
Partie II : Espaces de production, espaces d'habitation

ZONES D'ACTIVITÉS, ZONES DE DÉCHETS DANS LES GISEMENTS EN ABRI AU PALÉOLITHIQUE : INFORMATIONS FOURNIES PAR LES OSSEMENTS DE GRANDS MAMMIFÈRES

Marylène PATOU-MATHIS*

Résumé

A partir de deux exemples tirés d'études archéozoologiques de deux sites paléolithiques en abris, nous discutons de la validité des répartitions spatiales d'ossements. A l'Abri des Canalettes, la répartition horizontale des ossements a mis en évidence des zones d'activités aux fonctions différentes : zones de dépôt, aire de boucherie et/ou de préparation culinaire et sa zone de rejet, zone de déchets. Nous proposons d'expliquer la répartition différentielle, observée entre le niveau 2 et le niveau 3 de ce site, par un espace disponible de dimensions différentes (plus grand en 3) mais également par un changement climatique (temps plus froid et plus sec en 2). A Saint-Cézaire, l'étude de la répartition de l'ensemble des fragments osseux et des processus taphonomiques nous ont conduit à reconnaître des déchets domestiques et à émettre l'hypothèse de vidanges de foyers. Ces deux exemples montrent que dès le Paléolithique moyen il existe, quelques fois, une structuration de l'habitat en aires d'activités.

Mots clés

Methodologie, Taphonomie, Répartition spatiale, Grands mammifères, Sol, Aires d'activités, Paléolithique.

Difficultés

Lorsque l'on veut étudier la répartition spatiale d'un matériel archéologique, on se heurte à de nombreuses difficultés. La première est relative à la notion de sol : la plupart du temps, surtout pour les gisements en grotte ou sous abri, nous n'avons pas à faire à un niveau bien individualisé correspondant à un seul sol d'occupation, mais à un palimpseste de sols. En effet, seuls quelques sites peuvent conduire à la notion de sol comme par exemple Pincevent (Seine et

Summary

Activity areas, waste areas in Palaeolithic shelter settlements: results from large mammal bones.

From two examples of archaeozoological material from Paleolithic rock shelters, we discuss the validity of bone spatial distribution. In Canalettes, the bone spatial distribution shows the existence of activity areas with various functions: dump, butchery and/or cooking, waste. I explain the different distributions in levels 2 and 3 of this site, by the difference in amount of the space available (more in level 3), and also by a climatic difference (the weather was colder and dryer in level 2). In Saint-Cézaire, the study of bone spatial distribution and the taphonomic processes shows the existence of domestic wastes and fire place draining. These two examples demonstrate the existence sometimes of space utilization by activity as early as the middle Paleolithic.

Key Words

Methodology, Taphonomy, Spatial distribution, Large mammals, Soil, Activities areas, Paleolithic.

Mame) ou Le Flageolet I (Dordogne). Si l'on peut déterminer, lors des fouilles ou lors de la construction de profils, des couches bien distinctes, il en va tout autrement pour les sols d'occupation. Paola Villa (1976) donne les conditions suivantes pour avoir un sol : un niveau mince, stratigraphiquement isolé ; une densité moyenne de matériel ; une surface étendue, un recouvrement rapide du niveau et un matériel frais, non remanié, non déplacé. Comme l'écrit cet auteur, souvent, le sol demeure en Préhistoire un modèle théorique.

* IPH, 1 rue René Panhard, 75013 Paris, France.

La deuxième difficulté vient du fait que les processus de perturbation dans un gisement sont importants. Rappelons brièvement les principaux agents perturbateurs (Patou, 1984) :

- sur la répartition verticale : les animaux fouisseurs, parce qu'ils creusent des terriers (Blaireau, Renard, Lapin...) ; les vers de terre (Atkinson, 1957) ; les racines des plantes (Courtin, 1975) ; les fentes de dessiccation ou de gel ; le piétinement des Hommes ou des animaux (Courtin et Villa, 1982 ; Stockton, 1973) ; le creusement de fosse, de foyer ou de sépulture postérieurement au dépôt étudié...
- sur la répartition horizontale : les déplacements des Hommes ou des animaux ; le ruissellement ; les inondations...
- sur les répartitions verticale et horizontale : la solifluxion ; la cryoturbation ; l'affaissement des couches ; la microtectonique...

