entiers.

A l'image d'autres sites du Néolithique récent déjà étudiés, les seules structures ayant livré un abondant mobilier sont des silos céréaliers dont les stratigraphies trahissent souvent différentes phases d'abandon et de réfection. Les grandes fosses d'extraction relèvent quant à elles d'un type non encore observé en contexte Néolithique récent.

Une nouvelle fouille, localisée immédiatement à l'ouest de notre décapage, est prévue dans les mois à venir. Elle permettra d'étudier l'extension du site Entzheim et éventuellement de mettre au jour de nouveaux ensembles mixtes Michelsberg/Munzingen.

BIBLIOGRAPHIE

ARBOGAST R.-M. (1998) - Contribution de l'archéozoologie du site Michelsberg de Mairy (Ardennes) à l'étude de la variabilité des faunes du Néolithique récent du nord de la France, *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete. Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens*, Kolloquium Hemmenhofer 21-23, 2, 1997, Materialhefte zur Archäologie, Landesdenkmalamt Baden Württemberg, 135-142, Konrad Theiss Verlag, Stuttgart.

GROSS E., BROMBACHER Ch., DICK M., DIGGELMANN K., HARDTMEYER B, JAGHER R., RITZMANN Ch., RUCKSTUHL B., RUOFF U., SCHIBLER J., VAUGHAN P. C., WYPRACHTIGER K (1987) - Zürich « Mozartstrasse », Band 1, *Berichte der Züricher Denkmalpflege*, Monographien 3, Zürich, 1987.

HEINTZ G. (1964) - Observations archéologiques à Achenheim-Bas de 1953 à 1963, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 7, 1964, p. 55-70.

JEUNESSE Ch. (1982) - La culture de Michelsberg en Alsace : essai de synthèse. Mémoire de maîtrise, 1982, Université des Sciences Humaines de Strasbourg, 1982, 150 p.

JEUNESSE Ch. (1985) - La chronologie du Néolithique alsacien à la lumière des nouvelles découvertes et des progrès récents des méthodes de datation absolue, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 28, 1985, p. 21-46.

JEUNESSE Ch. (1990) - Le Néolithique alsacien et ses relations avec les régions voisines, *Die ersten Bauern*, Schweizerisches Landesmuseum Zürich, 1990, Band 2, p. 177-194.

JEUNESSE Ch. (1990b) - Le groupe de Bruebach-Oberbergen et l'horizon épiroessénien dans le sud de la Plaine du Rhin supérieur, le nord de la Suisse et le sud de la Haute-Souabe, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 6, 1990, p. 81-114.

JEUNESSE Ch. (1992) - Une fosse du Rubané moyen/récent à Burnhaupt-le-Bas (Haut-Rhin), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 8, 1992, p. 199-202.

JEUNESSE Ch. (1993) - L'habitat rubané de Colmar « Route de Rouffach (Haut-Rhin). Fouilles 1985-1986, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 9, 1993, p. 1-70.

JEUNESSE Ch. (1993b) - Recherches sur le Néolithique danubien du sud de la Plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté. Thèse de doctorat, 2 vol. Université des Sciences Humaines de Strasbourg II, 1993.

JEUNESSE Ch. (1994) - Roessen III, Bruebach-Oberbergen et la fin du Néolithique moyen dans le sud de la Plaine du Rhin supérieur. Cinq fouilles récentes dans la région d'Altkirch (Haut-Rhin), *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 37, 1994, p. 5-28.

JEUNESSE Ch. et LEFRANC P. (1999) - Rosheim « Sainte-Odile » (Bas-Rhin), un habitat rubané avec fossé d'enceinte – Première partie : les structures et la céramique, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 2, 1986, p. 37-71.

JEUNESSE Ch., LEFRANC P., KUHNLE G., MAUVILLY M. (1998) - Les sites d'habitat de Rosheim « Rosenmeer » et de Rosheim « Hexensul » (Bas-Rhin) et la relation entre les groupes de Bruebach-Oberbergen et Entzheim en Basse-Alsace, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 14, 1998, p. 107-133.

JEUNESSE Ch. et SAINTY J. (1986) - Un nouvel habitat du Michelsberg récent (groupe de Munzingen) à Geispolsheim (Bas-Rhin). première partie : les structures, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 2, 1986, p. 37-71.

JEUNESSE Ch. et SAINTY J. (1987) - Un nouvel habitat du Michelsberg récent (groupe de Munzingen) à Geispolsheim (Bas-Rhin). Seconde partie : les mobiliers, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 3, 1987, p. 88-129.

- JEUNESSE Ch. et SAINTY J. (1991) - Bischoffsheim « Le village » (Bas-Rhin). Un habitat rubané avec céramique de la Hoguette, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 7, 1991, p. 15-57.
- JEUNESSE Ch. et SAINTY J. (1992) - L'habitat Néolithique ancien du site d'Ensisheim « Ratfeld » (Haut-Rhin). Les structures, la céramique et la parure, *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 8, 1992, p. 97-147.
- KUHNLE G. (1994) - Holtzheim « Les Abattoirs ». Document final de synthèse, AFAN, SRA Strasbourg, 1994.
- KUHNLE G. (1996) - Holtzheim « Am Schluesselberg » Document final de synthèse, AFAN, Strasbourg, 1998.
- LEFRANC P., MAUVILLY M., ARBOGAST R. M., LATRON F. (1997) - Un établissement du Roessen III et du groupe de Bruebach-Oberbergen à Wittenheim « Rue de la forêt » (Haut-Rhin), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 13, 1997, p. 85-117.
- LEFRANC P., MAUVILLY M., ARBOGAST R. M. (1999) - L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim « Laser », *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 15, 1999, p. 113-151.
- LÜNING J. (1968) - Die Michelsberg Kultur. Ihre Funde in Zeitlicher und räumlicher Gliederung, 48, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 1967, p. 1-350.
- MAIER R. A. (1958) - Neufunde aus der « Michelsberger » Höhensiedlung bei Munzingen, LdKrs Freiburg in Breisgau, *Badische Fundberichte*, 21, 1958, p. 7-40.
- SCHMITT G. (1974) - La transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique final en Basse-Alsace. *Revue Archéologique de l'Est*, 25, 1974, p. 277-364.
- SCHMITT G. (1987) - Trouvailles inédites du Néolithique récent et final, *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 30, 1987, p. 35-73.
- SUTER P. J. (1987) - Zürich « Kleiner Hafner » Tauchgrabungen 1981-1984, *Berichte der Züricher Denkmalpflege*, Monographien 3, Zürich, 1987.
- SCHWEITZER R. et FULLERINGER B. (1973) - Découverte de fosses du Michelsberg à Riedisheim, *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse*, 81, 1973, p. 23-38.
- THEVENIN A., SAINTY J., POULAIN A. (1977) - Fosses et sépultures michelsberg, Sablière Maetz à Rosheim (Bas-Rhin), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 74, 1977, fasc. 2, 1977, p. 608-621.

WIECHMANN A. (1998) - Holtzheim (Bas-Rhin) – die jungneolithische Keramik der Fundstelle « Les Abattoirs », *Die Michelsberg Kultur und ihre Randgebiete- probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungsweses*. Kolloquium Hemmenhofen (21/23.2.1997), BIEL J. *et alii* (dir.), Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, 1998, p. 127-134.

ZEHNER M. et LEFRANC P. (2000) - Holtzheim. Zone d'activités économiques, phase 3. DFS de fouilles d'évaluation. ANTEA. Strasbourg, SRA Alsace, Janvier 2000.

P. LEFRANC

ANTEA,

11 rue de la Mairie,

88 210 MENIL-DE-SENONES

R.-M. ARBOGAST

UMR 6565,

Laboratoire de chrono-écologie,

BESANÇON

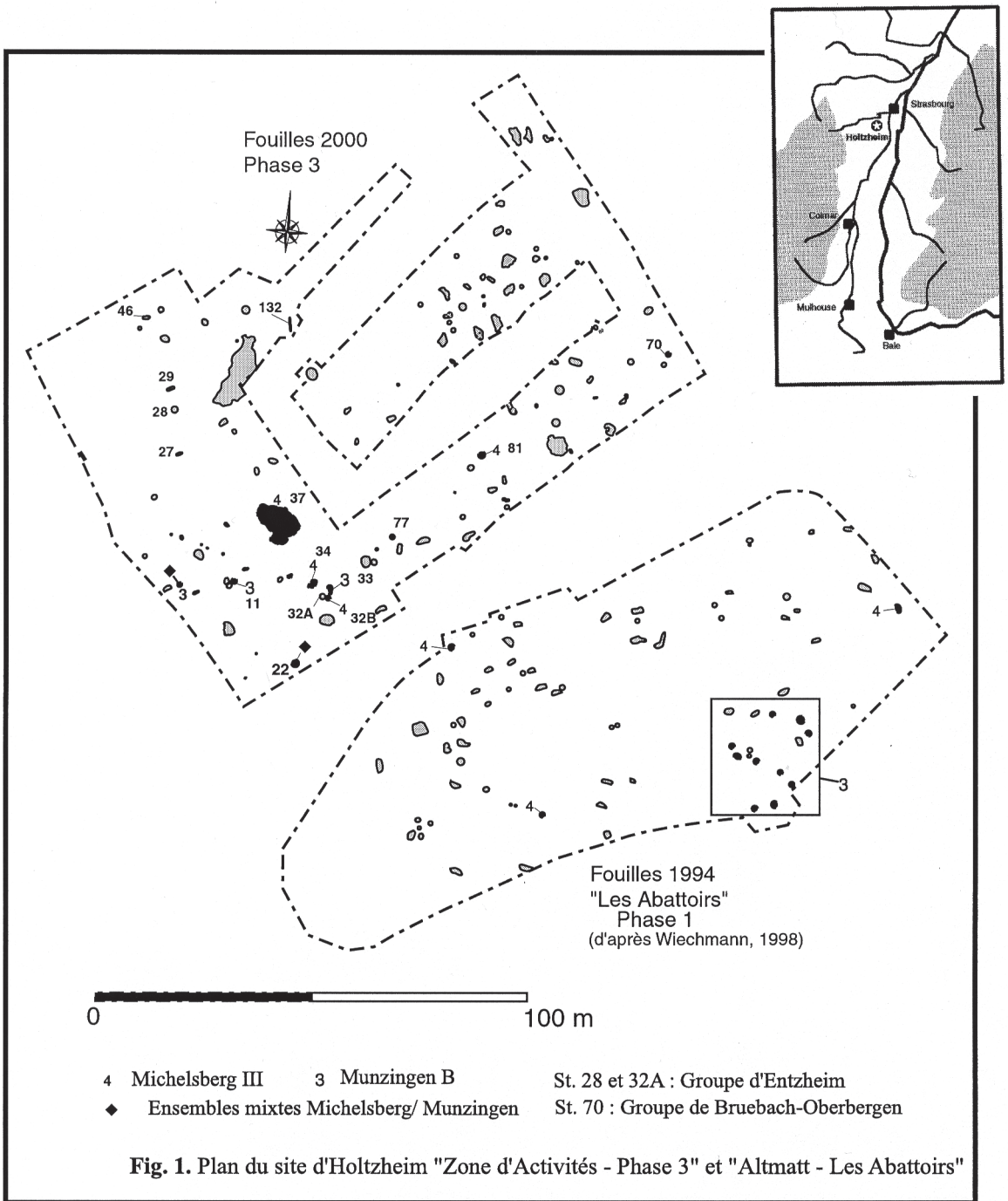


Fig. 1. Plan du site d'Holtzheim "Zone d'Activités - Phase 3" et "Altmatt - Les Abattoirs"

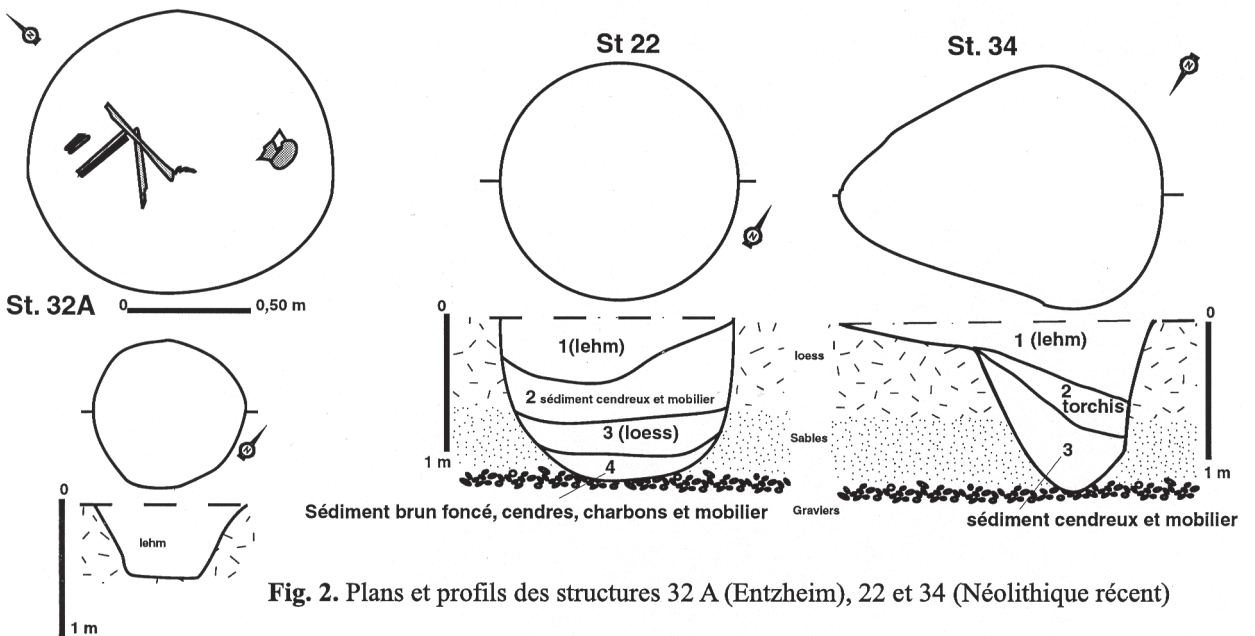


Fig. 2. Plans et profils des structures 32 A (Entzheim), 22 et 34 (Néolithique récent)

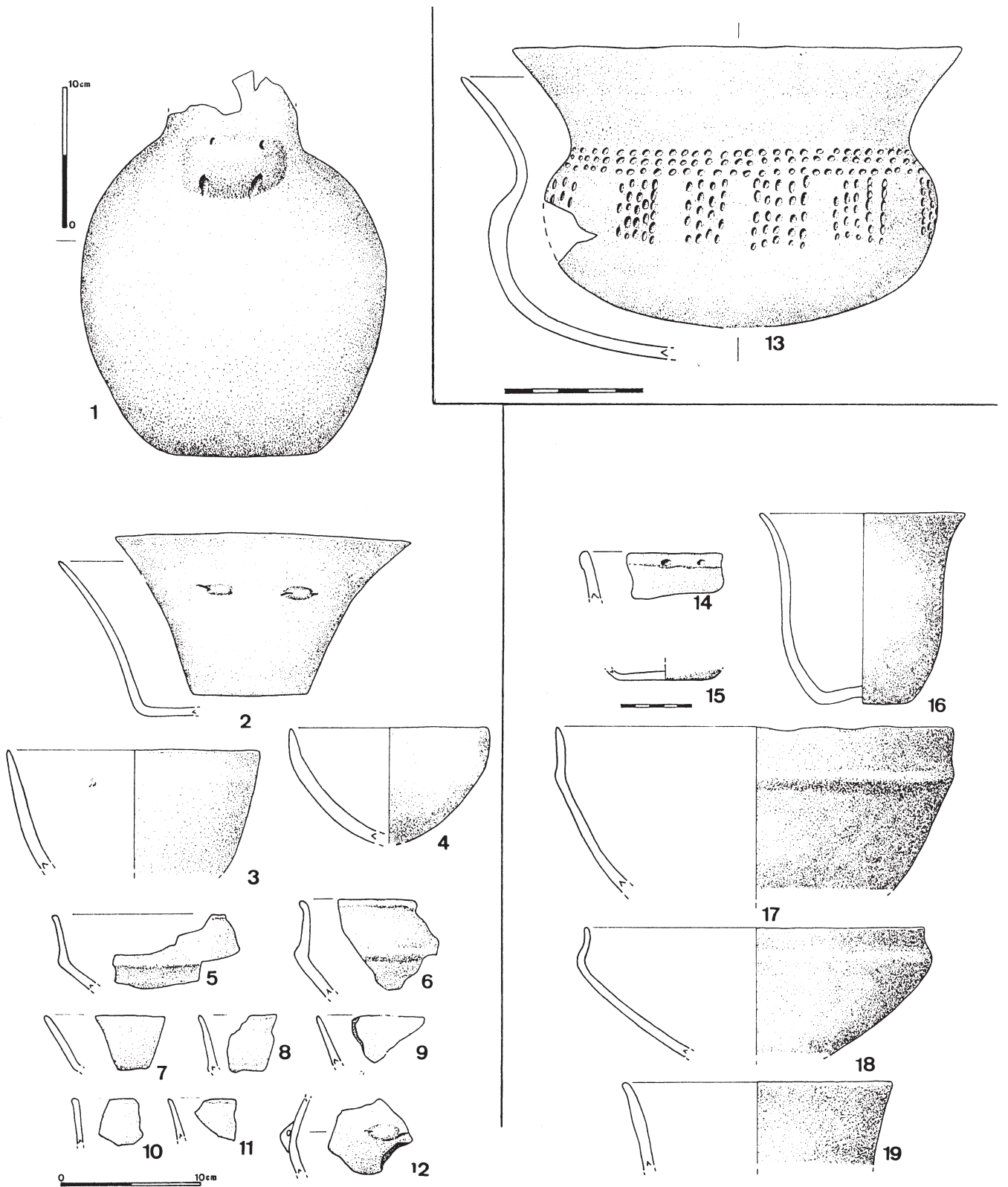


Fig. 3. Mobilier céramique. 1 à 12, Structure 34 du diagnostic ; 13, Structure 32A ; 17 à 19, Structure 11.

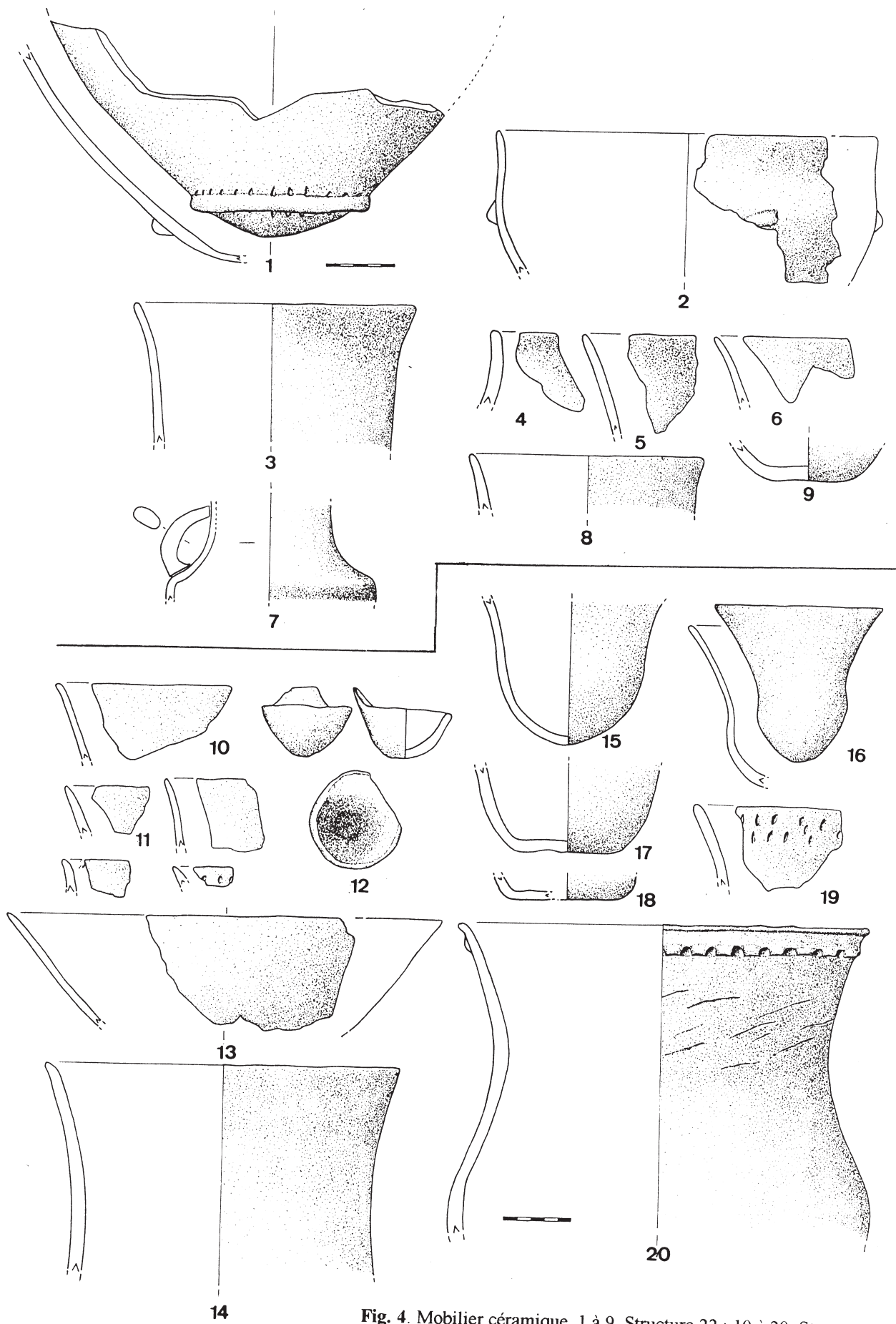


Fig. 4. Mobilier céramique. 1 à 9, Structure 22 ; 10 à 20, Structure 3.

L'HABITAT NEOLITHIQUE DE LA MAINGUINIÈRE A SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF (LOIRE-ATLANTIQUE).

Jean-Noël GUYODO, Jérôme ROUSSEAU, Michel TESSIER,
avec la collaboration de Catherine DUPONT et Gwenaëlle HAMON.

L'habitat néolithique de la Mainguinière, commune de Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique), se situe sur un rebord de plateau proche de l'actuel axe routier RD 213 dit « Route Bleue » reliant Saint-Nazaire à la Vendée, à une dizaine de kilomètres au sud de l'embouchure de la Loire.

Le gisement, qui s'élève à près de 30 mètres NGF, a fait l'objet d'une fouille programmée, sur une surface totale sondée de 163 m² au terme des deux campagnes 1998 et 1999 (fig. 1).

1- CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE

Le plateau est recouvert de sables et limons éoliens, sur matériaux remaniés sur place, déposés pendant une phase sèche et froide du Péniglaciaire würmien. Ces limons sont fins, beiges en surface et jaunes en profondeur, et d'une épaisseur actuelle de 0,10 à 0,80 mètre (au moins 0,60 mètre reconnu sur le site). En place sur des surfaces subhorizontales, ils recouvrent dans ce secteur de la Mainguinière des schistes satinés et micaschistes à muscovite, à bancs de microquartzites graphiteux (dits « schistes de Saint-Gilles »), qui peuvent présenter d'éventuels filons de grès blancs micacés, de phanites et d'ampélites. En rupture de pente du plateau côté est s'amorce le socle briovérien métamorphique à rhyolites et méta-arkoses à muscovite (« micaschistes porphyroïques »).

Outre la situation près d'un rebord de plateau, cette implantation humaine bénéficie d'une position en limite de divers substrats géologiques pouvant livrer des roches filoniennes.

2- STRUCTURE ET SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE

2-1- Structures

Dix structures ont pu être relevées au terme des deux campagnes (fig. 2). Ce faible nombre peut être en partie imputable au phénomène d'érosion consécutive à l'exploitation agricole de la parcelle puisque le niveau de sol ancien se situe immédiatement sous la semelle de labour actuelle. A ce problème vient également se greffer la difficulté d'identifier le remplissage des structures creusées dans un substrat limoneux et comblées du même sédiment. Dans le meilleur des cas, et après plusieurs décapages à l'aide d'outils légers, une légère coloration et/ou oxydation a pu être observée. La différence de texture du comblement a parfois été appréhendée après une forte ondée.

Une série d'impacts sombres (str. 2) ainsi que trois fosses (str. 3, 8, 9) constituent l'essentiel des structures certifiées.

Une série de six trous alignés de faibles dimensions (entre 0,05 et 0,10 mètre de diamètre et autant de profondeur) s'organise selon un axe ouest-sud-ouest / est-nord-est (str. 2). Ne correspondant à aucun système parcellaire récent ou moderne - d'autant plus que le niveau de base de ces trous se situe à plus d'un demi-mètre sous la surface actuelle du sol - il faut sans doute y voir une série de piquets alignés enfoncés dans le sol, mais son attribution chronologique semble difficile à estimer.

Les structures 3 et 8 sont de forme subcirculaire, à bords évasés et fond plan, et de dimensions équivalentes (0,20 à 0,30 mètre de diamètre pour 0,20 à 0,30 mètre de profondeur). Le remplissage limoneux gris-jaunâtre à oxydations (mélange des horizons stratigraphiques 2 et 3) est unique. La présence de nombreux tessons le long des parois et épousant le fond de la structure évoque une céramique disposée entière dans une fosse sans doute pour la maintenir et non un rejet d'éléments cassés. Des tentatives de remontages - malgré la forte érosion des tranches des tessons - signalent des raccords de proches en proches validant cette interprétation.

La dernière fosse (str. 9) est quant à elle de plus grandes dimensions (0,60 mètre de diamètre pour une profondeur d'environ 0,10 mètre). Le même remplissage unique a été observé, tout comme la présence de fragments de céramiques et d'individus lithiques, dont une meule en granit. La répartition des éléments recueillis ne permet pas d'être aussi affirmatif sur son rôle que pour celui des deux précédentes structures.

En limite orientale de fouille, une pellicule de forme subcirculaire (0,60 mètre de diamètre pour un à deux centimètres d'épaisseur) est constituée d'un limon gris-noir très charbonneux agrémenté de rares éléments de clayonnage brûlés (str. 10). Il s'agit probablement d'une zone de vidange de foyer, ce qui accentuerait ainsi le caractère domestique de l'occupation.

D'autres fonds de structures très érodées (0,5 à 0,10 mètre de profondeur), notamment dans le secteur ouest de l'emprise (str. 5, 6, 7), n'ont livré aucun mobilier. Leur interprétation ainsi que leur datation reste bien sûr en suspend.

2-2- Stratigraphie

Aux deux premières sous-couches représentant les niveaux humiques actuels ou anciens (niveaux 1a et 1b ; 0,30 à 0,40 mètre de puissance) succède immédiatement une couche limono-argileuse jaune clair (niveau 2) où se distinguent de faibles activités verticales, aussi bien végétales qu'animales. C'est dans cet unique niveau que se concentre le mobilier archéologique disposé uniformément sur son épaisseur, de l'ordre de 10 à 20 centimètres. La couche sous-jacente est constituée d'un limon jaune-orangé présentant des tâches grisâtre clair, et se trouve complètement dépourvue de mobilier archéologique. Reconnue par le biais d'un creusement plus profond à la pelle mécanique sur une épaisseur dépassant 0,60 mètre, il faut y voir le limon constituant le sol géologique (fig. 2).

Enfin, il faut rappeler que le sommet du niveau archéologique a été écrêté par les socs de charrues puisque reconnu immédiatement sous la semelle de labour.

3- LA CULTURE MATERIELLE

Le pendage du terrain dans cette partie de la parcelle est faible, de l'ordre de 2 % constatés. Le mobilier archéologique se répartit sur l'ensemble du sol ancien, surtout dans ses deux tiers supérieurs. Cette constatation s'explique aisément par le substrat limoneux constituant le sol, d'autant plus qu'une légère migration verticale des éléments céramiques et lithiques a pu être observée sur sol boueux. Le piétinement accentue logiquement ce phénomène. Il est ainsi normal de retrouver sur un tel terrain limoneux le mobilier piégé sur dix à quinze centimètres d'épaisseur du vieux sol. En revanche, il est notable que les individus se raréfient vers la base de la couche. Au total, ce sont 1195 fragments céramiques, 792 individus lithiques et 91 éléments de construction qui ont été mis au jour.

Le matériel archéologique de la couche néolithique se répartit sur l'ensemble du secteur fouillé. Certaines « zones de concentration » différentielles semblent tout de même se détacher, notamment à proximité des fosses (str. 3, 8, 9) situées au sud-est de l'emprise (fig. 3). En revanche, le mobilier est faiblement représenté vers l'ouest, notamment dans la zone de la nébuleuse de fond de structures dont l'exploration de certaines (str. 5, 6, 7) ne fournit que peu d'éléments de réponse quand à leur datation éventuelle au seul néolithique.

3-1- La production céramique

Le lot représente un total de 1195 tessons recueillis lors des deux campagnes.

La céramique, montée à la main à l'aide de boudins assemblés les uns aux autres, est constituée d'une argile détritique et d'inclusions minérales (présence de micas, de quartz et de feldspath). Les surfaces des récipients sont systématiquement régularisées par lissage, ce qui leur confère un aspect luisant.

La gamme de couleurs des poteries s'étend du rouge pâle au gris avec une quasi-exclusivité des brun-orangés. Cette teinte prédominante ne correspond peut-être qu'à une réoxydation légère puisque une pellicule d'oxyde de fer (migrations des particules du substrat limoneux) a souvent été constatée sur les surfaces originelles.

Aux côtés de récipients à fond rond, on notera toutefois quelques fonds plats (quatre éléments ; fig.4, 11-13). Les bords sont majoritairement droits avec lèvre arrondie. Parfois, le rebord est éversé et la lèvre légèrement amincie. Les parois des vases sont plutôt épaisses puisqu'elles sont régulièrement comprises entre 6 et 10 millimètres ; 8,2 millimètres d'épaisseur en moyenne. Les tessons fins sont en revanche plus rares.

Parmi les nombreuses anses de préhension, la plupart de grandes dimensions, on peut noter la présence de quelques unes à ensellement médian (fig. 4, 1-2). De rares boutons proéminents, véritables rajouts de pâte appliqués sur les parois, viennent également agrémenter les panses (fig. 4, 4).

Une vingtaine de motifs décoratifs ont été identifiés, que l'on peut classer en deux catégories.

On distingue d'une part quelques tessons ornements de décors en « grains de riz » réalisés à la spatule et les lignes de pointillés probablement réalisées par application de coquillages (moules ?) sur l'argile non encore cuite (fig. 4, 5-8). Les motifs apparaissent parfois sous le bord en lignes horizontales parallèles. A partir de ce système ornemental peuvent également se développer de nouvelles lignes

d'impressions verticales à obliques en direction de la base du vase. En dehors d'une céramique dont l'organisation du décor reste difficile à expliquer, les pointillés se font face sur deux lignes. Les impressions peuvent être complétées par un décor plastique : anse, bouton ou cordon.

Il faut enfin noter les décors campaniformes (fig. 4, 9-10) de type international (ou maritime) caractérisés par des bandeaux de lignes obliques limités par des lignes horizontales alternant avec des espaces vierges. Parfois ces derniers sont remplacés par une succession de nouvelles lignes parallèles. Certaines céramiques moins altérées présentent au fond de ces tracés de fines dents quadrangulaires, conséquence de l'utilisation d'un peigne ou d'un front usé de valve de coque. Quatre fragments appartiennent à un même épais vase de facture grossière et de dimension certainement imposante. Trois autres tessons, peu éloignés les uns des autres lors de la fouille correspondent à un petit vase, probablement un gobelet. Au total trois vases campaniformes sont donc répertoriés.

3-2- L'assemblage lithique

La répartition des pièces lithiques sur l'ensemble de l'emprise de la fouille est diffuse, avec une plus forte concentration dans le secteur des fosses 3 et 8. Aucun amas de débitage n'a été reconnu.

Le recours aux ressources lithiques locales (galets de silex côtiers sur le proche estran, galets de Loire, roches métamorphiques) est doublé d'un important approvisionnement secondaire en matières premières de bonne qualité dont les gisements sont parfois assez lointains tels que le silex des Moutiers-en-Retz (baie de Bourgneuf, à une quinzaine de kilomètres vers le sud) et surtout quartzite de Montbert (quarante kilomètres vers le sud-est) prouvant la gestion - directe ou indirecte - de ce terroir sud-ligérien.

Les matières premières utilisées sont majoritairement siliceuses (52,5 % des éléments), bien qu'une utilisation complémentaire en roches quartziteuses (24,8 %) ou quartzieuses (19,6 %) soit également attestée. Enfin, un recours spécifique (2,8 %) à des blocs de roches métamorphiques - pour le macro-outillage - est également à noter. Les quartzites de Montbert (22,0 %) et les silex des Moutiers-en-Retz (16,7 %) qui dominent par classe bien que les gîtes de matières premières soient éloignés alors que les silex locaux, galets côtiers d'estran (13,7 %) et de Loire (14,7 %) viennent ensuite.

Le débitage in situ des matériaux semble prouvé, notamment par la présence de nucleus, de nombreuses esquilles et de macro-outils type percuteurs et enclumes. Si certaines matières premières transportées brutes ont été débitées sur place (galets côtiers, galets de Loire, silex des Moutiers-en-Retz), il n'en est pas de même pour le matériau le plus lointain (quartzite de Montbert) dont les blocs sont dégrossis - et ainsi allégés et préparés - avant leur arrivée.

Le débitage est mené par percussion directe dure, plus rarement lors de la phase de plein débitage à la pierre tendre, en vue d'obtenir essentiellement des éclats mais aussi des supports laminaires (tous de plein débitage) au terme de courtes séquences opportunistes, en profitant de convexités et nervures favorables. Les nucleus - de faibles dimensions en fin d'exploitation - signalent un débitage mené à partir de plans de frappe multiples ou opposés, avec forte abrasion des corniches. La recherche systématique du volume (supports larges et longs) est évidente notamment en ce qui concerne les éclats tirés de blocs de silex des Moutiers-en-Retz ou de quartzite de Montbert qui présentent tous des dimensions importantes. Ce sont ces supports de première intention qui seront dévolus à l'outillage.

Le taux laminaire (6,3 %) ainsi que le taux d'outillage (8,3 % outils et macro-outils réunis) sont relativement faibles, tout comme celui d'utilisation des supports (7,6 %).

La classe des outils taillés (31 individus) représente à peine plus de 5 % de la totalité du matériel lithique (fig. 5). A côté de classes faiblement représentées (trois perçoirs, deux couteaux, un racloir, trois pièces esquillées, une coche et trois armatures tranchantes), les grattoirs dominent l'ensemble avec seize individus (51 % du lot) auxquels pourraient être associés deux outils composites de type grattoir / perçoir. Il faut également noter l'absence de hache polie, sous quelque forme que ce soit. Hormis les trois armatures tranchantes trapézoïdales, l'une à retouches directes abruptes des bords et deux à retouches inverses des bords, peu d'éléments datants forts se démarquent de cet assemblage lithique.

4- AUTRES RESTES

4-1- Eléments de construction

Plusieurs éléments de faibles dimensions (en moyenne de l'ordre du centimètre de côté) de boulettes d'argile cuites ont également été recueillies sur le site. On rappellera que le torchis est constitué d'un mélange de terre argileuse et de végétaux secs hachés généralement destiné à recouvrir une armature de clayonnage.

Si huit éléments de torchis ne ressemblent plus qu'à des boulettes informes d'argile, quatre vingt trois fragments présentent quant à eux des restes de branchages carbonisés. Leur répartition sur l'ensemble de l'emprise de la fouille semble lâche même si de petites concentrations peuvent être signalées notamment près des fosses 9 et 8. Pour cette dernière, il faut signaler la présence de fragments de torchis mais également de petites boulettes millimétriques au sein de son comblement. Enfin, deux zones de concentration (carrés F8 et J7) peuvent de surcroît être évoquées.

Seuls dix individus de ce lot ont été observés (étude en cours), révélant tous des fragments de branches de chêne (information orale Dominique Marguerie, UMR 6566 du CNRS, Rennes, que nous remercions).

4-2- Vase marine (étude C. Dupont)

Une poche de sédiment gris avec débris de coquilles (carré C6) peut également attirer l'attention. La présence de multiples débris de moules et d'un morceau de scrobiculaire laisse à penser à de la vase marine peut-être collectée sur l'estran dans la zone intertidale. Si deux lames minces en cours d'observation au Microscope Electronique à Balayage (MEB) permettront d'affiner la provenance de ce sédiment (bri à diatomées, etc.), la fonction de cette poche de vase ne peut être avancé.

5- CONCLUSION

Si la partie orientale de l'emprise de la fouille signale une dense occupation vers le haut du plateau de la Mainguinière, la densité d'éléments tant céramiques que lithiques se raréfie nettement vers l'ouest soit vers la pente, pourtant peu prononcée. Dans la zone de forte concentration, plusieurs faits ont pu être identifiés, notamment trois fosses (str. 3, 8, 9) contenant de nombreux éléments

céramiques. Le niveau d'occupation, entamé par les labours, présente quant à lui une puissance respectable puisque dix à vingt centimètres sont conservés.

D'un point de vue lithique, il faut noter l'absence de certaines matières premières tels le silex turonien pressignien et la dolérite qui sont en général des marqueurs forts d'une ambiance Néolithique final, tout comme certains outils absents ici comme les poignards, armatures perçantes à pédoncule et ailerons, etc. En ce qui concerne des étapes plus récentes de type Chalcolithique et Bronze, les assemblages lithiques recueillis par M. Tessier sur les proches sites de la Roussellerie (Saint-Michel-Chef-Chef ; Tessier 1980) ou de l'Ermitage (Saint-Brévin-les-Pins) pour n'en citer que deux ont pour constituante principale le recours quasi exclusif à la matière première locale (galets côtiers de silex, galets de Loire, voire sporadiquement silex des Moutiers) et la production exclusive d'éclats, qui ne sont pas les caractères majeurs de l'assemblage de la Mainguinière, bien au contraire.

En revanche, l'approvisionnement en matières premières éloignées mais de qualité (quartzite de Montbert), les grandes dimensions des outils taillés (grattoirs dominants) ainsi que la recherche systématique d'éclats d'un module important (surtout en ce qui concerne la largeur) sont actuellement considérés comme quelques unes des normes culturelles fortes des contextes ligériens d'obédience Néolithique moyen I telles qu'elles ont été mises en évidence notamment sur le site de Port-aux-Anes (Préfailles, Loire-Atlantique ; Marchand 1999). Il faut remarquer que sur ce dernier site les taux laminaire et d'utilisation sont assez faibles à l'image de ceux exprimés à la Mainguinière. Cette tendance est d'ailleurs assez marquante pour les contextes du Néolithique moyen I dans l'Ouest de la France dont les assemblages sont marqués par un faible investissement laminaire au profit d'un débitage d'éclats tirés au percuteur dur.

Au sein de la production céramique, les formes ouvertes à fonds ronds et teintes brun orangées dominantes sont omniprésentes. Les anses à enlèvement médian, les anses de grand module parfois en ruban, les décors impressionnés en « grains de riz » réalisés à la spatule, rappellent les caractères déjà mis en évidence sur les gisements voisins du cimetière de Tharon (Saint-Michel-Chef-Chef) et de Port-aux-Anes (Préfailles, Loire-Atlantique). Sur ce dernier, un tesson évoque de surcroît la technique « au repoussé », absente du corpus de la Mainguinière.

Ces indices suggérant une occupation du Néolithique moyen I de type Cerny ont d'ailleurs souvent été évoqués dans des travaux récents sur le domaine ligérien à partir de mobilier dispersé (Tessier 1991) ou en contexte d'habitat (Letterlé 1997, Marchand 1997). Les motifs et techniques évoqués pour la Mainguinière rappellent même plus fortement les caractères céramiques attribuables au Cerny-Barbuisse (Constantin 1997 ; Augereau et Mordant 1993 pour Balloy). Néanmoins, l'absence de dégraissant à l'os (à confirmer par des analyses appropriées) dans la matrice argileuse des tessons est remarquable, mais cette remarque est désormais classique pour les lots provenant de sites de cet horizon dans l'Ouest de la France (Constantin 1985, Cassen *et al.* 1999). En revanche, les éléments à fonds plats sembleraient plus discordants, bien que la présence sporadique d'éléments campaniformes de type maritime puisse les justifier.

Il est ainsi permis d'envisager l'occupation principale du gisement de la Mainguinière comme étant vraisemblablement d'obédience Néolithique moyen I de type Cerny-Barbuisse, avec pollution

partielle de la part des Campaniformes et ce uniquement d'un point de vue céramique puisque l'assemblage lithique ne permet nullement de mettre en évidence cette dernière occupation.

BIBLIOGRAPHIE

AUGEREAU A. et MORDANT C. (1993) - L'enceinte néolithique Cerny des Réaudins à Balloy (Seine-et-Marne), *Mémoires du Groupement Archéologique de Seine-et-Marne*, 1, p. 97-109.

CASSEN S., MARCHAND G., MENANTEAU L., POISSONNIER B., CADOT R. et VIAU Y. (1999) - Néolithisation de la France de l'Ouest, témoignages Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et Chambon sur la Loire angevine et atlantique, *Gallia-Préhistoire*, t. 41, p. 223-251.

CONSTANTIN C. (1985) - *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Bassin parisien et en Hainaut*. Oxford, BAR, international series, 273, 2 vol.

CONSTANTIN C. (1997) - Du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à la culture de Cerny, in : C. Constantin, C. Mordant, D. Simonin (dir.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Actes du colloque international de Nemours, 9-11 mai 1994, Mémoires du musée de Préhistoire d'Ile-de-France, APRAIF, p. 65-74.

GUYODO J.-N., TESSIER M., ROUSSEAU J. et HAMON G. (1999) - *Sites d'habitat néolithiques à Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique). Vol. I : La Mainguinière*. Dfs de fouille programmée, SRA Nantes, 46 p., 13 fig.

LETTERLE F. (1997) - Le Cerny : sa place dans la néolithisation de l'Armorique et le développement des cultures armoricaines du Néolithique moyen I, in : *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du Colloque International de Nemours 1994, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 6, p. 661-677.

MARCHAND G. (1997) - Autour de la néolithisation dans le Pays de Retz : l'apport des fouilles récentes, *Etudes de la Société Nantaise de Préhistoire*, n° 20, p. 8-20.

MARCHAND G. (1999) - *La Néolithisation de l'ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*. BAR, international series, 748, 487 p.

TESSIER M. (1980) - Les occupations humaines successives de la zone côtière du Pays-de-Retz, des temps préhistoriques à l'époque mérovingienne. Thèse de doctorat, Université de Tours, 375 p., multigraphiée.

TESSIER M. (1991) - De la céramique "Cerny" en Pays de Retz ? Correspondance scientifique, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 88, n° 6, p. 167-169.

J.-N. GUYODO, J. ROUSSEAU, M. TESSIER,
UMR 6566 du CNRS,
Laboratoire d'Anthropologie,
Université de Rennes I.

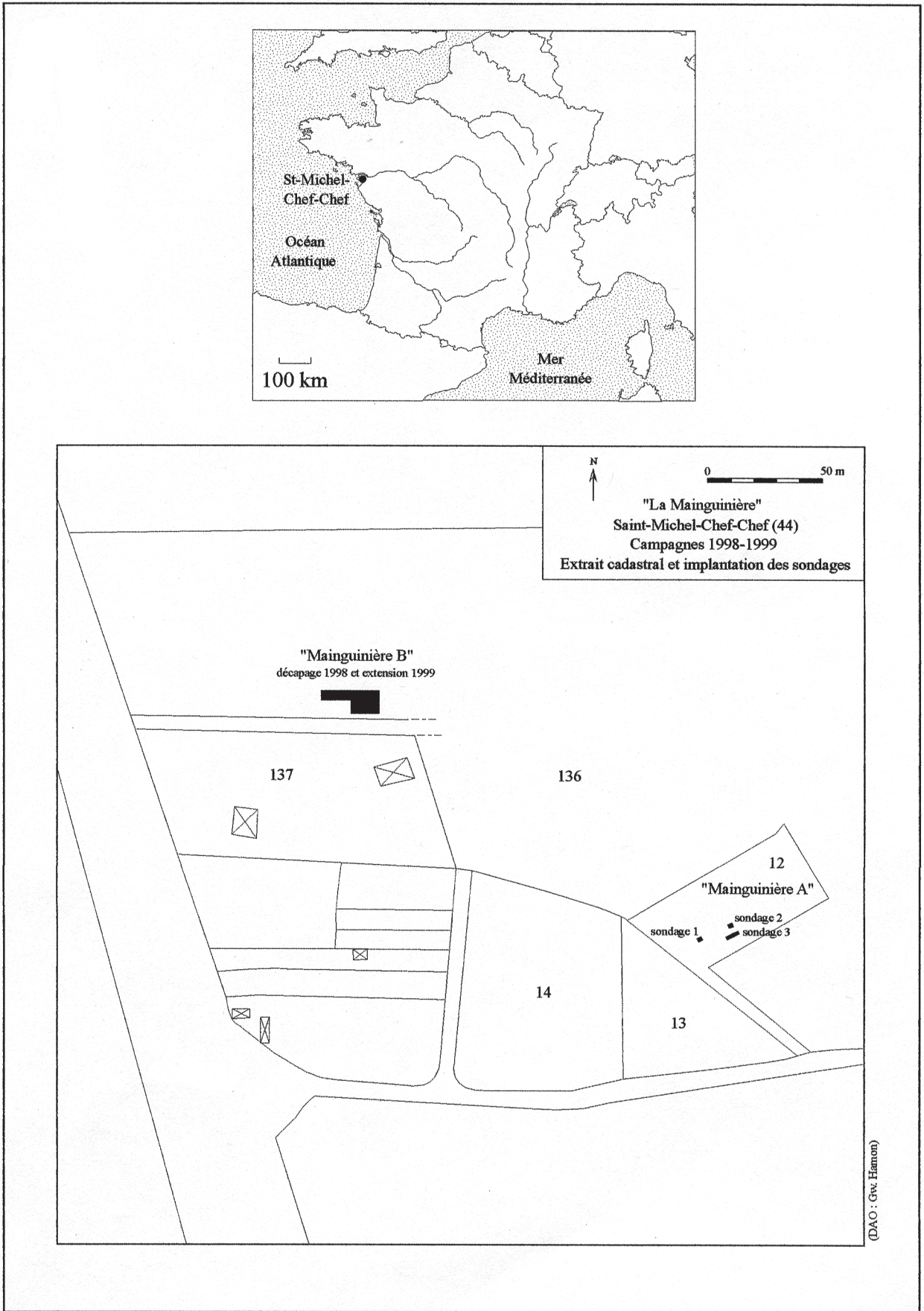


Figure 1 : La Mainguinière. Extrait cadastral et implantation des sondages.

