

Gent 25 2005
N O T A E
PRAEHISTORICAE

G e n t - 1 7 . 1 2 . 2 0 0 5
C o n t a c t g r o e p
" P r e h i s t o r i e "
" P r é h i s t o i r e "
G r o u p e d e C o n t a c t F N R S

organisatie / organisation

P h i l i p p e C r o m b é

Vakgroep Archeologie en Oude
Geschiedenis van Europa
Universiteit Gent
B l a n d i j n b e r g 2
B E - 9 0 0 0 G e n t (B e l g i ë)

Philippe.Crombe@UGent.be

coördinatie / coordination

Philippe Crombé

Marc De Bie

Ivan Jadin

Marcel Otte

Michel Toussaint

Philip Van Peer

Problématique du Moustérien et approche préliminaire de l'industrie lithique au Trou Al'Wesse (Petit-Modave, comm. de Modave, prov. de Liège)

Kévin DI MODICA, Fernand COLLIN & Stéphane PIRSON

Résumé

Cet article présente une étude du matériel moustérien issu du sondage restreint réalisé durant les campagnes de 1995 et 1996 au Trou Al'Wesse. Il met en évidence une série de questions relatives aux industries lithiques : positionnement stratigraphique précis du matériel au sein du complexe des couches 17, nombre et chronologie relative des occupations moustériennes, causes et signification de l'altération différentielle du matériel, phénomènes de répartition spatiale pour chaque occupation. Les prochaines campagnes de fouilles dans les niveaux moustériens devront répondre à ces questions, condition *sine qua non* à toute étude approfondie des ensembles lithiques. Les fouilles au Trou Al'Wesse ouvrent donc des perspectives très intéressantes, non seulement pour la connaissance du phénomène moustérien sur le site, encore trop mal connu; mais aussi pour l'élaboration d'une synthèse globale de l'occupation néandertalienne du territoire belge dans laquelle cette grotte pourrait, à terme, jouer un rôle important.

Mots-clés : Trou Al'Wesse, Moustérien, bilan des connaissances, perspectives, taphonomie lithique, technologie, typologie, contexte régional.

1. Introduction

Le Trou Al'Wesse présente une séquence stratigraphique et archéologique parmi les plus intéressantes de Belgique. Les fouilles du 19^{ème} siècle y ont dévoilé une succession d'occupations allant du Moustérien au Néolithique (Dupont, 1873; Fraipont & Braconnier, 1887; Fraipont, 1897-1898). Aujourd'hui, c'est l'un des rares sites de grotte connus qui possède encore un potentiel intéressant en terme de fouilles pour le Moustérien. Son étude peut apporter de nouvelles informations sur l'occupation néandertalienne du territoire belge.

L'intérêt du site a suscité de nouvelles campagnes de fouille dès 1988 (Collin & Haesaerts, 1988). Une dizaine d'années de recherches confirmèrent son intérêt majeur. Elles permirent aussi d'approcher la succession des occupations préhistoriques et leur positionnement tant stratigraphique (Collin *et al.*, 1996; Pirson & Collin, 1997; Pirson, 1999; Pirson & Collin, ce volume) que chronologique (Otte *et al.*, 1998).

Encouragé par ces résultats, un programme de recherche pluridisciplinaire a été élaboré et de nouvelles fouilles ont été entamées par l'Université de Liège à partir de l'été 2003 (Miller & Otte, 2003; Miller *et al.*, 2004). Les principaux objectifs des campagnes de fouilles actuelles, dans la droite ligne des recherches antérieures, sont d'affiner notre compréhension de la stratigraphie du site et du mode de mise en place des dépôts, de préciser le positionnement stratigraphique et chronologique des occupations, d'en étudier le

paléoenvironnement et d'étendre la fouille des niveaux archéologiques afin de mieux appréhender le comportement humain au Trou Al'Wesse (Miller *et al.*, 2004).

Cet article propose l'analyse du matériel moustérien recueilli lors des campagnes de 1995 et 1996 afin de mettre en évidence les problématiques spécifiques à ces niveaux. L'objectif est d'orienter les futures recherches tant en ce qui concerne la fouille du Paléolithique moyen que l'étude des industries lithiques qui en seront issues.

2. Le Moustérien du Trou Al'Wesse : bilan des connaissances actuelles

La collection ancienne est connue pour son aspect fragmentaire. Une part importante du produit des fouilles a aujourd'hui disparu et seules quelques centaines de pièces nous sont parvenues mais sans qu'il soit possible d'en distinguer l'origine stratigraphique. Dès lors, seules quarante-cinq pièces sont attribuables au Moustérien sur base de critères technologiques et typologiques (Ulrix-Closset, 1975).

Un sondage limité principalement à deux mètres carrés a été effectué dans les couches profondes de la terrasse de la grotte afin d'évaluer le potentiel archéologique des niveaux moustériens. Ce sondage rapide a été réalisé au cours des mois de juillet 1995 et 1996. Il a permis de retrouver une cinquantaine d'éclats stratigraphiquement positionnés sous l'Aurignacien de la couche 15 et rapportés, à l'époque, à la couche 16.

Des altérations importantes affectent le matériel et semblent résulter d'un remaniement par des agents naturels. Le matériel est attribué « probablement au Moustérien » (Collin & Otte, 1995).

La campagne de 1996 a permis de fouiller toute l'épaisseur du niveau moustérien (approximativement 30 cm) en L-M 5. Le matériel est attribué à la couche 17¹ et à l'interface 17-18. Ce matériel est composé de nombreux éclats de retouche et de denticulés. Quelques grands raclours sont comparables au matériel des fouilles anciennes (Collin *et al.*, 1996). Une extension du sondage est suggérée afin d'appréhender les causes de l'altération du matériel (Collin *et al.*, 1996).

Toujours en 1996, le niveau moustérien a également été atteint en L-M 10-11 à une altitude similaire à celle de L-M 5-6 (fig. 1; Collin *et al.*, 1996).