De plus ces perturbations ne sont pas forcément également réparties sur toute la surface, certains endroits peuvent être plus perturbés que d'autres. En ce qui concerne le matériel osseux, il faut ajouter à ces phénomènes les processus physico-chimiques qui peuvent détruire ou altérer fortement les ossements seulement dans certaines zones de la fouille. C'est pourquoi avant toute analyse spatiale on doit impérativement réaliser une étude taphonomique et confronter les résultats avec ceux fournis par les autres disciplines (sédimentologie, micromorphologie...). Il est évident que si lors de cette étude des activités importantes de Carnivores ont été démontrées il devient alors, à nos yeux, inutile d'effectuer la répartition horizontale. Les remontages lithiques, osseux ou de tous autres objets, sont de bons indicateurs de déplacements éventuels, de même que l'étude des surfaces osseuses ("weathering").

La troisième difficulté réside dans le fait qu'il existe toujours une différence entre la réalité (état dans lequel les Hommes ont laissé le site au moment de leur départ) et le modèle proposé par le préhistorien, l'étude menée au Camp de Millie par Bonnichsen (1979) en 1973 en témoigne. Il faut en effet rechercher la validité des interprétations ; les associations des types d'objets, lesquels et pourquoi ? ; signification des espaces vides, aires de circulation ? ; les relations spatiales, à une même hauteur on peut avoir selon les zones de la fouille deux sols différents pas toujours distinguables ; les relations temporelles, comme l'a écrit Bordes (1975) "15 ans ne se voient pas", il peut y avoir réutilisation des structures par un groupe culturellement différent ; que représente la surface fouillée par rapport à la surface réellement occupée par

les Préhistoriques ? ; une couche mince riche en vestiges signifie-t-elle que l'occupation a été unique et intense ou que la vitesse de sédimentation a été rapide ? ; sur de vastes surfaces (>50-100m²), les concentrations observées sont-elles contemporaines ?

Tout ceci nous conduit à une grande prudence pour les interprétations. Cependant l'analyse spatiale peut se faire à différents niveaux de précision qui exigent différentes conditions de validité. Le seul "prérequis" indispensable est l'indépendance et l'isolement stratigraphique du niveau étudié (Villa, 1976). Si les conditions suivantes sont également remplies : connaissance exacte de l'extension de la fouille ; matériel archéologique moyennement dense et absence de perturbations majeures, l'analyse spatiale peut être réalisée (Villa, 1976). Si l'individualisation de sols d'occupation n'a pu être faite, on peut toutefois constater la permanence d'une organisation d'habitat : foyers, ateliers de taille et/ou de bouclerie, aires de circulation, zone de déchets...

Méthodologie

Pour réaliser des analyses spatiales, lors de l'étude de matériel osseux, nous avons défini une méthodologie.

En premier une analyse taphonomique est faite, celle-ci permet, entre autres, de constater s'il y a eu ou non des perturbations majeures.

Pour nous assurer de l'homogénéité du niveau, des remontages sont effectués.

Les grottes ou les abris sont, comme l'a écrit H. Delporte (1982), des "structures d'accueil", leur topographie conditionne les structures d'aménagement. La plupart du temps ils permettent de connaître la surface fouillée par rapport à la surface potentiellement utilisable par les Préhistoriques. Ce qui les différencie des gisements de plein air, surtout les grands, où il est souvent difficile de savoir si des concentrations de matériels sont contemporaines.

Détermination fonctionnelle des aires d'activités à l'intérieur du territoire domestique (défini par la topographie de la grotte ou de l'abri) : moyens d'analyse.

Etude de la topographie du gisement et du paléoenvironnement, le climat conditionne la pratique ou non d'activités extérieures.

Réalisation de plans de densité de catégories d'objets : restes osseux (en totalité) ; restes déterminés (total, par espèces ou par groupes d'espèces en fonction de leur masse par exemple, par éléments anatomiques en fonction de leur potentiel alimentaire) ; restes indéterminés (total, par classe de taille) ; restes porteurs de marques d'origine anthropique (stries, impacts de fracturation, os brûlés).

Etude des positions relatives des ossements (par catégorie) par rapport à d'autres structures (un foyer par exemple).

Exemples

Les deux exemples que nous allons présenter répondent aux conditions formulées par P. Villa (1976) : individualisation stratigraphique des niveaux étudiés ; matériel moyennement dense ; absence de perturbations majeures, et, pour les Canalettes, connaissance de l'espace fouillé par rapport à l'espace potentiellement occupé par les Préhistoriques.

L'abri des Canalettes (Aveyron)

Le gisement des Canalettes a été fouillé par Liliane Meignen (1993) ; deux niveaux archéologiques ont été individualisés (Couches 2 et 3) qui correspondent à des occupations par l'homme de Néandertal durant une phase peu rigoureuse et humide en C3 (contemporaine du stade isotopique 5a) et plus froide et plus sèche en C2 (stade isotopique 4). Nous avons effectué l'étude archéozoologique (taphonomie et paléontographie) de tout le matériel osseux, ossements déterminés et indéterminés (10 831 restes pour le niveau 2 et 87 061 restes pour le niveau 3). Jean-Philip Brugal a réalisé l'étude paléontologique.