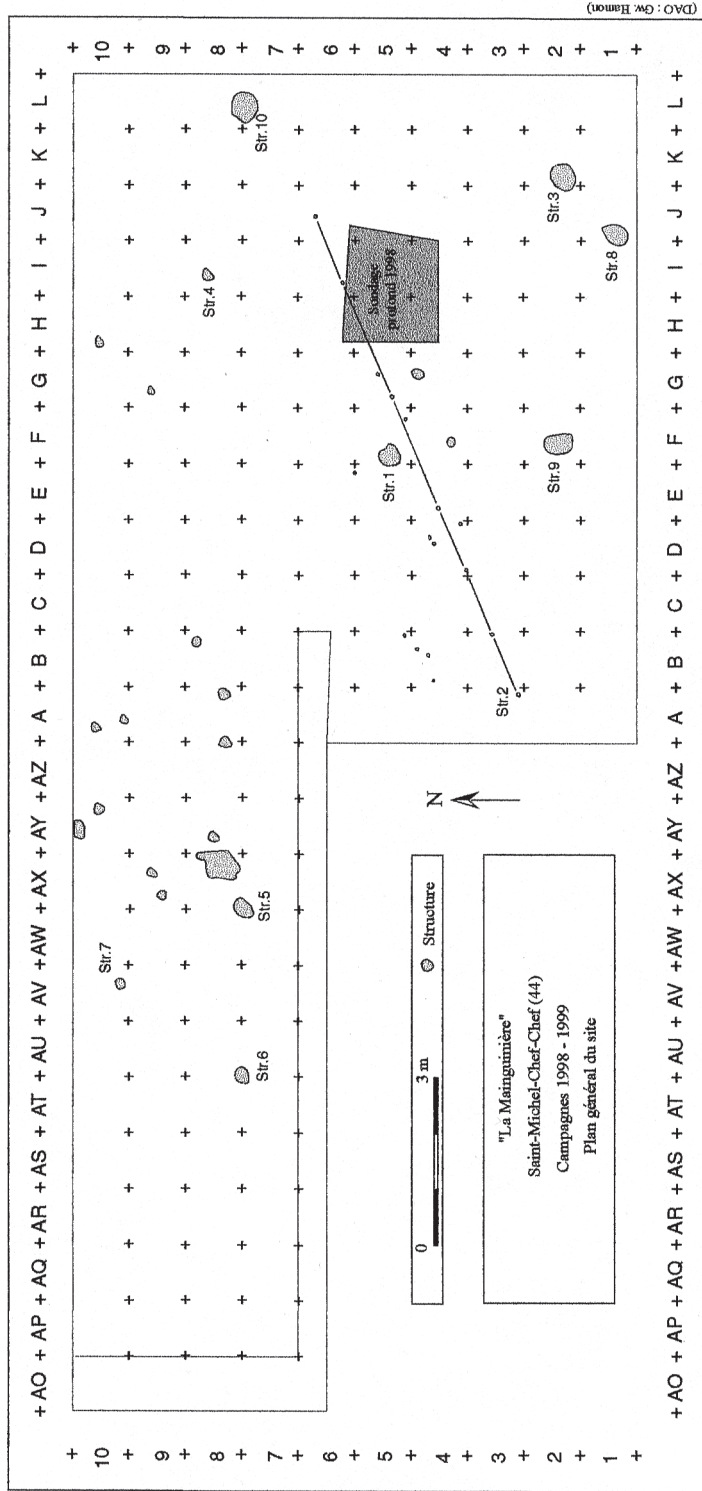
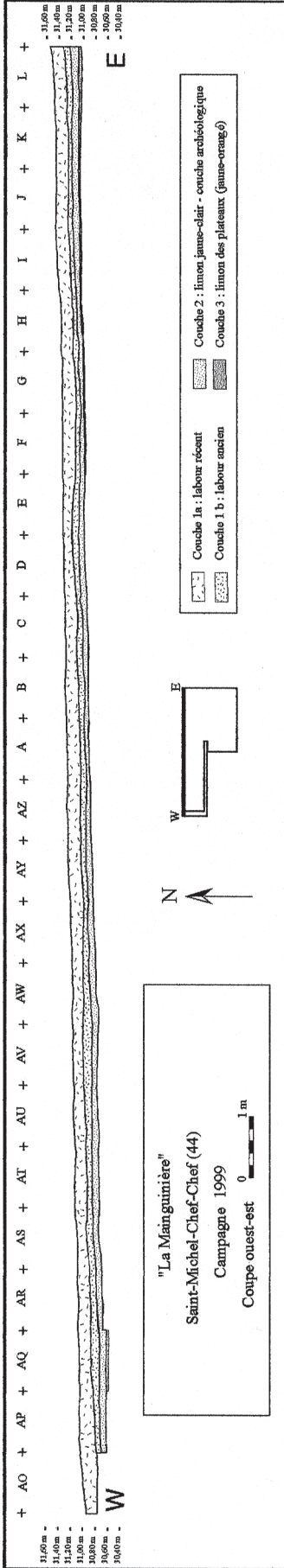


Figure 2 : plan général du site et coupe ouest-est.

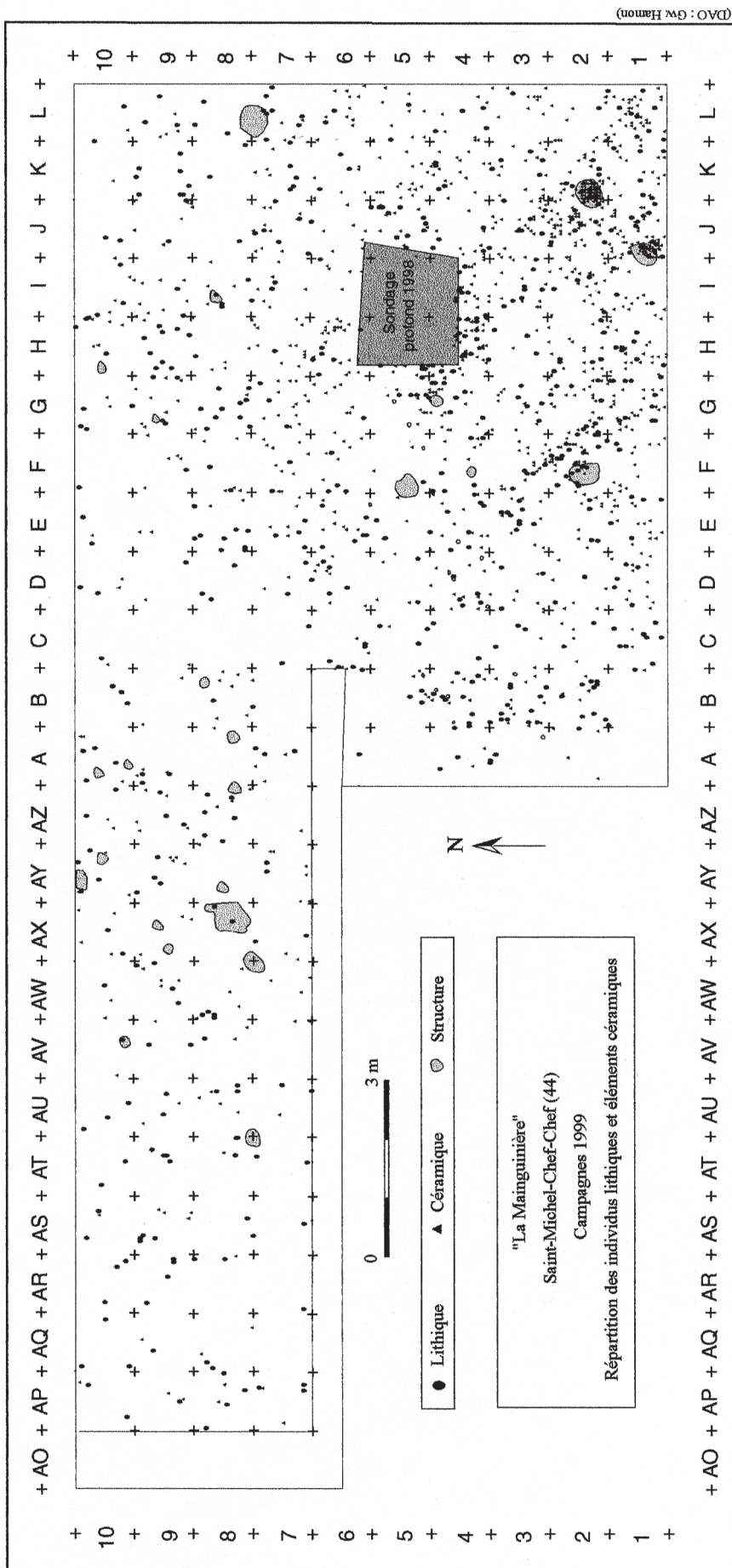


Figure 3 : répartition des individus lithiques et éléments céramiques.

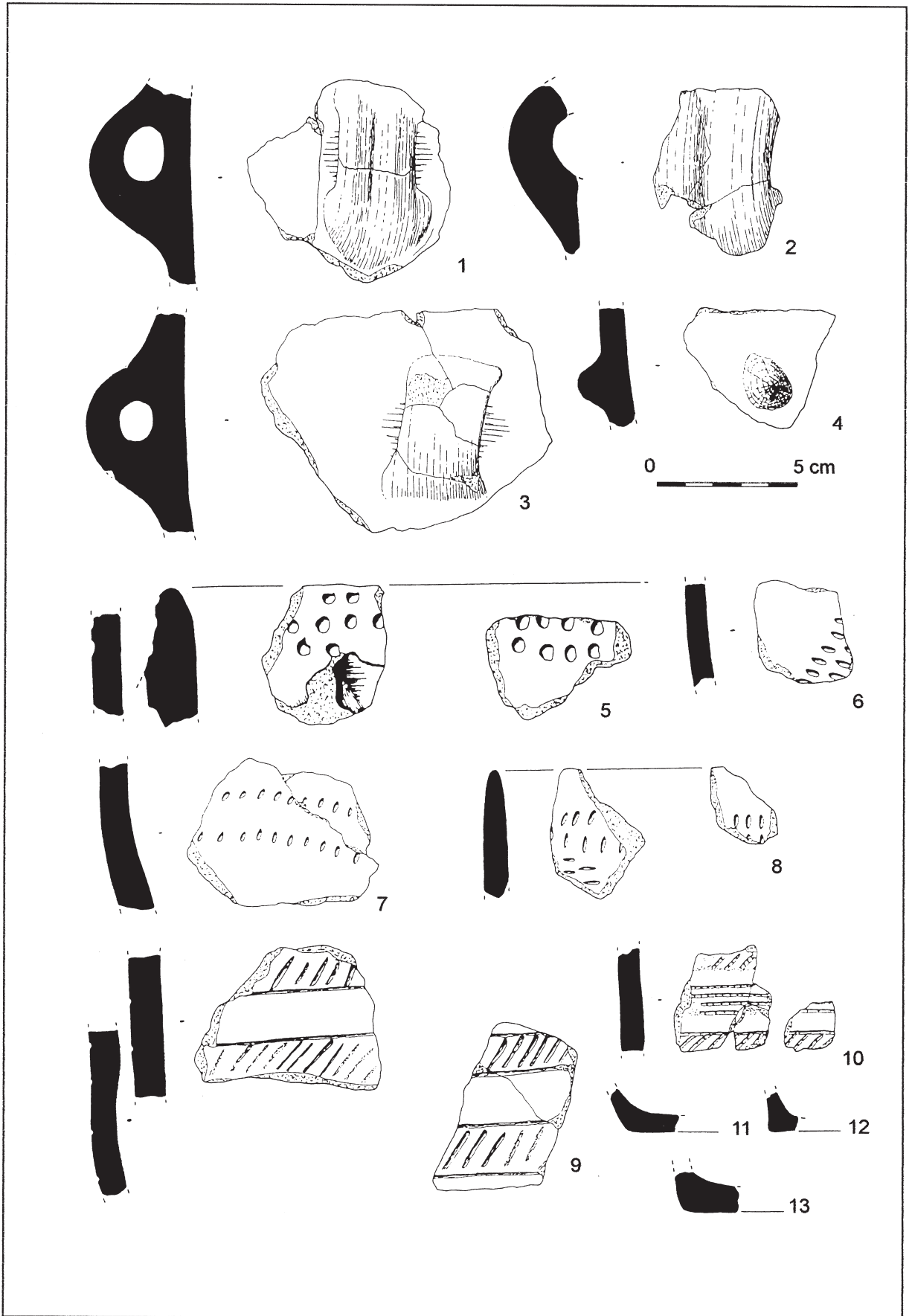


Figure 4 : planche synthétique des formes et décors céramiques de la Maingunière.

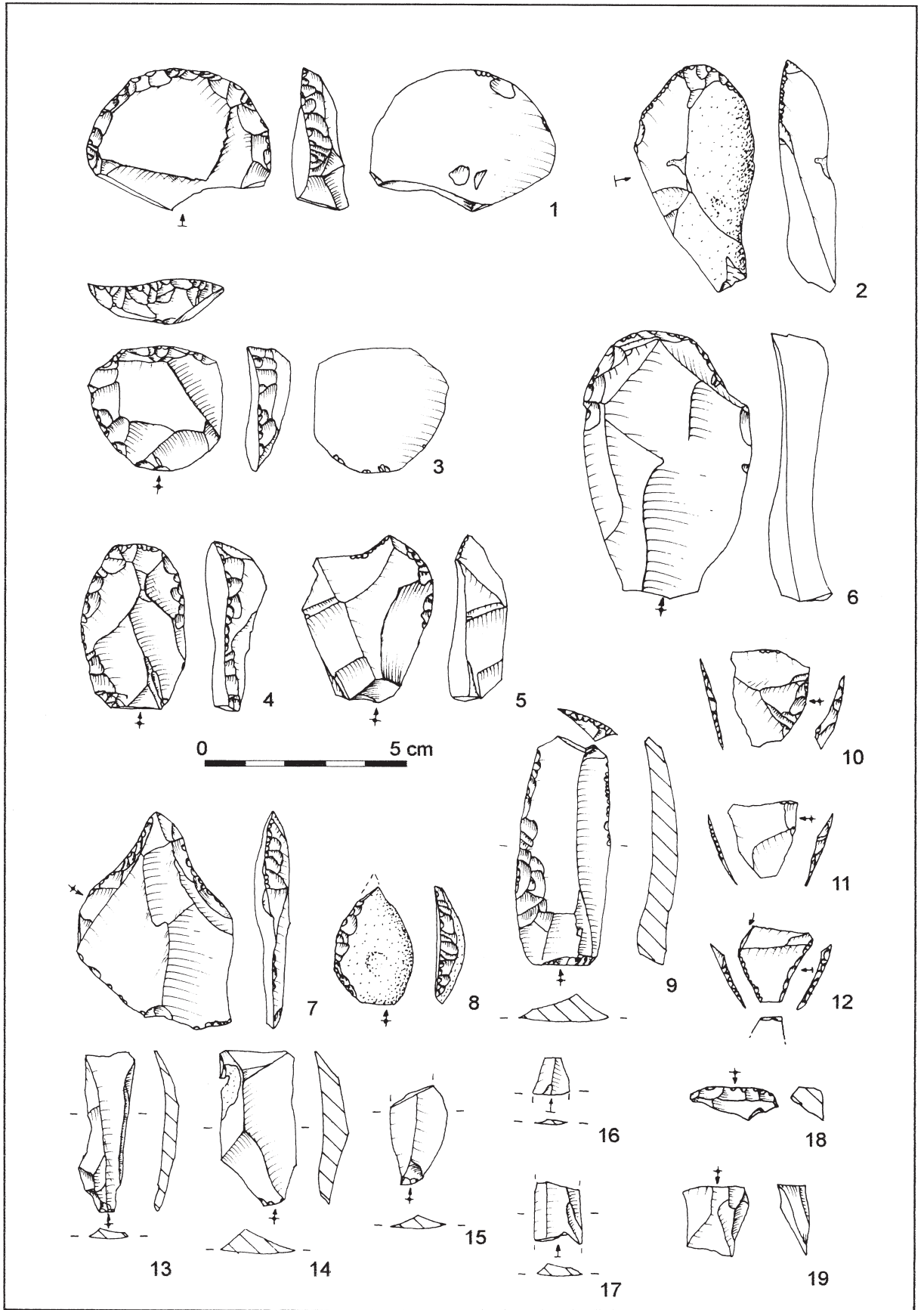


Figure 5 : assemblage lithique de la Mainguinière.

HABITAT ET MONUMENT DU NEOLITHIQUE MOYEN : LE DOLMEN DE CAIRON « LA PIERRE TOURNERESSE » (Calvados).

Présentation liminaire.

Stéphanie CLÉMENT SAULEAU, Emmanuel GHESQUIÈRE, Isabelle LE GOFF et Cyril MARCIGNY

Avec la collaboration de

Rose-Marie ARBOGAST, Vincent CARPENTIER, Marie-France DIETSCH SELLAML, David GIAZZON,
Dominique MARGUERIE et Xavier SAVARY

Le site de « la Pierre Tourneresse » ou « Pierre Tourniressse » est situé à peu de distance du village de Cairon-Le-Vieux, à une quinzaine de kilomètres au nord de Caen (Basse-Normandie). Il est implanté au pied du versant est d'une petite vallée affluente de la Mue, le vallon du Vey, affluent de la Mue (fig. 1).

Le relief, à cet endroit, forme une vaste terrasse qui a facilité l'installation du mégalithe. Cette zone a été débarrassée anciennement de sa couverture de formations superficielles. Le substratum, formé de calcaire bathonien désagrégé en plaquettes par les phénomènes périglaciaires, y est de ce fait sub-affleurant. Il est aujourd'hui recouvert par la terre végétale labourée sur vingt-cinq centimètres d'épaisseur.

L'ensemble forme une butte assez remarquable, d'environ 1,50 m de hauteur et d'environ 30 m de diamètre sur laquelle gisait, avant l'intervention archéologique, une grande dalle de calcaire.

La fouille puis le retour vers le public du mégalithe s'est fait avec l'aide soutenue de l'Etat, du Conseil Général du Calvados et de la mairie de Cairon qui assure maintenant l'entretien du monument. A l'horizon 2001, des interventions pédagogiques sont prévues sur le site.

1-LE MONUMENT FUNERAIRE

Le mégalithe a fait l'objet durant sa longue histoire de nombreuses destructions. Ces zones sont perceptibles, à la fouille, sous la forme de vastes cuvettes comblées de déchets de carrière (cailloux calcaires pulvérulents mêlés à un limon gris-blanc).

La base du cairn est conservée sur une hauteur ne dépassant pas la trentaine de centimètres. Il est de plan arrondi bien que sa façade, au niveau du couloir de la chambre 1, ait tendance à s'aplatir (fig. 2). Son remplissage est constitué de trois entités distinctes : le massif arrière du parement permettant de contenir le cairn, un vrac de petites dalles calcaires disposé en caissons radiants délimités par des dalles plus importantes posées à plat.

Deux chambres funéraires ont été identifiées.

On accède à la première (chambre 1) par un long couloir de près d'une dizaine de mètres de long. Le caveau, bien que très perturbé par les destructions de la seconde Guerre Mondiale et donc difficile à restituer, présente un plan au sol quadrangulaire de cinq mètres sur trois auquel est adjoind un petit « cabinet latéral » au nord (fig. 3). La forme générale de cette chambre évoque quelques exemples morbihannais comme Kermarker à La Trinité-sur-Mer ou Rondosse à Plouharnel. Elle a livré les restes d'au moins une dizaine d'individus auxquels étaient associées deux ou peut-être trois coupes à socle (fig. 4).

L'emprise au sol de la seconde chambre (chambre 2) était entièrement conservée sous l'éboulis de son plafond vraisemblablement disposé en encorbellement. Elle est de taille réduite puisqu'elle mesure environ deux mètres sur deux. Son plan affecte une forme « en bouteille » sans distinction nette à l'interface couloir/chambre. A l'origine, la chambre abritait le corps d'un unique individu immature portant une parure obtenue dans une canine perforée reposant sur un dallage sommaire butant sur une banquette parementée au nord (fig. 5).

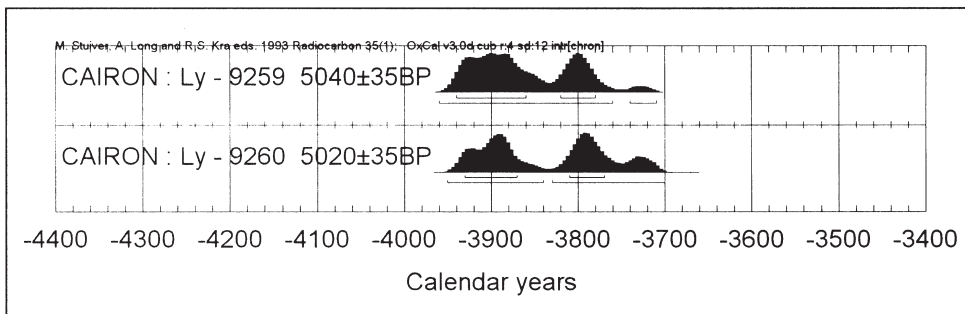
Les données relatives aux pratiques funéraires et/ou cérémonielles autour du monument sont pratiquement inexistantes. On peut juste signaler la présence dans les éboulis du mégalithe, au nord-est, d'une coupe à socle qui peut à l'origine avoir été déposée sur le parement délimitant le cairn. Les foyers situés sous les éboulis, au sud, au nord et au sud-est, ne peuvent être associés pour l'instant avec certitude à la phase funéraire du site à l'instar de ce qui a été mis en évidence à Ernes ou à la phase plus ancienne ; seule les datations 14C permettront de trancher la question.

Malgré les nombreuses différences existant entre les monuments de la Plaine de Caen et celui de Cairon, il existe visiblement des traits spécifiques qui les unissent au-delà des problèmes chronologiques. L'organisation architecturale des monuments trahit une « tradition commune » qui peut être appréhendée à travers l'observation des parements, l'accès aux chambres funéraires ou encore la forme des cairns et leurs structurations internes. Seule la construction du caveau sépulcral diffère, bien que l'encorbellement ait visiblement remporté l'adhésion des populations néolithiques ; à Cairon la présence d'orthostates et d'une table de couverture résulte probablement de gestes purement opportuniste, le matériau existant sur place.

Cette « tradition commune » a visiblement aussi conditionné les gestes funéraires. De grandes similitudes existent en effet entre le nombre d'inhumés, d'une tombe à l'autre, ou le caractère résiduel ou anecdotique du mobilier funéraire. Cairon fait cependant figure d'exception avec plusieurs vases déposés dans la chambre 1 ; ce nombre reste toutefois relativement bas comparé avec les monuments armoricains dont Vierville forme un des exemples bas-normands avec une dizaine de vases recueillis.

Au niveau des datations, l'ensemble des monuments mégalithiques datés de la Plaine de Caen sont placés dans la première moitié du IV^e millénaire (3900 à 3500 BC). Les dates obtenues à Cairon placent le fonctionnement de la chambre 1 dans le premier quart du IV^e millénaire, entre le long-barrow de Colombiers-sur-Seulles (fouille de A. Chancerel et I. Kinnes) et la nécropole de dolmen à couloir d'Ernes et Condé-sur-Iffs (fouille de J.-L. Dron et G. San Juan).

Résultats des datations 14C (datations calibrées).



2-UN HABITAT DU NEOLITHIQUE MOYEN

Sous le monument funéraire et ses éboulis, un niveau archéologique d'une dizaine de centimètres d'épaisseur a été observé. Cette couche correspond à un sol fossilisé lors de l'édification du mégalithe. L'épaisseur du paléosol est variable. De même sa constitution sédimentologique ne semble pas homogène. Elle est cependant constituée, dans tous les secteurs, de limon à forte teneur en argile. Ce sol a livré plusieurs structures dont un bâtiment, plusieurs foyers et une palissade (fig. 6).

2.1-LE BATIMENT

La construction de forme allongée est édifiée selon un plan quadrangulaire plus ou moins régulier lui conférant le plan d'un rectangle très légèrement trapézoïdal dans sa partie occidentale (fig. 7). Le bâtiment est orienté est-ouest (100°-280°). Sa longueur est de 18 mètres, de sa façade occidentale aux derniers trous de poteaux reconnus à l'est. Sa largeur est de 7 mètres à l'ouest et 6 mètres à l'est. Les deux côtés latéraux semblent se dessiner assez nettement, ainsi que la façade ouest. La façade est est plus délicate à restituer précisément. Elle semble se situer à la jonction de fosses polylobées d'une part et d'un radier de pierre d'autre part. L'architecture interne du bâtiment est assez difficile à définir précisément étant donné le caractère apparemment dispersé des trous de poteaux. Aucune tierce n'est visible dans cet agencement. Au total, ce sont 61 trous de poteaux qui ont été observés, au sein d'un substrat calcaire particulièrement déformé, ainsi que l'emplacement de tranchées soulignant les parois externes.

2.2-LES FOYERS

Deux foyers en cuvette, de 70 à 1,10 mètres de diamètre et 20 à 40 centimètres de profondeur sont présents dans le paléosol sous le cairn. Leur morphologie les associe à des structures de type foyers polynésiens. Sept foyers à plat ont également été mis en évidence. Toutefois, seuls deux d'entre eux étaient encore structurés ; les autres ne sont perceptibles que par quelques plaquettes bleuies en surface ou parce que le substrat sous-jacent était rubéfié.

2.3-LES TROUS DE POTEAUX

Trente-cinq trous de poteaux ont été découverts sur l'emprise de la fouille, en excluant ceux mis en relation avec le bâtiment. En dehors de quatre d'entre eux reliés par une tranchée dans le secteur sud, les autres trous de poteaux sont simples. Leur morphologie est soit celle de cavités circulaires de 25 à 40 centimètres de diamètre et de 10 à 50 centimètres de profondeur, soit celle de cavités oblongues, à profil en escalier résultant de l'arrachement ou de la chute du poteau logé dans le trou. Leur remplissage est toujours homogène (paléosol environnant) avec quelques plaquettes de calage contre les bords pour les plus profonds. Aucun fragment de poteau carbonisé n'a été découvert dans un des trous de poteaux.

L'un d'entre eux servait de calage à un monolithe calcaire éémien qui semble avoir été fracturé au niveau du sol.

3-LE MOBILIER DU PALEOSOL

Les plans de répartition des artefacts lithiques et céramiques (fig. 7) sont un des aspects les plus intéressants sur le site. On observe en premier lieu une bonne adéquation entre la disposition des structures et celle du mobilier. Le bâtiment au nord constitue une limite septentrionale sur laquelle vient s'appuyer un vaste croissant de mobilier. La surface interne du bâtiment a elle-même livré un faible nombre d'artefacts. La majorité du mobilier est localisé autour du grand foyer à plat (entre les deux chambres funéraires) et autour des foyers au sud de l'occupation. La concentration semble s'interrompre au contact de la ligne lâche de trous de poteau qui, partant du bâtiment, semble ceinturer une partie du site.

3.1-LE MOBILIER CÉRAMIQUE

Au total plus de 7000 tessons ont été mis au jour. Le décompte des récipients est quasiment impossible à réaliser et sa fiabilité ne peut être assurée ; on peut juste signaler qu'aujourd'hui un peu moins d'une centaine de récipients ont été individualisés sur des critères typologiques mais cette évaluation ne correspond pas au nombre minimum d'individus.

Quatre groupes ont été déterminés : les vases en demi-sphère, les vases en trois-quarts de sphère, les vases à profil segmentés ou en S (profils composites) et les vases à col (ou en bouteille). En dehors de quelques rares récipients en demi-sphère ou en trois quart de sphère, dont deux décorés par des boutons repoussés, la majorité des céramiques de Cairon se divise entre deux tiers de gobelets à profil en S et un tiers de bouteilles (fig. 8). Des carènes sont présentes sur quelques exemplaires de petits récipients à profil en S. Les moyens de préhension et les décors sont peu fréquents. On notera la présence de quelques languettes sur épaulements et boutons sous la lèvre. L'ensemble renvoie à un faciès culturel encore peu connu dans la région. Il appartient vraisemblablement à un horizon précoce du néolithique moyen II et reflète essentiellement des influences armoricaines.

3.2-LE MOBILIER LITHIQUE

Le débitage se partage entre production de lames et production d'éclats. En ce qui concerne l'industrie laminaire, on note l'utilisation de deux techniques distinctes : par percussion directe et par percussion indirecte, cette dernière moins utilisée. 395 outils sont présents dans la série. 167 ont été façonnés sur support laminaire. L'outillage est bien partagé entre plusieurs catégories d'outils où seules trois dominantes peuvent ressortir : les grattoirs (30,5 %), les armatures de flèche (19,3 %) et les éclats retouchés (21,5 %). Les burins (5,3 %) et les lames retouchées (8,4 %) se partagent presque le reste du corpus.

Cinq fragments de bracelets de schiste ont été découverts (fig. 9). L'un d'entre eux est en micaschiste, les quatre autres sont en schiste gris bleu, caractéristique du domaine armoricain. Un seul (fig. 9, n° 4) est inachevé. Un des exemplaires, perforé, comporte une usure des cassures qui indique qu'il ne s'agit pas d'un trou de réparation mais bien d'une transformation d'un fragment de bracelet en élément de suspension.

Deux haches polies entières et quatre fragments ont été découverts dans le paléosol. La première est une petite hache en dolérite verte (fig. 9, n° 10), soigneusement polie, qui porte une couronne de

bouchardage de 2 centimètres de largeur à proximité du tranchant. Un petit fragment de hache en dolérite verte (affutage ?) a été découvert dans le paléosol sous le monument. Un tranchant de hache fusiforme en roche grenue bleutée provient de l'extérieur du monument à proximité d'un grand foyer en cuvette.

Une très petite hache et deux fragments de hache en fibrolithe ont également été découverts. La première, entière, mesure 32 millimètres de longueur. Son tranchant n'est pas émoussé. Le second fragment est la base d'une très petite hache probablement de même module que la première et de couleur identique. Elle a été découverte dans le paléosol sous le monument, à quelques mètres de la première. Le dernier fragment est un tranchant d'une très petite hache, d'un module certainement nettement inférieur aux deux premières.

3.3-L'OUTILLAGE OSSEUX

Les outils en matière osseuses sont assez nombreux sur le site (fig. 10). Ces objets sont tous issus du secteur sud de l'occupation, autour des fosses et foyers. Deux types d'outils en os ont pour l'instant été repérés. Six petits poinçons ont été découverts, dont trois entiers. Ils sont de petite taille, le travail est soigné et l'épiphyse est toujours conservée. Un ciseau en os et deux fragments (de ciseau ?) ont également été mis à jour. La pièce entière est particulièrement remarquable. Elle a été découverte placée verticalement dans le remplissage d'un trou de poteau et mesure près de vingt centimètres de longueur. Enfin, on remarque que le polissage de ces objets a déterminé une très bonne conservation de la surface, contrairement aux autres restes osseux, très vermiculés. Aucun outil possédant une épiphyse en poulie n'est présent.

On note également la présence de deux fragments de bois de cerf travaillés mais qui sont actuellement en trop mauvais état pour distinguer les traces de sciage des andouillers. Aucun n'a semble-t-il servi de pic.

Une parure ou un outil en canine de suiné a été découvert dans la structure 75. Cette pièce a été débitée dans l'épaisseur de la dent et se présente comme une plaque arciforme, perforée à une de ses extrémités. Des objets comparables ont été découverts en contexte Cerny dans le bassin parisien ainsi qu'en contexte Castelleic dans le cairn de Vierville.

3.4-LES RESTES ARCHÉOZOOLOGIQUES

Les témoins de consommation sont représentés par des restes d'animaux domestiques et sauvages localisés tout particulièrement dans la partie ouest du bâtiment et dans la zone sur et autour des fosses et des foyers. Des restes d'ovicaprinés, de bovinés et de suinés ont pour l'instant été reconnus à partir de nombreux fragments de mandibules. De rares espèces sauvages ont pu être identifiées. Il s'agit d'au moins un cervidé (bois et incisives), un gros canidé (au moins une molaire) et un gros volatile.

4- CONCLUSION

L'habitat de Cairon s'inscrit dans la mouvance des occupations post-rubanés de la France du nord. En effet, il s'agit d'un gisement de faible dimension (40 mètres de diamètre) à bâtiment unique de grande

dimension et dont l'occupation se place dans une durée sans doute assez courte (pas de reconstruction apparente du bâtiment).

L'ensemble du site est délimité par des trous de poteau répartis tous les deux mètres qui semblent avoir soutenu une palissade légère. Le riche mobilier s'inscrit dans le cadre défini par cette limite. Celui-ci, riche et diversifié, a livré tous les éléments nécessaires à la compréhension de la culture matérielle. En effet, la fossilisation par le monument mégalithique a permis une conservation exceptionnelle de l'ensemble du site, aussi bien en ce qui concerne les témoins structurels que les témoins matériels (lithiques, céramiques, osseux...).

L'attribution chrono-culturelle précise est encore délicate à réaliser, bien que de nombreux indices permettent de dégager quelques pistes chronologiques.

Le mobilier céramique, encore en cours d'étude, apporte des éléments lacunaires. Les quatre grands groupes typologiques déterminés (les vases en demi-sphère, les vases en trois-quarts de sphère, les vases à profil segmentés ou en S -profils composites- et les vases à col -ou en bouteille-) renvoient invariablement à la fin du NMI ou au début du NMII. Cependant certains décors (les boutons au repoussé) et les moyens de préhension (anse à enlèvement médian) rapprochent le corpus de Cairon des contextes régionaux cernoïdes (Ernes, Condé/lfs, Biéville-Beuville dans le Calvados, Hébécrevon dans la Manche ...).

En ce qui concerne le mobilier lithique, l'influence cernoïde est manifeste mais l'absence de séries de référence dans la région exclut des conclusions hâtives et privilégie une attribution à la transition NMI/NMII.

En substance, l'étude du mobilier lié au paléosol doit encore être explorée dans toute sa diversité de manière à affiner l'attribution chronologique du gisement encore à ses balbutiements. Une campagne de datations ¹⁴C permettra de compléter les données stratigraphiques.

BIBLIOGRAPHIE

BOUJOT C. et CASSEN S. (1992) - Le développement des premières architectures funéraires et monumentales en France Occidentale, Paysans et Bâisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme, 17ème Colloque Interrégional sur le Néolithique (Vannes, 29-31 octobre 1990), *Revue Archéologique de l'Ouest*, Sup. n° 5, p. 195-212.

CHANCEREL A. et BILLARD C. (1991) - Le Chasséen en Normandie, Identité du Chasséen, Identité du Chasséen, Actes du Colloque International de Nemours, 1989, *Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France*, 4, p. 165-173.

CHANCEREL A., KINNES I., LAGNEL E. et KIRK T. (1992) - Le tumulus néolithique de la Commune Sèche à Clombiers-sur-Seulles (Calvados), Paysans et Bâisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme, 17ème Colloque Interrégional sur le Néolithique (Vannes, 29-31 octobre 1990), *Revue Archéologique de l'Ouest*, Sup. n°5, p. 17-29.

CHANCEREL A., GHESQUIÈRE E., MARCIGNY C et VERRON G. (1996) - Le site Néolithique moyen II des « Treize vents » à Herqueville (Manche), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1996, t. 93, n°2, p. 241-248.

DRON J.-L. et SAN JUAN G. (1992) - Ernes - Condé-sur-Iffs (Calvados) : habitat puis nécropole au Néolithique moyen, présentation liminaire, Paysans et Bâtisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme, 17ème Colloque Interrégional sur le Néolithique (Vannes, 29-31 octobre 1990), *Revue Archéologique de l'Ouest*, sup. n° 5, p. 31-42.

Ghesquière E. et Marcigny C. (1998) – Le débitage lithique au Cerny en Basse-Normandie, *Colloque INTERNEO*, 2, p. 57-68.

Ghesquière E., Marcigny C. et Lepaumier H. (1999) – Le gisement Cerny d'Hébécrevon « Le Village de l'Hôtel Torquet » (Manche), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96, n° 4, p.

L'Helgouach J. (1991) - Néolithique Moyen armoricain, es-tu chasséen? , Identité du Chasséen, Actes du Colloque International de Nemours, 1989, *Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France*, 4, p. 159-162.

San Juan G. et Dron J.L. (1997) - Le site néolithique moyen de Derrière-Les-Près à Ernes, *Gallia Préhistoire*, 39, p. 151-237.

Verron G. (1976) - Les civilisations néolithiques en Normandie, *La Préhistoire Française : civilisations néolithiques et protohistoriques*, Paris, CNRS, p. 387-401.

R.-M. ARBOGAST,
Seminar für Und Friligeschicht,
9-11 Petersgraben, CH1014 Basel

V. CARPENTIER, S. CLEMENT SAULEAU,
E. GHESQUIERE, D. GIAZZON, C. MARCIGNY
AFAN Grand-Ouest, Base de Basse-Normandie,
214 rue Léon Foucault, 14200 Hérouville-Saint-Clair

Isabelle LE GOFF,
62 rue Marie Sorin Defresne,
94400 Vitry-sur-Seine

Marie-France DIETSCH SELLAMLI,
AFAN et UMR 6566 CNRS, 4 rue creuse, 27730 Epieds

Dominique MARGUERIE,
UMR 6566 CNRS, Université de Rennes I,
Campus de Beaulieu, 35042 rennes

Xavier SAVARY,
Conseil Général Calvados, Service Archéologie,
rue Fred Scaroni, 14000 Caen

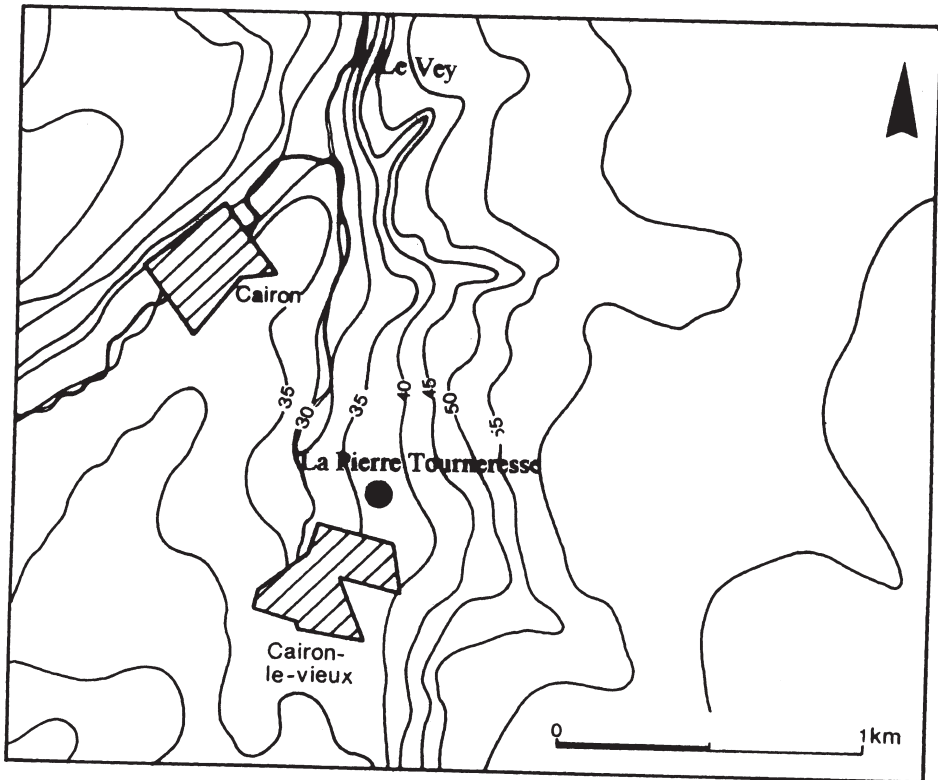
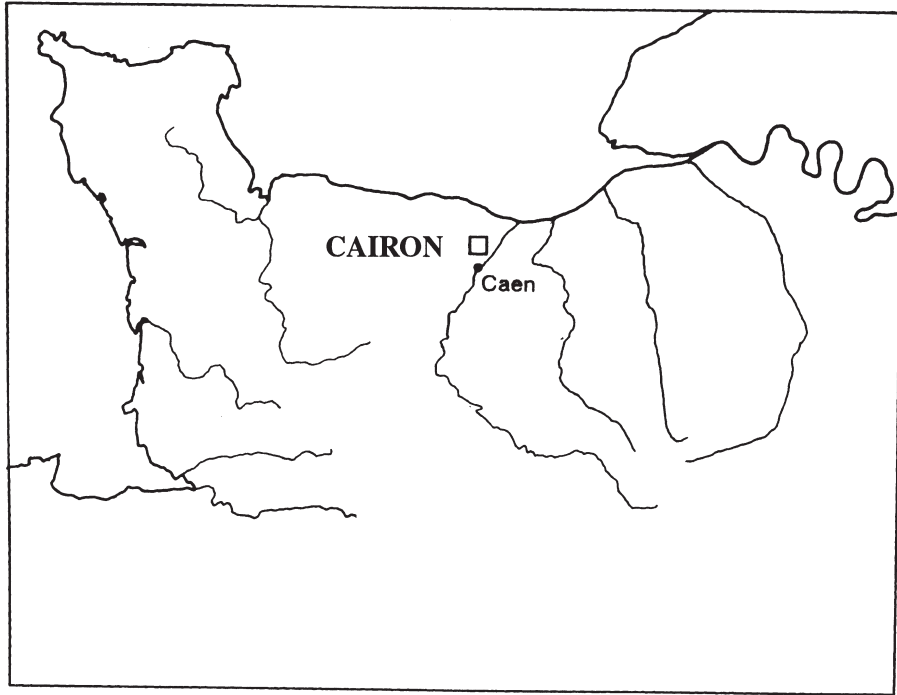


figure 1 : CAIRON - Dolmen de la Pierre Tourneresse - Localisation géographique et topographique du monument.

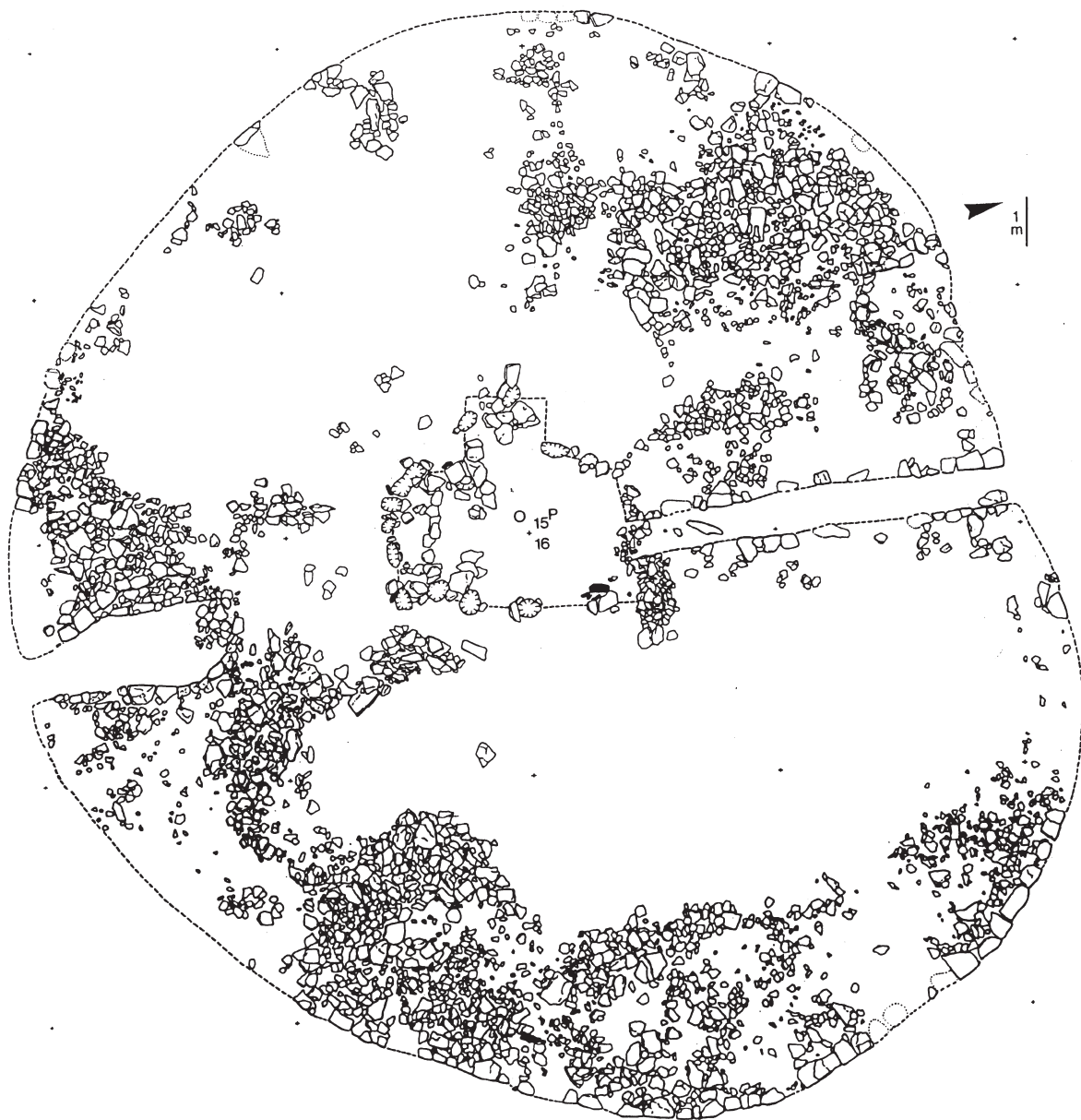


Figure 2 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Plan masse du cairn après démontage des éboulis et des couches de destruction.

