

Étude anthropologique d'une tombe collective du Néolithique final : la Grotte de la Porte Aïve à Hotton (prov. de Luxembourg, BE)

Joëlle BOURLAND, Eugène WARMENBOL,
Sébastien VILLOTTE & Caroline POLET

1. Introduction

La Meuse et ses affluents traversent de nombreux massifs calcaires dans lesquels ils ont creusé plus de 3000 cavités. Au moins 250 d'entre elles renfermaient des restes humains (Toussaint, 2007). Connues de longue date, elles ont pour la plupart été fouillées anciennement (Toussaint *et al.*, 2001). Les datations au carbone 14 ont montré que la majorité de ces sites funéraires remontaient au Néolithique moyen et, surtout au Néolithique récent et final. Ces tombes étaient accompagnées d'un matériel archéologique très pauvre et rassemblaient généralement entre 5 et 15 défunts. L'étude anthropologique de ces sépultures collectives est limitée par le fait que les squelettes ne sont plus en connexions anatomiques et qu'ils sont incomplets et fragmentaires (Polet, 2011b). Plusieurs synthèses ont néanmoins montré que les Néolithiques mosans étaient de petite taille, qu'ils présentaient des particularités morphologiques (orbites basses, faible hauteur de la voûte crânienne, présence d'un troisième trochanter sur le fémur, etc.) et qu'ils se caractérisaient par un bon état de santé général (Toussaint *et al.*, 2001 ; Polet, 2011b).

Le présent article est basé sur le mémoire de Master en Histoire de l'Art et Archéologie réalisé par J. Bourland (2014-2015). Il porte sur l'étude d'une partie des vestiges découverts dans une grotte du Bassin mosan : la Grotte de la Porte Aïve. Ce matériel est conservé aux Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH). Cet article concerne principalement les vestiges humains. Les restes fauniques et le mobilier ont été abordés mais une étude plus approfondie reste à entreprendre.

2. Présentation du site et historique des fouilles

La Grotte de la Porte Aïve est située dans la commune de Hotton (prov. de Luxembourg, Belgique ; Fig. 1). Elle se trouve sur le versant gauche de la vallée de l'Isbelle, un affluent de l'Ourthe, dans un ensemble géologique appelé *Rochers de Rénissart*. Ces roches, riches en fossiles (coraux et stromatopores), sont d'âge givétien et appartiennent aux formations de Mont d'Hairs et de Fromelennes. Elles sont le siège de phénomènes karstiques principalement responsables de la formation des grottes (Dejonghe & Jumeau, 2007 : 118-119). La Grotte de la Porte Aïve est ouverte vers la vallée et possède une terrasse qui s'étend sur ± 10 m de long et sur ± 3 m de large. Le porche d'entrée a une largeur de 6 m et une hauteur variant de 1 à 1,4 m. La première salle est vaste (environ 10 m de diamètre) et, suite aux travaux de déblaiement effectués lors des fouilles, on peut s'y tenir debout. Elle se prolonge par une salle basse et par une galerie à angle droit¹. La grotte porte le numéro 6865 de la Région wallonne (RW) et, dans l'Atlas du karst wallon (AKWA), la référence 555_024.

1 <http://environnement.wallonie.be/csis/Aspnet/index.aspx?idPage=csis&page=principal&id=343>

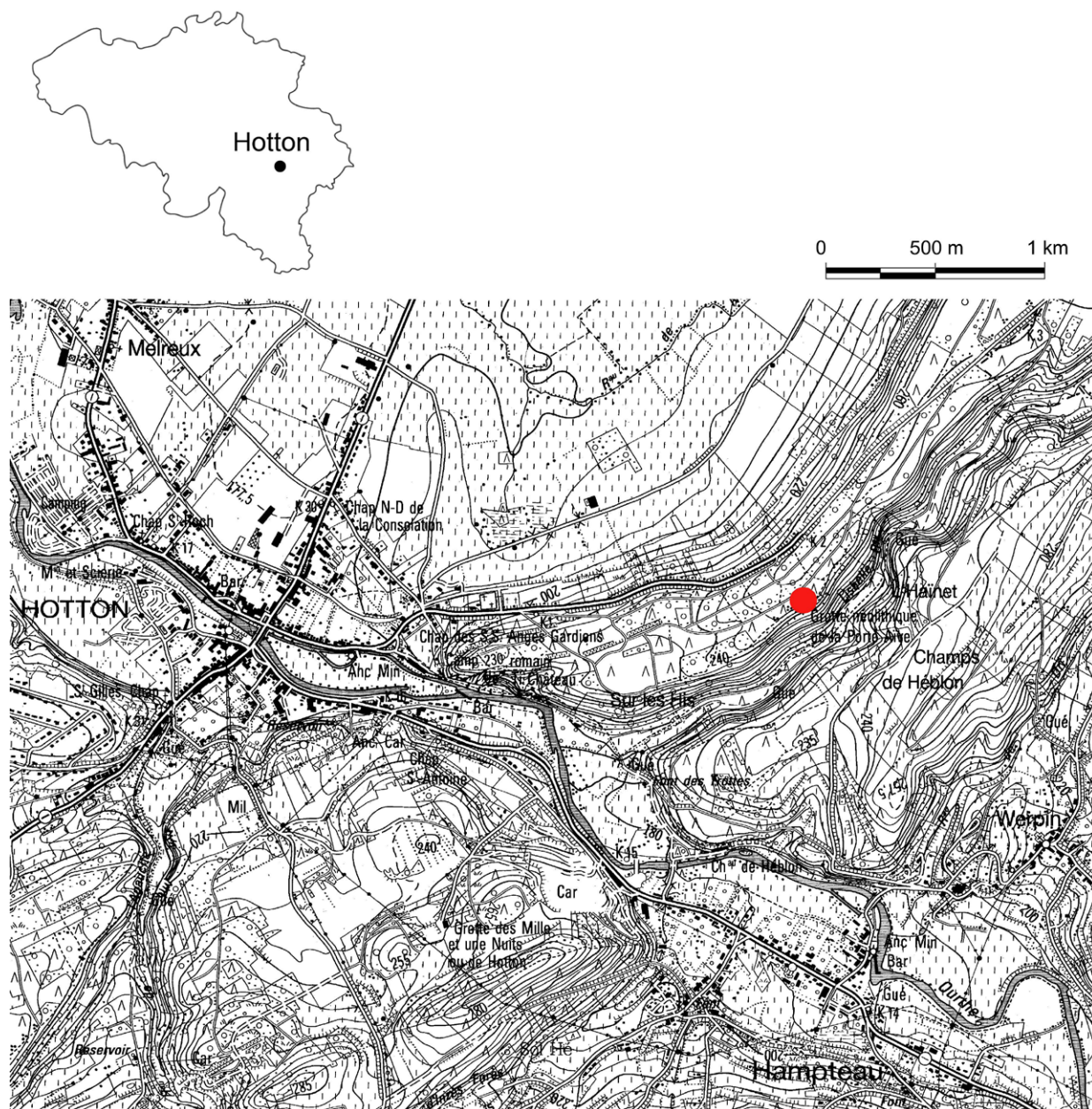


Fig. 1 – Localisation de la commune de Hotton (prov. de Luxembourg, Belgique) et de la Grotte de la Porte Aïve (●) sur un extrait de carte récente n° 55/5 de l'IGN.

Autrefois propriété de A. Moureaux, la Grotte de la Porte Aïve fut fouillée en 1907 par le Baron A. de Loë (de Loë, 1908a : 90 ; 1928 : 167 ; Rahir, 1925 : 64 ; 1928 : 97). L'entrée de la grotte était obstruée par des écroulements successifs de la roche et des terres provenant du plateau situé au-dessus (Fig. 2). Les fouilles concentrées sur le niveau supérieur de la terrasse, ont livré de nombreux ossements humains fragmentaires sous une couche de charbon de bois (de Loë, 1908a : 89 ; 1908b : CCLV ; 1928 : 167 ; Rahir, 1925 : 64). Aucun squelette complet n'a été retrouvé. A. de Loë a mis également au jour du mobilier funéraire et des ossements d'animaux (de Loë, 1908a : 89 ; 1908b : CCLV ; 1928 : 167 ; Rahir, 1925 : 64).

