

## Nouvelles découvertes de la séquence holocène du *Trou Al'Wesse* Fouilles 2010

Rebecca Miller, Marcel Otte & John Stewart

### Résumé

Les fouilles de la séquence holocène du Trou Al'Wesse ont fourni de nouveaux éléments concernant les occupations mésolithiques, notamment une demi-mandibule humaine et un percuteur en bois de cerf, ainsi qu'un trou de poteau néolithique. Cet article présente des données géologiques, archéologiques et paléoanthropologiques obtenues lors des fouilles de 2010.

*Mots-clés* : Modave, *Trou Al'Wesse*, Prov. de Liège (B), Mésolithique récent, Hoyoux, faune, lithique, restes humains.

### 1. Introduction

Les fouilles de la séquence holocène du Trou Al'Wesse ont fourni de nouveaux éléments concernant les occupations mésolithiques. Cet article présente des données géologiques, archéologiques et paléoanthropologiques obtenues lors des fouilles de 2010 : 1) la description et l'interprétation géologique préliminaire des couches alluviales, 2) le matériel archéologique de cette zone, surtout une demi-mandibule humaine et un percuteur tendre en bois de cerf et 3) la documentation d'un trou du poteau néolithique.

### 2. La séquence holocène

La séquence holocène, en bref, contient trois unités stratigraphiques colluviales : la couche 4a, qui contient du matériel néolithique, et les couches 4b et 7a, qui contiennent du matériel mésolithique. La couche 4b est divisée en quatre faciès. Les faciès  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  sont datés du Mésolithique ancien (4b- $\alpha$ , 9000  $\pm$  40 BP, Beta-209871; 4b- $\beta$ , 9240  $\pm$  40 BP, beta-224152; 4b- $\gamma$ , 9130  $\pm$  40 BP, Beta-224153); le faciès  $\delta$  est daté du Mésolithique récent (6890  $\pm$  40 BP, Beta-251056) (Miller *et al.*, 2009). La couche 7a, sous-jacente à la couche 4b- $\gamma$  et  $\delta$ , est en cours de datation. En 2009 et 2010, la fouille des carrés à la jonction de la pente de la terrasse et

de la plaine alluviale (G-H-I 12-14) ont mis au jour une unité stratigraphique comprenant des couches alluviales (couches AC, ACOF et CP), adjacentes à la couche 7a et contenant du matériel mésolithique. Les couches AC et ACOF sont en cours de datation.

### 3. Description et interprétation géologique de la séquence holocène : zone G-H-I 12-14

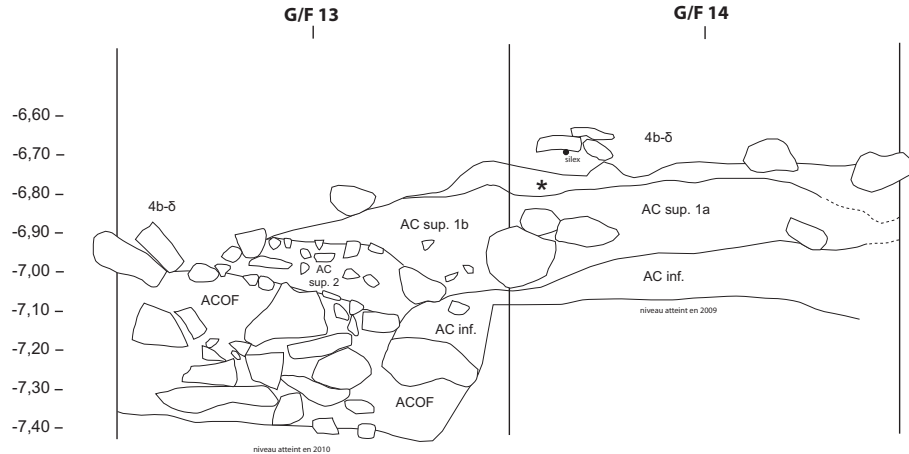
La fouille de la séquence holocène a été poursuivie dans les carrés G-H-I 13 et 11 (fig. 1), suite à la fouille des carrés 14 et 12 en 2009. Des couches alluviales ont été mises au jour dans les carrés 14 en 2009. L'objectif en 2010 a été donc d'établir leur rapport aux couches 7a et 4b- $\delta$ . On présente ici une description et interprétation géologique préliminaire de cette zone.