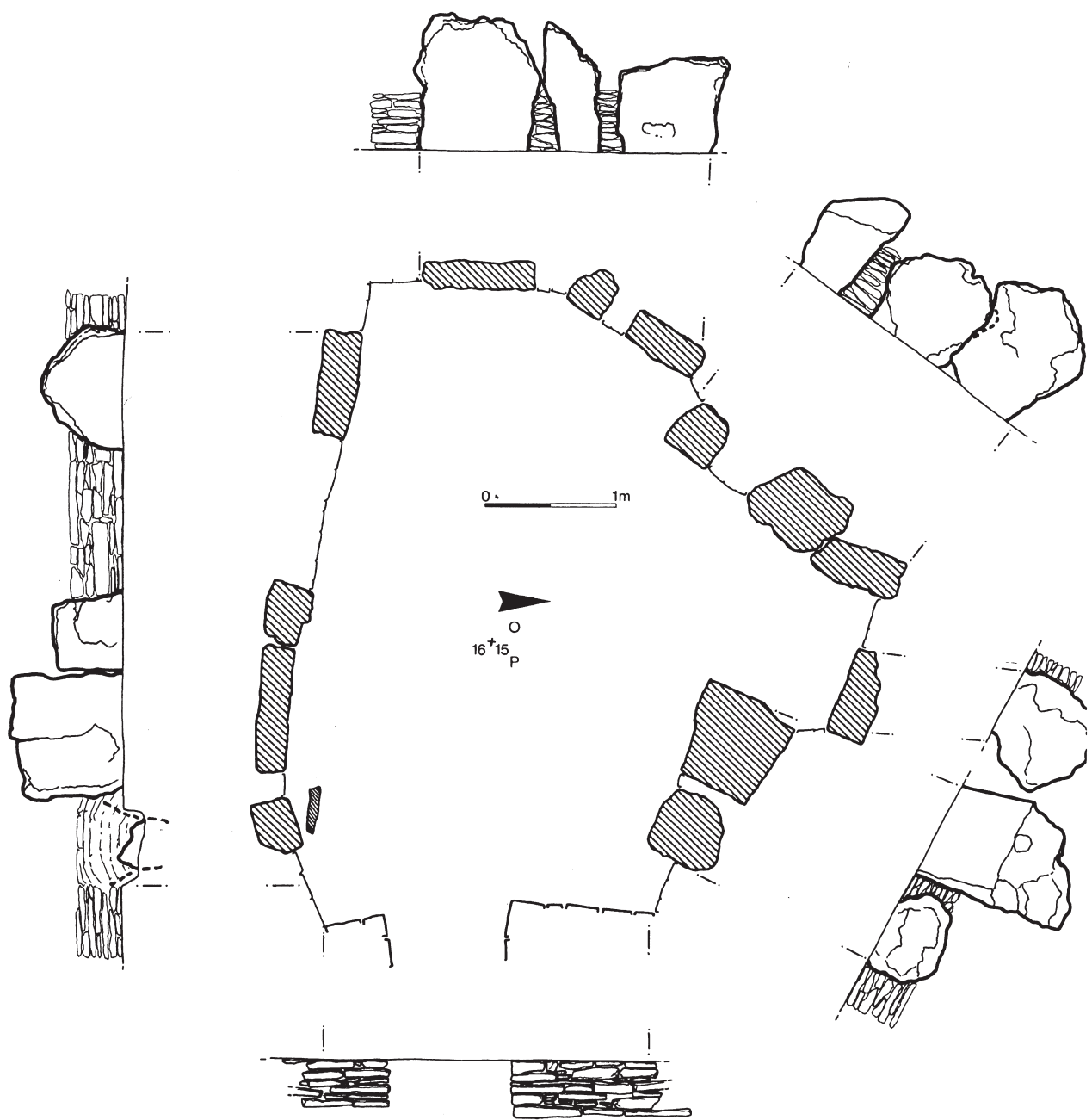


Figure 3 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Chambre 1 après démontage.

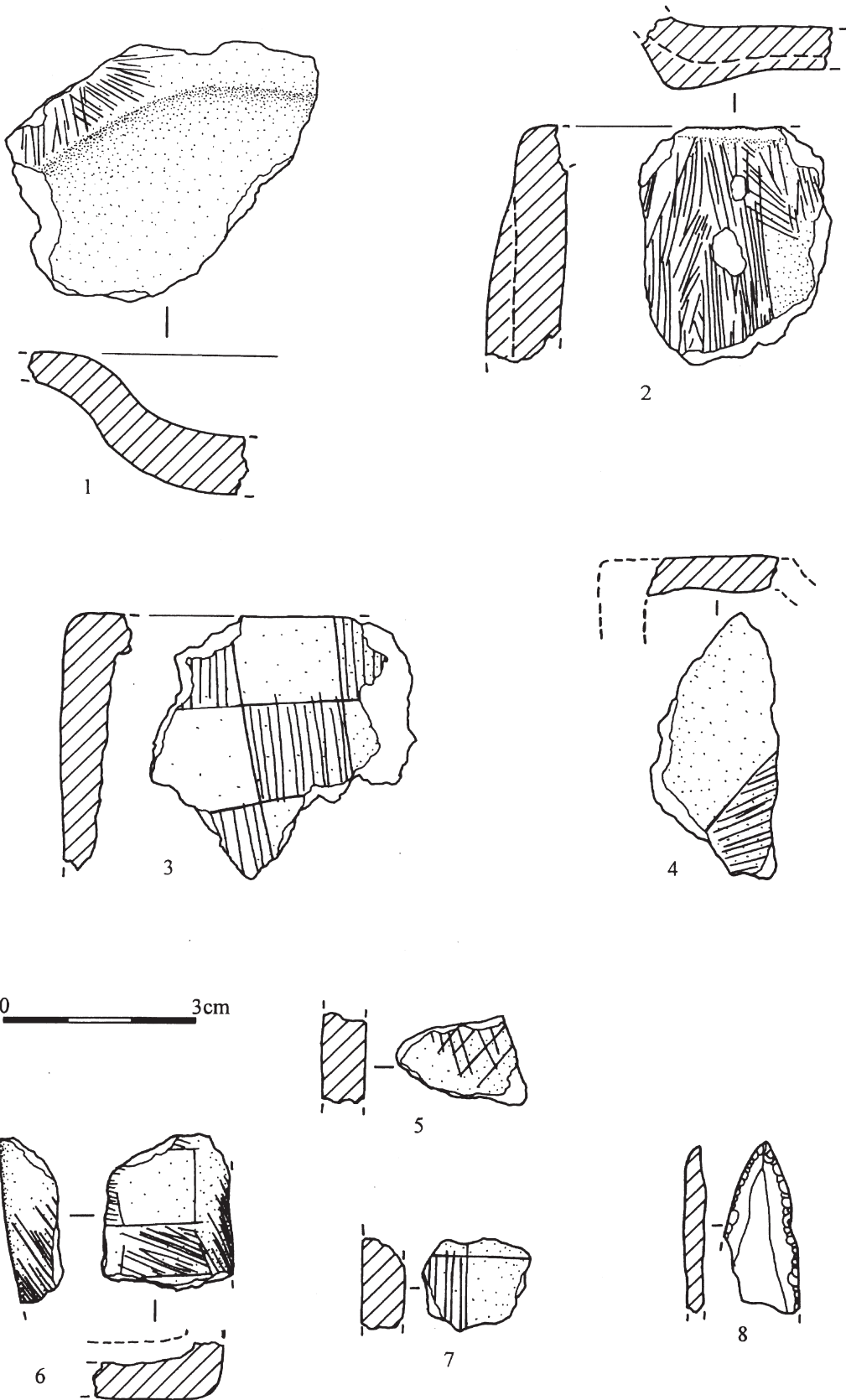


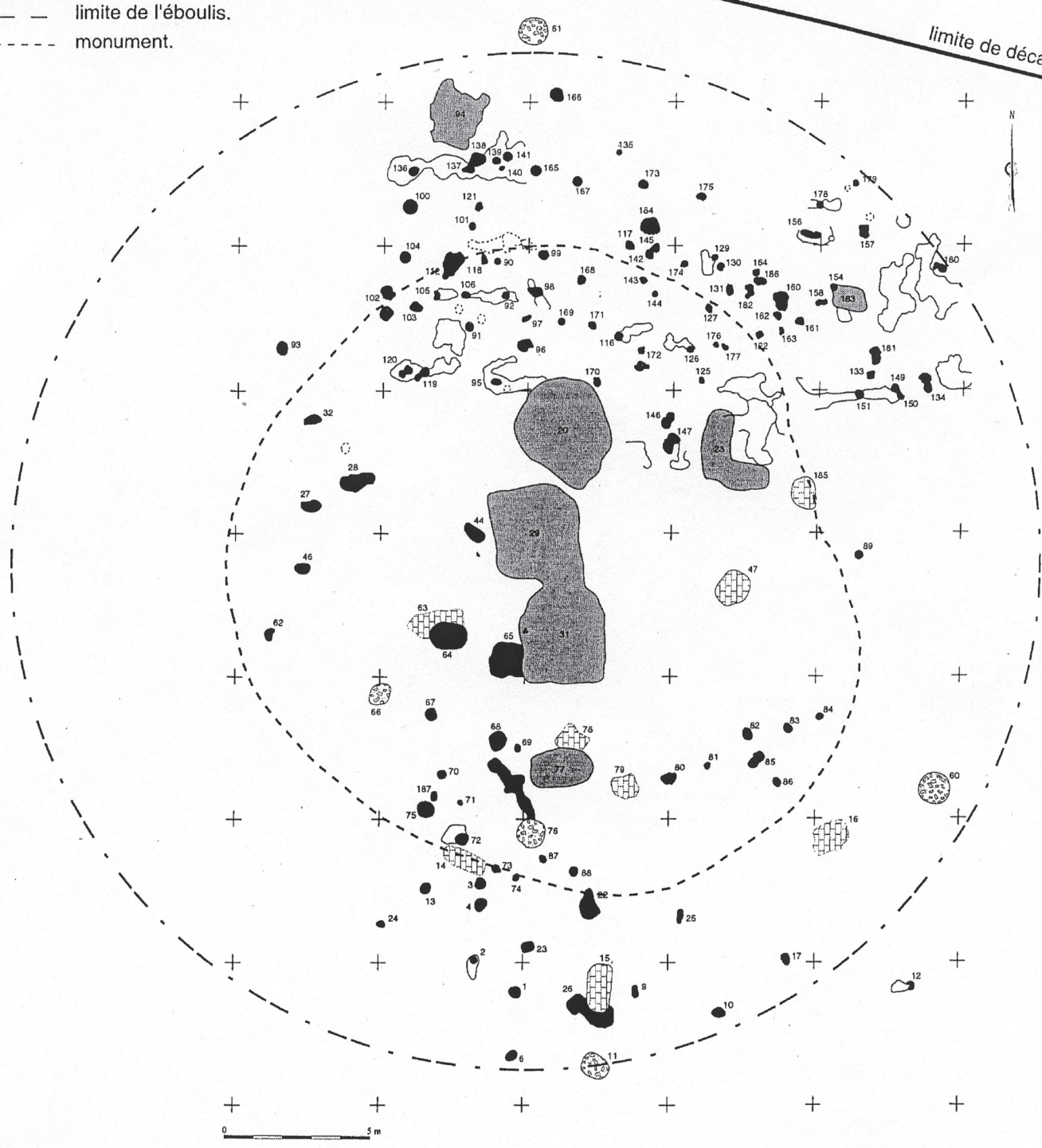
Figure 4 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Mobilier associé à la chambre 1.



Figure 5 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Plan de la chambre 2 après démontage de la couche d'effondrement (dallage en place – en noir ossements humains – plan et coupe de la banquette).

--- limite de l'éboulis.
 - - - monument.

limite de décapage








-  Foyer à plat.
-  Fosse.
-  Trou de poteau.
-  Foyer en cuvette.
-  Destruction.

Figure 6 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Plan masse des structures du paléosol.



Figure 7 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Répartition du mobilier céramique.

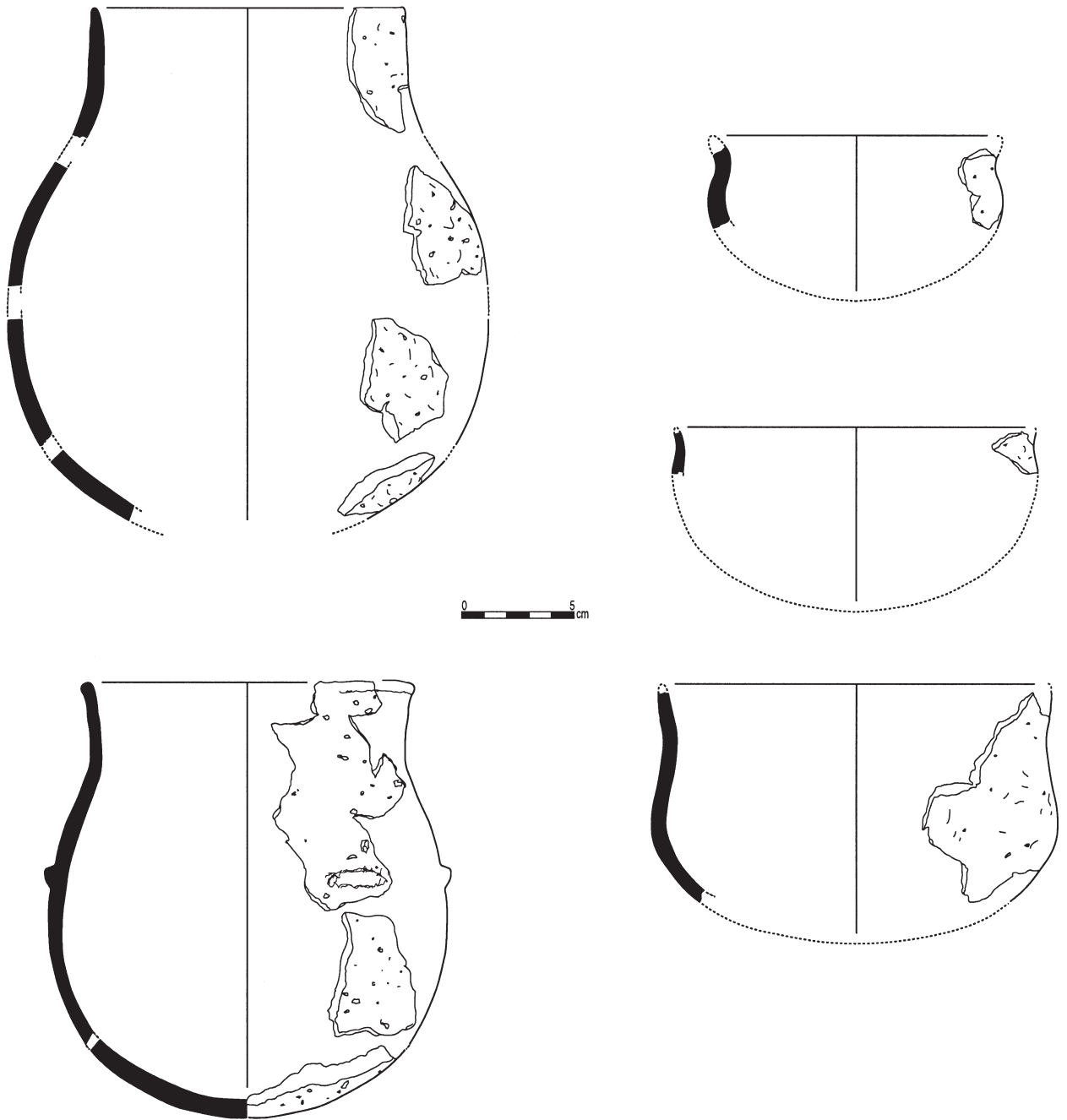


figure 8 : CAIRON - Dolmen de la Pierre Tourneresse - Choix du mobilier céramique

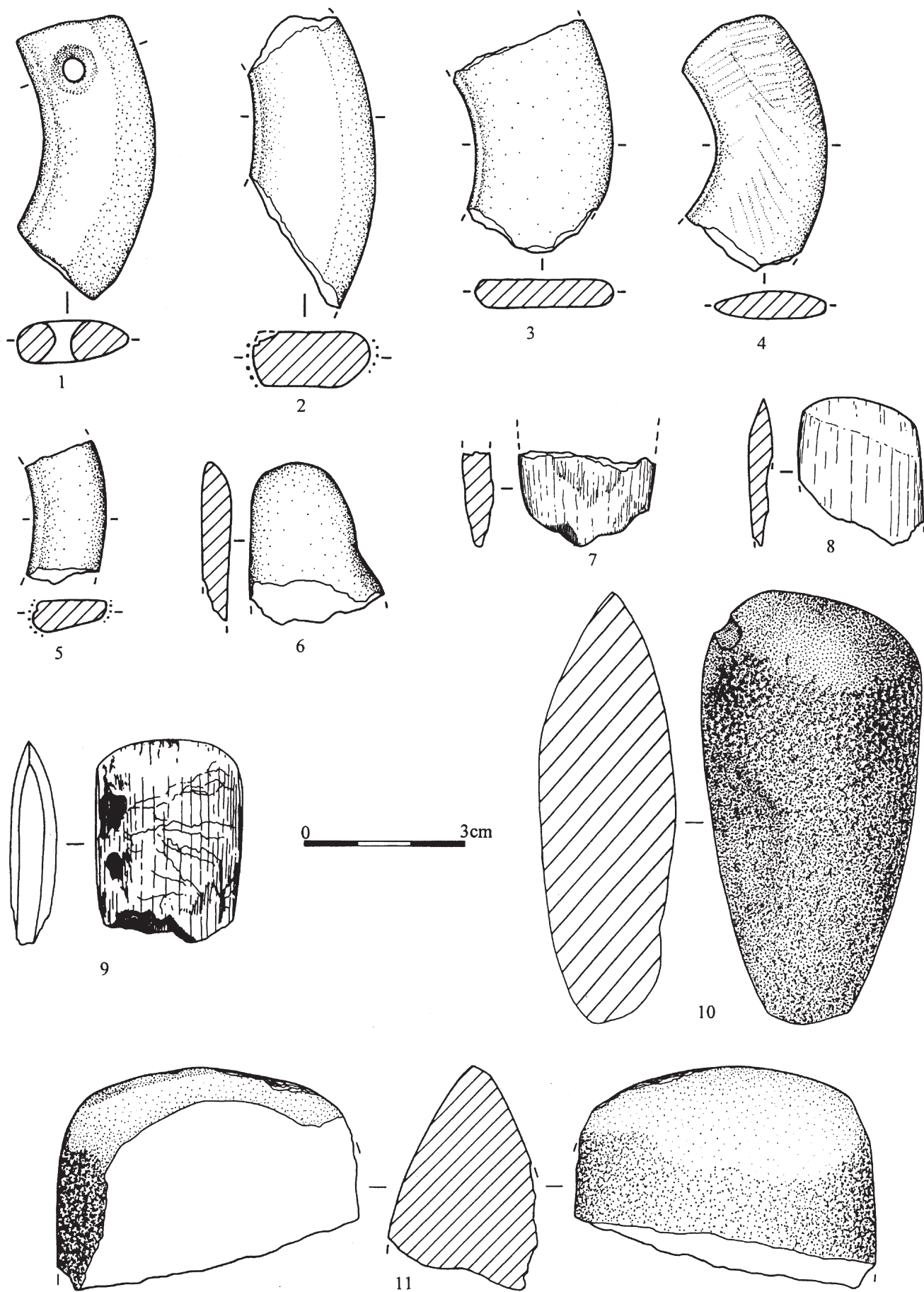


Figure 9 – Cairon – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Mobilier lithique, bracelets en schiste et haches polies.

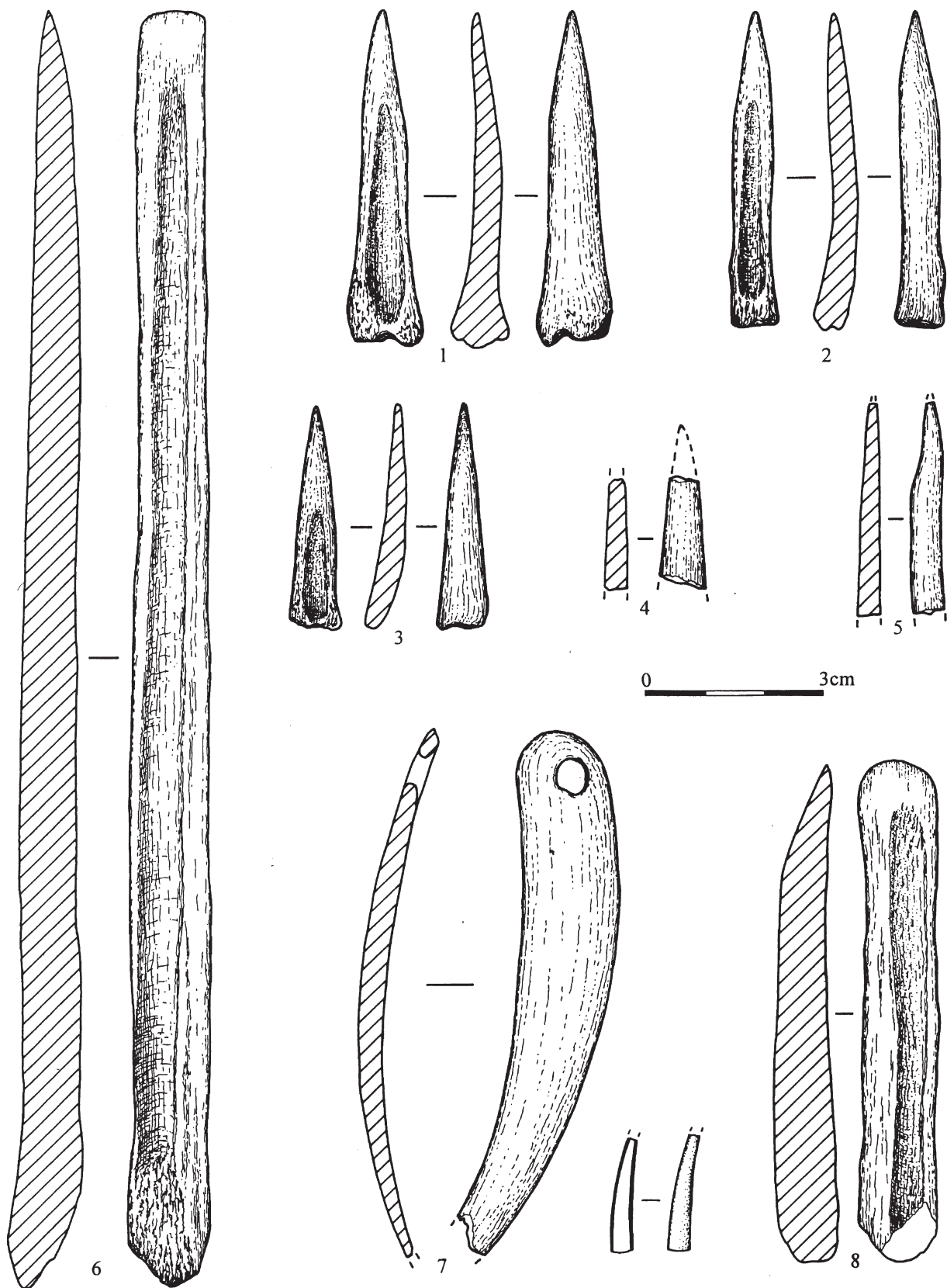


Figure 10 – Cairn – Dolmen de la Pierre Tourneresse – Outillage osseux et parures.

TECHNOLOGIE CERAMIQUE ET CHRONOLOGIES NEOLITHIQUES. APPROCHE METHODOLOGIQUE A PARTIR DE L'EXEMPLE DES SITES DE CHALAIN (JURA)

Rémi MARTINEAU

Problématique

L'objectif de cette communication consiste à montrer les potentialités de certaines études céramologiques. Les chronologies néolithiques sont principalement établies sur la base des typologies céramiques. Paradoxalement, les études de technologie céramique se sont intéressées à de très nombreux thèmes de recherche, mais pratiquement jamais à la question de l'évolution chronologique des techniques de fabrication des poteries. Pourtant, les formes et les décors des poteries représentent surtout les caractères extérieurs, visibles, montrés, voire ostentatoires de ces objets. Ils expriment donc une certaine catégorie d'information et possèdent une signification particulière.

Les recherches qui se sont intéressées à la question des techniques, tant en anthropologie qu'en archéologie (Gosselain, 1995 ; Lemonnier, 1986 et 1993 ; Latour et Lemonnier, 1994, Tixier, Inizan et Roche, 1980) ont clairement montré l'intérêt de développer ces approches, afin d'accéder aux comportements et activités humaines par la reconstitution des processus de fabrication. Cette perception dynamique n'est accessible que par l'étude des caractères intrinsèques, discrets, parfois masqués dans la structure des pâtes céramiques.

La question des provenances des matières premières a été largement privilégiée par les analyses archéologiques, mais les études n'ont presque jamais porté sur une approche diachronique des techniques.

On peut pourtant se demander s'il a existé une évolution chronologique des techniques de fabrication des poteries au cours du Néolithique et des âges des métaux ? Une telle évolution existe-t-elle pour les matières premières ? La diversité des matériaux observables sur les sites archéologiques a-t-elle un sens, ou bien s'agit-il de comportements humains aléatoires, dénués de cohérence sociale ou culturelle ?

Etat de la question

Certains auteurs n'ont pas manqué de montrer l'existence d'une diversité des pâtes céramiques sur un même site archéologique (Convertini, 1996 ; Constantin, 1994 ; Maggetti, 1979 ; Nungaesser et Maggetti, 1978 ; Maggetti et Schwab, 1982).

Aussi surprenant que cela puisse paraître, les auteurs qui se sont intéressés à la question de l'évolution des techniques céramiques sont très peu nombreux. Pourtant, l'archéologie peut apporter une profondeur historique que l'ethnologie ne peut nous donner. L'exploration approfondie des travaux de céramologie permet de se rendre compte que plusieurs auteurs ont déjà montré, parfois sans le mettre en valeur, une évolution chronologique des techniques céramiques. Une telle évolution a principalement été observée sur le long terme, et même parfois sur des périodes de temps couvrant toute la durée du Néolithique et des âges des métaux. C'est notamment le cas de H. Morzadec (1994), H. Balfet (1962) ou de L. Courtois (1971). H.

Morzadec a principalement développé la question des matériaux, tandis que H. Balfet et L. Courtois ont montré, entre autres, que les techniques de surfaçage et de cuisson évoluent aussi au cours du temps. Les résultats de L. Courtois sur la céramique de Chypre à l'âge du Bronze montrent même une évolution très détaillée des techniques de finition, mais aucune conclusion ou interprétation n'en est tirée, parce que la question de l'évolution chronologique des techniques ne fait pas partie des objectifs et des questions de l'auteur. H. Balfet (1962) a montré, sur le long terme, l'existence d'une évolution de la préparation des pâtes, des techniques de finition et de cuisson des poteries d'Israël et du Liban, aux VI et VIIe millénaires ; de plus, modes de cuisson, présence d'engobe et modes de préparation des pâtes varient simultanément. Dans sa thèse, B. Hulten (1977) souligne également une évolution diachronique des techniques céramiques du Néolithique suédois ; dans certains cas, les techniques de fabrication des poteries d'un groupe culturel seraient issues de celles du groupe culturel précédent, ce qui permet de penser qu'il a existé des relations de parenté entre ces deux groupes, par ailleurs distincts sur le plan des styles décoratifs et morphologiques. J.-C. Echallier et J. Courtin (1994) ont montré l'existence d'une évolution des pâtes céramiques entre le Néolithique ancien et moyen sur le site de la Baume Fontbrégoua à Salernes (Var). Les approvisionnements en matières premières sont dispersés au Cardial, tandis qu'ils sont beaucoup plus circonscrits au Néolithique moyen. La composition des pâtes céramiques montre une rupture entre deux phases du Cardial, appelées « Cardial ancien » et « Cardial récent » par les auteurs. La coupure mise en évidence à partir de l'utilisation de calcite pilée, est également visible au niveau des formes et des traitements de surface. La question du rattachement de cet ensemble au Cardial *stricto sensu* ou bien au Néolithique moyen a été posée. Les auteurs se sont également demandé s'il s'agissait d'une évolution culturelle sur place ou d'un changement de population.

Pour les périodes de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, d'autres travaux ont mis en évidence de telles évolutions des techniques, sur le court terme. C. Molinas (1995), dans son mémoire de maîtrise sur la céramique Bronze final IIIb-Hallstatt ancien de la vallée de l'Oise, a mis en évidence une évolution rapide des pâtes céramiques. La chronologie des types d'inclusions et leurs répartitions en % montrent l'absence de chamotte à la phase 1, puis sa prédominance à la phase 2 et enfin sa forte diminution ou disparition à la phase 3, selon les sites (Molinas, 1995). Des observations de même ordre ont été effectuées par C. Allen (1991) sur le passage du Bronze final au Premier Age du Fer, en Grande-Bretagne. Sur le site de Billingborough, il existe plusieurs types de pâtes dont la fréquence varie selon les différentes phases chronologiques du site. Dans une première phase, les pâtes sont constituées de chamotte et de quartz ; à la fin de cette phase et au début de la seconde phase d'occupation, on observe une transition progressive avec présence de chamotte, de quartz et de coquilles ; lors des dernières phases d'occupation du site, l'utilisation de la coquille est majoritaire (Allen, 1991).

Malgré le peu d'intérêt porté à cette question, on constate qu'il semble exister une évolution diachronique des techniques de fabrication des poteries. Mais quelles sont les vitesses d'évolution de ces techniques ? S'agit-il d'évolutions très lentes, ou bien sujettes aux changements culturels observables par les styles ? Autant de questions fondamentales pour évaluer l'intérêt et la pertinence des études de technologie céramique.

Contexte archéologique de l'étude

Les sites néolithiques de Chalain et de Clairvaux (Jura) présentent de nombreuses stratigraphies, dont les successions chronologiques ont parfois été restituées à partir de la dendrochronologie. La période que nous avons étudiée permet de suivre les évolutions chronologiques avec un pas de l'ordre d'une génération environ. La période couverte par cette étude est comprise entre 3200 et 2900 av. J.-C. environ. Le corpus comprend 571 poteries, provenant des stations 2, 3 et 4 du lac de Chalain. Ces poteries ont déjà fait l'objet d'une analyse typologique détaillée, au cours de laquelle elles ont été individualisées (Giligny, 1993, 1994 et 1997).

Les résultats présentés sont issus de recherches plus globales sur les techniques et les chaînes opératoires céramiques, à partir d'études pétrographiques, paléontologiques et texturales des inclusions et d'analyses granulométriques et minéralogiques des argiles. Ces analyses sont associées à des observations et des expérimentations visant à reconstituer les modes de préparation des pâtes, les techniques de façonnage, de traitement de surface et de finitions, ainsi que les modes de cuisson (Martineau, Convertini et Boullier, 2000 ; Martineau et Pétrequin, 2000).

Evolution chronologique des groupes de pâte

La figure 1 présente la synthèse des répartitions quantitatives des principaux groupes de pâte identifiés. Au cours des 300 ans étudiés, on observe une évolution chronologique générale, montrant la succession chronologique de huit phases techniques :

1^e phase technique :

Le groupe de pâte majoritaire pendant cette première phase technique est constitué de calcaires oolithiques ajoutés à des marnes. La chamotte n'est utilisée que pendant la culture de Horgen, aussi bien dans la couche VI que dans la couche VIII.

2^e phase technique :

Les silts argileux d'origine glaciaire constituent la transition entre la couche VI et la couche IV de Chalain 3. L'utilisation de ce matériau pendant le Horgen et pendant la phase de formation du groupe de Clairvaux atteste d'une continuité entre ces deux périodes, ce qui confirme les données obtenues à partir de l'étude des flèches, du bois de cerf et du cheptel.

3^e phase technique :

Elle est constituée principalement par la présence de pâtes de nature cristalline, de provenance exogène. Cette 3^e phase technique correspond culturellement à la phase de formation du groupe de Clairvaux. Quelques poteries réalisées à partir d'une pâte de nature identique sont également présentes dans la couche VIII de Chalain 3.

4^e phase technique :

La quatrième phase technique est représentée par les poteries à inclusions ajoutées de calcite. L'utilisation de la calcite peut être reliée aux habitudes techniques du Ferrières méridional.

5^e phase technique :

Elle est représentée par les calcaires bioclastiques et à entroques. Cette phase technique se place au début de la phase ancienne du groupe de Clairvaux. L'utilisation de ces matériaux diminue progressivement ensuite pour laisser la place au groupe de pâte suivant, correspondant à la 6^e phase technique.

6^e phase technique :

Les marnes à *Acuminata* sont les sédiments les plus utilisés pendant le groupe de Clairvaux. Ces marnes peuvent représenter jusqu'à près de 70 % des poteries de certaines couches. La répartition en fréquence de ce groupe de pâte suit une courbe de Gauss, ce qui atteste très clairement d'une évolution progressive de l'utilisation des marnes à *Acuminata*.

7^e phase technique :

La septième phase technique est représentée par l'utilisation du faciès à oncoïdes des marnes à *Acuminata*. Ce faciès a été utilisé pendant la seconde moitié de la sixième phase technique. Cela correspond en fait à la fin de l'utilisation des marnes à *Acuminata sensu stricto*. Il est probable que ces phénomènes correspondent à la fin d'un cycle technique.

8^e phase technique :

Elle est marquée par l'utilisation à nouveau des calcaires oolithiques. Notre hypothèse consiste à penser qu'il s'agit d'un nouveau cycle technique qui pourrait correspondre à des changements intervenant à la phase récente du groupe de Clairvaux. L'étude de la suite de la séquence chronologique sera nécessaire pour tester cette hypothèse et connaître les évolutions chronologiques ultérieures des communautés néolithiques pendant le groupe de Chalain.

Evolution chronologique des matières premières et transformations rapides des sociétés néolithiques

Pendant la culture de Horgen, les matériaux utilisés sont très diversifiés. Six groupes de pâte différents au moins ont été identifiés. Faut-il interpréter cette diversité comme une marque de faible cohésion ou homogénéité culturelle ? Ou bien est-ce le reflet d'approvisionnements réalisés par des petits groupes d'individus, correspondant par exemple à chaque maisonnée ? Seule la répartition spatiale des données techniques sur le plan du village permettra d'apporter des éléments de discussion à ces interrogations.

Calcaires oolithiques, calcaires bioclastiques et chamotte attestent de la continuité entre les couches Horgen VI et VIII de Chalain 3. En revanche, il n'y a pas de pâte cristalline à la couche VI et pas de silts dans la couche VIII, alors qu'ils sont présents dans la couche VI. Ces différences attestent de l'absence totale d'importations à la couche VI de Chalain 3, ce qui confirme la régionalisation des communautés Horgen, observée par l'étude typologique (Giligny, 1994 et 1997).

Les répartitions quantitatives de l'utilisation des silts montrent que la couche IV de Chalain 3 est incontestablement antérieure à la phase 1 de Chalain 4, ce qui est confirmé par la présence d'un vase Horgen dans la couche IV de Chalain 3 (poterie 3047 IV). De plus, ces résultats montrent que la couche IV est certainement plus proche chronologiquement de la couche VI qu'on ne le pensait. Nous ne disposons

actuellement d'aucune donnée dendrochronologique pour situer précisément ces couches sur l'échelle chronologique.

Les pâtes cristallines et, dans une moindre mesure, la calcite pilée, sont des matériaux caractéristiques de la phase de formation du groupe de Clairvaux. La calcite est encore bien présente à la phase 2 de Chalain 4, or c'est aussi à cette période que les calcaires à entroques pilés et ajoutés à des marnes constituent le groupe de pâte majoritairement représenté. Il est probable qu'il s'agit en réalité des mêmes habitudes techniques, de pilage et d'ajout d'inclusions, même si celles-ci sont de nature différente. Ces calcaires à entroques ajoutés marquent la première phase technique du groupe de Clairvaux. L'utilisation de ces matériaux montre des relations techniques évidentes entre la phase de formation et le groupe de Clairvaux proprement dit. Ensuite, parallèlement à la mise en place d'un groupe culturel bien constitué, on observe l'exploitation prédominante d'un type de sédiment, les marnes à *Acuminata*. La faible diversité des matières premières utilisées alors semble exprimer une forte cohésion culturelle de ce groupe, vers 3025-3000 avant J.-C. environ.

Dans certains cas, l'évolution diachronique des groupes de pâte permet de renforcer les attributions ou les influences culturelles déjà constatées. On retrouve en effet les ruptures entre Horgen et phase de formation du groupe de Clairvaux et entre cette phase de formation et la phase ancienne du groupe de Clairvaux. Les approvisionnements en matières premières montrent également des phases de transition (2^e et 4^e phases techniques) entre les cultures archéologiques. Les dynamiques évolutives mises en évidence montrent des phénomènes beaucoup plus graduels et progressifs que les évolutions des formes et des décors. Il semble en effet que ces études permettent de restituer la diversité et la dynamique des comportements humains et sociaux des communautés néolithiques et protohistoriques.

Conclusion et perspectives

La séquence chronologique étudiée, comprise entre 3200 et 2900 avant J.-C. environ, montre une évolution très rapide des approvisionnements des terres à poterie. Ces résultats permettent d'apporter des précisions chronologiques, spatiales et culturelles, aux connaissances déjà acquises par l'étude des formes et des décors. Grâce à la chronologie précisément établie par les stratigraphies et les dates dendrochronologiques, il a été possible de restituer huit phases techniques successives, de 30 ans environ chacune. L'évolution chronologique des pâtes permet d'accéder à des informations deux fois plus précises, parce que deux fois plus rapides, que l'étude des formes et des décors.

Il est pourtant hors de question de vouloir remplacer les études stylistiques par des études de pâte. Au contraire, lorsqu'on couple les données stylistiques et pétrographiques, on obtient des résultats chronologiques encore plus précis, puisque le nombre de phases techno-stylistiques est encore plus important. Si le rôle du « dégraissant » comme caractéristique culturelle (Constantin et Courtois, 1985) a déjà été observé par de nombreuses études de cas, il nous semble qu'il n'avait encore jamais été montré qu'il était possible d'apporter de telles précisions chrono-culturelles par l'étude des pâtes céramiques. La démonstration qui a été réalisée à partir des meilleures conditions de conservation et d'enregistrement chrono-stratigraphiques dont nous disposons aujourd'hui, permet de penser qu'il s'agit d'un phénomène général pour la période du Néolithique. Il faut maintenant envisager de systématiser ces études, en priorité à partir de contextes stratifiés et/ou datés par C14, dans d'autres régions, pour d'autres cultures, afin de

vérifier si cette évolution rapide des matières premières est un phénomène général au Néolithique et aux âges des métaux.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN C. (1991) - Thin sections of Bronze Age pottery from the East Midlands of England, *Recent Developments in Ceramic Petrology*, Middleton A. et Freestone I. (éd.), British Museum Occasional Paper n°81, Londres, p. 1-9.

BALFET H. (1962) - *Céramique ancienne en Proche-Orient (Israël et Liban, VI-VIIème millénaires). Etude technique*. Thèse de doctorat de recherche en Ethnologie, Micro-éditions, Archives et Documents, Institut d'Ethnologie du Musée de l'Homme, n°6275802.

CONSTANTIN C. et COURTOIS L. (1985) - Le matériau céramique comme caractéristique culturelle. L'exemple du dégraissant pendant le Néolithique dans le Bassin Parisien, *Etudes des céramiques en archéologie*, Documents et travaux, n° 9, p. 19-26, I.G.A.L, Paris.

COURTOIS L. (1971) - Description physico-chimique de la céramique ancienne : la céramique de Chypre au Bronze récent. Thèse de l'Université de Clermont-Ferrand.

CONVERTINI F. (1996) - *Production et signification de la céramique campaniforme à la fin du 3^e millénaire avant J.-C. dans le sud et le Centre-Ouest de la France et en Suisse occidentale*. BAR international series 656, Tempus Reparatum, Oxford.

ECHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) - Approche minéralogique de la poterie du Néolithique ancien de La Baume Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia Préhistoire*, t. 36, p. 267-297.

GILIGNY F. (1993) - La variabilité des récipients céramiques au Chalcolithique moyen-récent jurassien (3400-2400 av. J.-C.). Analyse archéologique d'un système d'objets. Thèse de doctorat, Université de Paris I/Panthéon-Sorbonne, 4 volumes, multigraphiée.

GILIGNY F. (1994) - Variabilité et transferts techniques dans le Jura à la fin du IV^e et au III^e millénaires av. J.-C. *Terre cuite et Société*, XV^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, APDCA, p 363-380.

GILIGNY F. (1997) - La céramique de Chalain 3, *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura). III, Chalain station 3, 3200-2900 av. J.-C.*, P. Pétrequin (éd.), Paris : Maison des Sciences de l'Homme vol. 2, p. 327-370, 26 fig., 39 pl.

GOSSELAIN O. (1995) - Identités techniques. Le travail de la poterie au Cameroun méridional. Thèse de l'Université libre de Bruxelles, Faculté de Philosophie et Lettres, 2 volumes.

HULTEN B. (1977) - *On Ceramic Technology during the Scanian Neolithic and Bronze Age*, North-European Archaeology 6, Institut d'Archéologie de l'Université de Stockholm, Stockholm.

- MARTINEAU R., CONVERTINI F. et BOULLIER A. (2000) - Provenances et exploitations des terres à poterie des sites de Chalain (Jura), aux 31ème et 30ème siècles avant J.-C., *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 97, p. 57-71.
- MARTINEAU R. et PETREQUIN P. (2000) - La cuisson des poteries néolithiques de Chalain (Jura). Approche expérimentale et analyse archéologique, *Arts du feu et productions artisanales*, P. Pétrequin, P. Fluzin, J. Thiriot et P. Benoit, XXe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 21-23 oct. 1999, Editions APDCA, Juan-les-Pins, p. 337-358.
- MOLINAS C. (1995) - Typologie fonctionnelle des récipients céramiques en contexte d'habitat au Bronze final IIIb-Hallstatt ancien dans la moyenne vallée de l'Oise. Mémoire de maîtrise, Université de Paris I/Sorbonne.
- MORZADÉC H. (1996) - *Péto-archéologie des céramiques armoricaines du Néolithique à la fin de l'Age du Fer*. Travaux du Laboratoire d'Anthropologie n° 41, thèse de l'Université de Rennes I.
- LATOUR B. et LEMONNIER P. (dir.) (1994) - *De la préhistoire aux missiles balistiques. L'intelligence sociale des techniques*. La Découverte, Paris.
- LEMONNIER P. (1986) - The study of material culture today : toward an anthropology of technical systems, *Journal of anthropological archaeology*, 5, n° 2, p. 147-186, New-York.
- LEMONNIER P. (1993) – Introduction, *Technological choices. Transformation in material culture since the Neolithic*, P. Lemonnier (éd.), Routledge, Londres, p. 1-35.
- MAGGETTI M. (1979) - Mineralogisch-petrographische Untersuchung des Scherbenmaterials der urnenfelderzeitlichen Siedlung Elchinger Kreuz, Landkreis Neu-Ulm/Donau, *Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung*, n°19, München, p. 141-167.
- MAGGETTI M. et SCHWAB H. (1982) - Iron Age fine pottery from Châtillon-sur-Glâne and the Heuneburg, *Archaeometry*, 24, 1, p. 21-36.
- NUNGAESSER W. et MAGGETTI M. (1978) - Mineralogisch-petrographische Untersuchung der neolithischen Töpferware vom Burgäschisee, *Bulletin de la Société Fribougeoise des Sciences Naturelles*, 67, 2, p. 152-173.
- TIXIER J., INIZAN M.-L. et ROCHE H. (1980) - *Préhistoire de la pierre taillée. Terminologie et technologie*. Tome 1, Valbonne.

R. MARTINEAU
Laboratoire de Chrono-écologie/Université de Franche-Comté,
UMR 6565, UFR des Sciences et Techniques,
16 Route de Gray,
25030 Besançon cedex (France)

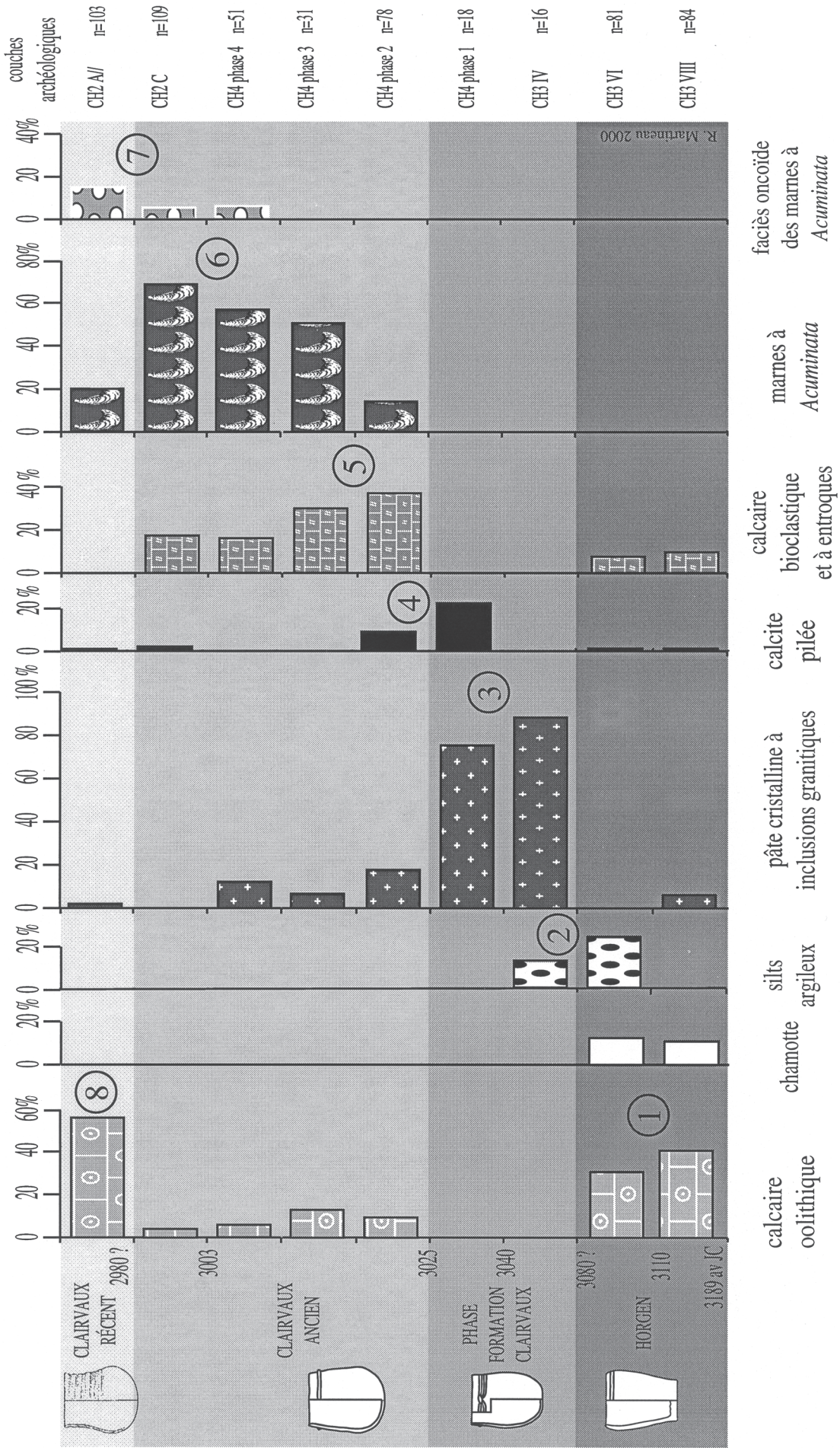


Figure 1 : évolution chronologique des pâtes céramiques des sites de Chalain, entre 3200 et 2900 av. J.-C. Huit phases techniques ont été identifiées et permettent de montrer une évolution très rapide des exploitations des matières premières.

