



## **LES INDUSTRIES LITHIQUES TAILLÉES DES IV<sup>e</sup> ET III<sup>e</sup> MILLÉNAIRES DANS LES BASSINS DE L'ESCAUT ET DE LA MEUSE (BELGIQUE)**

**Bart VANMONFORT**

**Hélène COLLET**

**Philippe CROMBE**

### **Résumé**

Les IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse, correspondent à la période du Néolithique indigène et stable dans la région, flanqué par les colonisations du Rubané et le Groupe de Blicquy d'une part et les gens du Campaniforme qui marquent la transition vers l'Age du Bronze d'autre part. Il reste assez difficile de réunir dans la région concernée un matériau d'étude de qualité pour les différentes périodes. Trop de sites ne sont connus que par des découvertes de surface où les mélanges de périodes sont patents, alors que le mobilier caractéristique du Néolithique récent est trop pauvre pour former un bon fil conducteur à travers les millénaires envisagés ici. On ne peut faire, à ce stade, que des observations fort générales.

En gros, ce sont les réseaux d'approvisionnement en matière première mis en place à la fin du V<sup>e</sup> millénaire qui continuent de fonctionner durant presque toute la période. Le fil rouge de cette période est le phénomène minier qui y connaît sa plus importante activité et production de lames et de haches. Cette production minière contraste fort avec la production locale d'éclats et la réalisation d'un outillage principalement sur ce type de support. Ces derniers incluent entre autre des tranchets au début du IV<sup>e</sup> millénaire et des microdentculés au début du III<sup>e</sup> millénaire.

### **Abstract**

The IV<sup>th</sup> and III<sup>rd</sup> millennia in the Scheldt and Meuse basins correspond to the period of indigenous and stable Neolithic, between the colonisation of Linearbandkeramik/Groupe de Blicquy and the people of the Bell Beaker culture that mark the transition to the Bronze Age.

Reliable, good quality data on lithic industry, however, remains difficult to find. Most sites are only known by surface scatters for which palimpsests are a major problem, while what is available for the later Neolithic does not include finds that allow a characterisation of the entire lithic industry. Only some general ideas can be put forward.

The raw material networks established at the end of the V<sup>th</sup> millennium cal BC continued to function throughout the entire IV<sup>th</sup> and III<sup>rd</sup> millennia. A distinction can be made between a specialised production of blades and axes in the flint mining and exploitation centres and an expedient production of common tools, including flake axes in the early IV<sup>th</sup> and microdentculates in the early III<sup>rd</sup> millennium.

Comme dans le reste de l'Europe occidentale, les IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires correspondent à la fin de la période Néolithique. Durant ces deux millénaires, les modes de vie et systèmes d'habitat ont subi d'importants changements. Après les 'colonisateurs' du Rubané et leur cousins du Groupe de Blicquy un millénaire plus tôt, c'est à la fin du V<sup>e</sup> millénaire que la plus grande partie des deux bassins paraît avoir été néolithisée. La production lithique du début de la période envisagée dans cet article correspond donc au premier Néolithique indigène et stable dans la région. Deux millénaires plus tard, ce sont les gens du Campaniforme qui occuperont cette région et qui marqueront la transition vers l'Age du Bronze.

Dans cet article, nous présenterons les données disponibles pour l'industrie lithique, en suivant autant que possible le protocole proposé par les organisateurs du colloque. Pour chaque phase chrono-culturelle, le cadre chronologique et culturel est esquissé, y compris la nature des sites ayant livré des informations sur l'industrie lithique ainsi que les styles et les affiliations céramiques. Dans un deuxième temps, ce sont les industries lithiques mêmes qui feront l'objet d'une présentation plus détaillée. Deux exceptions s'imposent. D'abord, le phénomène minier est traité séparément car il n'est pas strictement lié à une des phases chrono-culturelles en question. Deuxièmement, notre contribution s'arrêtera vers le milieu du III<sup>e</sup> millénaire quand les gens du Campaniforme entrent en scène. Pour la fin de ce millénaire, nous ne connaissons que quelques sites funéraires qui n'ont pas livré de données relatives à la production lithique.

