

- PIMPURNIAUX J., 1856-1858 [1981]. *Guide du voyageur en Ardenne ou Excursions d'un touriste belge en Belgique*, Bruxelles (réimpression anastatique).
- TOUSSAINT M., 2002. Durbuy/Heyd : positionnement chronologique de l'ossuaire de La Préalée II par AMS, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 10, p. 176-179.
- TOUSSAINT M. & BECKER A., 1994. Une sépulture du Michelsberg : le trou de la Heid à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 91 (1), p. 77-84.
- TOUSSAINT M., FRÉBUTTE C. & HUBERT F. (dir.), 2009. *Le « champ mégalithique de Wéris ». Fouilles de 1979 à 2001. Volume 2. Rapports de fouilles*, Namur (Études et Documents, Archéologie, 15), 320 p.
- TOUSSAINT M., MASY P. & LÉOTARD J.-M., 1994. La sépulture collective du trou de la PJ à Ferrières (prov. de Liège) : note préliminaire, *Notae Praehistoricae*, 14, p. 195-199.

Liège/Rocourt : étude stratigraphique de la coupe de loess du site classé de la sablière Gritten

Stéphane PIRSON, Paul SPAGNA,
Dominique BOSQUET, Simon DELVOIE,
Kévin DI MODICA, Paul HAESAERTS,
Étienne JUVIGNÉ et Pierre VAN DER SLOOT

Introduction

La sablière Gritten, située sur l'interfluvium Meuse-Geer à Rocourt, a été en activité jusqu'en 1986. Elle exploitait les sables oligocènes accessibles sous une couverture loessique d'épaisseur variable (parc. cad. : Liège, 29^e Div., Rocourt, Sect. A, n^{os} 154^A, 192^H, 192^S, 192^T, 198^B et 225^L). L'importance scientifique du site, de renommée internationale, réside à la fois dans son intérêt pour la géologie du Quaternaire et pour l'archéologie préhistorique. Ces différents aspects ont récemment fait l'objet d'une synthèse (Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011). Ils sont résumés ci-après.

