Revue Archéologique de Picardie

N° spécial 28 -2011

Le Néolithique du nord de la France dans son contexte européen

Habitat et économie aux 4e et 3e millénaires avant notre ère

Actes du 29e Colloque interrégional sur le Néolithique

Villeneuve d'Ascq, 2 - 3 octobre 2009

Sous la direction de

Francoise Bostyn, Emmanuelle Martial & Ivan Praud

DIFFUSION DU SILEX DE SPIENNES ET DU SILEX BARTONIEN DU BASSIN PARISIEN DANS LE NORD DE LA FRANCE ET EN BELGIQUE DE LA FIN DU Ve MILLÉNAIRE AU DÉBUT DU IVe MILLÉNAIRE BC : UNE PREMIÈRE APPROCHE

Françoise BOSTYN & Hélène COLLET

INTRODUCTION

Les minières à silex sont, à côté des enceintes, des sites emblématiques du Néolithique moyen II dans le nord de l'Europe. À partir de la seconde moitié du Ve millénaire, l'acquisition de matière première de bonne qualité a, en effet, concentré une dépense considérable d'énergie et de travail et s'est effectuée dans un cadre très structuré. Ces sites miniers révèlent un changement radical dans la stratégie d'acquisition de la matière première mais surtout dans les stratégies d'acquisition des supports d'outils. Le développement des minières à silex est l'une des manifestations des transformations profondes que vont subir les sociétés néolithiques entre le Néolithique ancien et le Néolithique moyen (ou en terminologie européenne entre le Néolithique et le Chalcolithique) liées à l'émergence des sociétés complexes, sans doute inégalitaires et hiérarchisées, comme cela semble transparaître dans le domaine funéraire.

Le nord-ouest de la France et la Belgique sont des régions très riches en silex où le phénomène minier s'est naturellement développé. Les grands centres miniers tels que celui de Spiennes sont d'ailleurs connus de longue date et ont fait l'objet de recherches dès la fin du XIXe siècle. Cependant, les travaux se sont focalisés la plupart du temps sur les systèmes d'extraction, délaissant au moins partiellement les analyses des productions et de leur diffusion. Ainsi, aucun travail synthétique sur la diffusion des produits issus des centres miniers nord européens n'est disponible à ce jour.

L'objectif de cette présentation est de mesurer l'impact de ces grands centres miniers sur l'économie lithique des habitats, d'évaluer ainsi leur rayonnement respectif en mettant en évidence des directions privilégiées de circulation des différents matériaux. Compte tenu du vaste chantier que cela représente, nous avons ciblé notre propos sur deux

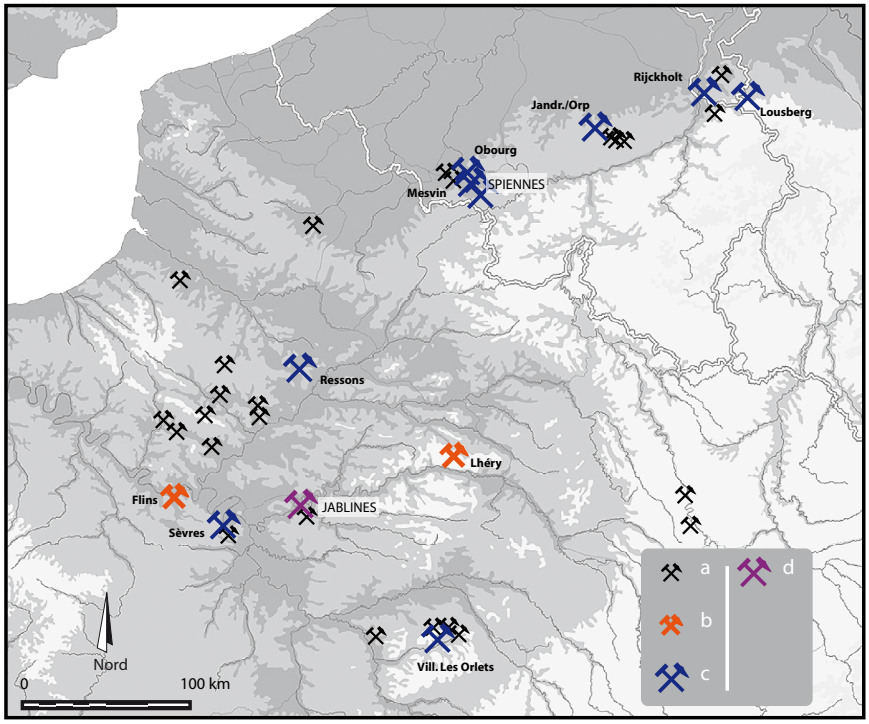


Fig. 1 - Carte de localisation des minières à silex ; a : minières néolithiques, silex crétacé ; b : minières néolithiques, silex bartonien ; c : minières du Néolithique moyen, silex crétacé ; d : minière du Néolithique moyen, silex bartonien (*infographie : M. Woodbury*).

centres miniers d'importance dans les régions sur lesquelles nous travaillons plus particulièrement, Spiennes et Jablines.

Nous avons commencé à cartographier les types de produits qui ont circulé et pour certains sites, nous avons estimé la part que représentaient les artefacts importés dans l'assemblage lithique. Cette étude n'est qu'une première étape d'un travail de longue haleine dans la mesure où il est nécessaire de retourner aux assemblages lithiques afin de vérifier les déterminations des matières premières qui souvent sont imprécises, parfois inexistantes dans les publications. Ceci est lié aux difficultés souvent rencontrées pour l'identification de l'origine géologique précise des artefacts en raison à la fois des processus taphonomiques post-dépositionnels (patine, chauffe, etc.) mais aussi de la proximité physique de certains silex d'origines différentes.

PRÉSENTATION DES SITES ÉTUDIÉS

LES MINIÈRES À SILEX : DATATIONS ET PRODUCTIONS

Une grande densité de minières peut être observée depuis le nord-ouest de la France jusqu'aux Pays-Bas et ceci dans presque toutes les régions : l'Oise, le sud-est du Bassin parisien (région du pays d'Othe et de l'Yonne), la vallée de la Marne, le Bassin de Mons, la Hesbaye et le Limbourg hollandais (fig. 1, carte où n'ont été figurées que les minières avérées ou très probables). La distance maximale entre ces différentes zones de production est d'une centaine de kilomètres.

Elles n'ont pas toutes exploité le même horizon géologique. En Picardie, dans le secteur Seine-Yonne, à proximité immédiate de Paris, dans le Bassin de Mons, en Hesbaye et dans le Limbourg hollandais, les niveaux atteints par les galeries sont tous attribuables au Crétacé. Si les horizons du Crétacé ont largement été exploités, les Néolithiques ont également extrait du silex des horizons tertiaires du Bassin parisien. En effet, les minières de Jablines, Flins et celle probable de Lhéry sont implantées sur les horizons du Bartonien qui livrent du silex sous la forme de dalles.

Les plus anciennes minières dans la région étudiée remontent au plus tôt à la seconde moitié du Ve millénaire. Seul Obourg (prov. de Hainaut, Belgique), un site minier probable, pourrait faire exception (Jadin *et al*. 2008). À Spiennes, l'exploitation minière débuterait précocement vers 4450-4320 cal BC[1], mais des dates supplémentaires seraient nécessaires pour pouvoir le confirmer. L'exploitation y est en tout cas certaine aux alentours de 4040-3840 (Vanmontfort *et al*. ce volume). À Jablines, les dates nombreuses et cohérentes situent le début de l'exploitation dès 4230-3950 cal BC (Bostyn & lanchon dir. 1992). Ailleurs, des minières remontant à cet horizon chronologique sont attestées sur base des dates radiocarbones ou de la céramique à Villemaur-sur-Vanne "Les Orlets", Sèvres, Ressons-sur-Matz, Mesvin, Jandrain-Jandrenouille/Orp et Rijckholt-Sainte-Gertrude (De Labriffe *et al*. 1995, Boguszewski 1995, Beaujard & Bostyn 2008, Lefrancq & Moisin 1965, Barker *et al*. 1971, Hubert 1974, Felder *et al*. 1998).

À Spiennes, la multiplicité des bancs présents dans la craie - localement une vingtaine - alliée au pendage prononcé de ceux-ci explique la diversité des exploitations. Les minières les plus profondes permettent l'extraction exhaustive d'un banc spécifique formé de grandes dalles de silex tabulaire. Ailleurs, ce sont des lits de rognons irréguliers de maximum 30 cm de diamètre qui sont l'objet de l'extraction. Bien que plusieurs bancs aient été exploités, la matière première incluse dans la Craie de Spiennes partage un certain nombre de caractères communs discriminants. Ceux-ci ont pu être établis à l'occasion d'un PCR dirigé par Jacques Fabre (Fabre dir. 2007, Allard *et al*. 2010). La Craie de Spiennes affleure aussi non loin des minières en différents endroits de la vallée de La Haine, mais, jusqu'à présent, aucune exploitation n'y est connue. La différenciation des silex crétacés n'est cependant pas aisée. Pour les sites du nord de la France et de la vallée de l'Escaut en Belgique, les caractères discriminants permettent d'identifier, dans les séries examinées, des artefacts issus de la Craie de Spiennes par opposition au silex local majoritairement utilisé. Pour la série d'Ottenburg & Grez-Doiceau, le silex de type Spiennes peut également être distingué à la fois du silex à grain fin de Hesbaye et de celui de type Orp (Clarys *et al*. 2004). Plus vers l'est, la distinction avec le silex extrait dans les minières de Rijckholt s'est avérée jusqu'ici impossible à établir (Felder *et al*. 1998). Le silex de type Spiennes partage en effet plusieurs traits communs avec ce dernier : cortex, couleur, grain… Néanmoins, le type de structures matricielles et leur fréquence mériteraient un examen plus attentif qui permettra peut-être de différencier ces deux matériaux.

Comme dans la plupart des centres miniers de cette période, l'extraction à Spiennes est motivée, en premier lieu, par la production de lames de hache, dont les plus grands exemplaires sur ce site atteignent 20 à 28 cm de long. À côté de ceux-ci, on observe également le façonnage de certains ciseaux. Le site est aussi connu pour ses supports laminaires. Ceux-ci font l'objet d'une production structurée, comme à Rijckholt-Sainte-Gertude et à Jandrain-Jandrenouille/Orp, deux autres centres miniers de l'aire Michelsberg. Les lames couramment produites avaient 15 à 21 cm de long. Enfin une production d'éclats, secondaire en importance, doit être mentionnée (Collet *et al*. 2008).

1 - Les dates sont calibrées à 1 sigma.

La minière de Jablines a exploité le silex en plaquette présent dans les horizons géologiques tertiaires du Bartonien moyen (Bostyn et Lanchon dir. 1992). Le silex de couleur brun foncé à clair a un grain plus ou moins grenu, homogène à cœur mais présentant une zone sous corticale blanche plus ou moins épaisse dont l'aptitude à la taille est moindre. Cependant, si plusieurs milliers de puits d'extraction ont permis d'exploiter ce banc de silex, on sait que cette matière première a été également exploitée à Flins (Yvelines, Bostyn *et al*. 2008). On suppose également, en raison de la quantité importante de matière première recueillie en surface et du mobilier abondant ramassé par différents prospecteurs qu'une exploitation identique s'est déroulée dans le secteur de Romigny-Lhéry (Marne). Mais à ce jour, cette hypothèse n'a pas encore pu être confirmée. Sur les deux minières avérées de Jablines et Flins, la matière première a été utilisée dans le cadre d'une production principale, celle de haches. Les lames de haches ont atteint régulièrement 25 à 30 cm de long (Bostyn *et al*. à paraître-b). Contrairement à Spiennes, aucune production laminaire ne semble avoir été réalisée sur ces deux centres d'extraction. Pour le secteur de Romigny-Lhéry, la question reste à ce jour posée. L'existence de plusieurs centres miniers d'importance constitue une différence majeure avec Spiennes puisque dans le cas du silex bartonien, le contrôle de l'exploitation et de la diffusion des produits spécialisés a sans doute été moins marqué.

