

# ■ APPROCHE ANTHROPOLOGIQUE DES OSSEMENTS HUMAINS MÉSOLITHIQUES ANCIENS DE LA GROTTÉ MARGAUX, À DINANT

par Michel Toussaint

## 1. Introduction

Les quelques centaines de restes osseux humains découverts en 1988 au fond de la grotte Margaux, à Dinant, pour la plupart dans une structure sépulcrale en fosse recouverte de fragments de plancher stalagmitique, présentent beaucoup d'intérêt sur le plan anthropologique.

Jusqu'il y a une quinzaine d'années, seules des présomptions non démontrées concernant le site karstique du Petit Ri à Malonne pouvaient permettre de penser qu'une partie des nombreux ossuaires et sépultures collectives du karst de Wallonie remontait au Mésolithique (Twisselmann 1979). C'est la découverte des deux squelettes de la diacase D5 de Lovervall, à Gerpinnes, en 1983 (Dubuis 1984), rapidement datés au radiocarbone (Toussaint 1998a), qui a apporté la première preuve de l'existence de sépultures en grotte au Mésolithique ancien, au 10<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> millénaires avant notre ère, en dates calibrées. Par la suite, la fouille de nouvelles sépultures, bien conservées ou réduites à des lambeaux par des travaux antérieurs, a considérablement enrichi le corpus des séries anthropologiques du Mésolithique ancien régional : la grotte Margaux en 1998 (Cauwe et Toussaint 1993), puis l'abri des Autours (Cauwe 1995), la grotte du Bois Laiterie (Toussaint *et al.* 1998), la grotte de Claminforge (Toussaint *et al.* 1996) ou encore la grotte Lombeau. Entre-temps, une datation radiocarbone venait confirmer l'attribution de la sépulture collective de Malonne (Jadin et Carpentier 1994; Twisselmann et Orban 1994). C'est dans ce cadre que se situe notamment l'intérêt anthropologique des documents de la grotte Margaux qui contribuent à élargir l'échantillon des ossements mésolithiques de nos régions, donc à mieux cerner leur variabilité.

La détermination du sexe et de l'âge des ossements du site, essentiellement féminins et adultes, la présence d'ocre sur une partie d'entre eux, l'existence de stries réalisées au silex sur un des crânes, la disposition de l'ensemble dans une fosse fermée par une sorte de cairn, quasiment au fond de la cavité, ainsi que la répartition même des ossements dans la fosse et aux alentours, sans organisation apparente, posent d'intéressants problèmes d'interprétation. La série anthropologique de Margaux se singularise en effet par rapport aux autres sépultures collectives du Mésolithique régional, toutes situées à l'entrée des cavités ou dans des abris sous roche et comptant, lorsqu'elles comprennent suffisamment de sujets, aussi bien des enfants que des adultes, parfois des deux sexes. Le présent article vise à donner un bref aperçu des quelques aspects anthropologiques évoqués qui seront, avec bien d'autres, présentés prochainement en détail dans une monographie spécifique.

## 2. Recrutement des défunts

### 2.1. Nombre minimum

Le « minimum absolu » de défunts ( $N_1$ ) correspond au nombre de fois où l'os le mieux représenté a été rencontré. À Margaux,  $N_1$  vaut 7, valeur obtenue à partir des temporaux, des atlas, des clavicules, des 3 os longs du bras et des calcaneus.

Le « minimum théorique » ( $N_2$ ) va plus loin en tenant compte du fait que les ossements homologues de personnes différentes ne sont pas identiques et que les os appariés (gauches et droites) d'un même sujet présentent un certain nombre de particularités anatomiques de détail. En réunissant les différentes sortes d'ossements par paires, on reste très souvent, et c'est le cas à Margaux, avec un certain nombre de documents non appariables. Si pour chaque types d'os,  $m_1$  correspond au nombre de paires et  $m_2$  au nombre de pièces isolées, gauches et droites cumulées, alors  $N_2 = m_1 + m_2$ . À Margaux,  $N_2$  vaut 9 sur base du décompte des temporaux.

