

Fouille préventive de puits d'extraction de silex à Petit-Spiennes (Hainaut)

Hélène COLLET, Isabelle DERAMAIX, Pierre-Philippe SARTIEAUX & Marc VANDER LINDEN

Les recherches à Petit-Spiennes

Le site préhistorique minier de Petit-Spiennes ou Spiennes "Pa d'la l'iau", situé sur le versant occidental de la Trouille en regard du célèbre "Camp-à-Cayaux", est connu depuis la seconde moitié du 19^{ème} siècle. Des observations de terrain et diverses interventions archéologiques (Gosselin, 1986; Hubert, 1971; Hubert 1976 a et b & Watteyne, 1985) permettent de soupçonner qu'une grande partie du pla-

teau a été exploitée. Cependant, peu de fouilles de puits d'extraction de silex y furent entreprises. À l'heure actuelle, le site est principalement connu grâce aux travaux menés depuis 1953 par la Société de Recherche Préhistorique en Hainaut (S.R.P.H.). Celle-ci a fouillé intégralement trois puits (figure 1 : puits 53.2, 80.4 et 86.8.2) et en a reconnu cinq autres à partir de leur base suite au dégagement d'environ 70 m² de galeries. Ces fouilles ont apporté de nombreux éléments de connaissance que ce soit concernant la



Fig. 1 - Le décapage de 1997 et sa localisation par rapport aux minières de la S.R.P.H.

chronologie, le mode d'exploitation ou encore par des découvertes aussi exceptionnelles que les traces de bois du puits 86.8.2 (Gosselin, 1986; S.R.P.H., 1997). Cependant, le petit nombre de structures fouillées ne permet pas encore de dresser un portrait de l'exploitation du silex à Petit-Spiennes. Chaque nouvelle fouille permet donc, d'agrandir ce corpus et est susceptible de modifier notre vision du site.

La fouille préventive

Une fouille préventive menée par la Région wallonne en collaboration avec l'A.S.B.L. Recherches et Prospections Archéologiques en Wallonie se déroule depuis février 1997 sur la parcelle située immédiatement au sud-ouest de la zone fouillée par la S.R.P.H. Le but de l'opération est double. Tout d'abord, un décapage extensif a été réalisé afin de choisir l'emplacement d'un futur bâtiment¹ en concertation avec l'aménageur — en l'occurrence la Ville de Mons —, de manière à pouvoir limiter l'ampleur du sauvetage. Le second volet est la fouille des sept structures archéologiques directement menacées : quatre fosses et trois puits. Celle-ci a débuté dès la mi-mars. L'étude des fosses (ST 1, 2, 3 et 4) est achevée et deux des trois puits sont en cours de fouille (ST 11 et 5). Le premier a été fouillé jusqu'à 5 m de profondeur et le second jusqu'à 1,20 m.

Le décapage d'une superficie d'environ 2000 m² a révélé l'existence de soixante structures archéologiques (figure 1). Toutes ne sont pas des puits d'extraction de silex. Ainsi, les structures 1, 2, 3 et 4 sont des fosses. Les deux premières peuvent être attribuées sur base de leur rare mobilier à la Protohistoire, probablement à La Tène final, tandis que les deux dernières ne comprenant que des déchets de taille pourraient être contemporaines de la période d'exploitation du silex à Petit-Spiennes.

Un ensemble de trous de poteau peu profonds (ST 15, 56, 51, 55, 44, 45, 46, 49 et peut-être 24, 25 et 26) pouvant former un vaste bâtiment trapézoïdal a également été mis au jour. Aucun élément ne permet de proposer une datation.

Les quarante autres structures de forme circulaire ou irrégulière (ST 6, 16, 17, 19, 20, 21, 22 etc.) concentrées principalement dans la zone centrale du décapage peuvent être des puits ou des fos-

ses. Seules les futures fouilles permettront de le préciser.

Le puits n° 5 (ST 5)

Il s'agit d'un puits de petite taille de forme ovale. En surface, il possède un diamètre d'environ 1,50 m et, à 1 m, de 1,30 m. Ses dimensions ne sont pas exceptionnellement petites. En effet, les quelques puits connus à Petit-Spiennes ont une taille en surface oscillant entre 1,35 m et 2,50 m. Les cheminées ont, elles, des dimensions comprises entre 0,68 m sur 0,80 m (puits 80.4) et 1,30 m sur 1 m (puits 53.2).

Le profil de cette structure est vertical et s'évase légèrement vers l'ouverture. Le remplissage du premier mètre est constitué de deux couches distinctes : un comblement sommital en forme de cuvette, composé d'un limon lessivé blanchâtre et de quelques déchets de taille et une couche sous-jacente de limon orangé d'où les éclats sont quasi absents.

A ce stade de la fouille, cette structure semble proche du puits 80.4 par ses dimensions et son comblement monotone.

Le puits n° 11 (ST 11)

La fouille du puits n° 11 s'est révélée, elle, pleine de surprises que ce soit par les dimensions de la structure, sa stratigraphie complexe ou encore par la découverte inopinée d'un squelette dans le comblement de la cheminée (Toussaint, Collet & Vander Linden, 1997, ce volume).

