

## Synthèse

Des artefacts liés au Paléolithique avaient déjà été repérés précédemment (raclettes et autres artefacts à forte patine blanche à jaunâtre) mais l'attribution de ces pièces à un cadre chronologique plus précis restait incertaine. La découverte d'un objet qui s'apparente à une pointe à soie magdalénienne non seulement témoigne d'une occupation, au moins temporaire, sur le site au Paléolithique mais permet surtout de supputer que celle-ci se situerait vers la dernière phase du Paléolithique supérieur.

Une présence au Mésolithique se confirme également par la mise au jour de quelques pièces caractérisées par leurs petites dimensions et par des retouches souvent très courtes, voire millimétriques, mais surtout par la découverte de 4 nouvelles armatures. Ces derniers artefacts complètent la gamme des pièces recensées antérieurement, notamment une armature triangulaire proche d'un triangle de Coincy et une autre proche d'un triangle de Fère. Citant Van Assche & Parent (2010), le Mésolithique récent/final se caractérise par un type de débitage plus régulier de type Montbani, alors que le stade moyen se marque par un débitage irrégulier de type Coincy. Enfin, nous évoquons antérieurement une occupation au stade moyen à Saint-Amand et rien ne laisse présager, à l'analyse des derniers artefacts collectés, que nous puissions opter pour une industrie plus récente, d'autant que l'absence de trapèze et de pointe de Vielle, particulièrement caractéristiques du Mésolithique final (Dricot & Vermeersch, 1969), est confirmée.

À propos des objets attribuables au Néolithique, nous constatons qu'ils étaient largement représentés et plus spécifiquement ceux associés au Néolithique moyen. Ceux relevant du Néolithique ancien étaient surtout identifiables par les *nuclei* à plage corticale en silex de type Hesbaye, tandis que les traces d'un Néolithique récent/final restent autant marginales.

### Bibliographie

- DESTERBECQ D., 2015. Occupations préhistoriques au lieu-dit *Trois-Fontaines* à Saint-Amand (Fleurus, Hainaut), *Vie archéologique*, 74 p. 9-22.
- DESTERBECQ D. & TROMME F., 2010. Nouvelles découvertes préhistoriques de surface, Saint-Amand (Fleurus, Hainaut), *Vie archéologique*, 69, p. 33-49.
- DRICOT J.M. & VERMEERSCH P., 1969. Une industrie mésolithique à Han-sur-Lesse, *Helinium*, IX, 1, p. 39-45 (<https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/144326/1/Dricot+1969+Han+Lesse.pdf>, consulté le 23 janvier 2017).
- VAN ASSCHE M. & PARENT S., 2010. Regard sur un ensemble de sites préhistoriques à Harchies (Bernissart, Hainaut), *Vie archéologique*, 69, p. 5-26.

- VANMONTFORT B., COLLET H. & CROMBÉ P., 2008. Les industries lithiques taillées des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Belgique). In : DIAS-MEIRINHO M.-H., LÉA V., GERNIGON K., FOUÉRÉ P., BRIOIS F. & BAILLY M. (éd.), *Les industries lithiques taillées des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires en Europe occidentale. Colloque International, Toulouse 7-9 avril 2005*, Oxford (BAR International Series, 1884), p. 11-39 (<https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/241319/1/Vanmonfort+et+al.pdf>, consulté le 13 janvier 2017).

