

Étude anthropologique de la grotte I des Avins (comm. de Clavier, Prov. de Liège, BE)

Charlotte SABAUX,
Eugène WARMENBOL & Caroline POLET

1. Introduction

Le Néolithique du Nord-Ouest de l'Europe est caractérisé par une diversité des pratiques funéraires (Cauwe, 2001, 2003 : 227 ; Toussaint et al., 2014 : 46). Dans le Bassin mosan wallon, on ne dénombre pas moins de 250 sépultures en grotte et abris-sous-roche datés du Néolithique moyen et surtout récent (Toussaint, 2007 : 507 ; Cauwe et al., 2011 : 85).

Ces sépultures sont principalement collectives et constituées d'amas osseux qui présentent généralement un certain désordre qui rend quasiment impossible l'individualisation des squelettes. Ce désordre a pu être causé soit par des agents taphonomiques, soit par l'Homme de façon plus ou moins récente (spéléologues, fouilleurs,...), soit par les Néolithiques eux-mêmes qui ont souvent manipulé les squelettes en emportant ou en déplaçant certains éléments (Toussaint, 2007 : 524-525).

La plupart des sépultures présentent les restes de 5 à 15 individus, d'âge et de sexe confondus (Toussaint et al., 2014 : 60). Les études anthropologiques de la population néolithique du bassin de la Meuse ont montré qu'il s'agissait d'individus de petite taille (156-158 cm), présentant des crânes de type « archaïque », un troisième trochanter et une hygiène satisfaisante (Toussaint et al., 2001 : 94 ; Twiesselmann, 1979 : 111-119).

Le présent article est basé sur le mémoire de Master en Histoire de l'Art et Archéologie réalisé par Ch. Sabaux (2016-2017). Il porte essentiellement sur l'étu-

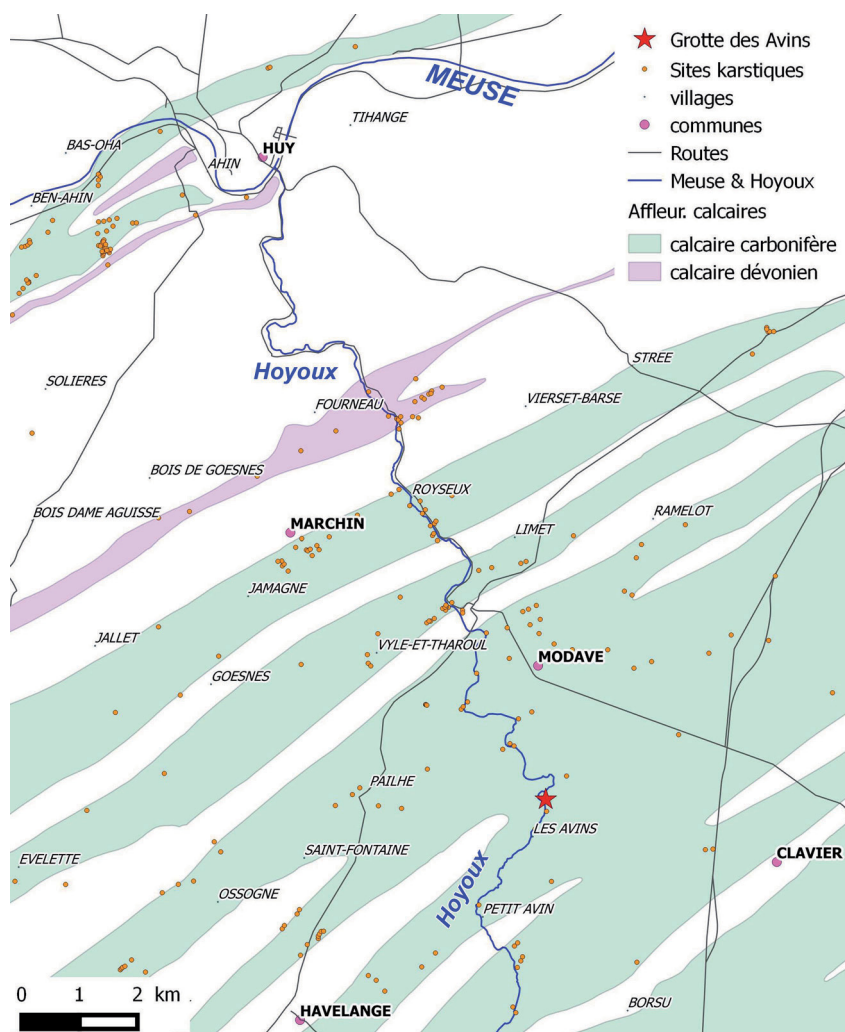


Fig. 1 – Les Avins (comm. de Clavier, Prov. de Liège, BE) : localisation du site.
D'après les documents de travail de G. Michel (CWEPSS).

