

- CROMBÉ P., MESSIAEN L., TEETAERT D., SERGANT J., MEYLEMANS E., PERDAEN Y. & VERHEGGE J., 2019. Bioturbation and the formation of latent stratigraphies on Prehistoric sites. Two case studies from the Belgian-Dutch coversand area. In : DEÁK J., AMPE C. & MIKKELSEN J.H. (éd.), *Soils as records of past and present. From soil surveys to archaeological sites: research strategies for interpreting soil characteristics. Proceedings of the Geoarchaeological Meeting. Bruges, 6 & 7 November 2019*, Bruges, p. 99-112.
- DEWEZ M., BOUROTTE F., BOUROTTE C. & VRIELYNCK O., 2003. Aywaille/Sougné-Remouchamps : un site paléolithique supérieur de plein air, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 11, p. 91.
- DEWEZ M., BRABANT H., BOUCHUD J., CALLUT M., DAMBLON F., DEGERBØL M., EK C., FRÈRE H. & GILOT É., 1974. Nouvelles recherches à la grotte de Remouchamps, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 85, p. 5-161.
- DUCROCQ T., 2009. Éléments de chronologie absolue du Mésolithique dans le Nord de la France. In : CROMBÉ P., VAN STRYDONCK M., SERGANT J., BOUDIN M. & BATS M. (éd.), *Chronology and Evolution within the Mesolithic of North-West Europe: Proceedings of an International Meeting, Brussels, May 30th-June 1st 2007*, Newcastle upon Tyne, p. 345-362.
- GOB A., 1984. Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique. In : CAHEN D. & HAESAERTS P. (éd.), *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*, Bruxelles, p. 195-210.
- GOB A., 1988. Industrie mésolithique. In : OTTE M. (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. 2. Le Vieux Marché*, Liège (Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 23), p. 105-117.
- GOB A. & JACQUES M.-C., 1985. A Late Mesolithic Dwelling Structure at Remouchamps, Belgium, *Journal of Field Archaeology*, 12, p. 163-175.
- LÉOTARD J.-M., OTTE M., GUSTIN M., LÓPEZ BAYÓN I., WARNOTTE A. & CHARLIER J.-L., 1995. Fouilles de niveaux préhistoriques sous la Place Saint-Lambert à Liège : campagne 1995, *Notae Praehistoricae*, 15, p. 81-90.
- MEES N., PLUMIER J., MUNAUT A.-V., DEFGNÉE A. & VAN NEER W., 1997. Namur. L'occupation du confluent du « Grognon » au Mésolithique et au Néolithique. In : CORBIAU M.-H. (coord.), *Le Patrimoine archéologique de Wallonie*, Namur, p. 156-158.
- PARIS C., DUCROCQ T., COUSSOT C. & COUTARD S., 2015. Données récentes concernant les conditions de conservation des sites du Paléolithique final et du Mésolithique dans la moyenne vallée de l'Oise, *Revue archéologique de Picardie*, 3-4, p. 33-48.
- RAHIR E., 1925. La station Leduc (époque tardenoisienne) à Remouchamps, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 40, p. 90-101.
- VALENTIN B., SOUFFI B., DUCROCQ T., FAGNART J.-P., SÉARA F. & VERJUX C., 2013. Avant-propos : pour une paléolithographie du Mésolithique. In : VALENTIN B., SOUFFI B., DUCROCQ T., FAGNART J.-P., SÉARA F. & VERJUX C. (dir.), *Paléolithographie du Mésolithique. Recherches sur les habitats de plein air entre Loire et Neckar. Actes de la table ronde internationale de Paris, 26 et 27 novembre 2010*, Paris (Séances de la Société préhistorique française, 2-1), p. 7-9.
- VAN DER SLOOT P., COURT-PICON M., DEFORCE K., GOFFETTE Q., MARCHAL J.-P., PIRSON S. & SPAGNA P., 2014. Occupations mésolithiques et néolithiques sur le site du Trilopiport, à Hermalle-sous-Argenteau (Oupeye, B). Résultats préliminaires, *Notae Praehistoricae*, 34, p. 65-95.
- VAN DER SLOOT P., DAMBLON F., DEBENHAM N., FECHNER K., GOB A., HAESAERTS P., HAUZEUR A., JADIN I., LÉOTARD J.-M., REMACLE M. & VANMONTFORT B., 2003. Le Mésolithique et le Néolithique du site Saint-Lambert à Liège dans leur contexte chronologique, géologique et environnemental. Synthèse des données et acquis récents, *Notae Praehistoricae*, 23, p. 79-104.
- VAN DER SLOOT P., PIRSON S., THÉRY M. & SPAGNA P., 2019. Reliquats d'occupations du Paléolithique final et du Mésolithique sur le site de la « Station Leduc » (Aywaille/Sougné-Remouchamps). In : *Pré-actes des Journées d'Archéologie en Wallonie. Libramont / Bruxelles 2019*, Namur (Rapports, Archéologie, 9), p. 30-34.
- VERMEERSCH P.M., 1999. Postdepositional processes on Epipalaeolithic and Mesolithic sites in the sandy area of Western Europe. In : THÉVENIN A. (éd.), *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique. Peuplement et paléoenvironnement de l'Épipaléolithique et du Mésolithique. Actes du 5^e Colloque international UISPP, commission XII, Grenoble, 18-23 septembre 1995*, Paris (Documents préhistoriques, 12), p. 159-166.
- VOTQUENNE S., 1997. *Étude du site mésolithique de « Walter Fostier » (Sougné A) à partir des fouilles de G. Lawarrée*, Liège (Mémoires de Préhistoire liégeoise, 30).