De l'automne 1996 à l'été 1997, une étude

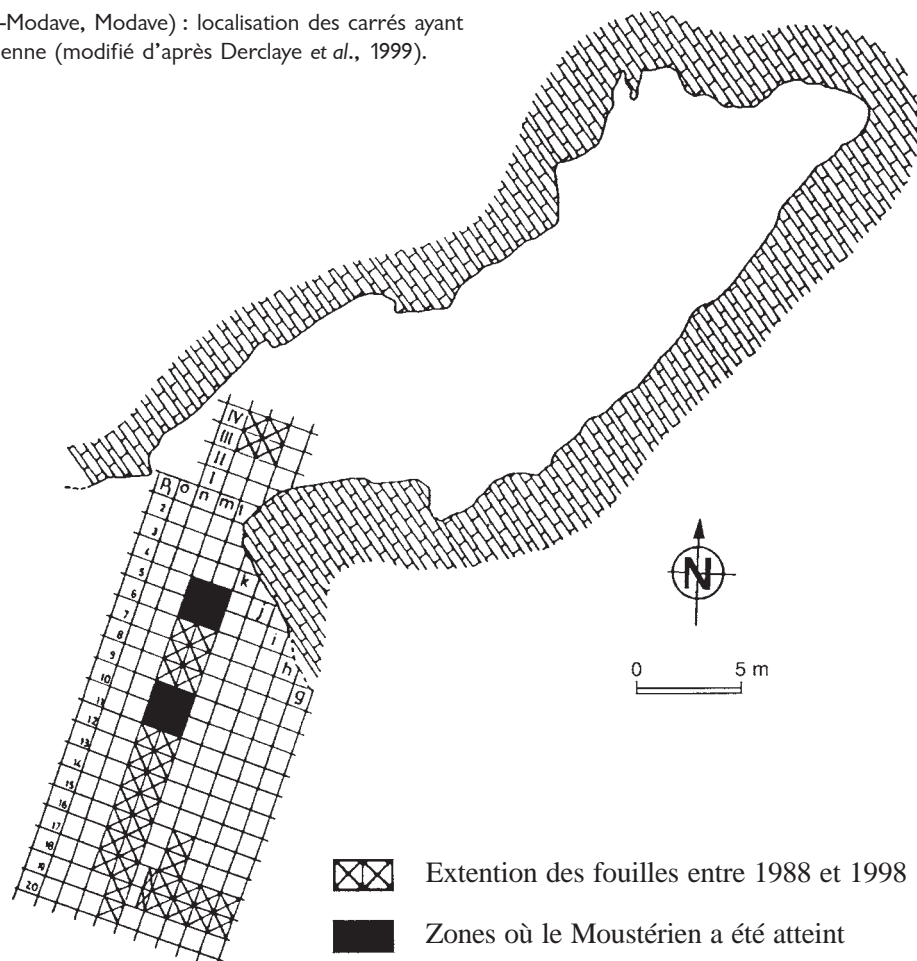
1. La publication mentionne erronément la couche 18. La description du « sable de fond de grotte » de la couche 18 juste avant qu'il soit question du niveau moustérien permet aisément de comprendre qu'il est question pour ce niveau de la couche 17.

stratigraphique et sédimentologique précise la lecture de la coupe 4/5 en M (Pirson & Collin, 1997; Pirson, 1999) et corrige la numérotation des couches utilisées au cours des deux campagnes précédentes. Il s'avère que les couches 16 et 17 ne forment qu'un seul ensemble : le complexe 17 dans lequel il convient de distinguer trois couches (17a, 17b, 17c). Des artefacts sont localisés dans les niveaux 17a et 17b de la coupe 4/5 en M (fig. 3; Pirson & Collin, 1997).

En 1998, plusieurs datations sont publiées (Otte *et al.*, 1998) en relation avec la nouvelle stratigraphie (Pirson & Collin, 1997). L'une d'elle [¹⁴C sur os; OxA-7497 (Lyon-591)], relative à la couche 17, donne un résultat de 41100 ± 2300 BP. Cette date s'accorde avec l'attribution moustérienne du matériel et permet à Otte *et al.* (1998) de considérer le *Trou Al'Wesse* comme un représentant de la phase finale du Paléolithique moyen, à l'instar de la couche 1A de *Scladina*.

L'étude sédimentologique publiée ultérieurement (Pirson, 1999) apporte d'autres précisions quant à la localisation stratigraphique des niveaux moustériens. La présence d'esquilles de silex dans la fraction

Fig. 1 — Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Modave) : localisation des carrés ayant livré l'industrie moustérienne (modifié d'après Derclaye *et al.*, 1999).



sableuse du sédiment des niveaux 17a, 17b et 17c, couplée aux observations de pièces dans la coupe, montre une répartition du matériel dans les trois couches. Cette répartition pourrait indiquer la succession de plusieurs occupations moustériennes.

Malgré toutes ces recherches, le Moustérien du *Trou Al'Wesse* restait méconnu. Les pièces du 19^{ème} siècle apportent peu d'informations tandis que des problèmes d'attribution stratigraphique interfèrent dans l'étude du matériel issu des fouilles récentes. La nouvelle stratigraphie et l'étude sédimentologique offrent des données cohérentes qui permettent d'identifier formellement trois couches contenant du matériel lithique. Cependant, ces observations interviennent après la fouille des niveaux archéologiques et les incertitudes antérieures quant à l'attribution des artefacts à l'un ou l'autre niveau (voire à plusieurs niveaux), ont eu des répercussions sur l'état actuel de la collection. Le marquage des pièces renvoie aux couches 16, 17 et 18, attributions aujourd'hui abandonnées, et aucune distinction n'a été opérée au sein du niveau 17.

3. Le matériel issu du sondage

3.1. Données cartésiennes

Le matériel étudié (fig. 2; 730 pièces) provient essentiellement du carré M5 (519 pièces). Le reste du matériel est majoritairement issu du carré L5 (127 pièces). Les pièces sont donc principalement concentrées à proximité du porche actuel de la grotte.