La totalité, ou presque, du matériel osseux est d'origine anthropique, les Carnivores n'ont joué sur l'assemblage quasiment aucun rôle. Le matériel osseux est bien conservé (frais, non remanié, non déplacé). L'abri est par définition un espace limité, des expériences de piétinement menées par le fouilleur ont fait apparaître que ceux-ci provoquaient essentiellement des déplacements horizontaux (déplacements verticaux au maximum de 8 cm, en moyenne de 1,5 cm, Meignen, 1993). L'analyse sédimentologique par Ambert (1993) a mis en évidence que la sédimentation avait été relativement lente. Il n'y a pas eu de perturbations majeures (confirmées par notre étude taphonomique du matériel osseux). Les pierres ont peut-être servi d'éléments structurant. D'après L. Meignen (1993) et nos propres observations, il y a eu plusieurs périodes d'occupation (saisonnnières?) par niveau avec apparemment une permanence des "structures" dans l'habitat.

Le niveau 2

571 restes osseux ont été attribués à au moins 50 mammifères (5,3 % de l'ensemble du matériel osseux de ce niveau). Quatorze espèces ont été identifiées (par ordre décroissant) : le Cerf élaphe, le Cheval, le Lapin de garenne, l'Aurochs, le Chamois, le Chevreuil, le Bouquetin, le Sanglier, le Mammouth, le Rhinocéros *hemitoechus*, l'Ours des cavernes, un Mustélide indéterminé, la Marmotte et le Lièvre européen. La fragmentation du matériel est importante, de même que la dispersion horizontale ; nous avons pu effectuer quelques remontages qui témoignent d'une fragmentation sur place des ossements. Aucun remontage

n'a été retrouvé entre des ossements des niveaux 2 et 3.