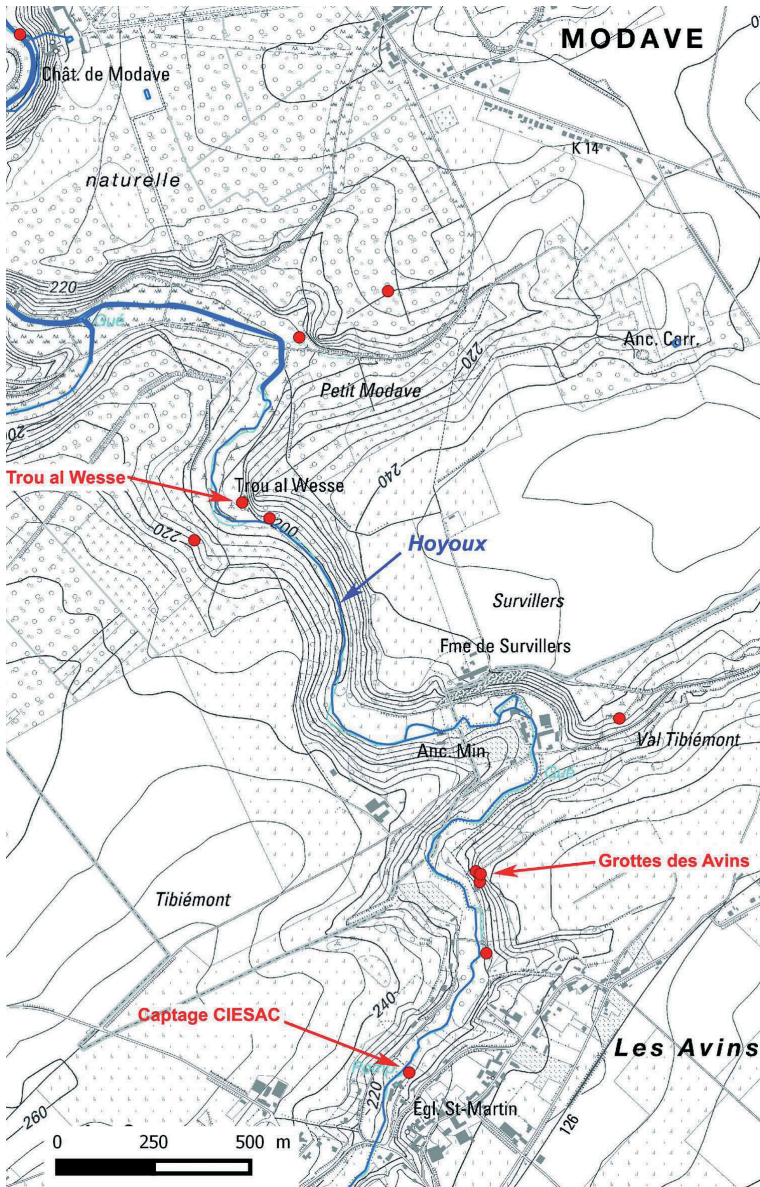


Fig. 2 – Les Avins (comm. de Clavier, Prov. de Liège, BE) : localisation des trois grottes. D’après les documents de travail de G. Michel (CWEPPSS).

de des restes humains découverts dans une grotte du Bassin mosan, la grotte I des Avins (commune de Clavier, province de Liège). Ce matériel est conservé à Clavier, au Musée des Avins. Les restes fauniques ont également été examinés mais une étude plus approfondie reste à entreprendre. La céramique du site, allant du Néolithique au Haut Moyen-Âge, a, quant à elle, été étudiée par E. Warmenbol et W. Leclercq. Les résultats sont déjà présentés dans un autre article (Warmenbol, 2017 : 209).

2. Présentation du site et historique des fouilles

La « grotte I » des Avins fait partie d’un ensemble de trois cavités situées dans le village du même nom dans la commune de Clavier, en province de Liège (Fig. 1 & 2). Elles dominent la rive droite du cours du Hoyoix et sont étagées à 30 mètres les unes des autres (Michel & Fanuel, 2015 : 7).

Au niveau géologique, Les Avins I est une grotte sèche, orientée Sud-Est, avec peu de percolation et quelques formes de corrosion ancienne avec un porche circulaire suivi d’une galerie descendante, avec un couloir latéral à droite de l’entrée (Michel & Fanuel, 2015 : 10 ; Fig. 3). Cette grotte porte la référence 487_038 dans l’Atlas du karst wallon (ou AKWA ; Michel & Thys, 2016).

Les trois grottes ont été fouillées de 1985 à 1989 par des archéologues amateurs de l’asbl *Archeologia Condrustris* avec l’aide du Service National des Fouilles en la personne de François Hubert (1985 : 126). Le site des Avins est très peu mentionné dans la littérature.

Du matériel archéologique a été retrouvé dès la surface. Les ossements avaient été marqués anciennement à l’encre de chine de ‘CLI’ (Clavier, grotte n° I). La grotte comprenait plusieurs couches et a été dégagée entièrement durant l’année 1986 (Hubert, 1986 : 126 ; Hubert & Jadot, 1986 : 21). Le fond de la grotte aurait servi de lieu de sépulture et aurait été scellé par un bloc de rocher détaché de la voûte (Jadot, 1988 : 1). Derrière cette roche se trouvaient des poteries brisées et éparpillées avec des restes humains (Jadot, 1988 : 1). Selon Fr. Hubert (1985 : 126), il pourrait s’agir d’un ossuaire du Bronze final présentant une dizaine d’individus dont des enfants en position hyperfléchie, accompagnés de vaisselle en terre cuite. Les fouilleurs ont relevé la présence de fonds de poteries. L’une de celles-ci contenant, selon eux, des « cendres », ces poteries auraient servi d’urnes funéraires et le site a été classé comme une grotte ossuaire « Champs d’Urnes ».

Quatre crânes étaient alignés contre la paroi de la galerie Nord et aucun des squelettes dans la grotte n'était en connexion anatomique (Jadot, 1988 : 3). Seul un enfant de six à huit ans, découvert sur la terrasse, était en connexion anatomique et présentait une position hyperfléchie (Hubert & Jadot, 1986 : 21).

Des datations carbone 14 ont été réalisées peu après les fouilles sur des os de l'ensemble du site des Avins et donnent des dates entre 4500 et 3800 BP, période correspondant à la fin du Néolithique et le tout début de l'Âge du Bronze (Cauwe, 1997 : 98 ; Gilot, 1997 : 42).

3. Taphonomie du site

Les os humains des Avins I présentent différents états de conservation, sans doute dus à des conditions d'enfouissement différentes au sein d'un même contexte. Grâce à l'étude de la taphonomie, peu souvent abordée, nous avons pu mieux caractériser les os et mieux les appairer. Les agents taphonomiques peuvent intervenir à différents moments de la formation de l'assemblage et laissent sur les ossements et les restes archéologiques des stigmates caractéristiques que l'on peut identifier (Denys & Patou-Mathys, 2014 : 33), dont voici quelques-uns que nous avons pu observer sur les restes osseux des Avins I.

3.1. L'action de la végétation

La présence de plantes à proximité d'ossements peut laisser des marques caractéristiques appelées *root etching* (Beisaw, 2013 : 111). Il s'agit d'entrelacs sinueux et irréguliers à la surface de l'os, issus de l'acide carbonique produit par les radicelles de certaines espèces végétales (Fig. 4). La présence de ce *root etching* sur certains os des Avins I indique que ceux-ci étaient dans un environnement sédimentaire avec des plantes durant une partie de leur histoire.