Pour chaque sorte d'ossements, aux individus représentés par des paires d'os et à ceux qui ne sont représentés que par un seul document, doivent en outre s'ajouter les défunts qui ne sont représentés par aucun os ( $m_3$ ). Il a été démontré qu'on pouvait déterminer un « effectif estimé » en utilisant les formules  $N_3 = N_2 + m_2^2 / 4 m_1$  (Masset 1984) ou  $N_3 = G.D / m_1$  (Poplin 1981; où  $G$  représente le nombre d'ossements gauches et  $D$  le nombre de droites, qu'ils soient ou non appariables). À Margaux, cet « effectif estimé » à partir des os temporaux est de 10.5.

### 2.2. Âge

Tous les ossements de Margaux sont ceux d'adultes : aucune dent temporaire n'a été trouvée, ni isolée ni sur les mandibules et maxillaires; les lignes épiphysaires des différents ossements ne sont plus visibles, l'ossification de la synchondrosis basilaris des crânes conservés est complète. Sur base des indicateurs d'âge classiquement utilisés en anthropologie, on peut estimer que les 4 crânes en état plus ou moins bon ne rentrent pas dans la catégorie « senilis » et sont plus proches des adultes matures que des jeunes adultes, « CR 1 » semblant le plus jeune des quatre.

### 2.3. Détermination du sexe

La détermination du sexe des restes osseux est une démarche importante mais souvent délicate en paléoanthropologie. Importante car elle conditionne les comparaisons anatomiques et biométriques des documents étudiés; ainsi regrouper tous les ossements d'une même sorte provenant d'un site en un lot « asexué », en d'autres termes négliger l'importance du dimorphisme sexuel, modifie les valeurs moyennes et augmente inutilement les écarts-type, donc nuit à la finesse des comparaisons. Malaisée car la non-conservation de tous les os de tous les sujets dénombrés ne permet généralement pas, et c'est le problème à Margaux, d'effectuer la diagnose du sexe à partir de squelettes suffisamment complets ou tout au moins disposant de l'os coxal, pièce qui donne les résultats les plus sûrs.

La détermination du sexe des défunts de Margaux a été effectuée en combinant l'approche qualitative fondée sur l'analyse de détails anatomiques connus pour présenter certaines variations selon le sexe (Bruzek 1982a; Ferembach *et al.* 1979) et l'approche quantitative basée d'une part sur l'utilisation d'indices et de fonctions discriminantes (Bruzek 1982b) et d'autre part sur la comparaison des dimensions des pièces avec les moyennes féminines et masculines des séries mésolithiques du continent (Jacobs 1983 et 1985).

Il faut cependant se rappeler que pour être réellement fiables, les équations discriminantes doivent être appliquées à des ossements provenant de la même population que celle qui a servi à les calculer ou, tout au moins, issus de populations proches de celle qui a été utilisée dans ce but. Tel n'est à l'évidence pas le cas pour les populations préhistoriques auxquelles on applique des équations élaborées à partir d'échantillons modernes. Les dimensions moyennes des séries mésolithiques calculées en fonction du sexe doivent également être maniées avec prudence dans la mesure où la détermination même du caractère masculin ou féminin de tous les ossements utilisés pour les calculer n'est pas toujours totalement fiable.

Quoi qu'il en soit, les trois bassins de Margaux, complets ou non, sur lesquels différents caractères classiquement utilisés pour sexer l'os coxal peuvent être appréciés s'avèrent féminins (« IL 1 »; « IL 3 » – « IL 7 »; « IL 2 » – « IL 8 »). L'un d'entre eux, l'os coxal « IL 1 » présente quelques caractères plus intermédiaires mais les traits généralement considérés comme des indicateurs de grossesse multiples y sont cependant évidents, notamment une série de petites mais profondes fossettes retropubiennes. Les fonctions discriminantes et indices utilisés correspondent quasi tous, y compris pour l'os « IL 1 », aux valeurs des sujets féminins des séries qui ont servi à les établir. C'est notamment le cas de la différence entre les distances spino-sciatique et spino-auriculaire de Gaillard (1960) ou des fonctions discriminantes de Novotny (1975) et de Bruzek (1992b, fonction 6c).