Dans les années 1950, L. Dierick a repris les fouilles du site. Il y a découvert également des restes humains, de la faune et du mobilier (Dierick, 1972 : 13). Ces vestiges n'ont malheureusement pas pu être retrouvés.

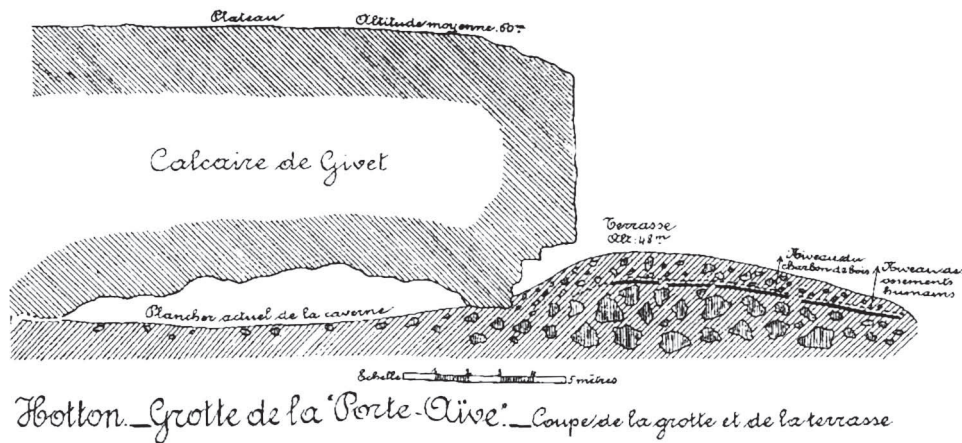


Fig. 2 – Coupe longitudinale de la grotte et de la terrasse de la Porte Aïve (Rahir, 1908 : 15).

3. Datations radiocarbone

Trois datations ¹⁴C (AMS) ont été obtenues, à notre demande, par le Laboratoire de datation radiocarbone de l'Institut royal du Patrimoine artistique, sur des ossements conservés aux Musées royaux d'Art et d'Histoire.

Elles ont été effectuées sur trois fragments d'os humains, respectivement deux humérus d'adultes et un fémur de juvénile, avec les résultats suivants (Fig. 3) : 4113 ± 35 BP (RICH-21528), soit 2880-2790 BC (24,5 %) ou 2780-2570 BC (70,9 %) ; 4012 ± 36 BP (RICH-21529), soit 2630-2460 BC ; et 3895 ± 36 BP (RICH-21530), soit 2480-2280 BC (94,2 %) ou 2250-2230 BC (1,2 %).

Nous noterons ici, à titre de comparaison, la date de 4230 ± 55 BP (OxA-5839), soit 2926-2625 BC pour le Trou des Blaireaux de Vaucelles (comm. de Doische, prov. de Namur), avec du matériel archéologique fort proche de celui de la Grotte de la Porte Aïve (voir chap. 6), ainsi que les dates de 4180 ± 35 (KIA-39427), soit 2800-2660 BC pour le niveau 8A de la Galerie de la Grande Fontaine de Han-sur-Lesse (comm. de Rochefort, prov. de Namur) et de 4245 ± 30 (KIA-39820), soit 2820-2750 BC (87,4 %) ou 2730-2700 BC (8 %) pour le niveau 8B, à nouveau avec du matériel archéologique comparable au « nôtre » (voir aussi chap. 6 ; pour les dates : Cauwe, 2004 ; Van Strydonck & Warmenbol, 2012 ; Warmenbol, 2013).

4. Étude anthropologique

L'étude anthropologique porte sur les restes découverts par A. de Loë en 1907. On dénombre un total de 422 vestiges humains adultes et immatures. Ils se répartissent en 396 restes osseux entiers ou fragmentés et 26 dents.

4.1. État de conservation et nombre minimal d'individus (NMI)

Comme dans de nombreux autres ossuaires préhistoriques en grotte du Bassin mosan, les restes humains sont incomplets et fragmentaires, limitant l'étude anthropologique (Toussaint *et al.*, 2001). Ainsi, l'absence d'os coxaux suffisamment conservés empêche l'application des méthodes les plus fiables pour la détermination du sexe.

Le nombre minimum d'individus (NMI) estimé pour les adultes grâce aux humérus droits s'élève à huit (Fig. 4). Le NMI immatures s'élève à deux sur base des radius : un enfant et un adolescent.

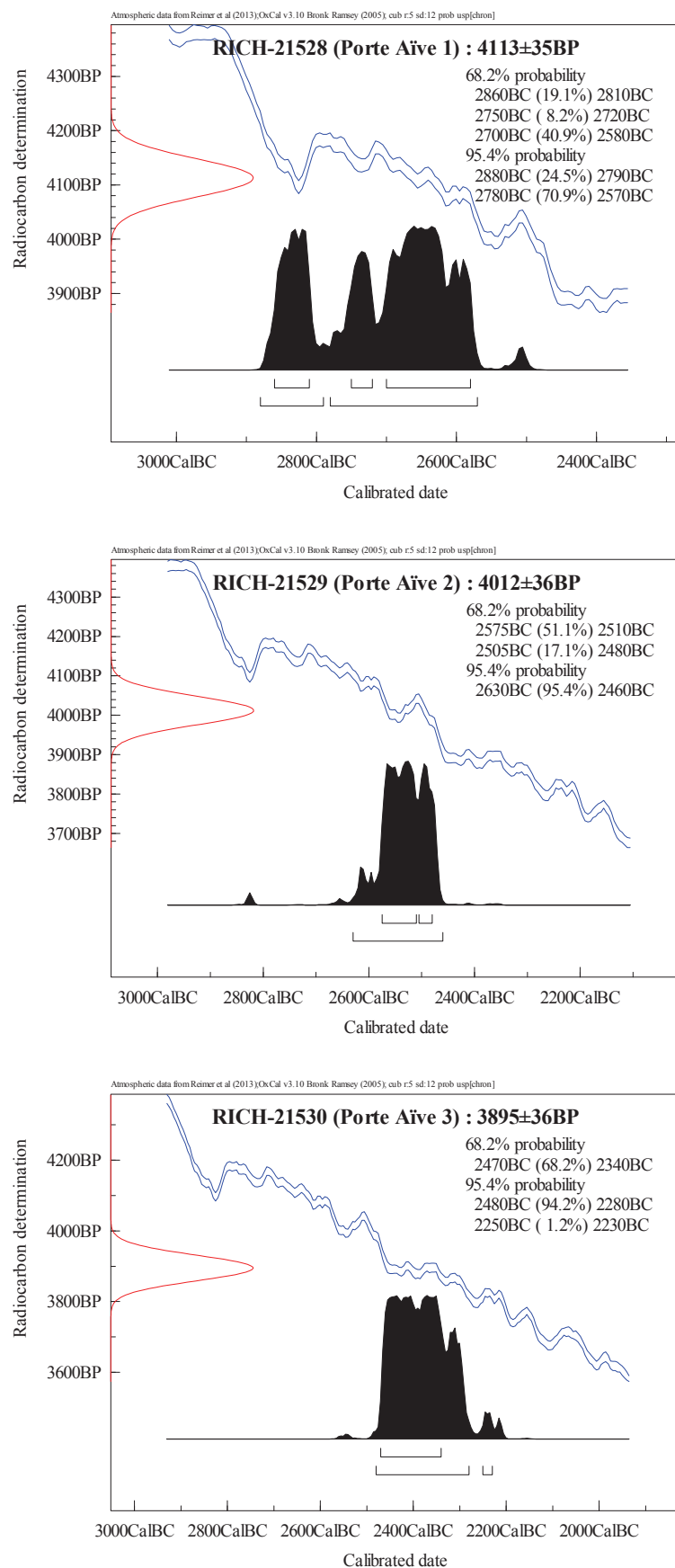


Fig. 3 – Datation au radiocarbonate des trois os humains de la Porte Aïve : les deux humérus d’adultes (RICH-21528 et RICH-21529) et le fémur d’immature (RICH-21530).