LES SITES D'HABITAT

Les sites belges sélectionnés pour cette étude (fig. 2) sont des sites d'habitat de tradition Michelsberg ou apparentés qui ont fait l'objet de fouilles d'une certaine ampleur ainsi que de publications détaillées. Il s'agit de Thieusies "La Ferme de l'Hosté" (Vermeersch & Walter 1980, Vermeersch *et al*. 1990), Petit-Spiennes (Hubert 1971), Neufvilles "Le Gué du Plantin" (De Heinzelin *et al*. 1977) et Spiere "De Hel" (Vanmontfort *et al*. 2001-2002). Un cinquième site, celui d'Ottenburg et Grez-Doiceau est connu par les ramassages de surface systématiques (Clarys *et al*. 2004).

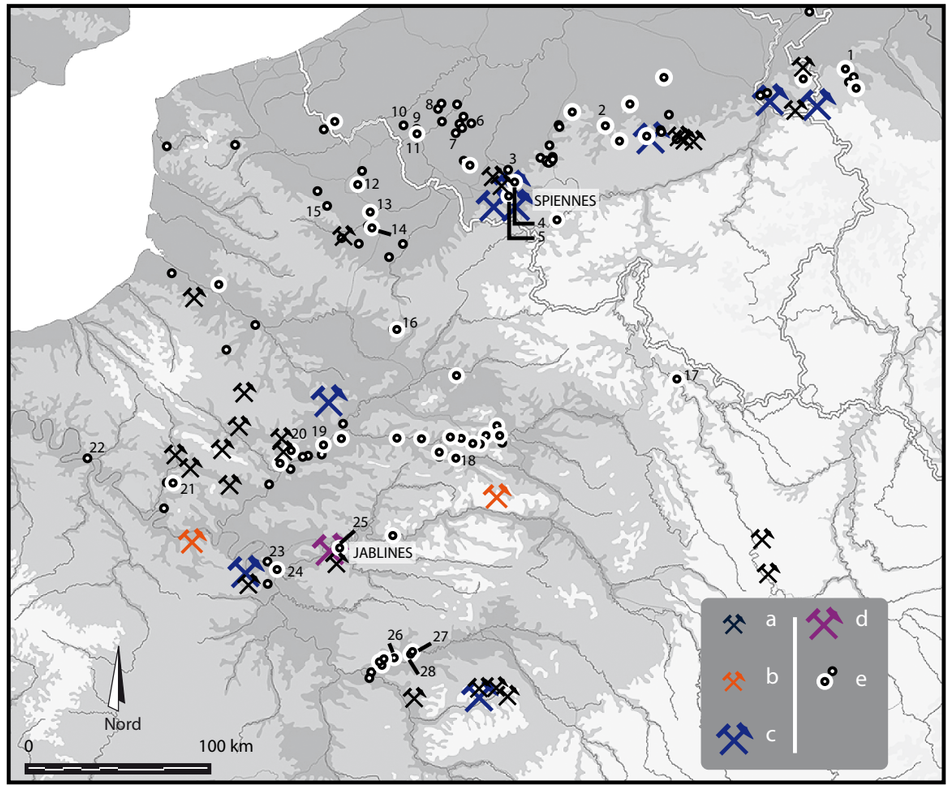


Fig. 2 - Carte de localisation des habitats mentionnés dans l'article ; a : minières néolithiques, silex crétacé ; b : minières néolithiques, silex bartonien ; c : minières du Néolithique moyen, silex crétacé ; d : minière du Néolithique moyen, silex bartonien, e : habitats avec ou sans enceinte du Néolithique moyen II, 1 : Koslar, 2 : Ottenburg et Grez-Doiceau, 3 : Neufvilles "Le Gué du Plantin", 4 : Thieusies "Ferme de l'Hosté", 5 : Petit-Spiennes, 6 : Schorisse "Bosstraat", 7 : Saint-Sauveur, 8 : Petegem, 9 : Helkijn "Gavers", 10 : Bellegem "Katteberg", 11 : Spiere "de Hel", 12 : Carvin, 13 : Lauwin-Planque, 14 : Corbehem "Rue de Gouy", 15 : Liévin, 16 : Saint-Quentin, 17 : Mairy "Les Chanvrières", 18 : Bazoches, 19 : Jonquières "Le Mont d'Huette", 20 : Catenoy "Camp de César", 21 : Boury-en-Vexin, 22 : Louviers, 23 : Paris "Bercy", 24 : Maisons-Alfort, 25 : Vignely "La Noue Fenard", 26 : Gravon, 27 : Grisy-sur-Seine "Les Roqueux", 28 : Noyen-sur-Seine (*infographie : M. Woodbury*).

Pour les sites de Petit-Spiennes, Thieusies et Ottenburg et Grez-Doiceau, le retour aux collections a permis de vérifier les attributions de matières premières fournies par les publications. Pour Petit-Spiennes, un échantillon de 706 pièces issu des fouilles postérieures à 1971 a pu être étudié. Suite à cet examen, un nouveau décompte de ces trois collections ne s'est pas avéré nécessaire. Les données utilisées sont donc issues en majeure partie des publications. Pour le site de Spiere, l'ensemble des matériaux exogènes isolés par Anne-Isabelle Geerts dans l'assemblage a été examiné et a fait l'objet d'un décompte afin de préciser la proportion de silex de Spiennes. La publication du site de Neufvilles "Le Gué du Plantin" n'offrant pas de données précises sur les matières premières, une grande partie des outils et un petit échantillon du débitage ont été étudiés (soit 594 pièces). Les données présentées reposent sur leur décompte.

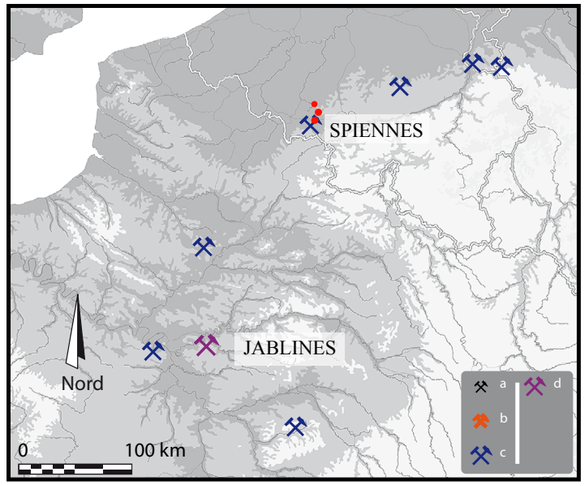
En France, certains sites mentionnés ici (fig. 2) ont fait l'objet d'une étude récente comme Corbehem (Bostyn *et al*. 2009) ou Lauwin-Planque (Bostyn *et al*. 2006). D'autres sont en cours d'études (Saint-Quentin, Carvin). Concernant les sites de l'Oise, Catenoy, Boury-en-Vexin ou Jonquières ont fait l'objet de plusieurs articles de présentation et d'études plus ou moins partielles de l'industrie lithique (Verret 1987, Hamard 1993, Augereau & Hamard 1991) mais aucune étude globale n'a malheureusement été menée sur ces sites. Nous avons repris, dans le cadre d'une recherche ciblée réalisée dans le cadre du PCR sur la géoarchéologie du silex (Fabre dir. 2007), les séries de Jonquières et Catenoy, sans pour autant que la totalité du matériel ait pu être étudiée. Pour les autres sites mentionnés, nous avons utilisé les données fournies dans les publications (Liévin : Piningre 1985 ; Bazoches : Hamard 1993 ; Louviers : Giligny dir. 2005 ; Vignely : Lanchon *et al*. 2006).

LE SILEX DE SPIENNES ET SA DIFFUSION

LES SITES PROCHES

La matière première utilisée dans l'enceinte de Petit-Spiennes, située à proximité immédiate des minières, est exclusivement locale et présente un cortex crayeux frais. François Hubert mentionne, à côté du silex de type Spiennes, la présence d'un silex local mat «gris vieux-rose parfois mauve» dont le cortex est verdi, une matière première présente tout à fait localement dans le sous-sol du plateau (Hubert 1971, 1976). Les fossés extérieur et intérieur ont livré, outre les outils communs sur éclats, des fragments de haches et de ciseaux polis en silex local ainsi que des lames retouchées et appointées réalisées sur des supports laminaires similaires aux productions du site d'extraction. Des ébauches de hache (20 pièces) et de ciseau (4 pièces) ainsi que quelques nucléus à lames (9 pièces) et quelques pics (6 pièces) ont également été mis au jour dans les fossés de l'enceinte (Hubert 1971). Deux petits ensembles d'éclats de façonnage de haches, dont l'un associé à deux ébauches et à un fragment de hache polie, ont été découverts à l'occasion de la campagne de 1972, l'un à la base du fossé vers 1,5 m de profondeur, l'autre dans le comblement intermédiaire vers 0,7 m de profondeur, indiquant la production de haches dans le périmètre de l'enceinte (fig. 3, n° 1). La localisation de l'enceinte comme le mobilier lithique, associant l'outillage classique d'un habitat à des outils et productions plus spécifiques au site d'extraction (ébauches de hache, pics et nucléus à lames), désignent l'enceinte de Petit-Spiennes comme étant probablement un des villages des mineurs.

Sur l'habitat de Thieusies "Ferme de l'Hosté" (Prov. de Hainaut) à 10 km de Spiennes, une grande partie des artefacts lithiques sont en silex crétacé de type Spiennes. D'après leurs dimensions, les blocs utilisés devaient avoir au moins 20 cm de long. Les rognons de cette taille pour cet étage géologique ne se rencontreraient qu'à Spiennes (Vermeersch *et al*. 1990). Le réexamen partiel de la collection montre qu'effectivement le silex de Spiennes y est de première importance. Comme cela avait été constaté par P. Vermeersch, la majeure partie des produits de débitage et des outils (grattoirs, éclats retouchés, burins, denticulés,…) sont réalisés dans ce matériau. Par exemple, 85 % des grattoirs sont en silex de type Spiennes. La quantité d'éléments de débitage en silex de type Spiennes est telle qu'elle permet d'envisager l'acheminement direct des rognons sur le site. La fraîcheur des cortex alliée à la quantité de matériel indiquent, en outre, qu'ils proviennent d'une exploitation minière (Vermeersch *et al*. 1990). À côté de l'introduction de matière première brute, des produits semi-finis, en l'occurrence des lames régulières en silex de Spiennes (fig. 3, n° 2), ont été directement importés du site d'exploitation. Aucun nucléus à lames ayant pu servir à leur production n'a été découvert sur le site (Vermeersch *et al*. 1990). Pour les haches, la question est plus complexe. Le site de Thieusies a en effet livré à la fois des fragments d'ébauches de haches et de ciseaux ainsi que des fragments et des éclats de haches polies, pour la plupart en silex de Spiennes. Vingt-et-une des vingt-trois ébauches de haches dénombrées, dont la matière première peut être identifiée, sont en silex de type Spiennes. Les fragments de haches polies et les éclats sont eux aussi majoritairement en silex de type Spiennes (respectivement 14 des 16 fragments déterminables ainsi que 98 des 103 éclats de haches polies soit 95 %). Les éclats de hache polie ramassés en surface offrent une plus grande diversité de matériaux. Seuls 60 sur 77 (soit 80 %) sont en silex de type Spiennes. Parmi les pièces que nous avons pu examiner en provenance de la couche archéologique, seules trois d'entre elles sont des haches polies qui ont été retaillées.