Les dimensions et la morphologie du puits

Celui-ci se démarque fortement des puits connus à ce jour à Petit-Spiennes par son diamètre important. À l'ouverture, il est de 3,46 m sur 3,28 m. À 2 m, il est de 2,60 m sur 2,20 m, à 3 m de 2,50 m sur 2 m et à 4 m de 2,90 m sur 2,70 m. Il est à noter qu'à 5 m de profondeur, le substrat est encore constitué, à hauteur du puits n° 11, de sable glauconifère vert. Les dimensions de cette structure pourraient dès lors brutalement changer au contact de la craie en place.

À 0,20 m, 0,40 m et 0,80 m de profondeur, le puits n° 11 possède une forme plutôt quadrangulaire. Les bords nord-est et sud-est sont particulièrement rectilignes. Ceci semble lié à la présence de couches de craie compactes dans ce secteur du puits (figure 2, couches IV et VI b). Aux autres profondeurs, la structure est de forme ovale. Il est difficile de savoir si ceci est fortuit ou non. Néanmoins, le profil vertical conservé et le colmatage du puits au Néolithique sans apport ultérieur (cfr. infra) pour-

¹ Il s'agit d'un projet de Centre de Découverte élaboré par le Centre Archéologique de Recherche Minière. À terme, ce bâtiment pourvu d'un puits artificiel permettra la visite de minières par un large public. Celui-ci pourra également assister à des fouilles abritées par un velum à l'avant du bâtiment.

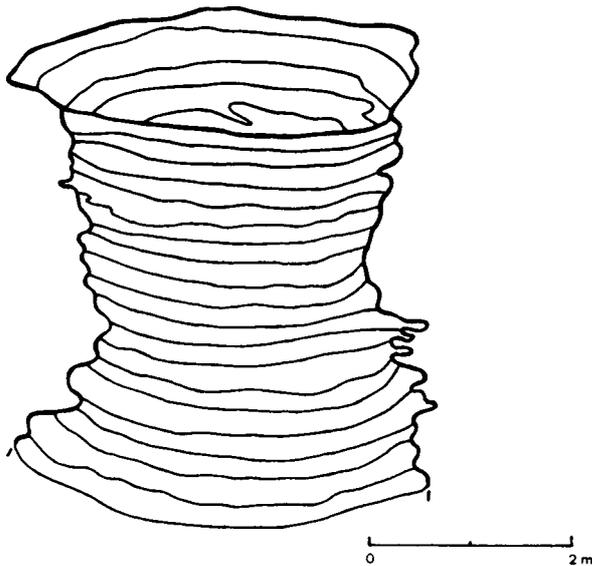


Fig. 4 - Vue axonométrique du puits n° 11, entre 0 et 4 m de profondeur. Restitution : Marc Vander Linden.

raient indiquer une bonne préservation de la morphologie originelle.

Les coupes réalisées montrent deux profils légèrement différents. La coupe sud-ouest - nord-est (figure 2) présente un profil subvertical tandis que la coupe nord-ouest - sud-est (figure 3), située dans l'axe de la pente, montre un évasement de la structure à l'ouverture sans qu'il ne s'agisse d'une rupture nette pouvant évoquer un entonnoir. Il est donc tentant de voir dans cet évasement une évolution naturelle de la structure laissée ouverte avant son comblement.

À 3,80 m, une poche haute de 0,30 m à 0,60 m et profonde de 0,20 m à 0,60 m d'allure régulière fait les deux tiers du pourtour du puits. Ce dispositif peut correspondre à une tentative d'exploitation d'un banc de silex situé à ce niveau dans le substrat, au sommet du sable gris-bleu. Une ébauche de hache réalisée dans ce silex reconnaissable par la couleur beige du silex sous-cortical a d'ailleurs été retrouvée dans le comblement du puits à une profondeur de 2,60 m-2,80 m. Il pourrait aussi éventuellement s'agir d'un aménagement particulier du puits à ce niveau. La poursuite de la fouille devrait nous apprendre plus à ce sujet. D'autres élargissements soudains semblent plutôt dus à des décollements de paroi. Dans la coupe sud-ouest - nord-est, l'élargissement à partir de 3 m pourrait correspondre à un effondrement du substrat consécutif au creusement de la poche sous-jacente.

Le comblement

Ce puits présente une stratigraphie extrême-

ment complexe. Environ 70 couches et poches distinctes ont été identifiées sur les 5 premiers mètres. La séquence stratigraphique fut parfois difficile à établir par le fait qu'il fallait suivre les couches sur plusieurs mètres de profondeur et qu'il était quasi obligatoire, en raison de l'espace confiné, de relever les coupes par tronçons de 0,60 m de haut.

Peu d'informations relatives au comblement des puits sont disponibles pour Petit-Spiennes. La coupe du puits 53.2 offre des éléments de comparaison, néanmoins, comme le rappelle Françoise Gosselin (1986 : 88), il ne s'agit pas d'une coupe stratigraphique réalisée sur le terrain mais d'une reconstitution établie à partir des notes de fouilles précises d'André Adam, ce qui explique l'horizontalité manifeste des couches dans la cheminée. Pour le puits 80.4, aucun relevé n'existe. Celui-ci a été démantelé sous 3 m de profondeur par des fouilles clandestines. Un descriptif des couches a été établi par le fouilleur, Claude Robert, pour les 3 premiers mètres (Gosselin, 1986 : 113).