**Mons/Spiennes : campagne de fouille 2016 du puits d'extraction de silex ST 6 à « Petit-Spiennes » et datation du squelette humain inclus dans le comblement de la structure**

Hélène COLLET, Philippe LAVACHERY, Stéphane PIRSON, Michel TOUSSAINT, Lyse UNGER et Michel WOODBURY

### Introduction

Le puits d'extraction du silex ST 6, situé à « Petit-Spiennes » (parc. cad. : Mons, 19<sup>e</sup> Div., Sect. B., n° 393<sup>c</sup>; coord. Lambert : 122504,5440 est/23288,7462 nord) à proximité du tout nouveau centre d'interprétation des minières néolithiques de silex de Spiennes, le Silex'S, a fait l'objet d'investigations archéologiques annuelles de 1999 à 2004 (Collet, 2003 ; Collet & Woodbury, 2000) puis de 2014 à aujourd'hui (Lavachery *et al.*, 2015 ; Collet *et al.*, 2016). Celles-ci sont à l'heure actuelle toujours en cours. Ces fouilles sont réalisées par le Service de l'archéologie de la Direction extérieure du Hainaut 1 (DGO4 / Département du patrimoine) en collaboration avec la Société de Recherche préhistorique en Hainaut. Le travail de terrain est mené en collaboration avec un anthropologue (Michel Toussaint) et un géologue (Stéphane Pirson) qui participent périodiquement aux travaux. La Ville de Mons, propriétaire du terrain, et le Pôle muséal, gestionnaire du Silex'S, donnent toutes les facilités logistiques pour leur réalisation et nous les en remercions. Trois campagnes ont été organisées en 2016 aux dates suivantes : du 15 juin au 27 juillet, du 16 au 31 août et du 7 au 25 octobre. Quelques jours supplémentaires ont été consacrés aux relevés en dehors de ces périodes. Outre leur but scientifique, ces fouilles programmées ont une vocation pédagogique via l'accueil d'étudiants en archéologie durant leur formation mais aussi de jeunes volontaires intervenant dans le cadre d'un programme d'éducation au patrimoine mondial soutenu par l'Unesco.

Les travaux de terrain peuvent aussi compter sur la participation de bénévoles, membres de la Société de Recherche préhistorique en Hainaut.

### Objectif des fouilles

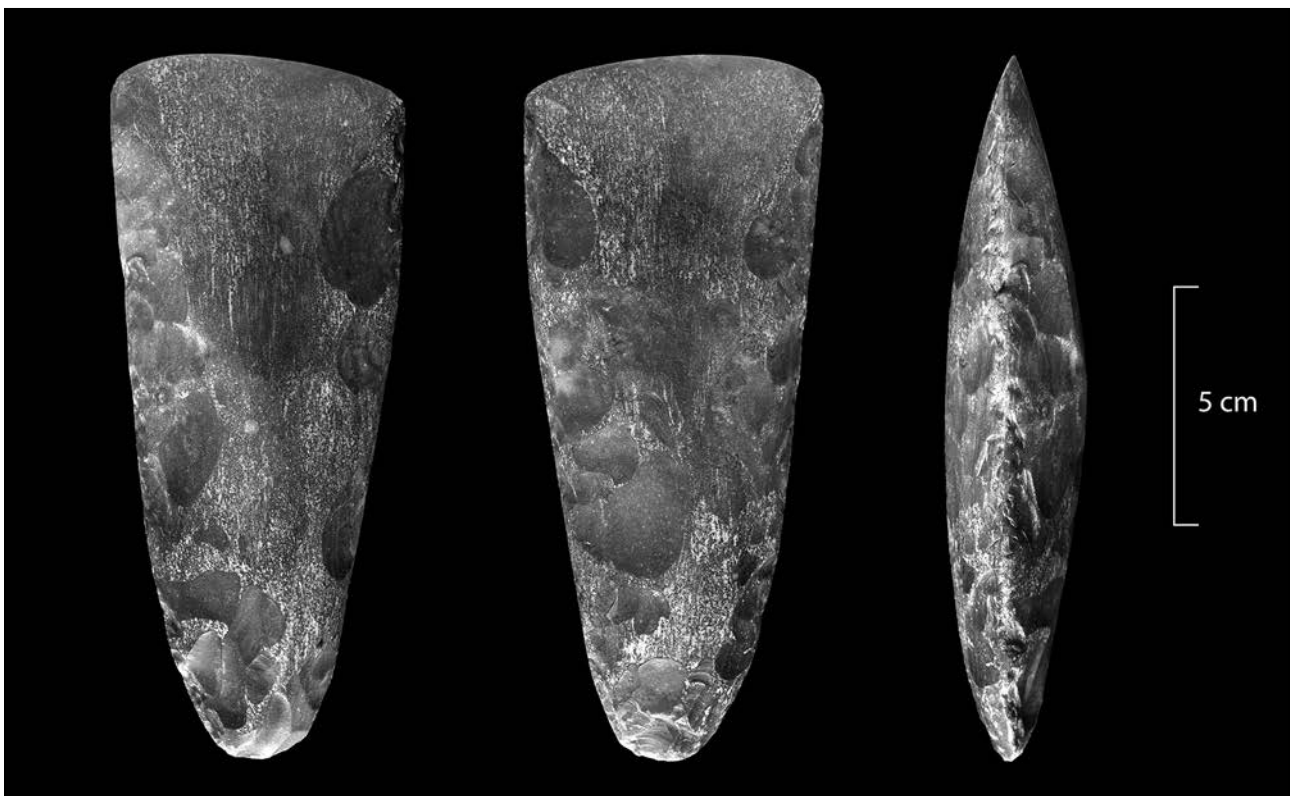
Le but de ces recherches est de fouiller à terme la totalité de la structure d'extraction ST 6 et d'y dégager l'ensemble des ossements humains qu'elle recèle. L'intérêt de cette investigation est multiple. Il s'agit de documenter le mode d'exploitation, l'économie de la matière première, de décrire de manière la plus précise possible les phases d'exploitation et d'abandon ainsi que de tenter d'évaluer leur durée. L'examen stratigraphique doit également aider à comprendre le mode d'introduction du squelette humain déposé (ou jeté) dans le puits d'accès à l'issue de l'exploitation.