1

3

2

Fig. 3 - 1- Le silex de type Spiennes dans les sites proches ; 2 : lames de Spiennes à Thieusies "Ferme de l'Hosté", Université Catholique de Leuven, 3 : nucléus à lames en silex de type Spiennes à Neufvilles "Le Gué du Plantin", Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

Sur les autres, aucune plage polie n'est présente et ne permet donc de supposer qu'il puisse s'agir de retaille. Deux ciseaux polis assez irréguliers pourraient également être des pièces retaillées puis polies. Pour le reste, l'échantillon assez restreint ne permet pas d'établir clairement si tous les stades de la chaîne opératoire sont présents depuis la hache à peine ébauchée jusqu'à la hache soigneusement façonnée comme cela a été supposé (Vermeersch *et al*. 1990). Les fragments d'ébauche présentent assez souvent un façonnage assez fruste qui contraste avec la maîtrise technique des pièces polies du site. Ceci nous laisse penser qu'une partie des lames de hache taillées aurait été acheminée directement de la minière. Dans tous les cas, la quantité de matière première et de produits de type minier provenant de Spiennes présents à Thieusies, indiquent, quel que soit leur mode d'introduction sur le site, une relation privilégiée avec ce site d'extraction.

On ne peut en dire autant du site de Neufvilles "Le Gué du Plantin" (Prov. de Hainaut), pourtant situé à 17 km du site minier de Spiennes. La publication mentionne l'utilisation principale de silex issu de la Craie de Spiennes, à côté de silex de la Craie d'Obourg et des assises allant du Turonien à la Craie de Maisières, des matériaux accessibles dans la vallée de la Haine entre 10 et 20 km du site (De Heinzelin 1977). L'échantillon examiné montre que les matières premières présentes sur le site sont assez diverses. Celle principalement utilisée est un silex gris foncé à noir présentant un cortex scoriacé souvent usé. Les matières premières équivalentes à celles que l'on peut trouver sur la minière de Spiennes ne représentent, d'après notre propre décompte, que 14 % des artefacts soit 84 pièces. Au sein de celles-ci, la proportion des outils et du débitage offre des pourcentages à peu près équivalents. Les artefacts en silex de type Spiennes comportant du cortex sont au nombre de 9. Ce dernier est majoritairement frais et crayeux. Au sein de l'assemblage, il faut relever l'absence de produits standardisés caractéristiques des productions du site minier. En effet, la fouille n'a livré aucun fragment de hache polie ou d'éclat poli en

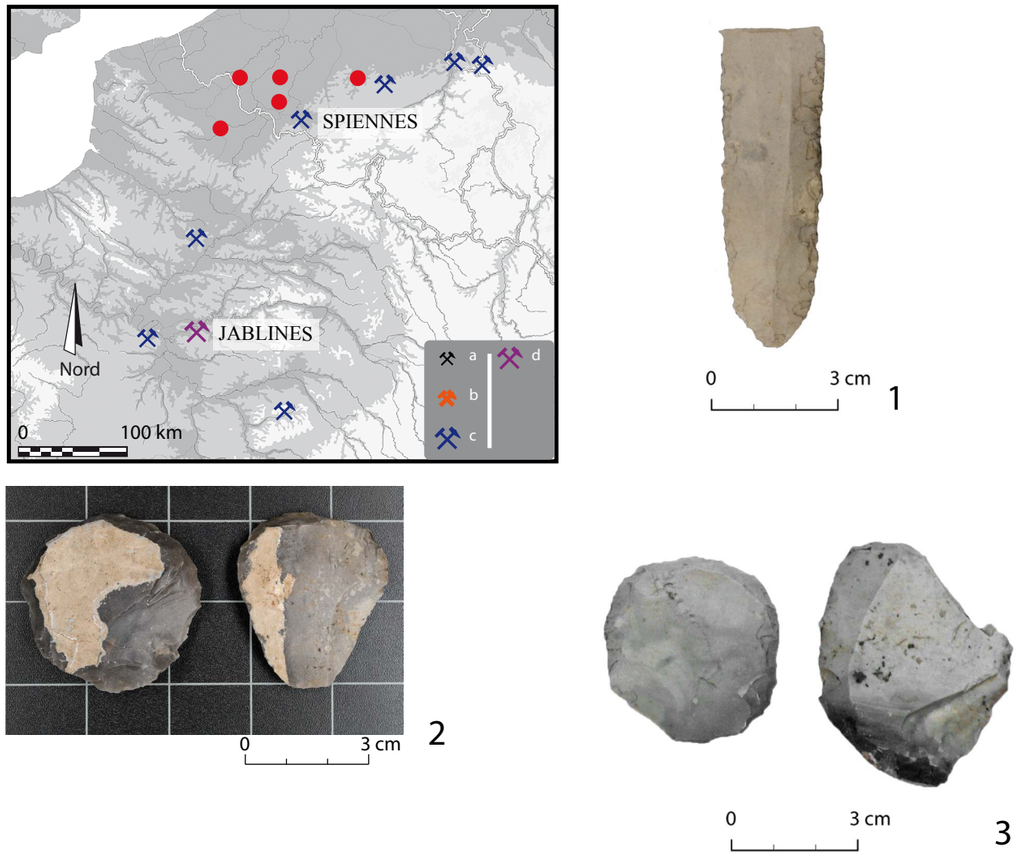


Fig. 4 - Le silex de type Spiennes dans quelques sites intermédiaires ; 1 : lame en silex de type Spiennes à Ottenburg et Grez-Doiceau, coll. B. Clarys, 2 : grattoirs en silex de type Spiennes à Spiere, Université Catholique de Leuven, 3 : grattoirs en silex de type Spiennes à Corbehem.

silex. Dans l'échantillon examiné, un seul fragment de lame en silex gris clair évoque les productions de Spiennes. Les autres lames en silex de type Spiennes pourraient avoir été produites localement comme le montre la présence d'un nucléus à lames (fig. 3, n° 3) et d'une lame à crête dans une matière première de type Spiennes. Comme plusieurs affleurements de la formation de Spiennes jalonnent la vallée de la Haine, la matière première de type Spiennes trouvée à Neufvilles pourrait en provenir. Il n'y a donc à ce stade pas d'indice probant d'une relation durable entre l'habitat de Neufvilles "Le Gué du Plantin" et le centre de production spécialisé de Spiennes.

LES SITES INTERMÉDIAIRES

Deux sites situés à une distance de 55 km (Spiere, prov. de Flandre occidentale) et 58 km (Ottenburg et Grez-Doiceau, prov. de Brabant) des minières de Spiennes se distinguent des sites situés dans l'environnement proche de la minière par la présence à la fois de produits miniers spécifiques - des lames et des haches - et d'outils sur éclat probablement importés tels quels depuis Spiennes. Il est à noter que, bien que situés à une distance équivalente, la proportion de silex issu de la minière de Spiennes est bien plus importante à Ottenburg et Grez-Doiceau qu'à Spiere. En effet, à Ottenburg et Grez-Doiceau, le silex de type Spiennes constitue l'une des deux matières premières principales. Quarante-trois pour cent des silex des secteurs sud-ouest et nord-ouest sont dans ce matériau (Clarys *et al*. 2004). Son utilisation est équivalente à celle du silex de type Orp (41 %), dont la matière première est accessible à plus faible distance et a notamment été exploitée dans les minières de Jandrain-Jandrenouille/Orp, à 24 km à l'est du site. Les produits spécifiques aux minières - lames et lames de hache - sont bien représentés sur le site (fig. 4, n° 1). Les lames minières proviennent de manière privilégiée d'Orp (59 %) mais la proportion de celles issues des minières de Spiennes est aussi significative (41 %). Les outils polis et les éclats d'outils polis sont quant à eux principalement en silex de Spiennes (72 %).

Ceux en silex d'Orp ne constituent que 5 % du total. Outre les produits spécifiques aux minières, le silex de Spiennes a été utilisé pour la réalisation d'une large gamme d'outils sur éclat. Trente-sept pour cent des grattoirs sont en silex de Spiennes (56 % en silex d'Orp). Les dimensions comme la présence de cortex indiquent qu'il ne s'agit pas de produits secondaires tirés du débitage des haches polies. Comparée aux nombreux outils sur éclat, la quantité d'éclats non retouchés est restreinte bien que la totalité du mobilier lithique ait été collectée sans distinction. Parmi ceux-ci, la proportion d'éclats en silex de Spiennes est seconde en importance comme pour l'outillage sur éclat avec respectivement 30 % d'éclats non retouchés en silex de Spiennes et 45 % en silex de type Orp. Les pièces techniques sont rares. Ceci conduit les auteurs à envisager que l'activité de taille menée sur le site a été réduite et que les produits ont pu être importés sous forme de produits finis, d'éclats bruts destinés à la réalisation de l'outillage sur éclat ou de blocs de silex déjà en partie préparés (Clarys *et al*. 2004).

D'autres sites, connus par les ramassages de surface, localisés à 40-50 km de Spiennes, comme Schorisse (prov. de Flandre orientale) et Saint-Sauveur (prov. de Hainaut) (Vanmoerkerke & Beeckmans 1984, Crombe 1987) indiquent comme à Ottenburg et Grez-Doiceau la présence d'une forte proportion de silex de type Spiennes. À Schorisse, par exemple, le silex de type Spiennes est second en importance et représente 41 % de l'assemblage. Si les fragments de haches polies sont surtout dans ce matériau (88 % des haches), de nombreux outils sur éclat le sont également (58 % des grattoirs). Des lames en silex de type Spiennes sont aussi signalées. Selon les auteurs, le silex y serait arrivé sous forme de produits finis et semi-finis (Vanmoerkerke & Beeckmans 1984, Vermeersch *et al*. 1991).