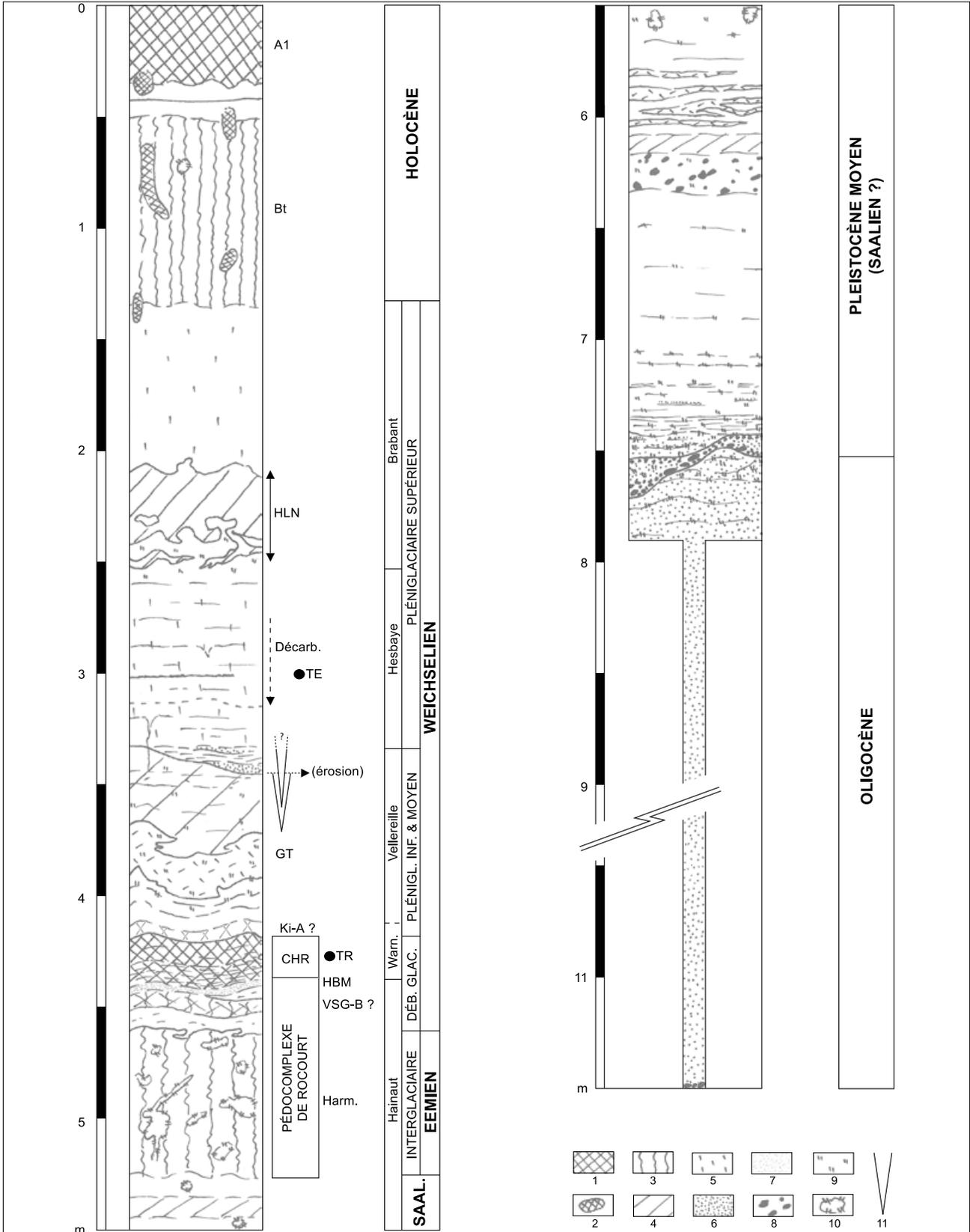
L'intérêt géologique du site date des travaux que F. Gullentops y effectua dans le cadre de sa thèse. Cet auteur y reconnut trois générations de loess, respectivement attribuées au Hennuyen, au Hesbayen et au Brabantien, séparées par deux paléosols : le « Sol de Rocourt » et le « Sol de Kesselt » (Gullentops, 1954). Le concept du « Sol de Kesselt » a depuis été abandonné (Haesaerts *et al.*, 1981 ; Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011 ; Juvigné *et al.*, 1996). Par contre, le « Sol de Rocourt », rebaptisé depuis « Pédocomplexe de Rocourt » (Pirson, 2007 ; Haesaerts *et al.*, 2016),

constitue toujours, à l'heure actuelle, le marqueur du dernier interglaciaire (Eemien) et du Début glaciaire weichsélien en contexte loessique (Haesaerts *et al.*, 2016). Immédiatement au-dessus du « Sol de Rocourt », Gullentops (1954) décrit la présence d'un épais limon humifère, connu aujourd'hui comme « Complexe humifère de Remicourt » (Haesaerts, Mestdagh & Bosquet, 1997). Dans ce limon humifère, il mentionne en outre la présence d'un téphra à enstatite (Gullentops, 1954), rebaptisé par la suite « Téphra de Rocourt » (Juvigné, 1977 ; Poulet, Juvigné & Pirson, 2008). La sablière Gritten constitue donc le site éponyme du Pédocomplexe de Rocourt et du Téphra de Rocourt.

La présence de matériel archéologique dans la sablière, notamment un éclat Levallois, est mentionnée pour la première fois en 1911 lors d'une visite du site par Victor Commont, le célèbre naturaliste de la région d'Amiens (Lohest & Fraipont, 1911-1912). Après Commont, quelques découvertes ponctuelles furent également réalisées (Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011), mais c'est en février 1977 qu'une concentration d'artefacts lithiques fut identifiée et fouillée par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Haesaerts, 1978 ; Otte, Boëda & Haesaerts, 1990 ; Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011). Plusieurs centaines d'artefacts répartis sur une trentaine de mètres carrés furent ainsi mis au jour au sommet du Pédocomplexe de Rocourt, dans un équivalent de l'« Horizon blanchi de Momalle » défini à Remicourt à la fin des années 1990 (Haesaerts, Mestdagh & Bosquet, 1997 ; 1999). Cet horizon est rattaché à un épisode froid de la fin du Début glaciaire weichsélien ; le matériel pourrait donc se positionner dans le SIM 5b, vers 87 000 ans, ou dans le SIM 5a, vers 80 000 ans (Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011 ; Pirson & Di Modica, 2011). L'intérêt principal de ce matériel lithique est qu'il a été un des premiers à permettre la reconnaissance d'une industrie laminaire en contexte du Paléolithique moyen (Haesaerts, 1978 ; Otte, Boëda & Haesaerts, 1990 ; Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011).