### Les campagnes de fouille de 2016

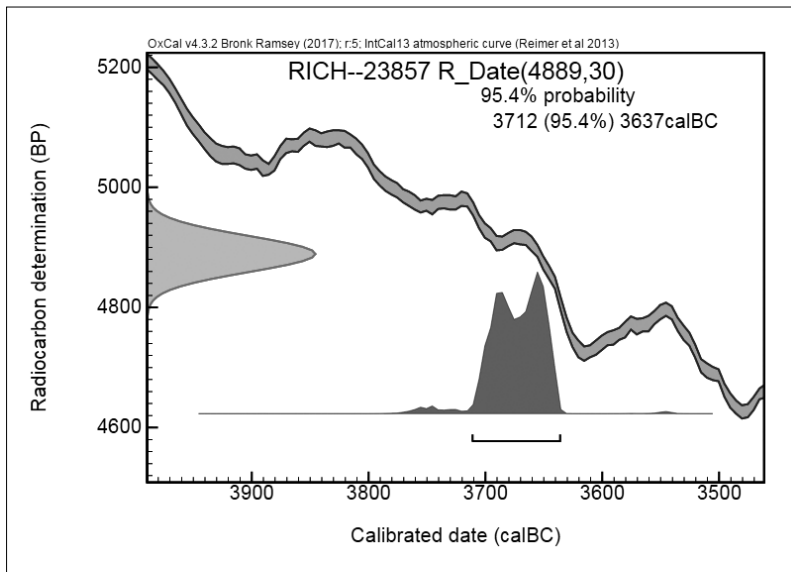
La fouille des niveaux d'exploitation s'est poursuivie en 2016 selon les deux axes de fouilles d'origine, ce qui a permis de connecter leur lecture stratigraphique à l'ensemble des observations réalisées depuis la surface. En outre, de nombreux relevés intermédiaires ont été réalisés, soit perpendiculaires aux profils principaux, soit d'orientation variable selon les nécessités. Ces profils intermédiaires ont pour but de vérifier le développement spatial des dépôts et, in fine, de percevoir

l'évolution de l'espace de travail des mineurs. Ces relevés ont d'ores et déjà permis de confirmer les relations chronologiques entre les galeries nord, sud et ouest correspondant à l'extraction de deux bancs distincts situés à 7,2 m et 8,4 m de profondeur. Le radier de l'exploitation n'ayant pas encore été atteint, malgré un sondage pratiqué jusqu'à 9,4 m de profondeur, l'exploitation de bancs supplémentaires est très vraisemblable. La galerie nord du puits d'extraction ST 6 recoupe une galerie appartenant à une mineure inconnue.