Quatre crânes sont plus ou moins complets. Ils sont traités dans un chapitre séparé (chap. 4.2).

4.2. Les quatre crânes

Les quatre crânes portent les numéros d’inventaire 5624 à 5627². À l’exception du n° 5624 qui est réduit à une calotte, ils présentent un bon état de conservation. Ces derniers peuvent être désignés sous le terme de « bloc craniofacial » (Boulestin, 2014) car aucun des dix fragments de mandibule n’a pu leur être associé avec certitude.

La détermination du sexe a été réalisée sur base des méthodes qualitatives de Ferembach et al. (1979) et quantitatives de Krogman et Işcan (1986), Defrise-Gussenhoven (1966) et Teixeira (1982). Les résultats sont rassemblés dans le tableau 1.

Les blocs craniofaciaux 5625 et 5627 ont donné des résultats concordants : ils sont respectivement féminin et masculin. La calotte 5624 n’a permis l’application que d’une seule méthode, nous la considérons comme indéterminée. Le dernier, le crâne 5626, a été identifié deux fois comme féminin sur trois, nous le considérons donc comme féminin probable.

L’estimation de l’âge au décès a été réalisée sur base de l’éruption dentaire (Ubelaker, 1989 : 63-65), la fusion de la synchondrose sphéno-occipitale (Shirley & Jantz, 2011), l’oblitération des sutures crâniennes (Krogman & Işcan, 1986 : 110-122), celle des sutures palatines (Beauthier et al., 2010) et l’usure dentaire (Szilvássy, 1988).

Les résultats sont rassemblés dans le tableau 2.

Malheureusement, il faut encore faire preuve de réserve quant à la calotte 5624 suite à son mauvais état de conser-

2 Nous utilisons le numéro d’inventaire attribué par les MRAH.

Crâne n°	Ferembach et al.	Krogman & Işcan	Defrise-Gussenhoven	Teixeira
5624	♀	Indéterminé - très légèrement féminin	/	/
5625	♀	♀	♀	♀
5626	♀	♂	?	♀
5627	♂	♂	?	♂

Tab. 1 – Résultats des estimations du sexe réalisées sur les quatre crânes de la Porte Aïve à l'aide de quatre méthodes différentes.

Crâne n°	Ubelaker	Shirley & Jantz	Krogman & Işcan	Beauthier et al.	Szilvássy
5624	/	/	Phase I : juvénile-jeune adulte	/	/
5625	Minimum 21 ans	>14 ans	Phase II : jeune adulte-adulte moyen	23,16 ans	/
5626	Minimum 21 ans	>14 ans	Plus jeune que la phase I	69,3 ans	/
5627	Minimum 21 ans	>17 ans	Phase I : juvénile-jeune adulte	39,52 ans	35-45 ans

Tab. 2 – Résultats des estimations de l'âge au décès réalisées sur les quatre crânes de la Porte Aïve à l'aide de cinq méthodes différentes.

vation. Nous le considérons comme juvénile ou jeune adulte. Les résultats concordent pour le crâne 5625 et indiquent un individu âgé d'une vingtaine d'années. Les estimations de l'individu 5626 sont extrêmement contrastées. La troisième méthode indique un individu jeune alors que la quatrième plaide pour un individu âgé. Il pourrait s'agir d'un individu jeune dont les sutures palatines se sont oblitérées plus précocement que la moyenne. L'individu 5627 est dans la situation inverse que l'individu précédent. Ses sutures palatines et son usure dentaire indiquent un individu d'âge moyen (± 40 ans) alors que ses sutures crâniennes témoignent d'un sujet jeune. Ces discordances entre estimations ne sont pas surprenantes étant donné la variabilité des phénomènes de sénescence selon les différentes parties du squelette et le fait que les méthodes appliquées aient été élaborées sur des populations de référence différentes (Schmitt, 2002).

4.3. Estimation de la stature

À l'instar de Orban *et al.* (2000), nous avons utilisé la méthode de Byers *et al.* (1989) basée sur le premier métatarsien pour estimer la stature des individus de la Porte Aïve. L'erreur standard associée à l'estimation vaut 6,54 cm.

Nous disposons de deux premiers métatarsiens gauches. Pour le premier, dénommé MtA, nous avons obtenu une stature de 160,2 cm, tandis que pour le second, nommé MtB, nous avons obtenu une stature de 155,8 cm.

Ces données se situent dans la variabilité des estimations réalisées par Orban *et al.* (2000) à partir de 86 individus néolithiques du Bassin mosan (Fig. 5).

4.4. Les dents

Les 26 dents conservées sont permanentes. Vingt-cinq sont présentes dans leurs alvéoles (2 supérieures et 23 inférieures) et seule une dent est isolée (une incisive latérale supérieure gauche retrouvée collée dans la calotte 5624). Les dents postérieures (molaires et prémolaires) se caractérisent par une usure avancée comme cela a été observé par Semal *et al.* (1999) sur 384 dents néolithiques.

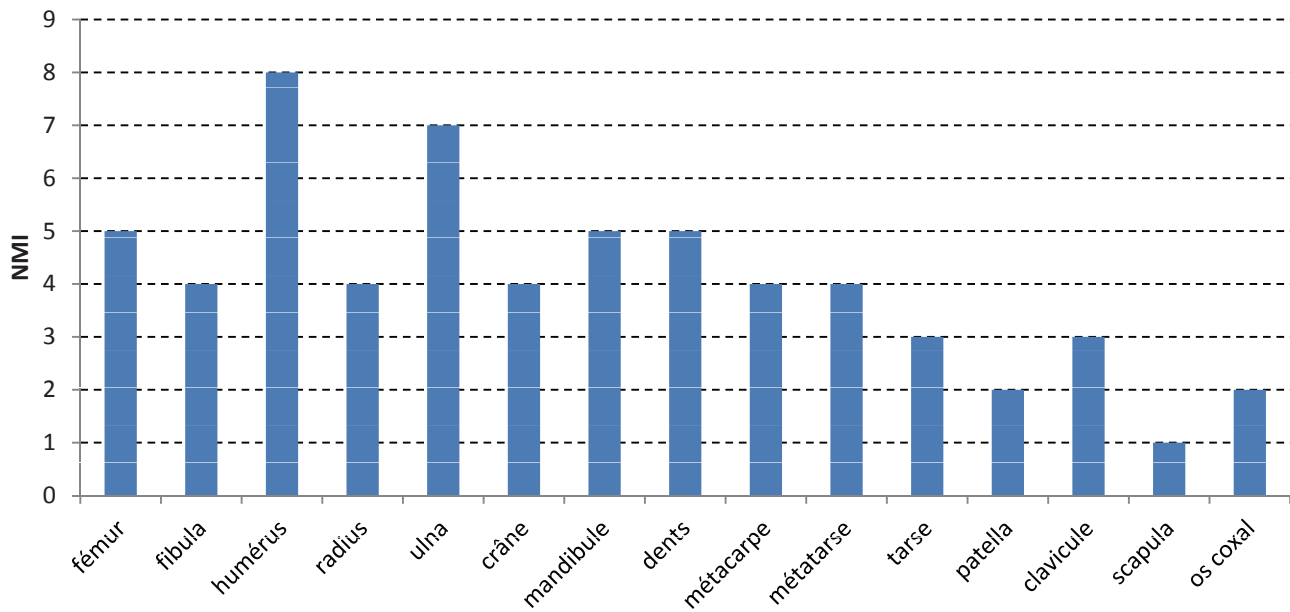


Fig. 4 – Estimation du NMI à partir des os longs et des dents pour les adultes de la Grotte de la Porte Aïve.

