

**Variabilité des habitats tardiglaciaires dans le Bassin parisien et ses alentours :
quelles significations ?**

Samedi 26 novembre 2005 de 9 h 30 à 18 h

institut Michelet, université Paris 1, 3 rue Michelet, 75006 Paris

Coordination : Monique Olive, monique.olive@mae.u-paris10.fr
et Boris Valentin, valentin@univ-paris1.fr

Résumés des communications

HABITAT ET CYCLE SAISONNIER DE DEPLACEMENT APPREHENDÉS DEPUIS LE SITE MAGDALÉNIEN DE VERBERIE (OISE) : UNE APPROCHE SYNCHRONIQUE.

Françoise AUDOUZE, UMR 7041-ArScAn, Nanterre, audouze@mae.u-paris10.fr.

Les campements magdaléniens de Verberie ont été tous habités en automne et il n'existe pas d'indication d'occupation à d'autres saisons. Les Magdaléniens de Verberie ont donc occupé d'autres campements le reste de l'année et il est légitime de s'interroger sur le ou les types de campements et leurs ressources. Les campements de Verberie sont quant à eux à la fois des camps de chasse et des campements résidentiels. La mise en évidence par F. Janny d'apprentis tailleurs non productifs (et donc d'enfants), la multiplicité des tâches accomplies sur place telles qu'elles ressortent de l'utilisation des outils le montrent bien.

Faute de sites réellement contemporains à l'échelle régionale, il faut en passer par la modélisation en s'appuyant sur des sites de plein air avec faune du Magdalénien récent ou final de la moitié nord de la France et de ses abords. L. Binford, dans *Archaeology of Place* (1982) oppose deux modèles extrêmes d'occupation annuelle de l'espace territorial des chasseurs. D'un côté un modèle de "foragers", très mobiles qui se déplacent en groupe, de campements résidentiels en campements résidentiels, ne restant que tant que durent les ressources alimentaires ; de l'autre un modèle logistique où la majeure partie du groupe reste dans des campements de base tandis que les chasseurs adultes partent en expédition et occupent des camps ou des haltes de chasse et rapportent le gibier au camp.

L'identification de campements de chasse dédiés majoritairement à des chasses au cheval au cours de multiples expéditions durant diverses saisons dont l'hiver et le printemps comme à Marolles a d'abord permis d'opposer les campements familiaux de Pincevent (S&M) et Verberie (Oise) et les camps d'expédition de chasse aux chevaux de Marolles (S&M). L'hypothèse que ces derniers devaient nécessairement être reliés à un ou des camps de base où se trouvait la majeure partie du groupe m'avait conduite à un modèle où alternaient des camps de chasse résidentiels et réunissant tout le groupe avec des campements résidentiels d'où les chasseurs partaient s'installer brièvement dans un camp de chasse au cheval ou à des gibiers divers. Ce modèle prenait en compte deux types d'implantation dans le Bassin Parisien : des implantations légères où d'éventuels emplacements de tente à proximité des foyers ne peut se déduire que par l'absence de vestiges et des implantations plus lourdes marquées par un cercle de pierre comme dans l'unité W11 d'Etiolles. Il prenait aussi en compte l'existence de sites à gibier varié comme Mocque-Panier à Ville St Jacques (S&M) où les ressources carnées sont très variées : chasse collective spécialisée durant la migration d'automne des rennes, chasse diversifiée opportuniste des autres saisons qui implique des expéditions multiples. Dans ce modèle, les groupes magdaléniens adopteraient selon la saison une stratégie logistique avec camp de base et expéditions de chasse et une stratégie de "foragers" lorsqu'une ressource saisonnière abondante et prévisible est disponible.

L'extension des comparaisons à Monruz et Champréveyres montre que ce modèle ne rend pas compte de la réalité de façon adéquate. On trouve bien dans ces deux sites de plein air des expéditions de chasse au cheval et au renne à diverses saisons mais on y trouve aussi toutes les tâches conduites dans un campement résidentiel et de façon comparable à Verberie. Dans ces conditions, il paraît difficile de relier Monruz ou Champréveyres à un camp de base résidentiel et il paraît plus adéquat de proposer un modèle de type "foragers" où les Magdaléniens, plus mobiles qu'en Périgord, se déplaceraient de camp résidentiel en camp résidentiel, ce qui peut aussi inclure la dispersion du groupe en plusieurs unités résidentielles plus petites lorsque le gibier se fait rare ou imprévisible.

Comme tout exercice de ce genre, ce modèle a des limites. Il repose sur l'hypothèse d'une certaine unicité de comportement des magdaléniens dans les régions sans habitat en grotte mais n'est en rien incompatible avec des changements adaptatifs dans la diachronie en fonction des variations du climat et des ressources carnées et végétales. Il ne s'applique en tout cas pas au Sud-Ouest de la France où les occupations magdaléniennes en grottes paraissent de plus longue durée.

UNITES DOMESTIQUES ET UNITES ANNEXES DANS L'AZILIEN ANCIEN DU CLOSEAU (HAUTS-DE-SEINE) : QUELLE COMPLEMENTARITE ?

Pierre BODU, UMR 7041-ArScAn, Nanterre, bodou@mae.u-paris10.fr ;

Grégory DEBOUT, UMR 7041-ArScAn, Nanterre, debout@mae.u-paris10.fr.

Jusqu'à la découverte du gisement du Closeau à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine), la "phase ancienne" de l'Azilien n'était connue qu'à travers deux occupations dans le Bassin parisien. Les gisements de Hangest (niveau inférieur ; Somme) et de la grotte du Cheval à Gouy (Seine-Maritime), très éloignés l'un de l'autre, procuraient alors à eux seuls les premiers indices sur l'origine de l'Azilien dans la région (Fagnart, 1997 ; Valentin, 1995). La combinaison des données chronostratigraphiques acquises sur ces deux occupations permettait de placer les débuts de l'azilianisation dans une phase pré-Allerød. L'examen des industries témoignait par ailleurs de plusieurs similitudes avec celles retrouvées dans les gisements magdaléniens.

Ces premières observations ont assez largement trouvé écho à travers les études pluridisciplinaires réalisées au Closeau. Sur les 29 000 m² explorés entre 1994 et 2000, 60 locus aziliens ont été découverts dont 7 seulement sont attribués à cette phase ancienne de l'Azilien (Bodu, 1998a). Tous sont regroupés dans la partie nord du gisement, en bordure d'un ancien chenal de la Seine, et conservés dans le même niveau stratigraphique (le niveau inférieur). Comme à Hangest, l'occupation se trouve dans un sédiment (attribué au Bølling ?) situé sous la pédogenèse de l'Allerød qui n'a quasiment livré pour sa part que des témoins des phases moyenne et récente de l'Azilien (53 locus). Le bon état de conservation des vestiges osseux du niveau inférieur du Closeau a permis de réaliser de nombreuses datations dont certaines sont très proches de celle obtenue à la grotte du Cheval à Gouy (12050 +/- 100 BP pour le locus 4 du Closeau; 12050 +/- 130 BP à Gouy). Plusieurs échantillons d'un autre locus (le locus 46) ont livré une série d'âges C¹⁴ compris entre 12300 et 12400 BP, ce fait partie des plus anciennes dates calculées pour l'Azilien. Ce sont des âges C¹⁴ par ailleurs aussi anciens que la plupart de ceux mesurés dans les diverses occupations magdaléniennes de la région et donc compris dans le même plateau radiocarbone qui paralyse toute tentative de sériation chronologique fine sur une grande partie du 13^{ème} millénaire (Valentin et Pigeot, 2000).

La précision du cadre chronologique dans lequel s'initialise l'Azilien dans la région fait d'autant plus défaut depuis que s'affirme une certaine continuité avec la tradition magdalénienne. Plus que de révéler une rupture entre les deux systèmes techniques, les premières études ont en effet davantage souligné d'évidents liens de filiation culturelle jusqu'à convenir que la séparation entre le Magdalénien et l'Azilien ancien paraît à l'heure actuelle plutôt arbitraire (Bodu, 1998b).

Les observations préliminaires ont effectivement eu tendance à mettre en avant des similitudes dans la finalité économique des débitages : une production de lames longues et régulières destinée à l'outillage de transformation et une production de supports allongés plus minces et étroits vouée aux armatures. Un changement important s'est pourtant révélé dans la technique de percussion, du moins sur deux des trois occupations de la région. Au Closeau et à Gouy, la totalité des produits de débitage semble effectivement extraite par percussion à la pierre tendre (Bodu, *ibid.*, Valentin, *ibid.*). A Hangest, cette technique a aussi été mise en œuvre pour le débitage des lames, mais elle reste associée avec celle de la percussion organique (Fagnart et Coudret, 2000) et rappelle donc ce qui a déjà été observé dans certaines occupations magdaléniennes (Valentin, *ibid.*).

Par ailleurs, quelques modifications, prévisibles au regard de la variabilité qui s'y exerce déjà au cours du Magdalénien régional (Valentin, *ibid.* et 1999 ; Debout, 2003), sont aussi perçues dans le domaine des armes de chasse. Elles ne s'observent une nouvelle fois que sur les gisements du Closeau et de la grotte de Gouy car, à Hangest, les armatures conservent des formes largement représentées dans les équipements de chasse magdaléniens : lamelles à dos et pointes axiales aux formes variées (pointes à cran et pointes à dos courbe principalement). Les assemblages du Closeau et de la grotte du Cheval ont, pour leur part, presque exclusivement livré des armatures axiales (Christensen, 1998) en forme de bi-pointes symétriques, bien connues notamment dans les assemblages de l'Azilien ancien du sud-ouest de la France (Célérier G. et *al.*, 1997).

En réponse à ce nouveau type d'armature on n'enregistre pas de transformation majeure au niveau des tableaux de chasse. Dans les divers locus du niveau inférieur du Closeau, les restes de cheval dominant amplement ceux des autres espèces (89,5 % et 67 % respectivement dans les locus 4 et 46 ; Bemilli, 1998), ce qui semble être parfois le cas dans les occupations magdaléniennes de la région (Bignon, 2003). Les véritables divergences cynégétiques avec le Magdalénien sont surtout le fait de l'apparition de taxons forestiers (cerf et sanglier dans une moindre mesure) mais aussi de la disparition du renne. Actuellement, les données restent un peu trop sommaires pour déterminer si ces

divergences sont le reflet d'une évolution des conditions environnementales ou de choix culturels différenciés. Sans vouloir trancher entre les deux hypothèses, soulignons tout d'abord que le renne ne semble pas absent de l'environnement parcouru par les premiers Aziliens puisque les résultats des analyses isotopiques réalisées sur les restes du lion chassé au Closeau l'ont identifié comme un consommateur d'herbivores de contexte froid, probablement le renne. Par ailleurs, la présence conjointe des restes de cerf et de renne dans deux unités d'occupation du gisement magdalénien de Marsangy dans l'Yonne (Poplin, 1992) suggère que les deux espèces ont pu fréquenter, à certains moments, les mêmes territoires.

Quoi qu'il en soit, sur bien des aspects, Magdaléniens et premiers Aziliens du Bassin parisien partagent des traits communs qui ont plutôt tendance à mettre en valeur une étroite parenté culturelle. Depuis la découverte du gisement du Closeau, un autre lien de parenté est apparu. Il se révèle dans l'organisation spatiale et doit beaucoup à l'état de conservation exceptionnel des vestiges, comparable à celui des grands sites magdaléniens de la région (Pincevent, Etiolles, Verberie).