3.2. Le manganèse

Des taches noires et noires-bleues plus ou moins étendues sont présentes sur la surface de nombreux os des Avins I (Fig. 5). Des analyses au microscope électronique à balayage couplé à un analyseur élémentaire ont montré

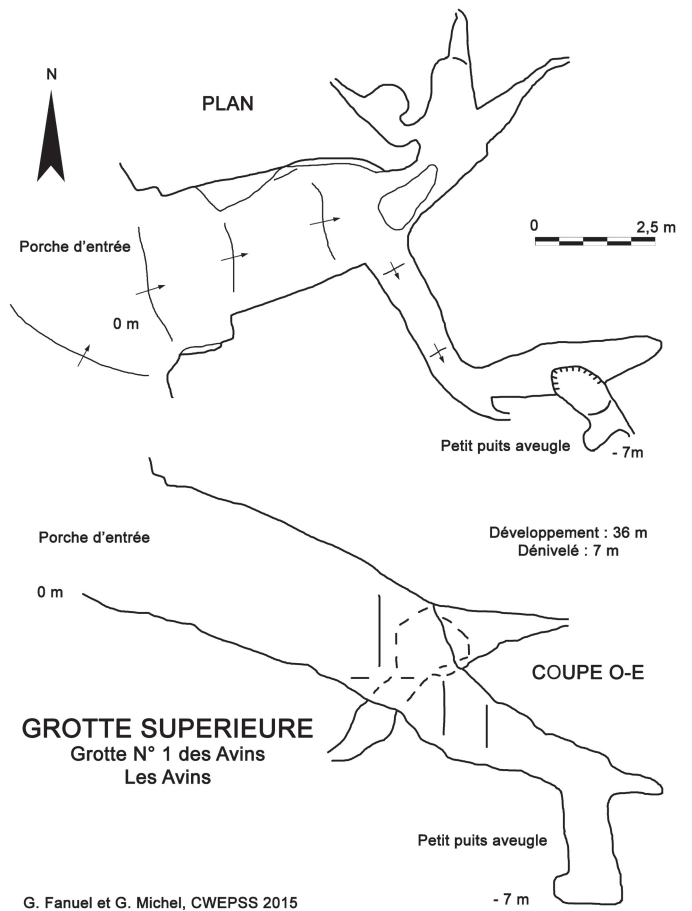


Fig. 3 – Les Avins (comm. de Clavier, Prov. de Liège, BE), plan de la grotte I. D'après Michel & Fanuel, 2015.



Fig. 4 – Traces de *root etching* (« gravure de racines ») sur un fémur gauche, partie antéro-inférieure (marquage CLavier I, 12/20).



Fig. 5 – Fragment de voûte crânienne avec des taches de manganèse (marquage CLavier I, 12/40 = Crane I).



Fig. 6 – Traces de dents de rongeur sur un tibia droit, face médiale (marquage CLavier I, 13/55-13/31).

qu'il s'agissait dans notre cas de manganèse, un des métaux les plus abondants dans le sol. Ces taches résultent du contact de certains os avec le sol et nous renseignent sur la composition de celui-ci.

3.3. L'action des animaux

Les animaux peuvent également altérer un dépôt osseux. Les carnivores, par exemple, peuvent engendrer une modification morphologique de l'os (en y laissant des traces) ou le déplacer. Les animaux fouisseurs, comme le blaireau ou le lapin, et les rongeurs peuvent aussi déplacer les os ou les casser (Denys & Patou-Mathys, 2014 : 54-55). Des traces de dents de rongeurs ont été observées sur certains os des Avins I (Fig. 6) et des restes de renard, de blaireau et de lapin ont été découverts au sein des restes fauniques des Avins I.

4. Datations radiocarbone

Dans la plupart des sépultures, soit il y n'a pas de matériel d'accompagnement, soit le matériel n'est pas assez typique que pour faire une datation classique correcte, ce qui est le cas des Avins I. L'usage du C14 est donc déterminant pour dater les restes (Toussaint, 2013 : 190). Trois datations radiocarbone ont été obtenues, à notre demande, par le Laboratoire de datation radiocarbone de l'Institut royal du Patrimoine artistique, sur trois fémurs des Avins I.

Deux ossements présentent des dates assez similaires, appartenant au Néolithique récent 3 (RICH-23871 : 4225 ± 33 BP et RICH-23869 : 4129 ± 34 BP ; Fig. 6). Un os quant à lui témoigne d'un individu plus ancien, remontant au Néolithique moyen (RICH-23870 : 5041 ± 35 BP). Cette date du Néolithique moyen fait du site des Avins I l'un des rares sites de cette époque dans le Bassin mosan, période qui compte dans cette région une vingtaine de sites et des squelettes incomplets (Toussaint et al., 2001 : 93 ; Toussaint, 2013 : 188). Étant donné que nous trouvons une date plus récente chez Gilot (1997 : 42) reprise par Cauwe (1997 : 98), de 3870 ± 60 BP (Lv-2204) pour la grotte I des Avins, la fréquentation de la grotte a pu se prolonger jusqu'au Néolithique final 2 ou 3.

Ces dates permettent de dire qu'au moins une partie des restes humains n'est pas contemporaine des fragments de céramiques retrouvés, surtout attribués à l'Âge du Fer (Warmenbol, 2017 : 209).