4.5. Pathologies et particularités

Les blocs craniofaciaux 5625, 5626 et 5627 de la Porte Aïve présentent des remaniements articulaires (ostéophytes marginales) au niveau des condyles occipitaux qui pourraient indiquer une arthrose cervicale (Rogers & Waldron, 1995 : 32-46 ; Fig. 6). La présence de cette pathologie dégénérative est surprenante chez les sujets 5625 et 5626 qui sont probablement décédés jeunes (cf. chap. 4.2.).

Le crâne 5625 présente également des modifications de la fosse mandibulaire gauche (Fig. 7). Elles s'expriment sous la forme d'ostéophyte marginale, de géodes et d'érosion de l'os sous-chondral et sont révélatrices d'une arthrose temporo-mandibulaire (Chassagne, et al.) qui pourrait résulter d'une luxation du condyle mandibulaire.

Des *cribra crani* et *orbitalia* sont visibles sur le crâne 5626. Ces perforations de la voûte crânienne et du plafond de l'orbite pourraient résulter de carences alimentaires (en fer, en vitamine B12 ; Walker et al., 2009).

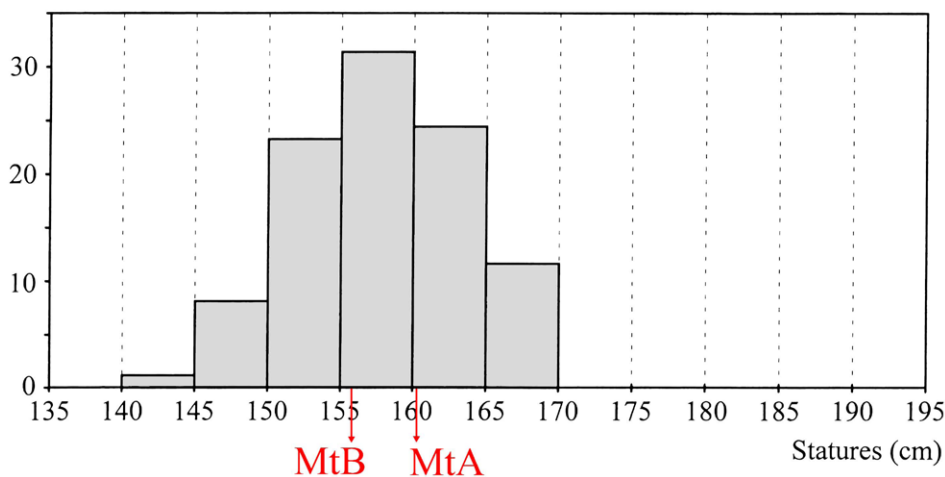


Fig. 5 – Estimations de stature réalisées à partir des deux premiers métatarsiens de la Porte Aïve (MtA et MtB) comparées à la distribution obtenue par Orban et al. (2000).

Le crâne 5626 présente des modifications de l'os et du processus zygomatiques gauches (Fig. 8). Celles-ci semblent être la conséquence d'un traumatisme de style *coup de poing* associé à une blessure provoquée par un objet tranchant/contondant (Beauthier, 2011 : 535). La localisation de la lésion du côté gauche indique qu'elle pourrait avoir été causée par un

assaillant droitier. L'aspect mousse de ses bords atteste qu'elle a cicatrisé et que l'individu a survécu à sa blessure.

A. de Loë et ses collaborateurs (1913 : 26) évoquent la présence d'un fragment de tibia en lame de sabre dans la Grotte de la Porte Aïve. Nous avons retrouvé ce tibia droit (c'est le seul tibia d'adulte de cette collection). Après examen, il est apparu qu'il ne s'agissait pas d'un os pathologique (syphilis ou maladie de Paget) mais d'un tibia très aplati transversalement et possédant un indice de platycnémie³ faible (60,97). En effet, les valeurs observées varient entre 70 et 80 chez des Parisiens modernes (Testut, 1899). Chez les Néolithiques, ces valeurs sont généralement plus basses mais néanmoins supérieures à l'indice du tibia de la Porte Aïve. Testut (1899) a, par exemple, relevé une moyenne de 64 pour des Néolithiques français. Par ailleurs, de Loë et al. (1913) mentionnent des valeurs individuelles de 65,71 et 70,96 pour deux tibias du Trou des Blaireaux à Vaucelles (prov. de Namur).

Un fragment acromial de clavicule gauche montre la présence d'une fracture au niveau du tiers proximal (Fig. 9). Cette fracture ne s'est pas consolidée et il y a eu absence d'union des deux fragments (pseudarthrose, Polet, 2011a : 89). Le fragment sternal n'a pas été retrouvé.

L'épiphyse distale d'un humérus droit présente un enlèvement de matière au niveau de l'épicondyle médial (Fig. 10). Il pourrait s'agir d'une avulsion osseuse au niveau de l'insertion du ligament collatéral médial. Cette atteinte est observée le plus fréquemment lorsque l'individu est jeune (avant la fusion de l'épiphyse ; Gore et al., 1980 ; Sugimoto & Ohsawa, 1994 ; Miller et al., 2004 ; Ouellette et al., 2008). Cette enthésopathie (pathologie des enthèses, c'est-à-dire des zones d'insertion dans l'os, des ligaments, des tendons et des capsules) a été associée à la pratique régulière du lancer (Villotte, 2009 ; Villotte et al., 2010 ; Villotte & Knüsel, 2014).

Un troisième trochanter est présent sur quatre des cinq fragments proximaux gauches de fémur. Il s'agit d'un hyperdéveloppement de la crête du grand fessier (*tuberositas glutea*). C'est un caractère particulièrement fréquent chez les Néolithiques mosans de Belgique (Polet & Dutour, 2007).

3 L'indice de platycnémie = diamètre transverse au niveau du trou nourricier x 100 / diamètre antéro-postérieur au même niveau.

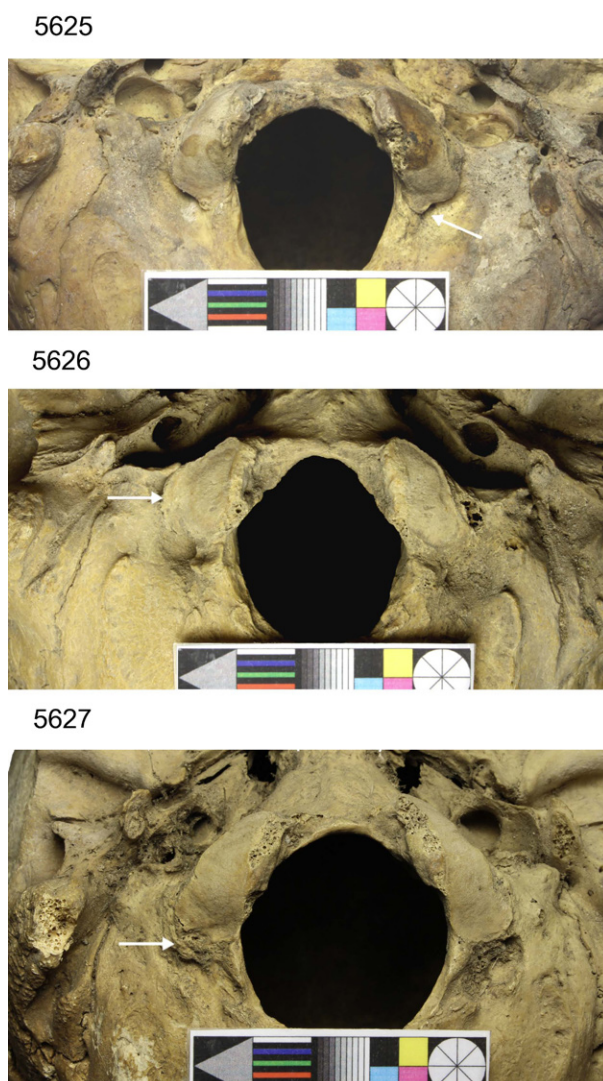


Fig. 6 – Vue inférieure des blocs craniofaciaux 5625, 5626 et 5627. Les condyles occipitaux présentent une ostéophytose marginale (→). Photographies : É. Dewamme, IRSNB.