La distinction sexuelle des crânes par l'utilisation de caractères qualitatifs (Ferembach *et al.* 1979) et de fonctions discriminantes fournit des conclusions moins nettes que pour les bassins. Le caractère féminin des crânes « CR 1 » et « CR 3 » paraît cependant manifeste. Les mandibules « Mb 1 » et « Mb 2 » – qui correspond au calvarium « CR 2 » – présentent des caractères morphologiques féminins; les fonctions discriminantes n° 1, 4 et 7 de Giles (1964) confirment cette attribution. La fonction n° 7 du même auteur situe également les mandibules « Mb 3 » et « Mb 4 » parmi les femmes.

La plupart des ossements postcrâniens de Margaux sont petits ce qui, de prime abord, tend à les attribuer à des femmes. La comparaison de leur longueur et de divers diamètres avec les moyennes mésolithiques calculées pour les deux sexes (Jacobs 1983 et 1985) plaident d'ailleurs le plus souvent en ce sens. En voici quelques exemples. Le diamètre moyen au milieu de la diaphyse des fémurs mésolithiques européens est de 93.6 mm  $\pm$  5.0 pour les hommes et 80.0 mm  $\pm$  4.9 chez les femmes; les 8 fémurs de Margaux se situent tous, pour cette mesure, en dessous de deux écarts-type sous la moyenne masculine et 7 sur 8 sont sous la moyenne masculine moins 3 écarts-type; 7 pièces sur 8 sont en outre sous la moyenne féminine. Les 5 humérus dont la longueur maximum est mesurable sont tous sous la valeur moyenne des femmes mésolithiques (290 mm  $\pm$  14.5), à plus d'1 1/2 écart-type et en majorité à plus de 2 écarts en dessous de la valeur moyenne des hommes (317 mm  $\pm$  21.7). La circonférence minimale de la diaphyse humérale est elle aussi systématiquement inférieure à 1 1/2 écarts-type sous la moyenne masculine (64.8 mm  $\pm$  4.8) et le plus souvent sous la moyenne féminine (53.7 mm  $\pm$  7.8). Les dimensions des radius et des ulnas donnent des indications similaires.

Les résultats présentés ci-dessus tendent à montrer que la sépulture collective de la grotte Margaux contenait uniquement, ou presque, des femmes.

Face à un tel constat, aussi unique qu'intéressant, il importe de s'interroger sur l'applicabilité des méthodes de détermination du sexe aux populations préhistoriques et plus précisément mésolithiques dans le cas de Margaux. On peut en effet se demander si les derniers chasseurs-cueilleurs de la région de Freyr ne pouvait pas composer une sorte d'isolat qui aurait présenté des caractéristiques suffisamment différentes des autres mésolithiques européens, essentiellement en terme de dimensions corporelles, pour que les hommes qui auraient tous été petits ne soient pas décelés par les méthodes anthropologiques classiques et soient faussement classés parmi les femmes. Une telle hypothèse ne peut cependant être retenue, à la fois parce que les Mésolithiques sont des *Homo sapiens sapiens* comme les populations modernes sur lesquelles les critères de détermination sexuelle ont été établis, parce que, ce point acquis, les bassins et os coxaux de Margaux sont clairement féminins du point de vue morphologique et non seulement en raison de leurs dimensions et aussi parce que l'archéologie ne décelez aucune différence entre le matériel lithique de la région dinantaise et celui des régions voisines, ce qui implique des contacts entre groupes humains.

Sous réserve de future vérification du sexe des défunts par l'ADN, lorsque des techniques appropriées seront

réellement applicables aux populations fossiles, on admettra que la structure funéraire de la grotte Margaux était réservée à des personnes adultes de sexe féminin. Il y a donc eu sélection lors du recrutement des corps.