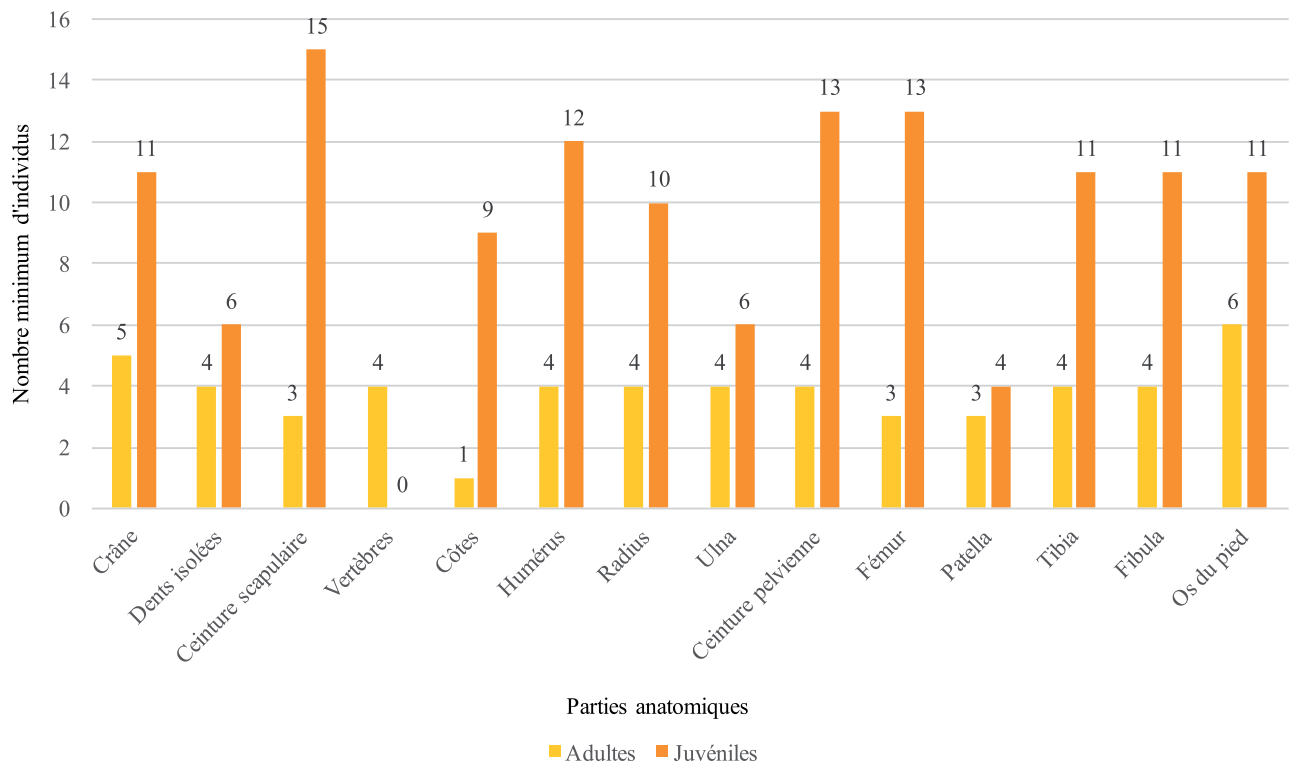


Fig. 7 – Nombre minimum d'individus (NMI) en fonction des parties anatomiques conservées.

5. Étude anthropologique

L'étude anthropologique porte sur l'ensemble des restes humains découverts dans la grotte I des Avins. Au total, 1562 fragments et os complets ont été étudiés. Parmi ceux-ci, 505 ont été attribués à des adultes et 747 à des enfants.

5.1. Estimation du nombre minimum d'individus

Le nombre minimum d'individus (NMI) estimé pour les adultes est d'au moins 6, le talus et le calcaneus donnant l'effectif le plus élevé. Le nombre minimum d'individus immatures s'élève, quant à lui, à au moins 15, la scapula donnant l'effectif le plus élevé (Fig. 7).

Ce nombre d'au moins 21 individus inhumés dans la grotte est intéressant, d'une part, car il dépasse les cinq à quinze inhumés généralement retrouvés dans les grottes néolithiques du Bassin mosan (Cauwe et al., 2011 : 87), et d'autre part, car le nombre d'enfants dépasse les 50 % généralement évoqués pour les autres sites néolithiques de la région (Cauwe et al., 2011 : 87). Cependant, tous les ossements ne sont pas contemporains...

5.2. Estimation de l'âge au décès et détermination du sexe

L'estimation de l'âge au décès des sujets adultes a été réalisée sur base de la synostose des sutures crâniennes (Acsádi & Nemeskéri, 1970 ; Krogman & Isçan, 1986 ; Beauthier, 2010), l'éruption dentaire et l'usure dentaire (Ubelaker, 1979 ; Broca, 1879 ; Brothwell, 1969 ; Lovejoy, 1985), et sur base des changements de la surface auriculaire des os coxaux (Lovejoy et al., 1985 ; Schmitt, 2005). On dénombre trois jeunes adultes (18-25 ans), deux individus adultes d'âge moyen (25-50 ans) et un individu soit d'âge moyen soit un adulte âgé (> 50 ans).

L'estimation de l'âge au décès des individus immatures se base sur l'étude du développement de l'ensemble des os (Schaefer *et al.*, 2009 ; Maresh, 1970 ; Saunders *et al.*, 1993 ; Fazekas & Kosa, 1978 ; Birkner, 1978), l'éruption dentaire (Ubelaker, 1979 ; Smith 1991 ; Al Qahtani, 2010 ; Liversidge *et al.*, 1993 ; Liversidge & Molleson, 1999) et une comparaison avec le matériel de référence de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique pour les os fragmentaires. On dénombre un fœtus, trois individus entre 5-6 mois et 3 ans, deux individus entre 3 ans et 7,5 ans, sept individus entre 7,5 et 15 ans et deux individus de plus de 15 ans.

La détermination du sexe des individus adultes se base sur différentes méthodes métriques et morphologiques (un bloc crânio-facial : Ferembach *et al.*, 1979 ; Walker in Ubelaker & Buikstra, 1994 ; et trois os coxaux : Ferembach *et al.*, 1979 ; Bruzek *et al.*, 1996 ; Walker in Ubelaker & Buikstra, 1994 ; Murail *et al.*, 2005). Parmi les 6 individus adultes, l'un serait plutôt masculin et deux autres seraient plutôt féminins. La détermination du sexe étant très incertaine chez les juvéniles, une seule méthode, étudiant les traits de la mandibule et de l'ilium, a été utilisée (Schutkowski, 1993). Parmi les 15 individus juvéniles, six seraient plutôt masculins et trois plutôt féminins.

Les individus de la grotte I des Avins ont donc été enterrés sans distinction d'âge ou de sexe.