Modave/Modave : fouilles dans la grotte du Trou Al'Wesse en 2019

Damien FLAS, Nicolas ZWYNS, John STEWART, Keith WILKINSON, Nathalie BARRETT, Monika KNUL, Isabelle CREVECOEUR, Solange RIGAUD, Hélène ROUGIER et Pierre NOIRET

Introduction

La grotte du Trou Al'Wesse se situe sur la rive droite du Hoyoux, dans une réserve naturelle appartenant à la société Vivaqua (coord. Lambert : 215708 est/124778 nord ; parc. cad. : Modave, 1^{re} Div., Sect. B, n° 220^a).

Il n'est pas inintéressant de rappeler ici rapidement l'histoire des travaux qui y ont été menés depuis le 19^e siècle car ils expliquent les difficultés à évaluer le potentiel archéologique préservé à l'intérieur de la grotte, qui fut l'objet de la campagne de fouilles 2019.

Il faut tout d'abord signaler que la grotte était connue de la population locale et occasionnellement occupée par des « mendiants » et des « familles nomades d'Allemands », au moins au cours du 19^e siècle (Caumartin, 1863, p. 8-9). Il est également possible que le Trou Al'Wesse fût déjà connu par Philippe-Charles Schmerling qui mentionne une caverne « très large » livrant des ossements fossiles dans la vallée du Hoyoux (Schmerling, 1832-1833, p. 219). Or le Trou Al'Wesse est la seule grotte qui peut sembler large dans ce vallon. Il est donc tentant, mais hypothétique, d'y voir une première mention de la grotte en tant que gisement archéologique. Mais Schmerling ne donne pas d'autre indication et on ignore s'il y a mené des travaux.

Les premières fouilles attestées sont celles d'Édouard Dupont mais ce dernier donne très peu d'informations sur les travaux réalisés et les découvertes effectuées dans la « caverne de Modave » (Dupont, 1873) où il mentionne six « niveaux ossifères » livrant parfois des artefacts. On sait cependant d'une source indirecte qu'il a au moins effectué une tranchée de plusieurs mètres de longueur à l'entrée de la grotte (Fraipont & Braconier, 1887). Des fouilles ont également été menées par le comte Georges de Looz mais sont encore moins documentées (Fraipont & Braconier, 1887).

L'opération de fouilles principale au Trou Al'Wesse au 19^e siècle est certainement celle menée par Ivan Braconier, en collaboration avec Maximilien Lohest et Julien Fraipont, entre 1885 et 1887 (Fraipont & Braconier, 1887). On sait ainsi qu'ils atteignent la roche en place à 7 m de profondeur (rencontrant plusieurs « niveaux ossifères » contenant de la faune et des industries pléistocènes) et qu'ils dégagent le comblement de la cheminée qui s'ouvre à l'arrière de la grotte (livrant notamment des restes humains néolithiques ; Fraipont, 1901 ; Miller *et al.*, 2012). Malheureusement, ils ne donnent pas d'informations précises quant à l'emplacement et à l'étendue des tranchées ou des tunnels creusés.