Fig. 7 – Vue inférieure du crâne 5625. La fosse mandibulaire gauche présente des modifications qui pourraient résulter d'une luxation mandibulaire (→). Photographie : É. Dewamme, IRSNB.

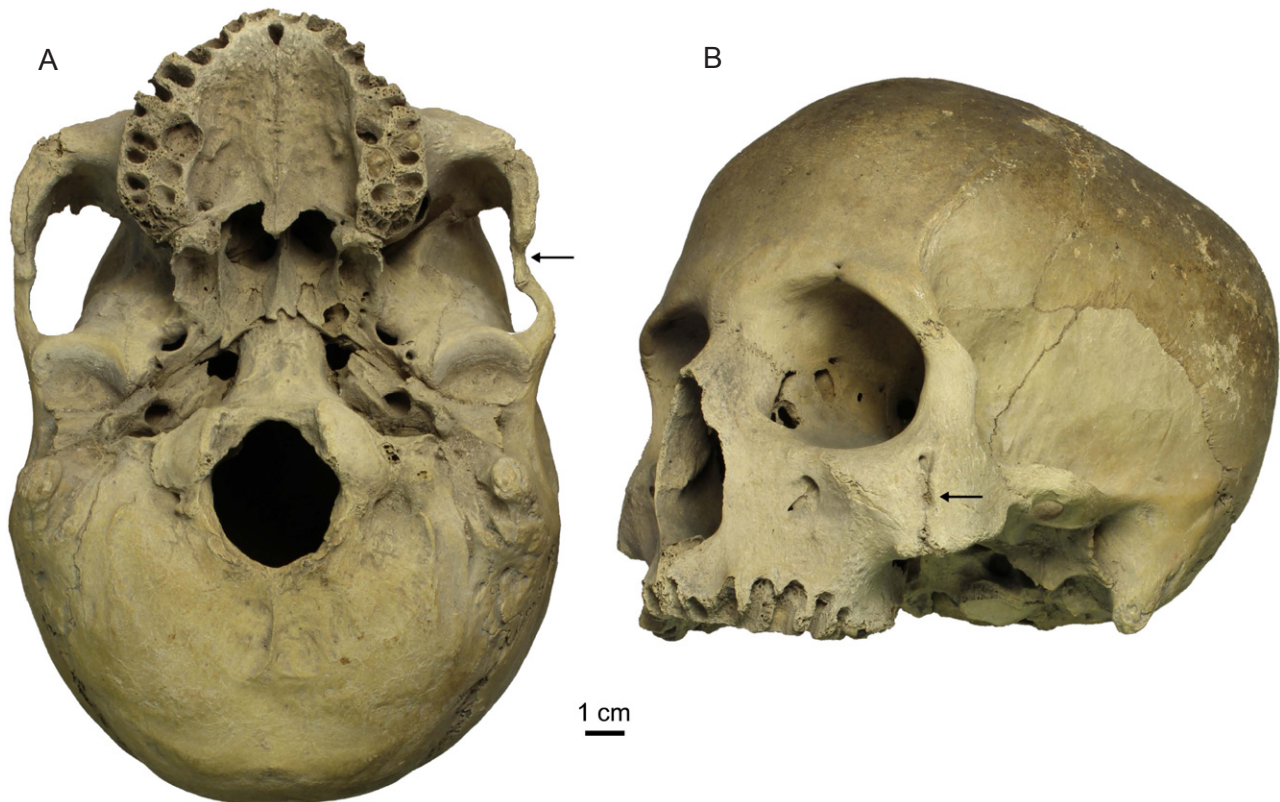


Fig. 8 – A. Vue inférieure du crâne 5626. L'arcade zygomatique gauche présente une déformation (→). B. Vue latérale gauche du crâne 5626. On observe sur l'os zygomatique les séquelles d'une blessure probablement causée par un objet tranchant-contondant (→). Photographies : É. Dewamme, IRSNB.

Les crânes 5625, 5626 et 5627 ne sont pas atteints d'exostose du conduit auditif externe, un marqueur d'activités aquatiques en eau froide (Villotte *et al.*, 2014).

Nous avons relevé la présence de tartre sur 18 dents ainsi que trois caries.

Aucune des 26 dents ne présente de l'hypoplasie de l'émail dentaire (marqueur de malnutrition et/ou maladies pendant l'enfance).

5. Les restes fauniques

Grâce à l'aide de M. Udrescu (archéozoologue à l'IRSNB), nous avons pu identifier 429 restes fauniques qui appartiennent à minimum 13 espèces animales : le blaireau, le bœuf domestique, le cerf, le chat ?, le chevreuil, le chien et/ou loup, le lièvre, le porc, la poule, le mouton-chèvre et le renard. Un fragment de diaphyse animale indéterminée porte des traces de découpe.

6. Le mobilier

Le baron A. de Loë mentionne et illustre du matériel archéologique associé aux restes humains qui font l'objet du présent article. Il s'agit de matériel lithique et céramique, partiellement conservé dans les réserves des Musées royaux d'Art et d'Histoire.

Notons tout particulièrement le fragment de gaine en bois de cerf (Fig. 11B = fig. 3.5 de de Loë, 1908a ; L max : 5,5 cm), tout à fait caractéristique de la culture de Seine-Oise-



Fig. 9 – Vue supérieure (A) et inférieure (B) du fragment acromial d'une clavicule gauche de la grotte de la Porte Aïve. Elle présente une fracture qui a guéri sans union des fragments (pseudarthrose). Le fragment sternal n'a pas été retrouvé. Photographie : É. Dewamme, IRSNB.

Marne, avec des parallèles en grotte, indirectement datés par le 14C (voir aussi chap. 3) à la Galerie de la Grande Fontaine de Hansur-Lesse et au Trou des Blaireaux à Vaucelles (Mariën, 1981 ; Cauwe et al., 2011 : n° 110). La petite hache polie en silex gris foncé patiné blanc grisâtre (Fig. 11A = fig. 3.6 de de Loë, 1908a ; L : 8,4 cm) pourrait être associée au fragment de gaine, puisqu'il s'agit bien d'une gaine de hache !

Quant aux trois pointes de flèche conservées (sur quatre), elles ne déparent pas non plus l'ensemble (Fig. 11C, 11D et 11E = fig. 3.2, 3.4 et 3.9 de de Loë, 1908a ; 11C = L : 4,9 cm ; 11D = L : 3,1 cm ; 11E = L : 3,0 cm). On peut trouver du matériel semblable parmi les découvertes du Trou de Han à Hansur-Lesse (Fourny, 1995), ainsi que, par exemple, dans le site de Martouzin-Neuville (comm. de Beauraing, prov. de Namur), avec des dates comme 4230 ± 40 BP (KIA-48286), soit 2920-2670 BC, 4140 ± 40 BP (KIA-48293), soit 2880-2580 BC, et 4135 ± 35 BP (KIA-48292), soit 2880-2580 BC également.

La céramique demande assurément un nouvel examen. L'identification de céramique de type « Seine-Oise-Marne » n'est pas assurée (Cauwe, 2004 : 219), d'autant qu'il faut tenir compte d'une ou plusieurs occupations plus récentes, entre autres au début de La Tène (Bourland & Warmenbol, à paraître).

La Grotte de la Porte Aïve peut donc être inscrite dans un ensemble de sites belges relevant, apparemment, de la culture du Seine-Oise-Marne, avec du matériel archéologique fort semblable de l'un à l'autre, et s'étendant d'un côté à l'autre de la Caestienne. Chronologiquement, cependant, nous ne sommes pas tant dans du Néolithique récent 2, ou « ce que l'on considérerait auparavant comme l'assemblage 'Seine-Oise-Marne' classique » (Salanova et al., 2011 : 82), mais plutôt dans du Néolithique récent 3, c.à.d. « la transition avec le Néolithique final », qui « est encore mal cernée » (Salanova et al., 2011 : 84 ; et voir aussi leur fig. 3, tout particulièrement à propos du « groupe Marne »).