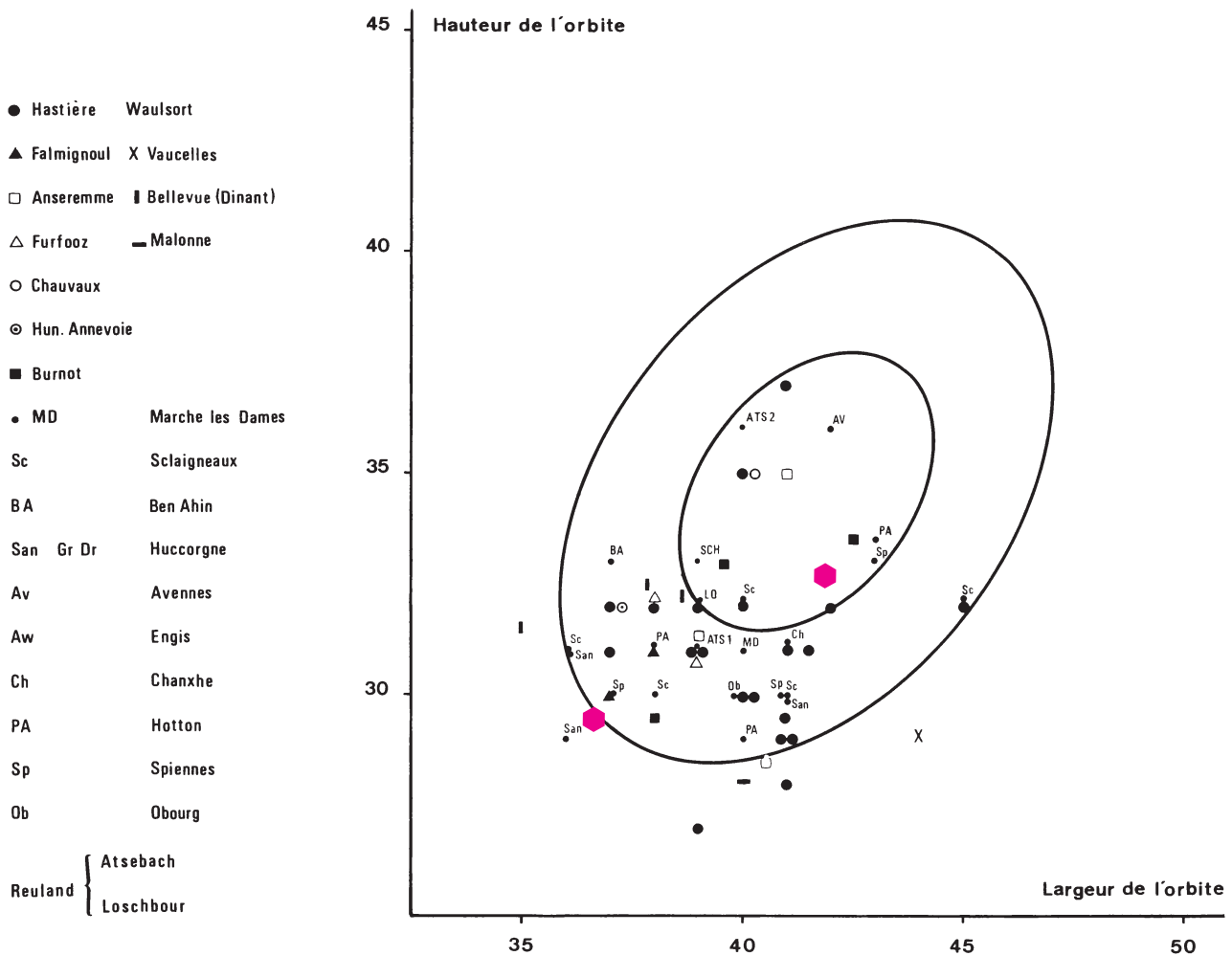


Fig. 8 – Les dimensions des orbites de deux blocs crânio-faciaux (marquage CLavier I, 14/1 et 14/3) comparées aux données de Twiesselmann, 1979.

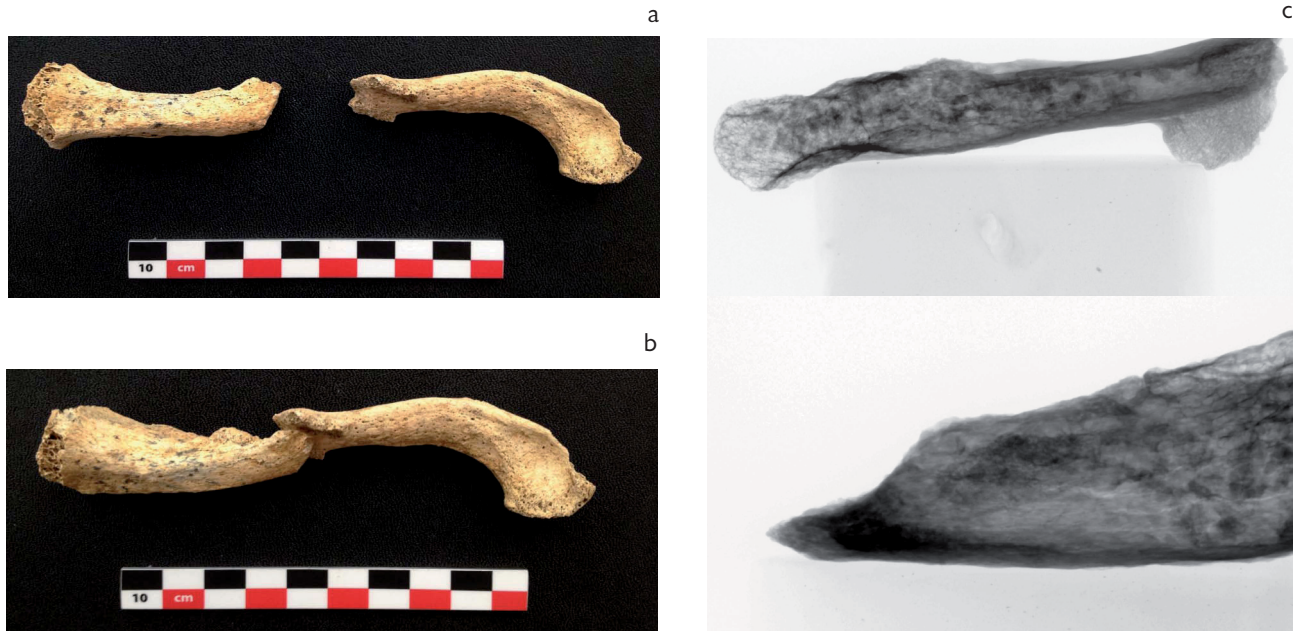


Fig. 9 – Photographies et radiographies de la clavicule G (marquage CLavier I, 19/109 et 4/79).
 a. Photographie de la clavicule G, en vue antérieure, déconnectée. b. Photographie de la clavicule G, vue antérieure, en connexion. c. Radiographies des fragments acromial et sternal.

5.3. Étude biométrique

Tout comme Orban *et al.* (2000), la méthode de Byers *et al.* (1989), basée sur le premier métatarsien, a été utilisée pour estimer la stature des individus des Avins I, les os longs étant peu présents. L'erreur standard associée à l'estimation est de 6,54 cm. Quatre métatarses droits ont été utilisés. Trois de ces métatarses se situent dans la variabilité des estimations réalisées par Orban *et al.* (2000) alors que le quatrième donne une stature d'1,70 m qui dépasse, de plus de 10 cm, l'intervalle d'estimation (1,55-1,59 m) généralement attribués aux Néolithiques du Bassin mosan.

Afin de compléter ces données, les dimensions des orbites de deux blocs cranio-faciaux ont été étudiées selon les données de Twiesselmann (1979 : 117). Les deux individus se situent dans la variabilité des Néolithiques mosans (Fig. 8).