À Spiere, l'examen du silex exogène, soit 8 % des 5767 pièces du lithique, indique qu'environ la moitié, soit un peu moins de 4 % du total de l'industrie, est en silex de type Spiennes (227 artefacts). Parmi cette catégorie, les produits spécifiques aux minières sont bien représentés. Il s'agit de nombreux éclats de haches polies (32 soit 14 %) et d'un grand fragment ainsi que de nombreuses lames (44 soit 19,5 %) pour la plupart retouchées sur un ou deux bords, et dans certains cas, appointées. À côté de ces produits spécifiques, on retrouve de nombreux outils sur éclats (44 soit 19,5 %) - grattoirs, éclats retouchés et denticulés - en silex de type Spiennes. La présence de plages corticales sur la majorité d'entre eux et leurs dimensions montrent que, comme à Ottenburg et Grez-Doiceau, ces supports d'outil ne sont pas des produits secondaires tirés du débitage local de lames de hache endommagées (fig. 4, n° 2). Ce sont les outils ou les supports destinés à les réaliser, qui ont été transportés depuis les minières. Des éclats non retouchés (80 soit 35 %) et des esquilles (26 soit 11,5 %) en silex de Spiennes ont également été dénombrés. La plupart des éclats (67 sur 80) sont de petites dimensions, (inf. à 3 cm de long) et non corticaux et proviennent sans doute de la retaille des haches. Néanmoins, une dizaine d'entre eux présentent de plus grandes dimensions et quatre d'entre eux possèdent des plages corticales indiquant le transport de quelques supports non retouchés depuis Spiennes. Plusieurs sites comme par exemple Helkijn "Gavers", Bellegem "Katteberg" (Flandre occidentale) et Petegem (Flandre orientale) peuvent être rapprochés de Spiere par leur économie lithique comportant des proportions de silex susceptibles d'avoir été importées des centres miniers inférieures à 10 % (Vanmontfort 2004).

Sur le site de Corbehem (Pas-de-Calais), situé à 67 km de la minière de Spiennes (Bostyn *et al*. 2009), le silex de la minière est présent sous la forme de produits finis et semi-finis (haches et lames), mais deux grattoirs sur des gros éclats semi-corticaux ont été également importés (fig. 4, n° 3). Comme pour Spiere, la taille des éclats indique qu'ils ne peuvent être issus de la retaille des haches. Ici, le silex de Spiennes représente 1,9 % de l'industrie en silex. Par contre, à Lauwin-Planque, situé à proximité immédiate de Corbehem, aucun éclat ou outil sur éclat n'a été observé (Bostyn *et al*. 2006). Dans les fosses de Liévin, J.-F. Piningre n'a pas noté la présence de silex de Spiennes, les lames et les haches étant absentes de sa série lithique (Piningre 1985).

LES SITES ÉLOIGNÉS

Si l'on s'éloigne plus nettement du centre minier, on observe un resserrement des produits importés autour des produits spécifiquement miniers et issus des productions spécialisées que sont les lames et les haches (fig. 5) . C'est le cas à Saint-Quentin (85 km, Bostyn inédit), à Bazoches (125 km, Hamard 1993), à Catenoy, à Jonquières (respectivement 158 km et 145 km, Allard *et al*. 2010) et à Mairy (114 km, Hamard 1993). Celui-ci se signale par la forte proportion des lames et d'outils polis en silex de type Spiennes. Ces derniers constitueraient 55 % des outils polis (51 des 93 outils polis). Par contre, il semble que le silex de Spiennes n'a pas circulé dans la partie ouest du Bassin parisien au-delà d'une distance d'environ 160 km (absence à Boury-en-Vexin et à Louviers).

CONCLUSION SUR LA CIRCULATION DU SILEX DE SPIENNES

Si l'on excepte le site de l'enceinte de Petit-Spiennes dont on pouvait se douter que son économie lithique était étroitement associée aux minières, les deux habitats situés à moins de 20 km de Spiennes présentent une situation contrastée, avec d'un côté Thieusies dont l'économie lithique est fortement tournée vers la minière de Spiennes, et Neufvilles

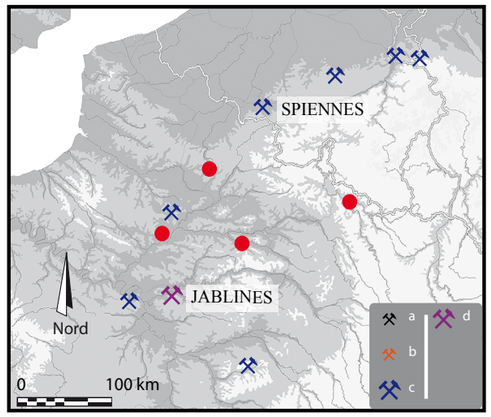


Fig. 5 - Le silex de type Spiennes dans les sites éloignés ; 1 : lame en silex de type Spiennes à Saint-Quentin, 2 : lame en silex de type Spiennes à Catenoy.

où le lien ne peut être clairement établi. Cette différence et l'absence de produits spécifiquement miniers à Neufvilles pourrait revêtir une explication chronologique et témoigner d'une ancienneté plus grande du site (Vermeersch *et al.* 1990, Fourny & Van Assche 1993), l'hypothèse, encore à étayer, étant alors que ces sites remontent à une période où l'exploitation minière n'est pas encore pleinement développée (Vanmontfort 2004). Plusieurs sites, dans un rayon de 20 à 60 km de distance, montrent que le silex des minières de Spiennes joue un rôle réel dans l'économie de la matière première des habitats de cette période en Belgique, comme à Ottenburg et Grez-Doiceau et Schorisse. Cela est en partie lié à l'absence de sources locales de matière première à proximité de ces habitats, notamment dans le Brabant. En direction de la vallée de l'Escaut, comme à Spiere, l'importance du silex de Spiennes se marque uniquement par l'importation de produits spécifiques (lames et haches) et d'outils sur éclat. L'impact du silex de type Spiennes plus faible pourrait ici s'expliquer par l'existence d'autres circuits d'approvisionnement en silex à partir du bassin supérieur de l'Escaut, ces derniers ayant pu être favorisés par l'existence du cours d'eau (Vanmontfort 2004). À des distances plus importantes, la diffusion du silex de type Spiennes devient plus ponctuelle et ce sont uniquement des produits spécialisés issus des minières qui ont été diffusés. En direction de l'est, la circulation de silex de type Spiennes n'a pas encore pu être attestée. Néanmoins, la présence de silex de type Spiennes (ou d'un silex belge gris clair) signalée sur l'habitat Michelsberg de Koslar (Allemagne), à côté d'un silex majoritairement originaire des minières de Rijckholt reste à élucider (Hamard 1993, Schön 2008). Si tel est le cas, cela constituerait un élément supplémentaire indiquant une circulation privilégiée du silex de type Spiennes dans l'aire Michelsberg.

LE SILEX BARTONIEN DU BASSIN PARISIEN ET SA DIFFUSION

LES SITES PROCHES

À proximité immédiate des minières, peu de sites d'habitat ont été fouillés et aucun d'entre eux n'a fait l'objet d'une étude exhaustive publiée à ce jour, ce qui ne facilite pas l'analyse de l'impact des centres miniers sur les sites proches. En effet, à proximité de la minière de Flins, seuls des ramassages de surface sur le site de Jumeauville pourraient indiquer la présence d'un habitat (Bostyn *et al.* à paraître) ; la situation est semblable pour le secteur de Lhéry, où les ramassages anciens sont nombreux (Parent 1970), mais aucune fouille n'y a été faite, pas même à l'occasion des travaux de construction de la ligne LGV-Est. Par contre, le site de Vignely "La Noue Fenard" est situé à 4 km seulement de la minière de Jablines (Lanchon *et al.* 2006). L'industrie lithique a été réalisée en grande majorité aux dépens des matières premières locales, à savoir le silex bartonien. La présence, dans la partie supérieure du remplissage d'un des tronçons du fossé, d'une sépulture masculine malheureusement mal conservée mais associée à un dépôt de deux haches partiellement polies et d'un fragment d'une troisième, complétée par celle des deux sépultures datées du même horizon chronologique de la nécropole de Vignely "La Porte aux Bergers" (Chambon & Lanchon 2003, Bostyn 2008) permet d'envisager sérieusement ce site comme le village des mineurs ou des tailleurs de haches (fig. 6). Ceci est d'autant plus crédible que les haches polies ou taillées ne font pas partie du bagage funéraire habituel des sépultures du Néolithique moyen II (Bostyn *et al.* à paraître-b). Aucun autre site d'habitat n'est connu à proximité de ces minières ou tout au moins à moins de 20 km d'une minière comme nous l'avons vu pour Spiennes.

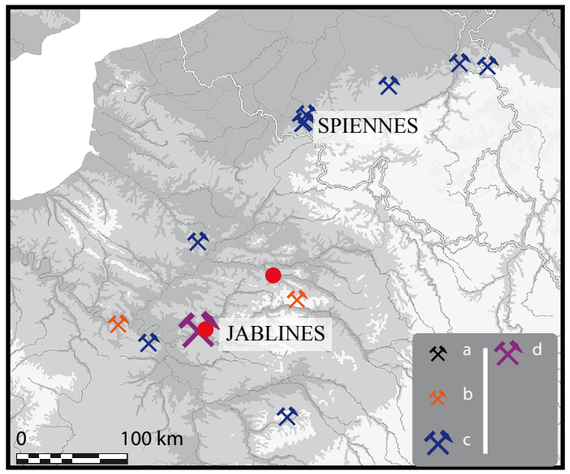


Fig. 6 - Le silex bartonien dans les sites proches ; 1 : Vignely "La porte aux Bergers", sépulture 200.

Le cas du site de Bazoches est un peu particulier. En effet, situé à une quinzaine de kilomètres de la probable minière de Lhéry, l'industrie lithique a été réalisée majoritairement sur le silex bartonien. Cette matière première représente 91 % des restes de taille parmi lesquels on recense 6 % de lames et 89 % des nucléus (Hamard 1993). On sait également par cette première étude que, outre des éclats, deux types de produits sont représentés, des lames et des haches. La présence d'éclats directement liés à l'entretien des nucléus à lames laisse penser qu'au moins une partie de la production laminaire a été faite sur le site. Pour la production de haches, aucune information ne nous est livrée dans ce travail et il est donc impossible de savoir si ces outils sont arrivés sur le site sous la forme de produit fini ou semi-fini ou sous une forme moins élaborée, voire sous la forme de plaquettes brutes. Le silex bartonien concerne quand même 76 % des haches polies retrouvées sur le site. En l'absence d'une étude technologique poussée de l'industrie en silex étroitement liée à un tri fin et qualitatif des matières premières, il n'est pas possible à ce jour de proposer une véritable étude de l'économie des matières premières pour ce site. Ainsi, si l'on peut suivre D. Hamard quand elle suggère que la préparation des rognons s'est faite hors du site (*op. cit.* p. 141), on ne peut statuer définitivement sur les lieux de production des haches et des lames. Il est probable par contre que le silex bartonien a joué le rôle de matière première locale pour la production d'éclats puisque la grande majorité de l'outillage sur éclat est réalisée dans ce silex.

LES SITES INTERMÉDIAIRES

Cette situation contraste fortement avec d'autres sites un peu plus éloignés d'une des trois minières (fig. 7). Par exemple, sur le site de Boury-en-Vexin (Val d'Oise), situé à 40 km de Flins (ou 100 km de Jablines) (Verret 1987), le silex bartonien est présent sous la forme d'outils finis et de quelques éclats de débitage. Soixante quatre artefacts au total ont été décomptés sur les 3654 pièces étudiées pour les niveaux chasséens (soit 1,7 %), parmi lesquels on note 45 fragments ou éclats de haches polies (soit 70,3 %), 2 fragments de lames (3,1 %), 8 outils sur éclat, 8 éclats et un nucléus. Ce dernier n'est pas décrit, aussi ne sait-on pas s'il s'agit d'un nucléus à éclats ou à lames. Les haches polies en silex bartonien représentent près de la moitié de l'effectif global des outils polis (14, les autres matières étant le silex crétacé, 15 et la dolérite, 3). Les haches polies représentent aussi 63,6 % de l'ensemble des outils en silex bartonien. De cette analyse, on peut donc conclure que les haches et probablement les lames en silex bartonien n'ont pas été façonnées sur place mais importées sous la forme de produits finis ou semi-finis. Par contre, on observe également l'apport sur le site de quelques éclats et/ou de nucléus qui ne fournissent néanmoins qu'une partie très discrète des supports d'outils (0,7 %). Il est cependant nécessaire de rappeler que les formations tertiaires bartoniennes affleurant à une dizaine de kilomètres du site peuvent potentiellement fournir des matériaux siliceux utilisables pour une production d'éclat.