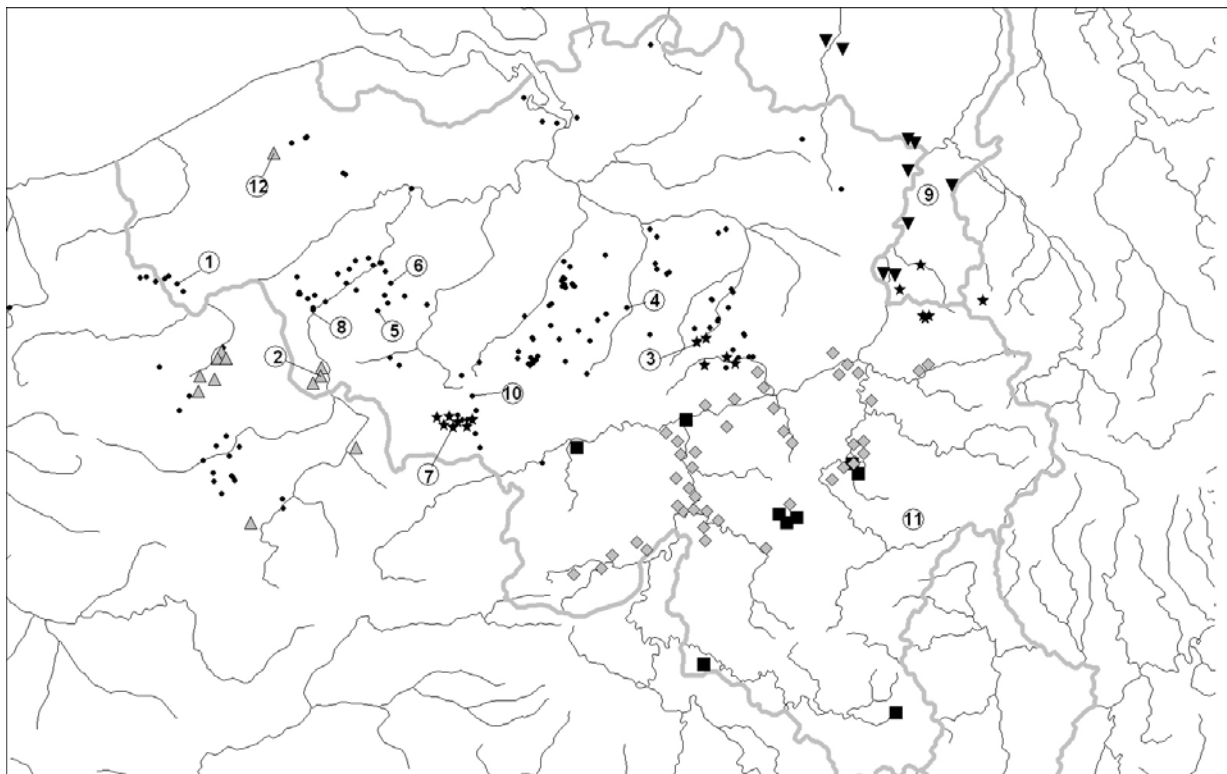
### Phénomène minier

Dans l'état actuel de nos connaissances, c'est à la fin du V<sup>e</sup> millénaire et au début du 4<sup>e</sup> millénaire qu'apparaissent les premiers centres miniers dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Spiennes, Mesvin, Orp et Avennes ; fig. 1). Les datations radiocarbone aujourd'hui disponibles ne permettent plus de

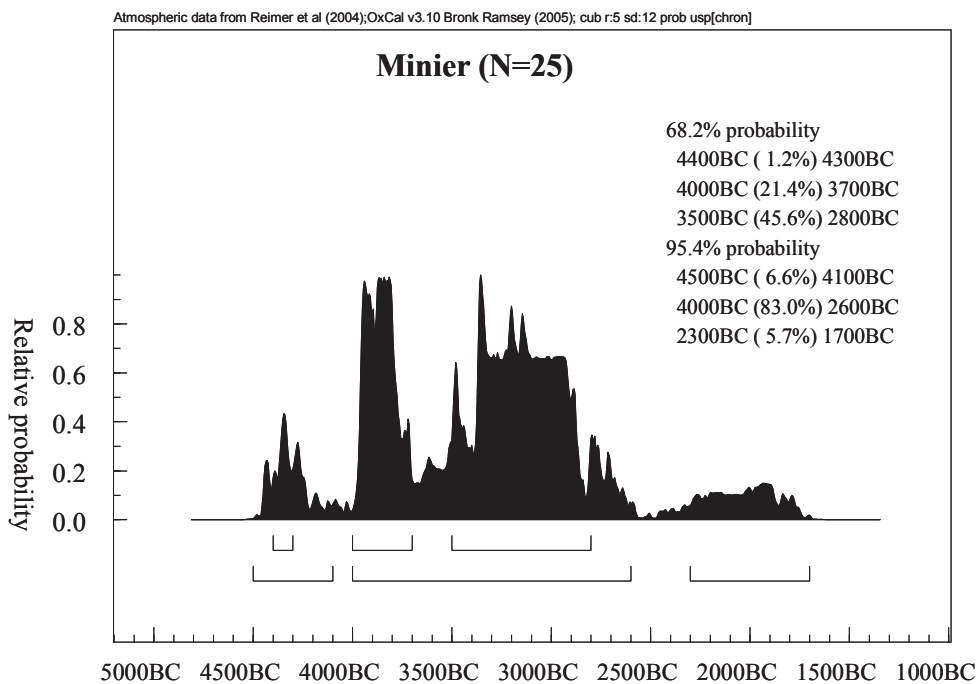
supposer que ces premiers centres miniers soient systématiquement antérieurs à la culture Michelsberg (fig. 2), comme ce fut envisagé au début des années 1990 (Vermeersch *et al.*, 1990). La présence de céramique Michelsberg sur plusieurs de ces sites (Spiennes, Orp et Avennes) montre d'ailleurs le rôle vraisemblablement primordial joué par cette dernière dans leur développement. Dans le cas de Spiennes, une enceinte sera même installée à 400 m à vol d'oiseau de l'une des zones minières à une date où celle-ci a pu être en activité. De nombreuses ébauches de hache provenant des fossés intérieur et extérieur ainsi que quelques nucléus à lames plutôt présents eux dans le fossé extérieur montrent la relation privilégiée entretenue par l'enceinte et le site minier.

Ces centres d'extraction perdureront au-delà de l'horizon chrono-culturel Michelsberg. L'activité minière est ainsi clairement attestée dans le bassin de Mons durant le dernier tiers du IV<sup>e</sup> millénaire et le tout début du III<sup>e</sup> millénaire (Collet *et al.*, 2004). Même si les données manquent encore, l'exploitation a dû se poursuivre au-delà de cette date. Les zones d'atelier les plus récentes seraient localisées dans le pays de Herve et remonteraient au dernier tiers du III<sup>e</sup> millénaire. Les deux dates a priori satisfaisantes faisant état d'une exploitation à cette époque doivent cependant être considérées avec une extrême réserve puisqu'elles sont associées à des dates manifestement problématiques (Collectif, 1998 : 288).

Au total, ce sont un peu plus d'une quinzaine de centres miniers d'extraction et/ou de taille du silex qui ont été recensés sur le territoire de l'actuelle Belgique (fig. 1). Ils sont concentrés dans trois zones d'affleurement : la vallée de la Haine (Spiennes, Mesvin, Obourg, Flénu, Saint-Symphorien, Strépy...), la Hesbaye occidentale (Jandrain-Jandrenouille/Orp, Avennes, Braives, Moxhe, Latinne, Wansin...) et le Pays de Herve (Rullen, Fouron-Saint-Pierre, Fouron-Saint-Martin et Remersdael). Jusqu'à ce jour, seuls quelques uns de ces centres ont fait l'objet de réelles investigations (Spiennes, Mesvin, Avennes, Jandrain-Jandrenouille/Orp et Fouron-Saint-Pierre). Les



**Fig. 1** - Carte de répartition des sites mentionnés dans le texte. ( . mines ; . Michelsberg ; . monuments mégalithiques ; . sépultures collectives en grotte ; . groupe de Stein ; . Deûle-Escaut ; 1. Kimmelberg ; 2. Lesdain ; 3. Orp ; 4. Ottenburg ; 5. Saint-Sauveur ; 6. Schorisse ; 7. Spiennes ; 8. Spiere ; 9. Stein ; 10. Thieusies ; 11. Vaucelles ; 12. Waardamme).