5.4. Caractères discrets et pathologies

De nombreuses pathologies, marqueurs ostéoarticulaires d'activité et caractères discrets ont été observés sur les os des Avins I. Parmi ceux-ci, on relève la présence d'os surnumé-

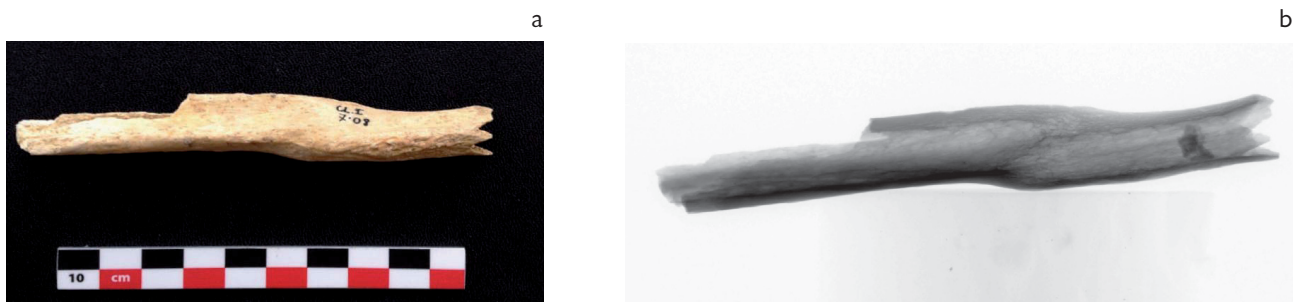


Fig. 10 – Photographie (a) et radiographie (b) de la vue latérale de la fibula marquée CLavier I, 7.08.

raires, des incisives « en pelle » et des tubercules de Carabelli. Ces trois éléments indiquent sans doute un lien de parenté entre certains des individus de la grotte. Notons que seuls deux fémurs présentent un troisième trochanter, caractère particulièrement présent chez les Néolithiques de Belgique (Polet & Dutour, 2007 : 129).

Notons aussi l'absence de lignes de Harris sur les tibias et la faible proportion d'hypoplasie (14,4 %) sur les dents, évoquant une bonne hygiène de ces individus. Néanmoins, il faut souligner la présence de *cribra orbitalia* et de *cribra cranii*, lésions poreuses de la voûte crânienne et dans le plafond de l'orbite indiquant une carence alimentaire, ainsi que la perte de dents allant parfois jusqu'à l'édentation sur certains mandibules et maxillaires.

De l'arthrose a également été relevée sur les os des Avins I, la zone la plus touchée étant les vertèbres. En effet, vingt-sept des nonante vertèbres adultes présentent des stades d'arthrose assez avancés. Certaines présentent un tassement et des ostéophytes marginaux (des excroissances osseuses situées en périphérie d'une articulation).

Notons également qu'une clavicule (CLI 4/79 et 19/109) des Avins I présente une fracture oblique complète et déplacée (Mann & Hunt, 2005 : 197). Cette fracture, qui s'est consolidée de façon anormale en deux fragments (pseudarthrose), a entraîné une gêne dans le mouvement de l'individu car les deux fragments ne sont pas alignés et se chevauchent (Fig. 9 a, b et c).

La fibula CLI 7.08 présente une fracture simple diagonale de type « papillon », une fracture qui a entraîné un raccourcissement et une superposition des deux extrémités cassées (Fig. 10 a et b ; Mann & Hunt, 2005 : 199).

6. La faune

Les restes d'animaux étaient en nombre important et ont été retrouvés mélangés aux restes humains du site des Avins I. Parmi les 2880 fragments de faune, nous avons pu identifier, grâce à l'aide de M. Udrescu (archéozoologue à l'IRSNB), 1270 pièces appartenant au moins à dix-neuf espèces : le poulet, le canard colvert, le corbeau/corneille, le chevreuil, le lièvre/lapin, le renard, le blaireau, le chien/loup, le putois, le sanglier, le cerf, le bœuf, le chèvre/mouton, le cheval, le chien, le porc, le chat, la grenouille rousse et l'escargot.

Une quinzaine de pièces présente des traces de découpe, une vingtaine semblent avoir été exposé au feu et deux os ont été travaillés et/ou utilisés. Un élément à relever est la présence importante de nouveau-nés et de fœtus, indiquant sans doute un élevage à proximité des Avins, la grotte ayant alors servi de décharge (M. Udrescu, comm. pers.). Malheureusement, comme pour les restes humains, peu d'éléments permettent de dater ces ossements.

7. Les Avins I, une sépulture ?

Au vu des datations C14 et de la céramique, il apparaît que la grotte I des Avins a fait l'objet de plusieurs dépôts au Néolithique moyen et récent et peut-être aux âges des Métaux. Il semble très probable que tous les restes humains retrouvés appartiennent au Néolithique étant donné qu'aucun os incinéré n'a été retrouvé dans le matériel étudié et que les

fouilleurs n'en ont pas fait état (M. Jadot, comm. pers., 2017). La notion de « Champs d'Urnes » est donc à revoir.

Les os les mieux représentés dans la grotte I des Avins sont les os du carpe et les os du tarse. Ce résultat, renforcé par la présence importante de phalanges (140 phalanges dont 12 distales) permet de formuler l'hypothèse que le site a abrité une sépulture de type primaire. En effet, ces os, qui font partie de la catégorie des connexions labiles, les connexions les plus fragiles lors de la décomposition, se détachent rapidement des cadavres (Duday *et al.*, 1990 : 31). Leur présence indique que la décomposition s'est déroulée à cet endroit. Ces os ne sont généralement pas retrouvés dans les sépultures secondaires.

Le nombre faible d'os longs adultes suggère une vidange de la grotte à un moment donné (Chambon, 2003 : 42).

8. Conclusion

Le site des Avins présente de nombreuses caractéristiques communes aux autres sépultures néolithiques du Bassin mosan. Les squelettes sont incomplets et les ossements sont souvent fragmentaires. Les individus des Avins I se caractérisent aussi par une petite stature, des orbites basses, un troisième trochanter. Le site s'en distingue toutefois par la présence d'individus datés du Néolithique moyen, une proportion élevée d'enfants (> 50 %) et des restes fauniques.

De nombreux points restent en suspens. Une étude géologique du site devrait apporter des informations essentielles sur la géologie et la taphonomie du site des Avins. L'étude anthropologique pourrait également être poursuivie afin de connaître le régime alimentaire de ces individus ou de retrouver les liens de parenté supposés via des analyses ADN. Certains cas pathologiques mériteraient aussi une relecture. De plus, une étude de l'ensemble des trois grottes des Avins permettrait de tirer des conclusions plus générales sur le site et peut-être de préciser davantage la fonction de la première grotte.

L'examen des deux autres grottes du site des Avins se poursuivra dans le courant de 2018, par le biais de deux nouveaux mémoires de Master en Histoire de l'Art et Archéologie de l'Université Libre de Bruxelles.