#### 2.4. Stature

Le sujet le plus grand de Margaux (avec entre autres les os « Hm 2 » – « Rd 9 » – « Cb 9 ») devait avoir une taille approximative de l'ordre de 154 cm, avec bien sûr l'imprécision liée à l'écart-type de l'estimation. La taille des autres sujets s'échelonne de 144 à 151 cm.

#### 3. Paléopathologie

Même si elle ne concerne qu'un nombre limité d'ossements, l'étude paléopathologique de la grotte Margaux, réalisée en collaboration avec le Dr. Ph. Masy, ne manque pas d'intérêt.

L'humérus « Hm 12 », gracile et ostéoporotique, présente des déformations post-traumatiques traduisant une fracture impactée en adduction avec abaissement de la tête et fermeture de l'angle cervico-diaphysaire. L'ostéoporose du sujet a certainement favorisé la fracture qui, une fois consolidée, ne s'est accompagnée que de phénomènes arthrosiques très secondaires et vraisemblablement peu invalidants.

L'ulna gauche « Cb 11 » est un os gracile dont la tête présente une usure distale importante, avec raccourcissement modéré, polissage et condensation ainsi que disparition du processus styloïde et de la circonférence articulaire; il s'y associe une petite angulation du bord interroseux au dessus de la tête. L'usure osseuse et les déformations observées supposent une dislocation importante des rapports osseux du poignet, ayant entraîné un contact osseux anormal entre la tête de l'ulna et les os du carpe normalement séparés par le ligament triangulaire. L'usure mécanique qui en résulte est secondaire à une position vicieuse, peut-être à une dislocation post-traumatique des rapports osseux du poignet. La petite angulation de l'extrémité ulnaire semble correspondre à une fracture, sans doute associée à une fracture radiale déplacée et à une perturbation importante des rapports ulna-radio-carpiens. Les séquelles post-traumatiques de cet état devaient être de caractère invalidant et s'accompagner d'une déformation importante du poignet.

La surface articulaire de la base de trois phalanges proximales de pied présente une inclinaison dorsale plus ou moins forte selon les cas, ce qui évoque une malposition, en extension sur la tête du métatarsien correspondant. La surface articulaire de la tête de deux de ces osselets est mamelonnée et présente une inclinaison anormale qui suggère une absence de fonctionnalité de l'articulation interphalangienne. L'association de ces deux observations correspond bien avec la position dite « en marteau ». Celle-ci est souvent associée à des déformations complexes de la statique du pied, essentiellement l'hallux valgus et l'affaissement de l'arc plantaire antérieur.

La surface articulaire talaire postérieure du calcanéus droit « Cal 3 » est fortement usée et polie sur sa moitié externe. Le polissage s'accompagne de stries cannelées orientées dans le plan du mouvement. Sur le bord externe et postéro-externe de la surface articulaire se sont développés d'importants bourrelets ostéophytiques qui composent même un bec postérieur saillant. Tout cela traduit une souffrance articulaire avec destruction partielle du revêtement cartilagineux. Ces divers stigmates s'expliquent sans doute par une importante arthrose dégénérative de l'articulation astragalo-calcanéenne du type « arthrose sous astragalienne ». L'hypothèse d'une telle lésion évoque une surcharge articulaire liée à un travail important de l'articulation - station debout et marche prolongée ou surcharge pondérale - ou à un éventuel déséquilibre des axes de charge au niveau du pied ou de la cheville.