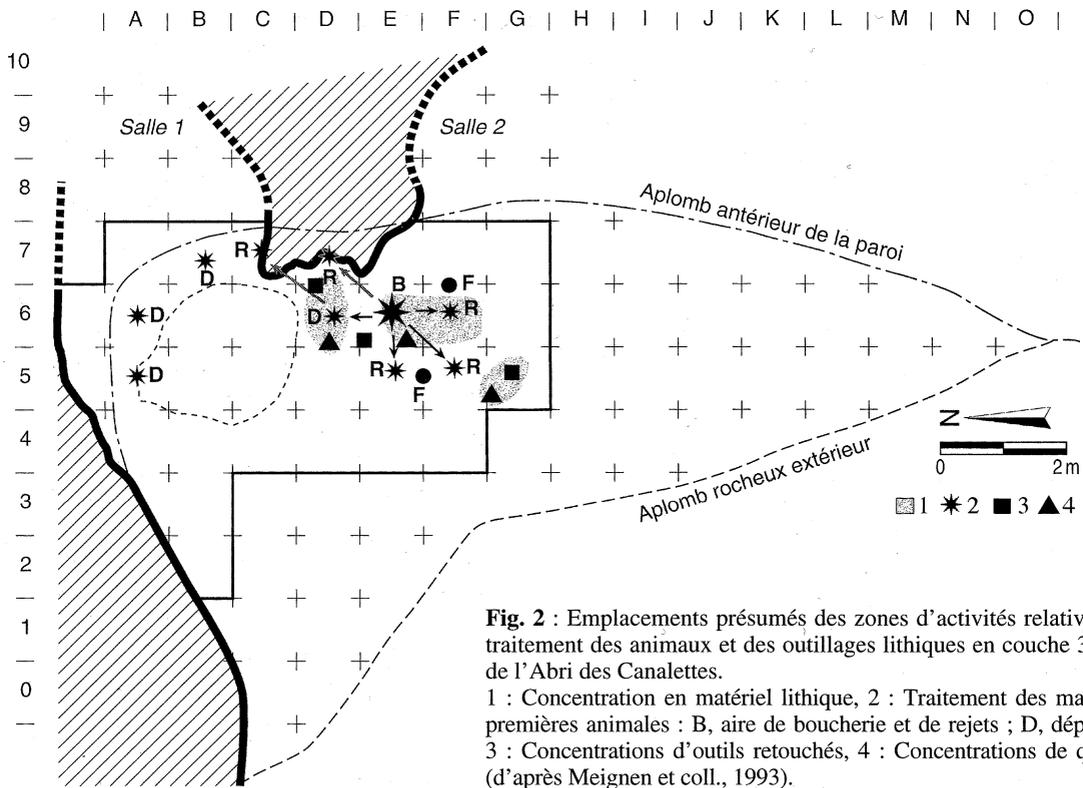
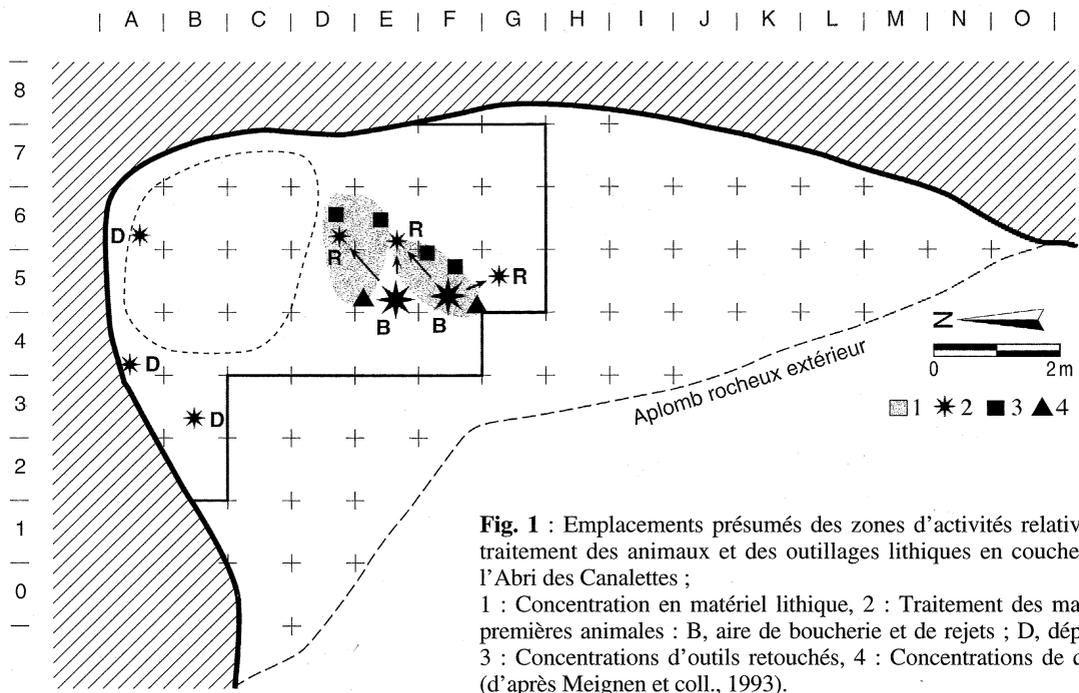
L'étude de la répartition horizontale des ossements a mis en évidence que :

- Plus de 74 % des pièces de ce niveau se répartissent dans six carrés : environ 50 % en A4, A6 et B3 et environ 24 % en D6, G5 et E6.
- Les restes déterminés se rencontrent surtout en B4 et A4 (environ 43 %), puis en E6, D6, C4, F5 et E5.
- Plus de 51 % du matériel osseux appartenant au Lapin est en B4, ce qui confirme l'existence de terriers à cet endroit.
- En A4 (20,3 %), F5 et E5 se sont surtout les restes de grands Ongulés (Cheval et Aurochs) qui abondent.
- Les Cervidés sont nombreux en A4 (22,7 %) et en B4 (18 %).
- Les restes du squelette axial des herbivores de la taille du Cerf sont fréquents en D6-E6 (plus de 38 %) et en E5-F5 (plus de 19 %).
- Les ossements déterminés porteurs de marques de boucherie ont été découverts en F5, C4, D6 et surtout E6 (8/14).

Ces résultats témoignent de l'existence de zones d'activités aux fonctions différentes (fig. 1) :

- A4, A6 et B3 : zones de dépôt.
- F5 et E5 : aire de boucherie (petit traitement) et/ou de préparation culinaire.
- G5, D6 et E6 : aire de rejet (correspondant à l'aire de boucherie).
- B4, C4 et A4 : zones de terriers et de déchets (B4 et C4).