Remerciements

Nous remercions tout d'abord Michel Jadot de nous avoir prêté son matériel. Nous tenons à remercier Georges Michel (Commission Wallonne d'Étude et de Protection des Sites Souterrains asbl), qui a réalisé le plan de la Grotte n° I des Avins. Ensuite, nous remercions particulièrement Mircea Udrescu (IRSNB) pour son identification des différentes espèces animales. Merci au Dr Philippe Masy (Association wallonne d'Études mégalithiques asbl) pour son aide concernant la bibliographie des Avins I. Nous tenons également remercier Katrien Van de Vijver (KUL/IRSNB) et Alexandra Boucherie (Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine, ULB) pour leur aide dans l'étude anthropologique des Avins I ainsi que Michel Devriese et Patrick Semal (IRSNB) pour leur aide dans l'identification des dents. Nous remercions aussi Aurore Mathys et Jonathan Brecko (IRSNB/MRCA) pour avoir effectué les radiographies de différents restes osseux des Avins I et Thierry Leduc (IRSNB) pour en avoir analysé plusieurs échantillons. Enfin, nous remercions Mathieu Boudin (IRPA) pour les datations au radiocarbone.

Bibliographie

- ACSÁDI G. & NEMESKÉRI J., 1970. *History of human life span and mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- AL QAHTANI S. J., HECTOR M. P. & LIVERSIDGE H. M., 2010. Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption. *American Journal of Physical Anthropology*, 142 (3) : 481-490.
- BEAUTHIER J.-P., 2010. *Contribution à l'approche anthropologique et médico-légale des sutures viscérocâniennes utiles dans l'estimation de l'âge au décès (sutures palatines, fronto-naso-maxillaires et zygomatiques)*. Thèse de Doctorat, Université Libre de Bruxelles, Faculté de Médecine, Sciences médicales, Bruxelles.
- BEISAW A. M., 2013. *Identifying and interpreting animal bones: a manual*. Texas A. & M. University Press, College Station.
- BIRKNER R., 1978. *Normal Radiographic Patterns and Variances of the Human Skeleton. An X-ray Atlas of Adults and Children*. Urban and Schwarzenberg, Baltimore-Munich.
- BROCA P., 1879. Instructions relatives à l'étude anthropologique du système dentaire. *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2 (1) : 128-163.
- BROTHWELL D. R., 1963. *Digging up bones*. British Museum (Natural History), Londres : 67-70.
- BRUZEK J., CASTEX D. & MAJÓ T., 1996. Évaluation des caractères morphologiques de la face sacro-pelvienne de l'os coxal. Proposition d'une nouvelle méthode de diagnose sexuelle. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 8 (3-4) : 491-502.
- BUIKSTRA J. E. & UBELAKER D. H., 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History*. Arkansas Archeological Survey, Fayetteville.
- 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., 1997. Bibliographie raisonnée des sépultures collectives de la préhistoire de Belgique. *Bulletin de la Fédération des Archéologues de Wallonie*, 47 : 5-99.
- CAUWE N., 2001. *L'héritage des chasseurs-cueilleurs dans le Nord-Ouest de l'Europe (10 000-3 000 avant notre ère)*. Éditions Errance, Paris.
- CAUWE N., 2003. La mort ou les morts. Les enjeux des rites funéraires du Néolithique nord-occidental. *Revue archéologique de Picardie*, 21 (1) : 225-231.
- CAUWE N., HAUZEUR A., JADIN I., POLET C. & VANMONTFORT B., [BELLIER C. & CATTE-LAIN P.], 2011 [2012]. *5200-2000 av. J.-C. Premiers agriculteurs en Belgique*. Cat. d'exposition du Musée du Malgré-Tout, « Guides Archéologiques du Malgré-Tout », Treignes.
- CHAMBON P., 2003. *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France : du cadavre aux restes ultimes*. Série « Gallia Préhistoire », 35, CNRS Éditions, Paris.
- DENYS C. & PATOU-MATHIS M., 2014. *Manuel de taphonomie*. Éditions Errance, Paris.
- DUDAY H., COURTAUD P., CRUBEZY E., SEL-LIER 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*, 2 (3-4) : 29-49.
- FAZEKAS I. G. & KÓSA F., 1978. *Forensic fetal osteology*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- 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*, 6 (1) : 7-45.
- GILOT É., 1997. *Index général des dates Lv. Laboratoire du carbone 14 de Louvain-la-Neuve*. *Studia Praehistorica Belgica*, 7, Leuven-Liège.
- HUBERT F., 1985. Clavier (Lg.) : grotte ossuaire. *Archéologie*, 1985-2 : 126.
- HUBERT F., 1986. Clavier (Lg.) : grotte ossuaire. *Archéologie*, 1985-2 : 124-125.
- HUBERT F. & JADOT M., 1986. Une grotte-ossuaire « Champs d'Urnes » à Clavier. *Archaeologica Belgica*, II (1) : 19-21.
- JADOT M., 1988. Une grotte-ossuaire « Champs d'Urnes » à Clavier. In : *Archaeologia Condrustris*, Les Avins : 1-13.
- KROGMAN W. M. & IŞÇAN M. Y., 1986. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. 2^e éd.,