D'autres travaux ont probablement eu lieu au début du 20^e siècle mais ne sont pas documentés, notamment par le baron Alfred de Loë et ensuite par Jean Hamal-Nandrin. Dans les années 1960, Joseph Destexhe-Jamotte a également mené des fouilles mais qui n'auraient concerné que la plaine alluviale entre la terrasse de la grotte et le Hoyoux (Otte, 1979).

Très peu de matériel provenant de tous ces travaux a été conservé. Les éléments qui sont parvenus jusqu'à nous confirment la présence d'industries attribuables au Moustérien, à l'Aurignacien et au Néolithique

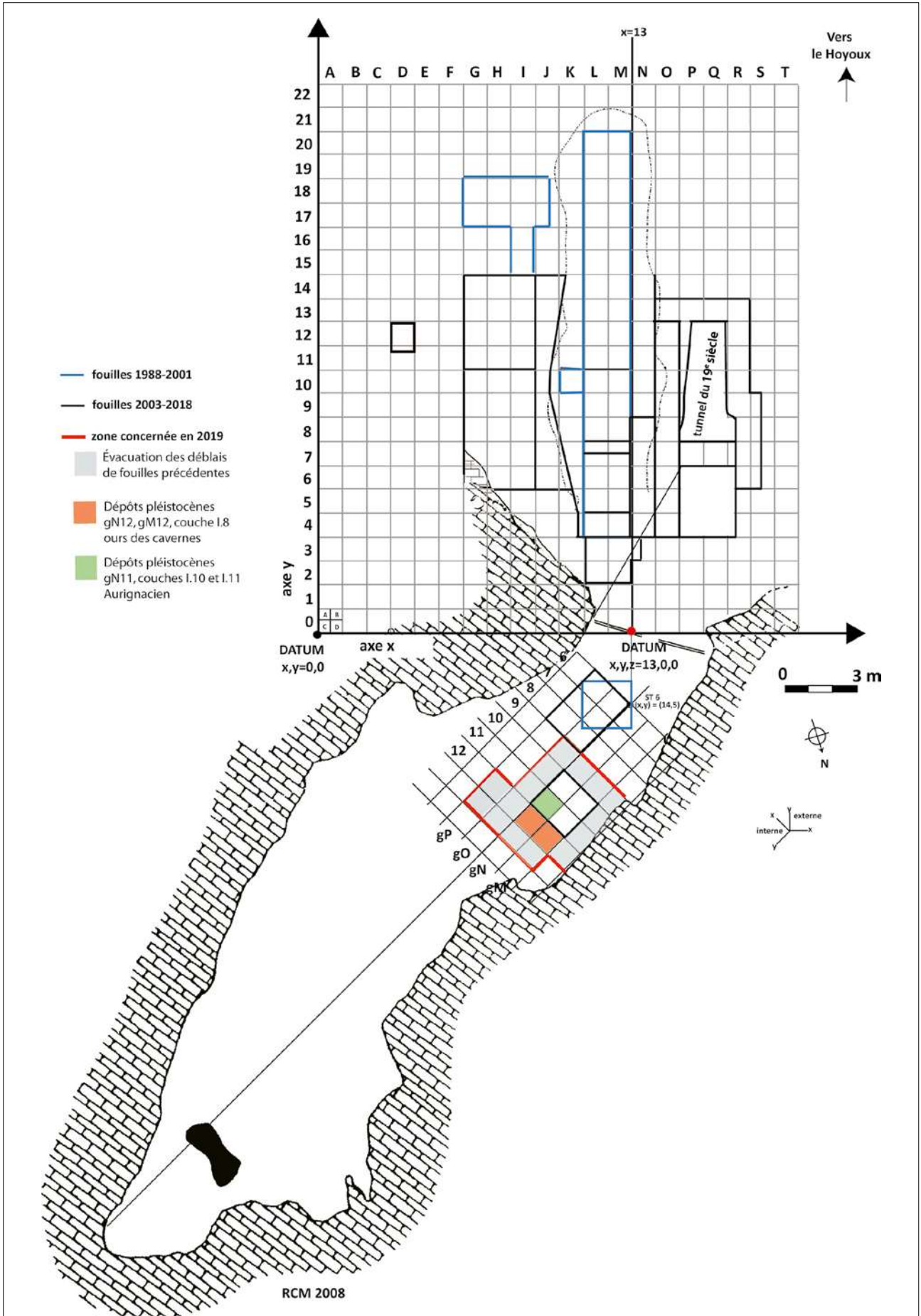
(Ulrix-Closset, 1975 ; Otte, 1979).