Les couches fouillées en 2010 sont sous-jacentes à la couche 4b- $\delta$  (fig. 1-3). Les couches AC et ACOF sont des couches alluviales mises en place sur la plaine d'inondation associée à l'ancien Hoyoux, adjacentes à la couche 7a qui contient du matériel attribué au Mésolithique classique et sous-jacentes à la couche 4b- $\delta$ , attribuée au Mésolithique récent. À l'époque, le cours du Hoyoux était plus près de la grotte, passant en oblique de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest, parallèlement

TROU AL'WESSE 2010  
PROFIL G/F 13-14  
10 août 2010  
R. Miller, J. Néchat

0 20 cm

A



4b-5 : même que dans G/F 14

AC sup. 1b : argileux gris clair (moins beige que AC sup. 1a), absence de petits galets arrondis, traces d'oxyde de fer vers la base

AC sup. 2 : plusieurs cailloux anguleux, moins argileux que AC sup. 1b, cailloux remaniés

AC inf. : même que dans G/F 14, descend vers la grotte et termine avec les gros blocs

ACOF : argileux brun-orange, concentration de gros blocs (7a) avec concrétions indiquant la hauteur de l'eau (surtout sur les blocs dans les carrés 13), présence d'oxyde de fer, tufa

4b-5 : limon sableux brun homogène, blocs 2-25 cm

\* : sommet des couches alluviales, concentration très dense de concrétions (tufa) avec tubes de racines, pas de cailloux, sub-horizontale

AC sup. 1a : argileux brun-gris avec petits galets arrondis dispersés, quelques blocs entre AC sup. et AC inf. avec concrétions (Note : pas d'alignement de cailloux comme dans le profil I/J 14)

AC inf. : argileuse brun clair sans oxyde de fer, rares petits galets arrondis

au cours actuel du Hoyoux. Au sommet des couches alluviales se trouve une fine couche contenant des concrétions de carbonates (couche “ \* ”). Elle est sus-jacente à une couche de limon argileux beige-clair (couche “ AC ”) d’une épaisseur d’environ 20-25 cm contenant des concrétions dispersées et très peu de blocs dans les carrés 14. Des blocs plus grands (15-25 cm) se trouvent dans les carrés 13 et montrent la limite de la surface du Hoyoux : la partie sous eau ne présente pas de concrétions alors que la partie exposée est enrobée. Ces blocs étaient déjà là avant la mise en place de la couche AC et sont la partie résiduelle de la couche 7a. La couche AC a été mise en place au fond du Hoyoux sur un méandre érosif. Séparant la couche AC de la couche ACOF, une fine bande de petits galets émoussés (2-3 cm) est visible dans le profil I/J 14, mais absente dans le profil G/F 14. La couche ACOF est également un limon argileux avec des concrétions de carbonates, similaire à la couche AC mais avec la présence de nombreuses taches orangeâtres d’oxyde de fer. Les couches AC et ACOF sont associées, distinguées seulement par la migration d’oxyde de fer vers la base. Enfin, la couche CP se trouve

sous-jacente à la couche ACOF; elle est plus limoneuse, beige plus foncé, sans oxyde de fer. Cette séquence alluviale (de la couche CP à la couche “ \* ”) a été mise en place après l’érosion de la couche 7a par le Hoyoux; la couche 7a formant la rive du Hoyoux à l’époque. Les sédiments et pierres plus petites, ainsi que du matériel archéologique de petite taille, ont été lessivés, laissant de grands blocs et du matériel archéologique de plus grande taille (par ex. : percuteur tendre, nucléus, mandibule humaine, plus grands éléments de faune) qui ont été ensuite recouverts, assez rapidement, par les dépôts alluviaux. Les objets sont typiquement enrobés par une couche épaisse de concrétions de carbonates; ils pouvaient être le résultat d’une érosion à partir de la couche 7a (remaniement) ou de la partie non érodée (résidualité).