La coupe sud-ouest - nord-est montre un tassement important des couches. Leur partie centrale semble s'être tassée sur 1 à 2 m de profondeur suivant les cas. La coupe nord-ouest - sud-est montre, elle, un phénomène de tassement légèrement moins marqué et un pendage préférentiel des couches depuis l'angle sud-est. Le tassement des têtes de puits est un phénomène régulièrement observé à Spiennes et permet d'ailleurs par la formation soudaine de dépressions importantes dans les champs de détecter de nouvelles structures. Dans le cas du puits n° 11, aucun remaniement ou comblement récent n'a été observé. Le tassement des couches semble ne pas être postérieur à une époque où la taille est pratiquée sur le site. En effet, les couches sommitales comprennent un mobilier homogène constitué de déchets de taille, d'ébauches d'outils et de bois de cerf. En outre, dans certaines couches, une classification apparaît dans la taille des éclats avec des rejets d'éclats de grandes dimensions succédant à de plus petits.

Malgré le nombre important de couches, jusqu'à 4,60 m de profondeur, trois épisodes principaux de comblement peuvent être identifiés :

1. un comblement final comprenant des rejets successifs de déchets de taille emballés dans une matrice limoneuse brune d'aspect humique (couches I);
2. un comblement intermédiaire composé de blocs et de nodules de craie, de craie pulvérulente, de rognons, de gros éclats de décortilage, d'un peu de glauconie et de sédiment surtout interstitiel (couches IV et VI a-VI b);
3. un comblement caractérisé par une alternance de couches de limon jaune et de limon brun mêlé à des nodules de craie (couches VII, VIII et IX).

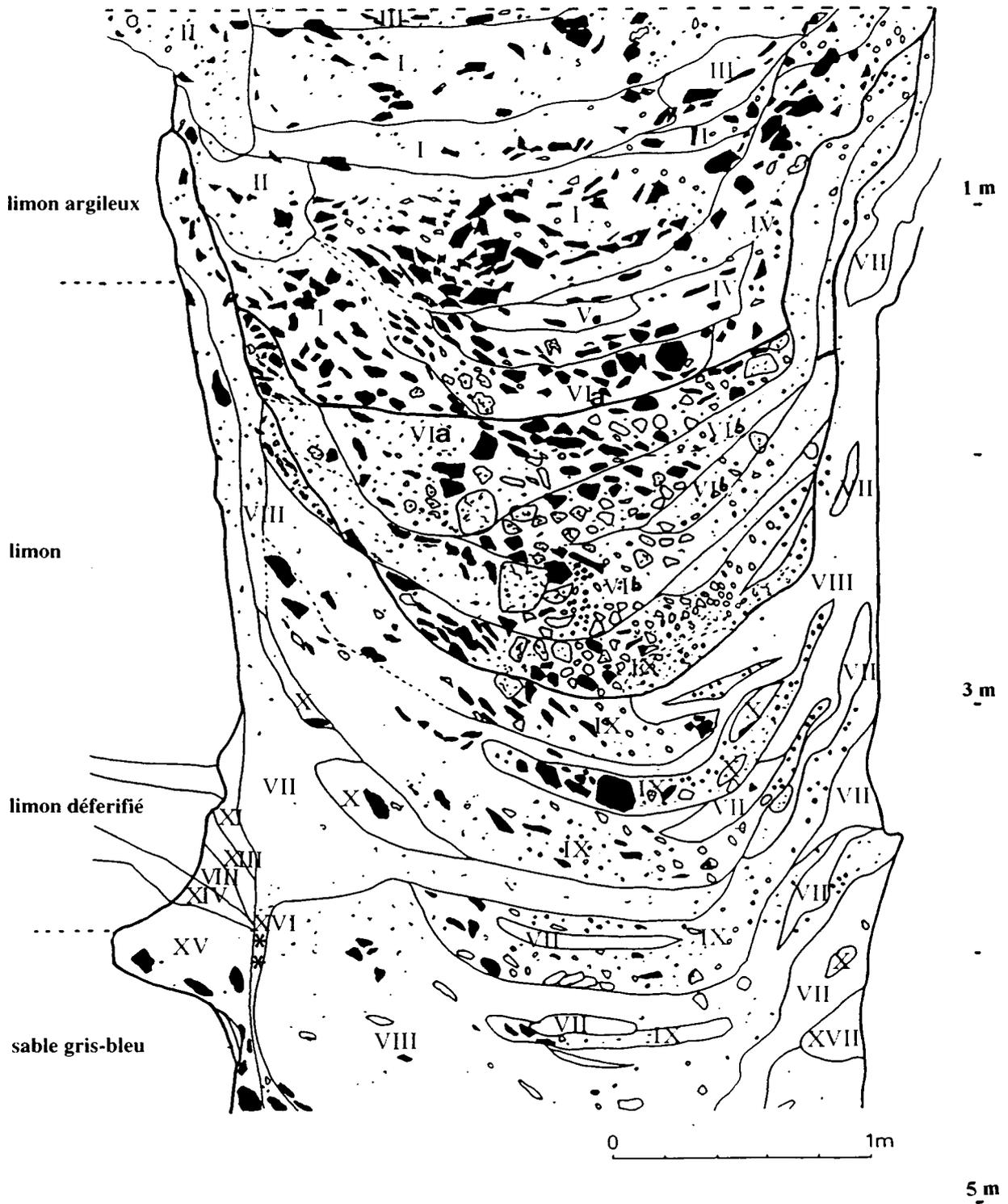


Fig. 2 - Coupe sud-ouest - nord-est du puits n° 11. Dessin : P.-Ph. Sartieaux.