**Fig. 2** - Calibration des datations <sup>14</sup>C pour le phénomène minier.

autres ensembles miniers ne sont connus que par des mentions anciennes généralement succinctes si bien que leurs datation, attribution, méthode d'extraction et production sont le plus souvent inconnues. C'est le cas par exemple des centres de taille et/ou d'extraction du silex de Flénu, Obourg, Saint-Symphorien, Baudour et Ghlin (Hubert, 1980). Dans un cas au moins, l'existence même du site a pu être remise en question comme à Strépy, dont les découvertes ont été déclassées voici quelques années (de Heinzelin *et al.*, 1993).

Des exploitations souterraines d'extraction du silex remontant au Néolithique ont été reconnues dans la vallée de la Haine à Spiennes et Mesvin ainsi qu'en Hesbaye occidentale à Jandrain-Jandrenouille/Orp, Avennes, Braives, Moxhe et Latinne. Elles atteignent des profondeurs variables échelonnées entre 3,5 m (Mesvin et Spiennes Camp-à-Cayaux) et 16 m de profondeur (Spiennes Camp-à-Cayaux). Les surfaces exploitées en sous-sol couvrent généralement de 15 à 25 m<sup>2</sup> (Jandrain-Jandrenouille/Orp et Petit-Spiennes). Seules les mines de 16 m de profondeur du Camp-à-Cayaux à Spiennes possèdent un réseau d'exploitation légèrement plus étendu totalisant environ 45 m<sup>2</sup> par unité d'extraction. Dans le pays de Herve, ce sont surtout des zones d'ateliers qui ont été repérées de longue date. Les structures d'extraction sont longtemps demeurées inconnues. Récemment, quelques fosses d'extraction à ciel ouvert ont enfin été repérées (Creemers *et al.*, 1998 ; Vermeersch *et al.*, sous presse). L'étendue de ces centres miniers est généralement totalement inconnue. Seule la superficie des mines de Spiennes a pu être globalement estimée en raison des nombreuses recherches qui y ont été effectuées. Le site couvrirait une centaine d'hectares et compterait des milliers de structures d'extraction (Collet, 2004).

### ***Industrie lithique des centres miniers***

#### *La sélection de la matière première*

Les matières siliceuses exploitées dans les minières des bassins de la Meuse et de l'Escaut se

présentent sous des formes diverses. Dans certains cas, ce sont des rognons tabulaires qui ont été exploités tandis que dans d'autres ce sont des nodules irréguliers. A Spiennes, dans les minières situées sur le plateau de Petit-Spiennes (Gosselin, 1986) et dans les puits très peu profonds fouillés sur le plateau opposé du Camp-à-Cayaux (Bonenfant, 1993 et 1996), ce sont uniquement des rognons irréguliers d'au maximum 30 cm de diamètre qui ont été extraits. Dans les deux cas, ce sont les bancs les plus accessibles qui ont fait l'objet d'une exploitation. A Avennes, ce sont également des rognons irréguliers qui font l'objet d'une extraction. Dans les mines de Jandrain-Jandrenouille/Orp, le banc choisi par les mineurs est constitué de rognons plats mesurant environ 15 cm d'épaisseur pour un maximum de 80 cm de longueur. Souvent les blocs sont fracturés, si bien qu'en réalité ce sont des matrices de 45 cm de long au maximum qui ont été exploitées (Hubert, 1974). Dans les fameuses mines de 16 m de profondeur du Camp-à-Cayaux à Spiennes, ce sont de véritables dalles épaisses de 15 à 30 cm pouvant atteindre 1 à 2 m de long et 1 m de large qui ont été sélectionnées. Ces dernières sont parfois naturellement fracturées. Dans ce cas, ce sont environ une quinzaine de bancs de silex qui ont été traversés par les mineurs indiquant que c'est un type précis de matière première qui était recherché. On suppose que ce sont des fragments de 20 à 50 kg qui étaient remontés (Hubert, 1978).

Dans la plupart des cas, la forme sous laquelle la matière première était remontée n'est pas connue. Ce n'est qu'à partir des années 80 qu'une attention particulière a été accordée aux déchets de silex abandonnés dans les galeries. La question s'est posée à Petit-Spiennes où la quantité de silex provenant des niveaux d'exploitation et n'ayant donc jamais été remontée en surface est extrêmement importante et peut représenter des centaines de kg. Il s'agit de rognons – souvent de petites dimensions –, d'excroissances de rognons, d'éclats et de cassons. Ces déchets abandonnés ont été considérés comme résultant d'un premier



dégrossissage des rognons voire même d'un certain épannelage de ces derniers en sous-sol, les blocs les plus petits étant eux abandonnés en raison de leurs dimensions (Gosselin, 1986). La grande quantité de déchets abandonnés dans les galeries d'extraction avait déjà été notée un siècle plus tôt à Avennes (de Loë, 1894) où ce sont également des nodules irréguliers qui ont été exploités. Des études en cours à Petit-Spiennes montrent que les déchets présents dans les niveaux d'exploitation témoignent aussi et surtout de la sélection de la matière première opérée dès le travail d'extraction. En effet, l'examen des rognons abandonnés en sous-sol montre que la présence d'enlèvements sur les nodules est liée à leur taille et à leur poids. Les rognons les plus petits (moins de 10 cm et moins de 500 g) ne sont jamais testés. Entre 10 et 16 cm ainsi que 500 et 1500 g, moins de la moitié le sont. Par contre, à partir de 18 cm et 2500 g, ce sont la grande majorité qui le sont. Il semble donc que les blocs pour être sélectionnés devaient posséder des dimensions minimales. La stratégie de sélection de la matière première paraît avoir été différente dans les minières d'Orp et dans les mines de 16 m de profondeur au Camp-à-Cayaux à Spiennes où les fouilleurs rapportent qu'en dehors des outils d'extraction, les galeries contenaient peu de déchets de silex abandonnés (Hubert, 1974).