#### 4. Matériel archéologique des carrés G-H-I 13

La couche 7a se situe dans une bande oblique dans les carrés H13 et I13 et reste toujours présente dans les carrés 12. La partie supérieure de cette couche a été fouillée dans les carrés G-H-I 12 en

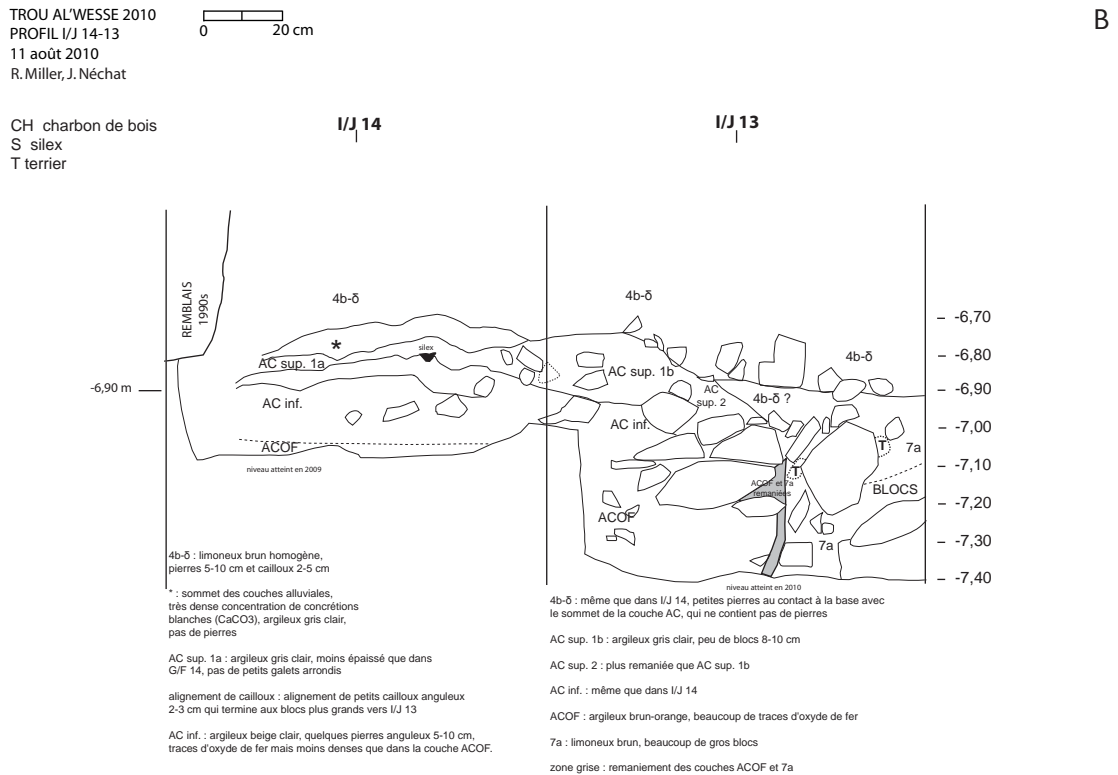


Fig. 1 – (page précédente et ci-dessus) *Trou Al'Wesse*, zone G-H-I 12-14, profils longitudinaux. A : profil longitudinal G/F 14-13. B : profil longitudinal J/I 14-13.

2009. Elle a été tronquée par la mise en place des couches alluviales. L'ensemble des couches est surmonté par la couche 4b-δ (Mésolithique récent).