Les 7 locus attribués à l'Azilien ancien se dispersent sur le même niveau stratigraphique fouillé sur près de 15000 m². Seuls 1000m² environ offrent des surfaces denses de matériel. Selon les locus, la quantité de vestiges abandonnés apparaît très variable. On distingue très nettement deux unités conséquentes (les locus 4 et 46), remarquables par leur forte structuration de l'espace. Une large ceinture de pierre (400 kg pour le locus 4 et 600 kg pour le locus 46) centrée sur un foyer non appareillé délimite un espace à l'intérieur duquel semblent s'organiser de nombreuses activités. Les outils se répartissent de façon non aléatoire autour de la zone de combustion évoquant des zones de travail spécifiques. En périphérie, des amas de silex jouxtent des aires où se dispersent de très nombreux témoins osseux. Par ces aspects, les locus 4 et 46 ont été identifiés comme de véritables unités d'habitation dont l'organisation rappelle à plus d'un titre celle de certaines unités du gisement magdalénien d'Etiolles (W11 et U5).

En marge de ces deux grosses unités, cinq petites concentrations de matériel isolées les unes des autres ont été découvertes (locus 33, 56, 57, 58, 59). Ces unités ont en commun une bien plus faible quantité de vestiges face à ce que l'on rencontre dans les locus 4 et 46. Parmi celles-ci, le locus 33 se différencie par la présence de deux nappes cendreuse aux contours irréguliers autour desquelles a été retrouvée une quantité relativement importante d'outils. Un premier examen de l'industrie lithique qui y a été recueillie laisse présager de possibles relations avec le locus 46 situé à proximité. L'étude des restes fauniques s'accorde avec les résultats tracéologiques pour définir cette unité comme un espace plutôt spécialisé dans le traitement des peaux (Bemilli, *op.cit.*; Christensen, 1998). Unité légère à la fonction spécialisée située en périphérie d'une unité de résidence, le locus 33 a donc été assez rapidement identifié comme une "unité annexe" par analogie avec celles que l'on rencontre assez fréquemment dans les gisements magdaléniens.

Certes, la nature et la configuration générale des sept unités du niveau inférieur rappellent volontiers ce qui a été rencontré dans certains campements magdaléniens d'Ile-de-France (Bodu, 1994; Olive et al. 2000; Julien et Karlin, 2002). Un premier niveau de distinction (de nature et de fonction) entre certaines unités est maintenant établi, mais il faut, bien entendu, plus que cela pour assimiler le niveau inférieur du Closeau à un véritable campement tel qu'il a été défini au travers des études accomplies à Pincevent et à Etiolles. Ainsi, au cours de notre exposé, nous présenterons les résultats des recherches qui sont actuellement menées pour répondre à un double objectif : la mise en évidence de la contemporanéité de l'ensemble des unités et l'identification de leur(s) fonction(s) principale(s) afin de diagnostiquer une éventuelle complémentarité.

BEMILLI C.

1998 : Le Closeau. Etude de la faune du niveau inférieur, in Bodu P. 1998, *Le « Closeau ». Deux années de fouille sur un gisement azilien et belloisien en bord de Seine*, Document final de Synthèse de sauvetage urgent, SRA d'Ile-de-France/AFAN, 3 tomes, 470 p.

BIGNON O.

2003 : *Diversité et exploitation des équidés au Tardiglaciaire en Europe occidentale – Implications pour les stratégies de subsistance et les modes de vie au Magdalénien et à l'Azilien ancien du Bassin parisien*. Thèse de doctorat, Université de Nanterre-Paris X.

BODU P.

1994 : *Analyse techno-typologique du matériel lithique de quelques unités du site magdalénien de Pincevent (Seine-et-Marne). Applications spatiales, économiques et sociales*, Thèse de l'Université de Paris I, 3 vol., 1293 p.

1998a : *Le « Closeau »*. Deux années de fouille sur un gisement azilien et belloisien en bord de Seine, Document final de Synthèse de sauvetage urgent, SRA d'Ile-de-France/AFAN, 3 tomes, 470 p.

1998b : "Magdalenians – Early Azilians in the centre of the Paris Basin : A filiation ? The example of Le Closeau (Rueil-Malmaison, France)" The organization of lithic technology in late glacial and early post glacial Europe. Ed. Sarah Miliken. British Archaeological Reports, Series 700. pp. 131-147, 10 fig.

2000 : « Que sont devenus les Magdaléniens du Bassin parisien ? Quelques éléments de réponse sur le gisement azilien du Closeau (Rueil-Malmaison, France) », in VALENTIN B., BODU P. et CHRISTENSEN M. (éds), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*, Nemours, éd. de l'APRAIF, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile de France, p. 315-339.

CELERIER G., CHOLLET A., ET HANTAÏ A.

1997 - "Nouvelles observations sur l'évolution de l'Azilien dans les gisements de Bois-Ragot (Vienne) et de Pont-D'Ambon (Dordogne), *B.S.P.F.*, 1997, Tome 994, n°3, p331-336.

CHRISTENSEN M.

1998 : Analyse fonctionnelle des outils lithiques du niveau à *Federmesser* ancien du Closeau in Bodu P. 1998, *Le « Closeau »*. Deux années de fouille sur un gisement azilien et belloisien en bord de Seine, Document final de Synthèse de sauvetage urgent, SRA d'Ile-de-France/AFAN, 3 tomes, 470 p.

DEBOUT G.

2003 : « Les microlithes du Magdalénien supérieur dans le Bassin parisien : une diversité inattendue », in Ladier E. (dir.), *Les pointes à cran dans les industries lithiques du Paléolithique supérieur récent de l'oscillation de Lascaux à l'oscillation de Bølling*, Actes de la table-ronde de Montauban (avril 2002), Préhistoire du sud-ouest, supplément n° 6, p. 91-100.

FAGNART J.-P.

1997 : La fin des temps glaciaires dans le Nord de la France. Approche archéologique et environnementale des occupations humaines du Tardiglaciaire, Paris, éd. de la Société Préhistorique Française, Mémoires de la Société Préhistorique Française, 24, 270 p.

FAGNART J.-P. et COUDRET P.

2000 : « Le Tardiglaciaire dans le Nord de la France », in Valentin B., Bodu P. et Christensen M. (éds), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*, Nemours, éd. de l'APRAIF, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, p111-128.

JULIEN M. ET KARLIN C.,

2002 : Un habitat saisonnier de plein air au Tardiglaciaire : l'exemple d'un campement à Pincevent, Seine-et-Marne, in J.C. Miskovsky (dir), *Géologie de la Préhistoire*, p.1399-1410.

OLIVE M., AUDOUZE F. ET JULIEN M.

2000 : Nouvelles données concernant les campements magdaléniens du Bassin parisien, in Valentin B., Bodu P. et Christensen M. (éds), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*, Nemours, éd. de l'APRAIF, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, p. 289-304.

POPLIN F.

1992 : Les restes osseux animaux, in Schmider B., dir, Marsangy, un campement des derniers chasseurs magdaléniens sur les bords de l'Yonne. Liège, ERAUL 55, p. 37-44

VALENTIN B.

1995 : *Les groupes humains et leurs traditions au Tardiglaciaire dans le Bassin Parisien. Apports de la technologie lithique comparée*, Thèse de Doctorat, Université Paris I, 3 vol., ex. multigraph., 834 p.

VALENTIN B.

1999 : « Techniques et cultures: les chasseurs-cueilleurs du Tardiglaciaire dans le sud et l'ouest du Bassin parisien », in Bintz P., Thévenin A. (éd.), *L'Europe des derniers chasseurs Epipaléolithique et Mésolithique en Europe*, Actes du colloque de la commission XII de l'UISPP, Grenoble, 18-23 sept. 1995, Paris, p. 201-212.

VALENTIN B. et PIGEOT N.

2000 : « Éléments pour une chronologie des occupations magdaléniennes dans le Bassin parisien », in Valentin B., Bodu P. et Christensen M. (éds), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*, Nemours, éd. de l'APRAIF, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, p. 129-138.

HABITATS ET SAISONNALITE : REFLEXIONS A PARTIR DES CAMPLEMENTS MAGDALENIENS DE CHAMPREVEYRES ET MONRUZ (NEUCHÂTEL, SUISSE).

Jérôme BULLINGER, Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel, jerome.bullinger@serac.vd.ch ;

Marie-Isabelle CATTIN, Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel, Marielsabelle.Cattin@ne.ch ;

Denise LEESCH, Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel, Denise.Leesch@ne.ch ;

Werner MÜLLER, Service cantonal d'archéologie, Laboratoire d'archéozoologie, Neuchâtel, werner.mueller@ne.ch ;

Nicole PLUMETTAZ, Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel, nicole.plumettaz@ne.ch.

Les gisements magdaléniens de plein air de Champréveyres et Monruz ont été fouillés entre 1984 et 1992 dans le cadre de la construction de l'autoroute A5 qui longe la rive nord du lac de Neuchâtel, en Suisse occidentale (Moulin 1991 ; Leesch 1997 ; Morel et Müller 1997 ; Affolter et al. 1994 ; Cattin 2002 ; Leesch et al. 2004 ; Bullinger et al. sous presse ; Plumettaz, sous presse). Il s'agit de deux gisements contemporains, éloignés l'un de l'autre de 1 km seulement et reliés entre eux par le remontage de deux lames de silex. Ayant été conservés dans des contextes sédimentaires similaires et fouillés avec les mêmes techniques (en incluant le tamisage à l'eau), les sites offrent de bonnes conditions de comparaison. Les séquences sédimentaires tardiglaciaires dans lesquelles les horizons d'occupation se trouvent interstratifiés ont produit des macrorestes végétaux, des pollens, des restes d'insectes et de mollusques qui permettent de reconstituer assez précisément les conditions paléoenvironnementales. Les dates ^{14}C situent les occupations à la fin du Dryas ancien, autour de 13 000 BP ; les données paléobotaniques les placent dans un paysage de pelouse de type alpin et de lande à arbrisseaux nains dans lesquelles les arbres font encore totalement défaut (Gaillard 2004). Le combustible ligneux brûlé dans les foyers comprend 99 % de saule rampant (*Salix*, cf. *S. retusa*) et 1 % de bouleau nain (*Betula nana*). D'après les indications fournies par les coléoptères, la température moyenne de juillet s'élevait à 9 °C, celle de janvier à -25°C (Coope et Elias 2004). Les restes osseux révèlent une faune diversifiée, où la représentation des espèces de petite taille est particulièrement bonne. Le spectre faunique inclut, outre le cheval (*Equus ferus*) qui forme l'espèce dominante sur les deux stations, de nombreux mammifères liés à un milieu ouvert tels que le renne (*Rangifer tarandus*), un boviné (*Bos* sp.), le bouquetin (*Capra ibex*), le lièvre variable (*Lepus timidus*), la marmotte (*Marmota marmota*), le renard polaire (*Alopex lagopus*) le spermophile (*Citellus superciliosus*), ainsi que divers oiseaux et poissons.

L'état de conservation des sols d'habitat est comparable à celui du site de Pincevent ; on y relève notamment une bonne conservation des nappes charbonneuses, de l'ocre rouge et du matériel osseux. Les surfaces fouillées s'étendent sur environ 200 m² (Champréveyres) et 300 m² (Monruz), où se répartissent une cinquantaine de foyers au total (une dizaine à Champréveyres, une quarantaine à Monruz). Champréveyres comporte uniquement des structures à plat, tandis que Monruz a produit 18 foyers à cuvette. À Champréveyres, le nombre de silex s'élève à un peu plus de 5000 pièces supérieures à 1cm (dont 10 % d'outils), alors qu'à Monruz 44000 objets (dont 3 % d'outils) ont été enregistrés. Le matériel pierreux, qui se rapporte essentiellement à la construction des foyers, pèse environ 1000 kg à Champréveyres et 2000 kg à Monruz. Le nombre minimum de chevaux s'élève à 21 sur le site de Champréveyres, à 64 individus à Monruz, ce qui, en termes de poids animal, correspond respectivement à environ 6000 et 15000 kg ; s'y ajoute le poids des autres animaux (entre 1000 et 2000 kg). Les deux sites ont aussi produit des éléments de parure, plus diversifiés toutefois à Monruz qu'à Champréveyres, incluant les coquillages fossiles, des incisives de renne et de marmotte sciées, des pendeloques en jais, etc.