La situation du carré M5 est particulièrement intéressante. En projetant les altitudes minimum et maximum de découvertes des artefacts de la fiche 553 (qui contient 97,11 % des artefacts du carré, entre -781 cm et -803 cm) sur les coupes, on constate que la tranche d'altitude originelle du matériel correspond au cœur du complexe des couches 17 (fig. 3). Cette projection est autorisée par le caractère sub-horizon-

Carré	Fiche	N par couche	N Total
M5	496	11	519
	553	504	
	571	4	
M6	595	5	5
L5	518	8	127
	531	119	
L11	598	28	28
L10	588	51	51
Total			730

Fig. 2 – *Trou Al'Wesse* (Petit-Modave, Modave) : répartition du matériel lithique par prélèvements.

tal du complexe déduit des coupes 4/5 en M (fig. 3) et M/N en 5 (Pirson & Collin, 2005, ce volume).

Cette observation corrobore et renforce les observations faites tant lors de la fouille que lors des relevés stratigraphiques et de l'étude sédimentologique.

3.2. Taphonomie

La présence de silex émoussés a été constatée à plusieurs reprises au sein du matériel moustérien (Ulrix-Closset, 1975; Collin *et al.*, 1996) et est considérée comme le caractère majeur de l'industrie. De nombreuses pièces présentent effectivement des pseudo-retouches abruptes, des encoches accidentelles et un léger poli des arêtes.

En considérant plusieurs critères (présence/absence de retouches abruptes, intensité de la retouche abrupte, poli des bords et des arêtes, morphologie de la pièce), nous avons distingué trois groupes taphonomiques : frais, esquillé et émoussé (fig. 4).

Le matériel frais comprend les artefacts dont les bords sont tranchants ou légèrement esquillés. Les arêtes de la surface dorsale sont vives et la morphologie actuelle est identique à celle d'origine : nucléus, éclat ou débris clairement identifiable.

Le matériel esquillé intègre les pièces dont les bords ne sont plus tranchants et portent des retouches abruptes désorganisées ou peu organisées. Elles ne présentent aucun poli sur la surface dorsale et leur morphologie générale est toujours similaire à celle d'origine.

Le matériel émoussé englobe les pièces dont les bords sont complètement rognés par une retouche abrupte très importante. Ils ne sont plus tranchants et les arêtes de la surface dorsale sont érodées. La morphologie générale n'a plus rien de comparable avec celle du produit de départ : ce sont des cubes ou des parallélépipèdes. Un bulbe de percussion et un talon sont parfois encore visibles et constituent les seules preuves d'une action anthropique préalable à l'altération.

Ce tableau montre qu'un nombre important de vestiges appartient à la catégorie des émoussés (211, soit 28,9 % du total), ce qui confirme les remarques antérieures relatives à l'aspect du matériel et à son caractère remanié (agents naturels ou piétinement selon Collin *et al.*, 1996). Cependant, un nombre bien plus conséquent (417, soit 56,99 % du total) ne présente aucune trace d'altération post-dépositionnelle autre que la patine. Les phénomènes d'altération ne concernent donc qu'une partie et non l'ensemble de la collection.

Les pièces esquillées sont plus difficiles à appréhender. Une partie relève certainement d'altérations relativement importantes, mais quelques-unes pourraient résulter d'une action anthropique volontaire.