EXPLOITATION DU SILEX DANS LA REGION PRESSIGNIENNE AU NEOLITHIQUE FINAL. PROBLEMATIQUE ET EVALUATION D'UN SITE.

Laure-Anne MILLET-RICHARD

Dans la région pressignienne, située dans le sud du bassin parisien, les fouilles récentes concernant le néolithique final ont été pratiquées sur des habitats et des ateliers. Les recherches sur ces types de sites doivent se développer puisque les études ont actuellement porté sur seulement :

- un petit amas de taille situé à proximité du dépôt de lames de La Creusette à Barrou (Geslin *et alii*, 1975 et 1982) ;
- deux sites d'habitats situés à environ 500 m des gîtes de silex les plus proches (Le Petit-Paulmy et le Foulon à Abilly) (Marquet et Millet-Richard 1995, Millet-Richard 1995) ;
- un atelier de taille d'une cinquantaine de m² (La Creusette à La Guerche) (Verjux 1989).

Cependant, ces études ont soulevé certaines questions et hypothèses (Millet-Richard 1997) qui doivent être approfondies et enrichies par l'étude des sites qui ont permis l'extraction des grandes dalles de silex nécessaires au débitage des fameuses « livres de beurre ».

Dans les habitats du Petit-Paulmy et du Foulon, les niveaux de savoir-faire mis en œuvre pour le débitage sont le plus généralement inférieurs à ceux des tailleurs de « livres de beurre ». Ces éléments ne semblent pas en faveur de la présence permanente de ces tailleurs. Des contacts sont cependant attestés entre habitants et artisans-tailleurs. Sur l'atelier de la Creusette à la Guerche, des « livres de beurre » ont été débités mais ces nucleus ont été repris avec différents niveaux de savoir-faire indiquant des ramassages, probablement à différentes périodes. De nouvelles observations sur le dépôt de lames de la Creusette confortent l'hypothèse de la venue épisodique, dans la région pressignienne, d'artisans-tailleurs qui, dans le cas du dépôt de la Creusette, n'auraient pas pu emporter la totalité de leur production (Pelegrin 1997).

1. Problématique

Dans la région pressignienne, la forme des structures d'extraction (fosses ou tranchées ?) et l'organisation du travail d'extraction nous sont inconnues. Des fosses pourraient indiquer un temps de travail plus court que des tranchées (pour exploiter un gîte sur une même campagne d'exploitation, il est plus économique de travailler dans une tranchée – réflexions orales communiquées par J. Pelegrin) ; une éventuelle périodicité d'exploitation pourrait être mise en évidence. La forme des structures d'extraction devra être corrélée avec les conditions gîtologiques des dalles de silex.

L'un des objectifs de l'étude de structures d'extraction est la comparaison des niveaux de savoir-faire mis en œuvre pour le débitage du silex sur les sites d'extraction et dans les habitats. Cette comparaison doit bien évidemment être établie avec les chaînes opératoires qui avaient des objectifs similaires (par exemple recherche d'éclats, de grandes lames ou de lames larges et courtes). Dans les habitats, les "livres de beurre" ont été fortement reprises dans le cadre d'un débitage domestique de lames ; en a-t-il été de même sur les gîtes d'extraction ou le débitage de « livres de beurre » y était-il exclusif ?

L'évaluation de la quantité de « livres de beurre » mises en formes par structure sera comparée avec la quantité de "livres de beurre" mises en forme sur l'amas de taille de la Creusette à la Guerche et sur les autres amas qui seront étudiés.

Lors d'une précédente étude, l'hypothèse d'une mise en place de la méthode de débitage des "livres de beurre" à partir des nucleus plat a été émise (Millet-Richard 1997, p. 165 et 279), il sera donc nécessaire de vérifier si les "livres de beurre" et les nucleus plats sont systématiquement associés ou non.

Sur les gîtes de silex, de grands amas de taille sont fréquemment visibles en surface à la suite des labours ; il sera nécessaire de vérifier s'il ne s'agit pas en fait de structures comblées par des déchets de taille qui sont régulièrement écrêtées par les travaux agricoles ; dans le cas contraire, il conviendra de se demander pourquoi les déchets de taille n'ont pas eu le même traitement dans des conditions géologiques similaires.

2. Méthodologie

La recherche et l'étude des sites d'extraction sont intégrées à un Projet Collectif de Recherche portant sur le Néolithique final pressignien (coordinateur A. Villes). Dans un premier temps, des sites sont recherchés et leur potentiel archéologique doit être évalué en tenant compte de leur état de conservation, dans un second temps, un site sera choisi et fera l'objet d'une fouille plus développée.

Le site de La Grasse Coue à Abilly (Indre-et-Loire) a été choisi en raison de l'observation par Jules Marioton et M. Geslin, sur le site de la Claisière jouxtant la Grasse Coue (dans une tranchée EDF), de fosses (ou tranchées sectionnées ?) comblées par une grande quantité de déchets de taille (Giot *et al.*, 1986). Par ailleurs, en surface, le matériel lithique est abondant. Des éclats d'épannelage de « livres de beurre » ainsi que des fragments de « livres de beurre », une « livre de beurre » maladroitement reprise (dans le cadre d'un nouveau débitage de lames courtes) et un piqueteur de « livres de beurre » ont été observés. Ce site se différencie de l'amas de la Creusette (la Guerche) par la présence de dalles de silex dont la qualité et les dimensions sont compatibles avec le débitage de « livres de beurre ».

En 1987, cette parcelle ayant été mise en vente, J.C. Marquet a ouvert un sondage dans lequel une couche très dense d'éclats a été mise au jour et laissée en place. Devant l'intérêt archéologique de cette parcelle, J.C. Marquet a acquis ce terrain à titre personnel dans le but de constituer une réserve archéologique.

Afin de rechercher les structures d'extraction, une prospection géophysique a préalablement été menée par M. Martinaud¹. Une première prospection électrique a été effectuée en juillet 1999 (à 0,60 m et à 2,50 m de profondeur d'investigation pour la partie en herbe de la parcelle, et à 2,50 m de profondeur d'investigation pour la parcelle boisée). A la suite de celle-ci, l'ouverture de sondages a été décidée afin de vérifier si les anomalies positives (zones qui résistaient fortement) correspondaient à des structures comblées par des déchets de taille du silex. Les sondages, au nombre de huit, ont été ouverts sur des zones de forte mais aussi de faible résistivité afin de procéder à une première évaluation de la méthode géophysique. Il s'est avéré que les zones résistant fortement correspondaient à des phénomènes géologiques. En même temps, il a été clairement mis en évidence que les zones qui présentaient une faible résistivité ne comportaient

aucune structure archéologique. Ce résultat a donc permis de montrer qu'il était inutile de chercher des structures comblées par des déchets de taille dans les secteurs présentant une faible résistivité. Cependant, il n'était pas exclu que des amas de taille assez peu épais puissent se trouver sur de telles zones.

Dans la partie boisée de la parcelle, M. Martinaud avait estimé que les résultats étaient insatisfaisant en raison du climat trop sec associé à la nature pédologique du sol. En effet, l'ensemble de cette partie boisée présentait une plus forte résistivité globale.

L'absence de découverte de structure archéologique a conduit à ouvrir deux sondages dans le secteur où J.C. Marquet avait mis au jour une couche d'éclats très dense en 1987. A 30 cm de profondeur, une nappe dense d'éclats très frais a ainsi été découverte et le démontage de l'un des deux sondages a permis la mise au jour d'une structure en creux de 40 cm de profondeur, contenant une quarantaine de kilogrammes de déchets de taille. Ces derniers sont en majorité issus de la mise en forme et du débitage de « livres de beurre ». Deux de ces nucleus et un autre à lames courtes (probablement un nucleus plat en début de débitage) accompagnaient ces éclats. L'ensemble du mobilier contenu dans le sédiment argilo-limoneux était très frais.

Ces sondages ayant montré l'existence de structures contenant des déchets de taille, une nouvelle prospection géophysique a été menée. La parcelle boisée a de nouveau été prospectée en mai 2000 avec une météo plus favorable (terrain humide) et en tenant compte des indications fournies par les sondages qui s'étaient révélés positifs. Une nouvelle investigation géophysique a donc été menée à 0,60 m et à 2,50 m de profondeur. Des anomalies nettement plus marquées qu'en 1999 ayant été mises en évidence, de nouveaux sondages ont été ouverts sur des zones qui présentaient une forte résistivité à 0,60 m de profondeur et une résistivité faible à 2,50 m. Ce choix devait permettre d'éviter les anomalies géophysiques dont l'origine était uniquement géologique.

3. Principaux résultats de l'été 2000

La fouille a été étendue sur 13 m², entre les deux sondages qui s'étaient révélés positifs en 1999 et qui étaient distants d'environ 3 mètres l'un de l'autre. Tout le mobilier a, dans un premier temps, été laissé en place afin de voir s'il s'agissait d'une nappe ou de petits amas proches. Cette méthode permet de choisir de façon plus pertinente les carrés à démonter. Cette fouille se trouvant dans un cadre d'évaluation et se déroulant sur une durée limitée (2 semaines en 2000), il était clair qu'il serait impossible et non pertinent de tout démonter, d'autant plus que nous savions que le mobilier pouvait être très abondant (une quarantaine de kg de matériel dans le sondage 9 de 1999).

Tout le sédiment de la couche en place a été tamisé (par sous-carré de 50 cm) afin de récupérer tous les petits éclats et fragments d'éclats, parmi lesquels les éventuelles esquilles de percussion contribuant à attester une zone de taille proche (l'absence de petits éclats pouvant aussi indiquer un lessivage ou un transport anthropique des éclats dans ce secteur). Le sédiment étant argileux, le tamisage s'est déroulé en 2 étapes :

- décantation dans un tamis plongé dans une bassine durant plusieurs heures ;

¹ Centre de Développement des Géosciences Appliquées – Université de Bordeaux 1

- tamisage avec jet d'eau à forte pression.

Ce système suppose la présence, sur le chantier, de l'eau courante (il a donc fallu faire installer l'eau) et d'un nombre suffisant de bassines numérotées pour que chaque fouilleur puisse se souvenir dans quelle bassine il avait plongé son tamis. Afin de limiter le nombre de postes de tamisage nécessaires, deux fouilleurs travaillaient par sous-carré de 50 cm de côté.

Au moment de la rédaction de ces lignes, d'autres sondages sont prévus afin de vérifier les résultats obtenus lors de la précédente campagne de fouilles. L'ensemble du mobilier n'a pas encore été étudié précisément. Les quelques résultats présentés ici sont donc provisoires et basés sur les observations de l'été.

3.1. le secteur des sondages 9 et 10

Le sondage 9 ayant révélé la présence de matériel lithique sur une quarantaine de centimètres d'épaisseur, la fouille devait permettre de voir si la surface de cette structure était concentrée ou s'il s'agissait en fait d'un amas uniforme pouvant correspondre à des structures d'extraction du silex juxtaposées.

Une nappe, composée en grande majorité d'éclats, s'étend entre les sondages 9 et 10, distants d'environ 3 mètres. Son axe semble, d'après ce qui a été dégagé, globalement nord-sud (l'axe de plus forte pente est nord-est). La densité de matériel est variable ; dans certains carrés, les éclats sont très serrés. Une limite claire apparaît nettement à l'ouest et sur l'extrémité nord. Il ne s'agit donc pas d'un épandage d'éclats qui auraient été dispersés par des labours successifs. Par ailleurs, l'extrême fraîcheur des tranchants des éclats indique que ces pièces ont été laissées en place ou très peu dispersées. Cette couche se trouvant entre 20 et 30 cm de profondeur doit sans doute sa protection à l'absence de labours récents puisque la parcelle est boisée. Cependant, nous avons pu repérer un net sillon qui avait fait basculer des éclats et qui a entraîné un fragment de tuile au milieu d'eux. Il est donc clair que cet amas est bien en place même si sa surface a subi le passage d'engins agricoles anciens.

Le mobilier est essentiellement composé de nucleus « livres de beurre », d'éclats d'épannelage de « livres de beurre » et de quelques fragments de lames issues de ces mêmes nucleus. La reprise de « livres de beurre » est également attestée par un nucleus et par des lames.

Le démontage de deux carrés a montré que des petites fosses contenant du matériel lithique se trouvent sous l'amas. Ces structures sont comblées par de l'argile fine alors que le sédiment environnant est argilo-gravelonneux et stérile. Le comblement par de l'argile fine pourrait indiquer une structure qui serait restée à l'air libre et qui aurait été comblée par le ruissellement des particules fines du sédiment environnant. Cette hypothèse et l'analyse géomorphologique complète du site est en cours d'étude par M. Liard², dans le cadre de sa thèse. Dans ces petites fosses, le mobilier est similaire à ce qui se trouve à la surface de l'amas.

² doctorante au laboratoire COSTEL, géographie physique, Rennes II

Cet amas pourrait donc correspondre à une juxtaposition de petites fosses et/ou de cuvettes. Le mobilier contenu dans la partie supérieure de ces structures pourrait s'être répandu autour d'elles, soit par un phénomène naturel d'érosion du terrain, soit à la suite d'un arasement provoqué par des labours anciens.

3.2. Le sondage 13

A la suite de la nouvelle campagne de prospection géophysique menée en mai 2000 par M. Martinaud, l'ouverture de 3 nouveaux sondages a été décidée. Le sondage 13 est situé entre deux anomalies résistantes et il les entame légèrement. L'anomalie nord est de faible dimension (apparemment d'environ 2 m de long sur environ 1 m de large), d'axe globalement ouest,sud-ouest/est,nord-est, tandis que l'anomalie sud est plus longue (3 m sur 1,50 m), et d'axe nord-sud. Cette dernière se trouve à l'extrémité d'une longue bande de 15 m de long et d'environ 1,50 m de large, composée de 4 anomalies oblongues juxtaposées, résistant également fortement. Le sondage a été implanté dans un secteur qui ne présentait pas de résistivité profonde afin d'éviter une anomalie d'origine géologique.

Le sondage a permis la mise au jour d'une étroite bande d'éclats très frais, d'axe globalement est-ouest, et correspondant à la limite de l'anomalie sud. Un secteur dense en éclats semble être à l'origine de l'anomalie nord, cependant la présence de grosses souches et d'un arbre à l'ouest, a provisoirement gêné la poursuite du sondage dans cette direction.

Dans ce sondage, comme lors du démontage des carrés situés dans l'amas, une différence sédimentologique nette est apparue entre la zone stérile et celle dans laquelle le mobilier est présent. Le sédiment stérile est argilo-gravelonneux tandis que le matériel se trouve dans un sédiment très argileux. Les éclats extrêmement frais sont apparus à 0,60 cm de profondeur et le fort pendage de ces éclats est sud, sud-ouest (alors que celui du terrain est nord, nord-est). Le matériel a été laissé au maximum en place tandis que l'argile contenant apparemment peu de mobilier a été dégagée. La présence d'éclats s'est confirmée en profondeur avec un très fort pendage d'axe sud, sud-ouest. Le mobilier semble tapisser une paroi. Ce pendage particulier pourrait indiquer que ces déchets de taille ont été déversés ou repoussés depuis la bordure nord de cette structure. Le comblement serait ensuite intervenu en emportant des particules fines ainsi que quelques éclats et un fragment de lame de « livre de beurre ». L'extrême fraîcheur des objets contenus dans l'argile indique que ces objets étaient situés très près de la structure.

Le mobilier se compose en grande partie d'éclats d'épannelage de « livres de beurre », d'un fragment de lame de « livre de beurre » et de lames de reprise de « livres de beurre ». Le mobilier a été laissé en place, en attendant que la fouille de cette structure soit reprise, ce qui permettra de procéder au démontage de façon plus pertinente, en choisissant certains carrés en fonction de leur position dans la structure.

Ce sondage a permis de confirmer la nature archéologique de l'anomalie repérée par prospection électrique. Il n'est pas encore possible de savoir s'il s'agit d'une fosse ou d'une tranchée. La prospection géophysique a semblé mettre en évidence la présence de fosses oblongues mais la nature géologique du sédiment environnant peut provoquer des distorsions des images ; il conviendra donc de vérifier la forme de ces structures par des sondages et de prochaines fouilles.

4. Conclusion

Le démontage de quelques carrés de l'amas de taille a montré que des cuvettes et sans doute de petites fosses se trouvent en dessous. La forme de ces structures n'a pas encore été définie. Il sera en effet nécessaire de poursuivre le démontage de quelques carrés supplémentaires.

La poursuite de la fouille sur une partie des anomalies géophysiques observées permettra de savoir si la forme des anomalies correspond bien à la forme des structures archéologiques.

La prospection électrique semble bien être une méthode capable d'aider à la recherche de structures d'extraction. Il est cependant préférable d'avoir une connaissance préalable du terrain afin de donner un maximum de données au géophysicien en ce qui concerne la nature des sédiments (la seule carte géologique n'est pas suffisante) et l'aspect attendu des structures archéologiques. Dans le cas présent, des structures d'extraction comblées par des déchets de taille avaient été repérées lors de l'ouverture d'une tranchée dans la parcelle voisine mais le comblement de cette structure dont la coupe avait une forme d'entonnoir, était très dense et apparemment uniforme. Il serait donc préférable de pouvoir estimer la variabilité des structures recherchées avant de procéder à la prospection électrique. Dans la région pressignienne, les recherches sur ce type de site n'en sont qu'au début et la poursuite des travaux sur des sites similaires permettront d'enrichir la connaissance du terrain, ce qui facilitera les nouvelles prospections géophysiques.

Cette campagne a permis d'améliorer l'estimation archéologique de ce site, dont le potentiel sera à comparer avec celui d'autres sites afin de choisir celui qui devra faire l'objet d'une fouille plus développée. Il sera nécessaire de disposer de lieux de stockage et d'étude suffisants à l'importante quantité de mobilier. La méthodologie mise au point cette année pourra être de nouveau appliquée en adaptant la méthode d'étude des objets à de plus grandes quantités de matériel.

BIBLIOGRAPHIE

GESLIN M., BASTIEN G., MALLET N. (1975) – Le dépôt de grandes lames de la Creusette, Barrou, (Indre-et-Loire), *Gallia-Préhistoire*, t. 18, fasc. 2., p. 401-422.

GESLIN M., BASTIEN G., MALLET N., FRESLIER B., GENTY P. (1982) – Le petit atelier de taille de La Creusette (commune de Barrou, I.-et-L.), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 79, 10-12, p. 399-410.

GIOT D., MALLET N., MILLET D. (1986) – Les silex de la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). Recherche géologique et analyse pétrographique, *Revue Archéologique du Centre*, t. 25, vol. 1, p. 21-36.

MARQUET J.C., MILLET-RICHARD L.A. (1995) – L'habitation atelier néolithique final du Petit-Paulmy à Abilly (Indre-et-Loire). Présentation préliminaire, Actes du colloque Interrégional sur le Néolithique (Evreux 1993), *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n°7, p. 247-271.

MILLET-RICHARD L.A. (1995) – l'habitat néolithique final du Foulon à Abilly (Indre-et-Loire), Actes du colloque Interrégional sur le Néolithique (Evreux 1993), *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n°7, p. 233-245.

MILLET-RICHARD L.A. (1997) – Habitats et ateliers de taille au Néolithique final dans la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). Technologie lithique. Thèse de Nouveau Doctorat, Université de Paris I. 2 vol.

PELEGRIN J. (1997) – Nouvelles observations sur le dépôt de lames de la Creusette (Barrou, Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du Musée du Grand-Pressigny*, n°48, p. 19-34.

VERJUX C. (1989) – Présentation sommaire des découvertes effectuées à la Creusette sur la commune de la Guerche (Indre-et-Loire), *Bulletin des Amis du Musée du Grand-Pressigny*, n°40, p. 37-42.

L.A. MILLET-RICHARD,
Chercheur bénévole de l'équipe Protohistoire européenne,
UMR Archéologies et sciences de l'Antiquité,
Collaboratrice de l'UMR 6566 de Rennes.

LE SITE NEOLITHIQUE DE RAILLENCOURT-SAINTE-OLLE

« LE GRAND CAMP » (NORD)

Francoise BOSTYN et Ivan PRAUD

1- LE CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

Le site de Raillencourt est localisé sur le plateau qui surplombe en rive gauche la vallée de l'Escaut à l'Ouest de Cambrai (fig. 1). L'Escaut s'écoule dans ce secteur, à une altitude d'environ 40 m, globalement du Sud vers le Nord, malgré un parcours très mouvementé.

Les horizons géologiques présents dans la région de Raillencourt-Sainte-Olle (Sénonien, Turonien supérieur, Yprésien et Landénien) sont susceptibles de fournir des matières premières lithiques (grès et silex) en quantité et de bonne qualité. Par ailleurs, l'environnement proche, par la présence d'eau (l'Escaut en fond de vallée et existence de nappes aquifères à faible profondeur) et la possibilité d'approvisionnement en matériaux comme l'argile, apparaît comme très favorable à une implantation humaine.

2- DEROULEMENT DE L'INTERVENTION

Suite à une évaluation réalisée en 1999 par C. Hosdez (Hosdez 1999) sur une surface de 17 ha (fig. 1), une intervention complémentaire a été décidée dans deux secteurs particuliers. Cette opération a été motivée par la découverte de plusieurs structures au caractère exceptionnel : il s'agissait d'une structure interprétée comme un puits dont le matériel recueilli lors du sondage permettait une attribution au Néolithique moyen (Michelsberg) et une fosse dont le mobilier, particulier du fait de la présence importante de pesons, pouvait se rattacher à un horizon du Néolithique final.

Ainsi deux secteurs ont fait l'objet d'un décapage exhaustif sur des surfaces de 5000 m² environ au nord et de 9000 m² au sud. La zone nord n'a livré que des fossés, quelques fosses et deux puits gallo-romains, les occupations néolithiques se concentrant dans la zone sud. En dehors de fosses et fossés indatables du fait de l'indigence du mobilier, ont été fouillés un puits Michelsberg, six fosses du Néolithique final et deux fosses de l'Âge du Bronze (fig. 2-A). Seules les structures du Néolithique final seront présentées dans le cadre de cet article.

3- PRESENTATION DES STRUCTURES

Les six structures clairement datées du Néolithique final ont des formes ovales à circulaires et des parois verticales et un fond plat. Seule l'une d'entre elles présente des parois légèrement rentrantes pouvant faire penser à un silo. Les dimensions sont généralement modestes avec des profondeurs variant de 0,25 m à 0,6 m. Seule la structure 50 fait exception puisque avec un diamètre de 4,5 m à l'ouverture, elle a une forme cylindrique d'une profondeur de 1,3 m. Elle présente également un remplissage original. En effet, le remplissage des autres fosses est toujours stratifié et comporte une couche de limon noir particulièrement riche en charbons de bois et en torchis, rassemblant la quasi totalité du matériel. La structure 50 a également un remplissage stratifié (fig. 2-B), mais du matériel a été retrouvé dans différentes couches. Il

n'en reste pas moins que l'une des couches à pendage oblique correspondant au rejet massif de pesons et de blocs de grès, concentre la majorité du mobilier (fig. 2-C). Ce rejet s'est effectué à partir du bord sud vers le centre de la fosse. On peut donc penser que ces couches correspondent à la phase d'abandon du site et de remblaiement des structures.

4- LE MOBILIER ARCHEOLOGIQUE

4-1- Le matériel céramique

Sur l'ensemble des structures fouillées, seules six fosses ont livré un matériel céramique attribuable au Néolithique final. La céramique totalise un poids d'environ 20 kg pour 56 individus déterminés à partir des fonds, des bords et des moyens de préhension.

Le mobilier est réparti de manière inégale puisque la structure 49 avec ses 10 kg de céramique en réunit à elle seule la moitié. Le mauvais état de conservation d'une partie du matériel, dû à une recuisson des tessons, et le manque de temps consacré aux remontages n'ont pas permis de reconstituer de forme complète.

Deux types de production semblent coexister sur ce site : une céramique fine et une céramique grossière. La céramique grossière est prépondérante (62,5 %) ; elle est représentée principalement par des fonds plats débordants ou droits (fig. 3 n° 2, 3, 4, 12 et 13). On peut aisément y associer des vases à bord droit ou à col évasé munis de moyen de préhension en languette (fig. 3 n° 1). Les lèvres peuvent être amincies ou légèrement biseautées. Ces vases se caractérisent aussi par une épaisseur importante et par l'ajout d'un dégraissant grossier comportant de la chamotte, du silex brûlé ainsi que des petits fragments de grès.

La céramique fine se définit par une plus grande régularité dans le façonnage avec notamment un lissage appliqué des parois. Le dégraissant ajouté volontairement est nettement plus fin et moins visible dans les cassures, il se compose essentiellement de grains de chamotte. Les épaisseurs des vases sont également plus minces et plus régulières. Enfin, on note dans cette catégorie la présence de petits vases (fig. 3, n° 6 et 7) à profil segmenté par des carènes plus ou moins prononcées ainsi qu'un tesson se rapportant probablement à une petite coupe (fig. 3, n° 14).

4-2- Le matériel lithique

La série lithique issue de ces fosses est particulièrement faible puisqu'elle ne comprend que 348 pièces.

Les matières premières utilisées sont de deux origines distinctes : la plus représentée est un silex d'origine Secondaire de couleur noir translucide, à grain fin et à cortex blanchâtre épais. Ce silex est issu des niveaux du Sénonien qui constituent le substrat local. La seconde matière première est un silex de couleur gris souris, opaque, homogène faisant penser au silex de Spiennes (cette origine reste à confirmer). Cette matière première n'est présente que sous la forme de produits finis, fragments de haches et fragment de poignard.

La série lithique se caractérise par une très faible proportion laminaire, puisque seuls des outils sur lame sont présents et qu'ils ne représentent que 3,7 % de l'ensemble. Aucun autre produit de la chaîne opératoire laminaire n'a été identifié. L'analyse des quelques produits disponibles témoigne d'une production assez irrégulière dont les nucléus ne semblent pas avoir fait l'objet d'une préparation soignée. Les faces supérieures livrent les négatifs d'enlèvements irréguliers et les bords des lames sont sinueux. Seule la lame en silex gris exogène fait exception à cette règle, puisque les bords sont très rectilignes et les nervures des enlèvements antérieurs parallèles. Le profil de la lame semble particulièrement rectiligne. Ces quelques caractéristiques sont significatives d'une production laminaire soignée, requérant un savoir-faire très élevé.

La principale production réside donc dans celle d'éclats qui a été réalisée sur la matière première locale et sur place ainsi qu'en témoigne la présence d'éclats totalement corticaux et d'esquilles de débitage. Les tailleurs semblent avoir cherché à produire des éclats laminaires, ainsi que le laisse transparaître l'analyse morphométrique des outils. L'emploi de la percussion directe au percuteur de pierre semble généralisé.

L'outillage se compose de 75 outils au total dont les trois quarts sont sur éclat. Les outils sur bloc sont exclusivement des fragments de haches polies dont la grande majorité est réalisée sur support exogène. La composition de cet outillage est largement dominée par le micro-denticulé réalisé sur éclat et sur lame. Cet outil représenté par 35 individus (soit 40,4 %) se caractérise par la présence de micro retouches directes ou inverses donnant au bord actif un aspect finement dentelé (fig. 4-A, n° 1 à 4). Sur 19 individus, il a été possible d'observer un lustré très brillant toujours localisé sur la face opposée à la retouche. On peut probablement leur associer les éclats et lames utilisés qui se caractérisent également par la présence d'un lustré comparable à celui décrit précédemment sans que la retouche soit aussi nette. L'analyse tracéologique, qui est en cours actuellement, permettra peut-être de répondre à cette question.

La seconde classe d'outils est constituée des grattoirs qui ont été réalisés exclusivement sur éclat. La retouche peut être très régulière ou irrégulière, abrupte ou oblique, le support utilisé peut présenter encore des surfaces corticales ou non. Autrement dit, la catégorie des grattoirs est assez hétérogène, et aucun module particulier ne semble avoir été recherché.

Les haches polies constituent la troisième catégorie d'outils sur le site. Cependant une étude typologique n'est pas envisageable puisque 7 des 9 individus sont des éclats probablement de remise en forme des outils. Les 2 fragments de haches polies sont trop incomplets pour fournir la moindre indication morphométrique.

Les autres catégories d'outils sont présentes à l'unité ou en deux exemplaires et n'appellent pas de commentaires particuliers en dehors du petit fragment de ce que l'on suppose être un poignard. Il s'agit d'un fragment mésial de lame en silex gris exogène, qui porte sur le bord gauche une retouche régulière oblique et envahissante et sur le bord droit une retouche plus marginale et abrupte (fig. 4-A, n° 5).

4-3- Les pesons

L'originalité de ces fosses réside dans le fait d'avoir livré une quantité importante de pesons. Sur les six fosses, nous avons pu en dénombrer 72 entiers et 56 fragments appartenant tous à des individus différents. Dans tous les cas, moins une exception, ces pièces ont une forme cylindrique avec une perforation verticale (fig. 4-B). Le seul exemplaire de forme tronconique avec une perforation horizontale

située aux deux tiers de la hauteur, est issu de la fosse 41 (fig. 4-B, n° 3). Les études morphométriques montrent une série de pièces plutôt trapues où le diamètre est presque toujours plus important que la hauteur. La majorité des pièces a un diamètre compris entre 7 et 10 cm pour une hauteur comprise entre 5 et 10 cm.

Quelques observations d'ordre technologique ont pu être faites sur les pièces fragmentées. L'argile utilisée a été grossièrement mélangée avec des végétaux (paille ?) de grandes dimensions. Certaines fractures dans l'épaisseur des pièces ou sous forme de languettes peuvent faire penser au façonnage des pièces par ajout de couches successives sur un noyau central, peut-être afin d'obtenir la forme et la régularité requises. Les surfaces ont été parfaitement régularisées et lissées. La perforation semble avoir été faite après cette phase de mise en forme ainsi que le laisse penser la présence d'un peson sans perforation ainsi que les « ratés », c'est-à-dire ceux qui ont une perforation oblique ou décalée par rapport à l'axe central.

La grande homogénéité de cette série de pesons est donc particulièrement intéressante, d'autant qu'ils témoignent d'une activité artisanale de tissage sur ce site, sans doute assez développée.

4-4- Le matériel en grès

Les six fosses ont livré 244 éléments en grès représentant un poids total de 170 kg. Dans ce lot, 63 pièces portent des traces d'usure en surface. Les structures 49 et 50 rassemblent plus de la moitié de l'outillage et près de 45 % des déchets.

Trois matières premières ont été différenciées à partir de critères granulométriques, de cimentation et de couleur. Le grès le plus couramment employé est « gris clair » (86 % du matériel), il a un grain fin et est très bien cimenté. Ensuite, nous trouvons un grès de couleur gris foncé bien cimenté mais à grain plus grossier et d'aspect légèrement feuilleté. Enfin, la dernière catégorie regroupe les pièces confectionnées dans un grès très mal cimenté et très friable à grain grossier. L'ensemble de ces matériaux trouve vraisemblablement une origine locale avec, à proximité du site, l'existence de buttes tertiaires qui recèlent ponctuellement des bancs de grès.

La présence d'éléments représentant toutes les phases de la chaîne opératoire de fabrication, depuis le bloc brut jusqu'à l'outil en passant par l'entretien des surfaces de travail et l'abandon, témoigne d'une acquisition de la matière première à proximité du site.

L'essentiel des remontages a été réalisé sur les outils provenant notamment des structures 41, 49, 50 et 59. Les principaux outils reconnus sont les broyons-percuteurs et des fragments de meules. Les surfaces de travail des meules présentent toutes les morphologies : elles peuvent être planes, légèrement convexes ou bien légèrement concaves. Il est impossible d'estimer la longueur de ces outils, par contre, les largeurs sont comprises entre 15 et 19 cm. Les éclats ont des dimensions très variables depuis des gros et grands éclats (dont le poids atteint pour certains le kilogramme) qui s'intègrent dans les phases initiales de mises en forme ou d'épannelage des blocs bruts, jusqu'aux petits éclats de quelques dizaines de grammes qui ont leur place probablement dans les phases de régularisation des outils.

5- ATTRIBUTION CHRONO-CULTURELLE

La description des différents types de mobilier présents dans les fosses témoigne d'une grande homogénéité de l'occupation qui peut être rattachée au Néolithique final. Les sites de comparaison ne sont cependant pas très nombreux dans le nord de la France, et il faut étendre les recherches aux régions limitrophes. Dans le Nord-Pas-de-Calais, les sites de comparaison sont ceux du groupe Deûle-Escaut (sites de Seclin et de Houplin-Ancoisne) définis par J.-F. Piningre (Piningre 1985) et d'Annoeullin (Praud, Martial ce volume). En Picardie, le site de Bettencourt-Saint-Ouen (Martin dir. 1996) offre des éléments de comparaison particulièrement intéressants, alors que le site éponyme du Gord, dans l'Oise, reste peu documenté (Cottiaux 1995). Le site de Lacroix-Saint-Ouen, localisé dans l'Oise à proximité du précédent, a livré un ensemble également restreint, particulièrement pour le corpus céramique (Talon *et al.* 1995). On citera encore le site de Grands Laviers dans la Somme (Billard *et al.* 1990) qui a livré quelques fosses et une petite série lithique et céramique. Sans viser l'exhaustivité, ces quelques sites sont les principaux et sont suffisants pour montrer la cohérence de l'attribution culturelle proposée.

Les sites de Seclin, de Houplin-Ancoisne et Annoeullin sont les plus proches géographiquement du site de Raillencourt, mais c'est surtout avec le site de Bettencourt-Saint-Ouen que l'on trouve les meilleurs éléments de comparaison pour la céramique. En effet, toutes les formes représentées à Raillencourt-Sainte-olle sont figurées dans la planche de synthèse du rapport (Martin 1996, fig. 92), depuis les petites écuelles jusqu'aux grands vases tronconiques à fond plat et présentant des languettes dans la partie supérieure du vase. On note la présence des fonds droits et débordants, et des petits vases carénés. Les éléments dessinés du groupe Deûle-Escaut sont également comparables dans tous leurs aspects typologiques mais également technologiques.

Concernant l'industrie lithique, les sites du Deûle-Escaut ont d'excellentes séries de comparaison. En effet, les mêmes observations sur les matières premières sont faites, et on retrouve en particulier le silex gris, exogène, qui a été utilisé pour la fabrication des haches polies. Le silex du Grand-Pressigny n'est malheureusement représenté à Raillencourt-Sainte-olle que par un fragment de poignard recueilli en surface. Ces objets sont toujours présents dans les ensembles du Néolithique final. On notera enfin l'absence de roches métamorphiques comme à Seclin et Houplin-Ancoisne, alors qu'elles sont présentes sur le site de Bettencourt. L'absence d'une production laminaire relevant de chaînes opératoires complexes est également une des caractéristiques des séries lithiques. Le débitage d'éclats est largement majoritaire, production faite en percussion directe selon des schémas opératoires simplifiés. L'outillage est dominé par le micro-denticulé (quel que soit le support utilisé). Cet outil est un des éléments fondamentaux des séries lithiques du Gord, sans différences régionales. Par contre, le fait que cet outil représente plus de la moitié du corpus de Raillencourt est exceptionnel et trouve des comparaisons sur les sites de Seclin et d'Houplin-Ancoisne. Le micro-denticulé ne constitue qu'une part plus modeste des séries des autres sites. L'absence de racloirs à encoche renforce une nouvelle fois l'impression de proximité avec les sites du Deûle-Escaut. L'absence de pointe de flèches à Raillencourt n'est pas un fait exceptionnel puisque de nombreux gisements n'en n'ont pas livré (Grands Laviers, Seclin,...). La faiblesse quantitative de la série lithique de Raillencourt peut également être à l'origine de l'absence de certains types de produits.

La présence de matériel en grès est citée sur les sites de Deûle-Escout, mais les éléments de comparaison les plus appropriés se trouvent sur le site de Bettencourt, tant par la quantité de pièces retrouvées que par leur qualité. La totalité de la chaîne opératoire de production/utilisation/entretien des meules est représentée à Bettencourt, et les mêmes types de produits sont présents dans des proportions assez semblables. La seule différence qui nous semble apparaître à la seule lecture du rapport, réside dans l'absence de fracturation volontaire des meules telle qu'elle a été décrite pour le site de Bettencourt.

La présence de fusaïole est notée systématiquement sur tous les sites du Gord/Deûle-Escout.

Le seul élément original du site de Raillencourt réside dans la présence en grande quantité des pesons. En effet, si des pesons sont mentionnés sur le site de Bettencourt (6 fragments dont les formes sont mal définies compte tenu de la fragmentation), ils restent en petit nombre comparé au reste du matériel recueilli. Sur aucun des autres sites utilisés pour les comparaisons, il n'est fait mention de pesons. Ce trait exceptionnel qui atteste de l'utilisation des métiers à tisser de façon courante sur le site confère donc au site de Raillencourt une originalité toute particulière. Cet ensemble constituera donc une référence pour le groupe du Gord/Deûle-Escout.

Les premières datations obtenues sur charbons de bois confirment l'homogénéité de l'occupation. Les trois premières dates disponibles sont particulièrement cohérentes. Les résultats sont les suivants :

- LY 10087 (st. 49, couche 4) : -3935±35 BP, calibré de -2552 à -2308 av. J.-C.
- LY 10086 (st. 41, couche 2bis) : -3870±45 BP, calibré de -2468 à -2155 av. J.-C.
- LY 10088 (st. 50, couche 2) : -3880±50 BP, calibré de -2472 à -2154 av. J.-C.

6- CONCLUSION

En conclusion, le site de Raillencourt apporte des données nouvelles pour cet horizon chronologique encore mal connu qu'est le Néolithique final. Le fait que le mobilier soit issu d'ensembles clos, et non de niveaux comme dans la majorité des cas, assure une fiabilité aux associations et permet de proposer de nouvelles interprétations. Les différences notées entre le groupe du Gord et le Deûle-Escout (Piningre 1985), en particulier dans l'industrie lithique, sont difficiles à discuter au travers de l'étude de Raillencourt. Les affinités entre les séries lithiques de Raillencourt et de Seclin et Houplin-Ancoisne sont évidentes, mais les ensembles semblent encore trop faibles numériquement pour affirmer ces variations régionales. D'autant que les grands vases tronconiques à fond plat et languettes ne sont pas présents dans le Deûle-Escout alors qu'ils sont largement représentés sur le site de Bettencourt. La présence de pesons dans le Néolithique final du nord de la France devra désormais être admise, alors que ces pièces, jusqu'à présent, étaient attribuées de façon systématique à l'âge du Bronze.

BIBLIOGRAPHIE

BILLARD C., COTTIAUX R., DUCROCQ T. (1990) - Un site d'habitat chalcolithique à Grand-Laviers (Somme). *Revue Archéologique de Picardie*, n°3/4, 1990, p. 15-26.

BRUNET F. (1986) – Etude de l'industrie lithique du site éponyme chalcolithique du « Gord » (Compiègne, Oise), mémoire de maîtrise, université de Paris I, 128 pages, 57 fig.

COTTIAUX R. (1995) - La céramique du site éponyme du Gord à Compiègne (Oise), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1995, t. 92, n°1, p. 97 à 106.

COTTIAUX R., LIMONDIN N., PROST D. et TALON M. (1995) - Un habitat de la fin du Néolithique : le Parc Tertiaire sur la commune de La Croix-Saint-Ouen (Oise), Actes du Colloque interrégional sur le Néolithique d'Evreux 1993, *Revue Archéologique de l'Ouest*, Supplément n°7, 1995.

HOSDEZ Ch. (1999) - Raillencourt-Sainte-Olle, « le Grand Camp », Nord, Actipole de l'A2. Rapport de sondages. Service Régional de l'Archéologie du Nord-Pas-de-Calais, 1999.

LAMBOT B. (1981) - Le site chalcolithique du Gord à Compiègne (Oise) - Note préliminaire. *Cahiers Archéologiques de Picardie*, n° 8, 1981, p. 5-18.

MARTIN J.-M., MARCON V., MARTINEZ R., PROST D., (1996) - Bettencourt-Saint-Ouen. DFS de sauvetage urgent programmé, AFAN, SRA de Picardie, 1996, 2 vol.

PININGRE J.-F. (1985) - Un aspect de la fin du Néolithique dans le Nord de la France. Les sites de Seclin, Houplin-Ancoisne et Saint-Saulve (Nord), Actes du 9ème colloque interrégional sur le Néolithique de Compiègne (1982), *Revue Archéologique de Picardie*, n°3/4, 1985, p. 53-69.

TALON M., BERNARD V., BILLAND G., COTTIAUX R., PASTRE J.-F., PERNAUD J.-M. et PROST D. (1995) - Le niveau organique néolithique récent du site stratifié de la station d'épuration à La Croix-Saint-Ouen (Oise). Premiers résultats, Actes du 19è Colloque interrégional sur le Néolithique d'Amiens 1992, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 9, 1995, p. 83-103.