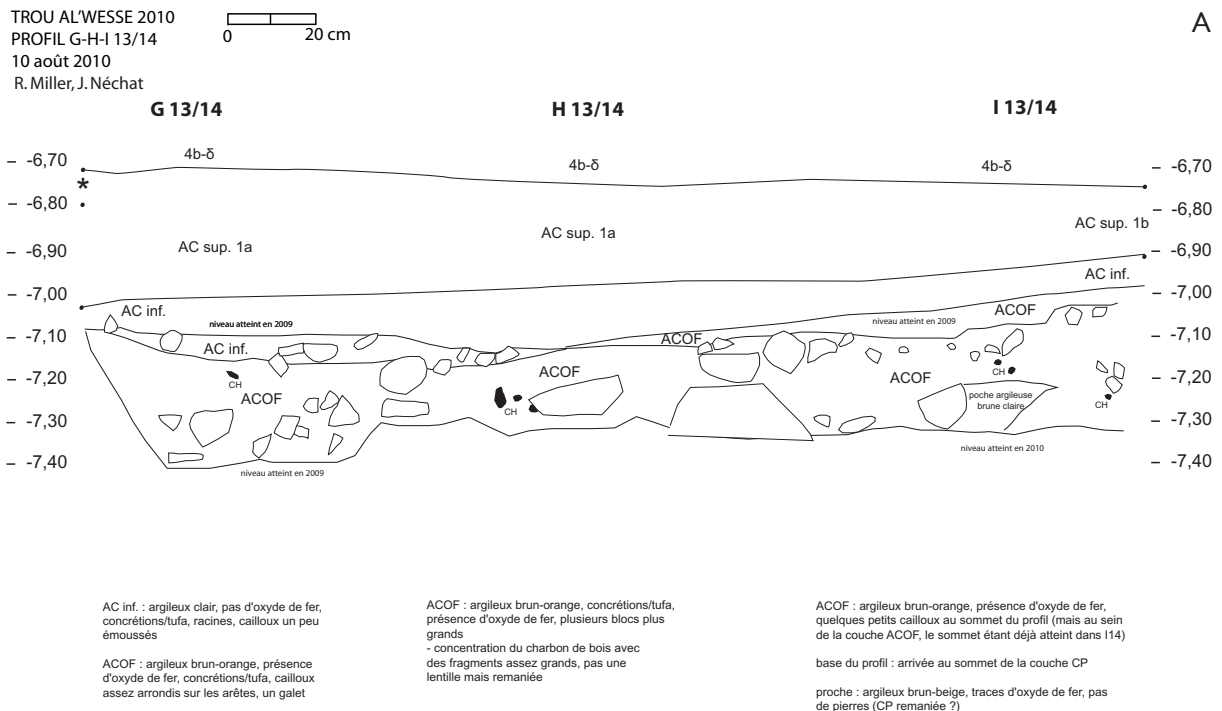
Le tableau 1 présente les catégories du matériel archéologique par couche, enregistré stratigraphiquement et en trois dimensions lors de la fouille. Il montre l'abondance du matériel faunique

comparé au matériel lithique, ainsi que l'abondance du matériel dans chaque couche fouillée dans cette zone. En général, les objets enregistrés sont de plus grande taille. Du matériel archéologique récupéré par tamisage jusqu'à 2 mm est toujours en cours de décompte et analyse.

Les ensembles lithiques sont en cours d'analyse technologique et typologique, de même que des

<i>Tri</i>	<i>4b-δ</i>	<i>7a</i>	<i>AC</i>	<i>ACOF</i>	<i>CP</i>	<i>Total général</i>
Céramique	1					1
Lithique	37	10	44	18	2	111
Faune - dents	4	3	3	2	1	13
Faune - os	48	46	61	36	10	201
Restes humains				2		2
Malacofaune			1	1		2
Charbon de bois		5	6	24	3	38
<i>Total général</i>	<i>90</i>	<i>64</i>	<i>115</i>	<i>83</i>	<i>16</i>	<i>368</i>

Tab. 1 – *Trou Al'Wesse*, zone G-H-I 11 et 13. Matériel archéologique par couche.



comparaisons entre les ensembles provenant des différentes couches, particulièrement entre la couche 7a et les couches alluviales.

### 5. Percuteur tendre en bois de cerf

La partie proximale du bois de cerf avec l'extrémité proximale (le pédicule) utilisée comme percuteur tendre a été récupérée de la couche AC (G13.146) (tab. 2, fig. 4). Orienté est-ouest (et donc selon l'axe du cours du Hoyoux) et à inclinaison horizontale, l'objet porte des traces de découpe pour enlever un andouiller, ainsi que des traces sur la branche principale. Les protubérances autour du pédicule sont émoussées ou absentes sur la partie active de l'outil. La partie active et les traces de découpe sont actuellement en cours d'étude par John Stewart à l'aide d'un microscope électronique à balayage à l'Université

de Bournemouth (Royaume-Uni); une datation AMS sera ensuite réalisée à Oxford.

### 6. Restes humains mésolithiques

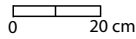
Une demi-mandibule humaine droite, avec deux molaires ( $M_1$  et  $M_2$ ), a été récupérée de la couche ACOF dans le carré H13, décapage 23 (tab. 3). La mandibule est représentée par trois fragments (condyle mandibulaire droit, un fragment avec le *foramen* mental [trou mentonnier] et la partie devant jusqu'au milieu du menton (fig. 5).

Deux molaires y sont associées, mais aucune autre dent n'a été récupérée lors de la fouille ou au tamisage. Les restes sont enrobés de concrétions de carbonate de calcium (précipitation de  $CaCO_3$ ), typiques de la couche ACOF et portent des traces d'oxyde de fer.