L'analyse de la répartition de l'outillage lithique par L. Meignen (1993) montre deux zones de débitage (éclats et outils, 70 % de l'ensemble du matériel lithique) : une centrée en E6 et l'autre en F5 et au nord-ouest de G5 (avec aussi dans ce dernier carré une concentration de nucléi). Celles-ci se surimposent donc aux aires de boucherie et de rejet (fig. 1). Cette zone, F5, E5, G5 et E6 peut être considérée comme le centre principal d'activités (préparations culinaires et débitage lithique), pour le niveau 2, de l'abri des Canalettes et cela pour chacune des occupations saisonnières (printemps, été et début de l'automne), il y a apparemment permanence des structures. Ce qui sous-entendrait que les groupes qui ont successivement occupés l'abri étaient culturellement très proches (Meignen, 1993).



Le niveau 3 (partie supérieure, la partie inférieure est en cours d'étude)

L'épaisseur du niveau 3 est importante, ce remplissage correspond à un palimpseste de sols d'occupations, occupations courtes (saisonniers ?) et successives. 1331 restes déterminés correspondent à au moins 80 grands mammifères et Lagomorphes (1,5 % du matériel osseux global). Dix-huit espèces ont été identifiées (par ordre décroissant d'abondance) : le Cerf élaphe, le Cheval, les Lagomorphes, le Chamois, l'Aurochs, le Chevreuil, l'*hydruntinus*, le Bouquetin, le Rhinocéros *hemitoechus*, l'Ours des cavernes, le Sanglier, l'Ours brun, le Lynx, le Lion des cavernes, le Loup, le Renard commun et la Hyène des cavernes. Lors de notre étude nous avons effectué quelques remontages, ceux-ci ont montré une dispersion horizontale plus grande que dans le niveau 2, celle-ci est due, probablement, à des déplacements plus importants dans l'abri des Préhistoriques (occupations plus denses et/ou plus nombreuses), mais également, pour certaines zones, à une pression plus forte exercée par le poids des sédiments, et à la chute de pierres.

La dispersion horizontale des ossements est ici plus diffuse que dans le niveau 2, celle-ci est peut être due au nombre plus élevé de sols d'occupation. Notre analyse a conduit aux observations suivantes :

- Environ 70 % du matériel osseux a été retrouvé dans 10 carrés (par ordre décroissant du NR) en : D6, A5, B7 puis en A6, F5, E6, E5, F6, A4 et C7.
- Les restes déterminés sont concentrés en : A4, E6 et A5 puis en B4, D6, A6, B7 et C7.
- En B4 et A4 se trouvent plus de 30 % des restes de Lapin et 26 % des restes de Cervidés, ces derniers sont également abondants en A5, A6 et E6.
- Les grands Ongulés se rencontrent surtout en E6 (15 %), Z5 (9,1 %) et D6 (7,4 %).
- Les éléments du squelette axial d'herbivores de la taille du Cerf sont fréquents en E6 (environ 13 %) puis en F6, F5 et E5 (environ 24 %).
- Les ossements déterminés porteurs de marques de boucherie sont principalement en A6, B4 (29 %) puis en E6, E5 et A5.

Ces observations nous ont conduit à formuler les hypothèses suivantes avec une certitude moins forte que pour le niveau 2 (fig. 2) :

- Zones de dépotoir : D6, A5, B7 et A6.
- Aire de boucherie ou de préparation culinaire : E6.

- Zone de rejet de cette aire : F5, E5, F6 et peut-être C7 et D7.
- Zone de déchets et emplacement de terriers : B4 et A4.

Par rapport au niveau 2, il y a eu un recul vers l'est de l'aire d'activités relatives au petit traitement des animaux et un déplacement des dépotoirs vers le nord-est. A ce niveau, l'abri est plus profond et s'ouvre sur deux salles situées à l'est du décapage.

Dans le niveau 3 deux structures de foyer ont été repérées lors de la fouille, en F6 (poche cendreuse) et en E5/F5 (foyer avec pierres chauffées).

L. Meignen (1993) a observé trois zones de concentration d'éclats lithiques (64 % du total) :

- Une centrée sur D7 (la plus dense).
- Une deuxième en F6 et à l'est de E6.
- La troisième en G5 et sur le quart nord-ouest de G6.

A ces trois zones il faut ajouter deux petits amas très localisés en F5 et G6. Les nucléi et les outils se retrouvent dans ces lieux de concentration (fig. 2).

L'ensemble de ces données nous conduit à émettre l'hypothèse suivante : les activités liées aux préparations culinaires ont eu lieu près des foyers, en arc de cercle autour (espace moins dense à proximité immédiate), une partie de l'outillage a probablement servi lors de celles-ci, et cela durant les occupations successives. Il y a apparemment permanence des "structures", ce qui suggère que l'abri a été occupé par des groupes culturellement proches (Meignen, 1993).