Fig. 3 - Coupe nord-ouest - sud-est du puits n° 11. Dessin : G. Hardy.

I : limon brun humique et nombreux déchets de taille; II : perturbations; III : couche hétérogène de limon brun et de limon jaune; IV : craie pulvérulente, limon brun-gris, glauconie, craie en nodules et galets d'aspect roulé; V : limon gris-noir cendreux et charbons de bois (vidange de foyer); VI a : blocs de craie, silex (rognons et grands éclats corticaux); VI b : limon, craie pulvérulente et en nodules; VII : limon jaune; VIII : limon brun-rouge; IX : limon brun-rouge, nodules de craie et silex; X : limon marron; XI : limon lessivé comprenant des langues d'oxyde de fer; XII : limon jaune-gris, précipitations d'oxyde de fer et rares nodules de craie; XIII : précipitations d'oxyde de fer; XIV : limon jaune, limon lessivé, précipitations d'oxyde de fer, nodules de craie et rognons provenant du substrat à même niveau; XV : sable gris-bleu, limon brun, limon marron foncé, craie et rognons provenant du substrat à même niveau; XVI : limon beige et limon lessivé; XVII : sable gris-bleu et oxyde de fer; XVIII : sable gris-bleu, limon brun, limon marron foncé, craie et rognons provenant du substrat à même niveau + glauconie. *: projection dans la coupe des premiers ossements humains découverts.

À partir de 3,80 m, de nouvelles couches apparaissent, constituées principalement de matériaux issus du substrat à même niveau ou un peu plus haut (couches XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI ?, XVII et XVIII).

Excepté le comblement final d'aspect humique, le matériau constituant les couches est composé essentiellement du produit du creusement des puits — craie en bloc, en nodules ou pulvérulente, sable glauconifère vert, limon brun-orangé, limon jaune etc. — auquel viennent se mêler de nombreux déchets de taille, des ossements de faune, des outils miniers (pics en silex et peut-être en bois de cerf), de nombreux petits charbons de bois et des escargots².

L'étude de la stratigraphie complète pourra, semble-t-il, apporter d'intéressantes informations relatives à la gestion des déblais en surface. Quelques pistes sont envisagées :

- 1 l'identification précise des matériaux présents dans le comblement pourrait nous donner des indications sur la provenance de ceux-ci dans le cas de couches du substrat présentes localement
- 2 la quantité de chaque type de substrat et son ordre d'apparition dans la stratigraphie pourraient nous indiquer comment le puits a été rebouché. Le volume de chaque couche correspond-il à celui provenant du creusement d'un seul puits ou remarque-t-on des anomalies pouvant faire penser que le puits a été rebouché à partir de plusieurs structures ? Indirectement, ceci peut apporter des informations sur le nombre de puits en activité à un moment donné dans un secteur donné. Françoise Gosselin (1986, 144) remarque, par exemple, que le puits 80.4, puits avorté venant recouper une exploitation plus ancienne, est presque exclusivement rebouché par du limon. La réalisation de plans tous les 20 cm sur la structure n°11 permet d'envisager de quantifier de manière assez précise les volumes de sédiment respectifs. Il a également été suggéré que si aucun renversement de stratigraphie ne s'observait, on avait affaire à un puits rebouché avec ses propres matériaux (Desloges, 1986 : 83). Les premières observations réalisées sur le puits n°11 montrent que des hypothèses pourront être formulées à ce sujet. Ainsi, certaines couches sont constituées d'un mélange de matériaux pouvant témoigner d'un séjour en surface (couche IV). On voit également une alternance de couches de limon jaune (loess) et de couches de limon brun-rouge. Ceci pourrait nous indiquer un rebouchage effectué à par-

tir de puits à deux niveaux différents de creusement — l'un où le loess serait atteint, l'autre où l'on serait encore dans le premier mètre constitué de limon argileux — à moins qu'il ne s'agisse de limon jaune provenant de la désagrégation des parois. Il semble difficile de se prononcer.

Les plans réalisés tous les 20 cm, montrent que la partie nord du puits est comblé de manière distincte par des poches hétérogènes souvent meubles. Entre 1,20 m et 4,40 m, on retrouve, par exemple, une couche hétérogène comprenant de la glauconie. Ceci pourrait indiquer un comblement relativement rapide de la structure. La rapidité du comblement a déjà été mise en évidence sur le puits 53.2 où des remontages ont pu être effectués à partir de fragments de pics distants de 4 m dans la cheminée (Gosselin, 1986 : 139).