La surface articulaire talaire postérieure des deux calcanéus « Cal 10 » et « Cal 2 », qui appartiennent à la même personne, offre, sur les deux os, une petite plage de polissage sur la portion antéro-externe ainsi que des bourrelets ostéophytiques sur les bords, surtout l'externe. Le bord inféro-externe de la surface malléolaire latérale des deux talus correspondant « As 6 » et « As 4 » présentent un bourrelet ostéophytique marqué. La surface malléolaire médiale du talus gauche « AS 6 » est également pourvue d'un léger bourrelet ostéophytique vers l'avant. Sur la portion externe de la surface articulaire calcanéenne postérieure de chacun des deux talus s'observe une petite plage de polissage sensiblement antéro-postérieure qui correspond à la plage similaire des calcanéus de même latéralisation. Il y a en outre, sur les bords de la surface articulaire calcanéenne postérieure des deux os, développement assez important d'ostéophytes. Les stigmates observés sur ces deux calcanéus et ces deux talus semblent pouvoir être interprétés comme des manifestations d'arthrose astragalo-calcanéenne et accessoirement astragalo-malléolaire externe, voire interne pour le pied gauche.

La portion externe de la surface articulaire calcanéenne postérieure du talus gauche « As 10 » présente une étroite plage de polissage orientée sensiblement antéro-postérieurement. Des ostéophytes se sont développés au niveau du processus postérieur du talus. Ces signes sont très proches de ceux qui affectent les exemplaires précédents et peuvent vraisemblablement être interprétés de la même manière.

#### 4. « CR 3 », un crâne strié

Le crâne « CR 3 » est incomplet. Ses parties arrière et latérale droite sont en grande partie manquantes. Il porte quelques traces d'ocre. Des stries s'y observent, groupées en plusieurs zones, soit le haut du front, les arcades osseuses - appelées processus zygomatiques - situées devant les deux oreilles et les condyles occipitaux, structures par lesquelles le crâne repose sur la colonne vertébrale.

Ces stries (fig. 51) ont, de toute évidence, été faites par l'homme à l'aide d'un outil de silex tranchant. Trois faisceaux d'observations en témoignent :

- la morphologie des stries, étudiée au microscope et au microscope électronique à balayage;
- leur symétrie, tant sur les processus zygomatiques où elles sont disposées devant la cavité où vient s'articuler la mandibule que sur le front où elles se centrent sur le point de jonction entre l'os frontal et les pariétaux;
- la similitude générale de leur couleur et de leur patine avec celles des régions osseuses voisines, ainsi que la persistance d'ocre dans leur fond.

L'absence de traces de cicatrisation sur les stries du crâne de Margaux indique clairement une manipulation après la mort. La signification de la plupart de ces stries paraît, elle aussi, claire. Les stries des condyles montrent que le crâne a été séparé du reste du corps. Celles des processus zygomatiques indiquent que la mandibule a été dissociée du crâne en coupant les ligaments et muscles. Les stries symétriques observées sur le front sont sans doute apparues lors de l'enlèvement des parties molles, d'une sorte de scalp.

Pourquoi de telles pratiques? On a parfois interprété la présence d'incisions sur des os humains comme des indices de cannibalisme. Serait-ce le cas ici? L'extrême rareté de la fracturation des os longs et d'impacts de coups avec lignes de fissuration rayonnantes, caractéristiques des os postcrâniens dont on a cherché à extraire la moëlle, permet de rejeter cette hypothèse. Il en va de même de l'absence de traces de cuisson des os du site et du manque de stries faites au silex sur les autres restes osseux. En raison de leur répartition et de leur symétrie, les stries de « CR 3 » n'apportent pas davantage la preuve du nettoyage des os du site au cours de pratiques funéraires particulières. Les traces observées, surtout l'enlèvement de la mandibule, pourraient par contre aisément témoigner de rites liés aux ancêtres. Sans qu'il soit possible de les décoder, on peut imaginer, parmi de multiples possibilités, une marque de pitié filiale ou une forme de communion avec les générations passées, voire une manière de récupérer leur vitalité...