Les saisons d'occupation des campements, déterminées à partir de divers témoins animaux (jeunes chevaux et rennes, ours et chien juvéniles, os médullaire de lagopède, œufs de cygne) se limite au printemps/début de l'été pour le site de Monruz, tandis qu'à Champréveyres l'automne semble également attesté. Le spectre des activités effectuées sur les deux sites montre peu de différences : boucherie, fabrication et entretien des armes de chasse, couture, traitement des peaux (faible à Monruz), confection d'éléments de parure et production des divers instruments en silex nécessaires pour effectuer ces travaux. Les activités varient également assez peu d'un foyer à l'autre. La plupart des installations connaissent une certaine polyvalence fonctionnelle, indépendant de leur classe morphodimensionnelle. Bien que les proportions de l'outillage lithique montrent quelques différences, on ne constate pas de complémentarité fonctionnelle entre les deux sites. Certains

indices laissent toutefois supposer que plusieurs grands foyers à cuvette de Monruz, situés en périphérie de l'habitat et ne comportant que peu de vestiges sur leur pourtour, étaient installés à l'intérieur d'habitations, alors qu'à Champréveyres, l'ensemble des foyers semblent avoir été établis en plein air.

Le mode d'acquisition du gibier, proposé à partir des diverses données archéozoologiques, se résume comme suit. D'après la composition des classes d'âge des chevaux abattus, la chasse était effectuée sur de petits groupes, des harems composés de plusieurs femelles et de jeunes accompagnés d'un étalon. On peut raisonnablement admettre que plusieurs individus étaient abattus au cours d'une même chasse (en moyenne 3 ?). De plus, tous les éléments anatomiques étant représentés parmi les vestiges osseux, les animaux ont dû être apportés en entier ou seulement grossièrement dépecés depuis le lieu d'abattage. Le transport des chevaux ne pouvant s'effectuer sur de grandes distances, il est probable que les campements étaient établis seulement après la chasse, non loin du lieu d'abattage des chevaux. Par ailleurs, d'après la diversité des activités effectuées sur les sites, tout le groupe s'installait sans doute sur le campement. C'est probablement au cours de ces séjours plus ou moins prolongés qu'avait lieu la chasse aux espèces de petite taille exploitant des territoires limités (marmotte, lièvre, spermophile, oiseaux, poissons). En fonction de la durée d'occupation et de l'importance du groupe, on peut envisager que la majeure partie du gibier était consommée sur place, bien qu'une partie pourrait avoir été mise en réserve pour une consommation différée.

Les facteurs pris en considération pour l'estimation de la durée d'occupation des sites concernent le nombre de chevaux abattus, le nombre de foyers établis et, surtout, le nombre de réutilisations de chaque structure, les quantités d'outils lithiques et osseux, ainsi que la configuration au sol des vestiges. En faisant correspondre le nombre de chasses effectuées avec le nombre de séjours, on peut estimer à environ 20 les réoccupations du site de Monruz et 7 pour le site de Champréveyres. Comme le démontrent les remontages des pierres de foyer, les structures n'étaient pas toutes utilisées simultanément et la plupart des foyers ont connu de multiples réutilisations. Le nombre de réutilisations estimé pour les structures les plus importantes est de l'ordre de 20 à 50. En admettant une à deux combustions au maximum par jour (démontage complet de l'appareil pierreux entre deux réemplois), on peut estimer que la durée d'occupation totale du site devait s'étendre sur une période de deux à trois mois, correspondant vraisemblablement à plusieurs séjours. Les foyers étaient alors utilisés jusqu'à ce que les chevaux soient exploités et le campement était ensuite déplacé vers le lieu d'abattage suivant.

Le circuit dans lequel s'inscrivent les déplacements et le rythme de ces derniers restent difficiles à préciser dans l'état actuel. Il semble toutefois probable que les campements étaient occupés à plusieurs reprises au cours d'une même saison, mais aussi à une année d'intervalle. La stratification interne du comblement de certains foyers à cuvette semble en effet plaider en faveur de la réoccupation après une période d'abandon relativement longue. Cependant, en général, un nouveau foyer était installé en empruntant des pierres sur les structures abandonnées, ce qui démontre que celles-ci étaient encore visibles lors des nouveaux passages. Le déplacement du campement pouvait, *a priori*, avoir été de faible amplitude, de l'ordre de quelques kilomètres seulement. Il est à prévoir, par ailleurs, que le territoire situé entre le massif du Jura et les Préalpes pouvait supporter des populations de chevaux et de rennes suffisamment importantes pour permettre à plusieurs groupes humains régionaux d'en tirer leur subsistance, sans effectuer des déplacements de grande amplitude. Des calculs précis de la capacité de charge pour cet espace géographique n'ont toutefois pas encore été tentés. D'autre part, les matériaux siliceux utilisés proviennent en grande partie de distances lointaines (>100 km) et de directions opposées, mais ils se trouvent presque toujours associés sur les mêmes postes de taille dans l'habitat. À moins d'admettre que les tailleurs réoccupaient les mêmes lieux de débitage à des intervalles relativement longs, ce qui permettrait d'envisager qu'un groupe venait en alternance de 100 km au nord, puis de 100 km du sud, ou que deux groupes arrivant de directions opposées se rencontraient sur la rive nord du lac de Neuchâtel, il faut conclure que les groupes disposaient de matières premières d'origines très diverses à leur arrivée sur le site.

AFFOLTER J., CATTIN M.-I., LEESCH D., MOREL P., PLUMETTAZ N., THEW N. ET WENDLING G. (1994). Monruz, une nouvelle station magdalénienne au bord du lac de Neuchâtel. *Archéologie suisse*, 17/3, pp. 94-104.

- BULLINGER J., LEESCH D. ET PLUMETTAZ N. (sous presse). *Le site magdalénien de Monruz. Premiers éléments pour l'analyse d'un habitat de plein air*. Neuchâtel, Service et Musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise).
- CATTIN M.-I. (2002). *Hauterive-Champréveyres, 13. Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel. Exploitation du silex (secteur 1)*. Neuchâtel, Musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 26; 2 vol.), 418 p.
- COOPE R. ET ELIAS S. (2004). L'environnement magdalénien et azilien interprété à partir des coléoptères fossiles. In: Leesch D., Cattin M.-I. et Müller W. *Hauterive-Champréveyres et Neuchâtel-Monruz. Témoins d'implantations magdaléniennes et aziliennes sur la rive nord du lac de Neuchâtel*. Hauterive, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 31), pp. 19-36.
- GAILLARD M.-J. (2004). Datation palynologique et milieu végétal des niveaux magdaléniens et de l'horizon azilien. In: Leesch D., Cattin M.-I. et Müller W. *Hauterive-Champréveyres et Neuchâtel-Monruz. Témoins d'implantations magdaléniennes et aziliennes sur la rive nord du lac de Neuchâtel*. Hauterive, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 31), pp. 13-19.
- LEESCH D. (1997) *Hauterive-Champréveyres, 10. Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel. Cadre chronologique et culturel, mobilier et structures, analyse spatiale (secteur 1)*. Neuchâtel, Musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 19), 272 p.
- LEESCH D., CATTIN M.-I. ET MÜLLER W. (2004). *Hauterive-Champréveyres et Neuchâtel-Monruz. Témoins d'implantations magdaléniennes et aziliennes sur la rive nord du lac de Neuchâtel*. Hauterive, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 31), 237 p.
- MOREL P. ET MÜLLER W. (1997). *Hauterive-Champréveyres, 11. Un campement magdalénien au bord du lac de Neuchâtel. Etude archéozoologique*. Neuchâtel, Musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise, 23), 149 p.
- MOULIN B. (1991). *Hauterive-Champréveyres 3. La dynamique sédimentaire et lacustre durant le Tardiglaciaire et le Postglaciaire*. Saint-Blaise, Editions du Ruau (Archéologie neuchâteloise, 9), 142 p.
- PLUMETTAZ N. (sous presse). *Le site magdalénien de Monruz, 2. Etude des foyers à partir de l'analyse des pierres et de leurs remontages*. Hauterive, Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise).

DONNEES PRELIMINAIRES SUR LES HABITATS DES GROUPES DE LA TRADITION A *FEDERMESSER* DU BASSIN DE LA SOMME

Paule COUDRET, ESA 8018 du CNRS, Lille, p.coudret@wanadoo.fr

Jean-Pierre FAGNART, ESA 8018 du CNRS, Conseil général de la Somme, Amiens, jp.fagnart@somme.fr

Lors du Weichsélien, l'occupation tardiglaciaire du Nord de la France présente les caractéristiques et les modalités d'une région soumise aux conditions périglaciaires. Une vingtaine d'années de recherches ont montré que l'occupation humaine de cette région est fortement conditionnée par les données climatiques et environnementales. A partir de 13 000 BP, on assiste dans le Bassin parisien au plein développement des groupes de la phase récente et finale du Magdalénien, mais aussi à la colonisation des espaces situés plus au nord. Le déplacement des populations magdaléniennes vers les régions septentrionales va donner naissance au Creswellien en Grande-Bretagne et au Hambourgien, en Allemagne du Nord et aux Pays-Bas, dès le début de l'oscillation de Bølling. Vers 12 300 BP, se développe la tradition à *Federmesser* dans un environnement bioclimatique où les forêts claires remplacent peu à peu les espaces steppiques et où la faune froide cède la place à une faune tempérée forestière. Ces nouvelles conditions sont pleinement réalisées lors de l'oscillation d'Allerød, entre 11 800 et 10 800 BP. Dans le nord de la France, il s'agit de la période d'occupation la plus intense du Tardiglaciaire.

Le bassin de la Somme apporte d'excellents fondements lithostratigraphiques, chronostratigraphiques et paléocéologiques pour l'étude des groupes à *Federmesser*. Les plaines alluviales tourbeuses, incisées dans un substrat crayeux, offrent de bonnes conditions de préservation des gisements et un cadre stratigraphique privilégié pour l'étude du Tardiglaciaire et de l'Holocène. La synthèse stratigraphique issue des différentes fouilles montre clairement que les industries à *Federmesser* sont constamment associées au *sol de Belloy-sur-Somme*, attribué à l'oscillation d'Allerød. Les gisements étudiés sont généralement établis en bordure des plaines alluviales ou à proximité des chenaux actifs.

Les études sur la structuration de l'espace occupé ou parcouru sont encore préliminaires. Les fouilles sont toujours en cours et les études sur les liaisons dynamiques entre vestiges ne sont pas encore suffisamment avancées. L'organisation spatiale des gisements à *Federmesser* présente des caractères constants dans la région étudiée. Le diamètre de dispersion des témoins lithiques et osseux est souvent bien circonscrit et donne l'impression de sites occupés à une seule reprise, lors d'un séjour relativement limité. Le matériel archéologique recueilli par occupation oscille entre 4000 et 6000 artefacts et témoins osseux, esquilles non comprises. Les vestiges se répartissent sur une surface, ovale ou circulaire, comprise entre 40 et 60 mètres carrés. L'organisation de l'espace se structure généralement à partir d'un seul foyer qui concentre l'essentiel des activités. Les structures de combustion sont généralement des foyers à plat matérialisés par une simple concentration de petits silex chauffés ou craquelés au feu. Le nombre de supports transformés en outils par occupation est compris entre 150 et 200 individus. La variété de l'outillage (armatures, grattoirs, burins et couteaux à dos retouché) permet de supposer que les activités domestiques occupent une place aussi importante que les activités cynégétiques.