Françoise BOSTYN
AFAN, EP 2058 DU CNRS
36 allée Thalès
59650 Villeneuve d'Ascq

Ivan PRAUD
AFAN Nord-Picardie
11 rue Victor Hugo
50350 Saint-Andre

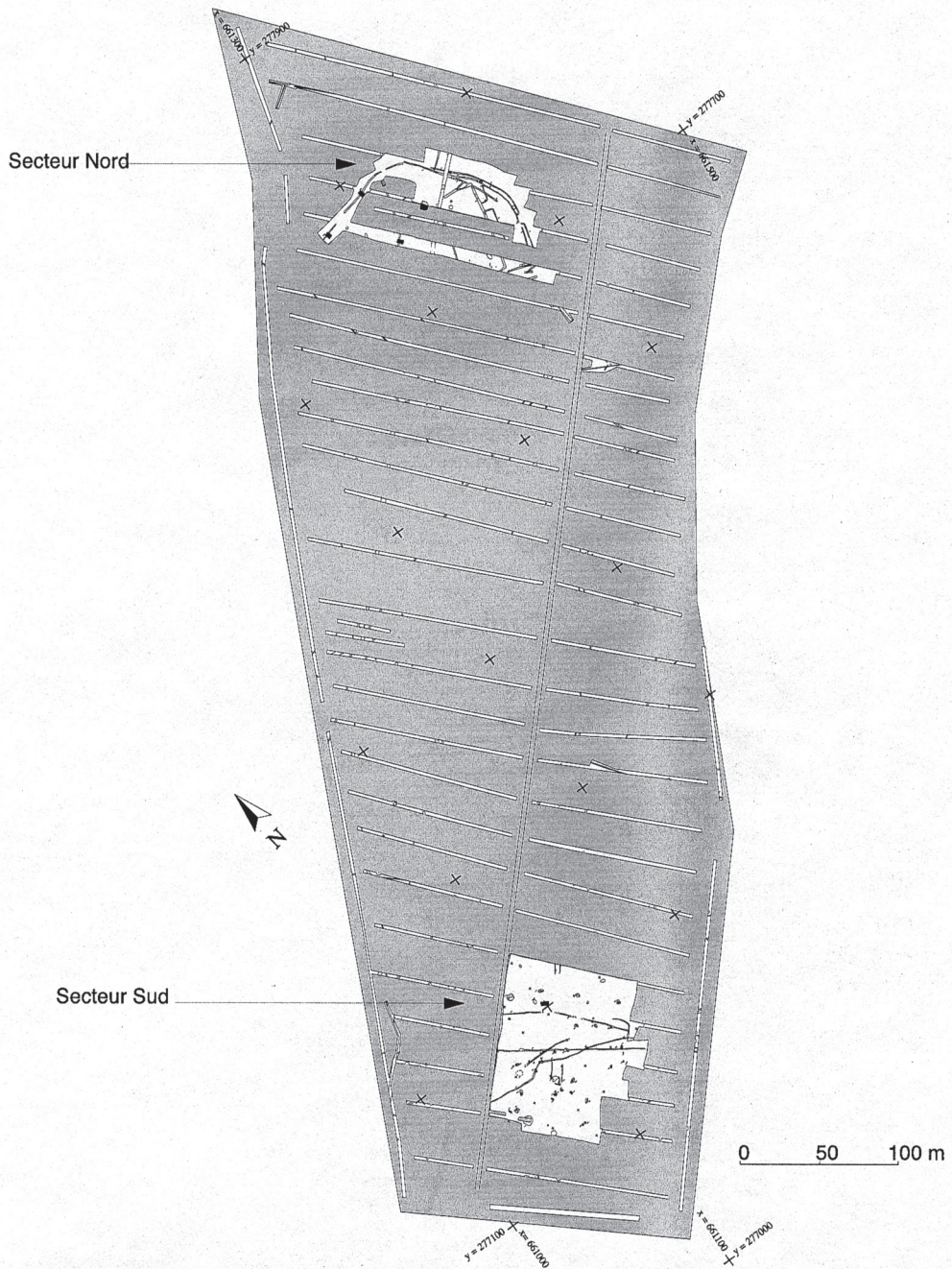
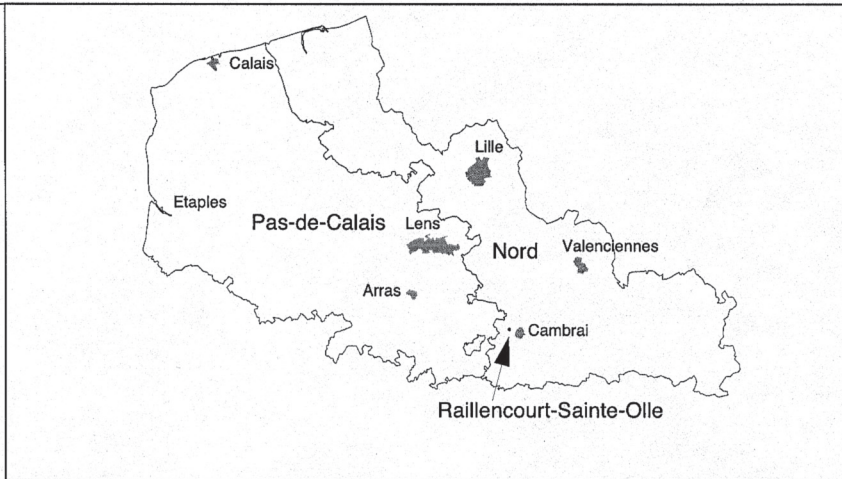


Figure 1 : localisation de Raillencourt-Sainte-olle (Nord), plan du diagnostic et des surfaces décapées lors de l'évaluation complémentaire

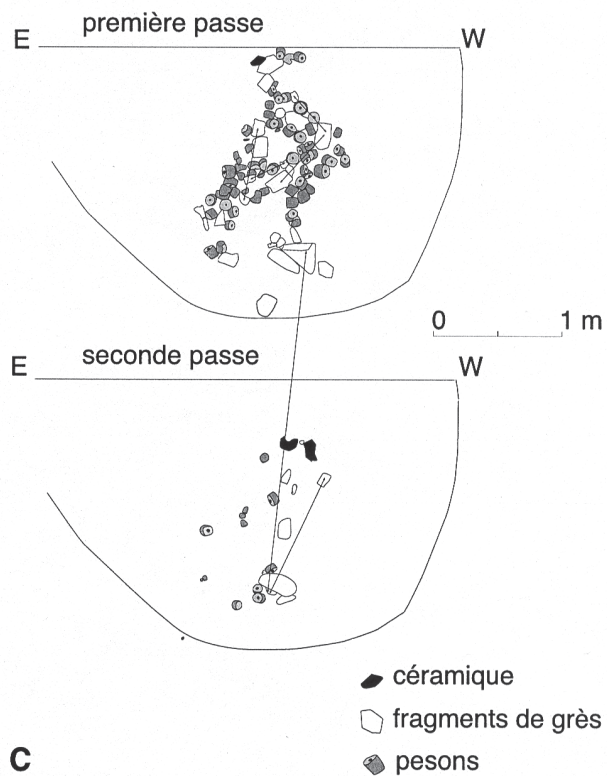
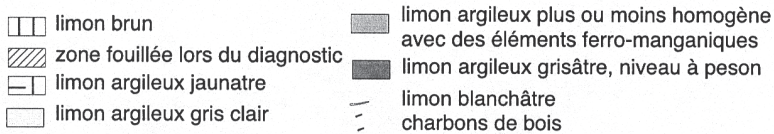
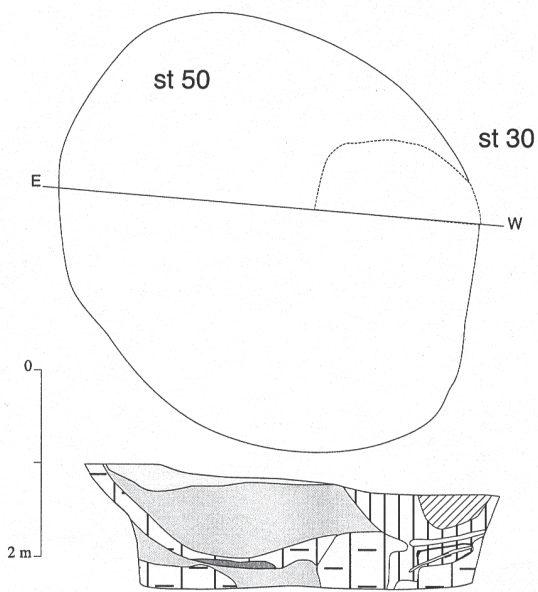
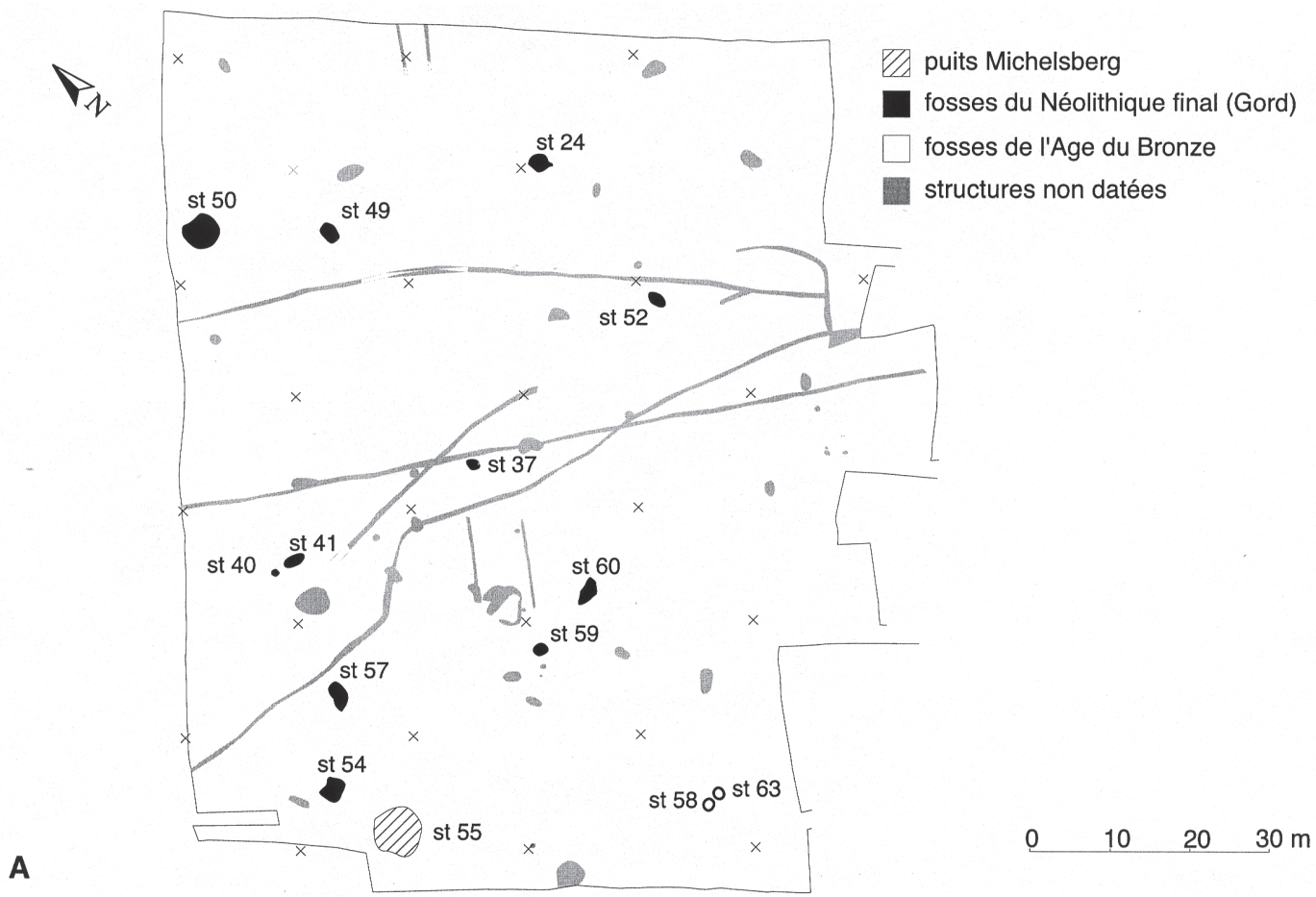


Figure 2 : A- attribution chrono-culturelle des structures de la zone Sud ; B- plan et coupe de la structure 50 ; C- relevé en plan des deux phases de démontage des pesons et des grès découverts dans la moitié nord de la structure 50

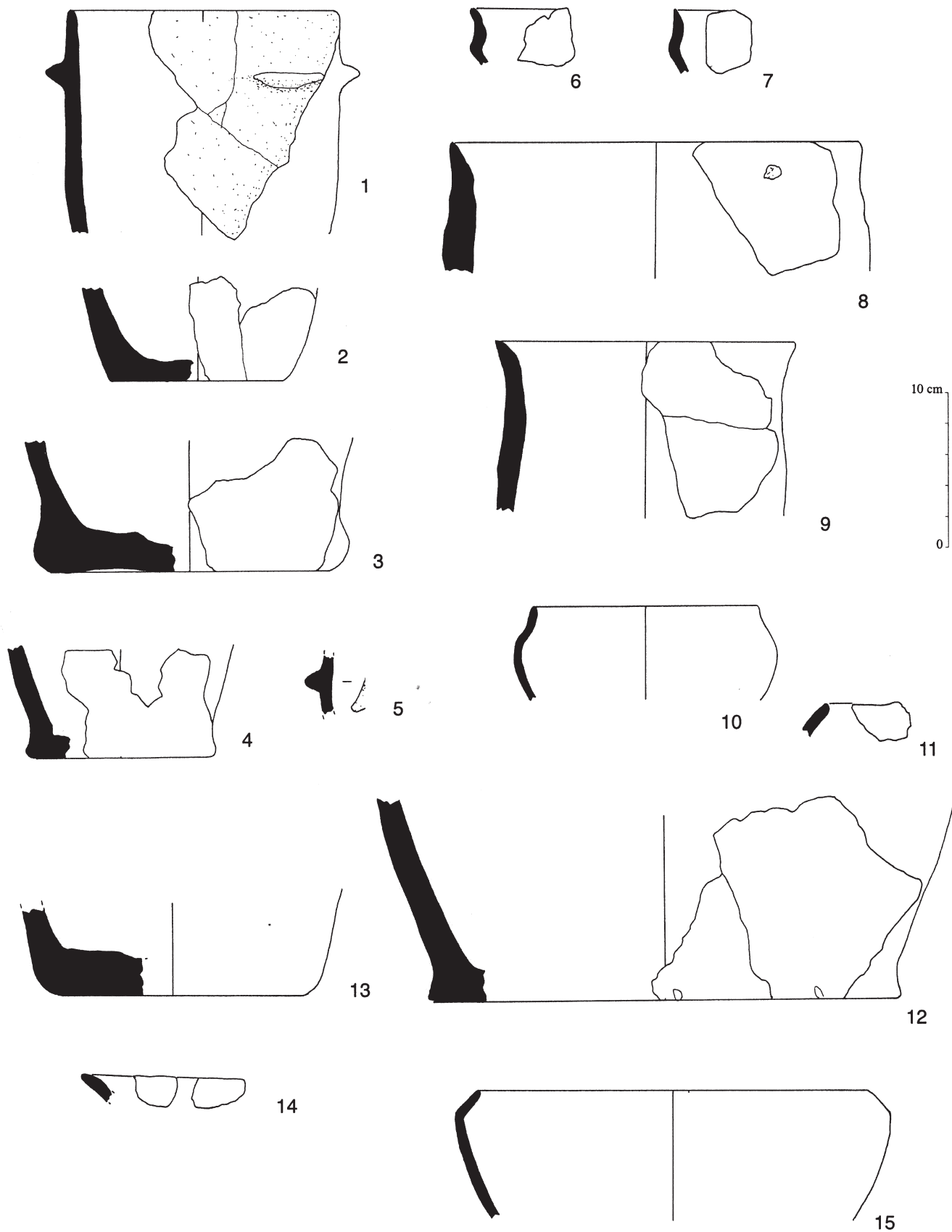
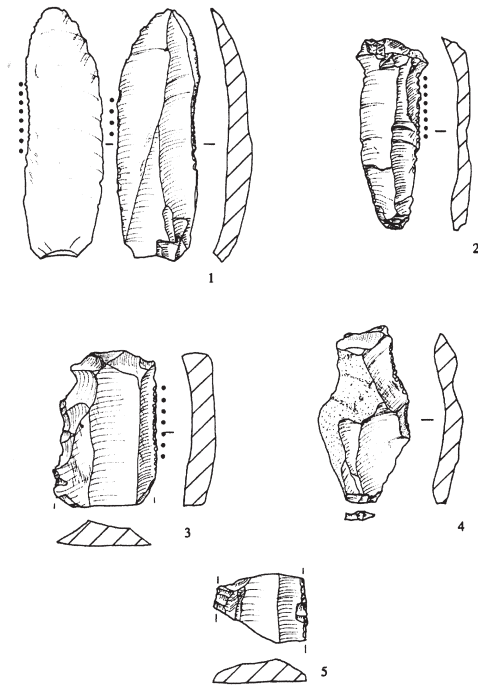
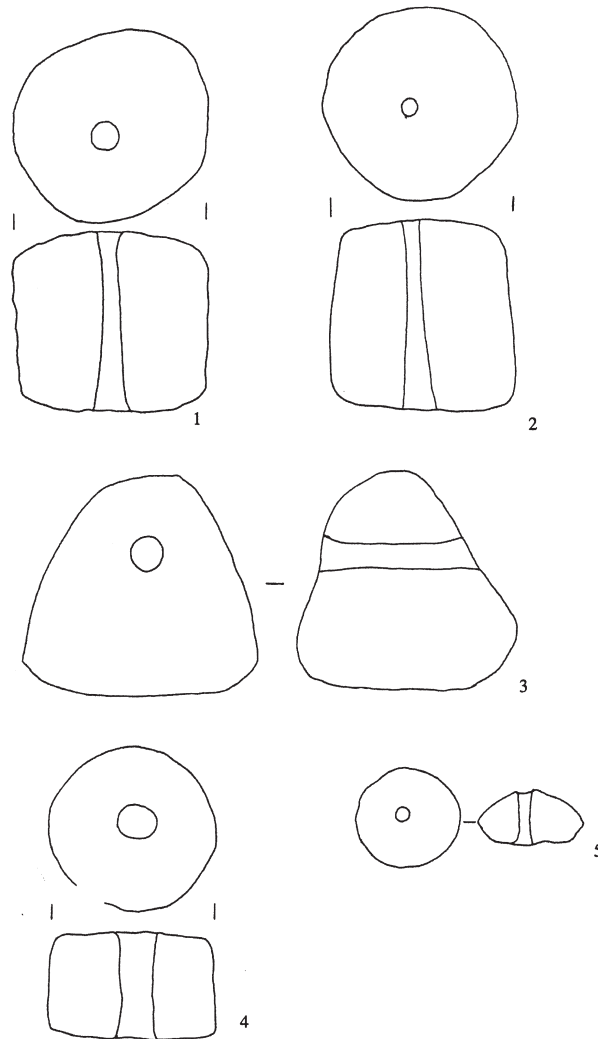


Figure 3 : Céramique du Néolithique final du site de Raillencourt-Sainte-OLle (Nord) - de 1 à 5 : st 59, - de 6 à 9 : st 49, - de 10 à 12 : st 50, - 13 et 14 : st 60, - 15 : st 30



A



B

Figure 4 - A : Industrie en silex : 1 à 3- micro-denticulés avec lustré ; 4- micro-denticulé sans lustré ; 5- fragment de poignard (?) ; B - 1, 2 et 4- pesons cylindriques (st 50) ; 3- peson tronconique (st41) ; 5- fusairole (st 41)

UNE NOUVELLE OCCUPATION DU NEOLITHIQUE FINAL DANS LA VALLEE DE LA DEULE, A ANNOEULLIN (NORD)

Ivan PRAUD et Emmanuelle MARTIAL

avec la collaboration de V. BEUGNIER, L. DESCHODT, R. LANGOHR, J. LANTOINE et G. LOUWAGIE.

Les vestiges d'une occupation du Néolithique final ont été découverts à Annoeullin (Nord) lors d'une première campagne de sondages en 1997 (Clotuche 1997) qui s'est déroulée dans le cadre du projet d'extension de la ZAC ; une évaluation complémentaire a pu en déterminer la nature et le contexte (Clotuche & Martial 1998). L'opération réalisée en 1999 (Praud dir. 2000) a permis de fouiller, sur environ 500 m², un niveau archéologique partiellement conservé en limite du fond de vallée de la Deûle. Le mobilier mis au jour enrichit notablement la documentation sur le Deûle-Escaut et apporte quelques éléments inédits dans ce groupe culturel « cousin » du Gord dont les deux principaux sites à partir duquel il a été défini sont localisés à moins de 5 km d'Annoeullin.

1. Le cadre naturel et pédologique

Le site d'Annoeullin (Nord) est situé au sud de Lille, au lieu-dit « aux Marais » (fig. 1-A) et se développe sur une légère butte limoneuse, à une altitude de 22,5 m IGN 69, en position intermédiaire entre le bas du versant occidental du plateau crayeux du Mélandois et la plaine alluviale de la Deûle. Le terrain présente une légère déclivité et domine un petit vallon sec correspondant probablement à un ancien affluent de la rivière canalisée qui s'écoule aujourd'hui à 2 km au Nord.

Localement, la couverture superficielle est constituée de loess calcaire mis en place au Weichselien supérieur, notamment du loess Brabantien à partir de 22 500 BP. Il repose sur des remaniements de sable vert landénien, à une profondeur variable, surmontant la craie blanche du Sénonien (Crétacé supérieur) rencontrée sur le site entre 1 et 2 m de profondeur. Le sédiment présente des caractères d'hydromorphie marquée (pseudogley ou gley) liés à l'existence d'une nappe phréatique permanente ou temporaire. Les horizons proches de la surface actuelle témoignent d'une bioturbation intense. L'évidente complexité des formations superficielles et l'association des artefacts avec des traits pédologiques inhabituels (présence très localisée d'un horizon de limon blanc riche en vestiges surmontant un horizon noir stérile) a justifié une expertise pédologique.

Selon l'analyse pédologique et micromorphologique menée par R. Langohr et G. Louwagie (Université de Gand, Laboratoire des Sciences du Sol), la stratigraphie observée s'explique par la conservation dans les creux de la topographie d'un paléosol formé au Tardiglaciaire et/ou au début de l'Holocène (fig. 1-B).

A partir du début de l'Holocène, le paysage dans lequel se sont installés les peuples mésolithiques et néolithiques présentait un microrelief prononcé. La micro-topographie locale indique qu'entre la zone Est et la zone Ouest il y ait eu une légère butte assez basse et allongée (intermédiaire entre une dépression marécageuse et une légère pente). L'évolution locale du paysage vers un nivellement par des phénomènes anthropiques entraînant une érosion du versant et une accumulation de sédiment dans les zones basses

(colluvions), associée récemment à la mise en culture et au rabattage de la nappe, a abouti à la conservation du niveau archéologique dans les anciennes dépressions colmatées. Le bon état de conservation du mobilier archéologique indique que les déplacements qu'il a pu subir sont limités et sans doute dus essentiellement aux bioturbations ; le terrain est en effet fortement marqué par l'existence d'anciens trous de chablis, de traces de racines et de terriers. Il semble ainsi que le matériel découvert soit peu ou prou *in situ*. En outre, l'évaluation des potentialités que recèle le site pour le déroulement d'activités de subsistance montre que les sols situés dans les dépressions naturelles conviennent bien à des prairies humides alors que l'habitat et les cultures ont pu se développer sur les parties hautes.

2. Répartition des vestiges

L'essentiel des vestiges appartient au Néolithique final et provient de la couche archéologique conservée sur environ 500 m² et sur une épaisseur moyenne de 0,15 m. En outre, les restes d'occupation(s) mésolithique(s) ont également été mis au jour : une petite série lithique homogène attribuable à la phase ancienne du Mésolithique était piégée dans un trou de chablis, l'autre partie des éléments se trouvait mêlée aux objets néolithiques au sein de la couche archéologique, sans aucune distinction stratigraphique. L'étude de cette série a mis en évidence la présence des deux principaux types de débitage laminaire (Coincy et Montbani) qui caractérisent tout le Mésolithique.

La quasi totalité du mobilier provient de la couche archéologique ; les quelques structures fossoyées rencontrées sur la surface dépendaient des occupations Laténienne et gallo-romaine fouillées sur la parcelle contiguë.

La répartition des vestiges par mètre carré forme trois concentrations (fig. 1-C) avec une très nette prépondérance pour la zone Ouest. Seul le torchis se distingue du lot avec plus de la moitié de son poids total trouvé sur la partie orientale du site. Les éléments attribuables au Mésolithique se situent principalement dans les zones Sud et Ouest alors qu'ils sont plus discrets à l'Est.

3. Le mobilier néolithique

3.1 La céramique

Le matériel céramique provient pour l'essentiel de la zone Ouest (53%), le reste se répartissant entre la zone Est (32%) et Sud (14%). Le poids moyen par tesson (18 g) illustre la fragmentation de la série au sein de laquelle aucun profil archéologiquement complet n'a pu être reconstitué, de même que l'importance des tessons d'une surface inférieure à 3 cm² (21% du poids total).

Sur les 967 tessons représentant au total 15 kg de céramique, quelques éléments ont pu être individualisés comprenant : 80 éléments de bords, 56 fragments de fonds, 9 éléments de préhension. Les tessons de panse ont été regroupés par mètre carré à partir des collages (peu nombreux) et surtout des critères de ressemblance (couleur, épaisseur, et qualité des pâtes) ce qui nous a permis d'individualiser 397 éléments. A cela, il faut ajouter trois fusaïoles et deux fragments de cuillères.

Le dégraissant le plus fréquemment employé est la chamotte dont la taille varie de 10 mm à des particules sub-millimétriques.

Deux types de production se dégagent : une céramique fine peu abondante et une céramique grossière. La première est en général mieux conservée ; elle a reçu un traitement soigné des surfaces internes et externes et se distingue du lot par des profils segmentés (fig. 2 n°1 à 4). Les lèvres sont souvent amincies et parfois biseautées. Aucun fond plat ne peut être attribué à cette série. L'autre production se distingue par des parois épaisses appartenant à des formes cylindriques à fond plat, débordant ou non, et épais. Les éléments de préhension sont des languettes placées sous le bord.

Les trois fusaïoles en terre cuite sont de couleur orangée à brun clair et leur morphologie est variée : elliptique asymétrique, hémisphérique et bi-tronconique (fig. 2 n°8).

Les affinités de la céramique du site d'Annoeullin avec celle du groupe régional « Deûle-Escout » sont évidentes. Outre la proximité géographique des sites de Seclin « La Ferme des Euwis » et de Houplin-Ancoisne « La Pastourelle » (Piningre, 1985), tous situés dans la vallée de la Deûle, les similitudes dans la composition de la série et les caractères morpho-typologiques sont frappantes. On relève notamment : la coexistence de formes carénées ou à épaulement marqué en céramique fine et d'une céramique grossière à profil sinueux ou rectiligne, l'utilisation principale de la chamotte comme dégraissant, l'existence de lèvres amincies et/ou arrondies, de cols droits ou légèrement rentrants, de cuillers et de fusaïoles. Les mêmes caractéristiques ont été récemment mis en évidence sur le site de Raillencourt-Sainte-Olle (Bostyn et Praud, ce volume).

Toutefois, quelques petites différences peuvent être soulignées comme la présence d'une « assiette » (fig. 2 n°2) non reconnue pour le moment dans les séries régionales ainsi que l'absence à Annoeullin de languette à perforation verticale (Seclin) ou d'écuelle à bord redressé (Houplin-Ancoisne).

3.2 *L'industrie en silex*

La principale difficulté de l'étude était d'ordre méthodologique : il fallait tenter de sérier les industries mésolithiques et néolithique en présence, l'aspect physique des 4503 objets issus principalement des lambeaux de couche n'étant pas discriminant. Nous avons donc opéré un tri selon plusieurs critères : la localisation des pièces, la matière première, les caractères techno- et typologiques (l'exercice du remontage s'est avéré très peu fructueux). Nous avons ainsi pu identifier plusieurs chaînes opératoires et reconnaître une gestion différentielle des matières premières dont certains aspects sont d'ordre chronologique.

A l'issue de ce tri, nous avons pu isoler un assemblage mésolithique du reste du corpus, la série néolithique qui nous intéresse en l'occurrence étant estimée à 3205 pièces.

Dans la série attribuée au Néolithique, la production d'éclats est fortement majoritaire. Elle est réalisée sur place, essentiellement sur le silex local et suivant des schémas opératoires sommaires, par percussion directe au percuteur dur. Une partie de cette production livre des supports plus longs et plus légers aménagés notamment en microdentculés. Il faut signaler qu'une proportion relativement importante d'éclats provient de la retaille des haches polies (n=265).

La série laminaire forme un ensemble hétérogène tant du point de vue morphologique que technologique (lames irrégulières épaisses débitées au percuteur dur, lames irrégulières plus minces à corniche abrasée débitées au percuteur tendre et lames régulières plus ou moins larges généralement en silex exogène) ; leur attribution chronologique n'est pas toujours évidente.

Les outils sont proportionnellement nombreux (19%) même si quelques outils mésolithiques du fond commun figurent probablement parmi l'effectif. Ils sont essentiellement sur éclat (82%).

La typologie de l'outillage apparaît assez diversifiée mais elle est en réalité dominée par 4 ou 5 catégories : il s'agit, par ordre d'importance, des microdenticulés (fig. 4 n°1 à 3), des supports utilisés bruts ou retouchés, des grattoirs et des denticulés. A côté de ces types, on trouve d'autres outils caractéristiques du Néolithique final du Centre-Nord de la France : les poignards en silex du Grand-Pressigny et en silex tertiaire du Bassin parisien (fig. 3 n°1 et 2) et les racloirs à encoches (fig. 4 n°6). On remarquera l'absence totale d'armatures de flèches (mis à part une probable ébauche, fig. 4 n°5), la présence discrète du tranchet (outil typique du Néolithique moyen, fig. 4 n°4) et l'abondance des haches polies toutes présentes sous forme de produits finis et en silex allochtones (fig. 3 n°4) ; un seul exemplaire (un talon) est façonné dans une roche dure exogène (non déterminée).

Les résultats tracéologiques obtenus par Valérie Beugnier (Praud dir. 2000) montrent que les microdenticulés sont hautement spécialisés sur le plan fonctionnel, ce qui confirme les analyses faites sur ceux de Charavines (Isère) : ils ont servi à racler un végétal tendre à forte teneur en silice (sans doute une plante à tige rigide de faible diamètre dont le type exact n'est pas déterminé). Au contraire des racloirs à encoches de Charavines utilisés comme couteau à moissonner, ceux d'Annoeullin ont eu des usages variés et multiples.

Globalement, cette industrie s'intègre parfaitement aux séries du Néolithique final du Nord de la France récemment enrichies par la fouille du site de Raillencourt-Sainte-olle (Bostyn et Praud, ce volume). Elle présente de fortes similitudes avec l'industrie du site de Bettencourt-Saint-Ouen (Martin et *al.* 1996) qui appartient au groupe du Gord. Elle s'apparente également très fortement aux séries toutes proches de Seclin et Houplin-Ancoisne. Les caractéristiques de la série tendent cependant à réduire les distinctions opérées du point de vue lithique, entre ces deux groupes culturels. La présence de poignards en silex tertiaire Bartonien et d'une hache en roche dure était encore inédite dans le groupe Deûle-Escout. La proportion de microdenticulés est également moins forte à Annoeullin et l'existence des racloirs à encoches est un phénomène nouveau par rapport aux deux sites voisins.

3.3 Le matériel en grès

Les 310 éléments en grès témoignent d'une exploitation des matières premières locales issues des faciès sableux des formations tertiaires qui affleurent non loin du site (les Sables d'Ostricourt). Environ un tiers de la série porte des traces d'usure. Il s'agit surtout de meules ou molettes qui se caractérisent par une surface de travail plane aménagée par piquetage, opposée à un dos naturel et une régularisation sommaire. La présence d'éclats indique que la mise en forme et la réfection des meules sont réalisées sur place. La série est très fragmentée et a subi des recyclages successifs jusqu'à l'utilisation comme pierres de foyer.

4. Comparaisons et conclusion

Plusieurs autres sites du Nord de la France attribués au Gord présentent des éléments de comparaisons avec le mobilier céramique d'Annoeullin : il s'agit notamment du gisement de Grand-Laviers dans la Somme, où un petit lot de céramique a livré des fonds plats, des profils carénés et des éléments de préhension en languette (Billard et *al.* 1990). L'étude du mobilier céramique du site de Bettencourt-Saint-Ouen (Somme) (Martin et *al.* 1996) propose une évolution chronologique des formes céramiques passant de profils carénés à des profils continus tronconiques ou rectilignes (Martin et *al.* 1996, p. 34). L'existence de formes carénées n'est donc plus une spécificité du « Deûle-Escout » par rapport au Gord. Seule l'absence de décor reste un phénomène récurrent sur les sites du Nord. Par ailleurs, nous pouvons souligner que le registre des thèmes décoratifs dans le groupe du Gord (cordon lisse appliqué sous le bord, impressions digitées sur le bord et à la base du col) demeure particulièrement pauvre malgré une augmentation conséquente du corpus grâce à la découverte du site de Bettencourt-Saint-Ouen.

En ce qui concerne l'industrie en silex, elle se caractérise par une variété d'approvisionnement en matières premières à la fois locales et exogènes. Ce phénomène, déjà observé dans les sites régionaux du Néolithique final, se trouve ici renforcé par l'existence de poignards en silex tertiaire Bartonien et par une hache polie en roche dure, matériaux jusque-là inédits dans les séries lithiques du groupe de Deûle-Escout. L'association du silex de Touraine et du silex tertiaire bartonien du Bassin parisien parmi les poignards est ici remarquable et illustre la diffusion synchrone de ces objets (Delcourt-Vlaeminck 1999).

Du point de vue des productions et des méthodes de débitage mises en oeuvre par les Néolithiques, on trouve ici associées une production d'éclats détachés par percussion directe au percuteur dur dont une partie de module allongé (éclats laminaires) et une production minoritaire de lames probablement obtenues par percussion directe au percuteur tendre et, semble-t-il, sans mise en forme poussée du nucléus. Les autres produits laminaires et lamellaires du site ont pu être identifiés comme appartenant à au moins deux industries diachrones du Mésolithique. Notons que l'existence des haches polies n'apparaît ici que sous la forme de produits finis en silex allochtone(s) importés et utilisés au maximum de leurs possibilités : cassés, retailés et réutilisés comme nucléus pour la production de supports retouchés en outils comme à Bettencourt-Saint-Ouen.

Les comparaisons doivent néanmoins être manipulées avec grande prudence car les connaissances sur le Néolithique final sont très lacunaires, contrairement à d'autres périodes du Néolithique. Les sites d'habitat sont peu nombreux et/ou inédits, la petitesse des surfaces fouillées pose le problème de la représentativité du mobilier, les contextes archéologiques sont souvent délicats à exploiter et/ou peu fiables (couche archéologique parfois sans structure fossoyée associée) et le mobilier archéologique susceptible de mélanges. Ceci est particulièrement vrai pour l'industrie en silex : à l'exception des objets considérés comme fossiles directs (raclours à encoches, armatures de flèches à pédoncule et ailerons, microdentelés et poignards en silex du Grand-Pressigny) qui ne figurent pas systématiquement dans les séries, on connaît très peu de choses sur les productions et les méthodes de débitage de cette période : à côté d'une production majoritaire d'éclats en silex local, une production laminaire semblant réalisée au percuteur tendre est fréquemment mentionnée ; c'est le cas

à Seclin, par exemple. Sur certains sites, la présence de lamelles et d'outils sur lamelle y est parfois associée : à Houplin-Ancoisne, J.-F. Piningre signale néanmoins la possibilité d'un enrichissement de la série de lamelles à dos et de tronçatures trouvées dans les deux fosses néolithique final par la présence d'outils épipaléolithiques sur le site (Piningre 1985 p. 64) ; à Bettencourt-Saint-Ouen, sont assimilés quelques lamelles et microburins (Martin *et al.* 1996 p. 71). L'étude de l'industrie lithique issue de la couche archéologique du site du Parc tertiaire fouillé à La Croix-Saint-Ouen (Oise) et daté de la fin du Néolithique se caractérise notamment par l'importance des produits laminaires et lamellaires (22,5% de l'industrie) et par l'absence de tout élément caractéristique du SOM ou du Gord (Talon dir. 1994, Cottiaux *et al.* 1995).

Finalement, au vu des contextes des découvertes, il s'avère que l'homogénéité des séries lithiques de cette période est souvent sujette à caution. A l'exemple d'Annoeullin, nous pensons qu'il y a ainsi de fortes chances pour que les produits lamellaires signalés sur les gisements Gord – Deûle-Escaut soient en réalité souvent des indices d'industries mésolithiques, dont les artisans ont souvent occupé les fonds de vallées.

Dans cette série lithique d'Annoeullin, et à l'instar de la plupart des industries contemporaines, la typologie de l'outillage est dominée par les microdenticulés suivis des supports retouchés ou utilisés bruts, des grattoirs et des denticulés. La supériorité numérique des microdenticulés par rapport au Gord enregistrée sur les deux principaux sites du Deûle-Escaut (plus ou moins la moitié de l'outillage) peut trouver une explication économique et/ou fonctionnelle ; elle ne se répète pas à Annoeullin où la proportion de ces outils (23%) paraît plus conforme à celle connue ailleurs. Les racloirs à encoche(s) et l'existence d'une hache en roche dure sont jusque-là inédits dans le groupe Deûle-Escaut ; leur présence à Annoeullin réduit d'autant les distinctions traditionnellement opérées, du point de vue de l'industrie lithique, avec le groupe du Gord dans lequel figurent ces éléments. Des haches en dolérite côtoient en effet des racloirs à encoches sur le site éponyme ainsi qu'à Bettencourt-Saint-Ouen.

On remarque en outre la persistance en petit nombre de tranchets et de couteaux à dos naturel ou à bord abattu, typiques en particulier des industries du Chasséen septentrional. Ces outils sont également présents à Houplin-Ancoisne, à Grand-Laviers, à Bettencourt-Saint-Ouen et à Compiègne « Le Gord ».

L'absence totale d'armatures de flèche, si l'on écarte l'unique ébauche probable, n'est pas exceptionnelle mais distingue en cela Annoeullin des sites d'Houplin-Ancoisne, de Bettencourt-Saint-Ouen, de Grand-Laviers, de Compiègne « Le Gord ». Sur le premier site, elles sont de type perçant à pédoncule et ailerons alors que sur les trois autres elles sont exclusivement tranchantes.

Nous retiendrons globalement, au titre des comparaisons, que la série d'Annoeullin présente de grandes similitudes avec l'industrie en silex de Bettencourt-Saint-Ouen (Somme), tant du point de vue des matières premières que du point de vue de l'assemblage typologique et qu'elle s'apparente également très fortement aux séries de Seclin et d'Houplin-Ancoisne.

En conclusion, la richesse des différentes catégories de mobilier mises au jour à Annoeullin a renouvelé le corpus du Néolithique final régional. Il s'avère ainsi que les distinctions typologiques, tant du point de vue de la céramique que du point de vue de l'industrie en silex, traditionnellement établies entre le Deûle-Escaut et le Gord ne semblent plus entièrement justifiées. L'état actuel de la documentation, enrichie ces dernières années

par la fouille de plusieurs sites de la fin du Néolithique dans le Nord-Ouest de la France, tend en effet à réduire considérablement les particularismes locaux anciennement définis.

BIBLIOGRAPHIE

BILLARD C., COTTIAUX R., DUCROCQ T. (1990) - Un site d'habitat chalcolithique à Grand-Laviers (Somme), *Revue Archéologique de Picardie*, n°3/4, 1990, p. 15-26.

BLANCHET J.-C. (1984) - Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France. *Mémoire de la Société Préhistorique Française*, Paris, t. 17, 1984, 608 p.

CLOTUCHE R. avec la collaboration de BLANCQUAERT G. et DESCHODT L. (1997) - Annoeullin, rue Condorcet - rue Lavoisier. Rapport de sondages, SRA Nord/Pas-de-Calais, Villeneuve d'Ascq, 1997.

CLOTUCHE R. et MARTIAL E. (1998) – ANNOEULLIN – rue Lavoisier (Nord). Rapport d'évaluation. AFAN Nord-Picardie, SRA Nord – Pas-de-Calais, 70 pages, 1998.

COTTIAUX R., LIMONDIN N., PROST D. et TALON M. (1995) - Un habitat de la fin du Néolithique : le Parc Tertiaire sur la commune de La Croix-Saint-Ouen (Oise), Actes du Colloque interrégional sur le Néolithique d'Evreux 1993, *Revue Archéologique de l'Ouest*, Supplément n°7, 1995.

DELCOURT-VLAEMINCK M. (1999) – Le silex du Grand-Pressigny dans le Nord-Ouest de l'Europe, *Bulletin des amis du Musée de Préhistoire du Grand-Pressigny*, 1999, n°50, p. 57-68.

MARTIN J.-M. dir., MARCON V., MARTINEZ R., PROST D. et la collaboration de BOUILLOT J., MATTERNE V., MUNOD A.-V. et PERNAUD J.-M. (1996) - Bettencourt-Saint-Ouen (Somme) - Autoroute A16, DFS de sauvetage urgent, SRA Picardie, Amiens, 2 volumes, 1996.

PININGRE J.-F. (1985) - Un aspect de la fin du Néolithique dans le Nord de la France. Les sites de Seclin, Houplin-Ancoisne et Saint-Saulve (Nord). Actes du 9ème colloque interrégional sur le Néolithique de Compiègne (1982), *Revue Archéologique de Picardie*, n°3/4, 1985, p. 53-69.

PRAUD I. dir., avec BEUGNIER V., BOULLEN M., DESCHODT L., LANGHOR R., LANTOINE J., LOUWAGIE G., MARTIAL E., (2000) – Des occupations mésolithique et néolithique à Annoeullin « rue Lavoisier » (Zone 1). DFS de sauvetage urgent, SRA Nord - Pas-de-Calais, Villeneuve d'Ascq 2000.

TALON M. dir., COTTIAUX R., LIMONDIN N. et PROST D. (1994) – Rapport de fouille du site Néolithique final du Parc Tertiaire sur la commune de La Croix-Saint-Ouen (60). SIVOM de Compiègne, CRAVO, SRA de Picardie, Mars 1994, 183p.

I. PRAUD et E. MARTIAL
Base AFAN,
11 rue Victor Hugo,
59 350 SAINT-ANDRE

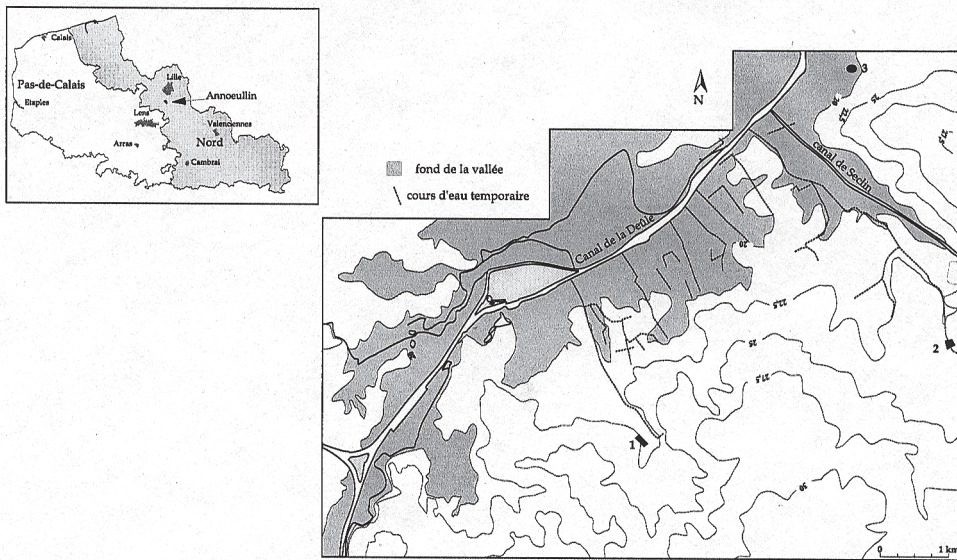


Figure 1-A : localisation du site d'Annoeuillin et des sites datés du Néolithique final de la vallée de la Deûle : 1- Annoeuillin "Rue Lavoisier" : 2 - Seclin "Les Euwis" : 3 -Houplin-Ancoisne "La Pastourelle"

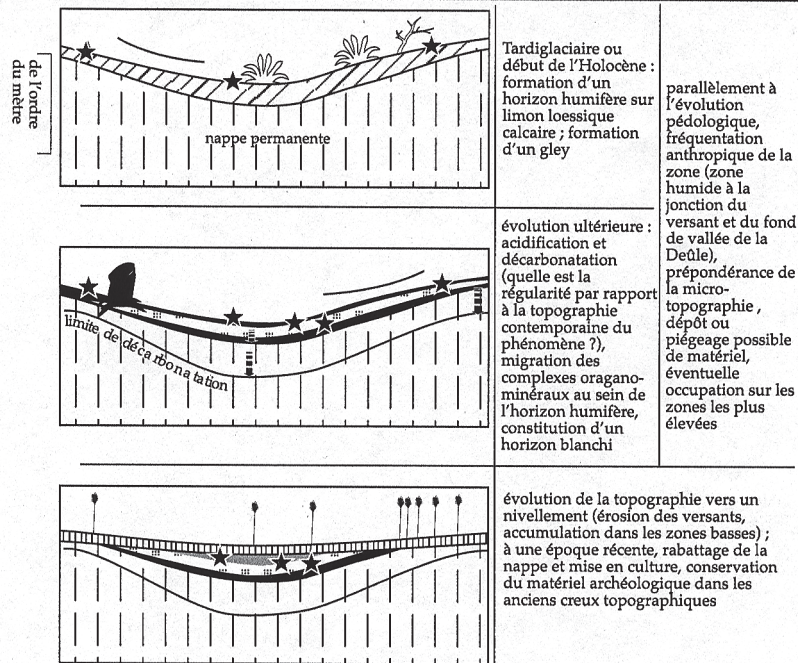


Figure 1-B : schéma de la dynamique des dépôts et de l'évolution micro-topographique du paysage

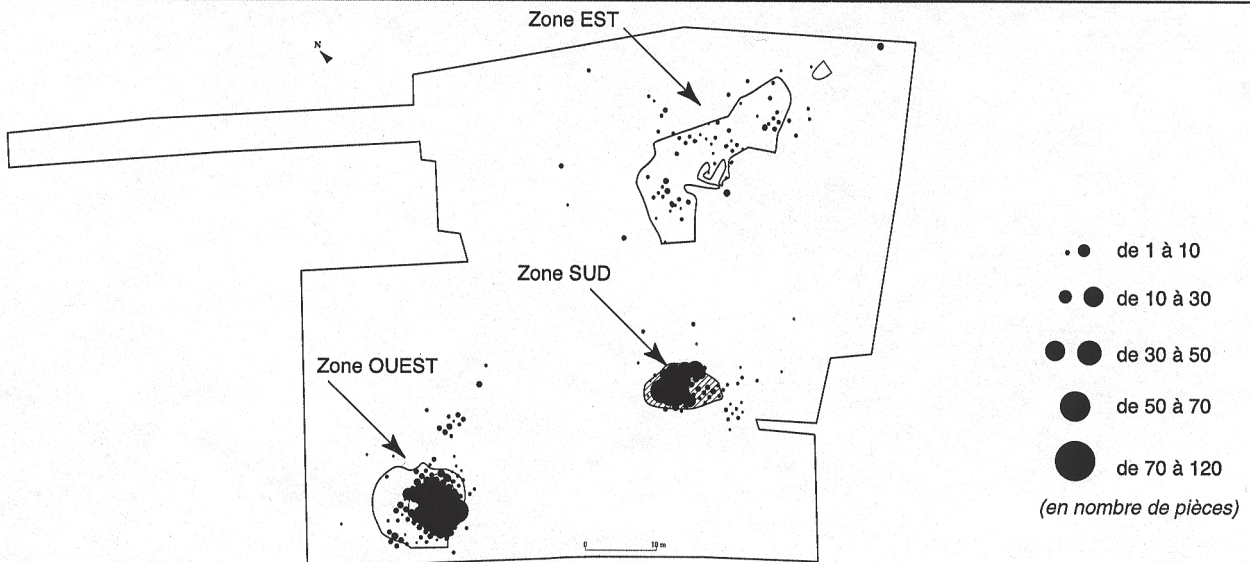


Figure 1-C : illustration de la répartition des vestiges par mètre carré : l'industrie du silex (effectif total = 4281 pièces).