### 5. Distribution spatiale des ossements de Margaux

Les ossements mésolithiques de la grotte Margaux sont disposés en vrac dans la fosse sépulcrale qui les accueille. Quelques autres reposaient en outre sur une sorte d'empierrement situé au nord-ouest de la fosse. L'une des premières démarches de l'anthropologue est, après identification précise de tous les restes, de tenter de décoder ce désordre pour déterminer si le dépôt est de type primaire, avec simplement des remaniements anthropiques ou taphonomiques des ossements, ou s'il peut être interprété comme secondaire. Les critères classiquement utilisés en anthropologie de terrain pour déterminer le caractère primaire d'une sépulture tiennent à la persistance de « connexions labiles », c'est-à-dire des articulations qui se désolidarisent le plus rapidement après la mort. Une autre approche cherche à déceler la persistance d'un minimum de classement des ossements en filigrane du désordre apparent; l'analyse factorielle des correspondances et la réalisation de graphiques mettant en évidence les modifications de pourcentage des diverses régions anatomiques en fonction de l'axe longitudinal de la structure funéraire sont deux des techniques utilisées dans ce but (Toussaint 1991).

À Margaux, il n'y a ni persistance d'articulations labiles ni classement des ossements, donc aucun des signes habituels du caractère primaire d'une sépulture. Peut-on cependant imaginer que ces derniers aient pu être occultés par les facteurs taphonomiques perturbants mis en évidence dans le site, notamment la présence de terriers en plein milieu de la fosse sépulcrale? À notre sens non, à la fois parce que ces terriers, dont les limites étaient très facilement reconnaissables, ne concernaient qu'une proportion limitée de la fosse, et aussi parce que la plupart des autres sépultures collectives du bassin mosan suffisamment conservées pour être étudiées statistiquement conservaient toutes, quoi que perturbées, un minimum d'organisation interne (Abri Masson, Toussaint 1986; fissure Jacques, Toussaint 1987 et trou de la PJ, Toussaint *et al.* 1994).

La faible représentativité de certains os de Margaux par rapport à ce qui serait attendu en fonction du nombre minimum d'individus décelés ne plaide pas davantage en faveur d'un dépôt primaire. Des traces d'ocre s'observent sur une partie des ossements et pas du tout mélangées aux sédiments remplissant la fosse, observation qui pourrait indiquer que le pigment n'a pas été disposé sur les dépouilles ou fragments de dépouille placés dans la structure funéraire de Margaux mais a été saupoudré sur les corps décharnés avant utilisation de celle-ci. La présence de stries sur un crâne témoigne également de la manipulation post-mortem d'au moins une partie des ossements de Margaux. En outre, si la fosse de Margaux avait été une accumulation de sépultures primaires successives, réouvertes et remaniées chaque fois par l'introduction d'un nouveau corps, on pourrait s'attendre à ce que le dernier inhumé ait, au moins en partie, été conservé en position anatomique, ce qui n'est nullement le cas.

L'ensemble de ces observations, comme d'ailleurs la démographie originale du site, concordent par contre mieux avec l'idée qu'on se fait d'une sépulture secondaire, c'est-à-dire qui concentre des restes humains provenant d'autres sites ou emplacements, par exemple à l'occasion d'une ou de plusieurs cérémonies successives. La disposition même des ossements de Margaux, tout au fond d'une grotte, donc hors de portée de la lumière du jour, cadre d'ailleurs bien avec l'idée de telles pratiques, d'autant plus que les sépultures primaires « prouvées » du Mésolithique régional sont toutes, on l'a noté, placées à l'entrée d'une grotte ou dans un abri sous roche. On dépasse cependant ici le domaine des « pratiques funéraires » auxquelles les anthropologues se limitent généralement pour aborder celui des rites. La

présence de quelques restes osseux sur le dallage voisin de la fosse sépulcrale peut en outre amener à penser que la manipulation des restes humains de Margaux s'est déroulée en plusieurs phases. La prudence impose enfin de noter que, comme c'est le plus souvent le cas (Duday *et al.* 1990), le diagnostic de dépôt secondaire envisagé ici repose en grande partie sur des arguments négatifs.

Divers indices, notamment la relative hétérogénéité des datations radiocarbone obtenues en utilisant des ossements de la sépulture, pourraient indiquer que l'amas funéraire apparemment secondaire de Margaux a servi à plusieurs reprises, peut-être au fil de plusieurs générations.