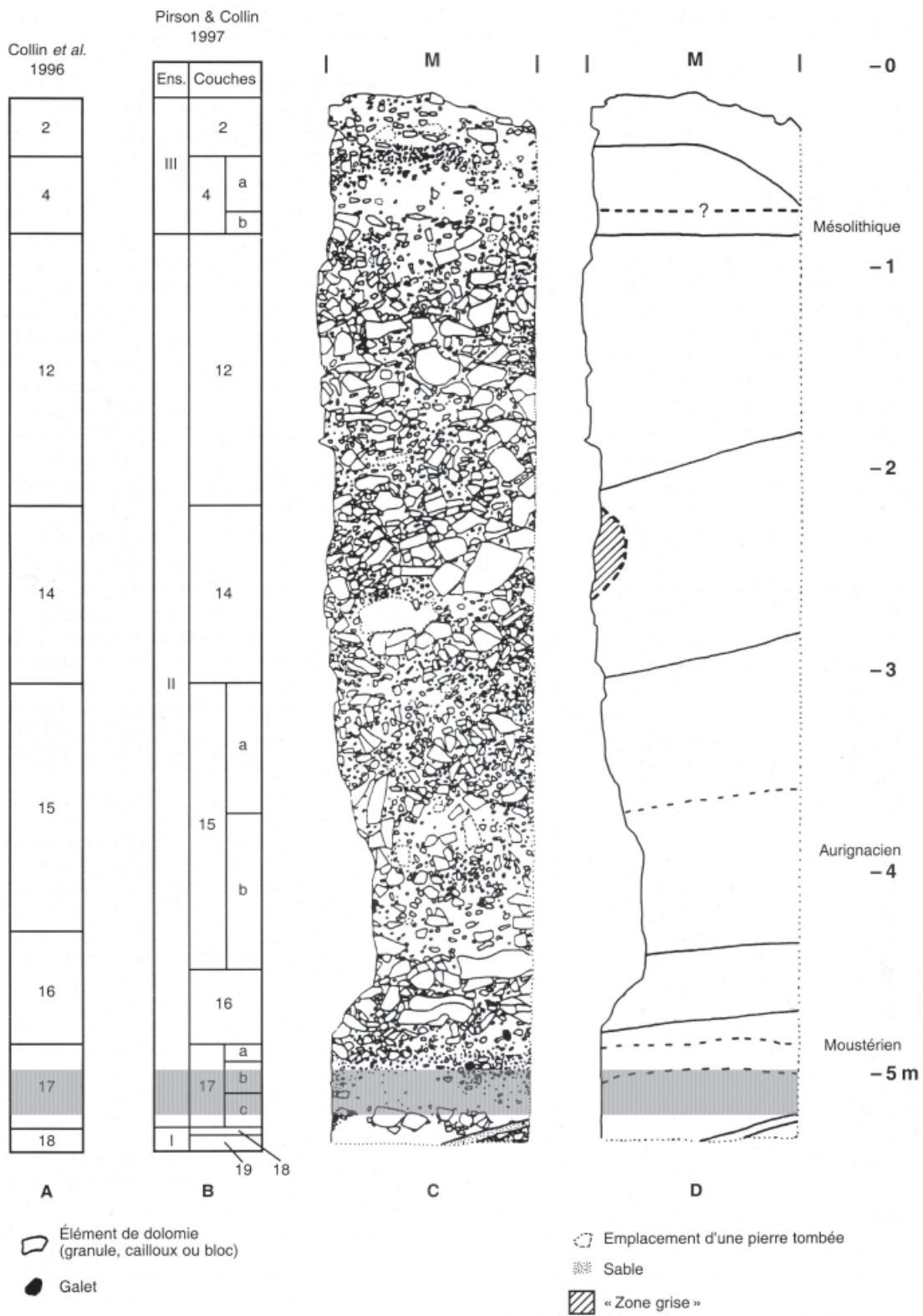


Fig. 3 – Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Modave) : coupe 4/5 en M et projection (en grisé) de la tranche altimétrique des artefacts du carré M5, fiche 553. Le point d'altitude 0 de la coupe est situé 283,5 cm sous celui de la fouille (modifié d'après Pirson et Collin, 1997).

<i>Taphonomie</i>	<i>Total</i>
Frais	417
Esquillé	102
Emoussé	211
<i>Total</i>	<i>730</i>

Fig. 4 — *Trou Al'Wesse* (Petit-Modave, Modave) : répartition du matériel en trois catégories taphonomiques.

De fait, 16 des 18 artefacts que nous avons considérés comme retouchés (cf. *infra*, § 3.4.3.) appartiennent à cette catégorie. Cette confusion tient à ce que l'essentiel de l'outillage (*sensu stricto*²) ne possède, ni une retouche particulièrement organisée, ni une mor-

2. Entendu par là les seules pièces retouchées, conformément à l'acceptation traditionnelle qui est beaucoup plus restreinte que la notion de « bord actif » telle que définie notamment dans Otte & Bonjean (1998).

phologie nous permettant de l'intégrer aux classes typologiques habituelles (Bordes, 2000).

Parmi le matériel étudié, aucun lot ne contient une seule et unique catégorie taphonomique (fig. 5). Or, il est peu probable qu'un ensemble de pièces contemporaines et récoltées sur une surface aussi restreinte (au sein d'un même mètre carré) soit affecté simultanément par deux phénomènes d'altération aussi différents et produise des groupes à ce point distincts. On peut donc considérer, à titre d'hypothèse de travail, que les prélèvements réalisés dans les niveaux moustériens du *Trou Al'Wesse* intègrent plusieurs ensembles non contemporains ayant chacun une histoire propre.

Considérant un lien éventuel entre le degré d'altération des pièces et leurs dimensions, nous avons réparti chaque catégorie taphonomique en fonction de la longueur maximale des pièces (fig. 6). Ce graphique montre que les maxima de pièces des catégories « frais » et « émoussé » se situent approximativement aux mêmes endroits. Aucun lien n'existe donc entre les deux paramètres.

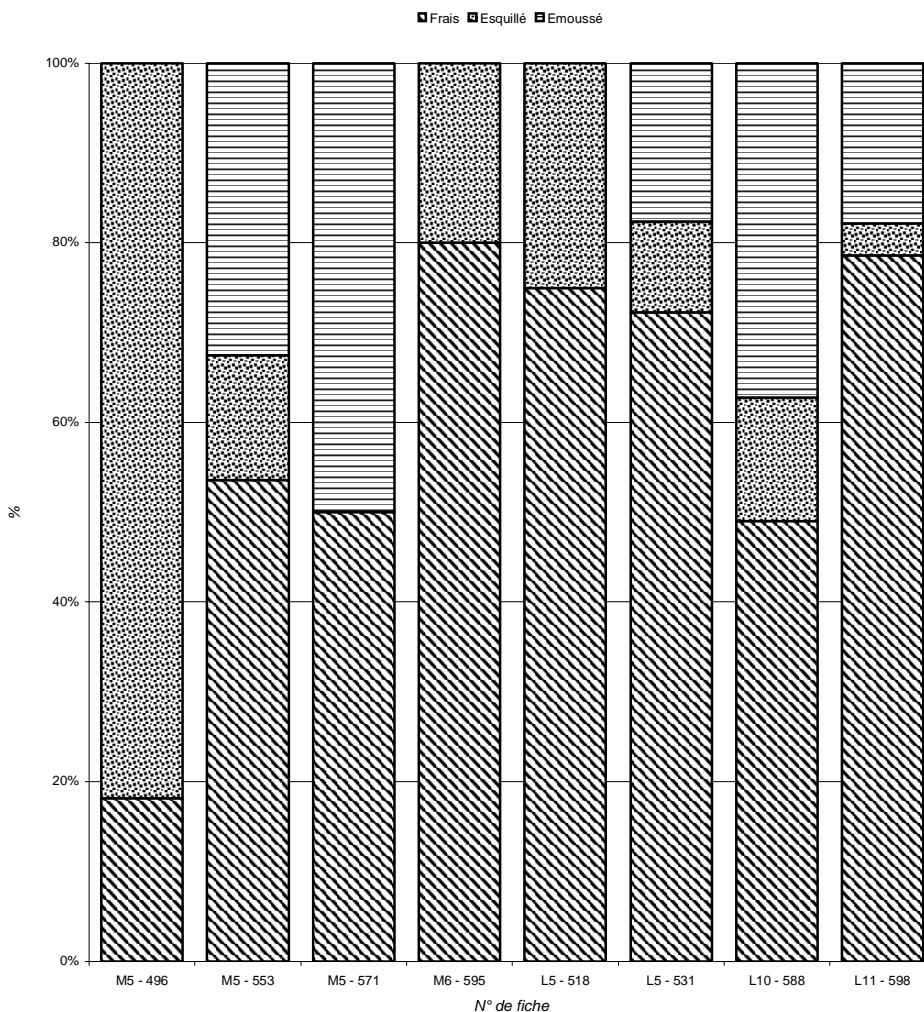


Fig. 5 — *Trou Al'Wesse* (Petit-Modave, Modave) : répartition des catégories taphonomiques au sein des prélèvements.