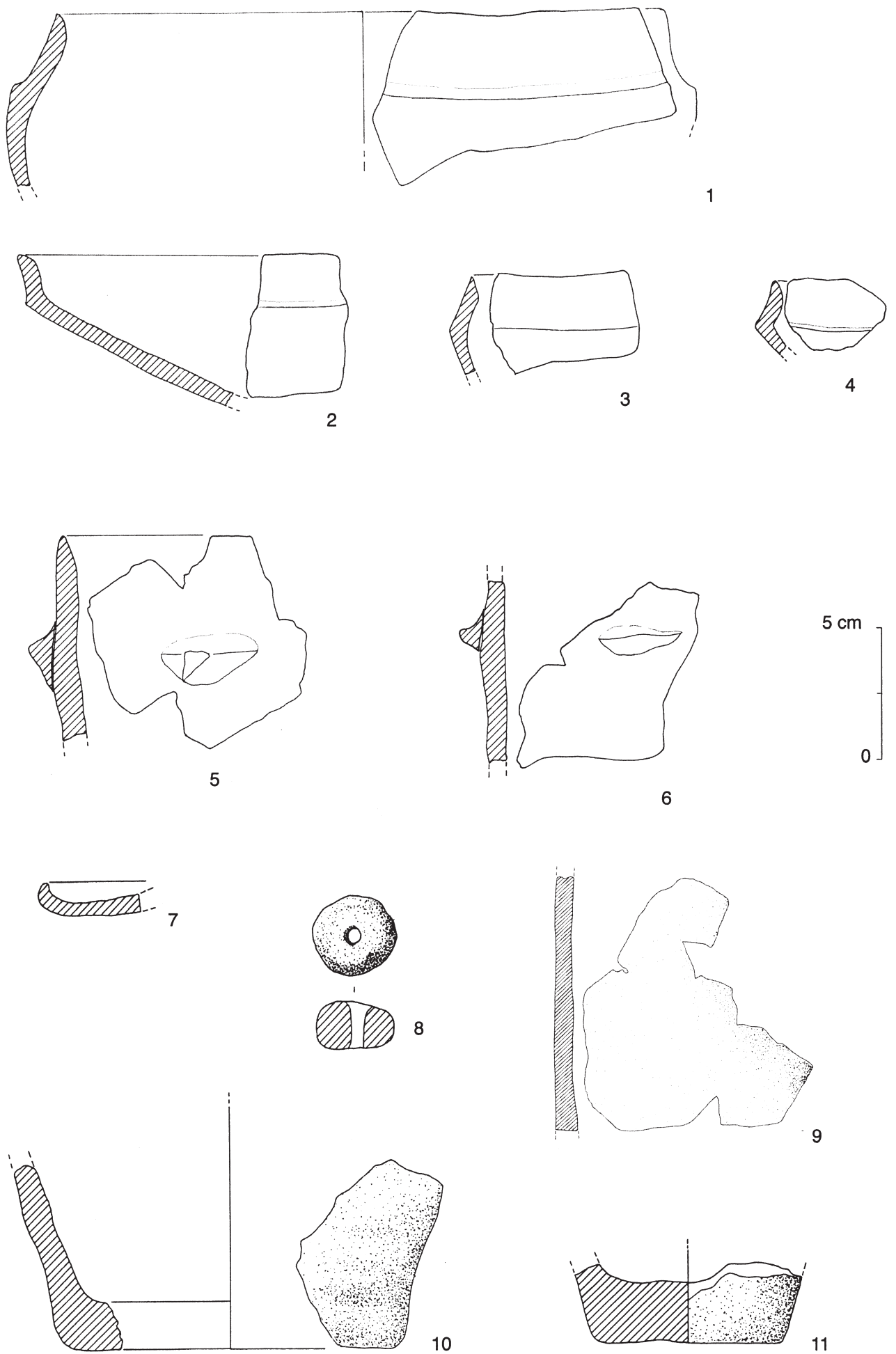


Figure 2 : 1 à 4 - céramiques à profil segmenté ; 5 et 6 - moyens de préhension en languette ; 7 - fragment de cuiller ; 8 - fusaïole ; 9 - fragment de panse ; 10 et 11 fragments de fond plat

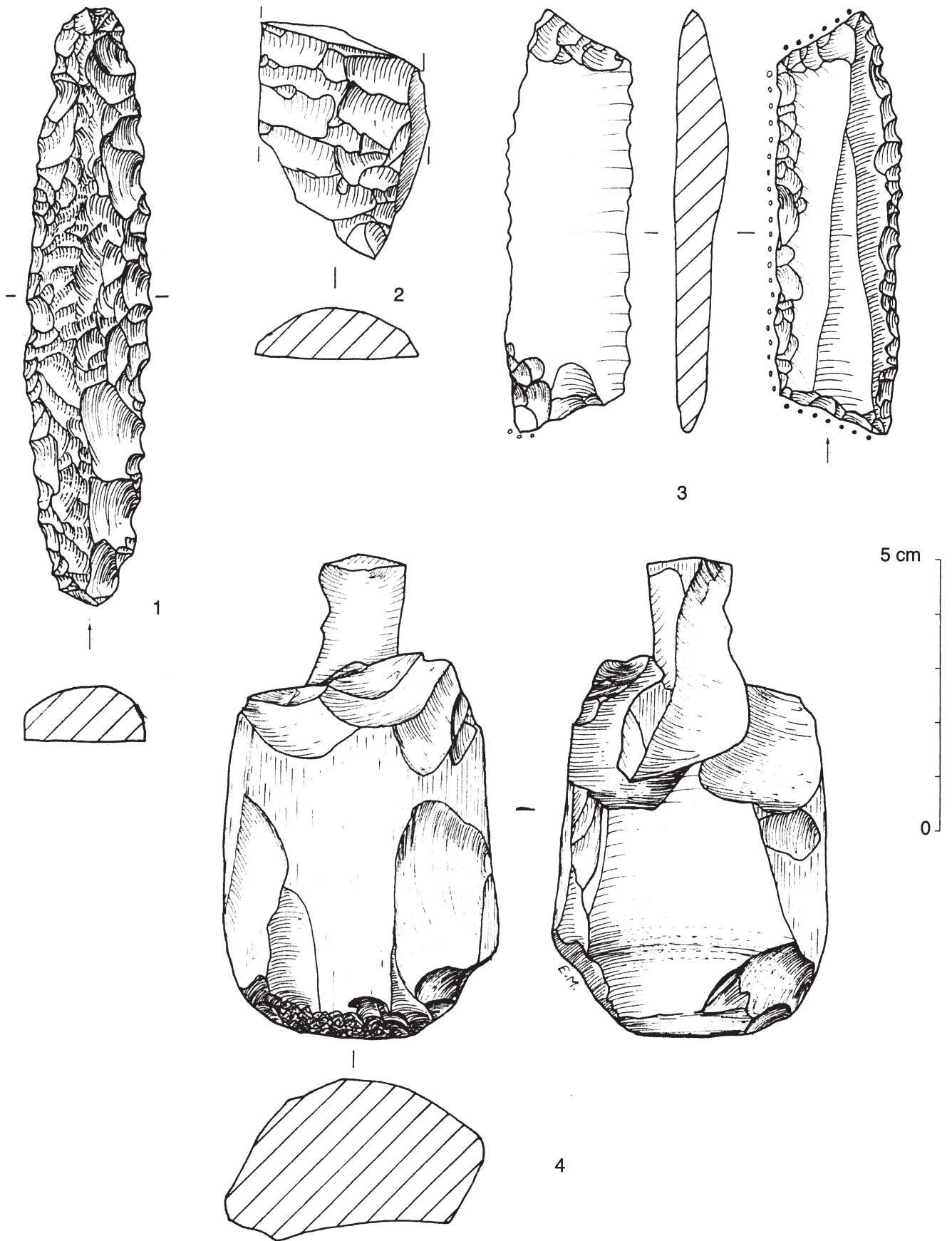


Figure 3 : industrie en silex exogène : 1- poignard en silex du Grand-Pressigny ; 2 - fragment de poignard en silex tertiaire Bartonien ; 3 - lame tronquée retouchée (racloir à encoches ?) ; 4 - remontage d'un éclat sur un fragment de hache polie en silex retournée et réutilisé en percuteur.

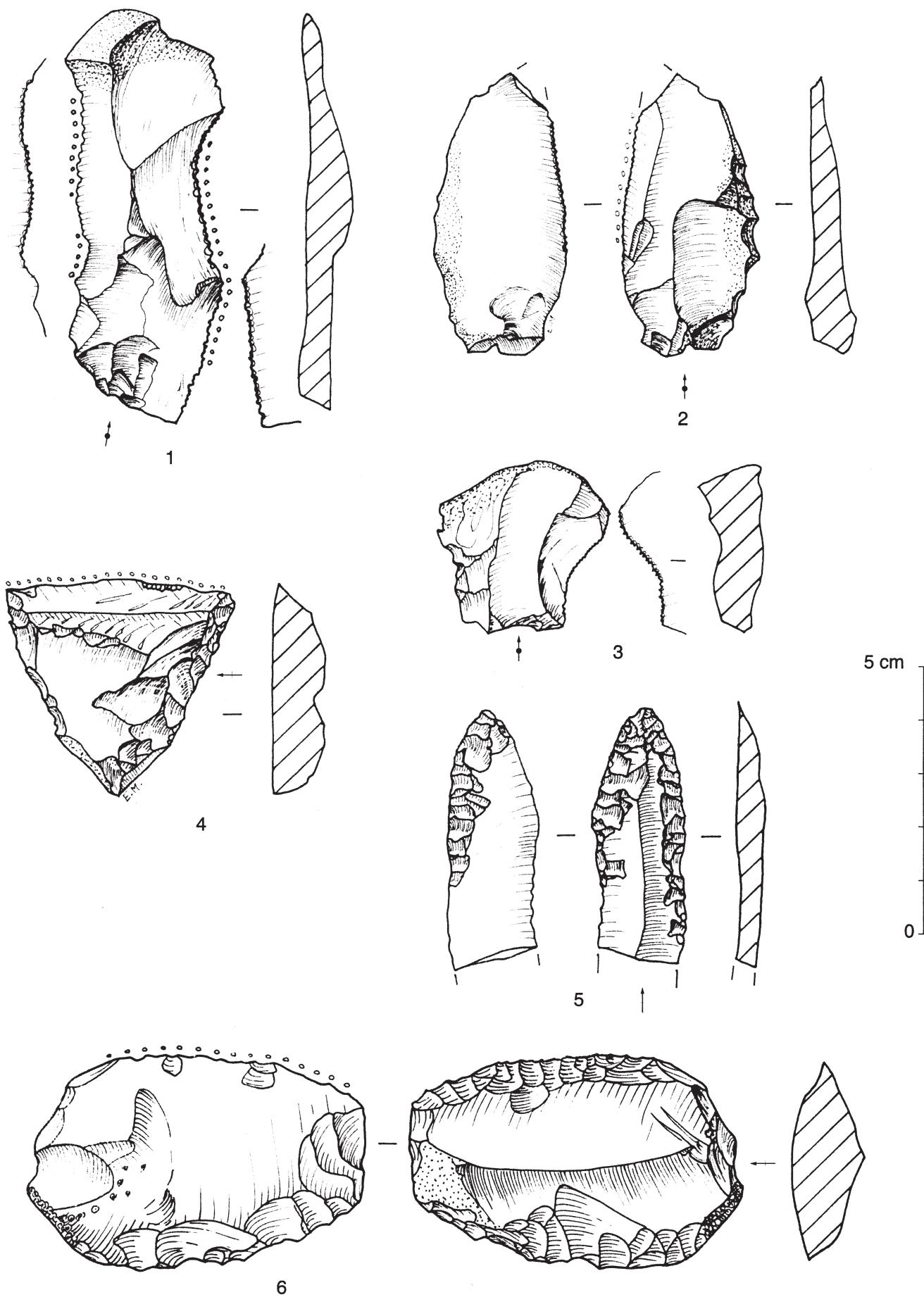


Figure 4 : industrie en silex : 1 à 3 - microdenticulés ; 4 - tranchet ; 5 - pointe à retouches bifaciales sur lame (ébauche d'armature ?).

L'ÉPERON BARRE NEOLITHIQUE FINAL ET HALLSTATTIEN DE LA CAMPAGNE A BASLY (CALVADOS)

Guy SAN JUAN, Michel FONTUGNE, Hubert LEPAUMIER, Emmanuel GHESQUIERE,
Nicolas FROMONT et Erik GALLOUIN

1 - Contexte géographique et archéologique (figure 1)

La fouille programmée du site de La Campagne à Basly continue les travaux d'évaluation de l'occupation protohistorique dans la bassin aval de La Seulles menés depuis 1992 (San Juan et alii 1999).

Le cadre géographique, au nord-ouest de Caen, est celui d'un plateau calcaire assez profondément incisé par le réseau hydrographique. Le modelé quaternaire a dessiné une nette dissymétrie des versants notamment sur les vallées axées sud-nord, le versant oriental étant le plus raide. La couverture du plateau est un limon brun épais qui s'amenuise fortement sur certaines franges des vallées où des sols minces caillouteux annoncent sur quelques centaines de mètres les versants les plus raides.

Le site de La Campagne est un rebord de plateau à terminaison en éperon étroit, tourné vers le sud-ouest, et dominant la Mue de quelque 25 mètres. Le site appartient à cette frange topographique à sol mince, favorable à la prospection archéologique aérienne. Il est limité au sud et à l'ouest par le versant raide de la vallée, au nord par l'encaissement profond d'un vallon sec affluent de La Mue. Il est enfin ouvert vers l'est sur l'étendue de la plaine limoneuse.

Le contexte archéologique (sites avérés par la fouille et prospection aérienne) est remarquable. La fréquentation du site au Néolithique final est illustrée par la découverte d'une tranchée de palissade fermant quelque 2,5 ha du plateau (n° 3). Au Premier Age du Fer, le barrage du plateau se réduit à l'éperon terminal et les découvertes confirment nettement la présence d'un habitat fortifié (n° 4). Cet habitat est voisiné par une nécropole hallstattienne distante d'environ 200 m (n° 1). Un grand enclos elliptique à fossé interrompu, non daté (néolithique ou protohistorique d'après quelques vestiges céramiques) borde la nécropole et la tranchée de palissade (n° 2). A cela s'ajoute à l'est un ensemble de cercles bordés par un chemin (n° 5 et 6).

2 - Résultats liminaires des fouilles en 2000 (figure 2)

La fouille avait pour objectif d'évaluer l'occupation de l'éperon du plateau de La Campagne, dont la fermeture par une puissante palissade avait été révélée en 1998 (San Juan et al., à paraître). D'après les photographies aériennes, la tranchée de palissade s'appuie au sud et à l'ouest sur le rebord du plateau. En 1998, les décapages étant cantonnés à une parcelle cultivée, nous n'avions pu explorer qu'une zone centrale du tracé de la palissade. En 2000, les formes d'occupation internes ont été abordées dans une unique fenêtre longue de 120 m et large de 25 m au maximum. La fenêtre accolée à la zone de fouille de 1998 se prolonge jusqu'au relief terminal (fig. 1, parcelle B3 - 678) en y pénétrant d'une trentaine de mètres. La disposition du décapage permettait de révéler d'éventuels retranchements internes, notamment au contact du talus soulignant le relief terminal. Elle permettait aussi d'évaluer raisonnablement la présence de vestiges d'habitat.

Toutes les structures repérées n'ont pas été fouillées exhaustivement. De plus, dans la zone centrale, le contexte géologique sablo-graveleux n'a pas permis de repérer la totalité des structures, notamment les trous de poteaux. Deux occupations du Néolithique final et du Hallstatt final sont néanmoins bien identifiées sur le plateau.

L'occupation du Néolithique final (secteur I)

Elle est représentée par la tranchée de palissade étudiée sur une longueur d'environ 70 m. La fouille 2000 a révélée une entrée matérialisée par une interruption de la tranchée, large d'à peine 1 mètre (fig. 2 entrée a). En 1998, une interruption de la tranchée sur une largeur d'environ 7 m avait également été notée. Mais cette interruption était doublée extérieurement par un segment de tranchée, ménageant deux étroits passages latéraux (fig. 2 entrées b et c). De part et d'autre de l'entrée a, la tranchée de palissade se termine par deux vastes fosses à poteaux multiples dont la fouille n'a pas été terminée. Ces deux grandes fosses rappellent les fosses inscrites au sud sur le tracé de la tranchée et composant avec elle une structure rectangulaire « pleine » (fig. 2 structure d). Le doublement interne de la tranchée par un alignement de grandes fosses à poteaux multiples a été confirmé en 2000. L'entrée est flanquée au sud par un plan trapézoïdal perpendiculaire au tracé de la palissade. Les grandes fosses d'implantation des poteaux sont semblables à celles étudiées en 1998, le long de la tranchée de palissade. En 1998, la présence de bâtiments appuyés parallèlement au tracé de la palissade avait été évoquée avec la découverte d'une seconde ligne de fosses profondes à poteau unique.

La tranchée de palissade et les fosses présentent systématiquement des indices d'une combustion des poteaux. Plusieurs armatures de flèches en silex, brûlées et brisées, ont été récupérées dans le comblement des négatifs de poteaux.

Six datations par le carbone 14 d'échantillons de charbon de bois ont été réalisées par le laboratoire du C.N.R.S. de Gif-sur-Yvette. Deux datations intéressent la tranchée de palissade : 2398 - 2136 av. J.-C et 2856 - 2204 av. J.-C ; deux datations la structure d au sud : 2855 - 2464 av. J.-C et 2859 - 2468 av. J.-C ; deux datations les fosses profondes de l'alignement interne : 2868 - 2459 av. J.-C et 3346 - 2915 av. J.-C. Les datations de la tranchée s'orientent vers la seconde moitié du troisième millénaire, celles des fosses profondes vers la première moitié.

La proposition d'un plan masse cohérent est donc faite avec réserve. On s'interroge d'ailleurs sur la contemporanéité du plan trapézoïdal et de la tranchée puisque cette dernière semble recouper ou associée à deux fosses profondes qui prolongeraient le plan trapézoïdal. La fouille en 2001 s'attachera à contrôler cette relation stratigraphique.

L'occupation néolithique n'est actuellement représentée que par une clôture palissadée dont le caractère monumental voire fortifié est très vraisemblable. Des plans de bâtiments néolithiques seraient adossés à celle-ci. Il est bon de rappeler qu'en 1998, une zone sableuse au niveau de la longue interruption a livré une concentration de débris mobiliers évoquant la proximité d'une aire domestique. Le système de fermeture d'un éperon par tranchée de palissade uniquement est un modèle rare sur les sites néolithiques et chalcolithiques du Bassin Parisien. La clôture par palissade pourrait néanmoins être plus fréquente qu'on ne le croit si l'on retient les observations de Jacques Dassié en prospection aérienne dans le Centre-Ouest, signalant de très nombreuses traces de fossés minces (Burnez et Bouterin, 1999, p. 339). Le camp chasséen du « Mont d'Huette » à Jonquières (Blanchet 1998) fournit en revanche un exemple exceptionnel

de clôture palissadée qui devait enclore entièrement le camp. A Fossé (Loir et Cher), l'habitat néolithique de la Vallée aux Fleurs (Despriée 1986) est également protégé par une unique tranchée de palissade. Des bâtiments sont adossés à la palissade.

L'occupation du Hallstatt final (secteur III)

Elle est identifiée sur l'éperon terminal. Celui-ci est barré par un puissant fossé précédant un talus aménagé par au moins deux lignes de poteaux associés à des amas organisés de dalles calcaires. La fenêtre d'évaluation est manifestement positionnée dans la zone d'une entrée. Les vestiges du talus ont conservé des traces évidentes d'un incendie, principalement au niveau de l'entrée. Derrière ce barrage, de nombreux trous de poteaux suggèrent la présence de constructions. Seuls le fossé a été l'objet de sondages exhaustifs pour lesquels la stratigraphie ne livre que du mobilier attribuable au Hallstatt final. Le mobilier céramique et osseux est très abondant dans le fossé et se distribue principalement dans deux horizons stratigraphiques témoignant des dernières phases de comblement du fossé. L'étude préliminaire de la céramique s'oriente vers la période III de la typo-chronologie de la vallée de l'Oise (Talon 1989) ou les phases III et IV de Choisy-au-bac (Talon 1987). Le comblement du fossé s'achèverait donc au début du VI^e siècle avant J.-C.

Sur l'éperon, le décapage de l'humus a révélé un épandage très dense de tessons et d'éclats de silex témoignant probablement de la conservation partielle d'un paléosol. L'abondance du silex signifierait qu'une ou plusieurs occupations préhistoriques ont précédé l'habitat hallstattien.

Entre la palissade néolithique et l'habitat hallstattien, deux fosses ont livré du mobilier céramique attribuable au Hallstatt final-La Tène ancienne (secteur I et secteur II).

Les structures non datées entre la palissade et l'habitat hallstattien

Dans le secteur I, le repérage des structures dans la plaquette calcaire est assuré. On constate ainsi que deux trous de poteaux recoupent légèrement les fosses d'implantation du grand bâtiment néolithique. Les hypothèses de liaison au sein de ce semis de trous de poteaux mettent en relief une orientation privilégiée nord-nord-est des installations. Les trous de poteaux du bâtiment surimposé au grand bâtiment néolithique ont livré de nombreuses graines de céréales carbonisées. La datation C14 des graines permettra peut-être de préciser le phasage révélé par la distribution des petits bâtiments et du bâtiment trapézoïdal.

Dans le secteur II, au nord-est, le substrat graveleux a considérablement gêné et retardé la fouille. Les trois bâtiments repérés sont conformes à l'orientation du groupe précédent, mais la fouille en 2001 pourrait largement modifier le plan d'organisation de ce second espace bâti.

A proximité de l'éperon barré, le substrat sableux n'a pas permis de mener une fouille exhaustive. Des zones dépressionnaires, à comblement limoneux et îlots de substrat en plaquettes, conservent probablement des vestiges structurés dont l'identification ne sera établie qu'après une fouille jusqu'au calcaire sain. Des concentrations de mobiliers lithiques et céramiques, plusieurs amas de pierres brûlées, préservés du labour, pourraient correspondre à une occupation domestique antérieure à l'Age du Fer.

Perspectives

L'évaluation du plateau de La Campagne sera menée à terme au cours d'un projet tri-annuel. On peut espérer à la fin du projet avoir exploré sérieusement quelque 5 000 m² sur les 2 ha-2,5 ha de l'enceinte de Basly.

BIBLIOGRAPHIE

BLANCHET J.-C. et MARTINEZ R. (1988) - Les camps néolithiques chasséens dans le Nord-ouest du Bassin Parisien, *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, edited by Colin Burgess, Peter Topping, Claude Mordant et Margaret Maddison, B.A.R. International Series 403 (i), p. 149-165.

DESPRIEE J. (1984) - Le village néolithique de Fleurs. Commune de Fossé (Loir-et-Cher), Actes du Xe colloque interrégional sur le Néolithique (Caen 30 sept. -2 et 3 oct. 1983), *Revue Archéologique de l'Ouest*, Sup. n°1, p. 51-52.

SAN JUAN G., MENIEL P., MATTERNE-ZECK V., SAVARY X. et JARDEL K. (1999) - L'occupation gauloise au Nord-Ouest de Caen. L'évaluation en sondage du plateau de Thaon (Calvados), *Revue archéologique de l'Ouest*, 16, p. 131-194.

SAN JUAN G., GHESQUIERE E., FONTUGNE M., FROMONT N. et GALLOUIN E. (à paraître) - Une occupation fortifiée Néolithique final-Bronze ancien à Basly (Calvados), *actes du 24e colloque interrégional sur le Néolithique*, Orléans, 19-21 novembre 1999.

TALON M. (1987) - Les formes céramiques Bronze final et Premier Age du Fer de l'habitat de Choisy-Au-Bac (Oise), Les relations entre le continent et les Iles Britanniques à l'Age du Bronze, Actes du colloque de Lille dans le cadre du 22e congrès préhistorique de France 2 - 7 septembre 1984, *Revue Archéologique de Picardie*, Sup., p. 223 - 273.

TALON M. (1989) - Les tendances évolutives des formes céramiques du premier Age du Fer dans la vallée de l'Oise, La civilisation de Hallstatt. Bilan d'une rencontre, Liège 1987, *Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège*, n° 36, p. 307-320.

G. SAN JUAN,
Service Départemental d'Archéologie du Calvados,
36 rue Fred Scamaroni, 14000 Caen

M. FONTUGNE,
LSCE UMR CEA-CNRS, Laboratoire de Radiocarbone,
avenue de La Terrasse, 91198 Gif-sur-Yvette

H. LEPAUMIER,
Association pour les Fouilles Archéologiques Nationales,
antenne interrégionale du Grand Ouest,
1 rue Saint-Jacques, 72014 Le Mans cedex

E. GHESQUIERE,
Association pour les Fouilles Archéologiques Nationales,
antenne interrégionale du Grand Ouest,
1 rue Saint-Jacques, 72014 Le Mans cedex

E. GALLOUIN,
58 rue Caponière 14000 Caen

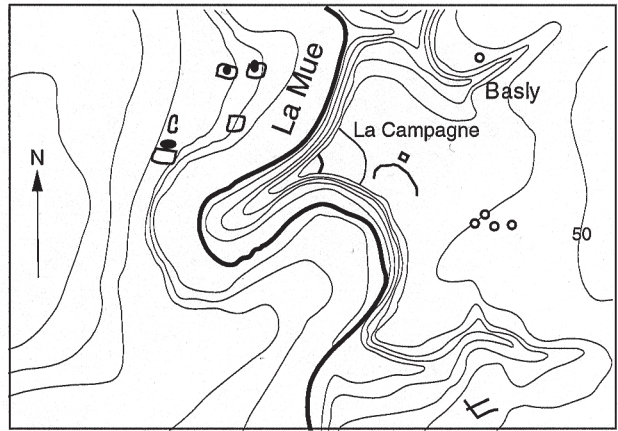
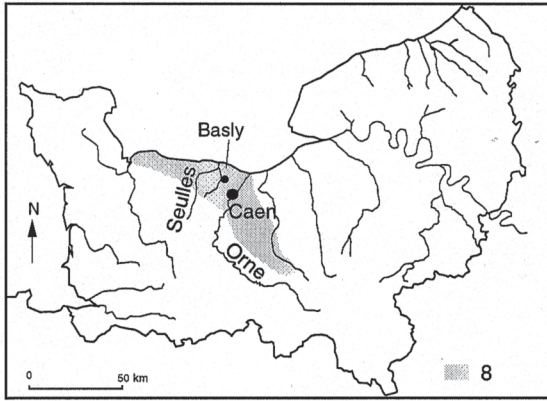
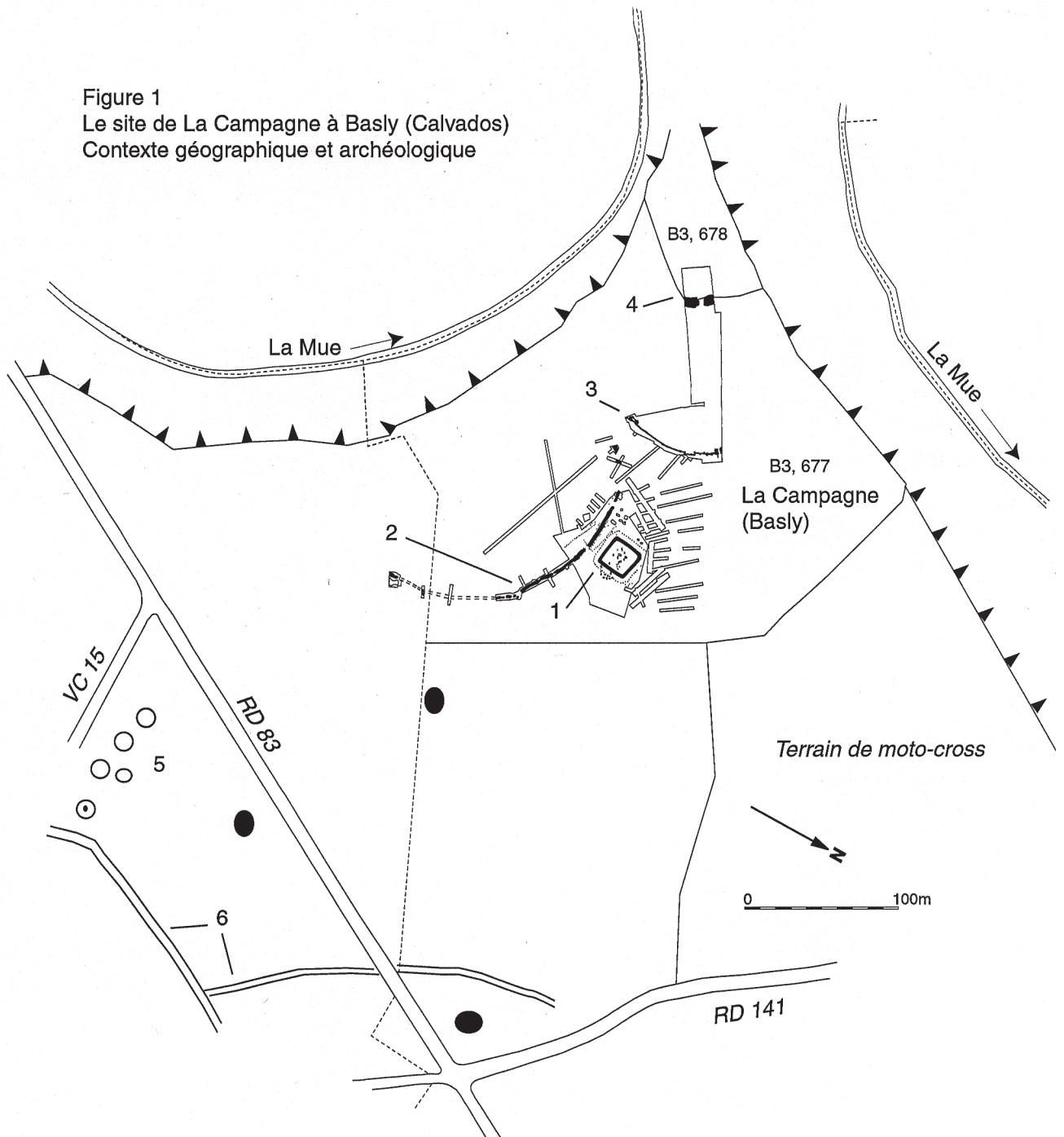
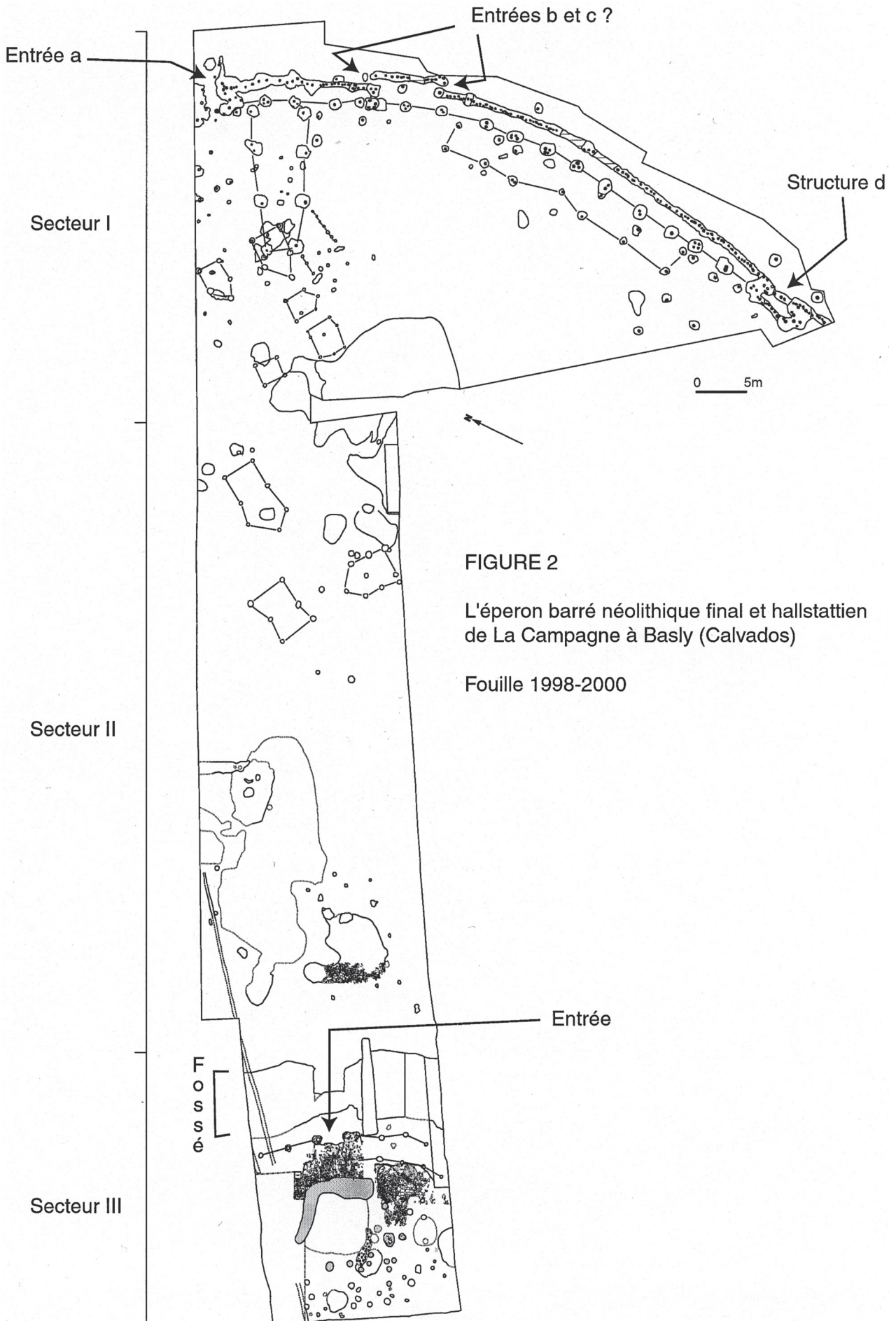


Figure 1
Le site de La Campagne à Basly (Calvados)
Contexte géographique et archéologique





LE SITE NEOLITHIQUE DES VAUX A MOULINS-SUR-CEPHONS.

ACTUALITE DE FOUILLE 2000

Tony HAMON, Jacques LEGRIEL

1. INTRODUCTION

La commune de Moulins-sur-Céphons est située à 5 km au nord-ouest de Levroux et 25 km de Châteauroux dans le département de l'Indre (fig. 1). La commune est à la jonction de deux zones géologiques, le Boischaud nord au sous-sol argilo-sableux du Crétacé (avec poches d'argiles à silex) et la Champagne berrichonne, vastes plateaux calcaire.

Le programme de recherches archéologiques débuté en 1998 à Moulins-sur-Céphons s'inscrit à la suite de trente années de recherches dans le canton de Levroux. C'est en effet à partir de 1968, qu'une équipe d'archéologues spécialistes de l'Age du Fer s'est concentrée sur l'étude de deux sites celtiques, un *oppidum* et un village de plaine situés à Levroux. Parallèlement à ces travaux de fouilles, des prospections aériennes et de surface ont été réalisées pendant une quinzaine d'années. Elles ont permis l'élaboration d'une carte archéologique rassemblant plusieurs centaines de sites, datant de la Préhistoire à l'époque moderne. C'est dans ce cadre que le gisement des Vaux a été découvert (BUCHSENSCHUTZ et *alii* 1988).

2. LE GISEMENT

Installé sur une légère ondulation formant un plateau, le site des Vaux surplombe la confluence de deux petites vallées "l'Irlandaise" et "la Céphon", ainsi qu'une tourbière.

Les constructions sur poteaux sont de dimensions exceptionnelles : le grand bâtiment mesure une centaine de mètres, alors que 50 m seulement sont visibles sur la photographie aérienne (auxquels on peut ajouter 10 mètres dégagés à l'Est lors du sondage réalisé en 1987 et 22 mètres supplémentaires observés lors de l'extension de la fouille programmée à l'ouest du site en 1999). Les deux autres constructions atteignent respectivement 20 et 12 m de longueur (fig. 2). Une palissade formée d'énormes poteaux a également été reconnue en bordure de gisement. Leur rapport chronologique n'est pas connu.

Une première campagne de fouilles fut réalisée au mois d'août 1998 sur le bâtiment 1 (fig. 2) avec pour but de prendre contact avec le terrain et d'évaluer le temps nécessaire à la fouille durant les campagnes suivantes. Nous savions dès le départ qu'il faudrait plusieurs années pour fouiller l'intégralité du bâtiment 1, à l'exemple du site de Pléchatel (Ille et Vilaine) (TINEVEZ 1992).

Au cours du premier décapage de 2660 m², la découverte des structures a révélé une architecture beaucoup plus complexe que celle perceptible sur les clichés aériens de 1984. Alors que trois lignes de poteaux parallèles apparaissaient sur la photographie aérienne, ce sont en fait deux double parois sur tranchées de fondations qui forment les murs gouttereaux du bâtiment 1 et la ligne faitière. De plus, d'autres structures

situées au nord et au sud du bâtiment 1 montrent des aménagements annexes (auvent ?) ou d'autres bâtiments postérieurs. Il faut également ajouter des difficultés de fouille liées au substrat argileux et à la densité des mobiliers archéologiques contenus dans les trous de poteau de la paroi interne nord de la construction (HAMON, KRAUSZ à paraître).

En 1999, le décapage a été mené de façon à découvrir en plus de la façade nord, le pignon ouest du Bâtiment 1, ce dernier n'étant pas visible sur les clichés aériens de 1984 (HAMON, KRAUSZ à paraître).

2-1 INTERVENTION DE L'ANNEE 2000

Cette année près de 350 m² ont été décapés sur une bande de 10 m de largeur, à cheval sur le mur nord. Il s'agit en grande partie de la réouverture du secteur décapé l'année précédente *. De nouveaux aménagements ont cependant été découverts à l'extérieur du bâtiment 1. La fouille a également permis de préciser le plan du bâtiment 4 (fig. 3).

Le mobilier céramique est cette année toujours très abondant, mais il ne sera que sommairement présenté.

2-1-1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site des Vaux se situe légèrement en avant de la cuesta «cenomanienne» nettement marquée dans le paysage, sur les premières étendues de la pénéplaine de la Champagne berrichonne. Cette dernière, région fertile et céréalière correspond aux affleurements calcaires du Jurassique supérieur.

Des relevés stratigraphiques et sédimentaires du substrat géologique, systématiquement effectués au niveau de chaque trou de poteau a permis de détailler les derniers mètres affleurant de la formation encaissant, le Kimmeridgien inférieur Pb. 4 séquences carbonatées se dégagent de cette étude stratigraphique. La série sédimentaire la plus complète concerne la paroi interne des poteaux porteurs du bâtiment 1, STR 28. Les autres structures ne représentent qu'une épaisseur de sédiments de 1.20 m au plus. Les 4 séquences ont été numérotées de I à IV de la surface vers la profondeur. Une corrélation lithologique a été esquissée pour dégager, reconnaître et relier les niveaux stratigraphiques repérés, avec cependant, quelques passages latéraux de faciès (fig. 4).

2-1-1-1 Interprétation

Séparées par des discordances nettes et parfois soulignées par un niveau sableux ou gréseux, les 4 séquences marnocalcaires débutent toutes par un banc calcaire, sédimentation de plate-forme (rebord du plateau continental), puis évoluent et se terminent par des niveaux marneux et / ou plus argileux, témoignant d'une augmentation de la tranche d'eau avec une baisse d'énergie (mer plus ouverte).

* Nous remercions Mr et Mme Roger propriétaires des Vaux, pour l'intérêt qu'ils portent à nos travaux malgré les désagréments que notre présence entraîne.

Cette série sédimentaire transgressive correspond aux derniers niveaux de j7b le Kimmeridgien inférieur (Jurassique supérieur), plus précisément aux niveaux inférieurs de la formation "des calcaires de Buzançais", le niveau des "marnes et calcaires marneux 3 fucoïdes" décrit par Douville et Jourdy (1874 !). Il se caractérise par une alternance de calcaires, de lumachelles (calcaires coquilliers, zone 3 cymodoce, térébratules, lamellibranches, absence d'ammonites), de grès et de marnes. Des poudingues (IIId, IIIe, IVb), séparés par des calcaires à pâte fine bioturbés (Id, IIIf, IIIId, IVd) et par des marnes témoignent des à-coups de la sédimentation, avec parfois des apports terrigènes (grès ferrugineux).

Les différents bancs calcaires, certes altérés, représentent de bons niveaux stratigraphiques repérés, ainsi que les marnes ou argiles à passées sableuses ferrugineuses (ou gréseuses), IIb, IIb', IIb'', IIIa et IIIb. Reinscrits sur un log stratigraphique de référence, ils permettront de connaître sur quel niveau plus résistant repose telle structure ou tel poteau.

2-1-2 Les apports archéologiques

2-1-2-1 *Le mur nord, tranchée extérieure*

Une entrée a été dégagée cette année, c'est la seule ouverte dans le mur nord et détectée. Elle mesure près d'1,5 mètre de largeur et se répercute dans la tranchée interne. Le dernier poteau du tronçon 43 semble être plus important que les autres. Le pendant ouest de la tranchée 43, la structure 111, est plus large et plus profonde que la précédente, un peu plus de 10 cm. À l'exception des abords de l'entrée, l'aménagement est comblé de lentilles de sédiments plus ou moins charbonneuses, sans épaisseur. Le mobilier céramique est présent mais roulé. L'emplacement des poteaux est visible seulement au contact du fond. Le comblement supérieur semble lui avoir été complètement remanié (fig. 5).

À l'intérieur, un trou de poteau est installé à la jonction entre les deux cloisonnements.

2-1-2-2 *Le mur intérieur nord (str 28)*

4 poteaux porteurs ont été entièrement fouillés (bandes 123-124, 136-137, 138-139, 144-145)

Ils mesurent tous entre 1,9 et 2 m de profondeur sous la surface décapée. En surface, le trou de creusement est hémisphérique. À l'ouverture, les dimensions sont comprises entre 1,2 et 1,6 m de module, la plus grande dimension étant orientée dans le même sens que le bâtiment. Les profils de creusement sont rectilignes. Dans un seul cas un rétrécissement est visible à mi profondeur.

L'emplacement du poteau est dans tous les cas visible à entre 0,5 et 1 m de profondeur sous la surface décapée. Le comblement supérieur occupe une grande partie du trou de creusement, en surface de

décapage, à l'exception toutefois de l'emplacement des poteaux du type B, poteaux de cloisonnement. Cette partie supérieure du comblement comprend l'essentiel du mobilier du gisement. Il est mêlé à des calcaires et des fragments de terres, le tout brûlé. Des argiles et des calcaires similaires au calage sont aussi représentés. Ce comblement se traduit dans certains cas en de multiples couches très fines, avec ou sans mobilier et généralement dans le sens de la pente actuelle du secteur. Ce pendage est dans le sens sud est/nord ouest, soit en partant de l'intérieur du bâtiment vers le nord. Le mélange de sédiment et de mobilier se poursuit plus bas, à l'emplacement du poteau, dans certains cas, jusqu'à la base du comblement.

2-1-2-3 *Les aménagements annexes*

Ils sont situés au nord, à l'extérieur du bâtiment 1 (fig. 6).

La structure 104

Elle épouse le contour de la structure 43 à l'endroit de l'entrée sur 3 m de longueur. Il s'agit d'une tranchée à petits poteaux de 0,13 m de largeur pour 0,2 m de profondeur sous la surface. L'emplacement des poteaux sont illisibles en surface car érodés.

La structure 96

Elle prend naissance en limite de la structure 43 où elle est parallèle à la façade nord. Elle a pu être fouillée sur plus de 3 m de longueur. À la base, la structure mesure 0,2 m de largeur pour 0,3 m de profondeur. La structure 96 est plus large en surface de décapage, avec un hiatus de 0,1 m semblant correspondre à un niveau d'érosion et de colluvions. Sous ce niveau, des emplacements de poteaux sont lisibles par endroits, ils mesurent environ 0,1 m de diamètre.

La structure 97

Parallèle à la structure 96 et accolée à la structure 108, la structure 97 est similaire à cette dernière mais les relations entre les deux sont difficiles à préciser car aucun lien stratigraphique n'est présent. Les dimensions ainsi que les caractéristiques de remplissage sont semblables à la structure 96.

La structure 108

Elle débute en bordure de la structure 104, à proximité des limites de la 43 et se termine au début de l'entrée nord après avoir dessiné un léger arc de cercle. La structure mesure 0,2 m de profondeur pour 0,6 m de largeur. Deux emplacements de poteaux de taille importante semblent incorporés à l'aménagement. Les négatifs mesurent 0,2 m de diamètre, ils ne dépassent pas en profondeur le reste de la tranchée. Ils sont implantés à 3,5 m de distance. Les emplacements de poteaux intermédiaires sont difficilement lisibles sans analyse. Dans son extrémité ouest, la structure 108 semble recoupée par un trou de poteau de 1,2 m de profondeur pour 1 m de diamètre à l'ouverture.

Ces différents aménagements sont des tranchées palissadées, très probablement en relation avec l'entrée nord du bâtiment 1. Si sur le plan, certains se complètent (fig. 2 et 7), d'autres pourraient correspondre à une

réactualisation de l'espace mais sans lien stratigraphique, il semble difficile de le préciser.

2-1-3 Les installations postérieures à l'entrée nord

Bien que le secteur soit partiellement fouillé, nous avons remarqué la présence d'aménagements creusés à l'emplacement de l'entrée, l'une en relation avec le mur externe (str 106), et deux autres avec l'interne (str 121 et 128). Leurs dispositions permettent d'affirmer qu'elles condamnent l'entrée nord.

Str 106

Elle recoupe les structures 43 et 111, les aménagements du mur externe nord. Elle mesure 0,45 m de profondeur, pour, à la base, 0,2 m de largeur. Le fond est plat et le bord droit. La partie supérieure est évasée suite à une érosion. Les emplacements de poteaux ne sont pas visibles (fig. 8).

Str 121

Elle recoupe la structure 28. La tranchée mesure 0,2 m de largeur, le diamètre des poteaux visibles, pour 0,35 m de profondeur.

Str 128

Dans le cadran 148, elle recoupe le calage du poteau porteur type B. Ces dimensions atteignent 0,5 m de largeur à l'ouverture et 0,15 m à la base, sa section est trapézoïdale. Les emplacements de poteaux n'ont pas été identifiés.

Les structures 121 et 128 sont recoupées par le comblement terminal des poteaux de type A (carrés 148 et 149/150).

2-2 *Bâtiment 4*

Tout le pignon sud a été fouillé cette année (str 47, 50, 69 et 70), de même qu'une partie des murs gouttereaux. À l'intérieur du bâtiment 1, les aménagements du bâtiment 4 sont difficiles à différencier de ceux du bâtiment 1, notamment d'éventuels aménagements de l'entrée nord, des cloisonnements ou de possibles réfections des deux bâtiments (fig. 9).

Suivant les parties fouillées, il mesure 12 m de largeur à l'endroit du pignon. Le bâtiment 4 serait moins large que le bâtiment 1. À la différence du bâtiment 1, ce dernier n'est pas implanté dans des tranchées de fondation.