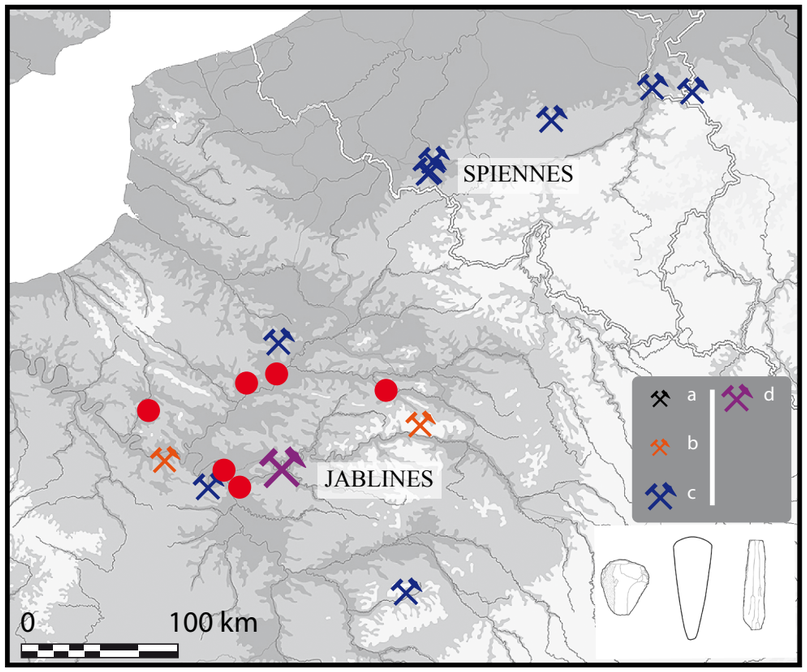


Fig. 7 - Le silex bartonien dans les sites intermédiaires.

Dans la zone de confluence de la Seine et de la Marne, deux sites ont fait l'objet de fouilles récentes. Il s'agit du site de rebord de berge de Bercy et de l'enceinte de Maisons-Alfort. Alors que ces deux gisements se trouvent à mi-chemin entre les minières de Flins et de Jablines, à une distance d'environ 40 km, la composition de l'assemblage en silex ne montre pas une prédominance de cette matière première. Au contraire, à Maisons-Alfort, ce silex ne représente que 2 % de la série étudiée, toutes qualités confondues (Cottiaux *et al.* 2008). De même à Bercy, c'est bien le silex d'origine Crétacé qui est le plus employé (Augereau 1993). Sur ce site, le silex tertiaire, toutes qualités confondues, représente entre 2,2 et 19,7 % en fonction des couches. Cependant, A. Augereau a séparé deux qualités de silex tertiaire, l'un étant de nettement moins bonne qualité que l'autre qui a un grain fin et une couleur homogène. D'après son étude, on remarque la présence d'éclats et de nucléus pour les deux qualités de silex, même si ces artefacts sont plus discrets dans le mobilier de bonne qualité (pas d'éclats totalement corticaux, un seul nucléus, peu d'éclats fortement corticaux). Des produits laminaires sont présents, mais aucun artefact dérivé de cette production n'est représenté dans la série, contrairement au silex secondaire où des nucléus à lames par exemple ont été retrouvés. Ces produits ont donc été apportés sur le site sous la forme de produits finis. Il en est de même pour les haches dont aucun éclat de façonnage n'a été retrouvé. Ces outils pourraient donc provenir directement des minières à silex. Au sein de la catégorie des haches, on notera que le silex bartonien représente 27 % des outils, le silex crétacé étant dominant (30,3 %). Considérant la proximité de la minière de Sèvres (à moins de 10 km, Tarrete 1981) qui a exploité les horizons crétacés, l'impact du silex tertiaire en ressort renforcé. En conclusion, ces deux sites montrent une économie des matières premières très complexe où les matériaux locaux ne sont pas prédominants. Alors que ces sites sont localisés dans le bassin tertiaire du Bassin parisien et qu'on pouvait s'attendre à ce que cette matière première soit privilégiée au sein des assemblages lithiques, on observe une situation inverse reflétant probablement un accès restreint à ces affleurements, et une acquisition de produits finis auprès de producteurs ayant travaillé en dehors de ces habitats.

En remontant dans la vallée de l'Oise, les deux sites de Catenoy et Jonquières fouillés dans les années 1970 (Blanchet & Petit 1972, Blanchet *et al.* 1984) fournissent des assemblages lithiques assez abondants. Rappelons que ces sites sont situés à environ 50 km de la minière de Jablines qui est à ce jour la plus proche. Ils ont fait l'objet d'approches partielles dans différents cadres (Hamard 1993, Levy-Guéant 2006), mais jamais d'étude globale et synthétique, ce qui ne permet pas d'avancer des quantités chiffrées. Néanmoins, une reprise partielle de ces ensembles (Fabre *et al.* 2007) a offert

une nouvelle approche et ouvre des perspectives interprétatives sur l'économie des matières premières. Sur le site de Jonquières, D. Hamard a travaillé sur le seul secteur 17, où l'assemblage lithique de 8 950 artefacts au total a livré 20 artefacts en silex tertiaire (soit 0,2 %) parmi lesquels on dénombre 12 outils sur éclat, 4 fragments de haches polies, 1 nucléus et 3 éclats. Dans le secteur 14 étudié par Y. Lévy-Guéant, aucun artefact en silex tertiaire n'a été inventorié. À Catenoy, l'approche d'une partie de la couche 5 a permis d'identifier la présence de haches polies retaillées ainsi que celle de quelques lames. Dans l'échantillonnage, nous n'avons trouvé qu'un éclat partiellement cortical en silex bartonien, mais ici une étude approfondie et exhaustive de l'ensemble du mobilier de la couche 5 serait nécessaire pour comptabiliser ces artefacts. La composition des assemblages lithiques de ces deux sites montre donc un recours majoritaire aux matières premières locales d'origine crétacée et l'apport de produits finis en silex bartonien. Cette structuration des productions lithiques est donc très proche de celle observée à Boury-en-Vexin. La seule différence semble résider dans l'absence d'importation de lames sur le site de Jonquières, absence qui ne trouve pas d'élément d'explication évident mais qui reste à valider par une approche exhaustive du mobilier.

LES SITES ÉLOIGNÉS

Si l'on s'éloigne un peu plus maintenant des minières et des zones d'affleurement du bassin tertiaire, à des distances de 70 à 80 km, deux sites nous apportent des informations de premier ordre, celui de Louviers "la Villette" (Eure) à l'ouest, celui de Mairy "Les Chanvrières" (Ardennes) à l'est. Sur le site de Louviers, situé à environ 70 km, les importations de silex bartonien sont représentées sous la forme exclusive de haches polies qui représentent 30 % des effectifs (Giligny dir. 2005). À Mairy, distant d'environ 80 km du secteur de Lhéry (Marne), la situation observée sur l'échantillon analysé indique la présence de haches polies fortement réutilisées et dont les éclats de retaille ont, pour partie, été utilisés comme support d'outils, mais également celle de lames. Ces produits ont été importés sous la forme de produits finis ou semi-finis (Hamard 1993). Ainsi, pour des distances équivalentes, on observe des comportements différents, puisque dans le cas de Louviers, seules des haches ont été importées mais elles tiennent une place importante au sein de cette catégorie d'outils alors qu'à Mairy, où le silex de Spiennes tient une place importante alors qu'il provient de plus loin, les haches ne représentent que 6,1 % de cette catégorie. Par contre, la présence de lames, support très recherché par les habitants de Mairy, doit être soulignée, même si les lames en silex bartonien restent minoritaires (6,5 % des déchets, 5,3 % des outils sur lame) dans un assemblage dominé par le silex de Spiennes.

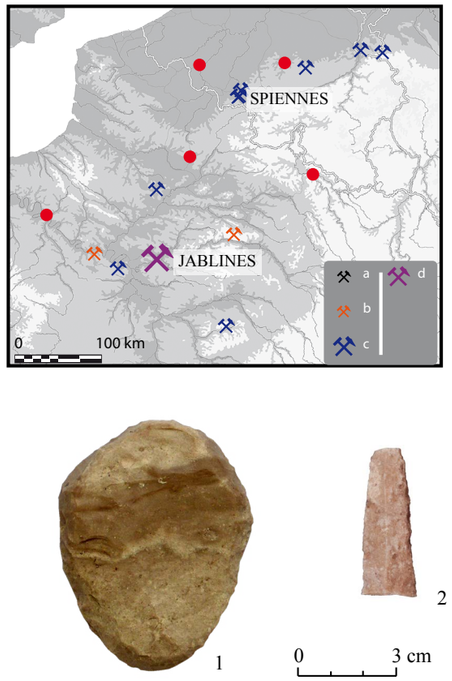


Fig. 8 - Le silex bartonien dans les sites éloignés ; 1 : grattoir en silex bartonien à Saint-Quentin, 2 : lame en silex bartonien à Spiere, Université Catholique de Leuven.

Les découvertes récentes dans le nord de la France apportent des données nouvelles sur ces sites en position intermédiaire entre la minière de Spiennes et celle de Jablines. Du sud vers le nord, nous avons pu identifier du silex bartonien sur le site de Saint-Quentin "ZAC" (Aisne, fouille P. Lemaire, Bostyn inédit) qui est présent sous la forme d'un grattoir sur éclat (fig. 8, n° 1). Si ce site est implanté à environ 110 km des minières de Lhéry ou Jablines, les sites de la vallée de l'Aisne, susceptibles d'avoir fourni ce type d'artefact, sont un peu moins éloignés (autour de 80 km). Les deux sites récemment fouillés de Corbehem "rue de Gouy" (Bostyn *et al.* 2009) et de Lauwin-Planque "rue Jacques Cartier" (Bostyn *et al.* 2006), situés à plus de 160 km de Jablines, n'ont par contre livré aucun artefact en silex bartonien. Le critère de la distance n'est cependant pas uniquement responsable puisque le retour aux collections des sites belges nous a permis d'identifier la présence de quelques artefacts en silex bartonien à des distances plus lointaines. À Spiere, localisé à 205 km de la minière de Jablines, une lame retouchée a été identifiée (fig. 8, n° 2) alors qu'à Ottenburg et Grez-Doiceau (à 245 km) c'est un éclat de hache polie qui a été retrouvé. À Thieusies par contre, nous n'avons pas pu identifier cette matière première.

Pour terminer ce tour d'horizon, regardons maintenant vers le sud-est du Bassin parisien, dans les vallées de la Seine amont et de l'Yonne.