La répartition (horizontale) différentielle observée entre le niveau 2 et le niveau 3 peut s'expliquer par l'existence d'un espace plus grand dans le niveau 3 (ouvertures vers deux salles, une à l'est et l'autre au nord-est), mais également du fait d'un léger changement climatique (temps plus froid et plus sec en 2) qui contraignait les Moustériens à rechercher des endroits mieux exposés à l'ensoleillement et plus clairs (chaleur et lumière).

L'analyse spatiale des ossements de l'Abri des Canalettes a apportée de nombreuses informations qui ont permis, entre autres, de mieux cerner les comportements de ces Moustériens et de souligner que dès cette époque les Hommes aménagent leur habitat, même lorsqu'il s'agit comme ici de campement saisonnier (Patou-Mathis, 1993a) dont la fonction principale semble être la préparation du gibier (en prévision de la mauvaise saison ?).

Saint-Césaire (Charente-Maritime)

L'abri sous-roche de St Césaire, lieu dit "La Roche à pierrot" a été fouillé de 1976 à 1987 par F. Lévêque. Dans le

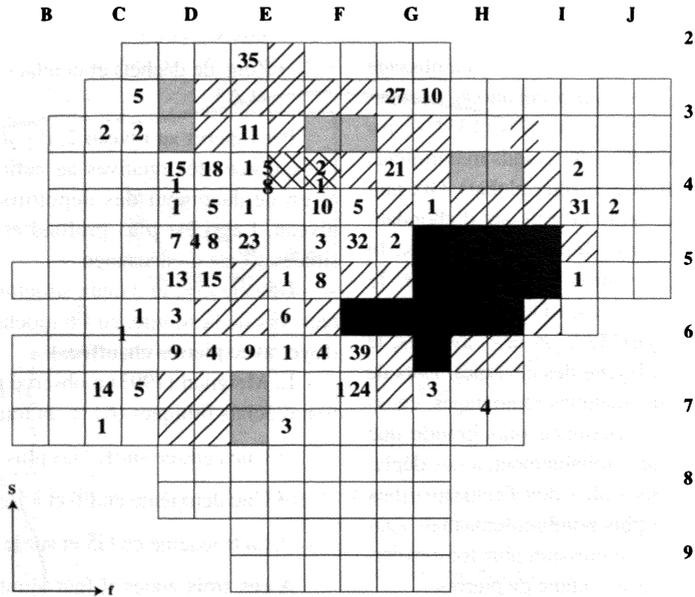


Fig. 3 : Distribution horizontale de tous les restes osseux de la couche EJOP sup. de Saint-Césaire ; en noir : NR > 500, hachuré : NR < 40, en gris : concentrations d'os brûlés, croisillons : position schématique des restes humains ; S : sud/sud-ouest ; f : ouest/nord-ouest (Patou-Mathis, 1993).

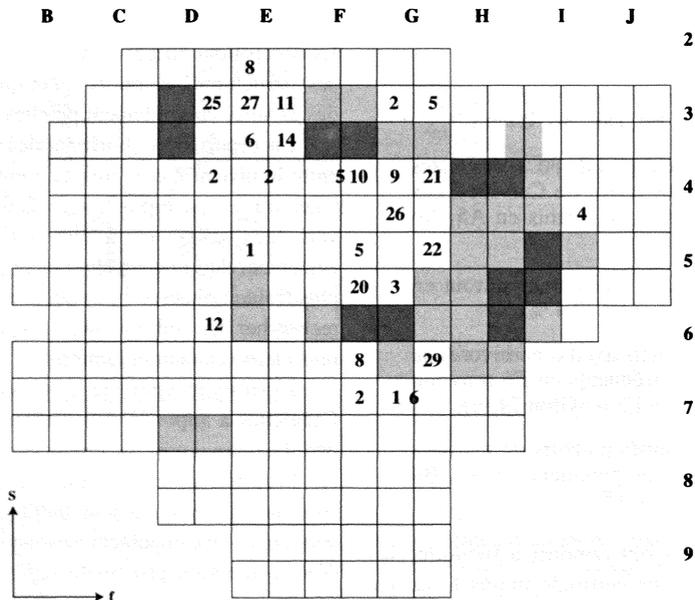


Fig. 4 : Distribution horizontale des os brûlés de la couche EJOP sup. de Saint-Césaire ; en gris foncé : NR > à 80 ; en gris clair : NR > 30 (Patou-Mathis, 1993).

niveau EJOP sup., Castelperronien, ont été découverts des restes humains de Néandertalien, ce niveau est daté, par thermoluminescence, de $36\ 300 \pm 2\ 700$ ans (Lévêque et collaborateurs, 1993). Nous avons étudié, d'un point de vue archéozoologique, les restes osseux des grands mammifères qui ont été découverts (F. Lavaud a réalisé l'étude paléontologique), soit 27 580 ossements. Ce dépôt a eu lieu durant une phase relativement froide et très humide (avant ou après l'interstade des Cottés), période de transition climatique.