2-2-1 Le pignon sud

En surface, les structures sont ovales la plus grande longueur orientée dans le sens de l'alignement. Elles mesurent 1,2 m de profondeur maximum. Les comblements sont très semblables. Ainsi, jusqu'à 0,1 m de profondeur sous la surface, le calage et l'emplacement du poteau sont très différenciés. L'emplacement du poteau est un sédiment argileux, sableux de couleur ocre. Le mobilier céramique et les charbons de bois millimétriques sont très présents. Le comblement terminal des structures est identique à l'emplacement des poteaux.

Cette dernière particularité diffère les poteaux de pignon du bâtiment 4 de tous les autres jusqu'à présent fouillés.

2-2-2 Le mur est

18 m de cet aménagement ont été décapés dès 98 où elles sont implantées en quinconce. Seuls 3 aménagements de ce mur ont été fouillés (str 32, 80, 81), la première à l'extérieur du bâtiment 1, les autres recoupant la structure 43.

Str 32

Elle mesure 0,45 m de profondeur pour près de 1,2 m de diamètre. La pièce de bois employée serait demi-tronc de 0,75 m de diamètre. Le mobilier est exclusivement constitué de lithique.

Str 80 et 81

Le comblement de l'emplacement des pièces de bois des deux structures diffère de celui de la st.43 qu'elles recourent. L'emplacement des poteaux est en effet rempli de sédiment argileux, brûlé, couleur rouge brique, mêlé à des plaques calcaires de même teinte. Le comblement est hétérogène, les charbons de bois sont abondants et le mobilier présent mais rare.

Dans la st. 81 on observe la trace de deux pièces de bois (fig. 9). Les négatifs mesurent 0,5 m de diamètre et de profondeur.

2-2-3 Le mur ouest

Mis en évidence sur 4 m de longueur, il se superpose au plan du bâtiment 1, à l'endroit de l'entrée nord. Tout comme le mur ouest, les poteaux sont implantés en quinconce où ils entament le calcaire sur une faible profondeur. Les emplacements de poteaux sont difficiles à différencier du calage.

2-2-4 Le faîtage

Deux poteaux dont un double ont été remarqués et fouillés (str 30, 123, 125). Ils sont qualifiés de poteaux faitiers car ils composent une ligne entre les deux murs. Ils sont cependant d'un diamètre moins important et moins bien implantés que les autres.

Str 30

Elle mesure 0,70 m de diamètre pour 0,6 m de profondeur. Le négatif de poteau, circulaire, mesure 0,2 m de diamètre.

Str 123

L'emplacement de son poteau mesure 0,5 m de diamètre pour 0,2 m de profondeur.

2-3 Le mobilier

Tout comme pour les années précédentes, il est essentiellement représenté dans les aménagements du Bâtiment 1, suivant la stratigraphie définie plus haut. L'essentiel du mobilier correspond à de la céramique, l'ensemble étant cependant en cours d'étude ne peut être présenté. Cependant, quelques éléments remarquables peuvent être signalés.

Ainsi, dans le bâtiment 1, un col et le bord d'un "dolium" a été découvert dans le comblement terminal d'un poteau de type A (carré 150). Les surfaces sont bosselées et lissées. Les traces de lissage sont très visibles. Les tons des surfaces sont orangés, la tranche est bleutée. Ce dernier n'est pas complètement fouillé. Le vase mesure entre 20 et 30 mm d'épaisseur. Le dégraissant mesure de 1 à 10 mm de module. Il s'agit de grains de quartz, de silex pilés et de calcaires coquilliers. Ce type de récipient est également représenté sur le site de Challignac en Charente (LOUBOUTIN et alii 1997).

Toujours dans le comblement terminal d'un poteau de type A, (carré 146/147), nous avons prélevé ce qui semble être un vase de moyenne contenance, de facture fine, fracturé, avec dans son comblement des restes osseux en connexion. Le tout est carbonisé. Le vase présente la facture fine du restant du gisement.

Depuis le début de la fouille, nous avons signalé la faible représentation du lithique sur le site. Cependant, nous indiquons la découverte d'une armature de flèche à pédoncule et ailerons équarris. Elle a été découverte dans un contexte très homogène, à 0,63 m de profondeur, dans le comblement d'un poteau de tierce par ailleurs riche en mobilier (st 27) (HAMON T., KRAUSZ S. (à paraître). Il mesure 0,8 m de profondeur.

2-4 DISCUSSION ET PERSPECTIVE DE RECHERCHE

Les différentes observations permettent des affirmations importantes dans la compréhension du gisement. Ainsi, le pendage du terrain actuel était considérée au début de notre intervention comme la conséquence d'une érosion différentielle du secteur. Dans les faits, la pente observée sur le gisement était déjà marquée au moment de la construction du bâtiment 1. Ces données sont démontrées par l'observation des strates géologiques mais aussi en comparant la profondeur des poteaux porteurs latéraux nord (str 28) qui, sur les 50 m de longueur fouillés présentent tous une cote équivalente.

Comme cela est affirmé depuis le début, (HAMON, KRAUSZ à paraître) le mobilier du bâtiment 1 est bien représenté à l'emplacement des poteaux à l'exclusion des calages, il est donc bien en relation avec ce dernier. Il se situe cependant principalement dans le comblement terminal des poteaux porteurs du mur nord, dans ce qui semble être un recreusement. Un recreusement qui n'entamerait pas ce qui reste de l'élévation. En effet, l'emplacement des petits poteaux de type B, ceux qui supportaient sans doute le torchis sont dans beaucoup des cas encore marqués dans le calage des poteaux porteurs (HAMON, KRAUSZ à paraître).

Pour les poteaux porteurs, ceux de type A, le comblement de la partie recreusée semble dans certains cas s'être réalisé en grande partie par colluvions, suivant le sens naturel de la pente du terrain. Il n'est cependant pas exclu que dans certains cas, ce comblement soit partiellement anthropique.

Tout comme pour le bâtiment 1, dans les poteaux du bâtiment 4, le mobilier est presque exclusivement représenté à l'emplacement du poteau. Il est d'ailleurs essentiellement présent à l'intérieur du bâtiment plus ancien. À l'extérieur, c'est du lithique qui est représenté. Il est difficile de différencier les artefacts appartenant à cette phase d'occupation des pollutions de celle antérieure. Seule une fouille exhaustive du bâtiment 4 permettra de répondre et de vérifier si dans d'autres secteurs le mobilier peut être aussi abondant.

De nombreuses lacunes sont observées dans le plan du bâtiment 4 sans que l'on puisse avoir des arguments convaincants pour les expliquer. Ainsi :

entre le mur est et le pignon sud, aucun poteau n'est représenté sur près de 5 m de longueur,

Dans le prolongement nord du mur ouest, aucun poteau n'est visible à l'extérieur du bâtiment 1,

Le pignon sud présente des emplacements de poteaux mieux implantés que le restant des aménagements, de même, les poteaux représentés sont plus importants.

À ces lacunes, plusieurs éléments peuvent être apportés. Ainsi, à l'intérieur du bâtiment 1, les poteaux des murs gouttereaux sont moins bien implantés qu'à l'extérieur de ce dernier.

Dans le prolongement du mur ouest, seul le prolongement du décapage permettra de comprendre cette disparition d'aménagements qui par ailleurs peuvent être confondues avec des structures plus anciennes.

Après deux ans de fouille, cette nouvelle campagne inaugure une intervention programmée trisannuelle qui se terminera en 2003. Pour cette dernière année, nous espérons avoir terminé la fouille du mur nord du bâtiment 1, du pignon sud et peut-être d'une partie du mur sud. Il faudra une à deux autres trisannuelles pour appréhender la totalité des bâtiments 1 et 4. Nous espérons avoir la possibilité de fouiller ce gisement comme prévu car les perspectives et possibilités de ce dernier sont exceptionnelles pour la compréhension des grands bâtiments du début IIIe millénaire mais aussi pour le Néolithique final du bassin de la Loire qui reste pour l'essentiel à découvrir et étudier.

BIBLIOGRAPHIE

BUCHSENSCHUTZ O., COULON C., GRATTIER M., HESSE A., HOLMGREN J., MILLS N., ORSAUD D., QUERRIEN A., RIALLAND Y., SOYER C., TABBAGH A. (1988) - L'évolution du Canton de Levroux d'après les prospections et les sondages archéologiques. 1er supplément à la Revue archéologique du Centre de la France, *Levroux 1*, p. 82.

Carte Géologique 1/50000 de Levroux. *Editions du BRGM*.

HAMON T., KRAUSZ S. (à paraître) - Les gisements du Néolithique final des Vaux et des Châteliers à Moulins-sur-Céphons (Indre). *Les premiers paysans en région Centre (5000-2000 av. J.-C.)*, Acte du 24eme colloque sur le Néolithique. Orléans 1999.

KRAUSZ S., CONSTANTIN C (1995) - Un site d'habitat de la culture d'Artenac à Moulins-sur-Céphons (Indre), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 92, fascicule 3, p. 322-345.

LOUBOUTIN C., BURNEZ C., SIDÉRA I. (1997) - Beaumont La Tricherie (Vienne) et Chalignac (Charente) : deux sites d'habitat de la fin du Néolithique, *Antiquités Nationales*, 29, p. 49-64.

TINEVEZ J.Y. (1995) - La Hersonnais à Pléchatel (Ille-et-Vilaine) : un vaste ensemble du Néolithique final résultats préliminaires. Actes du 20ème Colloque interrégional sur le Néolithique (Évreux, 1993), *Revue Archéologique de l' Ouest. Supplément n°7*, p. 293-317.

T. HAMON

63 rue Bonne Dame
45110 Chateauneuf-sur-Loire

J. LEGRIEL

9 rue du Calvaire
86490 Beaumont

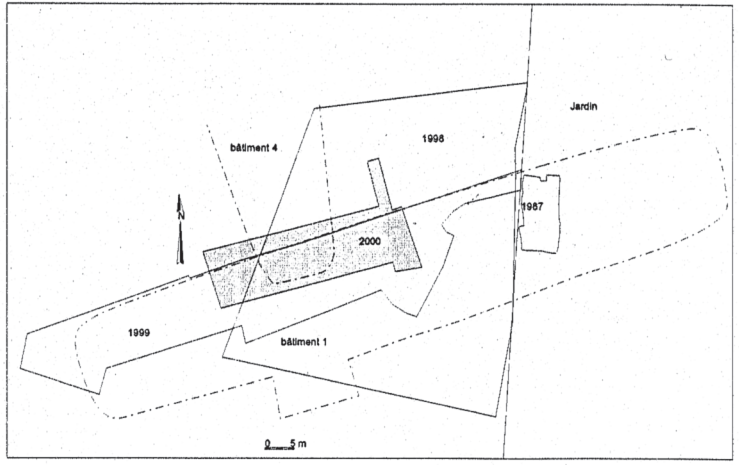
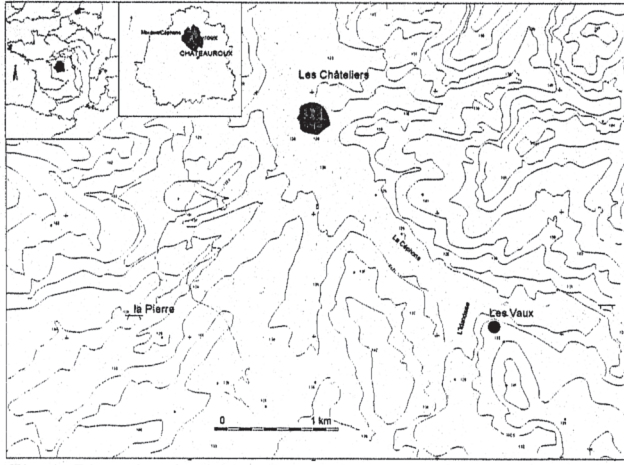


Fig. 1. Plan de situation de Moulins-sur-Céphons (Indre), dans son contexte national, régional puis local. Gisements 4, Les Châtelliers et La Pierre (dolmen) sont reportés. Nous avons ajouté un dolmen sur la commune de Levroux, actuellement disparu.

Fig. 2. Plan phasé des différentes interventions sur les bâtiments 1 et 4.

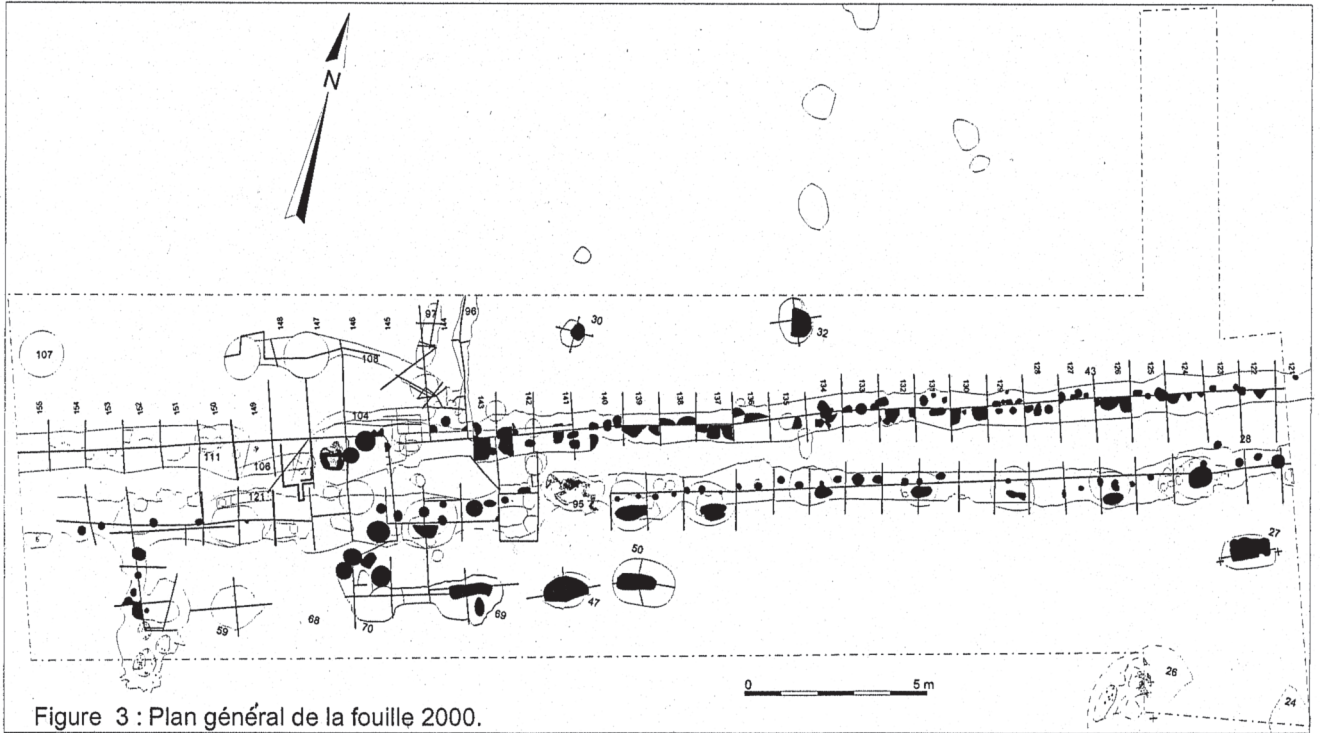


Figure 3 : Plan général de la fouille 2000.

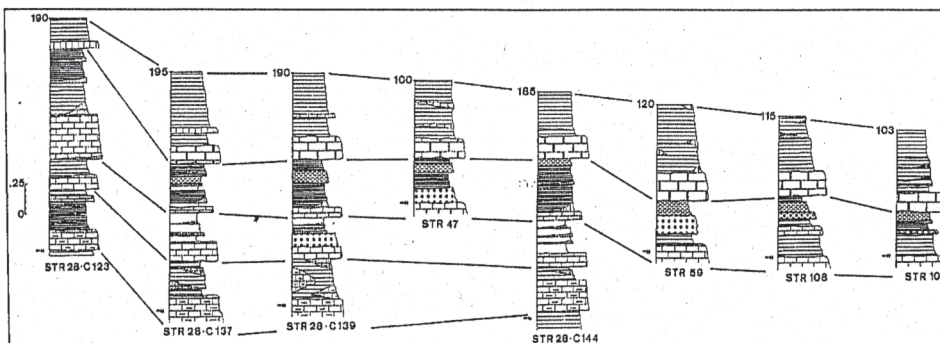


Figure 4 : coupes géologiques des poteaux de la structure 28. La flèche sur les figures indique le niveau de profondeur des trous de poteaux, le niveau de base de creusement des structures, souvent la limite entre Nd et un niveau induré de marne grise très calcaire pour la STR28, ou le banc calcaire sur lequel reposait la pièce en bois.

Série sédimentaire complétée et détaillée

Séquence I:

- Ia: Marne homogène crayeuse blanche
- Ia': Marne homogène crayeuse blanc à lits horizontaux d'éléments calcaires crayeux, diamètre 5cm (STR 47)
- Ia'': Marne blanche à graviers et éléments calcaires, diamètre 4 cm (STR 59 et 108)
- Ib: calcaire crayeux en plaquettes
- Ic: Marne grise homogène
- Ic': Marne grise à lits horizontaux de graviers calcaires (STR 108)
- Id: banc calcaire crayeux diachase très altéré

Séquence II:

- Ila: Séquence beige à brun clair à cailloutis calcaire
- Ilb: Marne beige homogène
- Ilb': Marne beige à passées indurées de sable roux (quelques gravillons calcaires)
- Ilb'': Marne beige limée à la base par un niveau horizontal de grès roux ferrugineux en plaquettes (2 séquences pour STR 28 c123)
- Ib'': Argile gris vert à passées sableuses, limée à la base par un niveau de grès roux (STR 107, 28 c137)
- Ic: argile grise (STR 107)
- Ic': éléments calcaires crayeux arrondi, diamètre 4 cm, dans matrice marnreuse brun clair
- Id: Marne beige à éléments calcaires arrondi, diamètre 6 cm (STR28 c123)
- Ile: Marne grise (STR28 c137)
- If: Marne calcaire homogène gris vert (STR 47 et 107)
- Ii: Marne homogène grise (STR 59, 107 et 108)
- Ii': banc de calcaire crayeux diachase altéré (éléments arrondis, diamètre 8 cm dans matrice marnreuse grise, un liseré basal sableux STR 28 c123)

Séquences III:

- Iiia: argile gris clair avec une légère passée de sable roux 3 sa base Iiia': argile gris clair avec un liseré blanc crayeux à sa base (STR 28 c144)
- Iiib: Argile verdâtre avec un liseré médian blanc crayeux et un liseré de sable roux 3 sa base
- Iiic: argile gris vert homogène avec un liseré de sable roux à sa base (2 séquences pour STR 28 c144)
- Iiic': argile sableuse gris beige
- Iiic'': argile sableuse beige à verdâtre (STR 28 c123)
- Iiia: Marne grise à éléments calcaires crayeux, diamètre 2 cm (- - K 28 c139)
- Iiib: banc calcaire diachase à cassure gris bleu

Séquence IV:

- Iva: Marne grise
- Ivb: éléments calcaires arrondis, diamètre 5 cm dans matrice marnreuse gris brun (quelques éléments gréseux STR 28 c139)
- Ivc: Marne brune (STR 28 c137)
- Ivd: marne blanc calcaire (STR 28 c123)
- Nf: alliance de marnes sableuses verdâtres et de lits subhorizontaux de graviers calcaires (STR 28 c123)
- Nf': calcaire franc diachase anguleux

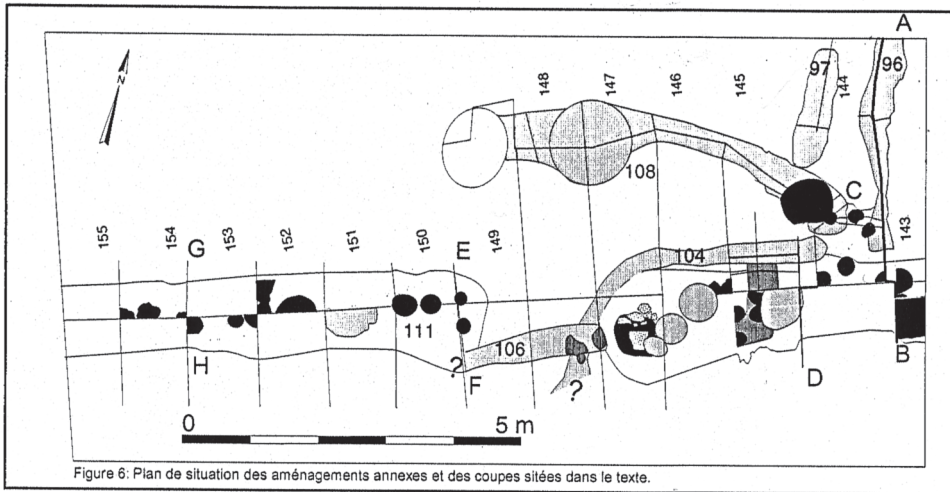


Figure 6: Plan de situation des aménagements annexes et des coupes situées dans le texte.

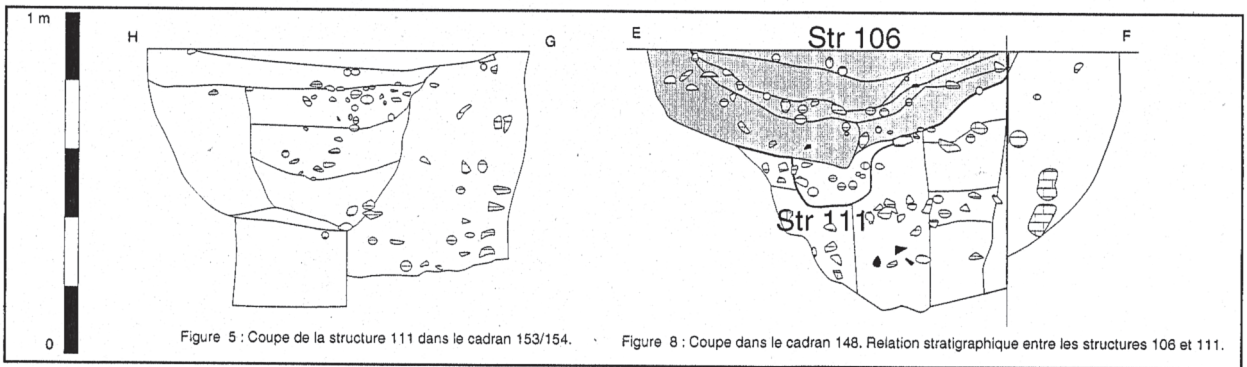


Figure 5 : Coupe de la structure 111 dans le cadran 153/154.

Figure 8 : Coupe dans le cadran 148. Relation stratigraphique entre les structures 106 et 111.

emplacement des poteaux
 colluvions
 labours
 socle calcaire

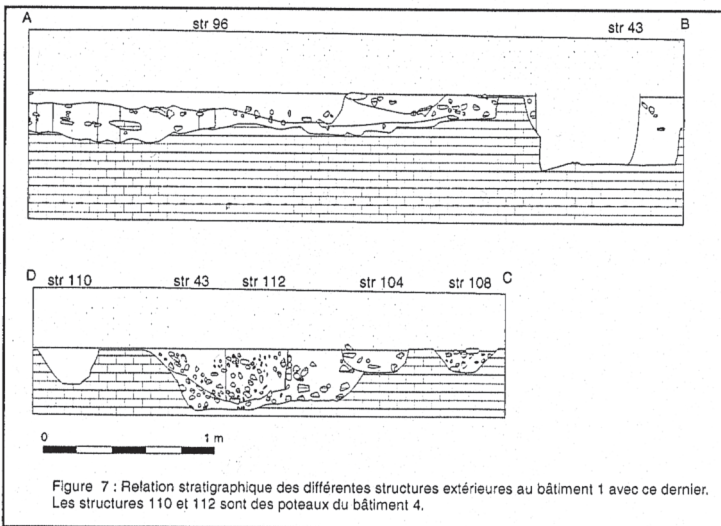


Figure 7 : Relation stratigraphique des différentes structures extérieures au bâtiment 1 avec ce dernier. Les structures 110 et 112 sont des poteaux du bâtiment 4.

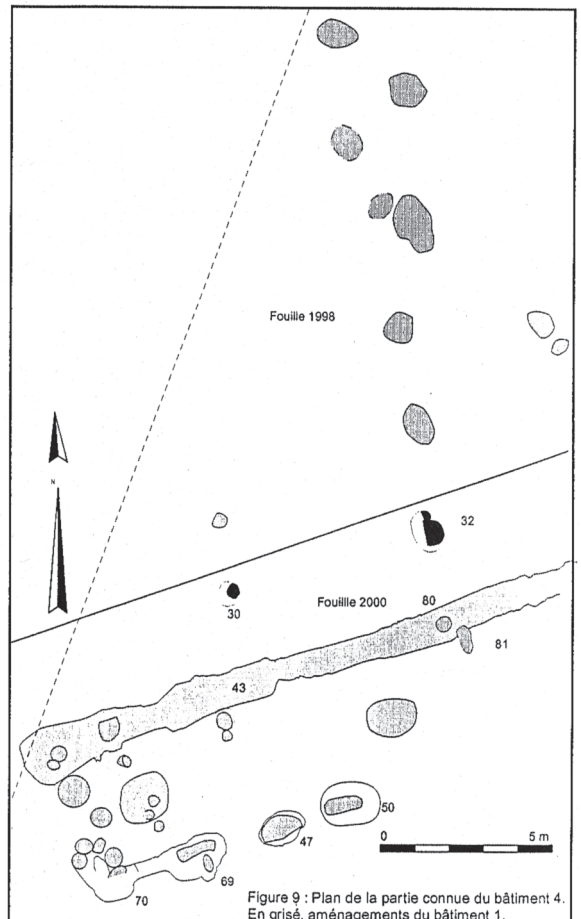


Figure 9 : Plan de la partie connue du bâtiment 4. En grisé, aménagements du bâtiment 1.

LA SEPULTURE CAMPANIFORME DE LA FOLIE (POITIERS, VIENNE) :

PRESENTATION PRELIMINAIRE

Yaramila TCHEREMISSINOFF, Pierrick FOUERE, Laure SALANOVA

1 - Circonstance de la découverte

C'est lors d'une opération d'évaluation effectuée en juillet 2000 à la périphérie de Poitiers, qu'a été découverte la sépulture, parmi d'autres structures fossoyées néolithiques. Sur les conseils du Service Régional de l'Archéologie, l'AFAN Grand-Sud-Ouest a bien voulu avancer les moyens nécessaires pour que cette structure soit fouillée rapidement et ainsi préservée de toute déprédation. Que les différents interlocuteurs se trouvent remerciés ici pour leur diligence.

Une opération de sauvetage programmé est actuellement en cours sur une surface d'environ 4000 m² autour de la sépulture.

2 - Déroulement de la fouille et description de la structure

Comme pour l'ensemble des autres structures, c'est directement sous 30 à 40 cm de terre arable que sont apparus le creusement central et le fossé de la sépulture. Ces deux éléments étaient comblés par un limon argileux assez foncé qui contrastait nettement avec le niveau riche en calcaire que ces structures avaient perforé.

La fosse se présentait sous la forme d'un creusement de plan ovalaire orienté dans un axe est/ouest, d'une dimension d'environ 160 par 140 cm (fig. 1). Ce creusement était ceint par un fossé circulaire présentant un diamètre externe d'environ 370 cm et dont la largeur préservée n'excédait pas 45 cm. La moitié septentrionale du fossé était à peine perceptible dans l'horizon calcifié, révélant ainsi l'importante érosion la surface. Cette observation faisait craindre pour la sépulture, un drain moderne traversant l'ensemble en son centre dans un axe nord-ouest/sud-est.

C'est en vidant le comblement de ce drain, presque indifférentiable du remplissage de la fosse sépulcrale, que la fenêtre qui avait permit la découverte partielle de la céramique lors de l'évaluation a été repérée. Afin de ne prendre aucun risque et de prélever rapidement, nous avons opté pour le dégagement préliminaire du seul quart nord-ouest.

Le vase, qui présentait une inclinaison d'environ 45°, est apparu comme remarquablement conservé, à l'exception du col abîmé lors de l'excavation du drain. Il est plausible qu'il reposait initialement en position fonctionnelle contre ou, à proximité de la paroi septentrionale. A une dizaine de centimètres plus au sud, un fragment distal de lame reposait sur le fond, contre sa face supérieure.

Par ailleurs, et contre toute attente au regard de l'acidité du sédiment, deux grands os longs ont également été dégagés dans ce quart. Il s'agissait d'un fémur et d'un tibia appartenant à un membre inférieur droit, fléchi sur le côté droit. Il reposait contre ce qui semblait résolument constituer la base du dépôt et il semblait assez curieux, dans le cas attendu d'un décubitus latéral, de n'avoir pu identifier des éléments du membre opposé.

Suite au prélèvement du mobilier, l'ensemble du volume a pu être dégagé. Il s'est vérifié que les os étaient très abîmés, mais ces restes, essentiellement des grands os longs, ont tout de même autorisé la lecture suivante.

L'individu, un adulte de sexe indéterminé, avait été disposé en décubitus dorsal dans un axe est/ouest, tête à l'est. Le crâne, dont seuls subsistaient des fragments de temporaux, la mandibule fragmentée, les dents de cette dernière et du maxillaire, était déporté sur son côté droit. En l'absence des éléments vertébraux, il n'a pas été possible de préciser s'il s'agissait de sa situation originelle. C'est environ 5 cm au-dessus de la mandibule que reposait un autre fragment de lame, malheureusement déplacé par la galerie d'un fouilleur.

Le membre supérieur droit était semi-fléchi. Les éléments de l'avant-bras étaient logiquement en situation de pronation.

Les membres inférieurs se trouvaient en fait ouverts de part et d'autre de l'axe longitudinal, éléments se présentant globalement en vue médiale. Cette situation pourrait peut-être découler de la disposition initiale de corps, mais cette hypothèse n'a pas été privilégiée au regard de la dissymétrie des tibias. Nous pensons en effet que cette situation anatomique un peu forcée implique naturellement une pression équilibrée entre les deux pieds. Sans pouvoir tout de même définitivement trancher il est, à notre sens, plus probable que ces membres étaient initialement redressés en élévation, genoux contre genoux. Ceci ayant pour implication un mouvement différé de grande amplitude induisant la présence d'un espace vide, ce que semble aussi corréler la plausible bascule du vase et peut-être l'induration des parois.

Concernant le ménagement d'un tel espace, si la présence d'un système de couverture paraît vraisemblable, nous ne pouvons étayer formellement la présence d'un coffre ou coffrage interne. Le fait que le vase ait été initialement retenu ne constitue pas un élément suffisant et il reste possible que la seule compacité de l'encaissant ait permis de maintenir la fosse vide, peut-être jusqu'à la destruction du système de couverture.

La texture du sédiment composant le fond était plus meuble que celui des parois et sa coloration plus foncée. En sondant deux quarts opposés, il s'est avéré que ce niveau d'environ 5 à 15 cm d'épaisseur ne correspondait pas au fond d'excavation, au demeurant très irrégulier. L'absence de stratification dans cette épaisseur indique qu'il s'agit d'un épisode court ou relativement court, qui a été interprété comme une préparation intentionnelle en vue d'aplanir la surface. Il se peut que des gestes plus compliqués aient été effectués, comme par exemple le curage préalable d'une fosse dans le cas d'un détournement de fonction, mais cette observation va néanmoins plutôt dans le sens d'une programmation du creusement pour la sépulture.

Le nettoyage du fossé a également réservé quelques surprises. Les limites d'entame de la portion nord et surtout nord-ouest étaient à peine visibles, mais les dix à quinze centimètres préservés dans la moitié sud ont révélé plusieurs anomalies. Elles consistaient en une série de très légers surcreusements dont il était difficile de percevoir les contours à l'état sec, le fossé étant lui-même assez irrégulier. Une courte pluie a finalement levé le doute concernant la présence de trous de poteau implantés à l'intérieur de ce fossé, à l'origine probablement palissadé. Mais si ce terme est interprétatif, la nature originelle de cette structure peut être multiple. Il peut en effet aussi bien s'agir d'un enclos, que d'un dispositif de maintien pour une structure tumulaire sédimentée : la présence de deux superstructures n'étant pas non plus incompatible.

Les éléments de comparaisons sont rares ou éloignés. A l'échelle du territoire, sur la quarantaine de sépultures individuelles ou pluri-individuelles recensées on observe bien plusieurs récurrences (contextes, conception des creusements), mais seule la sépulture de Poses dans l'Eure, fouillée par Cyrille Billard et

Bruno Penna (Billard *et al.* 1995, p. 273 à 291) présente à ce jour des traits extrêmement proches. Elle était ceinte par un petit fossé circulaire d'un diamètre presque similaire, son creusement central avait sensiblement les mêmes dimensions (quoique plus étroit) et son orientation était également presque la même. Le vase contenu avait aussi basculé et reposait bien plus haut que le fond d'excavation.

3 – Mobilier

Le gobelet de la sépulture de La Folie est relativement haut (23 cm) comparé aux traditionnels gobelets français (fig. 2, n°6). Son profil élancé est marqué par une panse haute et arrondie, un col fin et un fond étroit. Le décor couvre entièrement la surface externe et le sommet de la lèvre. Une bande orne également le bord sur la surface interne.

La surface, brune à rouge, porte des traces de « coups de feu », irrégulièrement réparties du fond au bord. La partie inférieure du vase a souffert de déformations au cours du montage, responsables de la dissymétrie de la panse. D'après la morphologie des fractures et l'aspect de la surface interne, il n'est pas certain que le bas du vase ait été monté par empilement de colombins, au contraire du col qui présente un profil bosselé caractéristique de cette dernière technique. Certains sillons, visibles à trois reprises entre les bandes du décor externe, pourraient témoigner d'un montage assistés de liens, comme il est d'usage pour ce type de gobelets hauts (Leeuw 1976).

Quant au décor, son tracé est irrégulier : les bandes, non délimitées, ne sont ni parallèles ni équidistantes. Un seul outil a été employé pour le tracé du décor : il s'agit d'un peigne de 1,4 cm de long à 4 dents arrondies de forme et de longueur irrégulières. Ce peigne a été imprimé dans la pâte encore molle, perpendiculairement à la surface.

Concernant le mobilier lithique, six objets proviennent de la fosse. Ils sont tous fragmentés, avec une patine blanchâtre plus ou moins développée sur la surface.

Le premier, découvert à une dizaine de centimètres du vase, est un fragment distal de lame de premier ordre (92 x 37 x 8 mm) débité selon toute évidence à partir d'une livre de beurre (fig. 2, n°1). La pièce est brute de débitage sur la portion conservée. La matière première, bien que patinée, est un faciès classique du Turonien supérieur, dit du Grand-Pressigny, dont les affleurements les plus proches existent cependant dans la Vienne dans la région de Beaumont Colombiers à une quinzaine de kilomètres au nord de Poitiers.

Le deuxième élément a été trouvé au dessus du crâne, dans un terrier ce qui peut laisser planer un doute quant à son appartenance au viatique de la sépulture. Il s'agit d'un éclat à dos cortical dont il manque la partie distale (fig. 2, n°2). Il porte sur le bord gauche une micro-denticulation irrégulière, sans trace d'utilisation évidente. Le silex utilisé correspond aux faciès du Jurassique moyen à grain fin, uni de teinte gris ou beige clair. Dans le cas présent, une chauffe intentionnelle après débitage de l'éclat a rosi la matière. La retouche a été effectuée après le traitement thermique.

Les quatre autres objets lithiques proviennent du remplissage de la fosse et n'ont probablement aucun rapport avec la sépulture. Il s'agit d'un fragment d'une petite pièce bifaciale très dégradée (fig. 2, n°4), façonnée sur un support naturel (gélifract ?). La matière première, unie à grain très fin, très patinée peut correspondre à un faciès du Jurassique moyen ou plus probablement à une meulière. Une autre pièce très dégradée, un probable fragment distal d'éclat, présente une retouche inverse (fig. 2, n°5). Il est débité dans le silex du Turonien supérieur. Un petit fragment distal d'éclat, sans caractère typologique particulier (fig. 2,

n°3) et un éclat cortical débité dans un silex bajocien à ponctuations rousses (non représenté) terminent ce court inventaire.

Conclusion

De par sa forme, son décor et les techniques employées pour sa fabrication et son ornementation, le gobelet de La Folie rappelle certains exemplaires AOO hollandais (Lanting et Waals 1976). Dans la région de Poitiers, de telles influences rhénanes n'ont jamais été signalées¹ ; le Campaniforme y est même assez fugace. Les comparaisons les plus proches sont à Ancenis (Loire-Atlantique), où des gobelets type AOO ont été découverts lors de dragages de la Loire (L'Helgouach 1976), et plus à l'est, à Jablines (Seine-et-Marne), où une tombe individuelle a livré un gobelet type AOC et un poignard en silex du Grand-Pressigny (Laporte *et al.* 1992).

Tout en étant encore très loin d'être comparé à un poignard abouti, le fragment de lame pressignienne n'a rien pour surprendre en contexte campaniforme de type AOC ou AOO. Nous n'énumérerons pas ici les associations plus ou moins sûres entre ces styles céramiques et ce type d'outils dans le nord et l'ouest de la France, mais la tombe de La Folie vient définitivement concrétiser les relations entre la célèbre région productrice de grandes lames et les poignards des tombes hollandaises (Lanting et Walls *op.ci*).

Enfin, c'est également en direction des Pays-Bas (Lanting et Walls *op.ci*, Waals 1984) que s'observe la parenté la plus marquante avec cette sépulture (orientation du défunt, conception du creusement, fossé délimitant un tumulus) qui, par la variété de ses données architecturales et culturelles, constitue une découverte importante pour l'étude du Campaniforme de l'ouest et du nord de la France.

BIBLIOGRAPHIE

BILLARD C. et PENNA B. avec la collaboration de DE BELIEZ Y., BOIVIN A., GIOT P.-R., EVIN J. (1995) - Les sites de Poses "Les Quatre Chemins" et la "Plaine de Poses" (Eure) : transition Néolithique moyen-récent et Campaniforme, *Revue Archéologique de l'Ouest*, sup. n°7, p. 273-291.

LANTING J. N. et WAALS VAN DER J. D. (1976) - Beaker culture relations in the lower Rhine Basin, *Glockenbecher Symposium* (Oberried, 1974), p. 1-80.

LAPORTE L., GUY H. et BLAIZOT F. (1992) - La sépulture à mobilier campaniforme de Jablines Le Haut Château, *Jablines, Le Haut Château (Seine-et-Marne) : une minière de silex au Néolithique*, dir. F. Bostyn et Y. Lanchon, D.A.F., n°35, p. 224-229.

LEEUW VAN DER S. (1976) - Neolithic beakers from the Netherlands : the potter's point of view, *Glockenbecher Symposium* (Oberried, 1974), p. 81-141.

L'HELGOUACH J. (1976) - Les relations entre le groupe des vases campaniformes et les groupes néolithiques dans l'Ouest de la France, *Glockenbecher Symposium* (Oberried, 1974), p. 439-451.

¹ Des tessons à décor interne imprimé à la cordelette sont certes attestés (un dans le dolmen B d'Arlait à Château-Larcher et un autre dans le dolmen de Villaigue à Saint-Martin l'Ars ; Pautreau 1979), mais rien de vraiment comparable au vase de La Folie.

PAUTREAU J.-P. (1979) – *Le Chalcolithique et l'Age du Bronze en Poitou – Vendée, Deux Sèvres, Vienne*.
Centre D'Archéologie et d'Ethnologie Poitevines, Musée Sainte-Croix, Poitiers.

WAALS VAN DER J.D (1984) - Bell Beakers in continental northwestern Europe, *L'Âge du Cuivre européen*.
Civilisation des vases campaniformes, Guilaine J. (dir.), CNRS, Toulouse, p. 3-35.

Y. TCHEREMISSINOFF
AFAN GSO et
associée à l'EHESS – UMR 8555
5, rue Falguière
31000 TOULOUSE

P. FOUERE
UMR 5808 - Institut de Préhistoire et Géologie du Quaternaire
AFAN GSO 156 av. J. Jaurès
33 600 PESSAC

L. SALANOVA
MAE – UMR 7041,
Equipe Protohistoire européenne,
21 allée de l'Université,
92 023 NANTERRE CEDEX

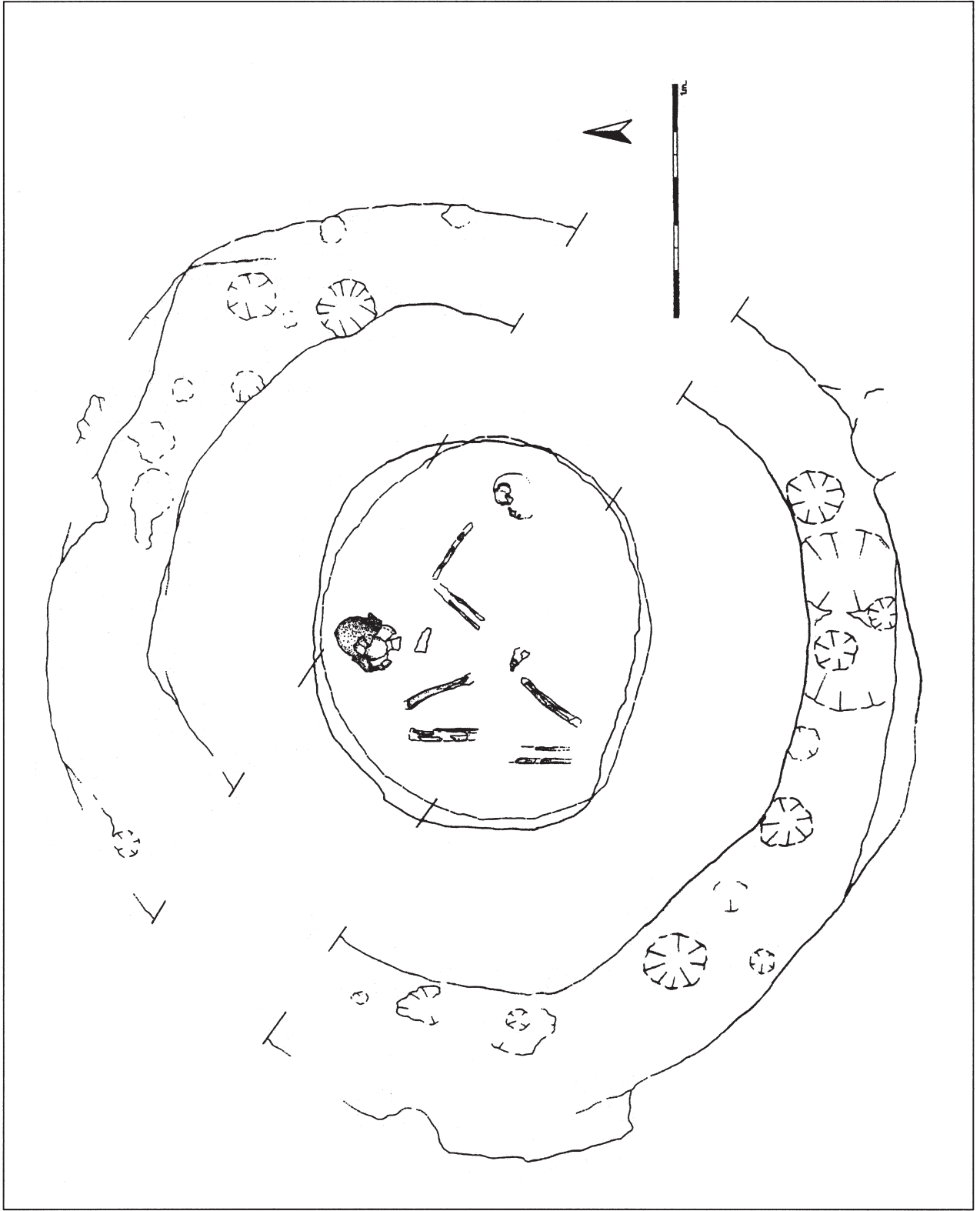


figure 1 : plan schématique de la tombe campaniforme de La Folie.