À partir de 1988, de nouvelles fouilles furent conduites par l'Université de Liège et Les Chercheurs de la Wallonie, sous la direction de Fernand Collin, essentiellement sur la terrasse (Collin *et al.*, 1996). Mais ces travaux avaient aussi concerné l'intérieur de la grotte. En effet, l'équipe de F. Collin avait mené un sondage de 4 m² dans l'entrée de la grotte, mais les travaux s'étaient arrêtés à 1,5-2 m de profondeur, ne rencontrant que des dépôts récemment remaniés correspondant à des déblais de fouilles précédentes. L'hypothèse était alors que les dépôts de l'intérieur de la grotte avaient été entièrement remaniés par les nombreux travaux du 19^e et du début du 20^e siècle et qu'il ne s'y trouvait donc plus de niveaux préhistoriques pouvant faire l'objet de fouilles.

À partir de 2003, les travaux se sont poursuivis sous la direction de Rebecca Miller (Université de Liège). Ils concernèrent d'abord seulement la terrasse, mais à partir de 2005 et surtout à partir de 2013, l'équipe de R. Miller réalisa de nouveaux sondages dans la grotte afin de vérifier l'absence de dépôts non remaniés par les fouilles anciennes. Ces travaux finirent par se montrer fructueux puisque des dépôts pléistocènes furent identifiés. La poursuite des fouilles a montré que ces dépôts étaient en effet conservés sur plusieurs mètres carrés (Miller *et al.*, 2015). En 2015, un premier élément lithique attribuable au Paléolithique supérieur (grattoir sur lame) était découvert dans les dépôts pléistocènes. En 2016, un des sondages avait atteint une profondeur d'environ 3 m et avait révélé la présence d'éléments lithiques et osseux supplémentaires, attribuables au complexe aurignacien.

Après le décès de Rebecca Miller en 2017, les fouilles ont repris dans le cadre d'une collaboration entre l'Université de Liège (Pierre Noiret et Damien Flas) et l'University of California, Davis (Nicolas Zwyns). En 2018, la campagne a été dédiée à la finalisation de la fouille des tranchées de la terrasse où les niveaux moustériens étaient exposés (Flas *et al.*, 2019). Il semblait ensuite intéressant de poursuivre l'évaluation du potentiel archéologique à l'intérieur de la cavité, ce qui a été planifié pour la campagne 2019. L'objectif principal de cette campagne était donc de vérifier la présence et le contexte des éléments aurignaciens découverts en 2016 dans les carrés gN-gM10-11.

Le sondage dont provenaient ces découvertes étant étroit et profond (moins de 4 m² pour 3 m de profondeur), de plus entouré dans sa partie supérieure de déblais d'anciens travaux, l'intervention y était devenue dangereuse et logistiquement compliquée, l'espace y étant encore davantage restreint par les étonçons sécurisant les profils et la présence de blocs de dimensions importantes dans le niveau le plus profond. La poursuite directe de la fouille dans ces carrés était donc impossible.



Modave, Trou Al'Wesse : plan montrant la zone fouillée en 2019.

Travaux réalisés

La campagne de fouilles a eu lieu du 1^{er} juillet au 9 août 2019. La zone fouillée s'est étendue sur approximativement 18 m². Dans la plupart de ces carrés (15 m²), il s'est agi uniquement d'enlever une partie des dépôts récemment remaniés (déblais d'anciennes fouilles, couches I.1 à I.7) afin de sécuriser et de faciliter l'accès à la tranchée la plus profonde. Seuls deux carrés (gN12 et gM12) ont fait l'objet de fouilles dans les dépôts pléistocènes sous-jacents aux déblais (couche I.8). Dans la tranchée déjà existante, laissée en l'état après la fin des fouilles menées par R. Miller en 2016, la fouille a repris dans le seul carré gN11 (couches I.10 et I.11).

Grâce à cette nouvelle campagne, on bénéficie désormais d'une meilleure perception de l'étendue des dépôts pléistocènes à l'intérieur de la grotte. Ainsi ces dépôts sont présents non seulement dans toute la zone testée en 2019, et probablement au-delà vers le fond de la grotte et la paroi est, mais également entre la zone de fouille 2019 et l'entrée de la grotte, côté ouest (carrés gM6-8, gN6-8). Le potentiel de sédiment pléistocène préservé est donc très étendu et probablement d'une puissance de plusieurs mètres.