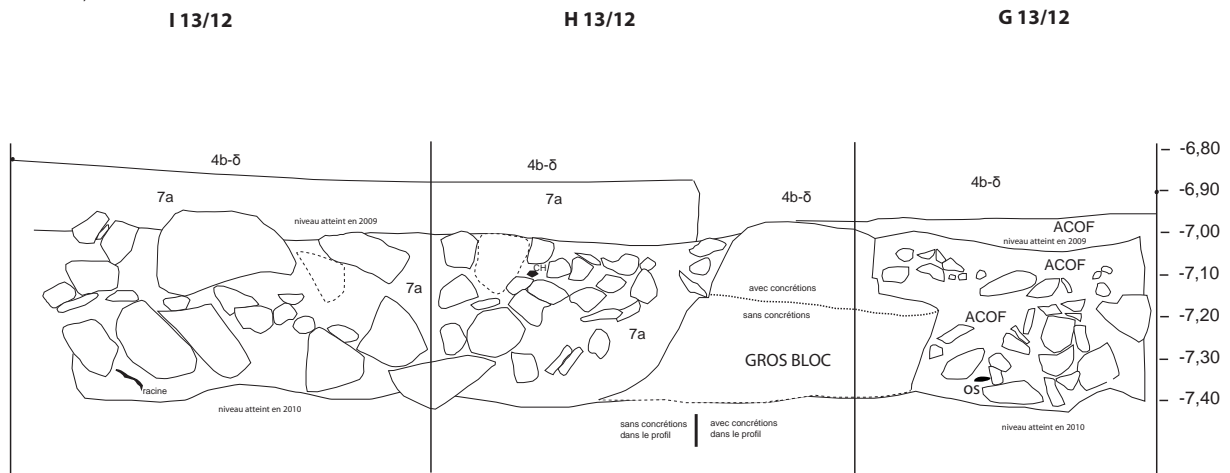
x	y	z	carré	ID	déc.	couche	tri	année	Description
6.44	13.86	-6.84	G13	146	17	AC	O	2010	Percuteur tendre sur bois de cerf

Tab. 2 – Trou Al'Wesse, percuteur tendre sur bois de cerf.

TROU AL'WESSE 2010  
 PROFIL I-H-G 13/12  
 9 août 2010  
 R. Miller, J. Néchat



B



4b-δ : limoneux brun homogène, blocs 5-15 cm

7a : limoneux brun-gris, blocs plus grands (10-50+ cm), blocs plus denses, bande de blocs plus petits (8-15 cm) qui séparent la couche 7a en deux parties

4b-δ : même que dans I 13/12

7a : limon argileux brun foncé, blocs 5-10 cm assez denses, moins de grands blocs comme dans I 13/12

Note : Le gros bloc indique la limite d'érosion de la couche 7a par le Hoyoux qui passe en oblique du carroyage (de l'est à l'ouest) ; à droite se trouve la couche ACOF (alluviale). Le gros bloc, ainsi que des blocs dans les carrés 13, appartient à la couche 7a, le sédiment étant érodé par le Hoyoux, laissant les blocs (et des objets archéologiques plus grands) en place.

ACOF : argileux brun-orange, concrétions sur blocs, présence d'oxyde de fer, blocs entre 5-20 cm, assez concentrés, présence de concrétions/tufa

Note : Le gros bloc et d'autres blocs dans les carrés 13 montrent la limite de l'eau par la présence/absence des concrétions enrobant les blocs. Sous l'eau, les concrétions sont absentes ; exposées, les blocs sont enrobés des concrétions.

De plus, les concrétions sont absentes dans le profil à gauche du bloc, la partie de la couche 7a qui n'a pas été érodée ou affecté par le Hoyoux.

Fig. 2 – (page précédente et ci-dessus) *Trou Al'Wesse*, zone G-H-I 12-14, profils transversaux. A : profil transversal IHG 14/13. B : profil transversal IHG 13/12.