Datation

Une première datation a été effectuée dans le comblement du puits n° 11 sur un échantillon provenant de la couche XVI à 4,50 m de profondeur. Il s'agit du cuboïde gauche du squelette découvert dans ce puits (Toussaint, Collet & Vander Linden, 1997 : ce volume). La date obtenue est 4500 ± 50 BP (Beta-110.683). Calibrée à 2 sigmas, cela donne un intervalle compris entre 3360 et 3030 cal BC.

Cette date est tout à fait comparable à la date la plus jeune réalisée par la S.R.P.H. à Petit-Spiennes sur un échantillon provenant du comblement du puits 80.4 entre 2 et 4 m de profondeur (Lv-1599 : 4490 ± 100 BP, soit entre 3350 et 3030 cal BC, calibrée à 1 sigma, et entre 3500 et 2900 cal BC, calibrée à 2 sigmas avec 94 % de probabilité). Ce puits est considéré comme appartenant à une seconde phase d'exploitation du silex à Petit-Spiennes. Elle est, en revanche, postérieure de plusieurs centaines d'années aux deux autres dates obtenues par la S.R.P.H., l'une provenant d'une salle d'exploitation du puits 79.3 (Lv-1566 : 5510 ± 55 BP soit, calibrée à 2 sigmas, entre 4460 et 4240 cal BC), l'autre du comblement du puits 53.2 à 5 m de profondeur (Lv-1598 : 5100 ± 65 BP soit, calibrée à 2 sigmas, entre 4040 et 3710 cal BC).

On peut s'étonner qu'un secteur aussi restreint que celui des minières actuellement fouillées à Petit-Spiennes, livre une telle diversité de dates. En effet, si on compare avec le site de Jablines, l'ensemble homogène des dates réalisées sur le secteur fouillé en 1989 montre que l'exploitation de la minière tend à progresser du sud-est vers le nord-ouest (Bostyn & Lanchon, 1992 : 216). On a dès lors pu proposer que le front d'exploitation s'est déplacé d'environ 190 m par siècle (Pazdur, 1992 : 233). Le secteur fouillé en 1981, à environ 100 m au nord, a fourni un ensemble

² La fouille étant en cours, l'étude des ossements, des bois de cerf, des charbons de bois et des escargots n'a pas encore pu être abordée. Néanmoins, leur nombre relativement important et leur présence à tous les niveaux du comblement laissent entrevoir la possibilité de résultats intéressants.

de trois dates plus jeunes mais homogènes entre elles (Bostyn & Lanchon, 1992 : 216).

À Petit-Spiennes, l'existence de deux phases d'exploitation a été proposée par Claude Robert, sur base de la morphologie des exploitations et des datations C14 (Robert, 1997 : 13-14). Cependant, ceci ne rend pas compte de l'écart important entre les dates obtenues sur deux minières contiguës (puits 79.3 et 53.2) de même morphologie. Faut-il dès lors estimer qu'il y a trois phases indépendantes d'exploitation sur le site de Petit-Spiennes ou que l'exploitation à Petit-Spiennes se développe de manière radicalement différente de Jablines et rend, par exemple, possible la proximité de puits d'époques tout à fait différentes; ou encore faut-il attribuer une partie des écarts observés au fait que les échantillons proviennent de contextes tout à fait différents (comblement de la cheminée, salle d'exploitation) ? Seules, l'extension des fouilles et la multiplication des dates pourraient nous apporter des éléments de réponse sur les deux premiers points. La résolution du troisième point dépend étroitement de la vitesse de comblement des puits. Certains indices tels que l'existence d'un même sédiment sur des hauteurs parfois importantes ou le recollage de fragments de pics fort distants montrent qu'une partie au moins du comblement peut être considéré comme contemporain (cfr. supra) et donc nous faire considérer que la provenance de l'échantillon à l'intérieur d'un puits n'a pas

d'incidence. Cependant, le tassement important des couches, comme le comblement peut-être partiellement naturel de certains puits, pourrait indiquer que certains ont été rebouchés sur un laps de temps assez long et donc induire certains écarts. Des datations à des niveaux différents dans un même puits ont, par exemple, été effectuées à Jablines (Bostyn & Lanchon, 1992 : 217). Elles ont montré un écart de respectivement 80 ans pour le puits 944 et de 360 ans pour le puits 1111.

Il nous paraît donc intéressant, d'une part, de réaliser une nouvelle date sur le squelette découvert dans le puits en guise de vérification et, d'autre part, d'effectuer plusieurs datations au sein du puits n°11, de manière à tester les écarts possibles entre différents niveaux.

Le mobilier lithique

L'ensemble du matériel lithique récolté dans le puits n°11 occupe plus de 750 cageots, dont le poids total peut être estimé à 2,5 tonnes. Étant donné la quantité de mobilier, il ne nous a pas été possible de l'étudier dans son intégralité. L'analyse préliminaire proposée ici est basée sur l'examen de 82 pièces repérées en cours de fouille en raison de leur caractère remarquable (pics, ébauches, lames ...).