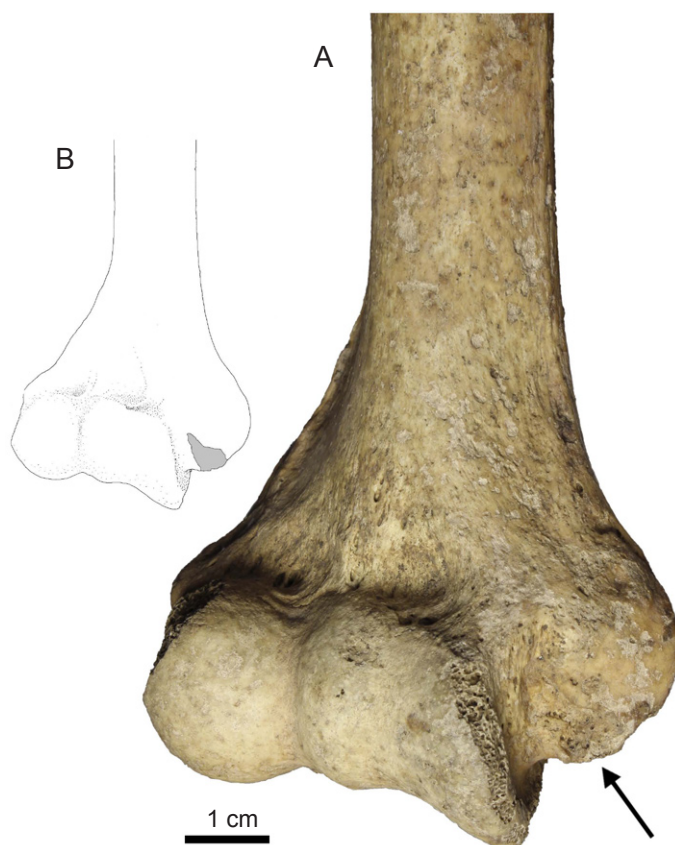


Fig. 10 – A. Vue antérieure d'un fragment distal d'humérus droit de la Grotte de la Porte Aïve. L'épicondyle médial présente une enthésopathie (→). Il s'agit de l'avulsion du ligament collatéral médial. B. Représentation schématique de cet humérus avec en grisé la zone d'avulsion. Photographie : É. Dewamme, IRSNB. Dessin : A.-M. Wittek, ADIA.

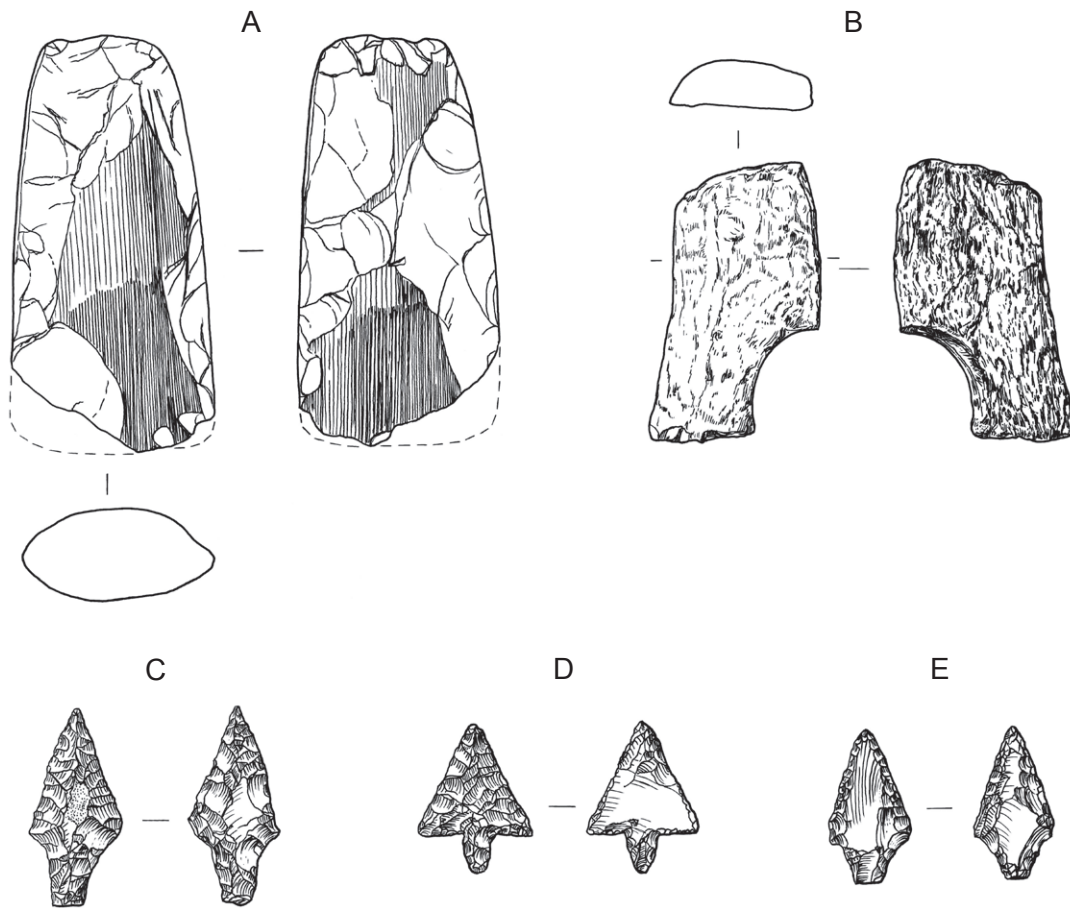


Fig. 11 – Matériel archéologique de la Porte Aive. A : Hache polie en silex. B : Fragment de gaine en bois de cerf. C, D et E : Pointes de flèche. Dessins : M. Quercig, MRAH.

Les décalages chronologiques entre les ensembles du Centre Nord de la France et le Sud de la Belgique demandent une explication qui dépasse bien évidemment le cadre de cette présentation de matériel.

7. Conclusion

Malgré le fait que notre étude ne porte que sur une partie des vestiges découverts à la Grotte de la Porte Aive, nous avons néanmoins obtenu des résultats sur la démographie, les caractéristiques physiques et le mode de vie des Néolithiques qui y furent inhumés.

Les restes humains appartiennent à un minimum de dix individus (huit adultes et deux immatures). Ce nombre de défunts se situe dans la variabilité observée pour les ossuaires du Néolithique récent-final provenant du Bassin mosan : il va de un à plusieurs dizaines de sujets avec un effectif moyen de seize (Polet, 2011b).

Nous avons pu, grâce aux crânes, montrer la présence d'individus des deux sexes. Trois des quatre individus seraient décédés plutôt jeunes.

La stature de deux individus estimée grâce aux premiers métatarsiens ne diffère pas de ce qui a été observé pour d'autres Néolithiques mosans.

L'observation dentaire a montré une importante usure et la présence de trois caries (11,5 %).

Différentes pathologies osseuses ont été relevées telles que de l'arthrose et des traumatismes. Nous retiendrons comme élément important la présence d'un traumatisme cranio-facial qui pourrait témoigner de violences interpersonnelles. Un humérus droit adulte présente une enthésopahtie qui pourrait résulter de la pratique régulière d'une activité comportant des gestes de lancer.

Les datations 14C ainsi que l'étude du mobilier permettent d'ancrer la sépulture collective de la Grotte de la Porte Aïve dans le Néolithique récent et la culture du « Seine-Oise-Marne ».

Il nous semble impératif, pour poursuivre l'étude de cette sépulture, de retrouver le matériel découvert par L. Dierick dans les années 1950. Nos connaissances sur la biologie et la culture des sujets inhumés dans la Grotte de la Porte Aïve ne pourraient être qu'augmentées.