Les Cervidés, Renne, Cerf élaphe, Chevreuil et Mégacéros dominant (54 % du NRT et 31,6 % du NMIT). Les Bovinés et les Equidés sont abondants, respectivement 17 % et 13,5 % du NRT ; 25 % et 15 % du NMIT. Les Carnivores sont très peu représentés : 5,5 % du NRT et 6,5 % du NMIT, de même que le Rhinocéros laineux, le Mammouth et le Sanglier.

La zone fouillée (15 X 18 m) ne représente qu'une petite partie d'une vaste occupation (détruite par des champignonnières).

D'après notre étude taphonomique (Patou-Mathis, 1993b), l'assemblage est d'origine anthropique, il n'a subi aucune perturbation majeure. La fragmentation intense est due à un piétinement important ou répété sur un matériel déjà fracturé par l'Homme. Les ossements conservés correspondent uniquement à des déchets culinaires au potentiel alimentaire faible (excepté quelques os de Renne). Les données fournies par l'étude paléontologique nous ont conduit à proposer comme type de campement un habitat saisonnier (hivernal) à occupations multiples et successives.

L'étude de la répartition spatiale de tous les restes osseux met en évidence une dispersion sur une grande partie de la surface fouillée. On observe toutefois une plus forte concentration autour de H5 (18 %) et de H6 (17 %). Le matériel osseux totalement déterminé est également éparpillé et présente les mêmes concentrations en H5, G5 et I5. Les ossements de Carnivores sont dispersés, de même que ceux de grands (en tenant compte des esquilles indéterminées appartenant à cette catégorie d'espèces) et moyens ongulés, avec les mêmes zones de plus fortes concentrations que pour l'ensemble du matériel faunique. Les restes de gros herbivores, Rhinocéros laineux et Mammouth, sont situés principalement dans les carrés F, G, H, 4-5. Nous avons également étudié la répartition des ossements : ceux porteurs de marques d'origine anthropique (excepté les os brûlés) ; ceux au potentiel alimentaire élevé (MGUI) et les fragments de bois de chute de Renne. Ils sont plus abondants dans les zones de plus forte densité d'esquilles, autour de G, H, 5-6. En résumé, il n'y a pas de différence significative concernant la répartition

horizontale des divers restes osseux. Il n'y a aucune concentration d'ossements en fonction des espèces, des éléments anatomiques, de la taille des fragments, des caractères extrinsèques observés, du potentiel alimentaire. On remarque que la zone de densité la plus élevée se situe à la limite de la partie abritée. Aucun argument ne permet de caractériser : une ou plusieurs aires de boucherie ou de préparations culinaires (fig. 3). Nous sommes en présence de déchets domestiques. Les activités relatives au traitement des animaux se pratiquaient probablement en dehors de la partie fouillée (à côté ou devant l'abri). Pour le travail des bois de chute de Renne, il est possible que le prélèvement des morceaux de perche ait eu lieu à cet endroit, en H5 et D5-D6-E6. Parmi les 26 838 esquilles indéterminées, plus de 12 % sont brûlées, leur taille (< 2 cm) et leur nature (*spongiosa* d'os long) suggèrent l'utilisation des épiphyses comme combustible. Leur présence hors de structure de foyer et leur dispersion relative avec cependant quelques aires de concentration permettent d'émettre l'hypothèse de vidanges de foyers (fig. 4).

Ces interprétations divergent de celles émises par A. Backer (1993). Pour elle, des foyers ont existé (construits plusieurs fois sur un même emplacement), cependant aucune structure n'a été découverte, avec autour des concentrations d'artefacts (la répartition des ossements ne confirme aucunement cette hypothèse). Elle observe également deux secteurs distincts : la zone abritée, où se trouveraient les restes humains, le petit outillage, les outils de type Paléolithique supérieur et les ossements de Renne (cette concentration d'ossements de Renne n'a pas été retrouvée lors de notre étude) ; la zone découverte avec essentiellement les grands raclours plats et les ossements de Bovinés (là encore une plus forte densité des restes de Bovinés à cet endroit n'est pas attestée).

Les différences entre ces deux interprétations sont peut-être dues : (1) au fait que nous avons pris en compte tous les fragments osseux (esquilles indéterminées comprises), alors que A. Backer n'a considéré que les ossements déterminés par F. Lavaud, (2) au rôle des processus taphonomiques, il est évident qu'une zone abritée permettra une meilleure conservation du matériel, surtout osseux, qu'une zone découverte soumise plus fortement aux intempéries.