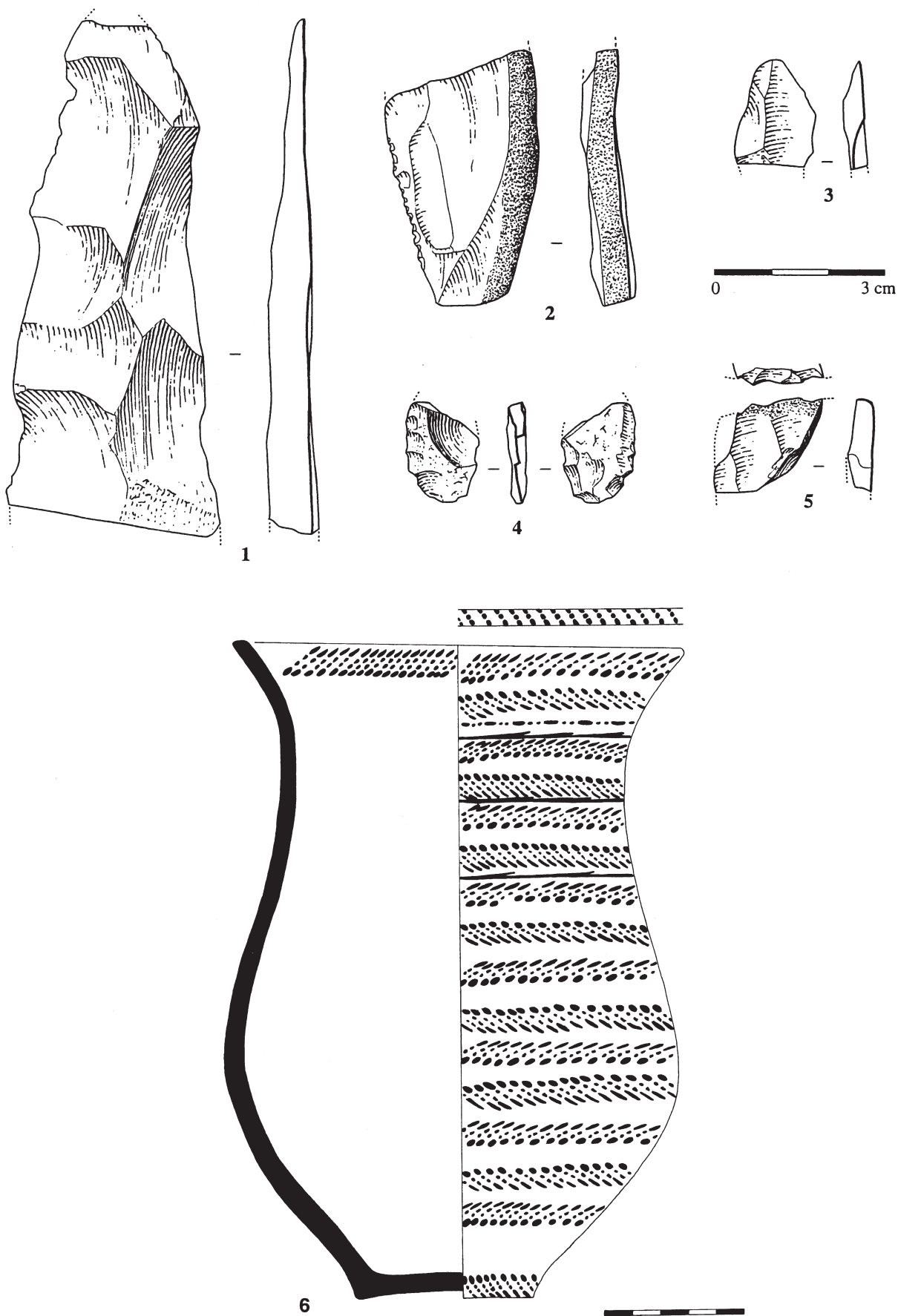


figure 2 : mobilier de La Folie

1 : fragment distal de lame
 2 : éclat à dos cortical
 3 : fragment distal d'éclat

4 : fragment de pièce bifaciale
 5 : fragment distal d'éclat
 6 : gobelet campaniforme

UNE OCCUPATION DE FOND DE VALLEE : LES PRES NOIRS, LE BERNARD (VENDEE)

Jérôme ROUSSEAU, Séverine BRAGUIER et Jean-Noël GUYODO

1. INTRODUCTION

Notre problématique de départ était la reconnaissance ou non d'une sépulture attribuable, en raison d'une grande hache d'apparat (fig.5) (Jauneau, 1974)¹ et d'ossements d'équidé(s) retrouvés sur le site préalablement à l'opération archéologique, au Néolithique moyen. Nous allons voir que cette séquence chronologique ne peut finalement pas s'appliquer à l'occupation identifiée aux Prés Noirs.

Le site se situe en fond de vallée perpendiculaire au Trousepoil, ruisseau qui se jette en limite occidentale du Marais Poitevin (fig.1). Les marais actuels ne sont qu'à trois ou quatre kilomètres. L'altitude avoisine huit mètres ce qui oppose le site à la position haute des monuments mégalithiques voisins, observateurs directs des Prés Noirs : le dolmen du Breuil, 1 km plus au sud (alt. 19m); le cairn du Pey de Fontaine, 2km plus au sud (alt. 33m); les Pierres Folles, 1 km plus au nord (alt. 30m); les menhirs du Plessis, 1,5km plus au nord (alt. 43m). Le site est en limite de deux horizons géologiques puisque la partie méridionale de la vallée repose sur des calcaires liasiques tandis que la zone septentrionale se retrouve en milieu granitique. Deux secteurs de fouille distants de 34 mètres furent réalisés depuis la bordure du canal d'assainissement (ruisseau recalibré). Le secteur 1 fut décapé sur une superficie de 95 mètres carrés; le secteur 2 sur 32 mètres carrés.

2. NATURE FONCTIONNELLE DU SITE

Il nous faut désormais exclure le caractère funéraire du site. Aucune structure type fosse ou coffre ayant détenu des restes humains n'a été aperçue. Par ailleurs, aucun fossé ou talus périphérique indiquant les limites d'un monument recouvert à l'origine d'éventuels limons ou alluvions n'a été identifié.

Par contre, la forte fragmentation céramique mais surtout les traces de découpes systématiques observées sur les nombreux ossements inorganisés de la faune supposent l'existence d'une zone de rejet. Il s'agirait donc, en quelque sorte, d'un dépotoir probablement situé à proximité de zones d'habitations. Déchets de boucherie, détritrus alimentaires et vaisselles cassées ont été abandonnés ici. La pauvreté de l'industrie lithique, l'absence d'outillage sur os (en dehors peut-être d'un bois de cerf gravé) signifient l'existence de tâches quotidiennes (préparation, consommation de la nourriture; activités artisanales) en dehors de la zone explorée. La concentration de structures en limite occidentale du secteur 1 pouvait d'abord s'expliquer par une construction (ouvrage en bois et organisation de pierres) liée à l'établissement des ordures... à moins d'y voir au contraire les reliquats d'un aménagement respecté d'où proviennent en effet hachette pendeloque et bois de cerf gravé (fig.2). Cette dernière hypothèse semblait toutefois la plus hasardeuse, le caractère luxueux des deux objets paraissant incompatible avec un établissement voisin bien trop impur. Imaginons plutôt un abandon volontaire des deux pièces archéologiques, soit qu'elles aient fait leur temps, soit pour des raisons qui

nous échappent encore... En ce qui concerne le secteur 2, deux sections de fossé ont été reconnues. De faible profondeur, cette structure visiblement interrompue et accompagnée de négatifs de piquets, a livré quelques ossements de faunes et une hache. On peut soupçonner ici l'existence d'un fossé périphérique à une zone d'habitat mais rien n'est moins sûr étant donné le décapage restreint et en raison des perturbations voisines (canal, ancienne mare et drain).

La stratigraphie générale observée sur le site était la suivante (fig.2) : sous une terre végétale brune profondément développée, le bri flandrien (argile bleue à nuances parfois orangées) recouvrait sur une épaisseur de 30 à 50 centimètres un sédiment gris-bleu graveleux correspondant à la couche archéologique (10 à 20 cm) reposant sur un sable arénacé gris (arène granitique).

3. ATTRIBUTION CHRONOCULTURELLE DU SITE

3.1. Mobilier céramique

La céramique, de facture grossière, rappelait à première vue celle rencontrée dans les niveaux graveleux, sous-jacents au bri, du Néolithique ancien du Grouin du Cou à La Tranche-sur-Mer (Vendée). Quelques fonds plats (fig.3, n°25-28) et deux cordons pré-oraux (fig.3, n°1-2) ont été recueillis par la suite aux Prés Noirs, interdisant un tel rapprochement. Ces derniers éléments, déjà présent à la fin du Néolithique, sont particulièrement communs dans la céramique d'accompagnement campaniforme et dans le Bronze ancien. C'est d'ailleurs à cette dernière phase que nous serions tentés de rapprocher le cordon digité, caractéristique décorative observée dans le Bronze ancien et le début du Bronze moyen (Gomez, 1982). Notons également une forme basse de type assiette (fig.3, n°10). Les caractéristiques techniques des poteries correspondent assez bien à cette séquence chronologique tandis qu'elles n'ont rien à voir avec une production chalcolithique plus soignée. Aucun décor campaniforme ne fut d'ailleurs rencontré. Une double cupule qui trouve des équivalents tout au long du Néolithique (Castellic, Matignons, Peu-Richard ou Taizé) s'apparenterait de préférence au groupe centré sur les Deux-Sèvres (Cassen, 1987) en raison de la qualité du tesson. Il faudrait donc vieillir ici le choix chronoculturel imaginé plus haut pour un Néolithique final d'horizon Taizé. Les éléments de préhension (mamelons) n'apportent guère d'indications si ce n'est qu'ils n'évoquent guère, là encore, une ambiance campaniforme régionale.

3.2. Industrie lithique

L'industrie lithique (fig.4), très pauvre, apporte toutefois quelques indices chronologiques supplémentaires à travers une hachette-pendeloque en pyroxénite sodique, avec simple début de perforation. Cet objet se rencontre à la fin du Néolithique que ce soit dans le Seine-Oise-Marne ou, en Centre-Ouest, dans le Vienne-Charente², le Peu-Richard ou l'Artenac (Burnez, 1976; Joussaume, 1981). Une cinquantaine de hachettes-pendeloques a été inventorié dans le département de la Vendée (Jauneau, 1975; Le Quellec, 1990). Toutes furent trouvées hors contexte en dehors de cas exceptionnels.

¹ Elle fut découverte au sommet de terres argileuses, conséquences du recalibrage du ruisseau traversant la vallée des Prés Noirs.

² Ce groupe n'est pas reconnu par tous les chercheurs.

Sur la même commune du Bernard fut ainsi découverte dans le cairn du Pé de Fontaine une petite hachette-pendeloque³ en fibrolite avec, comme pour l'exemplaire des Prés Noirs, un début de perforation (Joussaume, 1989). Elle ne peut malheureusement être rattachée de façon certaine à un groupe culturel étant donné les bouleversements observés dans le mégalithe. Toutefois, un unique tesson décoré dans le style arténacien (probable importation) pourrait y être associé. C'est également au Néolithique final qu'il faut rattacher la hachette-pendeloque recueillie dans les niveaux supérieurs d'un fossé de l'enceinte de Champ-Durand à Nieul-sur-l'Autize (Joussaume, 1981).

La sépulture du Morgaillon à Brem-sur-Mer, vidée de son contenu après destruction de son tumulus par les paysans du coin (Baudouin et al., 1905) a livré cinq hachettes-pendeloques⁴ disposées autour du cou d'un squelette. On y a également trouvé quatre autres haches classiques et cinq poignards pressigniens⁵. La nature de l'outillage en silex ne semble pas faire de doute quant à son attribution chronologique au Néolithique final.

Ajoutées à celles des Prés Noirs et du Pé de Fontaine, quelques autres hachettes-pendeloques avec début de perforation simplement sont connues dans le département : une probablement en dolérite A découverte à Grosbreuil (Jauneau, 1975)⁶; une en serpentinite verte provenant d'Olonne-sur-Mer (Le Quellec, 1990); une à Vairé (roche non déterminée) très proche de celle des Prés Noirs de par sa taille et ses flancs droits (Jauneau, 1975); une en jadéite trouvée au village de la Plaire à Mareuil-sur-Lay (Le Quellec, 1990; Valotteau, 1996).

Le tumulus de la forêt de Carnoët à Quimperlé (Finistère) renfermait une petite hachette-pendeloque en roche verte, assez similaire à celle des Prés Noirs, mais à perforation complète. Ce monument Bronze ancien de la première série des tumulus contenait également des pointes de flèches armoricaines, un brassard d'archer, une hache probablement à rebord, cinq poignards et un talon de lance en bronze (Cogné et al., 1951; Briard et al., 1974). Une attribution culturelle du site des Prés Noirs au Bronze ancien n'est donc pas à rejeter d'autant que les terres du tumulus Bronze ancien de Kersandy à Plouhinec (Finistère) ont livré des céramiques à cordons digités ou non associées à quelques tessons décorés campaniformes⁷ (Briard, 1984).

3.3. Industrie sur bois de cerf

De forme semi-circulaire, un objet incomplet, sorte de tube brisé dans sa longueur (52 mm) fut réalisé dans un andouiller (Fig.6). Celui-ci a été scié puis poli aux extrémités tout comme la surface externe du segment obtenu, soigneusement régularisée afin de supprimer la rugosité naturelle de la perlure. L'extrémité la moins large était excavée par destruction de la partie spongieuse afin de permettre l'emmanchement d'un petit outil. L'objet présente sur la face convexe deux cercles avec point central disposés en vis à vis aux deux extrémités. Le départ d'un troisième cercle apparaît sur la base la plus large. Un autre existait aussi sur l'autre base, légèrement plus en retrait. Des incisions parallèles,

³ Notons qu'il en fut trouvée une autre, peut-être en jadéite, au Girardin (Le Bernard), lors de la construction de la route avoisinant les Prés Noirs (Parenteau, 1878).

⁴ La détermination pétrographique des hachettes-pendeloques par Marcel Baudouin était la suivante : trois en fibrolite, deux en diorite dont une serpentineuse...

⁵ Une partie de la collection est réunie au Muséum des Sciences Naturelles de Nantes (Loire-Atlantique). Quant aux hachettes-pendeloques, deux sont conservées au Musée de Montaigu (Vendée).

⁶ Elle est conservée au Musée de l'Abbaye Sainte Croix des Sables d'Olonne (Vendée).

⁷ La filiation campaniforme - Bronze ancien est évidente à travers la typologie des pointes de flèches et le brassard d'archer.

perpendiculaires à l'axe de l'objet ont été réalisées entre les symboles "oculés".

Le manche (ou gaine) en bois de cerf n'apparaît qu'à partir du Néolithique moyen (Billamboz, 1977; Bailloud, 1979) mais c'est surtout à la fin du Néolithique qu'il semble le plus développé. L'industrie sur bois de cerf disparaît au cours du Bronze moyen au profit de celle en métal. Nous n'avons pas trouvé de registre décoratif comparable à celui des Prés Noirs. Si, contrairement au Néolithique final, la finition des gaines est moindre au Bronze ancien sur l'industrie sur bois de cerf de Franche-Comté (Billamboz, 1977), remarquons que le motif observé sur le segment magnifiquement poli des Prés Noirs dispose d'une organisation décorative assez proche du brassard d'archer symbolique⁸ provenant du tumulus Bronze ancien de la Motta à Lannion en Côtes-d'Armor (Briard, 1976).

3.4. Faune terrestre

L'étude de la faune par Séverine Braguier apporte quelques indications complémentaires susceptibles d'éclaircir encore un peu le cadre chronologique de l'occupation des Prés Noirs. La présence importante d'ossements de chevaux (Tabl.1) conforterait l'hypothèse Bronze ancien plus que Néolithique.

4. ANALYSES PAR LE RADIOCARBONE

La datation obtenue sur un piquet carbonisé retrouvé en limite occidentale du secteur 1 fut une surprise : 1610 +/- 35 BP (LY-9856), c'est à dire de 392 à 537 ap. J.-C. en âge calibré. Toutes causes de pollution étant écartées, il faut en déduire que la transgression n'avait pas encore atteint le site à cette période alors qu'elle avait largement entamée d'autres abords du Marais Poitevin⁹. Par ailleurs, on peut désormais douter de la nature préhistorique ou protohistorique des aménagements de pierres. Deux os longs de boeufs sont actuellement en cours d'analyses au Centre de Datation par le Radiocarbone de Lyon 1.

5. CONCLUSION

La fouille des Prés Noirs a démontré qu'il ne s'agissait pas d'une sépulture mais d'un site d'habitat dont nous avons pu retrouver quelques témoignages. Ceux-ci se traduisent par une section de fossé apparemment interrompu et accompagné de négatifs de pieux (Secteur 2). Des rejets domestiques (rebuts de boucheries, déchets alimentaires, vaisselles cassées) localisés dans le secteur 1 doivent être interprétés comme un dépotoir probablement peu éloigné de la zone d'habitations non identifiée. En limite occidentale de ce même secteur, quelques indices d'aménagement de pierres et de bois doivent être considérés comme des vestiges.

L'occupation reconnue dans la vallée des Prés Noirs n'appartient donc pas au Néolithique moyen comme nous avons pu l'envisager. L'étude du mobilier archéologique hésite encore un peu entre une attribution chronologique au Néolithique final ou au Bronze ancien. Quoiqu'il en soit, elle n'est

⁸ L'objet breton, accompagné de pointes de flèches armoricaines, d'épées et de poignards en bronze, présente un triangle aux deux extrémités et deux lignes en dents de loup de part et d'autre du corps central. Notons ici que les brassards d'archer se retrouvent en contexte chalcolithique campaniforme mais perdurent jusqu'au Bronze ancien comme l'attestent par exemple l'exemplaire de la forêt de Carnoët à Quimperlé ou celui des Châtelliers d'Auzay en Vendée (Birocheau et al., 1986).

pas non plus campaniforme et, si elle devait se raccrocher à la fin du Néolithique, elle ne trouve pas sa place dans l'Artenac, groupe culturel que nous avons d'ailleurs jugé absent au nord du Marais Poitevin en dehors de quelques éléments d'importation (Rousseau, 1998). On peut y voir, une fois de plus, l'empreinte du Taizé, qui a l'inconvénient de recevoir, à l'instar des Prés Noirs, les éléments que l'on ne sait où ranger... Une attribution chronologique au Bronze ancien a notre faveur en ayant cependant à l'esprit la conscience désagréable de reconnaître une carence d'éléments céramiques spécifiques pour cette période : pastillage, rupture de pente, abondance de cordons digités, cordon en arceau... sous réserve que ce regroupement typologique soit justifié pour une période finalement encore floue. Il faudrait alors rapprocher les Prés Noirs, localement, du site des Chaintres sur la commune voisine de Saint-Hilaire-la-Forêt où un autre recalibrage de ruisseau avait fait apparaître dans "les niveaux inférieurs (au sein des alluvions) des troncs d'arbre, un lit de pierres, quelques silex et des poteries rattachées au Bronze ancien, voir au début du Bronze moyen" (Poissonnier, 1997). Il y aurait été ramassé une anse rubanée, un tesson à deux cordons parallèles avec impressions digitales, un vase biconique et un aiguiseur perforé.

Le point essentiel de l'opération archéologique des Prés Noirs sera sans doute de pouvoir reconsidérer le cadre chronologique de certaines grandes haches d'apparat en jadéite (à bords droits), systématiquement attribuées au Néolithique moyen (Pétrequin et *al.*, 1998). Celle du Bernard, bien que trouvée hors fouille (Jauneau, 1974), n'a aucune raison d'être écartée du seul niveau archéologique identifié. Quelques autorités pourront toujours y voir un antique objet de prestige redécouvert (dans une sépulture) puis abandonné par des populations plus tardives. Un débat qui rappelle la polémique autour de la découverte à Pauilhac (Gers), dans le Midi de la France, de deux grandes haches en jadéite à bords droits et d'ossements de cheval dans une sépulture comprenant également des dents perforées de sanglier, des perles et un diadème losangique en or. Bien que l'homogénéité de l'ensemble ait été soupçonnée autorisant une attribution chronologique campaniforme (Roussot-Larroque, 1976) ou Bronze ancien (Coffyn, 1976), l'ensemble du mobilier est encore considéré parfois comme Néolithique moyen (Guilaine, 1997)...

BIBLIOGRAPHIE

BAILLOUD G. (1979) - *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*. II° suppl. à Gallia Préhistoire, CNRS, Paris, 1979 (2° édit. 1974), 433p.

BAUDOIN M., LACOULOUMERE G. (1905) - Découverte d'un mégalithe funéraire sous tumulus au Morgaillon en Saint-Martin-de-Brem (Vendée), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, II, 1905, p. 183-202 et 207-208.

BILLAMBOZ A. (1977) - L'industrie du bois de cerf en Franche-Comté au Néolithique et au début de l'Age du Bronze, *Gallia Préhistoire*, t. 20, fasc. 1, CNRS, 1977, p. 91-176.

BIROCHEAU P., LARGE J.-M. (1986) - Un fragment réutilisé de Brassard d'Archer aux Chatelliers du Vieil-Auzay (Vendée) discussions et relations, *Cultures campaniformes dans le Centre-Ouest de la*

⁹ Une étude sédimentologique est envisagée.

France, Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques, 1986, p. 105-112.

BRIARD J. (1976) - Les civilisations de l'Age du Bronze en Armorique, *La Préhistoire française*, II, CNRS, Paris, 1976, p. 561-574.

BRIARD J. (1984) - *Les tumulus d'Armorique. L'Age du Bronze en France*, t. 3, Picard, Paris, 1984, 304p.

BRIARD J., MOHEN J.-P. (1974) - Le tumulus de la forêt de Carnoët à Quimperlé (Finistère), *Antiquités Nationales*, 1974, p. 44-60.

BURNEZ C. (1976) - *Le Néolithique et le Chalcolithique dans le Centre-Ouest de la France*. 12^e mémoire Société Préhistorique Française, Paris, 1976.

CASSEN S. (1987) - *Le Centre-Ouest de la France au IV^e millénaire av. J.-C.* BAR International series, 1987, 390p.

COFFYN A. (1976) - Les civilisations de l'Age du Bronze en Aquitaine, *La Préhistoire française*, II, CNRS, Paris, 1976, p. 532-542.

COGNE J., GIOT P.-R. (1951) - L'Age du Bronze Ancien en Bretagne, *L'Anthropologie*, t. 55, 1951, p. 425-444.

GOMEZ J. (1982) - Céramique à pastillages, cordons en arceau, décor cordé : vers une nouvelle approche du Bronze ancien dans le Centre-Ouest de la France, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 79, n°10-12, 1982, p. 424-438.

GUILAINE J. (1997) - Cerny et le Sud, *La Culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Actes du Colloque International de Nemours 1994, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 6, 1997, p. 631-644.

JAUNEAU J.-M. (1974) - Hache d'apparat trouvée au Bernard (Vendée) dans son cadre régional, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 71, n°3, 1974, p. 71-76.

JAUNEAU J.-M. (1975) - Introduction à l'étude des hachettes-pendeloques du Centre-Ouest de la France. *Bulletin de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres*, 2^e série, t. VIII, n°4, 1975, p. 367-391.

JOUSSAUME R. (1981) - *Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique*. Travaux du laboratoire d'anthropologie-préhistoire-protohistoire et quaternaire armoricains, Université de Rennes-I. Rennes, 1981, 625p.

JOUSSAUME R. (1989) - Le tumulus du Pé de Fontaine au Bernard (Vendée)-campagnes 1987-1988-1989, *Bulletin du Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques*, n°22, 1989, p. 7-14.

LE QUELLEC J.-L. (1990) - Contribution à l'inventaire des hachettes-pendeloques perforées de Vendée, *Annuaire de la Société d'Emulation de la Vendée*, 1990, p. 9-14.

PARENTEAU F. (1878) - *Inventaire archéologique*, Nantes, 1878, p. 7.

PETREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S. (1998) - A propos du dépôt de La Bégude : haches alpines et haches carnacéennes pendant le V^e millénaire, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 95, n°2, 1998, p. 239-254.

POISSONNIER B. (1997) - *La Vendée préhistorique*, La Crèche, Geste éditions, 1997, 367p.

ROUSSEAU J. (1998) - Réflexions sur le campaniforme vendéen à partir de nouvelles découvertes archéologiques, *Etudes de la Société Nantaise de Préhistoire*, n°22, 1998, p. 40-47.

ROUSSOT-LARROQUE J. (1976) - Les civilisations néolithiques en Aquitaine, *La Préhistoire française*, II, CNRS, Paris, 1976, p. 338-350.

VALLOTEAU F. (1996) - Contribution à l'étude du Néolithique dans le canton de Mareuil-sur-Lay, *Au fil du Lay. Association Culturelle Du Pays Mareuillais*, n°27, 1996, p. 29-82.

J. ROUSSEAU et J.-N. GUYODO

Collaborateur U.M.R. 6566 du C.N.R.S.

"Civilisations atlantiques et archéosciences"

Laboratoire d'Anthropologie

Université de Rennes I, campus de Beaulieu

35042 Rennes cedex

S. BRAGUIER

Université le Mirail, 31000 Toulouse

U.T.A.H.-E.N.V.T.

Laboratoire d'Anatomie, Unité d'Archéozoologie

23, chemin des Capelles, 31076 Toulouse cedex 3

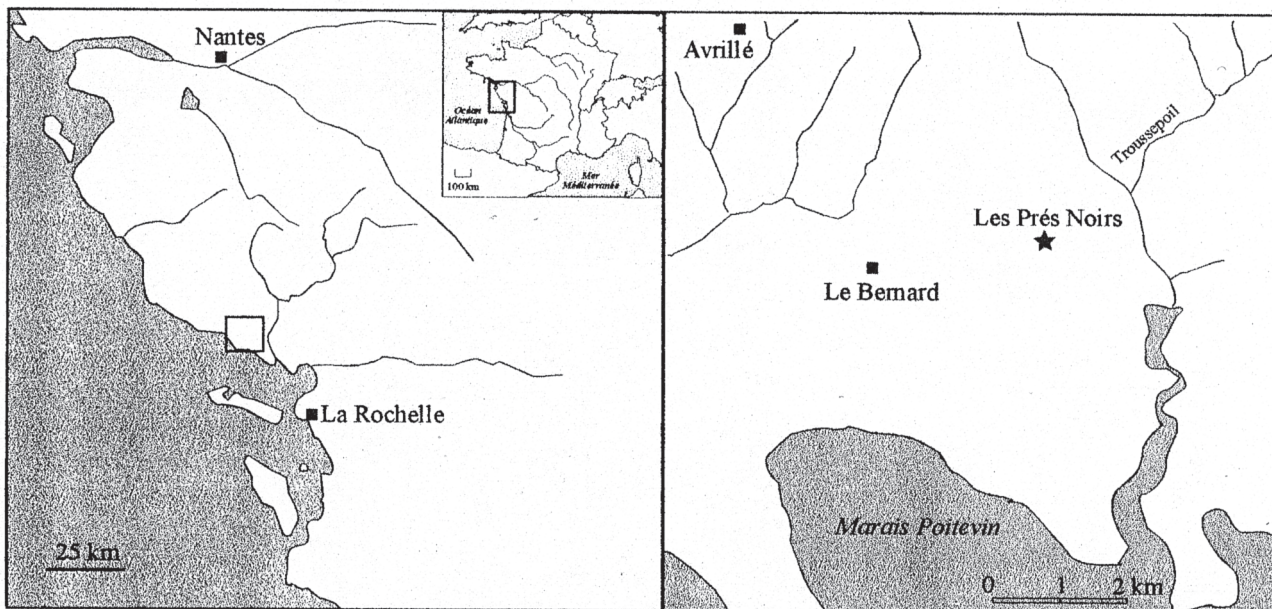


Fig.1 - Localisation du site

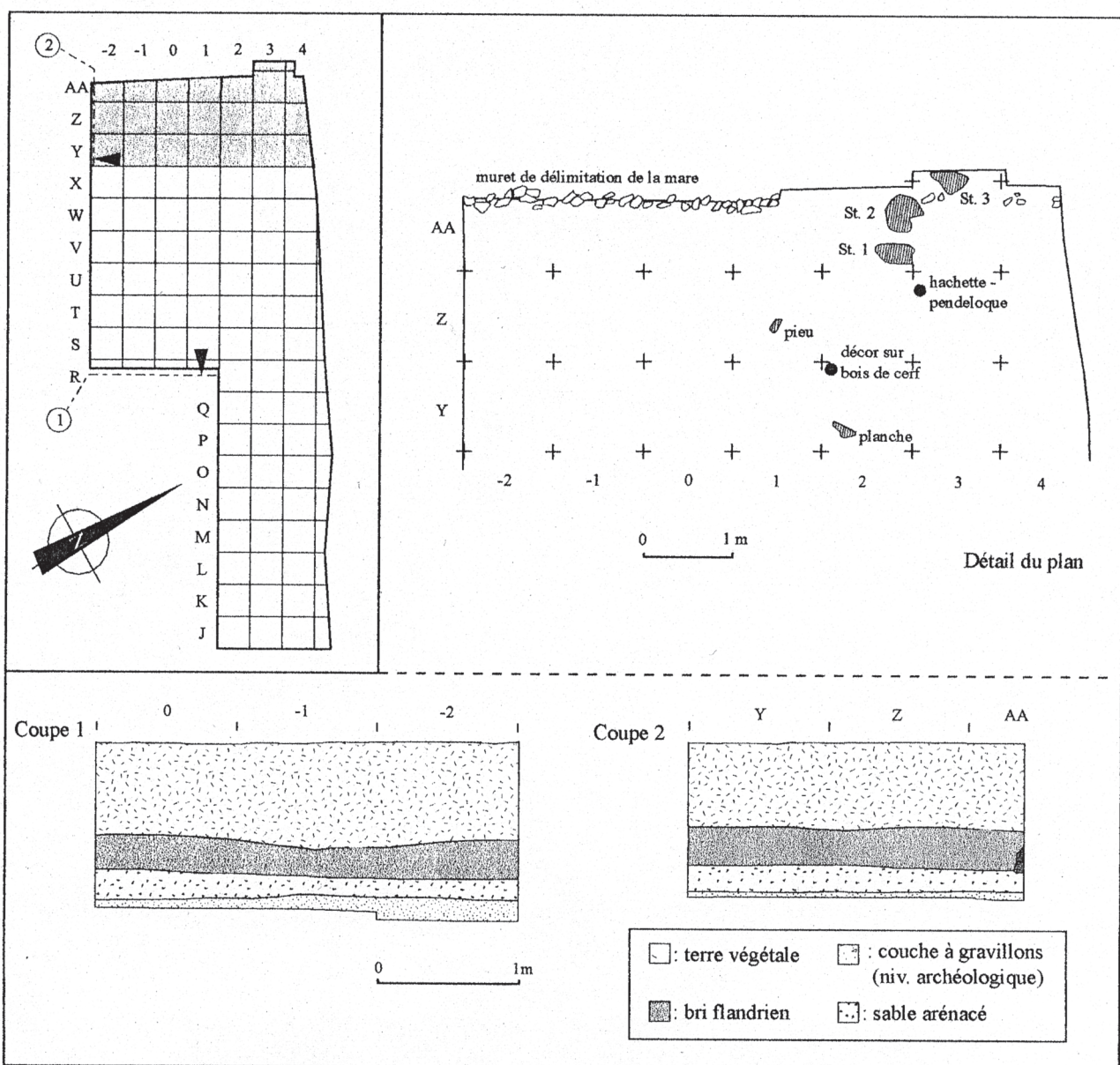


Fig.2 - Plan et coupes du secteur 1

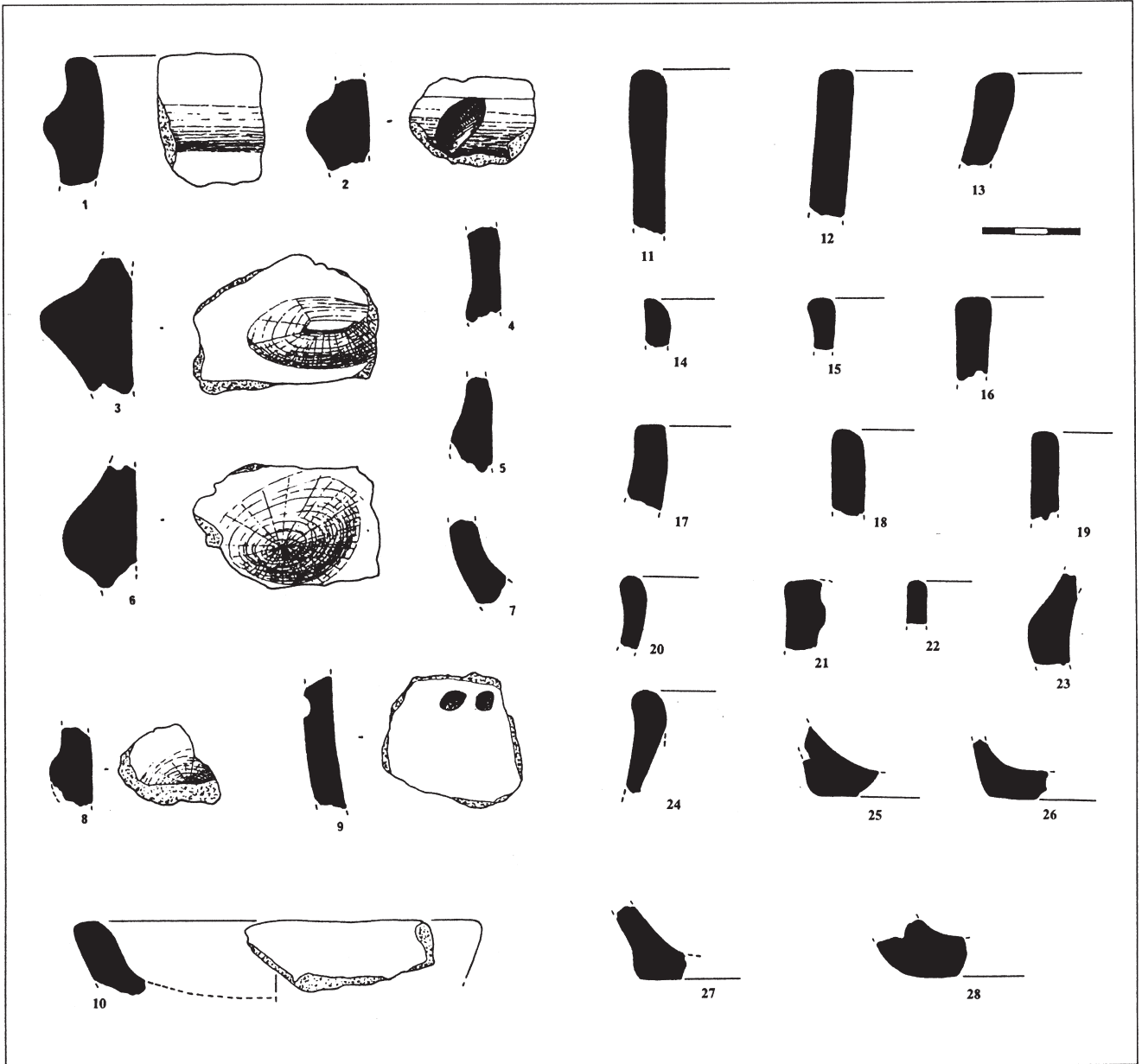


Fig.3 - Mobilier céramique

	NR	%NR
Bœuf	134	59,4
Suidé	7	3,1
Caprinés	19	8,4
Cheval	31	13,7
Gd ruminant	33	14,6
Aurochs	1	0,4
Cerf	1	0,4
Total	226	100

Tabl. 1 - Composition générale de la faune.
Nombre de restes par espèce

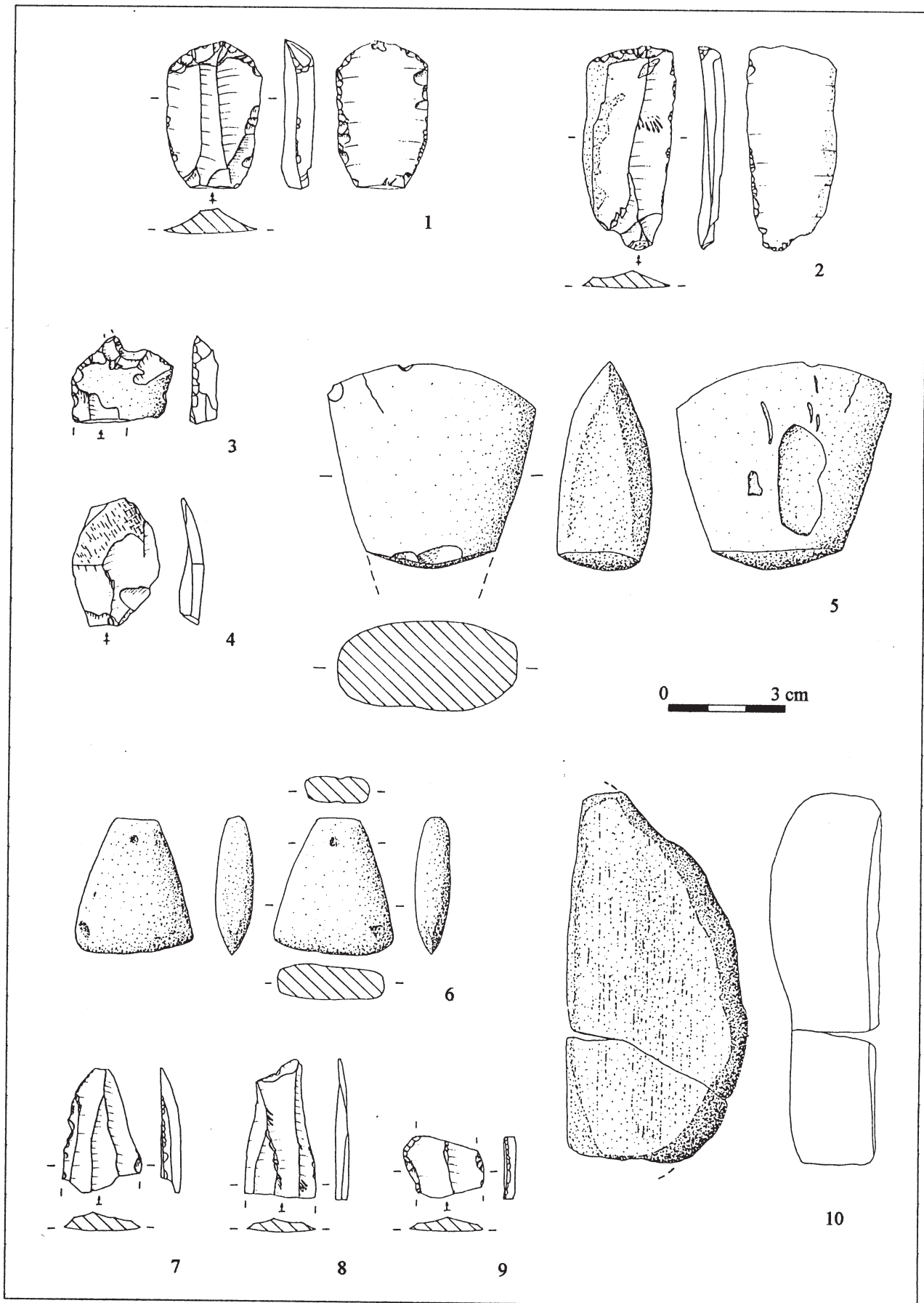


Fig.4 - Industrie lithique (1-2:grattoirs; 3:perçoir; 4-6:haches polies; 7-9:laminaire; 10:meule)

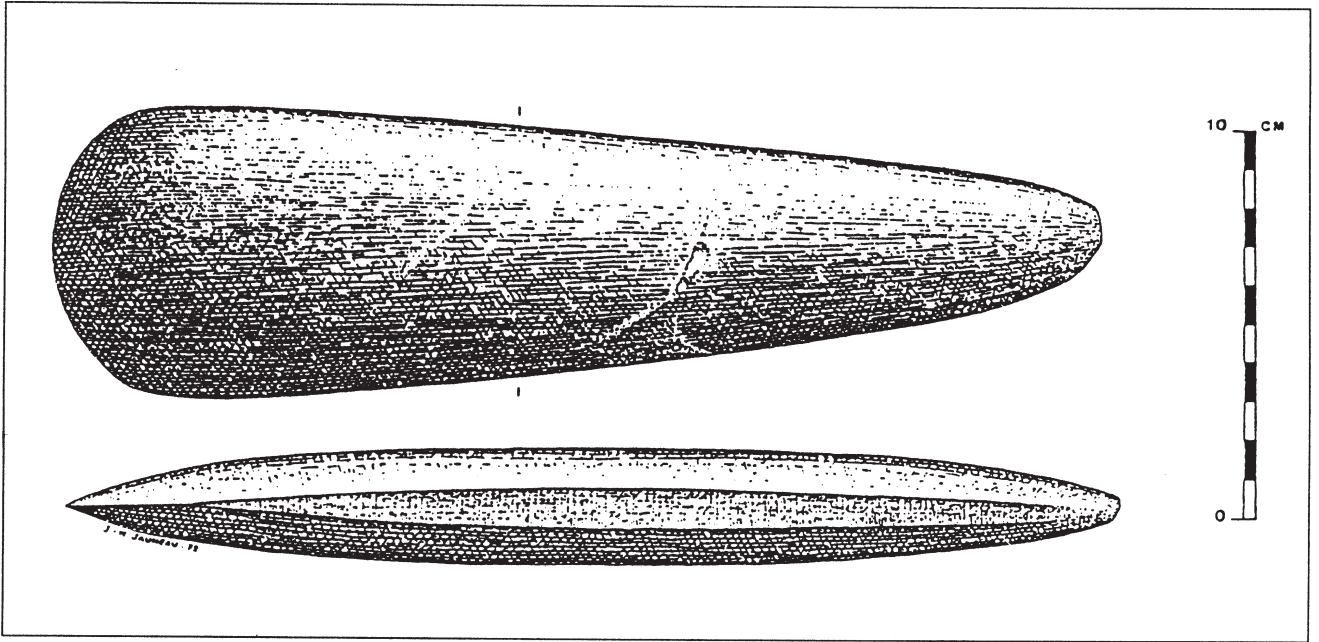


Fig.5 - Hache d'apparat en jadéite (dessin J.-M. Jauneau)

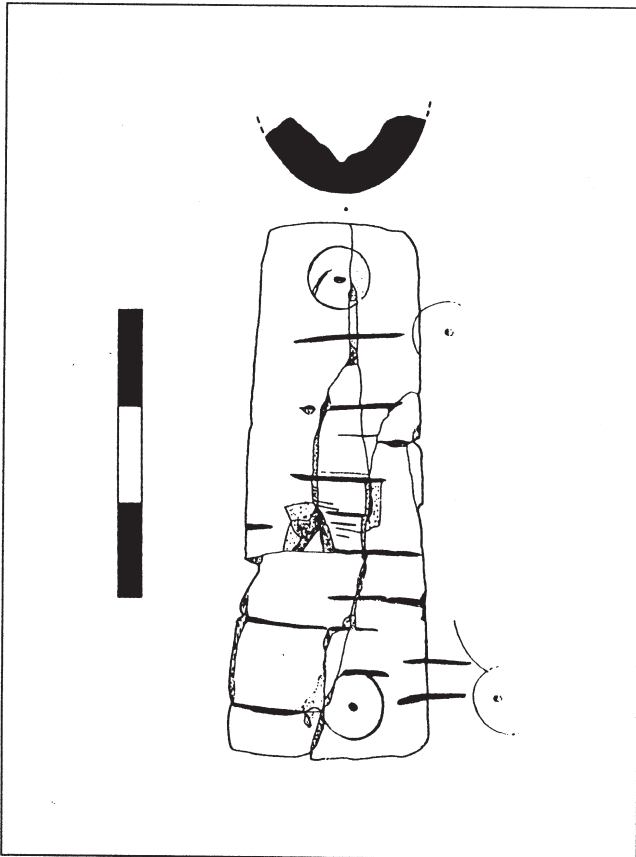


Fig.6 - Décor sur bois de cerf

LISTE DES COLLOQUES ET JOURNÉES INTERNÉO

- 1^{er} colloque interrégional sur le Néolithique (1972, Sens), non publié
- 2^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1973, Mâcon), non publié
- 3^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1974, Strasbourg), non publié
- 4^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1976, Montbéliard), non publié
- 5^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1977, Saint-Amand-Montrond) = *Études sur le Néolithique de la région Centre*. (1981), Association des Amis du Musée Saint Vic, 18200 Saint-Amand-Montrond
- 6^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1979, Châlons-sur-Marne) = *Actes du 6^e colloque interrégional sur le Néolithique* (1980), Association d'Études préhistoriques et protohistoriques de Champagne-Ardenne, Route de Montmort, Fromentières, 51120 Montmirail.
- 7^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1980, Sens) = *Le Néolithique de l'Est de la France* (1982), Société archéologique de Sens, 5 rue Rigault - 89100 Sens.
- 8^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1981, Le Puy-en-Velay) = *Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique : le rôle du Massif Central* (1984), Centre de Recherches et d'Études préhistoriques de l'Auvergne, Cahier 1.
- 9^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1982, Compiègne) = *Le Néolithique dans le Nord et le Bassin Parisien* (1984), *Revue Archéologique de Picardie*.
- 10^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1983, Caen) = *Actes du 10^e colloque interrégional sur le Néolithique* (1986), *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n°1.
- 11^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1984, Mulhouse) = *Actes du 11^e colloque interrégional sur le Néolithique* (1992), Association INTERNÉO, Musée des Antiquités Nationales.
- 12^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1985, Lons-Le-Saunier) = *Du Néolithique moyen II au Néolithique final au Nord-Ouest des Alpes* (1988), Cercle Girardot, 25 rue Richebourg, 39000 Lons-le-Saunier.
- 13^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1986, Metz) = *Le Néolithique du Nord-Est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes* (1993), DAF n° 41, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- 14^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1987, Blois) = *La région Centre, carrefour d'influences ?* (1991), *Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendômois*, Supplément, Centre Régional de Recherches archéologiques, place du marché au blé, rue de la vieille prison - 36200 Argenton-sur-Creuse).
- 15^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1988, Châlons-sur-Marne) = *Actes du 15^e colloque interrégional sur le Néolithique* (1991), Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine préhistorique (ARPEPP) 51130 Voivreux.
- 16^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1989, Paris) = *Le Néolithique au quotidien*. (1993), DAF n° 39, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- 17^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1990, Vannes) = Le Roux C.-T. [éd] (1992) — *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 5.
- 18^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1991, Dijon) = Duhamel P. [éd.] (1996) — *La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ?* *Revue Archéologique de l'Est*, supplément n° 14. Université de Bourgogne, 6 bd Gabriel, 21000 Dijon.
- 19^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1992, Amiens) = *Actes du 19^e colloque interrégional sur le Néolithique* (1995), *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial.
- 20^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique (1993, Évreux) = Billard C. [éd.] (1995) — *Actes du 20^e colloque interrégional sur le Néolithique*, *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément n° 7.

- 21^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique** (1994, Poitiers) = Gutherz X. et Joussaume R. [éd.] (1998) — *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, Association des Publications Chauvinoises, Chauvigny.
- 22^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique** (1995, Strasbourg) = Jeunesse Ch. [éd.] (1997) — *Le Néolithique danubien et ses marges, entre Rhin et Seine*, Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, supplément 1997, 1, place de la Mairie 68440 Zimmersheim
- 23^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique** (1997, Bruxelles) = Cauwe N. et van Berg P.-L. [éd.] (1998) — *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest, Anthropologie et Préhistoire*, tome 109, Bulletin de la Société Royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire, Bruxelles
- 24^{ème} colloque interrégional sur le Néolithique** (1999, Orléans)(à paraître) — *Camps, enceintes et structures d'habitats en France septentrionale*.

- Journée Internéo I** (1996, Paris) = *Internéo I* (1996), Association INTERNÉO, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française)
- Journée Internéo II** (1998, Paris) = *Internéo II* (1998), Association INTERNÉO, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française)
- Journée Internéo III** (2000, Paris) = *Internéo III* (2000), Association INTERNÉO, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye et Société Préhistorique Française (diffusion : Société Préhistorique Française).