Remerciements

Nous remercions Nicolas Cauwe (MRAH) pour nous avoir donné accès à la collection de la Porte Aïve conservée aux MRAH et Benoît Meunier (MRAH) pour sa disponibilité lors de nos visites d'étude.

Nous adressons notre gratitude à Frédéric Warzée, un habitant de la région passionné par son histoire, pour nous avoir fourni de nombreuses informations sur Hotton et pour nous avoir fait visiter la Grotte de la Porte Aïve.

Mircea Udrescu (IRSNB) a identifié les restes de faunes. Jean-Pol Beauthier (ULB) nous a aidés pour l'établissement du diagnostic du traumatisme cranio-facial et pour l'application de diverses méthodes de détermination du sexe et de l'âge au décès.

Nous devons aux bons soins de Mark Van Strydonck et Mathieu Boudin (IRPA), les trois dates absolues pour la Grotte de la Porte Aïve.

Merci à Éric Dewamme (IRSNB) pour la réalisation des photographies d'ossements et à Anne-Marie Wittek (ADIA) pour le dessin d'humérus. Notre reconnaissance va aussi à Marco Quercig (MRAH), qui a réalisé les dessins du matériel, ainsi qu'à Alexandra De Poorter (directeur a.i. des MRAH), qui en a permis la réalisation.

Ce travail a été réalisé avec le soutien de Wallonie-Bruxelles International et du Fonds de la Recherche Scientifique, du Ministère Français des Affaires étrangères et européennes, du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche dans le cadre des Partenariats Hubert Curien.

Bibliographie

BEAUTHIER J.-P., 2011. *Traité de médecine légale*. 2^e éd., Bruxelles, De Boeck :1054 p.

BEAUTHIER J.-P., LEFÈVRE P., POLET C., WERQUIN J.-P. & ORBAN R., 2010. Palatine sutures as age indicator : a controlled study in the elderly. *Journal of Forensic Sciences*, 55, 1 : 153-158.

BOULESTIN B., 2014. Conservation du crâne et terminologie : pour en finir avec quelques mots de tête ! *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 27, 1 : 16-25.

BOURLAND J., 2014-2015. *Étude paléanthropologique d'une tombe collective néolithique : la grotte de la Porte Aive à Hotton*. Mémoire de maîtrise inédit, Bruxelles, ULB : 146 p.

BOURLAND J. & WARMENBOL E., à paraître. Une situle décorée de La Tène ancienne de la Grotte de la Porte Aive à Hotton (Prov. Luxembourg, B). *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XXIV.

BYERS S., AKOSHIMA K. & CURRAN B., 1989. Determination of adult stature from metatarsal length. *American Journal of physical Anthropology*, 79, 3 : 275-279.

CAUWE N., 2004. Les sépultures collectives néolithiques en grotte du Bassin mosan. Bilan documentaire. *Anthropologica et Praehistorica*, 115 : 217-224.

CAUWE N., HAUZEUR A., JADIN I., POLET C. & VANMONFORT B., 2011. *5200-2000 av. J.-C. Premiers agriculteurs en Belgique*. Cat. d'expo., « Guides Archéologiques du Malgré-Tout », Treignes, Édition du CEDARC : 96 p.

CHASSAGNE J. F., CHASSAGNE S., DEBLOCK L., GILLET P., KAHN J. P., BUSSIENNE J. E., PIERUCCI F., FYAD J. P. & SIMON E., 2003. Pathologie non traumatique de l'articulation temporomandibulaire. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Stomatologie, Odontologie*, 23-446-D-10 : 46 p.

DEFRISE-GUSSENHOVEN E., 1966. A masculinity - femininity scale based on a discriminant function. *Acta genetica*, 16 : 198-208.

DEJONGHE L. & JUMEAU F., 2007. *Les plus beaux rochers de Wallonie. Géologie et petite histoire*. Bruxelles, Service Géologique de Belgique : 358 p.

DE LOË A., 1908a. Nos recherches et nos fouilles durant le premier semestre de 1907. *Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels*, 1, 11 : 89-93.

DE LOË A., 1908b. Fouilles de la terrasse de la grotte de la « Porte-Aive » à Hotton (province de Luxembourg). *Bulletin et mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XXVII : CCLV-CCLIX.

DE LOË A., RAHIR É. & HOUZÉ É., [1905] 1913. Fouilles au «Trou-des-blaireaux» à Vaucelles (province de Namur), lieu de sépulture néolithique, habitat de l'Âge du Renne. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, t. XXIV (I) : 28 p. dont 3 pl., 2 fig. h.-t.

DE LOË A., 1928. *Belgique ancienne. Catalogue descriptif et raisonné*. I. *Les âges de la pierre*. Bruxelles, Musées royaux du Cinquantenaire : 167-169.

DIERICK L., 1972. Hotton préhistorique. *Ardenne et Famenne*, 45 : 3-18.

FEREMBACH D., SCHWIDETSKY 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*, 6 (XIII^e série) : 7-45.

FOURNY M., 1995. Armatures de flèches et pointes en silex de la Grotte de Han (Hansur-Lesse/Rochefort, Nr.). Du Paléolithique supérieur à la fin du Néolithique... voire au-delà. *Amphora*, 77 : 3-31.

GORE R. M., ROGERS L. F., BOWERMAN J., SUKER, J. & COMPERE C. L., 1980. Osseous manifestations of elbow stress associated with sports activities. *American Journal of Roentgenology*, 134 : 971-977.

KROGMAN W. M. & IŞCAN M. Y., 1986. *The Human Skeleton in forensic medicine*. 2e éd., Springfield, Charles C. Thomas : xv + 552 p.

MARIËN M., 1981. Cuillères en os de type Han-sur-Lesse (Néolithique S.O.M.). *Helinium*, XXI : 3-20.

MILLER T. T., ADLER R. S., FRIEDMAN L., 2004. Sonography of injury of the ulnar collateral ligament of the elbow-initial experience. *Skeletal Radiology*, 33 : 386-391.