Résultats préliminaires

Tous les niveaux sus-jacents aux dépôts pléistocènes (couches I.1 à I.7) semblent être récemment remaniés et contiennent du matériel de différentes périodes (allant du Pléistocène au 20^e siècle, en passant par le Mésolithique, le Néolithique, la Protohistoire et les périodes historiques, puisqu'on trouve notamment de la céramique médiévale). Dans ces dépôts remaniés, correspondant très probablement aux déblais de différentes fouilles du 19^e et du début du 20^e siècle, des restes humains ont notamment pu être identifiés (trois dents permanentes, une vertèbre thoracique et un premier métacarpien). Notre hypothèse de travail est qu'ils correspondent à des restes supplémentaires des individus dégagés à la fin du 19^e siècle par Ivan Braconier dans la cheminée au fond de la grotte, qui ont ensuite été datés du Néolithique moyen/récent (Miller *et al.*, 2012).

La première couche dont on est certain qu'il s'agit d'un dépôt pléistocène non entamé par des activités humaines des derniers siècles est la couche I.8. Cette couche livre principalement les restes épars d'occupation de la grotte par l'ours des cavernes, avec un profil de mortalité semblant correspondre à une utilisation de la grotte pendant l'hibernation. En dehors de l'ours, d'autres carnivores ont probablement fréquenté la



Perle en ivoire en forme de goutte (TAWI6, gM11a-129.1) : a, b. Émoussé de la perforation ; c. La flèche indique les traces de raclage longitudinales ; d. Reste de résidu rouge sur le bord de la perforation.

grotte, mais les traces de présence humaine sont, par contre, extrêmement faibles dans cette couche (seulement deux fragments d'artefacts lithiques mis au jour en 2019). La présence d'ours des cavernes atteste que ce dépôt est certainement plus ancien que le Dernier Maximum glaciaire et, d'après une datation radio-carbone, se rattache à la fin de l'Interpléniglaciaire (31 500-33 500 BP non calibré). La couche I.9 n'a été observée qu'en coupe et n'a pas été fouillée lors de la campagne 2019.

La couche I.10, un amas de blocs partiellement colmaté, est la plus riche de traces anthropiques. C'est dans ce niveau que l'équipe de R. Miller avait mis au jour des éléments d'industrie lithique (lames en silex) et osseuse (pointe de sagaie à base fendue en bois de renne), ainsi qu'une perle en ivoire, attribuables à l'Aurignacien ancien. Seule une petite surface de ce niveau a pu être fouillée en 2019 mais le matériel découvert confirme cette attribution chrono-culturelle (notamment un nucléus à lamelles caréné).

La campagne 2019 a également permis une observation du niveau sous-jacent, d'une nature sédimentaire différente, mais qui livre également des restes d'occupation humaine (lamelles et esquilles de silex, petits fragments d'os brûlés, traces de colorant ?). La production lamellaire observée peut ici aussi correspondre à l'Aurignacien ancien. S'agit-il alors d'un deuxième niveau d'occupation aurignacien ou simplement d'éléments de petites dimensions correspondant à la même phase d'occupation qu'en I.10 et qui ont percolé entre les blocs pour s'accumuler dans cette couche sous-jacente ? Les dimensions très restreintes de la fenêtre d'observation actuelle de ce niveau (moins de 0,5 m²) ne permettent pas de trancher entre ces hypothèses.

En résumé, les travaux récents (fouilles R. Miller de 2013 à 2016, campagne 2019) permettent de montrer que, sous des dépôts remaniés d'environ 1,5 m d'épaisseur, les dépôts pléistocènes sont préservés dans une grande partie de la grotte, les fouilles anciennes ne les ayant détruits en profondeur que dans une zone limitée. Les dépôts pléistocènes supérieurs sont quasi vides de traces anthropiques et remontent à la fin de l'Interpléniglaciaire (occupation par l'ours des cavernes). Sous ceux-ci, deux niveaux sédimentaires livrent du matériel archéologique attribuable à l'Aurignacien ancien. Ces observations sont cohérentes avec les données issues des fouilles de la terrasse (couche 15 livrant du matériel attribuable à l'Aurignacien, surmontée de dépôts sans trace d'occupation humaine ; Miller *et al.*, 2011).