Depuis 1993, les fouilles du gisement de Saleux ont permis l'étude d'un secteur de la plaine alluviale de la Selle sur une distance d'environ 400 m. Une douzaine de locus attribuables à la tradition des groupes à *Federmesser* et au Mésolithique moyen ont été mis au jour. On observe dès à présent des groupements de 2 ou 3 locus séparés par de grands espaces stériles. L'étude dynamique de ces occupations laisse entrevoir d'ores et déjà des complémentarités fonctionnelles entre certains locus. Dans ce gisement, se pose le problème de la présence d'occupations brèves et répétées de groupes humains à effectifs réduits ou de campements plus vastes regroupant plusieurs unités domestiques comme cela a été démontré à Rekem, dans le bassin mosan, ou à Niederbieber, dans le bassin rhénan. La découverte de restes humains attribuables à l'oscillation d'Allerød apporte un intérêt supplémentaire.

Dans le bassin de la Somme, les informations sur l'environnement animal sont beaucoup plus abondantes que pour le Magdalénien. La biocénose des ongulés est dominée par le cerf et l'aurochs ; le cheval est également présent. Le chevreuil est attesté dans les fouilles du gisement de Conty, dans la vallée de la Selle. À la fin de l'oscillation de Bølling, vers 12 200 ou 12 300 BP, la faune froide

magdalénienne a complètement disparue. L'emprise croissante du couvert forestier constitue un des traits marquants du contexte bioclimatique de l'Allerød. La disparition des grands troupeaux d'ongulés de milieu froid et leur remplacement par une faune tempérée introduisent d'importants changements dans le mode de vie des chasseurs-cueilleurs. La faune forestière est plus diversifiée, mais plus dispersée et surtout plus sédentaire.

La présence d'un gibier non migrateur et sa dispersion dans un environnement de plus en plus boisé a vraisemblablement amené les chasseurs à se déplacer souvent dans leur territoire. Les groupes humains semblent très mobiles dans un territoire restreint si l'on en juge par l'étude des matériaux siliceux. Ces nouvelles données écologiques et environnementales constituent les fondements de l'économie du Paléolithique final qui préfigurent en ce sens l'économie de subsistance des groupes mésolithiques du début de l'Holocène.

ANTOINE P., AUGUSTE P., BAHAIN J.-J., COUDRET P., DEPAEPE P., FAGNART J.-P., FALGUÈRES C., FONTUGNE M., FRECHEN M., HATTE C., LAMOTTE A., LAURENT M., LIMONDIN-LOZOUET N., LOCHT J.-L., MERCIER N., MOIGNE A.-M., MUNAUT A.-V., PONEL P., ROUSSEAU D.-D. (2003) - Paléoenvironnements pleistocènes et peuplements paléolithiques dans le bassin de la Somme (nord de la France). *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, 100, p. 5-28, 13 fig.

ANTOINE P., FAGNART J.-P., LIMONDIN-LOZOUET N. et MUNAUT A.-V. (2000) - Le Tardiglaciaire du bassin de la Somme : éléments de synthèse et nouvelles données. *Quaternaire*, 11, p. 85-98, 5 fig

COUDRET P. et FAGNART J.-P. (1997) - Les industries à *Federmesser* dans le bassin de la Somme : chronologie et identité des groupes culturels. *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, 94, p. 349-359, 7 fig.

COUDRET P. et FAGNART J.-P. (2004) - Les fouilles du gisement paléolithique final de Saleux (Somme). *Revue archéol. de Picardie*, 1-2, p. 3-17, 13 fig.

FAGNART J.-P. (1997) - *La fin des temps glaciaires dans le Nord de la France. Approches archéologique et environnementale des occupations humaines au cours du Tardiglaciaire*. Mémoires de la Société préhistorique française, 24, 270 p., 182 fig.

FAGNART J.-P. et COUDRET P. (2000 a) - Données récentes sur le Tardiglaciaire du bassin de la Somme. In : G. Pion (dir.) - *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*. Actes de la table ronde de Chambéry, 12-13 mars 1999, Mém. de la Soc. Préhist. Fr., 28, p. 113-126, 7 fig.

FAGNART J.-P. et COUDRET P. (2000 b) - Le Tardiglaciaire dans le Nord de la France. In : B. Valentin, P. Bodu et M. Christensen (dir.) - *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement*. Actes de la table ronde internationale de Nemours, 14-16 mai 1997, Mém. du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 7, p. 111-128, 5 fig., 2 tab.

LES HABITATS AZILIENS, OU A *FEDERMESSER* DANS LE NORD DE LA BELGIQUE

Marc DE BIE, Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed & Vrije Universiteit Brussel p/a Eenheid Prehistorische Archeologie, Leuven mdebie@vub.ac.be ;

Marijn VAN GILS, Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed & Katholieke Universiteit Leuven p/a Eenheid Prehistorische Archeologie, Leuven marijn.vangils@geo.kuleuven.be.

Introduction

Même si le nombre de sites attribués aux groupes à *Federmesser* dans le nord de la Belgique reste plutôt restreint, il apparaît que ces sociétés du Paléolithique final ont exploité cette région de façon assez intensive. Jusqu'à présent, quelques sites seulement ont fait l'objet d'une recherche systématique, dont deux (Meer et Rekem) de manière approfondie, combinant des fouilles programmées à long terme et de nombreuses analyses techno-typologiques, fonctionnelles et spatiales. Les deux dernières années, le site de Lommel - première découverte paléolithique en Flandre dans les années '30, connu pour la richesse de ses vestiges - à également fait l'objet de fouilles plus systématiques, permettant de situer les vestiges archéologiques dans leur cadre environnemental.

La zone de recherche concerne la région de la Campine belge, un paysage sableux assez plat, bordé par les vallées de la Meuse (Rekem), du Démer et de l'Escaut. En Campine même, beaucoup de petites rivières de premier ordre trouvent leurs sources dans une vaste zone de partage des eaux, caractérisée par de petits marais et des dunes de sable (Meer et Lommel).

Ce résumé présentera quelques caractéristiques importantes de ces habitats de groupes à *Federmesser*, voire Aziliens, et tentera d'en déduire quelque interprétation quant à l'implantation et la structuration des habitats, l'occupation et le comportement des habitants, ou la vie sociale et (spi)rituelle. On conclura par une comparaison avec les traditions des prédécesseurs et des successeurs.

Meer Meirberg

Le Meirberg de Meer est une formation dunaire d'origine tardiglaciaire, orientée nord-nord-est / sud-sud-ouest, qui constitue une crête de partage entre la vallée du Meerloop et celle du Leilooop, deux affluents de la Mark. Au sud-est, une dépression humide est actuellement mise en culture ou sert de prairie alors que la crête elle-même est recouverte de conifères sur un sol podzolique bien conservé qui est recouvert à certains endroits de sables fins (sub)récents d'origine éolienne.

Les nombreuses fouilles des années '60, '70 et '80, entreprises surtout à Meer II (Van Noten 1978) et Meer IV (Nijs 1990), ont révélé que ce cordon de dunes a été fréquenté à plusieurs reprises par des groupes du Paléolithique final et du Mésolithique ancien. L'analyse de Meer II, combinant des analyses de remontages, de tracéologie et spatiales, a pour la première fois mis en évidence l'ensemble des activités dans un habitat de groupes à *Federmesser*. Des datations TL situent le campement au Tardiglaciaire.

À la suite de trouvailles fortuites dans les environs et de prospections en surface en 1989, il est apparu que l'endroit a pu comprendre plusieurs sites formant un complexe. Malgré le travail intense des recherches antérieures, les limites du site n'étaient pas connues avant 1999, moment où une campagne de forages a eu pour but de localiser avec précision les concentrations d'artefacts. Dans les parcelles examinées, ces forages découvrirent une série ininterrompue d'artefacts, s'étendant sur toute la longueur de la dune (environ 1 km), sur une bande de quelque 100 mètres de large en partant de la dépression (De Bie 2000). Il en ressort que, même s'il s'agit d'un mélange d'occupations paléolithiques et mésolithiques, il est clair que les fouilles antérieures n'avaient jamais atteint les limites des habitats des groupes à *Federmesser*.

Rekem

Le site de Rekem (Limbourg belge) est situé sur une dune tardiglaciaire, bordant la vallée de la Meuse. Les fouilles, effectuées de 1984 à 1986 sur une superficie totale de 1,7 hectares, ont permis de repérer seize concentrations composées essentiellement de matériaux lithiques (silex, grès, quartzite, ocre, ...). Sur base de la stratigraphie et de datations ¹⁴C et TL, ce campement se situe dans l'Allerød (De Bie & Caspar 2000).

Les différentes concentrations mises au jour sont d'inégale importance quant à leur étendue et la richesse de leur contenu. Elles comprennent des zones domestiques de 50 m² à 60 m² autour

d'aires de foyers (Rekem 5, 6, 10 et 12), parfois localisées dans une structure d'habitat. Il y a aussi quelques postes particuliers de débitage et de façonnage d'outils (Rekem 7, 11, 13, 15 et 16) en plus d'une aire de rejet (Rekem 1), de superficie réduite, de quelques mètres carrés. Ces concentrations s'alignent suivant deux axes pratiquement parallèles, orientés nord-ouest/sud-est distants entre eux de 15 à 20 m. L'axe occidental est composé de zones domestiques, l'axe oriental, d'aires spécialisées de débitage et de rejets. On trouve également des zones plus diffuses d'artefacts en faible quantité dans les aires de circulation entre ces diverses concentrations (Rekem 4 et 8) ou attenantes à certaines d'entre elles (Rekem 11 et 16).

En combinant des analyses morphométriques, technologiques, fonctionnelles et spatiales, la recherche à Rekem a essayé d'interpréter le comportement des chasseurs-cueilleurs dans leur contexte dynamique. L'industrie lithique est caractérisée par une technologie laminaire peu développée, orientée vers la production de lames courtes peu standardisées et d'éclats laminaires, obtenus par percussion directe au percuteur dur. Les tailleurs ont exploité un large éventail de rognons aux qualités clastiques, aux formes et aux dimensions très diverses. La préparation et le traitement des volumes originels se fondent sur un procédé souple, guidé avant tout par la morphologie et par les modifications successives du nucleus. D'un point de vue qualitatif et quantitatif, le rendement est assez variable.

L'étude de l'outillage du site fait ressortir une distinction nette sur le plan technologique, fonctionnel et spatial entre les trois catégories d'outils les plus représentatives du gisement : ce sont les pièces laminaires ou lamellaires à modification latérale (essentiellement des armatures de trait), les burins (utilisés principalement sur des matériaux osseux) et les grattoirs (surtout associés au travail des peaux).

Les résultats de l'analyse spatiale ont démontré qu'en dépit de déplacements verticaux importants subis par les artefacts, leur distribution horizontale reflète encore leur configuration spatiale originelle, permettant ainsi une reconstruction élaborée de toute une séquence d'activités dans le campement. Les postes de débitage ou de fabrication d'outils composant l'axe oriental de la zone d'habitat comportent une distribution de déchets de taille, caractéristique pour ce type de dépôts. Dans les grandes concentrations occidentales, la distribution du matériel lithique correspondait également aux modèles attendus autour de zones de foyers extérieures ou internes à une structure d'habitat. On a pu y mettre en évidence l'existence de quelques aires d'activités spécifiques. Ainsi, le grand foyer central ouvert de Rekem 5 a eu un effet de « pôle d'attraction » pour toute une gamme d'activités liées à la chasse (démantèlement d'armatures de trait), à la décarnisation du gibier et à sa consommation, au traitement des peaux à l'état frais ou humide et sec en deux secteurs distincts, ainsi qu'au travail des matières osseuses (os/bois de cervidés). Cet éventail d'activités, générant un amalgame de déchets à l'intérieur d'une même aire, permet néanmoins de reconnaître une distribution spatiale spécifique pour chacune des activités identifiées.