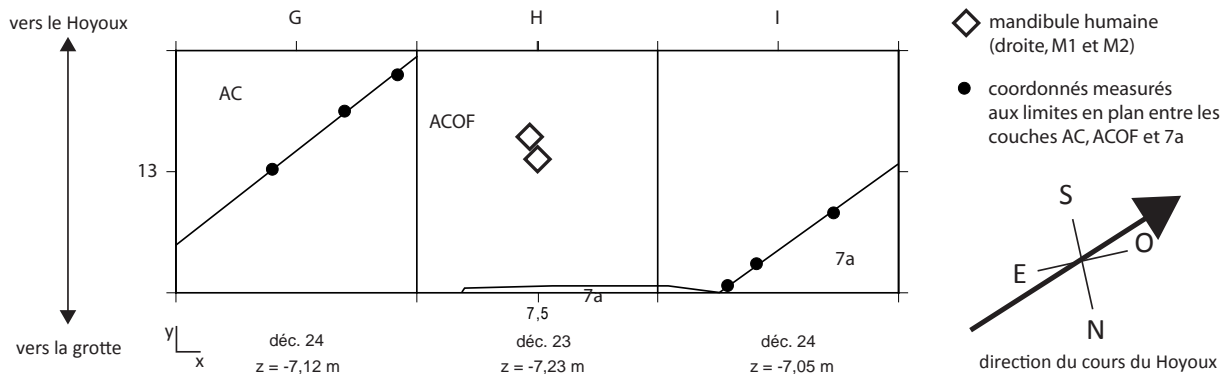


Fig. 3 – *Trou Al'Wesse*, carrés G-H-I 13 en plan.

En haut : géométrie en plan des différentes couches alluviales montrant l'orientation oblique au carroyage (orientation du est-nord-est au ouest-sud-ouest) et la position de la mandibule humaine dans la couche ACOF.

En bas : géométrie en plan 10-15 cm plus bas, avec la suite de la couche ACOF montrée dans le carré G12, fouillé en 2009. Le contact entre 7a (non érodée) et ACOF (dépôt alluvial) indique la position de l'ancienne rive du Hoyoux après avoir érodé une partie de la couche 7a qui a été présente dans les carrés G-H-I 13.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>carré</i>	<i>ID</i>	<i>déc.</i>	<i>couche</i>	<i>tri</i>	<i>année</i>	<i>description</i>
7,49	13,55	-7,23	H13	266	23	ACOF	H	2010	Fragment mandibule avec M <sub>1</sub> droite
7,46	13,64	-7,24	H13	267	23	ACOF	H	2010	Condyle mandibulaire, fragment avec foramen mental, M <sub>2</sub> droite

Tab. 3 – *Trou Al'Wesse*, restes humains provenant de la couche ACOF.  
 Note : les coordonnées *x*, *y* et *z* sont en mètres par rapport au datum absolu du site.

La couche alluviale ACOF se trouve sous la couche alluviale AC, qui à son tour est sous-jacente à la couche 4b- $\delta$ , attribuée au Mésolithique récent. Elle est adjacente à la couche 7a, qui a été érodée par le Hoyoux, suivie par la mise en place des dépôts alluviaux AC et ACOF. La couche 7a a été attribuée au Mésolithique classique (Beuronien) par Collin et Haesaerts (1988); elle a été atteinte durant la présente phase de fouille dans les carrés K11-12 et G-I 12 en 2009 et sa limite dans les carrés G-I 13 en 2010. La mandibule et le matériel

archéologique associé sont donc mésolithiques. Des datations de la mandibule humaine de la couche ACOF et d'un percuteur tendre en bois de cerf de la couche AC sont en cours à Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU) au Royaume-Uni pour préciser leur position chronologique par rapport aux couches 7a et 4b- $\delta$ .

Deux hypothèses sont proposées pour expliquer le contexte de la mandibule, mais dans les deux cas, le contexte original de la mandibule serait la couche 7a.