ORBAN R., POLET C., SEMAL P. & LEGUEBE A., 2000. La stature des Néolithiques mo-

- sans. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 70 : 207-222.
- OUELLETTE H., BREDELLA M., LABIS J., PALMER W. & TORRIANI M., 2008. MR imaging of the elbow in baseball pitchers. *Skeletal Radiology*, 37 : 115-121.
- POLET C. & DUTOUR O., 2007. Étude paléopathologique des squelettes de l'Abri des Autours (Province de Namur, Belgique). *Anthropologica et Praehistorica*, 118 : 127-160.
- POLET C., 2011a. Pathologies traumatiques et infectieuses observées sur le squelette. In : BEAUTHIER J.-P. (dir.), *Traité de médecine légale*, 2^{ème} éd., Bruxelles, De Boeck : 485-523.
- POLET C. 2011b. Les squelettes néolithiques découverts dans les grottes du Bassin mosan. In : CAUWE C., HAUZEUR A., JADIN I., POLET C. & VANMONFORT B. (dir.), *5200-2000 av. J.-C. Premiers agriculteurs en Belgique*, Cat. d'expo., « Guides Archéologiques du Malgré-Tout », Treignes, Édition du CEDARC : 85-94.
- RAHIR E., 1908. Étude spéléologique des environs de Goyet et de Hotton (Belgique). *Spelunca. Bulletin et Mémoires de la Société de Spéléologie*, VII, 51 : 131-150.
- RAHIR E., 1925. Les habitats et les sépultures préhistoriques de la Belgique. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XL : 3-85.
- RAHIR E., 1928. *Vingt-cinq années de recherches, de restaurations et de reconstitutions*. Bruxelles, Musées Royaux du Cinquantenaire : 267 p.
- ROGERS J. & WALDRON T., 1995. *A field guide to joint disease in archaeology*. Chichester, John Wiley and Sons Ltd : 120 p.
- SALANOVA L., BRUNET P., COTTIAUX R., HAMON T., LANGRY-FRANÇOIS F., MARTINEAU R., POLLONI A., RENARD C. & SOHN M., 2011. Du Néolithique récent à l'âge du Bronze dans le Centre Nord de la France: les étapes de l'évolution chrono-culturelle. In : BOSTYN F., MARTIAL E. & PRAUD I. (dir.), *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie au 4^e et 3^e millénaires avant notre ère. Actes du 29^e colloque interrégional sur le Néolithique. Villeneuve d'Ascq, 2-3 octobre 2009 (= Revue Archéologique de Picardie, n^o spécial 28) : 77-101.*
- SCHMITT A., 2002. Estimation de l'âge au décès des sujets adultes à partir du squelette : des raisons d'espérer. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 14, 1-2 : 51-73.
- SEMAL P., GARCÍA MARTÍN C., POLET C. & RICHARDS M. P., 1999. Considérations sur l'alimentation des Néolithiques du Bassin mosan : usures dentaires et analyses isotopiques du collagène osseux. *Notae Praehistoricae*, 19 : 127-135.
- SHIRLEY N. R. & JANTZ R. L., 2011. Sphenoccipital synchondrosis fusion in modern Americans. *Journal of Forensic Sciences*, 56 : 580-585.
- SUGIMOTO H. & OHSAWA T., 1994. Ulnar collateral ligament in the growing elbow: MR imaging of normal development and throwing injuries. *Radiology*, 192 : 417-422.
- SZILVÁSSY J., 1988. Alterdiagnose am skelett. In : KNUSSMAN R. (dir.), *Anthropologie Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1/1 : 421-443.
- TEIXEIRA W., 1982. Sex identification utilizing the size of the foramen magnum. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 3, 3 : 203-206.
- TESTUT L., 1899. *Traité d'anatomie humaine*, t. I, *Ostéologie-anthropologie-myologie*. 4^e éd., Paris : 1030 p.
- TOUSSAINT M., 2007. Les sépultures néolithiques du Bassin mosan wallon et leurs relations avec les Bassins de la Seine et du Rhin. *Archæologia Mosellana*, 7 : 507-549.
- TOUSSAINT M., ORBAN R., POLET C., SEMAL P., BOCHERENS H., MASY P. & GARCÍA MARTÍN C., 2001. Apports récents sur l'anthropologie des Mésolithiques et des Néolithiques mosans. *Anthropologica et Praehistorica*, 112 : 91-105.
- UBELAKER D. H., 1989. *Human skeletal remains. Excavation, analysis interpretation*. 2^e éd., Washington DC, Taraxacum : 172 p.
- VAN STRYDONCK M. & WARMENBOL E., 2012. Une séquence radiométrique du Néolithique final à La Tène finale: le "Pilier stratigraphique" de Han-sur-Lesse (prov. de Namur, Belgique). *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XX : 3-9.
- VILLOTTE S., 2009. *Enthésopathies et activités des hommes préhistoriques – Recherche métho-*

dologique et application aux fossiles européens du Paléolithique supérieur et du Mésolithique. Oxford, Archaeopress, BAR International Series, 1992 : 206 p.

VILLOTTE S., CHURCHILL S. E., DUTOUR O. J. & HENRY-GAMBIER D., 2010. Subsistence activities and the sexual division of labor in the European Upper Paleolithic and Mesolithic: Evidence from upper limb enthesopathies. *Journal of Human Evolution*, 59 : 35-43.

VILLOTTE S., STEFANOVIC S. & KNÜSEL C. J., 2014. External auditory exostoses and aquatic activities during the Mesolithic and the Neolithic in Europe : results from a large prehistoric sample. *Anthropologie (Brno)*, LII, 1 : 73-89.

VILLOTTE S. & KNÜSEL, C., 2014. "I sing of

arms and of a man...": medial epicondylis and the sexual division of labour in prehistoric Europe. *Journal of Archaeological Science*, 43 : 168-174.

WALKER L., BATHURST R. R., RICHMAN R., GJEDRDRUM T. & ANDRUSHKO V. A., 2009. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology* : 109-125.

WARMENBOL E., 2013. Un nouvel exemplaire de cuillère en os de type "Han-sur-Lesse" en provenance du site éponyme. Contexte et chronologie (B). *Notae Praehistoricae*, 33 : 147-152.

WHITE T. D. & FOLKENS P. A., 2005. *The human bone manual*. Burlington, Massachusetts, Elsevier Academic Press : 488 p.

Résumé

La Grotte de la Porte Aïve, située dans la commune de Hotton (prov. de Luxembourg, BE) fit l'objet de deux campagnes de fouilles, respectivement en 1907 par le Baron A. de Loë et dans les années 1950 par L. Dierick. Notre étude porte sur les vestiges exhumés par A. de Loë et conservés aux Musées royaux d'Art et d'Histoire car ceux découverts par L. Dierick ont malheureusement disparu. Trois datations radiocarbone réalisées sur les restes humains permettent d'ancrer cette sépulture collective dans le Néolithique récent. Le mobilier funéraire montre son appartenance à la culture Seine-Oise-Marne. Notre recherche montre que le nombre minimum d'individus s'élevait à dix (huit adultes et deux immatures). Sur base de l'étude de quatre crânes, nous avons montré la présence de trois individus décédés jeunes dont une femme et un homme d'âge moyen. Nous avons relevé plusieurs pathologies (arthrose, *cribra orbitalia* et *crani*, fracture de la clavicule, traumatisme cranio-facial pouvant résulter d'un acte de violence interpersonnelle,...) et particularités (troisième trochanter, platycnémie et enthésopathie probablement en relation avec des gestes de lancer).

Mots-clés : Porte Aïve, Hotton, Prov. de Luxembourg (BE), Néolithique récent, Seine-Oise-Marne, restes humains.

Samenvatting

De grot van de Porte Aïve, op de gemeente Hotton (prov. van Luxemburg, BE) werd twee maal archeologisch onderzocht, door Baron A. de Loë in 1907 en door L. Dierick in de jaren '50. Onze studie betreft alleen het materiaal blootgelegd door A. de Loë, bewaard in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, omdat hetgeen gevonden werd door L. Dierick blijkbaar verloren ging. Drie 14C datering op de menselijke resten laten toe de vondsten in het Laat Neolithicum te plaatsen. Het archeologisch materiaal lijkt typologisch te passen in de « Seine-Oise-Marne »-cultuur. Het onderzoek wees uit dat we met minimum tien individuën te maken hebben (acht volwassenen en twee onvolwassenen). Op basis van de studie van vier schedels kon de aanwezigheid van drie jong gestorven individuen van wie een vrouw en een man van middelbare leeftijd vastgesteld worden. Verschillende pathologieën werden geïdentificeerd (arthrosis, *cribra orbitalia* en *crani*, een sleutelbeenbreuk, alsook een trauma ter hoogte van het aangezicht dat mogelijk op inter-menselijk geweld zou kunnen wijzen). Er werden ook verschillende bijzonderheden geobserveerd (een derde trochanter, platycnemie en enthesopathie waarschijnlijk in verband te brengen met een werp-beweging).

Trefwoorden: Porte Aïve, Hotton, Prov. van Luxemburg (BE), Laat Neolithicum, Seine-Oise-Marne, menselijke resten.

Joëlle BOURLAND
Eugène WARMENBOL
Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine
Université libre de Bruxelles
50, avenue F. D. Roosevelt, CP 175
BE - 1050 Bruxelles
joelle.bourland@ulb.ac.be
joelle.bourland@hotmail.com
eugene.warmenbol@ulb.ac.be

Sébastien VILLOTTE
Anthropologie des Populations Passées et Présentes
PACEA, UMR 5199
Université de Bordeaux
CNRS, Bat. B8, Avenue des Facultés,
FR - 33405 Talence
s.villotte@pacea.u-bordeaux1.fr

Caroline POLET
DO Terre et Histoire de la Vie
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
29, rue Vautier
BE - 1000 Bruxelles
caroline.polet@naturalsciences.be