Les remontages d'artefacts en silex ou en d'autres matériaux, disséminés sur de longues distances démontrent l'interdépendance des deux secteurs de la zone d'habitat, ainsi que la chronologie relative interne du site. À Rekem, les habitants semblent avoir vécu dans un campement résidentiel assez vaste et visiblement organisé. Alors que les travaux domestiques se déroulaient dans les tentes ou aux alentours des grands foyers communs, quelques activités de production, et en particulier la préparation à la chasse, se passait plus à l'écart, peut-être dictée par des pratiques rituelles.

Lommel Maatheide

Le vaste site de Lommel Maatheide est implanté dans un ancien paysage de bruyères. Dans la partie sud-est de cette aire s'étend une dépression humide entourant les marais *Blokwaters*, le point de départ de la petite rivière '*Rietreienloop*' qui s'écoule en direction ouest-sud-ouest. Tout contre, au nord de ces marécages, s'élève une grande crête tardiglaciaire tandis que le flanc sud de la vallée et la zone située à l'est des *Blokwaters* sont, eux aussi, plus en hauteur.

Dès le début du 20^{ème} siècle, on savait que cet endroit hébergeait un site du Paléolithique final, particulièrement riche en trouvailles. Des récoltes fructueuses en surface et quelques « fouilles », entreprises dès les années '30 (Hamal-Nandrin 1934, Verheyleweghen 1956), ont livré des milliers d'artefacts sans que le contexte et la localisation précise aient été enregistrés correctement.

L'industrie lourde du zinc et la pollution qu'elle provoqua ont eu pour effet d'entraver la végétation, et de libérer les sables exposés ainsi à l'érosion par le vent. Les possibilités de prospection étaient donc excellentes, ce qui favorisa très tôt la recherche de témoins mais détruisit aussi certains secteurs. Entre 1970 et 1980, afin d'enrayer le déplacement des sables, on recouvrit

tout le terrain d'une épaisse couche de détritiques qui, à Lommel Maatheide, interdit jusqu'il y a peu toute possibilité d'évaluation de ce site. En 2003 et 2004, le terrain a été assaini, en éloignant la couche supérieure très polluée. Ceci a enfin permis d'examiner le contexte dans lequel se trouvaient les témoins du Paléolithique final et à rechercher si le sol recelait encore du matériel in situ.

En 2004, une prospection systématique de la plus grosse partie de la surface mit au jour plus de 50 concentrations d'artefacts. Ces endroits se situent à peu près tous à l'intérieur d'une bande d'environ 150 mètres de large qui suit la formation tardiglaciaire au nord de la vallée du ruisseau. L'aire concernée s'étend ainsi de l'extrémité ouest à la limite est du terrain sur une longueur de plus d'un km. On y découvre des concentrations non seulement paléolithiques mais aussi mésolithiques. À certains endroits du terrain on a constaté la présence d'un sol d'Usselo bien préservé. Il a livré une concentration restée en bon état, que l'on a pu fouiller. Il s'agit d'un petit ensemble à *Federmesser* qui relève d'une occupation unique où l'on travaillait l'os à l'aide d'outils que l'on façonnait là-même. Il s'agit probablement d'un exemple plus rare de zone d'activités à l'écart, qui était installée plus au nord et plus loin de l'eau et de la zone principale de résidence.

Sur la crête au nord, deux endroits, l'un du Mésolithique (LB35) et l'autre (LB25) du Paléolithique final ont été fouillés, tous deux associés à un sol ayant subi une érosion éolienne déjà au cours du Dryas récent. Les concentrations mésolithiques témoignent de nouvelles occupations au début de l'Holocène.

Au sud du cours d'eau, le sol d'âge Allerød était parfaitement préservé sur une surface de plusieurs hectares. Pourtant, la prospection systématique de cet endroit n'a guère livré d'artefacts, à l'exception de quelques petites concentrations (LB57 et LB57A), datant également du Paléolithique final.

L'ensemble de toutes les trouvailles démontre que la zone entourant les *Blokwaters* constituait un pôle d'attraction pour les groupes de chasseurs-cueilleurs, surtout au Paléolithique final, mais aussi au Mésolithique (De Bie & Van Gils 2003, 2004; Van Gils & De Bie 2004, 2005).

Discussion

En l'état actuel de la recherche, quelques points communs concernant les habitats des groupes à *Federmesser*, voire Aziliens peuvent être relevés.

D'abord, concernant les processus d'implantation et d'exploitation du paysage, on constate que, comme pour les occupations mésolithiques postérieures (Van Gils & De Bie, sous presse), il s'agit de sites très vastes, couvrant plusieurs hectares et dont la position topographique et géomorphologique est assez semblable : ces sites sont situés sur des sols secs sur des dunes tardiglaciaires, au bord d'une zone humide, soit une rivière, soit une mare ou du moins une zone marécageuse. En plus, l'orientation des sites par rapport à l'eau est également identique. Ils sont toujours établis d'est-ouest à approximativement nord-sud, mais en laissant toujours l'eau au sud ou au sud-est. Cela dénote une préférence pour une orientation vers la rive côté soleil.

La préférence donnée à la proximité d'eau n'est pas étonnante puisque ces localités étaient d'excellents endroits où pouvait séjourner une population de chasseurs-cueilleurs. Ces lieux constituaient un biotope très riche avec probablement une grande diversité au point de vue de la flore (plantes aquatiques et roseaux) et de la faune (oiseaux aquatiques, amphibiens, mollusques, etc.). La biodiversité doit y avoir été plus grande qu'en d'autres espaces moins variés au niveau de la topographie et de l'humidité. Du point de vue de l'économie, ces lieux formaient un biotope rêvé pour les chasseurs-cueilleurs tardiglaciaires. Il est aussi fort probable que cette fidélité allait de pair avec certains schémas immuables dans la mobilité des peuples. Peut-être que le tracé des cours d'eau était déterminant lors de leurs déplacements.

La richesse et l'ampleur de ces sites pourraient donc partiellement être expliquées par des visites répétées. D'autre part, à Rekem, l'étude des occupations, basée sur des remontages et d'autres observations, a démontré que les représentants des groupes à *Federmesser* y ont installé un campement assez étendu et visiblement organisé. On y découvre un secteur résidentiel, où l'on décèle d'une part, une succession d'activités domestiques de traitement et de maintenance, et de l'autre, quelques postes de débitage isolés, destinés dans certains cas à la fabrication d'armatures de trait. Au total, cette « zone d'habitat » occupait plus ou moins un demi-hectare, une estimation uniquement basée sur la présence de vestiges associés, ce qui ne correspond pas nécessairement à la zone réellement exploitée.

En ce qui concerne le moment d'occupation, ou la saisonnalité, il faut remarquer que l'acidité des sols sableux est très élevée et n'a pratiquement pas permis la conservation de matériaux organiques; il est donc quasiment impossible de les spécifier.

Structures d'habitat : quoique clairement présentes à Rekem, les structures évidentes sont moins nettes que dans les campements magdaléniens. À Meer et Lommel, elles sont totalement absentes, ce qui pourrait être dû à la rareté des matières premières lithiques. En général, la Campine est une région sableuse qui, en dehors de la vallée de la Meuse, est pauvre en matières premières aptes à l'usage. Les groupes à *Federmesser* n'ont pu y disposer, à proximité, de matière suffisante et de bonne qualité. Ils ont probablement dû l'amener depuis des lieux relativement distants, mais on ne dispose jusqu'à présent d'aucune étude concernant l'origine de cet approvisionnement.

Comportement et vie sociale : la simplification progressive de la technologie du silex au sein de la tradition des groupes à *Federmesser* (par rapport au Magdalénien) limite la reconnaissance éventuelle de tailleurs individuels et des processus d'apprentissage. Par contre, l'analyse spatiale à Rekem suggère que des coutumes rituelles ont également pu influencer l'aménagement de l'espace.

En concluant, il nous semble que les traditions des groupes à *Federmesser* dans le Nord de la Belgique sont peut-être plus les annonciatrices de traditions mésolithiques que le reflet de cultures paléolithiques/magdaléniennes. Les trois sites à *Federmesser* décrits ici - comme la plupart des autres - ont d'ailleurs également été occupés par des groupes mésolithiques. Sans les armatures diagnostiques, il ne serait même pas toujours possible d'établir une distinction entre les deux (De Bie 1999).

DE BIE M. (1999) - Knapping techniques from the Late Palaeolithic to the Early Mesolithic in Flanders (Belgium): preliminary observations. Dans: THÉVENIN A. & BINTZ P. (eds), *L'Europe des derniers chasseurs: Épipaléolithique et Mésolithique. Actes du 5^e colloque international UISPP, commission XII*, Grenoble, 18-23 septembre 1995. Editions du CTHS, Paris, 179-188.

DE BIE M. (2000) - *Het Steentijdmonument te Meer-Meirberg (Hoogstraten). Archeologisch waarderingsonderzoek, campagne 1999*, Zellik, rapport I.A.P., 22 p.

DE BIE M. & CASPAR J.-P. (2000) - *Rekem. A Federmesser Camp on the Meuse River Bank*, Asse-Zellik & Leuven, Instituut voor het Archeologisch Patrimonium & Leuven University Press (Archeologie in Vlaanderen 3 & Acta Archaeologica Lovaniensia, 10), 2 tomes, 594 p.

DE BIE M., GULLENTOPS F. & VAN GILS M. (2003) - Een laat-paleolithische concentratie in een Usselo-bodem op de Maatheide te Lommel, *Notae Praehistoricae*, t. 23, p. 33-37.

DE BIE M. & VAN GILS M. (2004) - *Steentijdsites op de Maatheide te Lommel. Archeologisch waarderingsonderzoek 2003*, Brussel, rapport VIOE, 15 p.

HAMAL-NANDRIN J., SERVAIS J. & LOUIS M. (1935) - Nouvelle contribution à l'étude du préhistorique dans la Campine limbourgeoise (Belgique), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 32, p. 175-203.

NIJS K. (1990) - A Tjonger and a Mesolithic site at Meer, Belgium, CZIESLA E., EICKHOFF S., ARTS N. & WINTER D. (eds), *The big puzzle. International Symposium on refitting Stone Artefacts*, Bonn (Studies in Modern Archaeology, 1), p. 493-506.

VAN GILS M. & DE BIE M. (2004) - Federmessersites te Lommel-Maatheide (Limburg). Opgravingscampagne 2004, *Notae Praehistoricae*, t. 24, p. 89-94.

VAN GILS M. & DE BIE M. (2005) - *Steentijdsites op de Maatheide te Lommel. Archeologische opgravingen 2004*, Brussel, rapport VIOE, 23 p.

VAN GILS M & DE BIE M. (sous presse) - Les occupations tardi- et post-glaciaires au nord de la Belgique. Implantations dans le paysage et modèles de comportement, dans: DUCROCQ T., FAGNART J.-P., SOUFI B. & THEVENIN A. (eds.): *Le Mésolithique ancien et moyen de la France septentrionale et des pays limitrophes*. Mémoires de la Société Préhistorique Française.

VAN NOTEN F. (1978) - *Les Chasseurs de Meer*, Brugge, De Tempel (Dissertationes Archaeologicae Gandenses, 18).

VERHEYLEWEGHEN J. (1956) - Le paléolithique final de culture périgordienne du gisement préhistorique de Lommel (Province de Limbourg-Belgique), *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, t. 67, p. 1-79.

MAGDALENIAN AND AZILIAN SETTLEMENT STRUCTURES IN THE NEUWIED-BASIN (GERMAN CENTRAL RHINELAND) IN THEIR CHRONOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL CONTEXT

Frank GELHAUSEN, Forschungsstelle Altsteinzeit Institut für Ur- und Frühgeschichte Universität zu Köln, Köln, frank.gelhausen@t-online.de ;

Sonja GRIMM, Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Schloss Monrepos, Neuwied, grimm@rgzm.de ;

Olaf JÖRIS, Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Schloss Monrepos, Neuwied, joeris@rgzm.de ;

Laura NIVEN, Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Schloss Monrepos, Neuwied, niven@rgzm.de ;

Martina SENSBURG, Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Schloss Monrepos, Neuwied, sensburg@rgzm.de ;

Martin Street, Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Schloss Monrepos, Neuwied, street@rgzm.de ;

Elaine TURNER, Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseum Schloss Monrepos, Neuwied, turner@rgzm.de.