Le débitage est caractéristique des activités de taille pratiquées en contexte minier. En effet, il peut être subdivisé en deux grandes catégories :

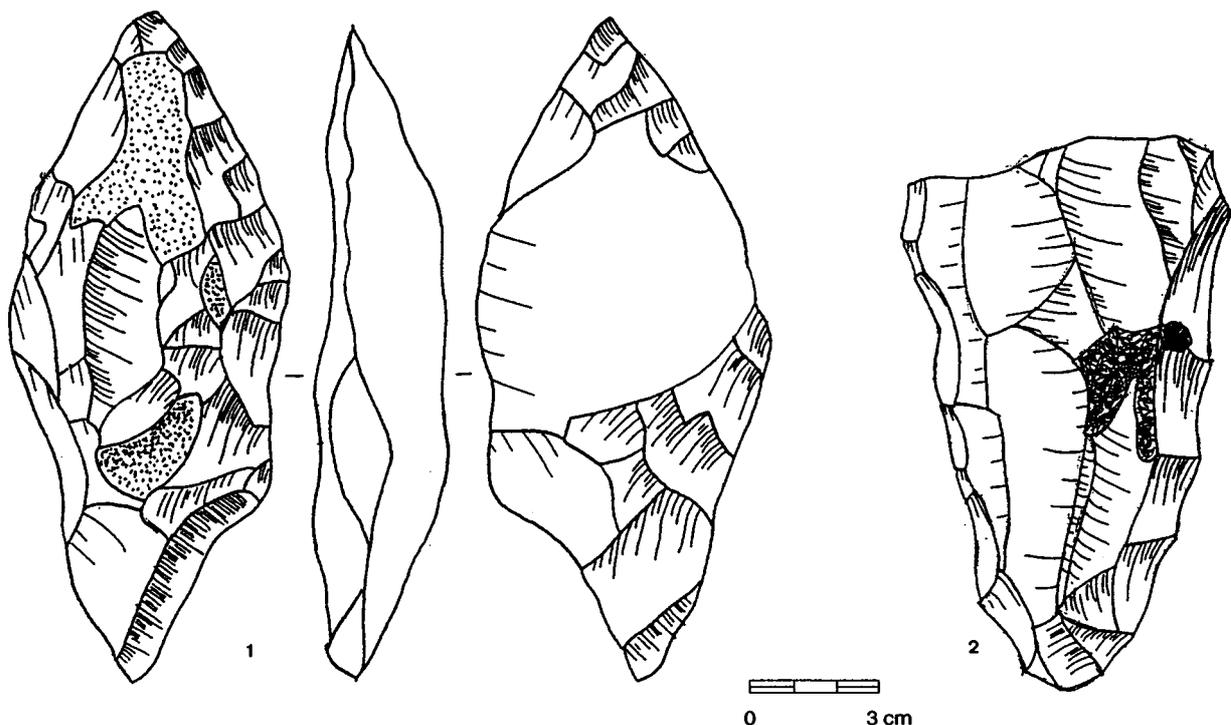


Fig. 5 - 1. Pic sur éclat; 2. Nucleus à lames réutilisé comme percuteur. Dessin : Marc Vander Linden.