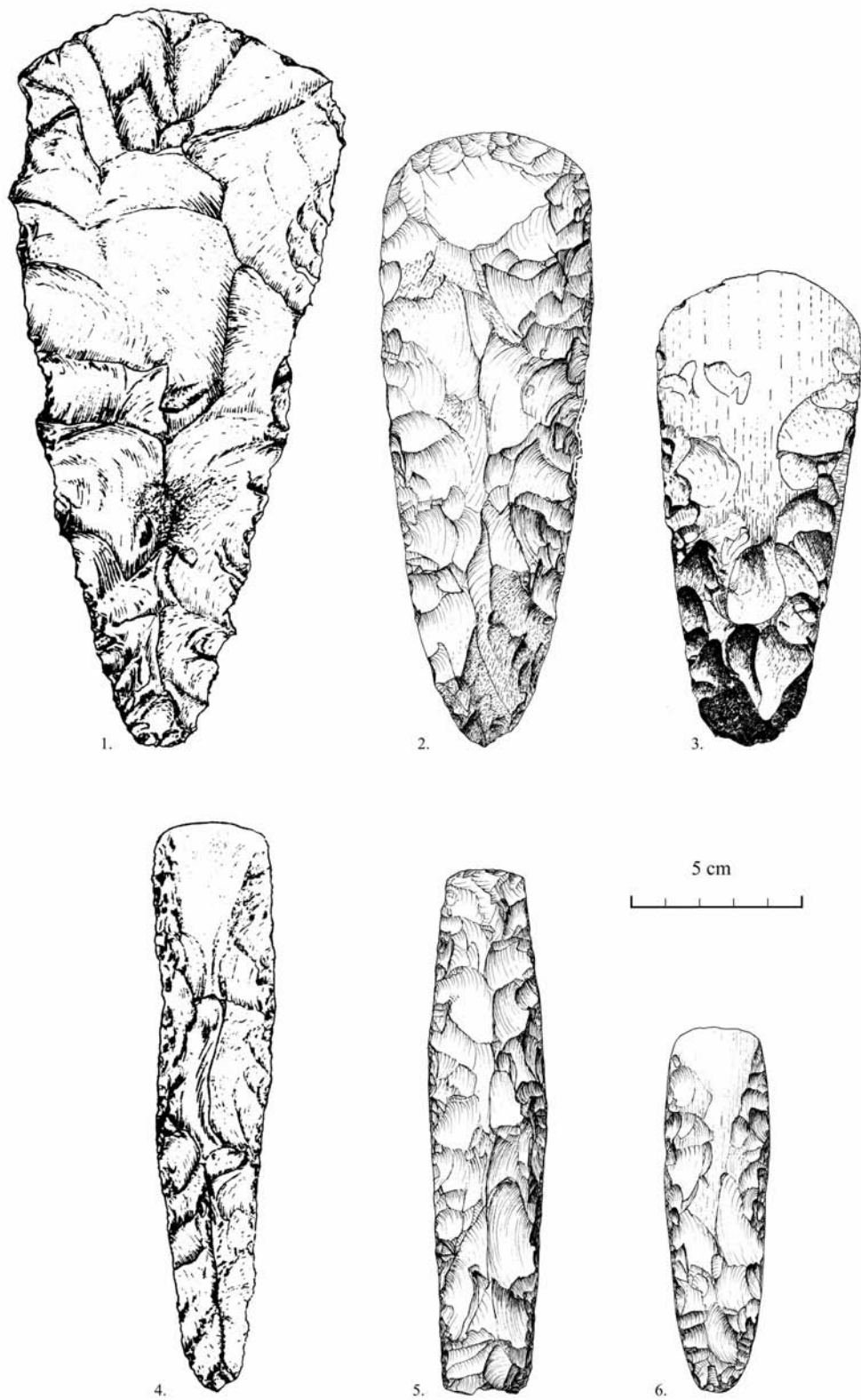
#### *Les produits issus des centres d'extraction*

Seules les centres miniers d'Orp et de Spiennes sont des sites qui, à l'instar de celui de Rijckholt (Pays-Bas), ont à la fois produit des lames et des haches. Les centres miniers de la vallée de la Méhaigne (Avennes, Latinne et Moxhe) ont surtout livré des déchets caractéristiques de la production de haches. Dans le bassin de Mons, des haches ont également été produites en silex dit de Ghlin (Van Assche et Dufrasnes, 2001). Pour les autres sites tels Mesvin et Obourg, le type de produit fabriqué n'est pas clairement déterminé (Hubert, 1980).

A Petit-Spiennes, les supports utilisés pour la production de haches sont aussi bien des rognons que des éclats, souvent corticaux d'ailleurs. Les nucléus à lames épuisés sont également utilisés pour la fabrication des haches à Spiennes et à Orp (Gosselin, 1986 ; Hubert, 1969 ; Mercenier *et al.*, 1962). Le support fait varier la méthode de façonnage. Les haches réalisées à partir d'un rognon sont taillées bifacialement et bilatéralement selon un mode semblable à celui décrit pour d'autres sites (Bostyn et Lanchon, 1992). La confection à partir d'un éclat implique, elle, des enlèvements couvrants sur la face dorsale et des enlèvements rasants et marginaux sur la face d'éclatement. La section en cours de façonnage est plano-convexe pour ces ébauches réalisées sur éclat. Ensuite, la face inférieure fait semblant-elle aussi l'objet d'enlèvements bilatéraux afin de donner une section lenticulaire à l'ébauche. Toutes les stades de façonnage sont présents à Spiennes. Ce sont donc des haches prêtes à être polies qui étaient préparées directement aux abords des structures d'extraction. Le lieu où le polissage était pratiqué reste une question ouverte. Certaines découvertes indiquent que le polissage sur le lieu même de l'extraction ou dans un lieu très proche ne peut pas être a priori exclu. A Spiennes, outre divers fragments de polissoirs découverts depuis plus d'un siècle, trente kilos de fragments appartenant à un même polissoir débité sur place ont également été mis au jour au sommet d'une structure d'extraction (Collet, 2000). A Orp, deux polissoirs complets dont l'un pesait 27 kg ainsi que divers fragments ont été découverts anciennement au voisinage de puits d'extraction et de déchets d'ateliers (Mercenier *et al.*, 1962 : 229).

D'un point de vue morphologique, les haches les plus courantes produites à Spiennes sont de silhouette trapézoïdale avec des bords convergeant vers un talon étroit (fig. 3). Le tranchant est régulièrement convexe. Les haches produites dans les centres miniers de la vallée de la Méhaigne ont également un tranchant convexe et sont légèrement trapézoïdales mais avec un talon large. Les longueurs





**Fig. 3** - Haches et ciseaux de Spiennes ; 1 et 4 : Camp-à-Cayaux (d'après Hubert, 1969) ; 2, 5 et 6 : Petit-Spiennes (d'après Collet, 2000) ; 3 : (d'après Verheyleweghen, 1952).