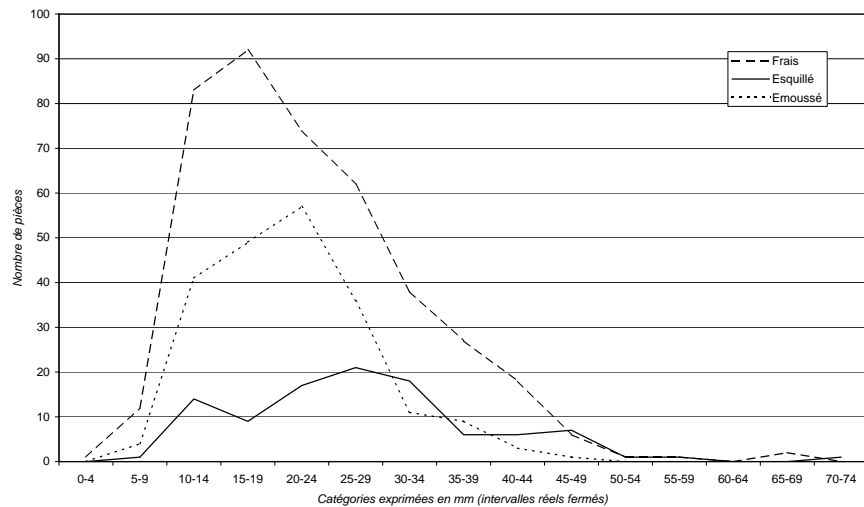


Fig. 6 – Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Modave) : répartition des catégories taphonomiques selon les dimensions maximales des pièces.

Ces observations conditionneront la compréhension du mode de dépôt du matériel, son étude ultérieure et *in extenso*, notre capacité à appréhender le comportement moustérien au *Trou Al'Wesse*. Actuellement, ces ensembles taphonomiques peuvent se justifier de multiples manières en fonction de la combinaison adoptée entre les phénomènes naturels (mode de dépôt des sédiments et d'altération des pièces) et les implantations humaines (occupation de grotte, de terrasse ou de plateau). Par conséquent, il est impossible pour le moment de se prononcer sur l'origine et la signification d'une telle variabilité.

3.3. Matières premières

Puisque des phénomènes taphonomiques importants affectent certaines pièces au point souvent de ne plus pouvoir y distinguer les traces d'une action anthropique, l'étude de la collection concernera uniquement les ensembles de matériel frais et esquillé; Aucun des décomptes n'intégrera les émoussés. De même, 5 fragments de dolomie et deux éclats en os dont l'origine anthropique est difficile à établir avec certitude ont été écartés.

Le silex est employé majoritairement. Néan-

moins, d'autres matières interviennent dans la constitution de l'ensemble (fig. 7).

Les plages corticales des pièces en quartzite et en quartz montrent que des galets ont été utilisés. Le calcaire et le chert sont disponibles dans l'environnement local du site. L'origine du grès lustré (type «bruxellien») et du «phtanite» est un problème délicat et est indéterminable en l'état actuel des recherches³.

Le silex présente plusieurs types de cortex. Certains sont fortement érodés (blocs roulés ou galets) et d'autres sont crayeux et typiques de blocs acquis en contexte primaire ou faiblement remanié. L'origine de ces derniers est relativement éloignée car les affleurements crétacés les plus proches sont situés en Hesbaye. Les galets ou les blocs roulés ont probablement une origine plus proche et d'accès plus aisé.

3. Des études sont actuellement en cours (Di Modica K., Goemaere É., Hauzeur A, Jungels C. & Pirson S.) concernant l'identification de l'origine géologique et géographique de ces deux matières premières ainsi que l'établissement d'une nomenclature cohérente avec les données géologiques modernes. Pour un aperçu des problèmes liés à l'étude des matières premières en contexte archéologique, voir aussi : Pirson et al., 2001; Pirson et al., 2003 et Di Modica, 2005.

Matière Première	Frais	Esquillé	Total	Pourcentage
Silex	383	93	476	92,97
Chert	16	4	20	3,91
Calcaire	4	1	5	0,98
Quartzite	2	3	5	0,98
Grès lustré	3	0	3	0,59
Quartz	2	0	2	0,39
Phtanite	0	1	1	0,20
Total	410	102	512	100

Fig. 7 – Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Modave) : répartition du matériel frais et esquillé en fonction des matières premières.

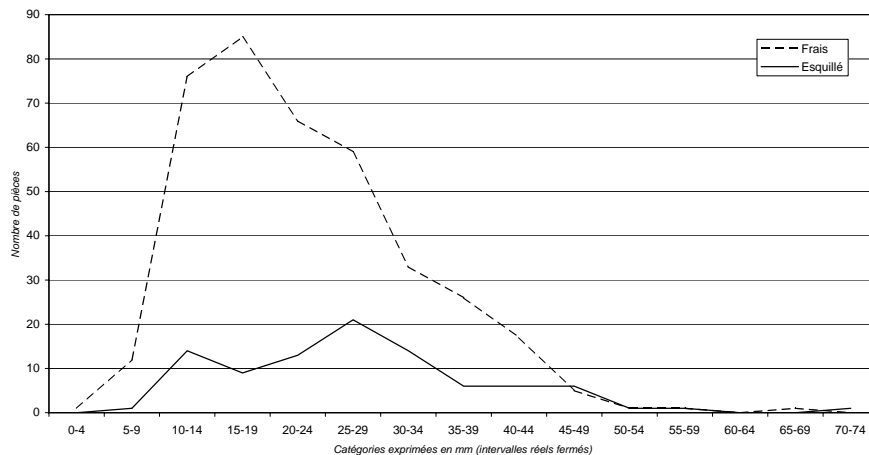


Fig. 8 — Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Modave) : répartition des artefacts frais et esquillés en silex selon leur longueur maximale.