- Charles C. Thomas, Springfield : xv + 552 p.
- LIVERSIDGE H. M., DEAN M. C. & MOLLESON T. I., 1993. Increasing human tooth length between birth and 5.4 years. *American Journal of Physical Anthropology*, 90 (3) : 307-313.
- LIVERSIDGE H. M. & MOLLESON T. I., 1999. Developing permanent tooth length as an estimate of age. *Journal of Forensic Science*, 44 (5) : 917-920.
- LOVEJOY C. O., 1985. Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68 (1) : 47-56.
- LOVEJOY C. O., MEINDL R. S., PRYZBECK T. R. & MENSFORTH R. P., 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68 (1) : 15-28.
- MANN R. W. & HUNT D. R., 2005. *Photographic regional atlas of bone disease*. Charles C. Thomas, Springfield (Illinois).
- MARESH M. M., 1970. Measurements from roentgenograms. In : MCCAMMON R. W., *Human growth and development*, Charles C. Thomas, Springfield (Illinois) : 157-200.
- MICHEL G. & FANUEL G., 2015. Les grottes des Avins (Clavier). Cavités méconnues au riche passé... en quête d'avenir. *Eco Karst*, 101 : 7-11.
- MICHEL G. & THYS G., 2016. *Atlas du Karst Wallon. Bassins versants du Hoyoux et de la Solières*. Commission Wallonne d'Étude et de Protection des Sites Souterrains, SPW Éditions, Liège.
- MURAIL P., BRUZEK J., HOUËT F. & CUNHA E., 2005. DSP : un outil de diagnose sexuelle probabiliste à partir des données métriques de l'os coxal. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17 (3-4) : 167-176.
- ORBAN R., POLET C., SEMAL P. & LEGUEBE A., 2000. La stature des Néolithiques mosans. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Sciences de la Terre*, 70 : 207-222.
- POLET C. & DUTOUR O., 2007. Étude paléopathologique des squelettes de l'abri des Autours (Province de Namur, Belgique). *Anthropologica et Præhistorica*, 118 : 127-160.
- SABAUX C., 2017. *Étude anthropologique des restes osseux retrouvés dans la grotte n° 1 des Avins*. Mémoire de Maîtrise inédit, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- SAUNDERS S., HOPPA R. & SOUTHERN R., 1993. Diaphyseal Growth in a Nineteenth Century Skeletal Sample of Subadults from St Thomas' Church, Belleville, Ontario. *International Journal of Osteoarchaeology*, 3 (4) : 265-281.
- SCHAEFER M., BLACK S. M. & SCHEUER L., 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*. Elsevier, Academic Press, Amsterdam.
- SCHMITT A., 2005. Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 17 (1-2) : 89-101.
- SCHUTKOWSKI H., 1993. Sex determination of infant and juvenile skeletons. I. Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, 90 (2) : 199-205.
- SMITH B. H., 1991. Standards of human tooth formation and dental age assessment. In : *Advances in dental anthropology* : 143-168.
- TOUSSAINT M., ORBAN R., POLET C., SEMAL P., BOCHERENS H., MASY P. & GARCIA MARTIN C., 2001. Apports récents sur l'anthropologie des Mésolithiques et des Néolithiques mosans. *Anthropologica et Præhistorica*, 112 : 91-105.
- TOUSSAINT M., 2007. Les sépultures néolithiques du Bassin mosan wallon et leurs relations avec les bassins de la Seine et du Rhin. In : LE BRUN-RICALENS F., VALOTTEAU F. & HAUZEUR A. (dir.), *Relations interrégionales au Néolithique entre Bassin parisien et Bassin rhénan. Actes du 26e colloque interrégional sur le Néolithique. Luxembourg, 8 et 9 novembre 2003*, Archaeologia Mosellana. Archéologie en Sarre, Lorraine et Luxembourg, 8, Luxembourg-Metz-Sarrebruck : 507-549.
- TOUSSAINT M., 2013. Transitions, ruptures et continuité dans les pratiques sépulcrales préhistoriques du karst mosan belge et de ses abords. In : JAUBERT J., FOURMENT N. & DEPAEPE P. (éd.), *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire / Transitions, ruptures and continuity in Prehistory. Volume 1. Évolution des techniques - Comportements funéraires - Néolithique ancien. XXVII^e Congrès Préhistoire de France, Bordeaux - Les Eyzies, 31 mai - 5 juin 2010*, Société Préhistorique Française, XX, Paris : 183-200.

TOUSSAINT M. (Dir.), BOSQUET D., COLLET H., DAMBLON F., FOCK H., FRÉBUTTE C., GOFFIOUL C., HAUZEUR A., JADIN I. & PIGIÈRE F., 2014. *L'archéologie en Wallonie. Le Néolithique*. Coll. « Carnet du Patrimoine », 110, IPW, Namur.

TWIESELMANN F., 1979. Populations préhistoriques, historiques et actuelles de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. In : SCHWIDETZSKY I. (éd.), *Rassengeschichte der Menschheit. Europa V: Schweiz, Deutschland, Belgien und Luxemburg, Niederlande*, Oldenbourg Verlag, Munich : 103-146.

UBELAKER D. H., 1979. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Smithsonian Institute Press, Washington.

WARMENBOL E., 2017. The Early Iron Age in Belgium, Earth and fire, and also water. In : SCHUMANN R. & VAN DER VAART-VER-SCHOOFF S. (éd.), *Connecting Elites and Regions: Perspectives on contacts, relations and differentiation during the Early Iron Age Hallstatt C period in Northwest and Central Europe*, Sidestone Press, Leiden : 201-219.

Résumé

Ce travail vise à étudier les restes humains retrouvés dans la grotte n° I des Avins à Clavier dans la province de Liège. Ce site fut longtemps considéré dans les publications comme un « Ossuaire type Champs d'Urnes ». Des datations C14 effectuées à l'IRPA ont toutefois montré qu'une partie des restes remontait au Néolithique moyen et au Néolithique récent. Nous avons replacé le site dans son contexte Néolithique et plus particulièrement dans celui du Bassin mosan.

Différentes méthodes anthropologiques ont été utilisées et ont permis de déterminer le nombre minimum d'individus (NMI), leur sexe, leur âge au décès ainsi que leur stature. La grotte n° I des Avins contenait au moins six individus adultes et quinze individus juvéniles. Les deux sexes sont représentés et toutes les catégories d'âge sont présentes. Des particularités anatomiques et quelques pathologies ont également été observés. Les caractères discrets tels que les os surnuméraires, les incisives « en pelle » et les tubercules de Carabelli, indiquent sans doute un lien de parenté entre certains de ces individus.

Sur base d'informations stratigraphiques et de l'identification de la répartition des restes humains dans le site, nous avons pu montrer que la grotte n° I des Avins était une sépulture collective de type primaire qui a fait l'objet de prélèvements de certains types d'os. L'étude de la faune et de la taphonomie du site ont également été abordées.

Mots-clés : Les Avins, « Grotte n° I », comm. de Clavier, Prov. de Liège (BE), Néolithique moyen, Néolithique récent/final, Paléoanthropologie, sépulture collective, Bassin mosan.

Summary

This work aims to study the human remains found in the cave I of the Avins, in Clavier in the province of Liège. This site was considered for a long time in the publications as an “Ossuaire type Champs d’Urnes”. However, ¹⁴C dates from the IRPA have shown that some of the remains date from to the Middle Neolithic and the Late Neolithic. We have situated the site in its Neolithic context and more particularly in that of the Mosan Basin.

Different anthropological methods were used to determine the minimum number of individuals (NMI), their sex, age at death, and their stature. The cave I of the Avins contained at least six adults and fifteen juveniles. Both sexes are represented and all classes of age are present. Anatomical particularities and some pathologies have also been observed. Discrete traits such as wormian bones, shovel shaped incisors and Carabelli’s traits probably indicate a kinship between some of these individuals.

On the basis of stratigraphic information and the identification of the distribution of human remains in the site, we were able to show that the cave number I of the Avins was a collective burial of primary type in which some types of bones were collected. The study of fauna and taphonomy of the site were also discussed.

Keywords: Les Avins, Cave No. I, mun. of Clavier, prov. of Liège (BE), Middle Neolithic, Late/Final Neolithic, Paleoanthropology, Collective Burial, Meuse Basin.

Charlotte SABAUX
Eugène WARMENBOL
Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine
Université libre de Bruxelles (ULB), CP 133/01
50, avenue F. D. Roosevelt
BE – 1050 Bruxelles
charlotte.sabaux@ulb.ac.be
csabaux@gmail.com
eugene.warmenbol@ulb.ac.be

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