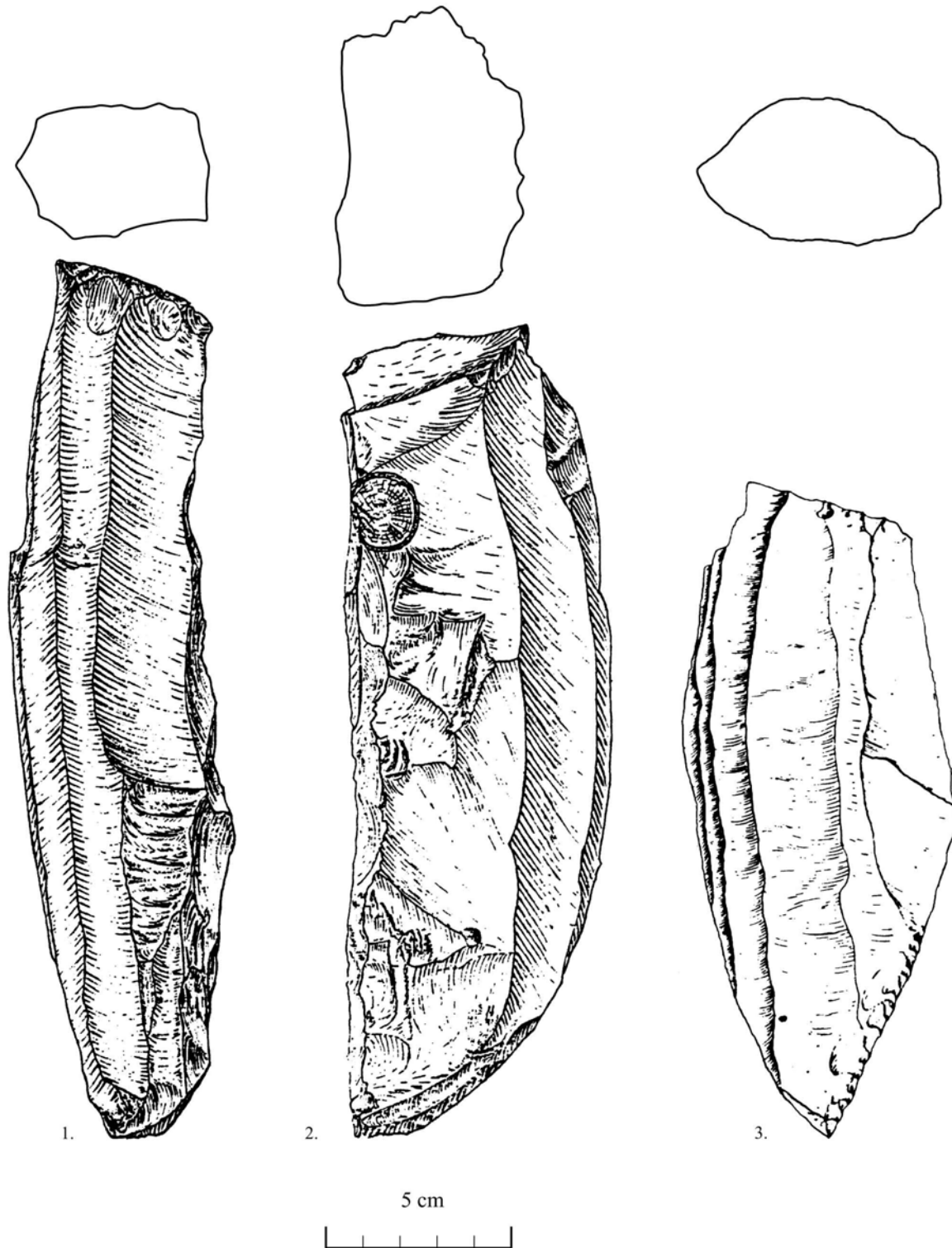


des ébauches de haches rencontrées dans les différents centres miniers de la vallée de la Haine et de Hesbaye occidentale oscillent de 8 à 22 cm sans que des classes dimensionnelles puissent être observées. Quelques très rares haches de plus grandes dimensions en silex gris pouvant provenir de Spiennes ont été recueillies hors contexte dans diverses localités belges. A Spiennes, la production de haches est associée à tous les ensembles datés, soit entre 4200 et 3000 ans avant notre ère. A Harmignies, la production de haches est également attestée vers 3100-2900.

La production d'outils bifaciaux dans ces centres miniers comprend également la fabrication de ciseaux étroits et élancés. Celle-ci est attestée à Spiennes, Orp et Avennes. Il s'agit d'une part relativement faible de la production. La production de pièces bifaciales comprend encore à Spiennes et à Orp une importante production de pics utilisés pour l'extraction. Le pic en silex est l'outil exclusivement utilisé dans les minières de 16 m de profondeur au Camp-à-Cayaux, dans les minières de Jandrain-Jandrenouille et dans plusieurs mines de Petit-Spiennes (Hubert, 1974 et 1978 ; Gosselin, 1986). Les pics sont réalisés à partir de rognons, d'éclats, de nucléus à lames épuisés et d'ébauches de haches ratées. Leur morphologie est étroitement liée au type de support utilisé pour leur confection. Dans les ensembles de Petit-Spiennes dominés par la réalisation de pics à section mince taillés bifaciellement, le support est souvent un éclat. Dans ceux où les pics ont une section épaisse et ont fait l'objet d'une taille multifaciale, le support est en général un rognon (Gosselin, 1986). Dans les minières de Petit-Spiennes livrant des pics de taille bifaciale, les nucléus à lames peuvent constituer 5 à 15% des supports utilisés pour la fabrication des pics. La proportion d'ébauches ratées utilisées pour la fabrication des pics est impossible à estimer étant donné l'assez grande proximité morphologique de ces pièces. L'utilisation de nucléus à lames pour la confection des pics est également attestés à Jandrain-Jandrenouille et dans les mines profondes du Camp-

à-Cayaux à Spiennes (Hubert, 1974 et 1978). Les pics façonnés mesuraient plus de 16 cm de long à Spiennes comme à Jandrain-Jandrenouille. Comme chaque mine en livre plusieurs dizaines, la quantité de matière première nécessaire à leur obtention est loin d'être négligeable.