La fouille des dépôts pléistocènes est pour l'instant très limitée et laisse plusieurs questions en suspens. Il y a une nécessité de poursuivre l'élargissement de la zone de fouille et de continuer à mettre au jour les dépôts les plus profonds qui ont commencé à livrer du matériel en 2019.

Remerciements

Les fouilles 2019 au Trou Al'Wesse ont été financées grâce à une subvention octroyée par l'Agence wallonne du Patrimoine à l'Université de Liège (subvention n° 18/02210) ainsi que par un financement de la Leakey Foundation attribué à N. Zwyns (University of California, Davis). Le séjour de certains étudiants participant à la fouille a été financé par la Sacramento Archaeological Society et par le département d'anthropologie de l'University of California, Davis. Nous remercions également la société Vivaqua pour son aide logistique ainsi que les personnes ayant participé à la fouille : Meredith Carlson, Sonya Crocker, Sarah Foley, Jovan Galfi, Giulia Gallo, Daniel Goering, Sarah-Jane Klein, Timothée Libois, Myra Wilkinson et Peiqi Zhang.

Bibliographie

- CAUMARTIN, 1863. Promenades archéologiques sur les bords du Hoyoux, *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, 6, p. 1-18.
- COLLIN F., LÓPEZ BAYÓN I., OTTE M., DERCLAYE C. & TRINH D., 1996. Interprétation de la chrono-stratigraphie sur la terrasse du Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Province de Liège), *Notae Praehistoricae*, 16, p. 47-53.
- 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 préhistorique. Compte rendu de la 6^e session, Bruxelles, 1872*, Bruxelles, p. 110-132.
- FLAS D., ZWYNS N., STEWART J., WILKINSON K., BARRETT N., KNUL M. & NOIRET P., 2019. Modave/Modave : Trou Al'Wesse, fouilles 2018, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 27, p. 161-164.
- FRAIPONT J., 1901. La Belgique préhistorique et protohistorique, *Bulletin de l'Académie royale de Belgique. Classe des sciences*, 4^e série, 3, p. 823-877.
- FRAIPONT J. & BRACONIER I., 1887. La poterie de la caverne de Petit-Modave, *Revue d'Anthropologie de Paris*, 16, p. 403-407.
- MILLER R., COLLIN F., OTTE M. & STEWART J., 2011. Le Trou Al'Wesse : du Moustérien au Néolithique dans la vallée du Hoyoux. In : TOUSSAINT M., DI MODICA K. & PIRSON S. (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*, Liège (Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors-série 4 ; Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128), p. 335-342.
- MILLER R., OTTE M., ERNOTTE I., BAETEN V., FERNÁNDEZ PIERNA J., VINCKE D., DARDENNE P., WILKINSON K. & STEWART J., 2015. Modave/Modave : Trou Al'Wesse, fouilles 2013-2014, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 23, p. 165-170.
- MILLER R., STASSART É., OTTE M., AUSTIN P. & STEWART J., 2012. Interprétation chronostratigraphique de la séquence holocène du Trou Al'Wesse à la lumière des nouvelles datations : du Mésolithique ancien au Néolithique moyen (Modave, B), *Notae Praehistoricae*, 32, p. 133-139.

- OTTE M., 1979. *Le Paléolithique supérieur ancien en Belgique*, Bruxelles (Monographies d'Archéologie nationale, 5).
- SCHMERLING P.-C., 1832-1833. Sur des cavernes à ossements de la province de Liège, *Bulletin de la Société géologique de France*, 3, p. 217-222.
- ULRIX-CLOSSET M., 1975. *Le Paléolithique moyen dans le bassin mosan en Belgique*, Wetteren (Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège. Publications exceptionnelles, 3).

Tinlot/Abée : découverte d'une hache néolithique

André JAMINON

Lors de prospections pédestres au lieu-dit « Le Crucifix » (hameau de Saint-Vitù), la pièce suivante a été récoltée en surface (parc. cad. : Tinlot, 3^e Div., Sect. A, n^o 132^C; coord. Lambert : 220366 nord/131085 est). Il s'agit d'une hache polie (long. : 70 mm ; larg. tranchant : 56 mm ; larg. talon : 41 mm ; ép. max. : 25 mm ; poids : 139 g) en silex gris clair, légèrement grenu, présentant des inclusions irrégulières blanches et grises, peut-être originaire du bassin de la Meuse.

La hache est trapézoïdale. Sa section transversale est ovalaire et asymétrique. Ses deux faces conservent quelques éclats de façonnage malgré un polissage de qualité. Son tranchant arqué est symétrique et légèrement ébréché. Seuls deux petits éclats paraissent récents.