Rocourt, sablière Gritten : vue générale du secteur étudié.



Rocourt, sablière Gritten : log stratigraphique relevée en 2015. Unités lithostratigraphiques (Haesaerts, Pirson & Meijs, 2011) : les Membres de Brabant, de Hesbaye, de Vellereille et de Warneton (Warn.) appartiennent à la Formation de Gembloux ; le Membre du Hainaut appartient à la Formation de Veldwezelt. Principaux horizons repères (Haesaerts *et al.*, 2016) : HLN : Horizon à langues de Nagelbeek ; TE : Téphra d'Eltville ; TR : Téphra de Rocourt ; GT : gley de toundra ; Ki-A : Sol de Kincamp A ; CHR : Complexe humifère de Remicourt ; HBM : Horizon blanchi de Momalle ; VSG-B : Sol de Villers-Saint-Ghislain B ; Harm. : Sol d'Harmignies. Symboles graphiques : 1. Horizon humifère ; 2. Krotovine ; 3. Horizon B_t d'un sol lessivé ; 4. Horizon légèrement plus foncé ; 5. Loëss ; 6. Sable ; 7. Limon blanc (Horizon blanchi de Momalle) ; 8. Galets ; 9. Taches d'hydroxydes de fer ; 10. Glosse (langue de déferriçation) ; 11. Coin de glace.

Dès la fin de l'exploitation de la sablière en 1986, son remblaiement fut entamé (communication orale C. Gritten). Le 13 février 2001, une portion de la coupe de Rocourt fut classée comme site par arrêté ministériel, ce qui eut pour effet d'interrompre le remblaiement. L'intervention, objet de cette notice, répond à la volonté du propriétaire de terminer le remblayage de la carrière pour une remise en culture de la parcelle concernée (parc. cad. : Liège, 29^e Div., Rocourt, Sect. A, n° 198^B). Dans les années précédentes, le maintien d'un accès à la coupe se justifiait dans la mesure où celle-ci servait de stratotype pour le Pédocomplexe de Rocourt. Toutefois, depuis 2007, une nouvelle coupe de référence a été identifiée dans la carrière CBR de Romont, à Eben-Emael. Elle est beaucoup plus complète que celle de Rocourt, notamment pour la partie englobant le pédocomplexe. Cette nouvelle coupe a été proposée comme nouveau stratotype du Téphra de Rocourt (Juvigné *et al.*, 2008) mais également comme stratotype pour la séquence des loëss de Moyenne Belgique (Haesaerts, Pirson & Meijs, 2011). Dès lors, le remblayage était envisageable, dans la mesure où il permettra une meilleure protection du site archéologique.

Objectifs de l'intervention

Deux interventions complémentaires sont prévues avant le remblayage de l'ancienne carrière.

La première concerne l'enregistrement détaillé de la stratigraphie de ce site majeur pour la géologie du Quaternaire et la préhistoire du nord-ouest européen. Dans le détail, il s'agit d'entreprendre les opérations suivantes :

- nettoyage minutieux d'une portion représentative de la séquence stratigraphique ;
- relevé détaillé de la stratigraphie afin d'identifier la succession des processus dépositionnels et post-dépositionnels et de reconstituer la géométrie des dépôts ;
- relevé photographique complet et en haute résolution de la coupe ;
- relevé photogrammétrique afin de valoriser la coupe d'un point de vue à la fois scientifique et pédagogique ;
- relevé topographique précis de la zone étudiée ;
- prélèvements divers (notamment granulométrie, minéraux denses des loëss, recherche des téphras, micromorphologie et susceptibilité magnétique) ;
- mesures géotechniques de résistance à la pénétration, à la fois directement sur la coupe à l'aide d'un pénétromètre de poche (collaboration avec S. Delvoie et le Laboratoire de Géotechnologie de l'ULg) et sur le plateau situé en arrière de la coupe par des essais de pénétration statique (Cone Penetration Test, CPT ; Delvoie *et al.*, 2016^a ; 2016^b) ;

– comparaison de la stratigraphie observée avec les données connues. En particulier, confrontation avec la position du matériel archéologique, connue d'après les travaux de P. Haesaerts (IRSNB).