Les déchets témoignant de la production laminaire à Spiennes indiquent l'existence d'une production systématique et standardisée. Un minimum de trois cents nucléus à lames provenant de Spiennes sont conservés dans les collections publiques belges sans compter les nombreux pics et haches réalisés aux dépens de nucléus. Les nucléus à lames comportent en règle générale les stigmates d'une mise en forme initiale de la face de débitage. Il s'agit d'enlèvements parallèles bilatéraux perpendiculaires au futur axe de débitage. Le débitage est unipolaire frontal ou légèrement tournant (quart de cercle) (fig. 4). Les longueurs de négatif de lames sont comprises entre 15 et 21 cm sur les nucléus épuisés. Les lames obtenues sont larges et épaisses (entre 25 et 35 mm pour la largeur et 7 à 10 mm pour l'épaisseur). Elles possèdent des bords et des nervures parallèles. Etant donné la régularité des lames et la largeur de leur talon, elle paraissent avoir été obtenues par percussion indirecte, ceci sous réserve et en l'attente d'études détaillées. Des chasse-lame mis au jour sur le site témoignent d'ailleurs de l'utilisation de cette technique à Spiennes (Poplin, 1979). Les nucléus à lames provenant d'Orp paraissent partager les mêmes caractéristiques techniques. A Spiennes, cette production laminaire est attestée dans des ensembles datés de la fin du V<sup>e</sup> millénaire (Lv-1566 5510 ± 55 BP) et de la première moitié du IV<sup>e</sup> millénaire (Lv-1598 5100 ± 65 BP). Elle est également présente dans un ensemble non mélangé ayant livré de la céramique Michelsberg (Hubert, 1969). Il est par contre intéressant de noter que les deux minières de Petit-Spiennes remontant à la seconde moitié du IV<sup>e</sup> millénaire n'ont pratiquement pas livré d'indice de production laminaire qu'il s'agisse de nucléus



**Fig. 4** - Nucléus à lames provenant des centres miniers de Spiennes et Jandrain-Jandrenouille/Orp ; 1-2 : Spiennes Camp-à-Cayaux (d'après Hubert, 1969) ; 3 : Jandrain-Jandrenouille/Orp (d'après Mercenier *et al.*, 1962).





à lames épuisés provenant du comblement des puits ou encore de pics réalisés à partir de nucléus à lames dans les niveaux d'exploitation alors que ceux-ci sont fréquents dans de nombreuses mines. Ceci pourrait donc laisser entrevoir un changement dans la production minière à Spiennes durant la deuxième moitié du IV<sup>e</sup> millénaire, avec peut-être un débitage laminaire qui régresse ou même n'est plus pratiqué.

Les sites miniers de Spiennes et d'Orp ont semble-t-il livré un grand nombre de nucléus à éclats pour lesquels il est assez difficile d'estimer s'il s'agit d'une production à part entière ou si cela correspond à un débitage opportuniste d'éclats pour les besoins de l'activité minière. A Orp, le nombre de ces nucléus serait aussi important que celui des nucléus à lames et des ébauches de haches réunis (Mercenier *et al.*, 1962). Les fouilles menées dans les années 20 à Spiennes auraient livré près de 400 nucléus à éclats pour environ 200 nucléus à lames et plus de mille ébauches de haches (Colman, 1957). Quelques fouilles plus récentes mais de portée plus limitée en livrent un nombre moindre (Hubert 1969 ; Gosselin 1986). Ces nucléus à éclats présentent une grande variété de mode de débitage et n'offrent donc pas une impression de production standardisée. On rencontre dans une même fouille des nucléus irréguliers à plans de frappe multiples, des nucléus pyramidaux à débitage tournant, des nucléus à débitage frontal unipolaire et bipolaire ainsi que des nucléus discoïdes (Hubert, 1969 ; Gosselin, 1986). Enfin, sur ces sites miniers, un certain nombre d'outils sont présents en faible quantité dans chacun des ensembles fouillés. Ils correspondent vraisemblablement à des outils utilisés en marge de l'activité minière. Il s'agit principalement d'éclats retouchés et de denticulés mais on rencontre également des grattoirs, des fragments de lames retouchées et des tranchets. A cette liste, doivent sans doute être ajoutés quelques ciseaux polis complets découverts en contexte minier (Hubert, 1969 ; Collet, 2000 ; Gosselin, 1986).

## Culture de Michelsberg

### *Cadre chronologique et culturel*

La culture de Michelsberg couvre la fin du V<sup>e</sup> et la première moitié du IV<sup>e</sup> millénaire et donc le début de la période concernée ici. Au total, environ cent cinquante sites localisés dans les vallées de l'Escaut et de la Meuse ont été attribués à cet horizon chrono-culturel (fig. 1). La plupart de ces sites sont connus sur base de concentrations de surface d'artefacts en silex, variant de quelques exemplaires jusqu'à des milliers distribués sur plusieurs hectares (Vanmontfort, 2004a). Seuls quelques uns de ces sites ont fait l'objet de fouilles archéologiques. Ces recherches ont souvent été de faible ampleur et n'ont livré que les restes fort érodés de quelques petites fosses ou de quelques trous de poteaux douteux. Les deux bâtiments récemment fouillés à Lantremange (Marchal *et al.*, 2004) sont les seules constructions qui pourraient correspondre à des structures d'habitat datant de cette période. L'ensemble de trous de poteaux trouvé à Thieusies « Ferme de l'Hosté » (Vermeersch et Walter, 1980) semble, par contre, correspondre à une construction liée à la palissade plutôt qu'à une 'maison' (Vanmontfort, 2004a : 219). Il est possible que les structures d'habitat aient plutôt été des structures légères qui n'ont pas laissé de traces à une profondeur dépassant quelques décimètres et qu'elles aient été par conséquent très sensibles à l'érosion. Quatorze sites ont livré une enceinte. La variabilité de ces structures est très grande, en ce qui concerne la localisation dans le paysage, la superficie enclose, les composantes de construction ou les restes d'activités humaines associés, y compris le type de concentration de surface. Jusqu'à présent, tous ces sites ont été mis au jour dans la région (sablo-)limoneuse. Etant donné cette variabilité, on pourrait proposer un système d'habitat composé de quelques sites centraux, ayant une importance pour (et fréquenté par) les gens habitant une plus grande région (Vanmontfort, 2004a : 301). Hélas, il est difficile d'aborder les relations entre les sites, entre autre à cause du défaut de structures

d'habitat ou même de recherches archéologiques sur les petits sites. De plus, il est évident que ce sont surtout les plus grandes concentrations qui ont livré des artefacts diagnostiques et qui ont été rapportées par les prospecteurs. Les petites concentrations, par contre, ne sont attribuées à cette phase chrono-culturelle que si elles ont livré quelques artefacts diagnostiques. Il reste donc difficile d'évaluer le système d'habitat et la position des petits complexes dans ce système. Évidemment cette remarque ne vaut pas seulement pour cette période-ci, mais aussi pour la deuxième moitié du IV<sup>e</sup> millénaire et le III<sup>e</sup> millénaire dont les artefacts sont encore moins diagnostiques.