De nombreux sites avec ou sans enceinte fossoyée sont connus et ont été plus ou moins intensément fouillés, comme celles de Grisy, Gravon ou encore Noyen-sur-Seine. Les études lithiques réalisées essentiellement par A. Augereau montrent que le silex bartonien du Bassin parisien est absent de ces ensembles (Augereau 2004) alors que les sites sont implantés à des distances de l'ordre de 100 km. Dans les ensembles funéraires également, les fouilles de nécropole comme celles de Monéteau (Augereau & Chambon 2003) ont confirmé l'absence de tout objet en silex bartonien. On peut donc considérer cette absence comme hautement significative d'une frontière probablement d'ordre culturel.

CONCLUSIONS SUR LA CIRCULATION DU BARTONIEN

Les différentes observations faites sur les quantités de silex bartonien qui ont circulé dans la moitié nord de la France jusqu'en Belgique ainsi que la forme sous laquelle il est arrivé sur les sites d'habitat permettent de mesurer l'impact des minières sur les sites en fonction de leur éloignement réciproque des lieux d'extraction et de production. Contrairement à ce que nous avons vu en Belgique, nous ne disposons que de très peu d'information sur les implantations humaines à proximité des centres miniers, dans un rayon de moins de 20 km. Seul le secteur de Jablines avec l'enceinte de Vignely "La Noue Fenard" à proximité permet de montrer un impact direct de l'exploitation minière sur l'économie des matières premières. Dans ce cas précis, les données funéraires nous permettent aussi de penser que, au-delà d'un impact certain de la minière sur l'économie lithique, les habitants du village de Vignely comptaient probablement parmi les exploitants de cette minière. Le cas de Lhéry est plus difficile à cerner dans la mesure où, d'une part, on n'a toujours pas la confirmation formelle de l'existence d'une minière à silex dans ce secteur, et, d'autre part, on ne sait pas à quelle(s) production(s) a été dédié le silex extrait (hache, lame ou les deux ?). Par ailleurs, le site de Bazoches est un peu plus éloigné de cette minière probable, mais une production de lames y a été réalisée en grande partie, et cette matière première y a été aussi transformée pour produire des éclats.

Un second niveau peut être défini pour les sites implantés à des distances oscillant entre 20 et 60 km (on peut y intégrer les sites de Bercy, Catenoy, Jonquières, Boury-en-Vexin et probablement Maisons-Alfort). L'impact des centres miniers est toujours très net, bien que le silex bartonien ne soit plus la matière première majoritaire dans les séries lithiques, ce qui est relativement logique puisque ce n'est pas la matière première locale. Il représente néanmoins autour de 2 % des assemblages. On trouve cependant, outre des produits finis (haches et lames) quelques éclats et plus rarement des nucléus. Cet impact se mesure en particulier dans les compositions de séries de haches polies où le silex bartonien représente entre un tiers et la moitié des outils. Une différence doit cependant être notée entre tous ces sites pour ce qui concerne les produits laminaires. En effet, seul le site de Bercy possède une série de lames en silex bartonien qui correspond à 8,2 % de la totalité des produits laminaires inventoriés (Augereau 1993). Sur les autres sites, si des lames ont été identifiées, elles restent présentes à quelques exemplaires seulement, ce qui est représentatif du caractère globalement peu laminaire des industries. La présence de lames à Bercy repose la question des lieux de production de ces supports. Il nous manque à l'évidence un jalon important pour la compréhension de la gestion de l'exploitation des ressources siliceuses bartoniennes, soit un site d'habitat à proximité qui aurait centralisé cette production et des savoir-faire, soit une autre minière à silex dont les ressources auraient été consacrées spécifiquement à cette production. Cependant, les réseaux d'approvisionnement des lames sont probablement différents pour les sites de l'Oise qui ont pu tout aussi bien avoir des relations privilégiées avec les sites de la vallée de l'Aisne comme Bazoches, auprès desquels ils auraient pu acquérir des lames de plein débitage. Par contre, compte tenu des effectifs assez élevés de lames en silex bartonien présentes à Bercy, et de la distance de plus de 120 km séparant Bercy et Bazoches, cette hypothèse est difficilement envisageable pour les sites de la confluence Seine/Marne. Ceci renvoie à la question du rôle des enceintes dans la gestion des productions lithiques.

Un troisième niveau peut ensuite être identifié, celui rassemblant les sites implantés à une distance comprise entre 60 et 100 km (site de Louviers et Mairy). Dans les deux cas, le silex bartonien est arrivé exclusivement sous la forme de produits finis. L'impact sur l'économie de ces sites est toujours élevé bien que différent. Dans le cas de Louviers, seules les haches ont fait l'objet d'une acquisition, mais elles représentent un tiers de l'effectif comme sur les sites de l'Oise, alors qu'elles se trouvent largement concurrencées par les haches en roches tenaces, en particulier en dolérite. Par contre, à Mairy, si les haches en silex bartonien ne représentent plus que 6,1 % de la série des haches, des lames existent à hauteur de 5,3 % des produits laminaires du site, soit presque autant que ce qui a été observé à Bercy. Ainsi, même si la « concurrence » des silex crétacés de Spiennes et Rijckholt est sévère, elle n'arrive pas à anéantir les produits issus du Bassin parisien.

Le dernier niveau que nous définirons rassemble les sites localisés à plus de 100 km de la zone de production. Pour ces gisements, les importations de produits finis (lames, haches mais aussi dans un cas, un grand éclat) existent toujours, mais sont devenues marginales et l'impact n'est plus

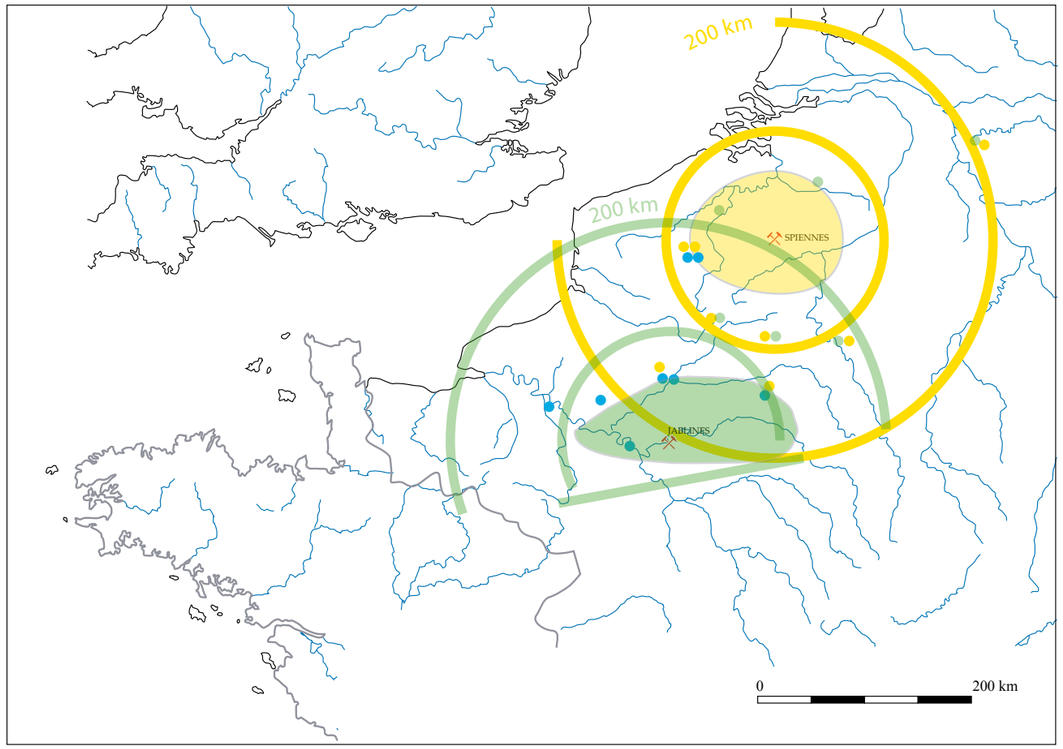


Fig. 9 - Rayonnement des deux grands centres miniers dans le nord-ouest de la France et de la Belgique. En bleu sont figurées les haches en dolérite.

d'ordre économique mais sans doute plus culturel et/ou social. Si cette observation est valable pour les sphères au nord du bassin tertiaire, rappelons qu'elle ne l'est pas pour les régions au sud-est vers lesquelles cette matière première n'a pas circulé.

SYNTHÈSE

La confrontation des informations recueillies sur les différents sites étudiés directement ou dont les données ont été reprises en bibliographie permet de discuter de l'influence des deux grands centres miniers autour desquels s'est articulée cette recherche. La première grande différence réside dans le caractère unique de la minière de Spiennes qui a centralisé toute l'énergie pour l'extraction du silex à des profondeurs exceptionnelles, mais a aussi concentré les savoir-faire pour produire des artefacts de grande qualité technique, fonctionnelle parfois esthétique. La multiplicité probable des lieux d'extraction du silex bartonien (il faut rappeler qu'aucune date n'est disponible pour l'extraction du silex à Flins et que la minière de Romigny-Lhéry reste hypothétique à ce jour et que l'on ne peut exclure *a priori* une contemporanéité des lieux) en a sans doute affaibli le rôle fédérateur. La seconde différence réside dans les types de productions réalisées. Si à Spiennes, la production laminaire tient une place importante à côté de celle des haches (et dans une moindre mesure de ciseaux), à Jablines et à Flins, seules des haches sont sorties des minières. Si les recherches futures, qui seront menées dans le cadre d'un projet collectif sur le Michelsberg (ANR Émergence de la complexité sociale : enceintes ressources et territorialité au Néolithique. Recherches franco-allemandes sur la culture de Michelsberg, Demoule & Lüth dir.) montraient la réalisation d'une production laminaire sur les minières de Romigny-Lhéry, il n'en resterait pas moins qu'on serait face à un éclatement des lieux de productions des haches et des lames en silex tertiaire. La détermination des lieux de production des lames en silex bartonien reste un enjeu de taille puisque la cartographie réalisée dans le cadre de ce travail indique que les lames en silex bartonien ont également circulé à côté des haches.

La superposition des cartes de diffusion des deux centres miniers montre une circulation à longue distance des produits miniers (plus de 200 km). En tenant compte des modalités sous lesquelles les produits ont circulé et les distances par rapport aux lieux de production, on peut mettre en évidence des aires d'influence graduelles en trois niveaux. Cependant, à distances égales, l'influence de Spiennes sur les assemblages lithiques semble plus

nette, en particulier avec l'importation de grands éclats destinés à la réalisation essentiellement de grattoirs jusqu'à 80 km environ, et à longue distance une quantité plus élevée de produits. La superposition des deux aires de diffusion se situe au niveau des vallées de l'Oise et de l'Aisne, qui ont été de tous temps des voies de communication majeures.