La seconde intervention consiste à évaluer le potentiel archéologique du site (extension du gisement archéologique). Pour ce faire, des sondages à la tarière manuelle sont envisagés sur le plateau afin de déterminer le pendage du Complexe humifère de Remicourt (CHR), horizon caractéristique immédiatement sus-jacent au matériel archéologique fouillé dans les années 1970 et servant de repère aisément identifiable en sondage. Les essais de pénétration statique contribueront également à la localisation du Pédocomplexe de Rocourt et du Complexe humifère de Remicourt. Des travaux récents (Delvoie *et al.*, 2016^a ; 2016^b) ont en effet montré le potentiel de cette méthode pour localiser ces deux marqueurs stratigraphiques qui présentent un grand intérêt pour l'archéologie préhistorique étant donné qu'ils concentrent la plupart des sites du Paléolithique moyen en contexte loëssique en Belgique et en France (Locht & Depaepe, 2011 ; Locht *et al.*, 2015 ; Pirson & Di Modica, 2011 ; Di Modica *et al.*, 2016). De plus, cette méthode pourrait contribuer à affiner le zonage archéologique de la Wallonie (Landenne, 2011) pour cette période en contexte loëssique.

Premiers résultats et perspectives

En 2015, seule l'intervention concernant l'enregistrement stratigraphique a été entamée. Le choix du secteur à étudier s'est fait le 31 août 2015 en concertation avec P. Haesaerts (IRSNB) et É. Juvigné (ULg), sur base de leurs travaux antérieurs dans la carrière ; la proximité avec la zone fouillée dans les années 1970 a notamment été privilégiée. Par la suite, quatre journées de terrain ont été consacrées au nettoyage détaillé des coupes.

La séquence stratigraphique étudiée comprend environ 8 m de dépôts du Quaternaire, reposant sur un peu moins de 4 m de sables oligocènes, ces derniers ayant été atteints principalement à la tarière. Les principales unités stratigraphiques observées sont présentées sur le log qui, pour l'essentiel, est comparable aux enregistrements stratigraphiques précédents, en particulier aux relevés détaillés de P. Haesaerts (Haesaerts, 1978 ; Haesaerts, Di Modica & Pirson, 2011 ; Haesaerts *et al.*, 2016). Parmi les différences, signalons une plus grande complexité identifiée au sein du Pédocomplexe de Rocourt, offrant une belle opportunité de tenter un positionnement chronostratigraphique plus précis du matériel archéologique.

À ce stade, deux fragments de silex ont été mis au jour lors du nettoyage des coupes, mais aucun ne peut être considéré comme artefact indiscutable. Ceci n'est pas étonnant compte tenu de la faible densité de matériel qui caractérise la plupart des gisements de plein air du Paléolithique moyen.

La poursuite des travaux en 2016 permettra de compléter les relevés stratigraphiques, de réaliser les relevés photographique et photogrammétrique détaillés, ainsi que d'entreprendre les divers prélèvements envisagés. Les mesures au pénétromètre de poche seront également effectuées sur les coupes.

Dans la foulée, les sondages à la tarière manuelle seront réalisés sur le plateau, afin de cartographier le Complexe humifère de Remicourt et le Pédocomplexe de Rocourt, et ainsi l'extension potentielle du gisement archéologique. Parallèlement à ces sondages, les essais de pénétration statique seront mis en œuvre. Ces essais géotechniques permettront notamment de confirmer le potentiel de cette méthode, démontré récemment à Romont (Delvoie *et al.*, 2016^b) et Remicourt (Delvoie *et al.*, 2016^a), pour identifier le Pédocomplexe de Rocourt ailleurs dans le domaine loessique de la Moyenne Belgique.

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier le Consortium Gritten, propriétaires de la carrière, et en particulier le Dr Christian Gritten, ainsi que Monsieur Joseph Pâque, pour l'accès au site et le soutien logistique. Merci également à Vincent Ancion (Service de l'archéologie de la Direction extérieure de Liège 1, DGO4, Département du patrimoine) pour les relevés topographiques, ainsi qu'à Dimitri Preud'homme (Direction de la protection du patrimoine, DGO4, Département du patrimoine) pour la gestion administrative du dossier.