In order to shed light on patterns of late glacial land use and settlement systems, but also on site-internal spatial organisation, research at the Palaeolithic Research Centre of the Römisch Germanisches Zentralmuseum in Neuwied has focussed on evidence for the late Upper and Final Palaeolithic in the Central Rhineland of Germany.

The exceptional conditions of preservation at well preserved habitation sites conserved by tephra deposits of the Laacher See eruption (11,000 B.C.) enable a reconstruction of the occupational history of the Central Rhineland at a particularly fine scale of resolution. Investigations cover both the Upper Magdalenian at the sites of Gönnersdorf and Andernach-Martinsberg and the Final Palaeolithic (Federmessergruppen / Azilian) at a number of localities (e.g. Niederbieber, Andernach-Martinsberg, Kettig, Urbar, Bad Breisig, Boppard).

Detailed analyses of site features at the Magdalenian settlements Gönnersdorf and Andernach, (13,500 B.C.) show the existence of a standardized repertoire for the construction and use of dwelling structures. This is clearly indicated by the location of features such as paving and pits, and by repetitive patterns of spatial distribution of archaeological material within and around the dwellings. Analyses carried out at Oelknitz in Thuringia confirm this pattern and add to the observed canon of behavioural patterns. Other site features seem to represent specialized working areas.

The Rhineland sites are interpreted as base camps. Although it is suggested that major settlement sites of this type were probably central to a network of satellite camps set up to perform specific tasks (e.g. hunting, collecting) no Magdalenian sites of this type are known in the Rhineland. Nevertheless, analyses of sites in South Germany (e.g. Schussenquelle) and Eastern France (e.g. Solutré) confirm the existence of such specialised sites at this time.

Lithic studies suggest that the distances over which Late Upper Palaeolithic humans transported raw material to the Central Rhineland provide evidence for complex histories of mobility, potentially extending the radius of activity of a single group in several directions and thus implying an appreciably overall group territory.

At a much larger scale, mollusc shells from the Magdalenian horizons at Andernach and Gönnersdorf derive ultimately from the Mediterranean coast, 1,000 km distant from the Rhineland. These finds possibly represent not just adornment, but objects of special symbolic value due to their rarity, and imply that the Magdalenian Rhineland was integrated into long-range social networks by the exchange of such items.

The wealth of Magdalenian artistic expression known from cave sites in Western Europe finds its pendant in the rich corpus of engravings on slate plaques found at Gönnersdorf and Andernach, where abstract carvings of female figures are also present. At Gönnersdorf the highly realistic depictions of various animal species show different spatial distribution patterns (mammoth, rhinoceros and seal are found in a winter dwelling, birds are located in a dwelling occupied in summer).

Despite considerable changes in environmental conditions marked by the onset of reforestation during the Late Glacial Interstadial, the raw material sources accessed during the Late

Upper Palaeolithic (Magdalenian) continue to be used during the Final Palaeolithic, even though the quality of selected material becomes far less important. This suggests that raw material was collected opportunistically during the annual round, rather than being the object of expeditions specifically tasked with obtaining it, and implies that the size and location of Magdalenian and Final Palaeolithic groups were comparable. Some exogenous materials possibly provide evidence for social behaviour. Final Palaeolithic tools of brightly coloured semi-precious stones (agate, jasper) derive from a source ca. 150 km distant from the Rhineland and it has been suggested that they might represent exchange objects and so be proxies for social contacts with occupants of a neighbouring territory.

Whereas long range land-use patterns apparently persisted across the Late Upper to the Final Palaeolithic transition, the internal spatial organisation of settlements, the subsistence economy, the material technology and artistic expression of the latter are characterized by considerable differences.

The pattern of dwelling construction in the Allerød interstadial changed towards smaller and more ephemeral structures, as is consistently demonstrated at the Federmessergruppen settlements of Andernach (upper horizon), Bad Breisig, Kettig, Niederbieber and Urbar. The change in dwelling type and site organisation probably reflects higher short term group mobility / lower duration of residence at a given site as a reaction to changes in available subsistence resources. This Final Palaeolithic trend can be seen as foreshadowing the Mesolithic lifestyle of Holocene Europe.

The Allerød woodland offered less overall animal biomass than the mammoth steppe inhabited by the Magdalenian groups. This was now no longer in the form of herd animals (horse, reindeer, bison...) which associate in social groups available to be exploited in their turn by larger human groups, and the seasonally recurring surplus presented by e.g. autumn agglomerations of reindeer had vanished. Possibly the change in dwelling type, with the disappearance of stable and repeatedly occupied large structures, could also indicate an altered human social organisation.

As elsewhere in Europe, the transition from the Upper to the Final Palaeolithic in the Rhineland shows a remarkable decline in the frequency of artistic expression, accompanied by a turning away from realism to abstraction. Nevertheless, schematic female figures engraved on a sandstone shaft smoother from the Final Palaeolithic site Niederbieber are identical with those known from the Magdalenian some 2,500 years earlier. This suggests that, despite radical changes in the environment and subsistence basis, and a completely changed material technology, there may in fact have been a degree of conceptual continuity across this period.

À LA RECHERCHE DES CAMPEMENTS MAGDALENIENS D'HIVER DANS LE BASSIN PARISIEN A PARTIR DE L'EXEMPLE DE L'UNITE T 125 DU NIVEAU IV0 DE PINCEVENT (FRANCE)

Michèle JULIEN, UMR 7041-ArScAn, Nanterre, julien@mae.u-paris10.fr ;

Pierre BODU ; Olivier BIGNON ; Francine DAVID ; Grégory DEBOUT ; Gaëlle DUMARÇAY ; James G. ENLOE ; Claudine KARLIN ; Ramiro MARCH ; Michel ORLIAC ; Boris VALENTIN ; Marian VANHAEREN.

Situé au sud-est du bassin parisien, à quelques km en aval de la confluence Seine-Yonne, le gisement magdalénien de Pincevent a bénéficié d'excellentes conditions de conservation dans les limons d'inondation de la basse terrasse de la Seine. Plus d'une quinzaine de niveaux d'occupation ont pu être repérés dans la séquence sédimentaire tardiglaciaire. Certains d'entre eux sont relativement espacés, d'autres ne sont séparés que par quelques centimètres de limons. L'installation successive de foyers presque au même endroit, alors que les traces des précédents étaient déjà recouvertes par les alluvions, indique sans doute que c'étaient les mêmes groupes qui revenaient d'une année à l'autre s'établir au même endroit, entre deux épisodes d'inondation. Ces campements ne pouvaient donc être que saisonniers.

Les Magdaléniens se sont d'abord installés sur une butte recouverte périodiquement par des limons de débordement modelés en bourrelet alluvial, dans la boucle d'un méandre actif coulant au sud. Par la suite, le cours de la Seine tend à abandonner ce chenal au profit d'un chenal plus actif vers le nord, préfigurant les dépôts d'alluvions plus sableuses post-magdaléniens (Roblin-Jouve, 1994 ; 1996). Les limons magdaléniens sont constitués par une alternance de minces lits de sédiments fins et de sédiments un peu plus grossiers qui ont nappé progressivement les reliefs, sur l'ensemble du site. Quatre phases principales de dépôts sédimentaires y ont été reconnus (« phase limoneuse inférieure », « phase de transition limono-sableuse », « phase sableuse et phase limoneuse supérieure »). Les seuls indices d'arrêt de la sédimentation sont fournis par les niveaux d'occupation magdaléniens, ce qui confirme que le site était périodiquement exondé. L'absence évidente de bioturbation dans l'ensemble du litage des sables et limons suggère que les interruptions dans la sédimentation étaient trop brèves pour qu'un couvert végétal puisse s'installer durablement et que les inondations étaient relativement régulières, même s'il est impossible de connaître leur rythme périodique (Orliac, 1994 ; 1996).

La malacofaune des limons magdaléniens de Pincevent, présente en faible quantité, est dominée par *Succinea oblonga* Draparnaud, associée à *Pupilla muscorum* Linné, *Trichia hispida* Linné et *Vallonia costata* Müller. L'importance de la première espèce dans cette association indiquerait des conditions relativement froides avec une humidité permanente des rives : cela permet d'évoquer un paysage de prairie riveraine humide, avec quelques buissons isolés (Rodriguez, 1994 ; 1996). Les autres espèces témoignent aussi d'un paysage ouvert, qui n'exclut pas la présence d'arbustes le long de la plaine alluviale. Le cortège des faunes dans la plupart des niveaux d'occupation indique que le Renne (*Rangifer tarandus*) est largement dominant ; il est associé au Lièvre (*Lepus timidus*) et, de façon exceptionnelle, au Cheval (*Equus caballus*). Le Mammouth (*Mammuthus primigenius*), encore présent à Etiolles (Essonne) aux environs de 13 000 BP, n'est attesté que par la présence de quelques fragments d'ivoire ou de molaire – sans doute des restes déjà fossiles, ramassés sur les rives de la Seine. On y trouve également quelques restes de Loup (*Canis lupus*), de Lemming à collier (*Discrotonyx cf. Torquatus*), de Campagnol des hauteurs (*Microtus gregalis*), et de Campagnol nordique (*Microtus ratticeps*) (David, 1994 ; Vigne, 1994). La présence prédominante du Renne, associée à celles du Lemming à collier et du Campagnol des hauteurs, indique un contexte climatique froid.

En l'absence de pollens tardiglaciaires, malheureusement non conservés, les rares indices de végétation connus à Pincevent pour le Magdalénien concernent, d'une part, la détermination par E. Bazile-Robert de deux charbons de bois dans une vidange de foyer : Pin (*Pinus sylvestris*) et Saule ou Peuplier (*Salix/Populus*) (Thiébaud, 1994) et, d'autre part, les indications fournies par les analyses micromorphologiques (cendres de bois de Conifères, de Feuillus et d'Herbacées) (Wattez, 1994). Des études récentes sur les fonds de vallée du Bassin parisien au Tardiglaciaire indiquent, pour la période immédiatement antérieure à l'Allerød, une zone pollinique régionale 1a, à *Juniperus* et *Betula* dominants devant *Salix* et très de peu de *Pinus*, et avec des herbacées héliophiles assez abondantes, attribuable au Bølling. La zone 1b, quoique seulement documentée dans un seul site (Bazoches), illustrerait une interruption dans la reconquête forestière et pourrait être rattachée à l'épisode du Dryas moyen : on y observe un retrait de *Betula* et de *Juniperus* au profit de formations herbacées

steppiques, soit, une ouverture du milieu liée à des conditions plus rigoureuses (Leroyer *in* Pastre *et al.*, 2000).

Les âges 14C de Pincevent se répartissent, pour la plupart, entre 12000±200 (OxA 176) et 12600±200 BP (OxA 148). Ces âges qui, compte tenu de leurs erreurs, sont stationnaires d'une couche à l'autre, suggèrent que le site a été occupé durant un temps relativement court, estimé à 100 ou 150 ans au maximum. C'est d'ailleurs ce que confirment les études typologiques des industries lithiques qui ne révèlent pas d'évolution sensible depuis le début de l'occupation du site jusqu'à la fin. L'ensemble des données environnementales et chronologiques permet de conclure à des occupations contemporaines du Bølling ou du Dryas moyen.