Si le silex de Spiennes se trouve de manière équilibrée sous la forme de haches ou de lames, il n'en est pas de même pour le silex bartonien. Faisant écho aux productions des minières, on observe que ce sont surtout des haches en silex bartonien qui ont circulé et plus rarement des lames. Ceci est particulièrement vrai pour l'ouest de la France où de Louviers est exemplaire en ce sens. Cette différence doit sans doute être mise en relation avec les groupes culturels en présence à cette époque. En effet, dans l'ouest du Bassin parisien, on se situe dans l'aire couverte par le Chasséen septentrional dont l'industrie lithique est peu laminaire (Augereau & Bostyn 2008) alors que l'est et le nord du Bassin parisien et la Belgique sont clairement dans l'aire Michelsberg, où l'industrie lithique a un caractère laminaire plus marqué (Vanmontfort *et al*. 2008 ; Augereau & Bostyn 2008). Si l'on peut expliquer la production laminaire de Spiennes par le contexte chronoculturel local, on ne peut cependant pas trouver d'explication de cet ordre à l'absence de production laminaire sur la minière de Jablines qui est implantée aussi en aire Michelsberg. Il nous manque à l'évidence encore des clés pour la compréhension de certains de ces choix. Par contre, la présence de lames en silex bartonien sur les sites chasséens de l'Oise témoigne de contacts et d'échange entre les deux sphères culturelles en présence. À ce titre, l'absence de produits en silex bartonien dans le sud-est du Bassin parisien, est à notre sens hautement significative de l'existence de certaines barrières que les contextes culturels ne suffisent pas forcément à expliquer. La circulation des produits miniers permet *a contrario* de tisser des liens entre différentes aires géographiques et culturelles et de remettre en question les barrières culturelles dessinées par les aspects céramiques.

Il est intéressant de noter par ailleurs, que les axes de circulation du Bartonien au Néolithique moyen reprennent en partie ceux qui existaient déjà au Néolithique ancien tout au moins pour certains matériaux. En effet, le silex bartonien a beaucoup circulé jusqu'en Belgique au Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy alors qu'il a très peu circulé dans la vallée de l'Yonne et le sud-est du Bassin parisien (Bostyn 2008). Par contre, le silex de Spiennes a pris la place du silex de Ghlin très prisé par les habitants du Hainaut au Néolithique ancien.

L'analyse détaillée des circulations des silex originaires des minières à silex permet de conclure à l'existence d'une hiérarchisation dans les exploitations minières. En effet, de nombreuses exploitations du silex en particulier crétacé en Picardie existent, mais il s'agit toujours d'exploitation de dimensions restreintes d'un matériau qui n'est pas toujours d'excellente qualité. Ces puits ont fourni des rognons destinés à la réalisation de productions domestiques et n'ont pas fait l'objet d'une circulation en dehors des villages proches. Les centres miniers de plus grande envergure comme Spiennes et Jablines viennent donc se surimposer à ces petits centres afin de fournir des produits de qualité nécessitant un niveau de savoir-faire élevé, non disponibles sur place. On voit donc que les productions lithiques à la fin du Ve millénaire sont organisées à plusieurs échelles qui recouvrent sans doute des réalités socio-culturelles différentes. La sujétion de certains villages à d'autres dans l'acquisition de certains produits est évidente et devait recouvrir une exigence sociale. À ce titre, la circulation d'autres produits comme les haches en dolérite ou en jade, venues d'horizons plus lointains, laisse supposer l'existence d'autres réseaux de diffusion de produits socialement valorisés qui viennent eux aussi se surimposer aux deux niveaux précédents et montrent une grande perméabilité entre les différentes régions.

CONCLUSION

La poursuite de cette enquête vers l'est de la France et de la Belgique et l'ouest de l'Allemagne permettra de mesurer l'impact d'autres centres miniers comme celui de Rijckholt. Elle complètera les premiers résultats de cette recherche d'ores et déjà révélateurs de la complexité de l'organisation des productions lithiques à la fin du Ve millénaire avant notre ère.

Remerciements

Nous souhaitons remercier Philip Van Peer et Bart Vanmontfort (Département de Préhistoire de l'Université Catholique de Leuven) pour nous avoir donné accès aux collections de Thieusies et Spiere, à Ivan Jadin (Section d'Anthropologie et Préhistoire de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique) pour celle de Neufvilles et à Benoît Clarys pour celle d'Ottenburg et Grez-Doiceau ainsi que pour l'autorisation de reproduction qu'ils nous ont accordée.

BIBLIOGRAPHIE

ALLARD Pierre, BOSTYN Françoise & MARTIAL Emmanuelle (2010) - « Les matières premières siliceuses exploitées au Néolithique moyen et final dans le nord de la France et la Picardie (France) » dans *Premiers Néolithiques de l'Ouest. Cultures, réseaux, échanges des premières sociétés néolithiques à leur expansion*, Actes du colloque interrégional sur le Néolithique du Havre, Rennes, p. 347-375.

AUGEREAU Anne (1993) - « L'industrie en silex de Bercy "Quartier Sud" » dans LANCHON dir. (1993) - *Le site de Bercy*, Rapport de fouilles de sauvetage, AFAN, SRA d'Île-de-France, 5 vol.

AUGEREAU Anne (2004) - *L'industrie du silex du Ve au IVe millénaire dans le sud-est du Bassin parisien. Rubané, Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et groupe de Noyen* (Document d'Archéologie Française 97), 220 p.

AUGEREAU Anne & HAMARD Danièle (1991) - « Les industries du Néolithique moyen II des vallées de la Petite-Seine, de l'Aisne et de l'Oise » dans *Identité du Chasséen*, Actes du colloque International de Nemours, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 4, p. 235-250.

AUGEREAU Anne & CHAMBON Philippe (2003) - « Nature et statut des mobiliers funéraires de la nécropole chasséenne de Monéteau (Yonne) » dans *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 avant J.-C. en France et dans les régions limitrophes*, Actes de la table ronde de la SPF, Saint-Germain-en-Laye, juin 2001, Mémoire de la SPF, XXXIII, p. 131-146.

AUGEREAU Anne & BOSTYN Françoise (2008) - « Les industries lithiques de la première moitié du IVe millénaire dans le Bassin parisien : bilan des connaissances » dans DIAS-MEIRINHO Marie-Hélène, LEA Vanessa, GERNIGON Karim, FOUERE Pierrick, BRIOIS François & BAILLY Maxence dir. - *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Actes du colloque international de Toulouse, 7-9 avril 2005 (British Archaeological Reports, International Series, 1884), Oxford, p. 93-112.

BARKER Harold, BURLEIGH Richard & MEEKS Nigel (1971) - « British Museum natural radiocarbon Measurements VII », *Radiocarbon*, 13, Oxford, p. 157-188.

BEAUJARD Stéphane & BOSTYN Françoise (2008) - « Une nouvelle minière à silex du Néolithique à Ressons-sur-Matz "Le Fond Madelon Duriez" (Oise) », *Revue archéologique de Picardie*, 3/4, p. 9- 21.

BLANCHET Jean-Claude & PETIT Michel (1972) - « L'habitat néolithique de Jonquières (Oise). Premiers résultats », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 69, Études et Travaux, fasc. 1, p. 389-407.

BLANCHET Jean-Claude, BOUCHAIN Pierre & DECORMEILLE André (1984) - « Le "Camp de César" à Catenoy (Oise). Bilan des anciennes recherches et des fouilles récentes de 1982 à 1983 », Actes du colloque interrégional sur le Néolithique, Compiègne, sept. 1982, *Revue archéologique de Picardie*, n° 1, 2, p. 173-204.

BOGUSZEWSKI Andrzej (1995) - « Les outils en bois de cerf de la mine néolithique de silex à Sèvres (Hauts-de-Seine) » dans *Les mines de silex au Néolithique en Europe. Avancées récentes*, Actes de la table ronde internationale de Vesoul en 1991 (Documents préhistoriques, 7), Paris, p. 107-113.

BOSTYN Françoise (2008) - « Les importations en silex bartonien du Bassin parisien sur les sites blicquiens du Hainaut belge », dans BURNEZ-LANOTTE Laurence, ILETT Michael & ALLARD Pierre dir. - *Fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 avant J.-C.). Autour des recherches de C. Constantin* », Actes du colloque international de Namur, 24-25 nov. 2006, Mémoire XLIV de la Société Préhistorique française, p. 397-411.

BOSTYN Françoise & LANCHON Yves dir. (1992) - *Jablines "Le Haut Château" (Seine-et-Marne). Une minière de silex au Néolithique*, Paris, Documents d'Archéologie française 35, collection Archéologie et Grands Travaux, 250 p.

BOSTYN Françoise, BOSSUT Dominique, DIESTCH-SELLAMI Marie-France, DUFRAISSE Alexa, FAUPIN Géraldine, FAVIER Dominique, LANCELOT Stéphane, MONCHABLON Cécile, PRAUD Ivan & WATTEZ Julia (2009) - *Corbehem "Rue de Gouy" (Pas-de-Calais)* , Rapport final d'opération de fouilles préventives, Institut National de Recherche Archéologique Préventive, Service Régional d'Archéologie du Nord-Pas-de-Calais, 2009, 2 vol.

BOSTYN Françoise, DEMOLON Pierre, FRANGIN Elsa & SEVERIN Christian (2006) - « Un site d'habitat du Néolithique moyen II à Lauwin-Planque (Nord) : premiers résultats », Actes du colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, octobre 2001, *Revue archéologique de l'Est*, 25e supplément, p. 319-334.

BOSTYN Françoise, GILIGNY François & LO CARMINE Adrienne (2008) - « A new flint mine in the Paris basin : Flins-sur-Seine/Aubergenville and the Mauldre river complex » dans ALLARD Pierre, BOSTYN Françoise, GILIGNY François, LECH Jacek dir. - *Flint Mining in Prehistoric Europe : interpreting the archaeological records*, 12th Annual meeting of the European Association of Archaeologists, Cracovie (Pologne), septembre 2006, Oxford (BAR International Series 1891), p. 79-95.

BOSTYN Françoise, COUDERC Jérémie, GILIGNY François, LETHROSNE Harold, LE MAUX Nicolas, LO CARMINE Adrienne & RIQUIER Cécile (à paraître a) - « Ateliers de fabrication de haches et minières à silex dans l'Ouest de l'Île-de-France (Yvelines, Val d'Oise) » dans THIRAULT Eric & DE LABRIFFE Pierre-Arnaud dir. - *Produire des haches au Néolithique, de la matière première à l'abandon*, Actes de la table ronde de la Société Préhistorique Française, Saint-Germain-en-Laye, 16-17 mars 2007.

BOSTYN Françoise, GILIGNY François & LE MAUX Nicolas (à paraître b) - « Haches alpines, haches en silex et autres matériaux dans le Bassin parisien » dans PETREQUIN Pierre dir. (à paraître b) *JADE. Inégalités sociales et espace européen au Néolithique : la circulation des grandes haches en jades alpins*, Actes du colloque International de Besançon, septembre 2009.

CHAMBON Philippe & LANCHON Yves (2003) - « Les structures sépulcrales de la nécropole de Vignely (Seine-et-Marne) » dans *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 avant J.-C. en France et dans les régions limitrophes*, Actes de la table ronde de la Société préhistorique française, Saint-Germain-en-Laye, juin 2001, Mémoire de la SPF, XXXIII, p. 159-174.

CLARYS Benoit, BURNEZ-LANOTTE Laurence & VAN ASSCHE Michel avec une contribution de VAN NEER Wim et UDRESCU Mircea (2004) - « L'occupation Michelsberg du site d'Ottenburg & Grez-Doiceau (Bt) : prospections systématiques et nouvelles perspectives de

recherches », *Amphora*, 82, Braine-L'Alleud (Belgique), p. 1-48.

COLLET Hélène, HAUZEUR Anne & LECH Jacek (2008) - « The prehistoric flint mining complex at Spiennes (Belgium) on the occasion of its discovery 140 years ago » dans ALLARD Pierre, BOSTYN Françoise, GILIGNY François & LECH Jacek dir. (2008) - *Flint Mining in Prehistoric Europe : interpreting the archaeological records*, 12th Annual meeting of the European Association of Archaeologists, Cracovie (Pologne), septembre 2006, Oxford, (BAR International Series 1891), p. 41-77.