Comme lors des campagnes précédentes, la fouille des remblais miniers a livré un outillage uniquement constitué de pics en silex de taille bifaciale. Il s'agit d'un type d'outil très fréquent dans les minières de « Petit-Spiennes » (Gosselin, 1986). Aucun outil en matière organique n'a été mis au jour dans les niveaux d'exploitation. Une découverte exceptionnelle par son contexte archéologique est à signaler. Une hache polie en silex d'une quinzaine de centimètres a été mise au jour à 7,7 m de profondeur au sommet des remblais miniers. Elle était localisée pratiquement sous le puits d'accès, posée sur un niveau de circulation. Cet artefact a donc été incorporé dans la structure peu de temps avant la fin de l'exploitation de la mineure. Aucune disposition ou environnement particuliers permettant de déceler une intentionnalité du dépôt n'ont été notés lors de la fouille. La pièce est entière. Elle présente un tranchant asymétrique mais soigneusement poli, ce qui pourrait indiquer qu'il s'agit d'une pièce



Hache polie découverte dans le puits ST 6 de « Petit-Spiennes ».



Datation du squelette découvert dans le puits ST 6 de « Petit-Spiennes ».

utilisée dont le tranchant a été repoli. Néanmoins l'examen macroscopique du polissage ne présente pas clairement différentes générations de poli permettant de l'affirmer. Une analyse tracéologique pourrait aider à y voir plus clair. Au vu des éléments en notre possession, il est donc difficile de trancher sur la raison de la présence de cette pièce dans la minière. Il pourrait tout autant s'agir d'un dépôt volontaire que d'une pièce perdue, oubliée ou abandonnée. Contre toute attente, le matériau utilisé pour le façonnage de cette hache n'est pas du silex de Spiennes mais du silex de type Ghlin (identification J.-P. Collin). Cette matière première surtout connue pour son utilisation au Néolithique ancien par les groupes rubanés et blicquiens des sources de la Dendre (Deramaix, 1990 ; Denis, 2014) a continué à être utilisée au Néolithique moyen et récent notamment pour le façonnage de haches (Van Assche & Dufresnes, 2001). Contrairement à ce que laisse supposer son nom, cette matière première ne serait cependant pas originaire de la localité de Ghlin. De multiples indices montrent qu'elle proviendrait plutôt des environs de Baudour/Douvrain (Leblois, 2000 ; Collin, 2016). Néanmoins, jusqu'ici, aucun silex dans cette matière première n'a été découvert en position primaire, ni dans cette localité ni ailleurs, si bien que l'origine exacte de ce matériau demeure inconnue.

Les recherches se sont également concentrées sur la poursuite du dégagement des ossements humains. Quarante-cinq fragments osseux supplémentaires correspondant aux différentes régions du corps ont été mis au jour. Ils sont localisés comme précédemment de manière préférentielle dans le quart sud-ouest de l'exploitation et sont disséminés entre 5,4 m et 7,4 m de profondeur. Quelques os éloignés de cette concentration ont été découverts dans le quart nord-ouest