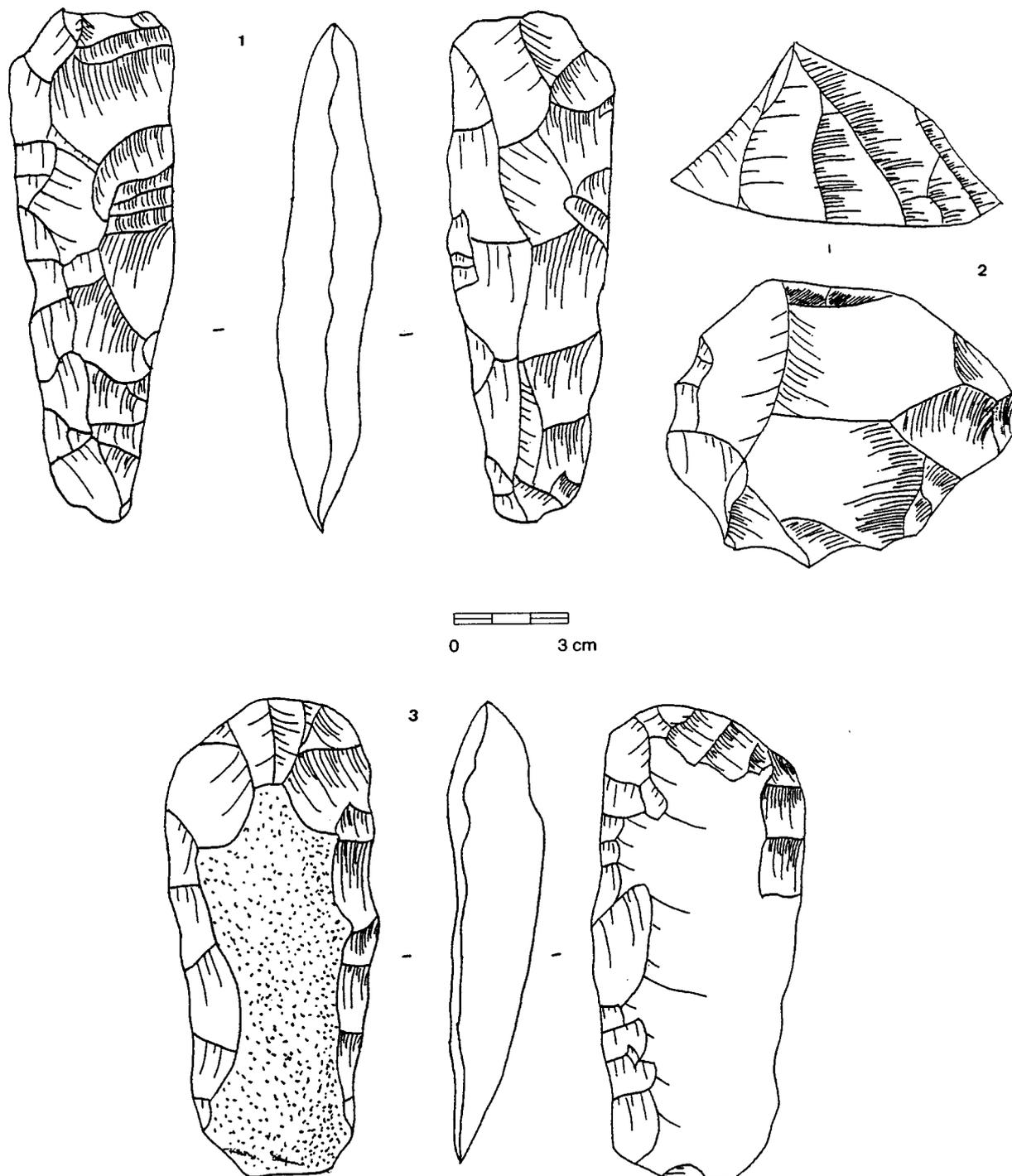


Fig. 6 - 1, 3. Ébauche de hache; 2. Nucleus à éclats. Dessin : Marc Vander Linden.

- 1. une première activité est orientée vers la production de produits spécifiques — pour lesquels semblent exister des normes de production — tels que lames et surtout haches ;

- 2. à côté de cette production massive, on observe également de nombreux emplois plus ou moins opportunistes de divers supports en vue de produire des outils plus communs.

La première catégorie est actuellement représentée par 31 ébauches de haches et fragments. Celles-ci sont réalisées principalement sur de grands éclats d'épannelage, corticaux ou non. Elles ont pu être classées selon leur degré de finition, ce qui fournit quelques indications quant à la chaîne opératoire suivie. Dans un premier temps, les éclats sont mis en forme par larges retouches directes. L'ébauche est

ensuite régularisée par retouches bifaciales, avant d'être achevée en rectifiant le tranchant, en vue de la rendre propice au polissage. Le débitage laminaire est apparemment moins important, l'échantillon comprenant seulement deux nucleus et une vingtaine de lames. Cependant, ce type de débitage est sans doute sous-représenté en raison du caractère sélectif de la récolte. Seul un examen complet du matériel permettra de mieux évaluer sa place réelle.

Les remplois, pour leur part, s'effectuent généralement au départ d'éclats en vue de produire divers types d'objets : pics (9 individus), nucleus à éclats sans débitage concerté et/ou de préparation poussée (8 individus), grattoirs et rabots obtenus par retouches directes (11 individus).

Ces deux tendances ont déjà été notées par Françoise Gosselin (1986). La coexistence de ces deux modes opératoires tend quelque peu à relativiser l'opinion commune selon laquelle l'activité minière induit un gaspillage de matière. En fait, si la production de haches génère bel et bien de nombreux déchets — comme en témoigne l'abondance de matériel dans la structure 11 — ces derniers sont néanmoins en partie récupérés.

En vue de traiter globalement l'ensemble du matériel lithique, il sera nécessaire de réaliser un protocole d'étude afin de classer rapidement les déchets selon des classes technologiques (cfr. Pelegrin, 1995). Seul ce type d'analyse permettra de réaliser une vue plus dynamique des activités de taille.

Conclusion

La poursuite de la fouille et de l'étude devrait nous permettre de compléter ces premières données. D'ors et déjà, on peut remarquer que la fouille, même de quelques structures, apporte des informations non-négligeables que ce soit concernant la stratigraphie ou la datation. Elle soulève aussi de nombreuses questions auxquelles seule la fouille de nombreux puits et salles d'exploitation permettra de répondre tels que le mode de développement de la minière et les différentes phases d'exploitation possibles. Dans ce cadre, le projet du Centre Archéologique de Recherche Minière apportera sans doute un nouvel essor aux recherches sur ce site.

Remerciements

Nous remercions, ici, les deux équipes de fouille qui se sont succédé sur le terrain pour leur travail remarquable et leur grande motivation : Daniel Binon, Gérald Chevalier et Rudy Delanois, opérateurs à la Région wallonne, Direction de Mons ainsi que Denis Bruniaux, Laurent Cordier et

Michel Woodbury, opérateurs à l'A.S.B.L. Recherches et Prospections Archéologiques en Wallonie. Nous tenons également à remercier les différentes personnes qui nous ont aidés à divers titres et ont témoigné de l'intérêt pour le projet : Brigitte Becue, Pierre Blero, Laurence Cammaert, Nicolas Cauwe, Kai Fechner, Anne Hauzeur, François Hubert, Ivan Jadin, Jean-Pierre Joris, Sylviane Mathieu, Claude Robert, Martine Soumy et Michel Van Assche.