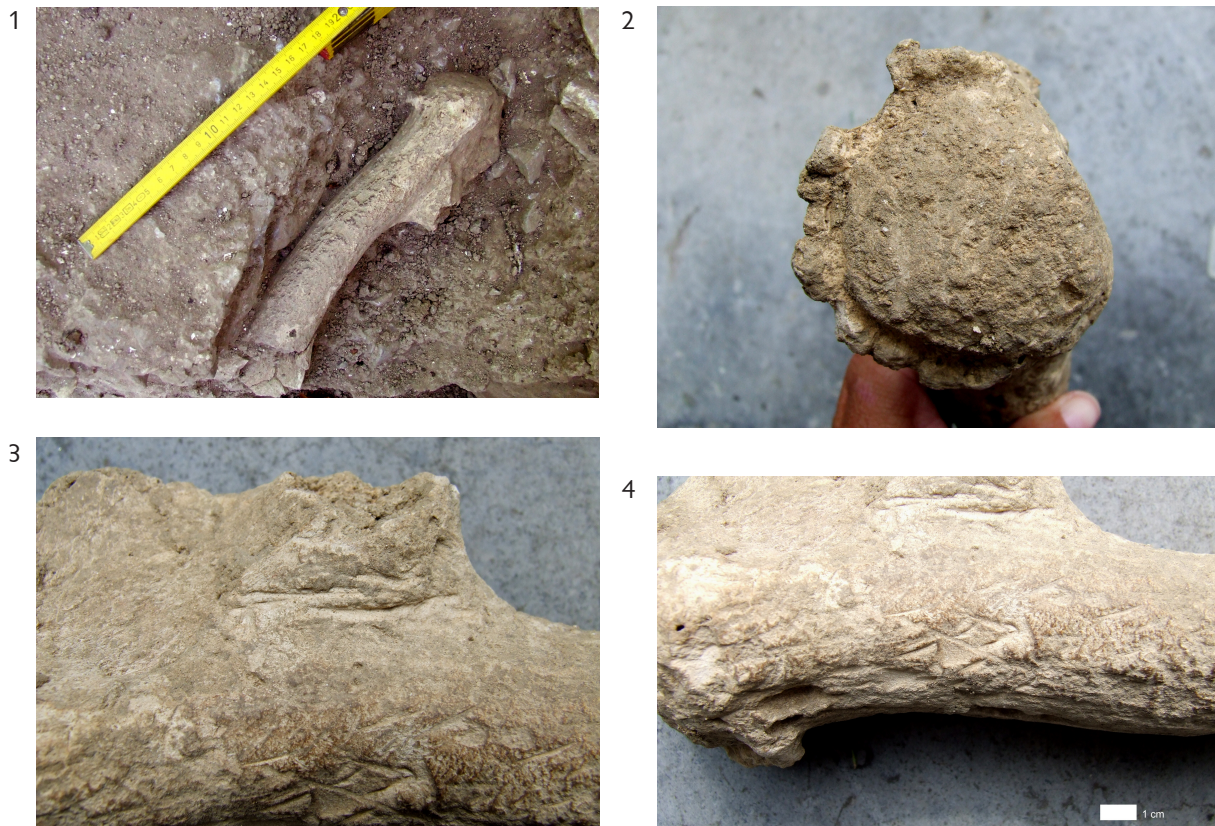


Fig. 4 – *Trou Al'Wesse*, G13.146. Contextes et vues de détail du percuteur tendre.  
 1 : contexte. 2 : vues de la partie active de percuteur. 3 : traces de découpe d'andouiller.  
 4 : traces de découpe sur la branche principale.



Fig. 5 – *Trou Al'Wesse*, restes humains, couche ACOF, H13.266 et H13.267.

1-2 : condyle mandibulaire droit. 3 : fragment avec *foramen mental*. 4 : fragment jusqu'au menton.  
5-6 : M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> droite.

1. Il est possible que la mandibule ait été érodée à partir de la couche 7a (comme ancienne rive du Hoyoux), puis rapidement couverte par des sédiments alluviaux. Dans ce cas, il est possible que le reste du squelette soit préservé dans les carrés 12 adjacents ou en amont.
2. La mandibule provient de la couche 7a, associée aux grands blocs (également la couche 7a) présents dans les carrés G-I13, les blocs et la mandibule restant sur place (résidualité) pendant que le sédiment de la couche 7a était lessivé par le Hoyoux. Cette hypothèse paraît moins probable car aucun autre élément du squelette, plus grand que la mandibule, n'a été retrouvé à proximité dans la couche ACOF.

### 7. Un trou de poteau néolithique

Lors de la fouille des carrés G-HI 11, sous-jacente à la partie supérieure de la couche 4a, et creusée

à travers la partie inférieure de la couche 4a et de la couche 4b- $\delta$ , se situe une structure anthropique interprétée provisoirement comme un trou de poteau (fig. 6). Les blocs sont aménagés en cercle ovoïde autour d'un espace vide (ou a été placé le poteau, actuellement disparu). Le sédiment du remplissage du trou est bien distinct des couches 4a et 4b- $\delta$  adjacentes : du limon brun clair jaunâtre (appelé couche "orange" sur le terrain) contrastant clairement avec les couches limoneuses brun plus foncé. Fouillé en 2008, le sommet du trou de poteau est de forme ovoïde avec le diamètre maximal d'environ 1,20 mètre selon l'axe y et d'environ 1 mètre sur l'axe x. Le trou prend la forme d'un cône renversé, diminuant en diamètre vers la base, avec des blocs formant un cercle autour du poteau pour le caler à l'époque, actuellement rempli de sédiment. Du matériel archéologique récupéré dans le remplissage du trou de poteau est en cours d'étude, mais paraît comparable au matériel provenant de la couche 4b- $\delta$ . Malgré la présence de 31 objets lithiques et 18 restes fauniques, aucun