entre 7,2 m et 7,8 m de profondeur. L'absence de doublon et la présence de nombreux éléments de main et de pied laissent présumer qu'il s'agit d'un seul individu dont le corps complet a été introduit dans le puits au cours de son comblement. Une esquille osseuse a été prélevée sur le fémur droit, découvert entre 6,97 m et 7,32 m de profondeur, à des fins de datation. La datation obtenue (RICH-23857 : 4889 ± 30 BP) indique un âge compris entre 3712 et 3637 BC après calibration à 2 sigmas. Le squelette du puits ST 6 est donc plus vieux de quelques siècles par rapport aux deux squelettes trouvés dans le puits ST 11, situé à quelques mètres à peine du puits ST 6. Pour rappel, l'individu périnatal du puits ST 11 a été daté de 3363 à 3097 BC (GrA-46555 : 4525 ± 40 BP) et l'individu adulte (Beta-110 683 : 4500 ± 50 BP) de 3362 à 3027 BC (Toussaint, Collet & Jadin, 2010).

## Perspectives

Une campagne de fouille est d'ores et déjà programmée en 2017 afin de poursuivre le dégagement de la minière et des ossements humains qu'elle recèle. Ce ne sera sans doute pas la dernière campagne de fouille pour cette minière dont la complexité et l'étendue de l'exploitation nécessitent un travail de longue haleine.

## Bibliographie

- COLLET H., 2003. Mons/Spiennes : fouille dans la parcelle 393<sup>e</sup> de « Petit-Spiennes », *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 11, p. 39-40.
- COLLET H., LAVACHERY P., PIRSON S., TOUSSAINT M., UNGER L. & WOODBURY M., 2016. Mons/Spiennes : fouille 2015 du puits d'extraction de silex ST 6 à « Petit-Spiennes », *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 24, p. 79-81.
- COLLET H. & WOODBURY M., 2000. Mons/Spiennes : fouille de puits d'extraction de silex à Petit-Spiennes, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 8, p. 30-31.
- COLLIN J.-P., 2016. Mining for a week or for centuries: variable aims of flint extraction sites in the Mons Basin (Province of Hainaut, Belgium) within the lithic economy of the Neolithic, *Journal of Lithic Studies*, 3(2).
- DENIS S., 2014. The circulation of Ghlin flint during the time of the Blicquy - Villeneuve-Saint-Germain culture (Early Neolithic), *Journal of Lithic Studies*, 1(1), p. 85-102.
- DERAMAIX I., 1990. Quelques réflexions à propos des matières siliceuses dans les sites rubanés du Hainaut occidental, *Anthropologie et Préhistoire*, 101, p. 63-69.

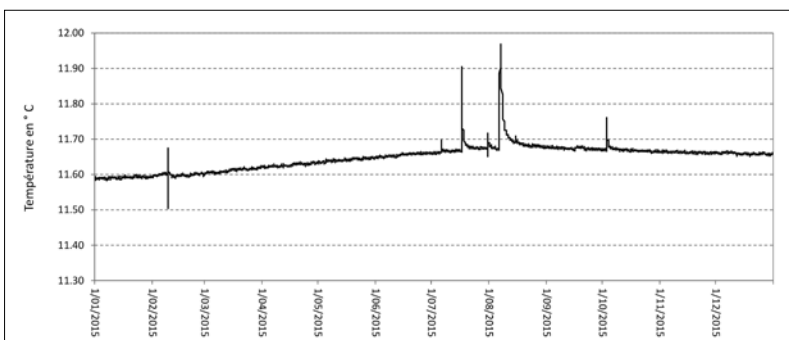
- GOSSELIN F., 1986. Un site d'exploitation du silex à Spiennes (Hainaut), au lieu-dit « Petit-Spiennes », *Vie archéologique*, 22, p. 33-160.
- LAVACHERY P., COLLET H., TOUSSAINT M. & WOODBURY M., 2015. Mons/Spiennes : fouille du puits d'extraction ST 6 à « Petit-Spiennes », *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 23, p. 88-90.
- LEBLOIS É., 2000. Bilan de cent cinquante années de découvertes archéologiques à Baudour. Première partie : fouilles, découvertes fortuites et prospections, *Annales du Cercle d'Histoire et d'Archéologie de Saint-Ghislain et de la Région*, 8, p. 127-242.
- TOUSSAINT M., COLLET H. & JADIN I., 2010. Datations radiocarbone d'ossements humains du site minier néolithique de Spiennes (Mons, Hainaut). Première approche, *Notae Praehistoricae*, 30, p. 73-80.
- VAN ASSCHE M. & DUFRASNES J., 2001. Sirault (Ht). Les occupations préhistorique et gallo-romaine à la chapelle Notre-Dame de la Délivrance, *Vie archéologique*, 55-56, p. 5-25.