La répartition des pièces de silex selon leur longueur maximale (fig. 8) montre que l'essentiel de la série fraîche (78,07 %) est constitué d'enlèvements de moins de 30 mm. Dans un contexte de carences en matières premières, cette fragmentation importante reflète un débitage exhaustif et une gestion économique rigoureuse du stock⁴. L'absence de pièces de grandes dimensions indique que les blocs de silex étaient de petite taille⁵.

Ces informations permettent de proposer un modèle d'acquisition du silex en deux étapes séparées par un évènement déterminant dans les stratégies d'acquisition des matières premières : le franchissement de la Meuse, qui se positionne comme un obstacle naturel très important entre les affleurements crétacés et les sites positionnés à droite de la Meuse entre Namur et Liège. Son franchissement peut donc avoir des répercussions concrètes sur les stratégies d'acquisition des matériaux. Une première halte, probablement en Hesbaye puisque c'est l'affleurement crétacé le plus proche, permet de récolter des blocs au cortex crayeux. Dans un second temps, des rognons de silex de moins bonne qualité sont ramassés çà et là en contexte remanié. La constitution d'un stock de rognons de silex limité tant en quantité qu'en dimensions justifie, d'une part l'exhaustivité du débitage, et d'autre part le recours aux matières premières d'origine locale.

3.4. Technique

L'échantillon contient 512 pièces parmi lesquelles 257 sont des débris et des éclats de prépara-

tion du débitage. Par conséquent, 255 pièces sont reprises dans l'étude technique.

3.4.1. Les nucléus

Seize nucléus ont été récoltés, principalement dans le carré M5 (n = 13) mais aussi en L5 (n = 2) et en L11 (n = 1). Seuls trois (deux en M5 et un en L11) intègrent la catégorie des esquillés.

La plupart sont de petits blocs de silex de dimensions très restreintes qui témoignent d'un ou deux enlèvements opportunistes, sans organisation particulière du débitage.

Trois nucléus possèdent une morphologie et des caractéristiques technologiques qui renvoient à un débitage organisé. Le premier est un fragment de nucléus débité sur une seule face selon plusieurs directions. Le deuxième est un disque mince débité sur deux surfaces. Le troisième est exploité sur deux surfaces perpendiculaires.

Ces nucléus présentent des affinités avec les méthodes de débitage conventionnelles mais témoignent surtout, notamment à l'instar de l'industrie de la couche 5 de *Scladina*⁶, d'une exploitation économique des blocs pour seul objectif l'obtention de tranchant brut.

3.4.2. Les éclats

Soixante-cinq éclats de débitage ont été recensés, principalement en M5 (n = 50) mais aussi en L5 (n = 7), en L10 (n = 4), en M6 (n = 3) et en L11 (n = 2). Dix-neuf sont esquillés (douze en M5, trois en L5 et en L10, et un en M6) et les autres sont frais.

Les éclats, globalement de petites dimensions, portent rarement les stigmates d'un débitage organisé, ce qui renforce les informations fournies par les nucléus. Seuls quelques-uns renvoient à une méthode spécifique. Certains sont tranchants sur tout le pourtour, minces et

4. Cette situation se vérifie particulièrement au Trou du Diable (Hastière-Lavaux, Hastière), éloigné d'au moins 30 km des gîtes potentiels de silex (Di Modica, 2005).

5. Hypothèse vérifiée par l'un de nous (KDM) pour la couche 5 de *Scladina* (Sclayn, Andenne) grâce à des remontages. L'industrie en silex est essentiellement constituée de pièces de petites dimensions qui se rapprochent en blocs atteignant rarement 10 cm de longueur.

6. Étude en cours par l'un de nous (KDM).

portent les traces d'un débitage selon plusieurs directions sur leur surface dorsale. D'autres sont plus massifs, parfois débordants et présentent des traces de débitage sur deux surfaces perpendiculaires, à la fois sur la surface dorsale et sur le débord ou le talon.

3.4.3. Les pièces retouchées

Dix-huit artefacts sont des éclats retouchés, principalement en M5 (n = 11) mais aussi en L10 (n = 6) et en L11 (n = 1). À l'exception de deux pièces (l'une en M5 et l'autre en L11), toutes intègrent la catégorie des esquillés. Les problèmes liés à la classification de ces outils (s.s.) ont été évoqués plus haut (cf. *supra*, § 3.2).

La retouche est peu organisée et seules quelques pièces se rapportent à des types précis. L'origine anthropique de quelques encoches n'est pas toujours déterminable avec certitude; les raclours sont de types variés (simples, convergents, transversaux et inverses).

À l'instar du débitage, la retouche ne montre aucune standardisation particulière de la production. Les caractéristiques de l'outillage renvoient probablement à des activités ponctuelles correspondant à des besoins de nature limitée.

3.4.4. Les éclats de retouche

Cent cinquante éclats de petites dimensions sont potentiellement des éclats de retouche⁷. Le carré M5 en contenait presque la moitié (n = 74), et le L5 presque un tiers (n = 48). Le reste se répartit entre les carrés L11 (n = 16) et L10 (n = 14). Seuls deux (en M5) sont esquillés.

Leur proportion élevée dans l'échantillon étudié indique une activité de retouche importante. Cette constatation est en complète contradiction avec les données typologiques de l'échantillon, mais sa taille limitée et l'extension géographique restreinte des fouilles ne permettent pas d'en approcher les causes.

3.4.5. Les remontages

Trois remontages ont été réalisés, à chaque fois au sein d'un même prélèvement (un en M5, un en L5, et un en L11). Celui du carré M5 concerne deux pièces esquillées, et ceux des carrés L5 et L11 des pièces fraîches.

Les remontages des carrés L5 et L11 matérialisent un lien technique. En L5, il s'agit d'un éclat de

préparation de la surface dorsale d'un nucléus et un fragment proximal d'éclat qui se rattachent et renvoient à la gestion d'une surface de débitage. En L11 il s'agit d'un éclat de débitage fracturé parallèlement à son axe de débitage (accident Siret).

Le remontage entre les pièces esquillées du carré M5 concerne deux fragments d'un éclat fracturé par flexion dans sa partie mésiale perpendiculairement à l'axe de débitage.