COTTIAUX Richard, DURBET Gilles, HACHEM Lamys & MARTIAL Emmanuelle (2008) - « L'enceinte du Néolithique moyen de Maisons-Alfort "ZAC d'Alfort" (Val-de-Marne) », *Internéo*, 7, p. 71-86.

CROMBÉ Philippe (1987) – « Un site du Néolithique moyen à Saint-Sauveur (Frasnes-lez-Anvaing, Hainaut occidental) », *Vie archéologique*, 27, Bruxelles, p. 9-40.

De HEINZELIN Jean, HAESAERTS Paul & DE LAET Sigfried J. avec la collaboration de BASTIN Bruno, CZEPIEC Stanislaw, GAUTIER Achilles, HULTEN Birgitta, SPLINGAER Marcel & VAN DOORSELAER André (1977) - « Le Gué du Plantin (Neufvilles, Hainaut), site néolithique et romain », Bruges, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*, 17, 146 p.

De LABRIFFE Pierre-Arnaud, AUGEREAU Anne & SIDERA Isabelle (1995) - « F 55 Villemaur-sur-Vanne «Les Orlets», Aube District », *Archaeologia Polona*, 33, Varsovie, p. 335-344 (Special theme : Flint Mining dedicated to the Seventh International Flint Symposium).

FABRE Jacques (dir), ALLARD Pierre, ANTOINE Pierre, BOSTYN Françoise, COLLET Hélène, DUCROCQ Thierry, LAMOTTE Agnès, LOCHT Jean-Luc, MASSON Bertrand, MARTIAL Emmanuelle & VALLIN Luc (2007) - *Géoarchéologie du silex du Nord-Ouest de la France*, Rapport de synthèse 2002-2006 du Programme Collectif de Recherches, s.l., 204 p.

FELDERPeter Joseph, RADEMAKERS P.CorM., GROOTH Marjorie E.TH. de dir. (1998) - « Excavations of Prehistoric Flint Mines at Rijckholt-St. Geertruid (Limburg, The Netherlands) by the Prehistoric Flint Mines Working Group of the Dutch Geological Society, Limburg Section, *Bonn Archäologische Berichte*, 12, 86 p.

FOURNY Michel & VAN ASSCHE Michel (1993) - « Le site néolithique Michelsberg de Braine-L'Alleud "Paudure" (Brabant). Sondages et Prospections », *Amphora*, 69, Braine-L'Alleud (Belgique), p. 1-35.

GILIGNY François dir. (2005) - « Louviers "La Vilette" (Eure) : un site Néolithique moyen en zone humide », *Documents Archéologiques de l'Ouest*, 343 p.

HAMARD Danièle (1993) - *Chasséen et Michelsberg. Gestion de l'outillage en silex dans le Bassin parisien au début du 4e millénaire avant JC.*, Université de Paris 1, Panthéon-Sorbonne, UER Art et Archéologie, Doctorat sous la direction de Marion Lichardus-Itten, 287 p.

HUBERT François (1971) - « Fossés néolithiques à Spiennes. Premier rapport. Annexe de Jean Heim », Bruxelles, *Archaeologia Belgica*, 136, 68 p.

HUBERT François (1974) - « Minières néolithiques à Jandrain-Jandrenouille en Brabant. Fouille de Pierre Doguet », Bruxelles, *Archaeologia Belgica*, 167, 45 p.

HUBERT François (1976) - « Une nouvelle zone minière à Spiennes », *Archaeologia Belgica*, Conspectus MCMLXXV, 186, Bruxelles, p. 12-15.

JADIN Ivan, COLLET Hélène, WOODBURY Michel & LETOR Axelle (2008) - « Indices d'extraction néolithique à Obourg - Le Village », *Notae Praehistoricae*, 28, Bruxelles, p. 93-96.

LANCHON Yves, BRUNET Paul, BRUNET Véronique & CHAMBON Philippe (2006) - « Fouille de sauvetage d'un monument funéraire et d'une enceinte néolithiques à Vignely "La Noue Fenard" (Seine-et-Marne) : premiers résultats » dans Actes du colloque interrégional sur le Néolithique de Dijon, octobre 2001, *Revue archéologique de l'Est*, supplément, p. 335-354.

LEFRANCQ Marcel & MOISIN Paul-Henri. (1965) - « Le Néolithique ancien en Belgique. Datation au ^{14}C (Lv-65 et -216) de la minière de Mesvin "Sans pareil", Hainaut », *Mémoires et Publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, 79, Mons (Belgique), p. 405-429.

LEVY-GUEANT Yldune (2006) - *Contribution à l'étude lithique du Chasséen septentrional. Jonquières "Le Mont d'Huette", secteur XIV (Oise)*, Mémoire de Master 1, Université de Paris 1.

PARENT René (1970) - « Le peuplement préhistorique entre la Marne et l'Aisne (du grade 1 au grade 1,6 est) », *Institut d'Art préhistorique de l'université de Toulouse*, (collection travaux d'institut d'Art préhistorique, 13), 377 p.

PININGRE Jean-François (1985) - « Le site néolithique moyen de Liévin (Pas-de-Calais) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 82, p. 422-448.

SCHÖN Werner (2008) - « Pièces lithiques du Néolithique récent en Rhénanie » dans DIAS-MEIRINHO Marie-Hélène, LEA Vanessa, GERNIGON Karim, FOUERE Pierrick, BRIOIS François & BAILLY Maxence dir. - *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Actes du colloque international de Toulouse, 7-9 avril 2005, British Archaeological Reports, International Series, 1884, Oxford, p. 41-51.

TARRÊTE Jacques (1981) - « Premières mines et manufactures », *Les dossiers d'Histoire et Archéologie*, 52, p. 65-67.

VANMOERKERKE Jan et BEECKMANS Luk (1984) - « Een site uit het midden-Neoliticum te Schorisse (Maarkedal-Oost-Vlaanderen) » *Vobov-info*, 13, Belsele (Belgique),13, p. 1-32.

VANMONTFORT Bart (2004) - *Converging Worlds, The Neolithisation of the Scheldt basin during the late fifth and early fourth millenium cal BC*, Unpublished PhD thesis, Katholieke Universiteit Leuven, sous la direction de Pierre M. Vermeersch, 391 p.

VANMONTFORT Bart, GEERTS Anne-Isabelle, CASSEYAS Christian, BAKELS Corrie, BUYDENS Christophe, DAMBLON Freddy, LANGOHR Roger, VAN NEER Wim & VERMEERSCH Pierre M. (2001-2002) - « De Hel in de tweede helft van het 5de millennium v.Chr. Eeen midden-Neolitische enclosure te Spiere (prov. West-Vlaanderen) », *Archeologie in Vlaanderen*, 8, p. 9-77.

VANMONTFORT Bart, COLLET Hélène et CROMBÉ Philippe (2008) - « Les Industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Belgique) » dans DIAS-MEIRINHO Marie-Hélène, LEA Vanessa, GERNIGON Karim, FOUERE Pierrick, BRIOIS François & BAILLY Maxence dir. - *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, Actes du colloque international de Toulouse, 7-9 avril 2005 (British Archaeological Reports, International Series, 1884), Oxford, p. 11-39.

VANMONTFORT Bart, COLLET Hélène, JADIN Ivan & HUBERT François (ce volume) - « Des pots dans les mines. La céramique Michelsberg de Spiennes, *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique de Villeneuve-d'Ascq*, 2-3 octobre 2009.

VERMEERSCH Pierre M. & WALTER René avec des contributions de BULCKENS B. & VAN NEER Wim (1980) - « Thieusies, Ferme de l'Hosté, site Michelsberg, I », Bruxelles, *Archaeologia Belgica*, 230, 47 p.

VERMEERSCH Pierre M., VYNCKIER Geert et WALTER René avec une contribution de HEIM Jean (1990) - « Thieusies, Ferme de l'Hosté, site Michelsberg, II - Le matériel lithique », Leuven, *Studia Praehistorica Belgica*, 6, 70 p.

VERMEERSCH Pierre M., GOOSSENAERTS Kris & VELGHE Marc (1991) - « A Michelsberg Settlement at Schorisse-Bosstraat », *Helinium*, 31/2 , p. 190-212.

VERRET Denis (1987) - *L'industrie lithique de l'habitat chasséen et Seine-Oise-Marne de Boury-en-Vexin : l'économie de la matière première*, Maîtrise, université de Paris I, 2 vol.

Les auteurs

Françoise BOSTYN
Inrap, UMR 7041 - Arscan
36 Allée Thalès
F - 59650 Villeneuve d'Ascq
francoise.bostyn@inrap.fr

Hélène COLLET
Service public de Wallonie, Service de l'Archéologie de la Direction du Hainaut I
52 rue d'Harmignies
B - 7032 Spiennes
Belgique
helene.collet@spw.wallonie.be

Résumé

Ce travail constitue une première étape de cartographie de la diffusion du silex des centres spécialisés que sont les minières pour le nord de la France et la Belgique, au travers des exemples de Jablines (Seine-et-Marne, France) et de Spiennes (Hainaut, Belgique). L'objectif est de mesurer leur impact sur l'économie lithique des habitats et d'estimer leur rayonnement respectif. L'étude menée montre une circulation à longue distance, à plus de 200 km. Elle permet aussi de mettre en évidence des axes de circulation privilégiés des différentes matières premières qui, pour certains, s'accordent avec les sphères culturelles en présence et pour d'autres les transcendent.

Mots-clefs : Minières, silex, circulation, Spiennes, Jablines, Néolithique moyen.

Abstract

This work is a first attempt to map the flint distribution from the specialised mining sites for Northern France and Belgium by meaning of the examples of Jablines (Seine-et-Marne, France) and Spiennes (Hainaut, Belgium). The aim is to measure their impact on the settlements' lithic economy and to evaluate their respective influence. The study shows a long distance distribution over more than 200 km. It allows us also to sketch preferential distribution routes for the different raw materials which are connected in some cases with cultural areas and overlap them in other cases.

Keywords : Mines, flint, distribution, Spiennes, Jablines, Middle Neolithic

Zusammenfassung

Diese Arbeit ist die erste Etappe der Erstellung einer Verbreitungskarte des Feuersteins aus den spezialisierten Zentren Nordfrankreichs und Belgiens an den Beispielen von Jablines (Departement Seine-et-Marne, Frankreich) und Spiennes (Provinz Hennegau, Belgien). Ziel ist es, deren Einfluss auf die Ökonomie

der Siedlungen im Bereich der lithischen Industrie zu ermessen und ihr jeweiliges Verbreitungsgebiet einzuschätzen. Die Studie zeigt, dass der Feuerstein über weite Strecken, über 200 km, weitergegeben wurde, zudem werden die privilegierten Verbreitungsachsen der unterschiedlichen Rohstoffe aufgezeigt, die sich in einigen Fällen mit den Kulturräumen decken, während sie diese in anderen Fällen überschreiten.

Schlagwörter : Bergwerk, Feuerstein, Zirkulation, Spiennes, Jablines, Mittelneolithikum.

Traduction : Isa ODENHARDT-DONVEZ (donvezservit@wanadoo.fr).