On ne connaît pas (encore) d'enceintes, ou même de grandes concentrations de surface dans la région sableuse. Il est tentant d'utiliser cette absence comme indication de la non-existence de sites centraux, impliquant un système d'habitat différent (Vanmontfort, 2004a : 301). Les recherches futures, en particulier par photographie aérienne, pourraient néanmoins nous contredire. En tout cas, à l'exception de quelques petits sites, les plus importantes indications du Michelsberg dans la moitié nord de la région traitée ici se situent dans la plaine alluviale de l'Escaut, à Oudenaarde « Donk » (Parent *et al.*, 1987), Gent « Port-Arthur » et à Doel « Deurganckdok » (Crombé *et al.*, 2000). Enfin, quelques bivouacs sont connus dans les abris et grottes de la vallée de la Meuse.

Seuls quelques sites funéraires ont été mis au jour. Ils sont tous situés dans la vallée de la Meuse et montrent une grande variabilité du rite funéraire. Hélas, en l'absence de bonnes séries d'artefacts lithiques, ces sites ne peuvent pas être utilisés pour une caractérisation des industries lithiques taillées.

Evidemment, étant donné le caractère de la plupart des sites, les grands ensembles céramiques sont plutôt exceptionnels et ont tous été mis au jour dans la région (sablo-)limoneuse. Ils ont été préservés in situ sur des surfaces fortuitement conservées (Thieusies ; Vermeersch et Walter, 1980), en position secondaire dans des colluvions (Neufvilles ; de Heinzelin *et al.*, 1977) ou dans des structures archéologiques telles que

des structures d'extraction (Spiennes, cf. Vanmontfort, 2004a : 198) ou des fossés d'enceintes (Boitsfort et Vanmontfort, 2004a : 233 ; Spiere, Vanmontfort *et al.* 2001-2002). Techniquement et stylistiquement, la céramique occupe une position intermédiaire entre le Style de Menneville/Bischheim occidental, le Chasséen septentrional et le Michelsberg rhénan (Vanmontfort, 2004a : 333 ; fig. 5). La forte affiliation avec le premier groupe est visible dans l'utilisation de silex et d'une matière végétale fibreuse comme dégraissant, dans la morphologie en particulier dans les ensembles occidentaux (gobelets à col éversé et à épaule courte) et par quelques types de décoration (boutons-au-repoussé à l'intérieur du vase sous le bord évasé, boutons-au-repoussé ou impressions sur la transition entre le col et la panse et, sur quelques tessons, des motifs de triangles remplis par petites impressions). Les affinités avec le répertoire du Chasséen septentrional sont aussi surtout représentées dans la partie occidentale de la région par les grands vases à grand col subvertical et fortement rétréci, par les languettes multiforées localisées sur le plus grand diamètre du vase et par les gobelets légèrement carénés. L'association avec le Michelsberg rhénan, auquel il doit son nom, est surtout claire dans le centre et l'est de la région concernée avec quelques vases tulipiformes, Knickwandschüsseln ou Tuffenleisten.

Quarante dates radiocarbone sont disponibles pour le phénomène chrono-culturel envisagé. Comme toujours, il faut évidemment les considérer avec un esprit critique. En ce qui concerne les dates anciennes, il faut mentionner des problèmes méthodologiques, liés à l'échantillonnage et aux techniques de datation. Ici, nous avons écarté les dates réalisées sur charbon de bois indéterminé qui peuvent être influencées par l'effet du bois vieux, les dates avec une déviation standard supérieure à 120 ans et les dates sur des échantillons dont l'association avec le phénomène daté est douteuse. Il faut aussi faire attention aux datations réalisées sur des résidus (alimentaires) car elles peuvent être influencées par l'effet réservoir (cf. Fischer et Heinemeier, 2003; Craig, 2004).

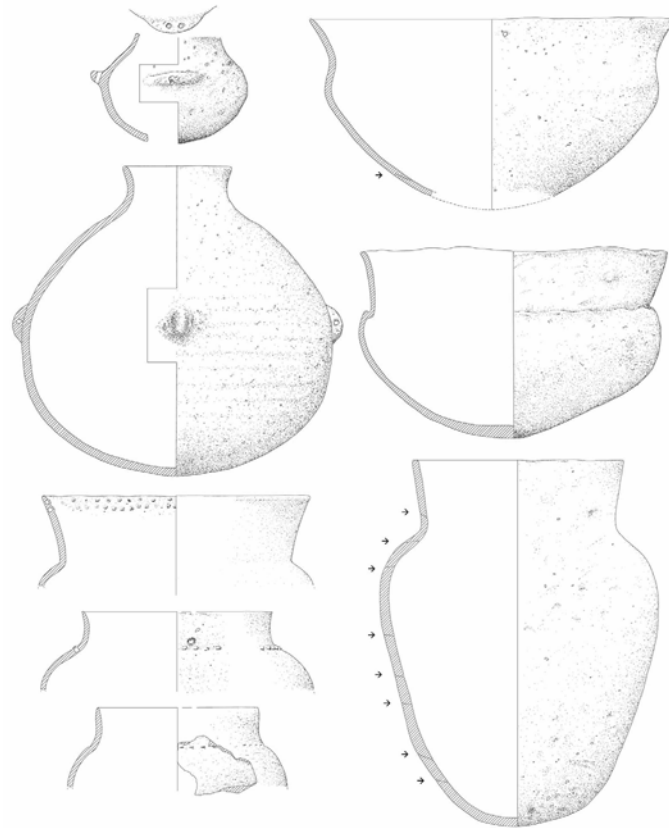


Fig. 5 - Sélection du répertoire céramique Michelsberg de Spiere.