Bibliographie

BOSTYN, F. & LANCHON, Y. (éditeurs), 1992. *Jablins "Le Haut Château" (Seine-et-Marne). Une minière de silex au Néolithique*. Documents d'Archéologie Française n°35, collection Archéologie et Grands Travaux, Paris : Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

CAUWE, N. & VAN BERG, P.-L. (éditeurs), 1997. *Organisation néolithique de l'espace en Europe du nord-ouest. Résumé des communications*. XXIIIème Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997 : 13-14.

COLLET, H., DERAMAIX, I., SARTIEAUX, P. & VANDER LINDEN, M., 1997. Fouille préventive à Petit-Spiennes (Hainaut). *Actes de la deuxième journée d'Archéologie hennuyère*, Mons : 3 p.

DESLOGES, J., 1986. Fouilles de mines à silex sur le site néolithique de Bretteville-le-Rabet (Calvados). *Actes du Xème Colloque Interrégional sur le Néolithique*, Caen, 1983 *Revue archéologique de l'Ouest*, supplément 1 : 73-101

GOSSSELIN, F., 1986. Un site préhistorique d'exploitation du silex à Spiennes (Ht) au lieu-dit Petit-Spiennes. *Vie archéologique* n° 22 : 33-160

HUBERT, F., 1971. Fossés néolithiques à Spiennes. Premier rapport. *Archaeologia Belgica* n°136, Bruxelles, Service National des Fouilles.

HUBERT, F., 1976 a. Puits de mine à la tranchée du chemin de fer à Spiennes. *Archaeologia Belgica* n°186, CONSPECTUS MCMLXXV, Bruxelles, Service National des Fouilles : 9-11.

HUBERT, F., 1976 b. Une nouvelle zone minière à Spiennes. *Archaeologia Belgica* n° 186, CONSPECTUS MCMLXXV, Bruxelles, Service National des Fouilles : 12-15.

PAZDUR, M. F., 1992. Chronologie de la minière de silex néolithique de Jablines (Seine-et-Marne). In BOSTYN, F. & LANCHON, Y. (éditeurs), 1992 - *Jablins "Le Haut Château" (Seine-et-Marne). Une minière de silex au Néolithique*. Docu-

ments d'Archéologie Française n°35, collection Archéologie et Grands Travaux, Paris : Editions de la Maison des Sciences de l'Homme : 233-234.

PELEGRIN J., 1995. Réflexions méthodologiques sur l'étude des séries lithiques en contexte d'atelier ou de mine. In PELEGRIN, J. & RICHARD, A. (éditeurs), 1995. *Les mines de silex au Néolithique en Europe : avancées récentes*. Actes de la table ronde internationale de Vesoul, 18-19 octobre 1991. Documents Préhistoriques n°7 : Comité des Travaux historiques et scientifiques, section de Préhistoire et Protohistoire : 159-165.

PELEGRIN, J. & RICHARD, A. (éditeurs), 1995. *Les mines de silex au Néolithique en Europe : avancées récentes*. Actes de la table ronde internationale de Vesoul, 18-19 octobre 1991 Documents Préhistoriques n°7 : Comité des Travaux historiques et scientifiques, section de Préhistoire et Protohistoire.

ROBERT, C., 1997. Minières de silex à Spiennes : état de la recherche. In CAUWE, N. & VAN BERG, P.-L. (éditeurs). *Organisation néolithique de l'espace en Europe du nord-ouest. Résumé des communications* du XXIIIème Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997 : 13-14.

SOCIÉTÉ DE RECHERCHE PRÉHISTORIQUE EN HAINAUT, 1997. *Minières néolithiques à Spiennes (Petit-Spiennes)*. Mons, SRPH, 1ère éd. 1977 : 48 p.

TOUSSAINT, M., COLLET, H. & VANDER LINDEN, M., 1997. Découverte d'un squelette humain dans le puits de mine

néolithique ST 11 de Petit-Spiennes (Hainaut). *Notae Praehistoricae* n°17 : 213-219.

WATTEYNE, D., 1985. Petit-Spiennes : industrie(s) à débitage Levallois et para-Levallois. *Notae Praehistoricae* n°5 : 95-104.

Hélène COLLET

A.S.B.L. Recherches et Prospections Archéologiques
en Wallonie
adresse personnelle :
15 rue d'Edimbourg - 1050 Bruxelles

Marc VANDER LINDEN

A.S.B.L. Recherches et Prospections Archéologiques
en Wallonie
adresse personnelle :
52 avenue du Paepedelle - 1160 Bruxelles

Isabelle DERAMAIX

Service de l'Archéologie
Direction de Mons de la D.G.A.T.L.P.
16 place du Béguinage - 7000 Mons

Pierre-Philippe SARTIEAUX

Service de l'Archéologie
Direction de Mons de la D.G.A.T.L.P.
16 place du Béguinage - 7000 Mons