## 6. Conclusion

L'étude anthropologique montre que les restes humains mésolithiques de la grotte Margaux proviennent d'une dizaine de personnes adultes de taille relativement réduite, apparemment uniquement des femmes dont tous les ossements ne sont pas présents. Un crâne porte, dans quatre zones anatomiques, des stries dont la présence témoigne de la séparation du crâne du reste du corps puis de la mandibule du crâne et enfin de l'enlèvement des parties molles du front. De nombreux ossements présentent des traces d'ocre. La pathologie des défunts de Margaux se limite à un humérus et à un ulna fracturés avec des déformations post-traumatiques diverses, à de petites déformations de trois phalanges proximales de pied qui semblent évoquer la disposition dite « en marteau » ainsi qu'à des talus et calcaneus qui, dans le cadre de manifestations d'arthrose astragalo-calcaneenne et accessoirement astragalo-malléolaire externe, présentent des petites plages de polissage associées à des bourrelets ostéophytiques et parfois à des stries. Divers indices semblent permettre d'interpréter l'amas funéraire du site comme une sépulture collective de caractère secondaire : absence de connexions anatomiques dites « labiles », absence d'un minimum d'organisation sous-jacente au désordre apparent de la sépulture, présence d'ocre uniquement sur les ossements et pas sur les sédiments, traces de manipulation de certains os, non conservation de tous les ossements de tous les sujets qui semble traduire une sélection...

L'étude anthropologique des ossements mésolithiques de la grotte Margaux fera prochainement l'objet d'une monographie détaillée. Les différents aspects abordés ici succinctement y seront traités en détail, tant la détermination du nombre minimum de personnes représentées, de l'âge et du sexe que la paléopathologie, le crâne strié et la répartition spatiale des ossements et ses interprétations. Un chapitre sera consacré aux traits non-métriques et un autre aux indicateurs de stress (hypoplasie, ligne de Harris...). Les ossements seront également décrits et comparés statistiquement aux autres séries du Mésolithique européen. Les études isotopiques destinées à préciser le régime alimentaire des sujets de Margaux, comme d'ailleurs de ceux de Loverval, du Bois Laiterie, de la grotte de Clamforge et de la grotte Lombeau, actuellement en cours de réalisation par H. Bocherens (Biochimie isotopique, Université Pierre et Marie Curie, Paris), feront également l'objet d'un chapitre.

## Bibliographie

- BRUZEK J., 1992a. La diagnose sexuelle à partir du squelette : possibilité et limites. *Archéo-Nil*, t. 2 : 43-51.
- BRUZEK J., 1992b. Fiabilité des fonctions discriminantes dans la détermination sexuelle de l'os coxal. Critiques et propositions. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, nouvelle série, t. 4, n° 1-2 : 67-104.
- CAUWE N., 1995. Chronologie des sépultures de l'abri des Autours à Anseremme-Dinant. *Notae Praehistoricae*, 15 : 51-60.
- CAUWE N., TOUSSAINT M., 1993. La sépulture collective de la grotte Margaux. In : *L'archéologie en Région Wallonne*, Dossiers de la Commission Royale des Monuments, Sites et Fouilles, L'Archéologie en Région Wallonne, 1 : 17-20.
- DUDAY H., COURTAUD P., CRUBÉZY E., SELLIER P., TILLIER A.-M., 1990. L'anthropologie « de terrain » : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, nouvelle série, t. 2, n° 3-4 : 29-50.
- DUBUIS G., DUBUIS J., 1984. *La vallée du ruisseau du Fond des Haies. Grottes des Sarrasins*. Brochure éditée par les auteurs, 51 p.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I., STLOUKAL M., 1979. Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. 6, série XIII : 7-45.
- GAILLARD J., 1960. Détermination sexuelle d'un os coxal fragmentaire. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, XI<sup>e</sup> série, 1 : 255-267.
- GILES E., 1964. Sex Determination by Discriminant Function Analysis of the Mandible. *American Journal of Physical Anthropology*, 22 : 129-136.
- JACOBS K.H., 1983. *Hominid Body Size, Body Proportions, and Sexual Dimorphism in the European Upper Paleolithic and Mesolithic*. UMI dissertation information Service, 298 p.