Pour nous il s'agit d'une vaste zone de déchets (Patou-Mathis, 1993).

De toute façon, c'est la confrontation de l'ensemble des résultats, quelle que soit la spécialité, qui permettra de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse. Il a été découvert, avec ou à proximité immédiate, des restes humains : quelques dents de Cheval, de Bovinés, de Cervidés, un hemi-maxillaire

de Renne, un fragment de bois de chute de Renne et une trentaine d'esquilles. L'étude taphonomique des ossements de Néandertalien retrouvés dans cette couche est réalisée par le professeur Vandermeesch ; elle permettra peut-être d'expliquer leur présence dans ce contexte.

En conclusion, l'étude de la répartition spatiale, notamment horizontale, des ossements est, lorsque celle-ci

est possible (voir les remarques dans le chapitre I), riche d'informations. En amont elle permet d'apporter le degré de validité des interprétations temporo-spatiales (par l'analyse taphonomique), en aval de reconnaître l'existence d'aires d'activités liées au traitement et à la consommation des animaux. Il est également important de souligner que dès le Paléolithique moyen il existe, quelques fois, une structuration de l'habitat en aires d'activités.

Bibliographie

- AMBERT P., 1993.- Présentation géomorphologique de l'Abri des Canalettes. *In* : L. Meignen Dir., *L'Abri des Canalettes*. CRA, 10 : 41-61.
- ATKINSON R.J.C., 1957.- Worms and Weathering. *Antiquity*, 31 : 219-230.
- BACKER A.M., 1993.- Spatial distributions at la Roche à pierrot, Saint-Césaire : changing uses of a rockshelter. *In* : F. Lévêque, A. M. Backer and M. Guilbaud éd., *Context of a late Neandertal*. Prehistory Press, World Archaeology, 16 : 103-127.
- BORDES F., 1975.- Sur la notion du sol d'habitat en Préhistoire paléolithique. Paris, *BSPF*, 75, 5 : 139-144.
- BONNICHSEN R., 1979.- *Pleistocene bone technology in the Beringian Refugium*. Ottawa, Musée National de l'Homme, Collection Mercure, Com. Arch. du Canada, Dossier n° 89, 297 p.
- COURTIN J., 1975.- Le Mésolithique de la Baume de Fontbrégoua à Salernes. *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 24 : 110-117.
- COURTIN J. et VILLA P., 1982.- Une expérience de piétinement. Paris, *BSPF*, 79, 4 : 117-123.
- DELPORTE H., 1982.- A propos du Blot : Méthodologie et épistémologie de l'habitat au Paléolithique supérieur. *In* : J. Combier Dir., *Les habitats du Paléolithique supérieur*. Actes du Colloque Int. en hommage au Pr André Leroi-Gourhan, Villerey, Juin 82, préirage, 1 : 152-162.
- LEVEQUE F., BACKER A.M. et GUILBAUD M., 1993.- *Context of Lake Neandertal*. Madison, Wisconsin, Prehistory Press, Monographs in World Archaeology, 16.
- MEIGNEN L. (sous la Dir.), 1993.- *L'Abri des Canalettes : un habitat moustérien sur les grands Causses (Nant, Aveyron)*. Paris, CNRS, Monographie du CRA, 10.
- PATOU M., 1984.- *Contribution à l'étude des mammifères des couches supérieures de la grotte du Lazaret (Nice, Alpes-Maritimes) : Méthodes et résultats paléontologiques et paléethnographiques*. Thèse de 3^{ème} cycle, Université P. et M. Curie (Paris VI).
- PATOU-MATHIS M., 1993a.- Etude taphonomique et paléethnographique de la faune de l'Abri des Canalettes. *In* : L. Meignen Dir., *L'Abri des Canalettes*. CRA, 10 : 199-237.
- PATOU-MATHIS M., 1993b.- A Taphonomic and Paleoethnographic study of the fauna associated with the Neandertal of Saint-Césaire. *In* : F. Lévêque, A.M. Backer and M. Guilbaud éd., *Context of a Late Neandertal*. Wisconsin, Prehistory Press, World Archaeology, 16 : 79-102.
- STOCKTON E.D., 1973.- Shaw's Creek shelter : human displacement of artifacts and its significance. *Mankind*, 9 : 112-117.
- VILLA P., 1976.- Sols et niveaux d'habitat du Paléolithique inférieur en Europe et au Proche Orient. *Quaternaria*, XIX : 107-134.
-