Les études archéozoologiques indiquent que, dans tous les niveaux d'occupation, sauf deux, 95 à 98 % des restes osseux appartiennent au Renne. Par ailleurs, les indices de saisonnalité fournis à la fois par la présence de jeunes individus âgés de 4 et 16 mois et par celle d'adultes mâles et femelles témoignent presque toujours d'un des seuls moments de l'année où les rennes, à d'autres saisons dispersés dans les pâturages d'été et d'hiver selon leur sexe et leur âge, se regroupent en vastes troupeaux pour s'accoupler puis migrer vers les pâturages d'hiver. On peut en conclure que les Magdaléniens venaient généralement chasser le renne à Pincevent aux mois de septembre et octobre, lorsque les animaux entamaient leur migration d'automne (David et Enloe, 1992).

Dans la mesure où les rennes suivent généralement toujours le même trajet au cours de leurs migrations, les Magdaléniens étaient assurés de les rencontrer à l'endroit où ils traversaient à la nage les chenaux du fleuve pour aller vers le Sud. Pincevent constituait alors un emplacement stratégique qui permettait aux chasseurs de les abattre le plus facilement.

Cette stratégie annuelle de chasse semble avoir été interrompue dans sa régularité au cours de deux épisodes puisque, dans l'occupation du niveau IV 21-3 comme dans celle du niveau IV0, les proportions relatives de cheval par rapport au renne sont nettement plus importantes (de 30 à 40 %). Mais seul le niveau IV0 a fourni d'autres indices de saisonnalité.

Située au sommet de la séquence sédimentaire limoneuse, et recouvert par la phase sableuse attribuable à l'Allerød, l'occupation du niveau IV0, centrée sur le foyer T 125, paraît correspondre à l'un des derniers passages des Magdaléniens à Pincevent. Les limites de l'extension de cette unité ont été atteintes vers le nord, l'ouest et l'est, mais pas encore vers le sud. Cependant, par l'agencement des nappes de dépôts mis au jour, la surface actuelle, connue sur environ 200 m², paraît structurellement cohérente.

Par rapport aux niveaux antérieurs et, notamment, celui du vaste campement du IV20, connus sur 4500 m², il existe une véritable continuité technique dans les modalités de taille et de production des outils lithiques. En revanche, les originalités majeures de cette unité T 125 concernent la composition de la faune, la saison d'occupation, la très forte densité des vestiges et l'organisation de l'espace. En effet, en dehors de rares os de loup et de lièvre, 10 rennes et 9 chevaux ont été rapportés dans cet habitat. Tant en nombre de restes déterminés qu'en nombre d'individus, cette très importante présence de cheval est unique à Pincevent. Par ailleurs, grâce aux juvéniles des deux espèces, on a pu avancer, avec une raisonnable certitude, que les épisodes d'abattage du gibier s'étaient succédé depuis la fin de l'automne jusqu'au début du printemps, ce qui veut dire que les rennes ont été chassés après la courte saison de migration d'automne. Cette occupation se distingue aussi des précédentes par la masse considérable des pierres qui y ont été apportées et chauffées (> 900 kg), le nombre élevé des outils de transformation et des lamelles à dos (1562), dont la densité au m² est 17 fois supérieure à celle observée sur le campement du niveau IV20, et par la centaine d'objets de parure qui y a été découverte. Il faut aussi souligner l'intensité d'utilisation des outils de transformation et des lames, bien supérieure à ce que l'on a observé dans les niveaux antérieurs.

Enfin, l'organisation du territoire domestique est apparue d'emblée très différente de celle des occupations antérieures. En dehors de l'habitation n°1, restée jusqu'ici unique avec une mise en commun de trois foyers, l'analyse des sols de campement des niveaux antérieurs a montré qu'ils présentaient une organisation analogue. Sur celui du niveau IV20, par exemple, où plus d'une dizaine de concentrations associées à des foyers se répartissaient sur un espace de plusieurs milliers de m², on a pu démontrer qu'il existait deux types d'unités d'occupation. Tout d'abord, au centre du campement, les unités d'habitation véritables, qui correspondent au modèle théorique proposé par A. Leroi-Gourhan en 1972, pour les unités T112 et V105 de la section 36. Ici, le foyer domestique est entouré d'une aire d'activités polyvalentes, et l'on observe que la répartition des dépôts est asymétrique de part et d'autre du foyer. Nous savons maintenant qu'il s'agissait aussi des endroits où se tenait la majorité des activités liées au traitement et à la consommation des animaux, en même temps que les occupants y préparaient ou réparaient, préférentiellement, leurs sagaies armées de

lamelles à dos. Les vidanges de foyer et les importantes zones de dépotoir qui leur sont associées témoignent de l'évacuation vers l'extérieur des déchets produits, dans et autour du foyer, afin de dégager la zone de travail et de consommation. Cet entretien régulier de l'espace suggère l'existence d'un lieu fixe quotidiennement fréquenté et, donc, celle d'un abri construit pour le temps du séjour. Mais, à la différence d'A. Leroi-Gourhan, nous pensons désormais que cet abri était placé en arrière du foyer, et qu'il s'agissait d'un auvent largement ouvert sur la zone de travail située à l'extérieur. En revanche, les autres unités, elles aussi associées à un foyer et qui se rencontrent à la périphérie du campement, semblent avoir été seulement consacrées à des activités de fabrication diverses. Il a pu y être démontré que les rares restes osseux provenaient des animaux traités dans les habitations centrales (Enloe, 1991). Dans ces unités satellites, il n'existe pas de preuves d'un entretien de l'espace et les déchets d'activité sont souvent laissés sur leur lieu même d'utilisation. Lorsque le sol devenait trop encombré, les Magdaléniens allaient s'installer un peu plus loin, auprès d'un nouveau foyer. Il devait s'agir d'aires de travail, de plus ou moins courte durée, et non protégées par un abri construit (Bodu, 1993 ; Julien et Karlin, 2002 ; Julien, 2003).

L'ensemble de l'unité T 125 du niveau IV0 ne rappelle guère cette forme extensive d'occupation du sol en vaste nébuleuse. Au contraire, elle est caractérisée par trois importantes concentrations adjacentes, d'une superficie totale d'une centaine de m², entourées, mais seulement sur une couronne externe de 4 à 5 m, de toute une série de petits postes d'activités dispersés et de zones de rejets ponctuels, avant d'atteindre les limites du territoire quotidiennement fréquenté. L'ensemble est spatialement cohérent et les premiers raccords établis entre les fragments de silex constituent un réseau de liaisons qui traversent la totalité du territoire domestique.

Deux des concentrations se distinguent par d'importantes nappes de pierres chauffées qui se développent chacune sur une vingtaine de m². La troisième, centrée sur le foyer T 125, apparaît au contraire plus dégagée et est entourée par un cordon irrégulier de roches plus ou moins circulaire. On a pu démontrer que cette aire circulaire avait fait l'objet de nombreux nettoyages domestiques et que les déchets les plus encombrants, gros éléments de taille, pierres et restes osseux, avaient été évacués vers les aires à accumulations de pierres, alors qu'un très grand nombre d'outils et d'autres petits témoins d'activités avaient été laissés sur le sol. Cet espace d'intense fréquentation, soigneusement entretenu et associé à un vaste foyer plusieurs fois réaménagé, rappelle ce qui a été reconnu comme les véritables unités de résidence dans le campement du niveau IV20. En conséquence, et compte tenu de la saison hivernale d'occupation, il est fort probable qu'elle était protégée par une tente. Mais, à la différence des autres unités de résidence, le foyer aurait été placé à l'intérieur de la structure couverte et non, à l'extérieur, devant l'ouverture de l'auvent.

L'espace du territoire domestique s'organise en fonction de cette tente et des deux vastes concentrations de pierres se développant de part et d'autre de l'entrée de la tente. L'analyse de la répartition des outils, des déchets et de l'état plus ou moins fracturé des pierres chauffées indique que ces deux aires extérieures ont eu des fonctions polyvalentes : des zones d'activité, dont l'une en relation avec un foyer installé au début de l'occupation, et des zones de dépotoir se recouvrent partiellement.

En dehors des petits postes d'activités dispersés à la périphérie de l'ensemble de l'unité et qui témoignent sans doute de jours de beau temps, la gestion de l'espace de ce campement se caractérise par une extraordinaire économie des déplacements, ne dépassant pas une douzaine de mètres autour de l'habitation. Au-delà de ce lieu privilégié de résidence au cours de la mauvaise saison, constamment entretenu, c'est, en dépit des multiples activités développées au cours d'un séjour continu de plusieurs mois, la très faible extension du territoire domestique extérieur qui est remarquable ici. Cette gestion de l'espace associée à la densité exceptionnelle d'outils répartis sur une surface limitée s'oppose à la gestion extensive du territoire des campements d'automne, entièrement dévolus au traitement des rennes abattus en masse et occupés seulement quelques semaines. Leurs postes d'activités extérieurs s'éparpillent sur plusieurs dizaines de mètres autour des habitations. Les conditions climatiques saisonnières expliquent sans doute cette opposition.

Dans l'étude des campements de plein air, ce contraste dans l'organisation des sols d'habitat constitue, peut-être, un modèle pour déceler les saisons d'occupation ainsi que la plus ou moins grande rigueur du climat. Les campements de la belle saison se seraient étendus largement dans un territoire ouvert où la plupart des activités avaient lieu en plein air, ceux de la saison froide seraient beaucoup plus resserrés autour d'abris domestiques soigneusement entretenus, afin de se protéger au mieux des rigueurs du climat. Ce modèle pourrait avoir une valeur heuristique pour mettre en évidence d'autres installations d'hiver dans le Bassin parisien.

BODU, P., JULIEN, M., VALENTIN, B., DEBOUT, G. (ÉDS), AVERBOUH, A., BÉMILLI, C., BIGNON, O., DUMARÇAY, G., ENLOE, J.G., JOLY, D., LUCQUIN, A., MARCH, R., ORLIAC, M., VANHAEREN, M., sous presse – Un dernier hiver à Pincevent. Les Magdaléniens du IV0. *Gallia-Préhistoire*

BODU, P., 1994 - *Analyse techno-typologique du matériel lithique de quelques unités du site magdalénien de Pincevent (Seine-et-Marne). Applications spatiales, économiques et sociales.* Thèse de l'Université de Paris I, 3 vol., 1293 p.

DAVID, F., 1994 - La faune des mammifères de Pincevent et de Verberie. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien.* dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 105-110.

DAVID, F., ENLOE, J.-G., 1992 - Chasse saisonnière des magdaléniens du Bassin parisien. *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., t.4, 3-4, p.167-174.

DAVID, F., ORLIAC, M., 1994 - Les sites de fond vallée : Pincevent. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien.* dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 154-166.

JULIEN M., 2003 - A Magdalenian Base Camp at Pincevent (France). *In* Vasil'ev S.A., Soffer O., Kozlowski J. (eds), *Perceived landscapes and built environments : the cultural geography of Late Palaeolithic Eurasia, Actes du XIVe Congrès UISPP, Liège, 2-8 septembre 2001*, Oxford, Archaeopress, (BAR International Series, 1122), p. 105-111.

JULIEN M., KARLIN C., 2002 - Un habitat saisonnier de plein air au Tardiglaciaire. L'exemple du campement de Pincevent (Seine-et-Marne). *In* Miskovsky J.-C. (dir.), *Géologie de la Préhistoire, méthodes, techniques et applications*, Paris, éd. de l'Association pour l'Etude de l'environnement géologique de la Préhistoire, p. 1399-1413.

LEROI-GOURHAN A. et BREZILLON M. - 1972.- *Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien : la section 36.* CNRS, Paris, 2 vol. (*Ville suppl à Gallia Préhistoire*) .

ORLIAC, M., 1994 - Le climat de Pincevent : données issues de l'observation des sédiments. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 36-38.