- JACOBS K.H., 1985. Evolution in the Postcranial Skeleton of Late Glacial and Early Postglacial European Hominids. *Z. Morph. Anthropol.*, 75, 3 : 307-326.
- JADIN I., CARPENTIER M., 1994. La sépulture du Petit Ri à Malonne (Namur, Belgique). Contexte archéologique et position chronologique. *Anthropologie et Préhistoire*, 105 : 65-82.
- MASSET Cl., 1984, Le dénombrement dans les sépultures collectives. *Sep. Garcia de Orta, Sér. Antropobiol.*, Lisboa, 3 (1-2) : 149-152.
- NOVOTNY V., 1975, Diskriminanzanalyse der Geschlechtsmerkmale auf dem Os coxae beim Menschen. *XIII Czechoslovakian Anthropological Congress Brno*, sept. 1-7 1972 : 23.
- POPLIN F., 1981, Un problème d'ostéologie quantitative : calcul d'effectif initial d'après appariements. Généralisation aux autres types de remontages et à d'autres matériaux archéologiques. *Revue d'Archéométrie*, 5 : 159-165.
- TOUSSAINT M., 1986. Anthropologie et approche spatiale de la sépulture collective de l'abri Masson. In : L'ossuaire néolithique de l'abri Masson (Sprimont). *Société wallonne de Palethnologie*, mémoire 6 : 5-40.
- TOUSSAINT M., 1987. La fissure Jacques à Sprimont (province de Liège, Belgique): anthropologie et approche spatiale d'un ossuaire du Néolithique récent. *Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist.*, 98 : 33-74.
- TOUSSAINT M., 1991. Étude spatiale et taphonomique de deux sépultures collectives du Néolithique récent : l'abri Masson et la fissure Jacques à Sprimont, province de Liège, Belgique. *L'Anthropologie (Paris)*, 95 (1) : 257-278.
- TOUSSAINT M., 1998a. Gerpennes, Loverval. Deux sépultures du Mésolithique ancien. In : M.-H. Corbiau (coord.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie* : 149-150.
- TOUSSAINT M., 1998b. Dinant, Anseremme. Stries intentionnelles sur un crâne humain du Mésolithique ancien de la « Grotte Margaux ». In : CORBAU M.-H. (coord.), *Le patrimoine archéologique de Wallonie* : 154-155.
- TOUSSAINT M., MASY Ph., LÉOTARD J.-M., 1994. La sépulture collective du trou de la PJ à Ferrières (prov. de Liège) : note préliminaire. *Notae Praehistoricae*, 14 : 195-199.
- TOUSSAINT M., RAMON F., DEWEZ M., 1996. L'ossuaire mésolithique ancien de la grotte de Claminforge à Sambreville (prov. de Namur). *Actes de la quatrième journée d'Archéologie namuroise*, (Namur, 24 février 1996) : 19-32.
- TOUSSAINT M., LOPEZ-BAYON I., OTTE M., STRAUS L.-G., LÉOTARD J.-M., VANDENBRUAENE M., GAUTIER A., LAMBERMONT S., ANCIEN V., LACROIX Ph., 1998. Les ossements humains du Mésolithique ancien de la grotte du Bois Laiterie, à Profondeville (province de Namur) : note préliminaire. *Actes de la sixième journée d'Archéologie namuroise*, (Gembloux, 28-02-1998) : 33-50.
- TWIESELMMANN F., 1979. Populations préhistoriques, historiques et actuelles de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. In : SCHWIDETZKY I. (éd.), *Rassengeschichte der Menschheit*. München, R. Oldenbourg Verlag, 7 : 103-146.
- TWIESELMMANN F., ORBAN R., 1994. Ossements humains découverts dans le massif du Petit Ri à Malonne (province de Namur, Belgique). *Anthropologie et Préhistoire*, 105 : 93-125.