L'information technique de ces remontages est fortement limitée. Leur existence indique cependant que le matériel moustérien du *Trou Al'Wesse* n'est pas totalement remanié et que certains phénomènes de répartition spatiale sont toujours observables au sein de chaque sous-couche. Ces phénomènes pourraient apporter des informations intéressantes quant à l'activité anthropique, la mise en place des dépôts ou encore l'agencement des phénomènes taphonomiques.

4. La récolte du 19^{ème} siècle à la lueur des fouilles récentes

Le matériel récolté anciennement diffère peu de celui exhumé récemment mais apporte certaines informations complémentaires et de nouvelles questions à la lueur des fouilles récentes. Sa mise en perspective avec les nouvelles fouilles doit permettre d'établir le degré de similitude entre les deux ensembles, ce qui permettra d'évaluer la contemporanéité ou non des deux ensembles.

La principale divergence entre les deux collections concerne les dimensions des pièces. Celles-ci sont bien plus grandes dans l'ancienne collection que dans la nouvelle, ce qui est très certainement lié à la différence de finesse des investigations.

Les matières premières communes aux deux lots sont le silex, le phtanite et le grès. Par contre, l'emploi du chert, du quartzite et du quartz n'est attesté que dans la collection récente, ce qui doit être compris en fonction des méthodes de récolte sélective propres aux anciennes fouilles. Dans les deux cas, les silex présentent plusieurs types de cortex qui renvoient probablement aux mêmes zones d'approvisionnement.

D'un point de vue technique, l'ancienne collection contient des nucléus moustériens et globuleux (Ulrix-Closset, 1975), ce qui signifie un débitage peu préparé sur une (moustérien) ou plusieurs (globuleux) surfaces. Ces informations sont cohérentes avec celles obtenues lors des fouilles récentes.

La typologie est, dans les deux cas, marquée par des raclours de types variés. Cependant, la collection ancienne contient, en plus de cela, des limaces et quelques pointes moustériennes (Ulrix-Closset, 1975).

7. Cette identification tient compte des dimensions des pièces, de leur morphologie, de l'épaisseur et du type de talon (essentiellement linéaire et punctiforme). Il n'est cependant pas exclu qu'une partie corresponde à l'aménagement des surfaces de certains nucléus. Néanmoins, le faible degré de préparation constaté tant sur les nucléus que sur les surfaces dorsales des enlèvements ne plaide pas en faveur de cette dernière hypothèse.

Les deux ensembles présentent des altérations similaires : certaines pièces sont fortement altérées tandis que d'autres n'ont subi aucun dommage.

Les deux collections sont relativement similaires et les quelques divergences significatives sont très probablement inhérentes aux différences d'investigation (dimensions et utilisation des matières premières locales) et à l'extension restreinte des fouilles récentes (typologie). Actuellement, aucun argument ne permet de considérer que les deux ensembles sont différents et que le Moustérien rencontré anciennement n'est pas celui identifié aujourd'hui dans les trois couches de l'ensemble 17.

5. Comparaisons et place au sein du Paléolithique moyen belge

M. Ulrix-Closset avait attribué avec pertinence ce matériel au Charentien de type Quina sur base de critères techniques et typologiques (Ulrix-Closset, 1975).

Dans le cadre d'une thèse de doctorat, de nouvelles observations sur le Paléolithique moyen belge ont récemment été entreprises par l'un de nous (KDM). À ce stade précoce du travail, il semble que le caractère « charentien » qui caractérise certaines industries moustériennes en grotte du bassin mosan ne reflète pas nécessairement une réalité culturelle. Le Charentien serait avant tout le produit d'une adaptation de la production humaine à un certain nombre de contraintes parmi lesquelles figurent l'éloignement des affleurements crétacés (contrainte économique), la présence d'obstacles naturels importants entre le site et les affleurements (contrainte oro-hydrographique), la nature des roches exploitées (contrainte mécanique) et la forme des blocs employés (contrainte morphologique).

Les examens préliminaires de certaines industries et la bibliographie montrent une mosaïque de situations caractérisées par des combinaisons différentes entre ces contraintes.

Le *Trou Al'Wesse* s'intègre à l'une de ces situations, caractérisée par une certaine difficulté d'approvisionnement en nodules de silex de bonne qualité (due à un éloignement relatif des strates crétacées et à la nécessité de franchir la Meuse pour les atteindre) et, conséquence logique de cette difficulté, par le recours aux matières premières locales⁸. Cette situation concerne l'ensemble des sites de grotte de la rive droite de la Meuse entre Namur et Liège (Goyet, Sclayn, Modave, Ramioul et Engihoul).

Dans les deux cas, les silex présentent plusieurs types de cortex qui renvoient probablement aux mêmes zones d'approvisionnement.

Parmi ces industries, la couche 5 de *Scladina* est la plus représentative car elle résulte de la récolte systématique d'un grand nombre de pièces. L'étude en cours de cette collection par l'un de nous (KDM) démontre à la fois la complexité et la simplicité des chaînes opératoires dans ce genre de situations; complexité parce que ces chaînes opératoires sont difficilement intégrables aux techniques de débitage classiquement reconnues (Levallois, Quina, Discoïde, etc.), et simplicité parce qu'elles reflètent un comportement économique dont l'objectif est la production de tranchant brut en limitant tant que possible la quantité de déchets. Ces chaînes opératoires reflètent une grande souplesse des concepts de débitage et indiquent une adaptation continue à la morphologie du nucléus en fonction des impératifs économiques. Les autres collections, toutes incomplètes et sans précision stratigraphique satisfaisante, semblent néanmoins faire écho aux observations faites à Sclayn.

6. Conclusion et perspectives

Cette étude préliminaire, réalisée sur base du matériel issu d'un sondage d'évaluation exigu effectué au cours des campagnes 1995 et 1996, a proposé une vision globale du phénomène moustérien au *Trou Al'Wesse*. Ses objectifs étaient d'établir une liste de questions auxquelles la prochaine fouille et les études qui en découleront devront répondre.

Aujourd'hui, la principale interrogation concerne la localisation et le dénombrement des différentes occupations. Tant que les prochaines campagnes de fouille n'auront pas levé le flou contextuel concernant la localisation précise du matériel par rapport à la stratigraphie, le nombre d'industries distinctes et la signification des différentes taphonomies observées, aucune étude lithique complète ne pourra être entreprise.