ORLIAC, M., 1996 - Chronologie et stratigraphie des sols d'habitat. *In* : G. Gaucher, dir - *Fouilles de Pincevent II. Le site et ses occupations récentes.* Mémoires de la Société préhistorique française, tome 23, Paris, p. 35-52.

PASTRE, J.-F., LEROYER, C., LIMONDIN-LOZOUET, N., CHAUSSÉ, C., FONTUGNE, M., GEBHARDT, A., HATTÉ, C., KRIER, V., 2000 - Le Tardiglaciaire des fonds de vallée du Bassin parisien (France). *Quaternaire*, 11.2, p.107-122.

ROBLIN-JOUVE, A., 1994 - Climats et paysages : le milieu physique. Pincevent près de Montereau (Seine-et-Marne). *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 28-35.

ROBLIN-JOUVE, A., 1996 - Pincevent et ses environs : essai de paléogéographie. *In* : G. Gaucher, dir - *Fouilles de Pincevent II. Le site et ses occupations récentes*, Mémoires de la Société préhistorique française, tome 23, Paris, p. 15-34.

RODRIGUEZ, P., 1996 a - Les malacofaunes de Pincevent. *In* : G. Gaucher, dir - *Fouilles de Pincevent II. Le site et ses occupations récentes*, Mémoires de la Société préhistorique française, tome 23, Paris, p. 58-64.

RODRIGUEZ, P., 1996 b - La malacologie : contribution à la palécologie et à la chronologie des habitats magdaléniens. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 39-57.

THIÉBAULT, S., 1996 - Analyse anthracologique. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 118-119.

VIGNE, J.-D., 1994 - Les rongeurs de la section 36 de Pincevent. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 111-114.

WATTEZ, J. - 1996 - Micromorphologie des foyers d'Etiolles de Pincevent et de Verberie. *In* : Y. Taborin, dir. - *Environnements et Habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, dAf n° 43, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 120-128.

RÉFLEXIONS SUR LE TEMPS D'UN SÉJOUR A ÉTIOLLES (ESSONNE)

Monique OLIVE, UMR 7041-ArScAn, Nanterre, olive@mae.u-paris10.fr ;

Nicole PIGEOT, UNIVERSITE PARIS 1, UMR 7041-ArScAn, Paris, pigeot@univ-paris1.fr.

La durée du séjour est un paramètre fréquemment évoqué dans les études s'intéressant à l'interprétation d'habitats paléolithiques. Les archéologues puisent leurs références dans des analyses ethno-archéologiques de campements modernes de chasseurs-cueilleurs qui font apparaître l'influence de la durée de l'occupation sur la formation d'un site. Cependant, cette réflexion reste souvent théorique car rares sont les gisements préhistoriques qui offrent la possibilité de pouvoir individualiser le temps court d'une occupation unique. Le plus souvent, référence est faite à la notion, assez élastique, de palimpseste, non seulement à propos de sites sous abris où les unités de temps perceptibles sont très larges mais aussi de sites de plein air où les occupations successives, mais indiscernables, recouvrent un laps de temps plus limité. À Étioilles, des dépôts d'inondation, tout à la fois rapides et peu perturbants, sont à l'origine d'une stratigraphie sédimentaire très dilatée au sein de laquelle les niveaux d'occupation se superposent, séparés par des épaisseurs variables de limons. Ce mode d'enfouissement très favorable est bien évidemment la condition préalable d'une analyse palethnologique des habitats magdaléniens ; par surcroît, il autorise une perception du temps humain à deux échelles différentes : à l'échelle de l'occupation du site, et à l'échelle, plus réduite, d'une seule occupation. C'est ce temps-là, celui d'un séjour des Magdaléniens à Étioilles, que nous souhaitons traiter ici. Il donne prise à de multiples réflexions et interrogations sur l'évolution des comportements et des activités dans l'espace habité et les valeurs qui leur sont attachées, sur la priorité des besoins et des choix, sur la mobilité et la flexibilité des groupes magdaléniens.

La présentation du site : quelques brefs rappels

L'habitat

Depuis 1972, date de la découverte du gisement, les fouilles ont été principalement concentrées sur deux secteurs, distants d'une trentaine de mètres, et situés sur la rive droite d'un petit affluent de la Seine, le ru des Hauldres. La densité des découvertes dans ces deux locus laisse présumer que cet affluent a joué un rôle dans l'implantation des campements et peut-être aussi dans la conservation des dépôts tardiglaciaires particulièrement épais dans ce secteur de la vallée. Récemment, un diagnostic archéologique a conforté cette hypothèse en mettant en évidence un prolongement de l'occupation sur la rive opposée du ruisseau (Samzun *et al.*, 2004).

Les fouilles extensives ont révélé l'existence de campements composés d'habitations associées à des foyers et des aires d'activité satellites. C'est ainsi que le décapage du sol des deux unités contemporaines U5 et P15 sur un peu plus de 400 m² a démontré que ces deux habitations étaient raccordées à quatre autres foyers, probablement extérieurs, alignés le long de l'ancienne berge du ruisseau des Hauldres.

À partir d'un schéma d'organisation spatiale récurrent – un foyer central autour duquel s'organisent les activités – les habitations montrent une grande diversité d'aménagements. Les habitations les plus anciennes sont caractérisées par la présence de grandes dalles, plus ou moins nombreuses, qui dessinent un cercle autour du foyer. Parmi elles, l'unité U5 s'individualise encore par un aménagement pierreux supplémentaire : deux alignements perpendiculaires de dallettes divisent l'espace intérieur. U5 est l'habitation qui possède l'appareillage pierreux le plus complexe. En contraste, les habitations plus récentes ne montrent aucune organisation pierreuse.

De même, les foyers, domestiques ou non, se caractérisent par une grande variabilité : de grands foyers pierreux coexistent avec des foyers classiques à cuvette et cercle de pierres, des foyers plats avec ou sans pierres. L'étude de plusieurs unités fait apparaître la difficulté à saisir le sens de cette diversité d'organisation.

Les données temporelles

Chacun des grands secteurs de fouille a livré une superposition de niveaux (au moins 8 dans les 2 locus) attestant des séjours répétés des Magdaléniens. Des indices concordants font penser à une occupation durable du site : une série de datations 14C cohérentes dans chaque locus (elles s'échelonnent entre 13000 ± 300 BP et 11790 ± 60 BP), les données de la malacologie, des arguments archéologiques enfin qui reposent sur l'analyse comparative des comportements des premiers et des derniers Magdaléniens d'Étioilles connus (Pigeot (dir), 2004). Cette durée est

évidemment impossible à évaluer avec précision, cependant, l'hypothèse d'une présence magdalénienne qui aurait débuté à la fin de l'épisode froid du Dryas ancien et se serait poursuivie durant le Bølling est avancée. En outre, la découverte toute récente de quelques vestiges jusque-là inédits (quelques pointes à dos courbe, un fragment de bois de cerf) suggère une prolongation encore plus tardive de l'occupation humaine.

Le rythme et la régularité des occupations sont d'autres paramètres difficiles à apprécier faute d'informations suffisantes. Une seule indication de saisonnalité a été fournie par une concentration d'os de chevaux rattachée probablement à l'habitation A17 : la période déterminée correspond à la fin de l'hiver/début du printemps (Poplin, 1994). Par ailleurs, l'épaisseur des sédiments séparant deux niveaux est extrêmement variable : parfois, elle se réduit à quelques millimètres ou centimètres, et l'on peut assurer que les mêmes individus revenaient s'établir sur leurs traces précédentes (c'est le cas par exemple des trois habitations D71 du locus 2 qui montrent des réutilisations du foyer domestique entrecoupées de phases d'abandon) ; parfois, au contraire, les niveaux sont séparés par des dépôts stériles beaucoup plus épais. Cependant, le contexte alluvial, très instable, n'autorise aucun échelonnement temporel des occupations successives.

Le temps du séjour

En premier lieu, les données quantitatives brutes peuvent, comparativement, donner une indication de la durée d'un séjour. Mais on ne peut s'arrêter à cette évaluation – très relative – tant les paramètres en jeu sont multiples et interagissent (durée du séjour, saison, mais aussi importance des besoins, nombre d'occupants...). À Étiolles, la richesse des amas de silex et la complexité de certains foyers favorisent une analyse plus fine et autorisent une micro-chronologie des occupations. Cette analyse diachronique permet de découper le temps du séjour en plusieurs phases entre l'arrivée et le départ des Magdaléniens durant lesquelles on voit évoluer les activités et les comportements des occupants d'une habitation.

La méthodologie adoptée pour établir ce phasage a été développée dans plusieurs publications (Pigeot, 1987, Pigeot (dir), 2004). Elle est fondée sur l'analyse micro-stratigraphique des ateliers de taille les plus épais au sein desquels se superposent plusieurs ensembles remontés : ces micro-stratigraphies permettent de restituer la chronologie d'une part importante des opérations de taille réalisées durant le séjour dans les différents espaces de l'habitation. Parallèlement, l'analyse dynamique des foyers riches en pierres apporte une autre indication temporelle en mettant en évidence le degré plus ou moins élevé de l'altération et du déplacement des pierres au sein et à l'extérieur de la structure de combustion.

Cette approche diachronique s'applique aux unités les plus riches qui se caractérisent par une forte densité de vestiges. Elle est facilitée aussi par la quantité et la dimension des blocs débités et par une organisation spatiale assez stricte de l'activité de taille qui se traduit par l'existence de concentrations de silex bien délimitées dans l'espace habité. Deux unités d'habitation ont ainsi fait l'objet de ce type d'approche : l'habitation U5 qui est une unité ancienne du locus 1 et l'habitation Q31 qui est un des niveaux les plus récents de ce même locus.

La chronologie des opérations de taille permet de reconstruire le déroulement des activités durant la durée d'une occupation probablement saisonnière. Elle révèle les besoins du groupe au fur et à mesure du temps qui passe, ainsi que les changements de comportements dans l'espace habité : choix des lieux de taille, mouvements des tailleurs, rejets des déchets... C'est donc une hiérarchie des choix qui se dessine avec, en arrière plan, une hiérarchie des valeurs attachées aux matériaux travaillés et aux différents secteurs de l'habitat. Cette histoire reconstituée de l'occupation fait en outre apparaître, dans le cours d'un séjour ou entre deux séjours très rapprochés dans le temps, une recomposition du campement. Cette recomposition amène à s'interroger sur la mobilité et la flexibilité des groupes humains lors de leurs déplacements.

OLIVE M. (1988) : *Une habitation magdalénienne d'Étiolles. L'unité P15*, Mémoire de la Société Préhistorique française, t. 20, 2 vol. 175 p.

OLIVE M. (2004) : À propos du gisement magdalénien d'Étiolles (Essonne) : réflexion sur la fonction d'un site paléolithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101, n°4, p. 797-813.

PIGEOT N. (1987) : *Magdaléniens d'Étiolles. Économie de débitage et organisation sociale*, XXV^e suppl. à Gallia Préhistoire, éd. du CNRS, 168 p.

PIGEOT N. (dir) (2004) : *Les derniers Magdaléniens d'Étiolles : perspectives culturelles et paléohistoriques (l'unité d'habitation Q31)*, XXXVII^e suppl. à Gallia Préhistoire, éd. du CNRS, 351 p.

POPLIN F. (1994) : La faune d'Étiolles : milieu animal, milieu taphonomique, milieu humain in *Environnements et habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, Documents d'Archéologie Française, n°43, éd. Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 94-104.

SAMZUN A., OLIVE M., CHRISTENSEN M., ROBLIN-JOUVE A., RODRIGUEZ P. (2004) : *Étiolles, «avenue de la fontaine aux Souliers »*, rapport de diagnostic INRAP du 19 avril au 30 avril, 50 p.

TABORIN Y (dir.) (1994) : *Environnements et habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*, Documents d'Archéologie Française, n°43, éd. Maison des Sciences de l'Homme, Paris.