## Mons/Spiennes : conservation préventive des minières néolithiques en 2015

Nancy VERSTRAELEN

### Le site du « Camp-à-Cayaux »

L'épaisse couche de craie qui protège la minière du « Camp-à-Cayaux », sa profondeur et son volume significatif, en association avec la présence d'une superstructure construite au droit du puits d'accès, permettent de limiter les transferts d'énergie et les échanges avec le milieu extérieur. La température interne est essentiellement influencée par la température de la roche encaissante, le climat extérieur global, la température et l'origine des eaux souterraines. Ces particularités de la configuration du site (renouvellement d'air limité) contribuent à l'équilibre hygrothermique de cette cavité et limitent les oscillations thermo-hygrométriques.



Graphique illustrant la température de la minière du « Camp-à-Cayaux » en 2015.

Les concentrations en radon, gaz radioactif, y sont également élevées (plus de 20 000 Bq/m<sup>3</sup>) et confirment la stabilité aérologique de la cavité, les taux étant étroitement liés au renouvellement de l'atmosphère de la minière. En parallèle, les concentrations en CO<sub>2</sub> sont également importantes. La qualité insuffisante de l'air nécessite la mise en place d'un ventilateur qui doit impérativement être mis en marche quelques heures avant la descente des visiteurs occasionnels, afin de leur fournir une atmosphère saine. En 2015, les données issues de la sonde *Mini Troll* installée par Luc Funcken (DGO1, Direction de la Géotechnique) sont complètes. La moyenne annuelle s'élève à 11,65° C avec un minimum de 11,58° C et un maximum de 11,69° C. L'amplitude annuelle est de 0,11° C. En 2014, la moyenne s'élève à 11,59° C. On note l'existence de six perturbations majeures tout au long de l'année liées à des interventions humaines (vidange des données, descentes). Les perturbations enregistrées les 17 juillet et 7 août résultent de la mise en marche de la ventilation forcée préalablement à une descente. En regard des températures extérieures importantes (31° C max.) le 17 juillet notamment, l'augmentation thermique constatée au sein du site est de faible amplitude et se situe autour de 0,3° C. Un constat similaire est observé le 7 août. En réalité, lorsqu'une masse d'air extérieure (conditions thermo-hygrométriques spécifiques) pénètre dans un espace souterrain dont les conditions d'ambiance sont différentes, des échanges d'énergie se mettent en place entre l'air insufflé formant ventilation et la cavité (atmosphère et parois) selon une courbe exponentielle. Les perturbations sont proportionnelles au temps d'ouverture du puits : plus ce dernier est long, plus les modifications thermiques sont significatives. On constate également que le temps de récupération est beaucoup plus long que ce qui avait pu être observé précédemment. Ce phénomène est en étroite relation avec les modifications structurelles apportées qui augmentent le confinement de la cavité. Conformément aux années précédentes, une légère variation annuelle cyclique en relation avec l'onde climatique extérieure caractérisée par un réchauffement thermique estival et un refroidissement hivernal est observé, son intensité se situe autour de quelques dixièmes de degrés. L'analyse des données révèle la persistance d'un gradient thermique dont l'amplitude s'amenuise dans le second semestre de l'année 2015. Le recul et les informations disponibles demeurent insuffisants pour permettre de préciser l'origine exacte de cet échauffement. Il peut s'agir d'une mise en équilibre climatique de la cavité suite aux interventions menées ou d'une