Bibliographie

- DELVOIE S., BOULVAIN F., CHARLIER R. & COLLIN F., 2016^a. Detailed characterization of the Late Pleistocene loess sequence stratigraphy of Remicourt (Hesbaye Region, Belgium) with cone penetration tests, *Geologica Belgica*.
- DELVOIE S., PIRSON S., CHARLIER R. & COLLIN F., 2016^b. Étude de la séquence stratigraphique des loëss de la carrière de Romont (Eben-Emael, Belgique) par une campagne géotechnique, *Notae Praehistoricae*, 36, p. 5-21.
- DI MODICA K., TOUSSAINT M., ABRAMS G. & PIRSON S., 2016. The Middle Palaeolithic from Belgium: Chronostratigraphy, territorial management and culture on a mosaic of contrasting environments, *Quaternary International* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.12.072>).
- GULLENTOPS F., 1954. Contributions à la chronologie du Pléistocène et des formes du relief en Belgique, *Mémoires de l'Institut géologique de l'Université de Louvain*, 18, p. 125-252.
- HAESAERTS P., 1978. Contexte stratigraphique de quelques gisements paléolithiques de plein air de Moyenne Belgique, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 89, p. 115-133.
- HAESAERTS P., DI MODICA K. & PIRSON S., 2011. Le gisement paléolithique de la Sablière Gritten à Rocourt (province de Liège). In : TOUSSAINT M., DI MODICA K. & PIRSON S. (éd.), *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. 359-374.
- HAESAERTS P., JUVIGNÉ É., KUYL O., MUCHER H. & ROEBROEKS W., 1981. Compte rendu de l'excursion du 13 juin 1981, en Hesbaye et au Limbourg néerlandais, consacrée à la chronostratigraphie des loëss du Pléistocène supérieur, *Annales de la Société géologique de Belgique*, 104, p. 223-240.
- HAESAERTS P., MESTDAGH H. & BOSQUET D., 1997. La séquence loessique de Remicourt (Hesbaye, Belgique), *Notae Praehistoricae*, 17, p. 45-52.
- HAESAERTS P., MESTDAGH H. & BOSQUET D., 1999. The sequence of Remicourt (Hesbaye, Belgium): new insights on the pedo- and chronostratigraphy of the Rocourt Soil, *Geologica Belgica*, 2, p. 5-27.
- HAESAERTS P., SPAGNA P., DAMBLON F., GERASIMENKO N. & PIRSON S., 2016. The Upper Pleistocene loess-palaeosol sequence of Middle Belgium, *Quaternary International* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2016.02.012>).
- JUVIGNÉ É., 1977. Zone de dispersion et âge des poussières volcaniques du tuf de Rocourt, *Annales de la Société géologique de Belgique*, 100, p. 13-22.
- JUVIGNÉ É., HAESAERTS P., MESTDAGH H., PISSART A. & BALESCU S., 1996. Révision du stratotype loessique de Kesselt (Limbourg, Belgique), *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 323, p. 801-807.
- JUVIGNÉ É., TALLIER E., HAESAERTS P. & PIRSON S., 2008. Un nouveau stratotype du Téphra de Rocourt dans la carrière de Romont (Eben/Bassenge, Belgique), *Quaternaire*, 19, p. 133-139.
- LANDENNE A.-S., 2011. *L'inventaire des sites archéologiques et le zonage archéologique en Wallonie. Connaître, protéger, gérer*, Namur, Département du Patrimoine, 12 p. (http://dgo4.spw.wallonie.be/DGATLP/DGATLP/Pages/Patrimoine/Dwld/Inventaire_sites_archeologiques.pdf).
- LOCHT J.-L. & DEPAEPE P., 2011. Regards sur le Paléolithique moyen de France septentrionale et de Belgique. In : TOUSSAINT M., DI MODICA K. & PIRSON S. (éd.), *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. 229-237.