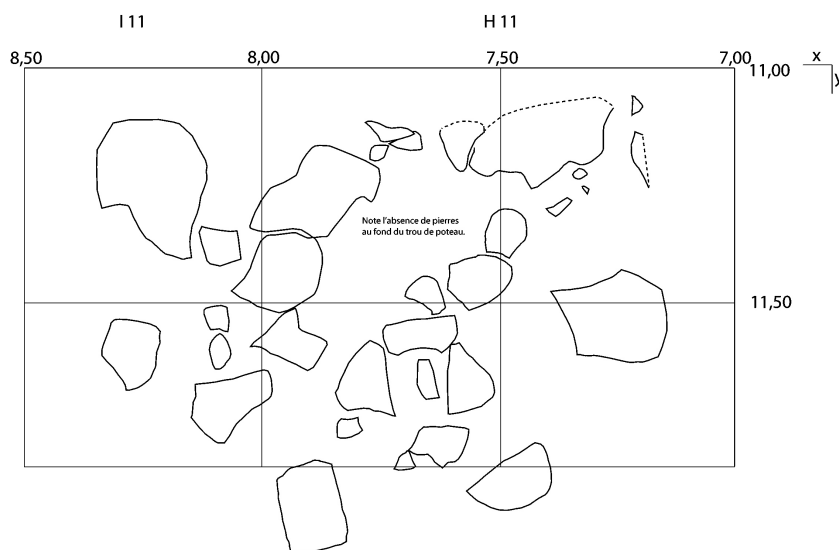


Fig. 6 – Trou Al'Wesse, H-I 11, dessin en plan de la base du trou de poteau creusé à travers la partie inférieure de la couche 4a et de la couche 4b-δ.

tesson n'a été retrouvé. Tenant compte de sa position stratigraphique, il est plus récent que la couche 4b-δ et plus ancien ou contemporain de la partie supérieure de la couche 4a, soit du Néolithique moyen. Sans autres trous de poteau pour comprendre la géométrie et répartition générale à travers le site, il n'est pas possible de proposer une interprétation de sa fonction.

#### Remerciements

Nous remercions vivement le propriétaire du site, Vivaqua, et ses représentants. Le projet est soutenu financièrement par un subside du Ministère de la Région wallonne, Service public de Wallonie, DGO4 (n° de visa 09/40563). Nous remercions également le Bourgmestre et les Échevins de la Commune de Modave pour notre logement au Complexe sportif de Vierzet-Barse, ainsi que leur aide généreuse après la tempête du 14 juillet. Enfin, un grand merci à tous les étudiants qui participent aux fouilles !

#### Bibliographie

COLLIN F. & HAESAERTS P., 1988. *Trou Al'Wesse* (Petit-Modave) Fouilles 1988. *Notae Praehistoricae*, 8 : 1-14.

MILLER R., STEWART J., ZWYNS N. & OTTE M., 2009. The Stratified Early to Late Mesolithic Sequence at Trou Al'Wesse (Modave, Belgium). In : Ph. CROMBÉ, M. VAN STRYDONCK, J. SERGANT, M. BOUDIN & M. BATS (eds), *Chronology and Evolution within the Mesolithic of North-West Europe: Proceedings of an International Meeting*, Brussels, May 30 till June 1 2007, Cambridge Scholars Publishing : 277-296.

Rebecca Miller  
 Marcel Otte  
 Université de Liège  
 Service de Préhistoire  
 Place du XX Août, bât. A1, 7  
 BE – 4000 Liège (Belgique)  
 rmiller@ulg.ac.be  
 Marcel.Otte@ulg.ac.be

John Stewart  
 Bournemouth University  
 Talbot Campus, Fern Barrow, Poole  
 Dorset – BH12 5BB (United Kingdom)  
 jstewart@bournemouth.ac.uk