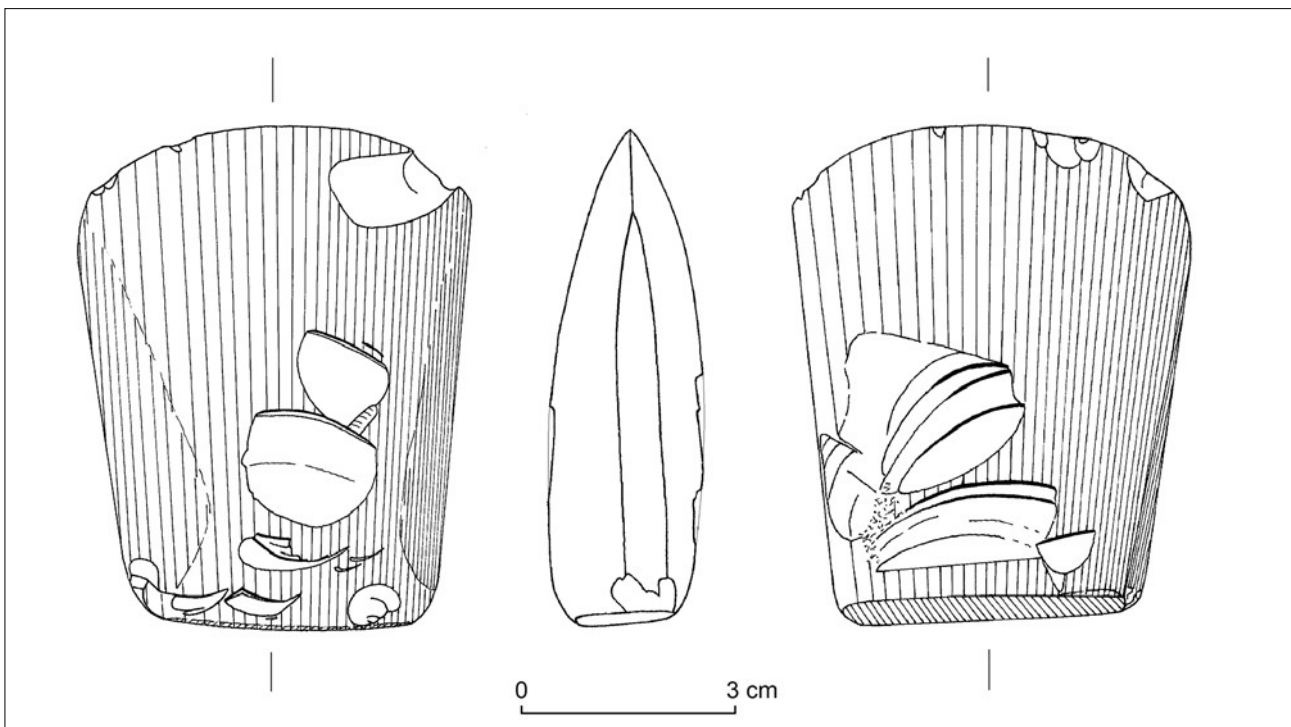
Ses bords latéraux sont droits, sous la forme de facettes polies, légèrement obliques par rapport à l'axe transversal de la pièce. Leurs arêtes, elles aussi polies, indiquent que la confection des bords a précédé celle des faces de la hache.

Le talon est épais (19 mm) et forme une facette elle aussi oblique par rapport à l'axe longitudinal de la hache. Son polissage est plus sommaire que celui de l'ensemble de la pièce. Ceci pourrait résulter d'un réaménagement de la hache après la fracture du talon initial, en vue d'une réutilisation sous une forme raccourcie.

En surface, la hache présente de nombreuses traces d'oxyde de fer provoquées par un long séjour dans le sol et sans doute aussi par le contact des outils aratoires.

Ce type de hache est caractéristique du Néolithique, on la situera plus vraisemblablement à la phase finale de cette période. Cette découverte isolée d'une hache néolithique ne peut évidemment pas postuler la présence d'un habitat à cet endroit. Son signalement nous a paru utile : il permettra de l'intégrer à l'inventaire du matériel néolithique du Condroz.

Nous remercions Guy Destexhe pour sa collaboration à l'examen et à la datation de cette pièce.



Tinlot : hache polie.