- LOCHT J.-L., HÉRISSON D., GOVAL É., CLIQUET D., HUET B., COUTARD S., ANTOINE P. & FERAY P., 2015 (sous presse). Timescales, space and culture during the Middle Palaeolithic in northwestern France, *Quaternary International* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.07.053>).
- LOHEST M. & FRAIPONT C., 1911-1912. Découverte de silex taillés dans le limon Hesbayen de Liège et de l'importance de cette découverte au point de vue de l'origine des limons et des classifications qu'on y a établies, *Annales de la Société géologique de Belgique*, 39, B125-B130.
- OTTE M., BOËDA É. & HAESAERTS P., 1990. Rocourt : industrie laminaire archaïque, *Helinium*, XXIX/1, p. 3-13.
- PIRSON S. & DI MODICA K., 2011. Position chronostratigraphique des productions lithiques du Paléolithique ancien en Belgique : un état de la question. In : TOUSSAINT M., DI MODICA K. & PIRSON S. (éd.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Utrix-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. 105-148.
- POUCKET A., JUVIGNÉ É. & PIRSON S., 2008. The Rocourt Tephra, a widespread 90-74 ka stratigraphic marker in Belgium, *Quaternary Research*, 70, p. 105-120.

Sources

- HAESAERTS P., PIRSON S. & MEIJS E., 2011. *New proposal for the Quaternary lithostratigraphic units (Belgium). Aeolian sediments*, Liège, National Commission for Stratigraphy, Subcommission Quaternary (<http://www2.ulg.ac.be/geolsed/GB/SCQ.htm>).
- PIRSON S., 2007. *Contribution à l'étude des dépôts d'entrée de grotte en Belgique au Pléistocène supérieur. Stratigraphie, sédimentologie et paléoenvironnement*, Thèse de doctorat inédite, Université de Liège (Faculté des Sciences), 2 vol., 435 p. et 5 annexes.

Modave/Modave : le Moustérien récent du Trou Al'Wesse, l'unité 17

Rebecca MILLER, Pierre NOIRET, John STEWART, Keith WILKINSON et Yann WAERSEGERS

Introduction

Le Trou Al'Wesse se situe sur la rive gauche du Hoyoux, un affluent de la Meuse, près du lieu-dit « Petit-Modave ». L'objectif des fouilles actuelles est d'élucider le contexte climatique et environnemental ainsi que la chronologie des occupations humaines durant la transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur. Ce site est, actuellement, la seule grotte

connue en Belgique qui contient des dépôts datant de cette période ; il peut donc potentiellement fournir des données importantes concernant la présence et la disparition des Néandertaliens dans cette région, l'arrivée des premiers hommes modernes et leurs réponses respectives aux oscillations climatiques. Sur la terrasse, cette période transitionnelle concerne la séquence allant de l'unité 17 (Moustérien récent) à l'unité 15 (Aurignacien).

Les analyses de la faune issue des unités 17 à 15 sont en cours. D'autres analyses caractérisent les couches d'un point de vue géologique, les processus dépositionnels et les contextes de sédimentation des unités dans lesquelles se trouvent les ensembles archéologiques. La séquence est en cours de datation par AMS et par luminescence. Les analyses lithiques abordent l'exploitation des matières premières, la structure des ensembles, leur technologie, y compris la production des outils.

Nous présentons ici les résultats préliminaires de l'analyse des ensembles lithiques moustériens des couches 17a et 17b, fouillées en 2015. Nous abordons également brièvement d'autres analyses en cours.

Séquence géologique des unités 17 à 15

Nous pouvons décrire brièvement les trois unités, de bas en haut :

– unité 17 : comme noté par Pirson (1999 ; Pirson & Collin, 2005), l'unité 17 comprend plusieurs couches formées sous des conditions sédimentaires variées :

17c.2 : zone localisée riche en charbons de bois, interprétée comme un foyer ;

17c.1 : blocs de dolomite décimétriques présents dans le profil M5/4 sur le limon brun de l'unité 18 ;

17c : limon brun sans fraction grossière ;

17b : limon sableux gris-brun avec graviers émoussés de 2 à 4 cm et des blocs de dolomite de 5 à 10 cm. Ensemble moustérien ;

17a : limon sableux brun clair ; fraction grossière mineure comprenant des fragments de dolomite subanguleux entre 2 et 10 cm. Ensemble moustérien ;

– unité 16 : fouillée par demi-carrés du M10 à M6, et dans la colonne M4-L4, cette unité se révèle plus complexe que considérée auparavant et contient plusieurs couches mises en place selon différents processus ;

– unité 15 : cette unité contient dix couches, dont 15.8-BE, 15.9 et 15.4/5 qui contiennent du matériel attribuable à l'Aurignacien.