L'extension des fouilles sur une surface relativement importante aboutira à la récolte d'une plus grande quantité d'artefacts. Un échantillon relativement important et rigoureusement positionné en stratigraphie permettra de localiser la ou les concentrations de pièces et peut-être d'expliquer la contradiction entre le faible nombre d'outils (s.s.) et la grande quantité d'éclats de retouche.

En laboratoire, les remontages seront le moyen le plus performant pour approcher la variabilité du comportement technique. Ils permettront aussi de mieux comprendre les chaînes opératoires en fonction de la morphologie des blocs exploités. Des remontages poussés autoriseront une meilleure comparaison

8. Observations personnelles (KDM) sur les industries de Sclayn, Modave et Engihoul; et d'après Ulrix-Closset (1975) pour les industries de Goyet et de Ramioul.

avec les industries de référence de Sclayn, et apporteront très probablement certaines nuances qui enrichiront notre connaissance du Paléolithique moyen belge.

Les prochaines fouilles revêtent donc un intérêt majeur pour l'étude du Moustérien en Belgique. D'une part parce que les sites moustériens permettant des études précises et poussées des industries lithiques sont encore peu nombreux dans notre pays; d'autre part parce que les sites de référence pouvant contribuer à l'élaboration d'une vaste synthèse à l'échelle régionale sont malheureusement trop rares.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier l'asbl « Les Chercheurs de la Wallonie », l'Université de Liège et l'équipe du Préhistosite de Ramioul pour avoir aimablement mis la collection à notre disposition ainsi que Dominique Bonjean, Caroline Ransart et Sylvie Debois pour les relectures.

Bibliographie

BORDES F., 2000. *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, 5^{ème} éd., CNRS éditions, Paris : 102 p. et 108 pl.

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

COLLIN F., LÓPEZ BAYON I., OTTE M., DERCLAYE C. & TRINH D., 1996. Interprétation de la chronostratigraphie sur la terrasse du Trô al'Wesse (Petit-Modave, Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 16/1996 : 47-53.

COLLIN F., MASY Ph. & TINANT M., 1994. La grotte du Trou Al'Wesse (Province de Liège). Fouilles et découvertes de 1993. *Notae Praehistoricae*, 13/1993 : 21-25.

COLLIN F. & OTTE M., 1995. Sondages dans la terrasse pléistocène de la grotte du Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Province de Liège). *Notae Praehistoricae*, 15/1995 : 5-10.

DERCLAYE C., LÓPEZ-BAYÓN I., COLLIN F. & OTTE M., 1999. Contributions à la connaissance du Mésolithique récent en Ardennes : étude archéologique de la couche 4 du Trô al'Wesse (Petit-Modave, province de Liège, Belgique). *Notae Praehistoricae*, 19/1999 : 85-95.

DI MODICA K., 2005. Le Trou du Diable (Hastière-Lavaux, prov. de Namur, Belgique) : stratégies d'exploitation des ressources lithiques au Paléolithique moyen. *Anthropologica et Praehistorica*, 116 : 99-147.

DUPONT É., 1873. Sur l'antiquité de l'Homme et sur les phénomènes géologiques de l'époque quaternaire en Belgique. In : *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Compte rendu de la 6^e session*, Bruxelles : 110-131.

FRAIPONT J., 1897-1898. Les néolithiques de la Meuse (types de Furfooz). *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 16 : 311-391.

FRAIPONT J. & BRACONIER I., 1887. La poterie de la caverne de Petit-Modave. In : La poterie en Belgique à l'âge du Mammouth, *Revue d'Anthropologie de Paris*, 16^{ème} année, 3^{ème} série, t. II : 403-407.

MILLER R. & OTTE M., 2003. Trou Al'Wesse : Rapport préliminaire des fouilles 2003. *Notae Praehistoricae*, 23/2003 : 75-78.

MILLER R., ZWYNS N. & OTTE M., 2004. Le site du Trou Al'Wesse (comm. de Modave) : Campagne de Fouille 2004. *Notae Praehistoricae*, 24/2004 : 109-116.

OTTE M. & BONJEAN D., 1998. L'outillage. In : Otte M., Patou-Mathis M. & Bonjean D. (éds), *Recherches aux grottes de Sclayn. Volume 2. L'archéologie*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 79. Liège : 127-179.

OTTE M., COLLIN F., MILLER R. & ENGESSER K., 1998. Nouvelles datations du Trou Al'Wesse dans son contexte régional. *Notae Praehistoricae*, 18/1998 : 45-50.

PIRSON S., 1999. Étude sédimentologique préliminaire au Trou Al'Wesse (Modave, Belgique). *Bulletin des chercheurs de la Wallonie*, XXXIX : 115-177.

PIRSON S. & COLLIN F., 1997. Révision de la stratigraphie pléistocène du Trou Al'Wesse. *Notae Praehistoricae*, 17/1997 : 39-43.

PIRSON S., TOUSSAINT M. & FRÉBUTTE C., 2003. Les matières premières des mégalithes de Belgique : état de la question. *Notae Praehistoricae*, 23/2003 : 147-172.

PIRSON S., DUPUIS C., BAELE J.-M., COLLET H. & MORTIER T., 2001. Fragments de polissoirs découverts à Petit-Spiennes : pétrographie et implication archéologique. *Notae Praehistoricae*, 21/2001 : 145-156.

ULRIX-CLOSSET M., 1975. *Le Paléolithique moyen dans le bassin mosan en Belgique*, Universa, Wetteren : 221 p.

Kévin Di Modica
Archéologie Andennaise
Rue Fond des Vaux 339d
Be - 5300 Sclayn
KevinDiModica@yahoo.fr

Fernand Collin
Préhistosite de Ramioul
Rue de la grotte 128
BE - 4400 Flémalle
Collin@ramioul.org

Stéphane Pirson
Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
Département de Paléontologie
Rue Vautier 29
BE - 1000 Bruxelles
Stef.Pirson@skynet.be