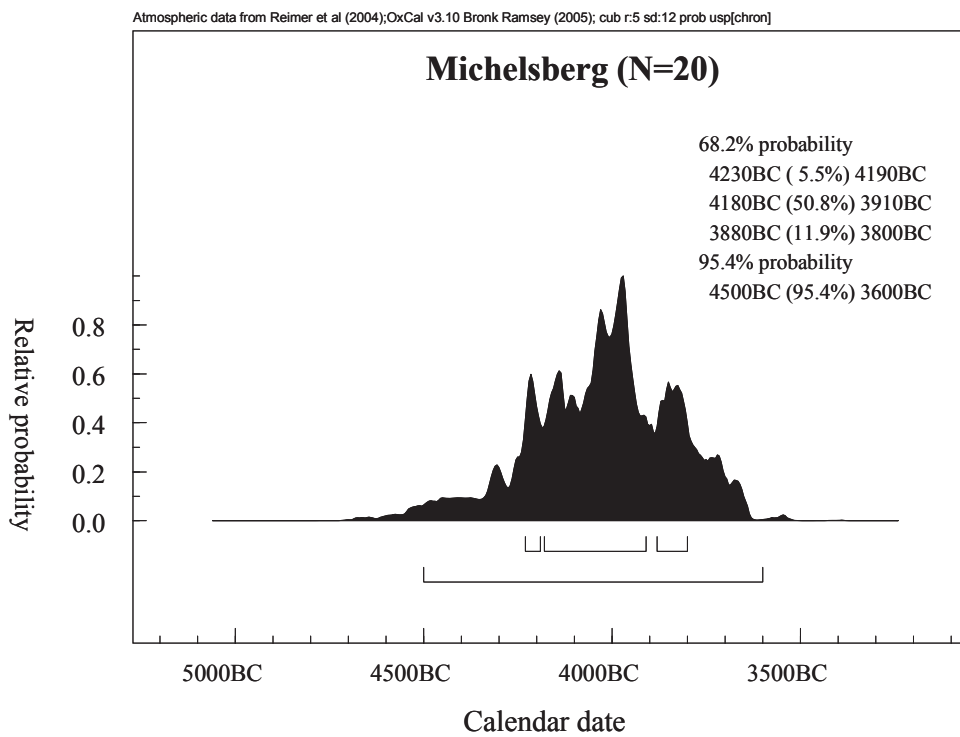


Fig. 6 - Calibration des datations <sup>14</sup>C pour le Michelsberg.

Les dates prises en compte montrent que cette période est comprise entre 4300 cal BC et 3700 cal BC (Vanmontfort, 2004a : 285 ; fig. 6). Comme il n'y a pas de sites stratifiés et dans la plupart des cas peu de matériel archéologique, une chronologie interne détaillée est impossible à établir. De plus, la résolution chronologique est encore amoindrie par la présence de deux plateaux dans la courbe de calibration, juste avant et juste après 4000 cal BC.

### *Industries lithiques*

La fin du V<sup>e</sup> millénaire et la première moitié du IV<sup>e</sup> millénaire se marquent par l'utilisation de nouvelles matières premières. Le silex de Spiennes courant dans les sites de cette époque est inconnu dans les assemblages du Néolithique ancien. Il est également semble-t-il absent du site Epi-Roessen de Givry, situé pourtant à seulement 6 kilomètres de ce centre minier et selon les datations radiocarbone contemporain des premières activités d'exploitation. Une part importante des matières premières utilisées dans les sites Michelsberg est réputée provenir des centres miniers du Hainaut et dans une moindre mesure de Hesbaye. Il faut néanmoins signaler qu'à ce jour aucun recensement des matières siliceuses régionales n'existe pour nos régions, si bien que certaines attributions seront probablement sujettes à révision. La proportion de silex « minier » introduit comme la nature de cet apport – produits élaborés semi-finis ou finis ou matière brute - varie d'un site à l'autre dans les différents assemblages. Cette variabilité paraît s'expliquer en (grande) partie par la distance entre d'une part l'habitat et d'autre part les centres miniers connus et les zones où le silex affleure mais où aucune mine n'a été jusqu'à présent repérée. Les sites les plus proches des centres miniers présentent une plus grande quantité de silex d'origine minière et une grande gamme de pièces allant de l'importation de matière brute (rognons et éclats) à celles de produits plus élaborés (haches et grandes lames). Dans les sites éloignés des mines mais

proches d'affleurements crétacés, le silex des centres miniers a joué un rôle mineur et y est principalement parvenu en tant que produit fini et/ou semi-fini. Ainsi, les sites de Thieusies (Vermeersch, *et al.* 1990) et Neufvilles (de Heinzelin, 1977) situés entre 10 et 20 km des minières de Spiennes ont en majorité utilisé la matière première issue de ce centre minier. Celle-ci a été en partie transportée sous forme de blocs et débitée sur le lieu d'habitat comme l'indique la présence d'une majorité de nucléus et d'éclats dans ce matériau. A Neufvilles, les produits finis ou semi-finis élaborés dans les centres miniers paraissent absents à l'inverse de Thieusies où ils sont abondants. Dans le cas d'Ottenburg, les matières premières utilisées proviennent presque exclusivement des centres miniers. Celle qui paraît avoir été principalement taillée sur place provient des mines d'Orp situées à environ 24 km et y est arrivée sous des formes diverses dont celle de nodules bruts. Il est cependant remarquable qu'une part importante des produits présents à Ottenburg soit issue de Spiennes à 60 km de là. Il s'agit principalement de produits semi-finis mais aussi d'éclats (Clarys *et al.*, 2004). A Schorisse, Renaix et Saint-Sauveur (Crombé, 1987), environ 40 à 50 % du silex serait originaire de Spiennes, situé à 40-50 km de ces trois sites. Le reste de la matière première proviendrait des affleurements crétacés de la région de Bouvines/Cysoing (Vanmontfort, 2004a), situés à 30-40 km. A Schorisse (Vanmoerkerke et Beeckmans, 1984), on retrouve le silex de Spiennes sous forme de nucléus, d'éclats et d'outils ce qui permet également de supposer qu'il a été au moins en partie transporté sous forme de blocs bruts ou dégrossis et débité sur place. A Spiere, Helkijn, Petegem, Bellegem et au Kemmelberg (Vanmontfort, 2004a), la proportion de silex susceptible de provenir des centres miniers du Hainaut distants de 60 à 90 km est inférieure à 5 à 10%. Ces sites ont utilisé principalement une matière première pouvant provenir d'affleurements crétacés de la région de Cysoing et Bouvines situés à 20 à 40 km. Dans le cas de Spiere où une étude détaillée de l'assemblage a été réalisée, il est



des lames régulières provenant des centres miniers des lames irrégulières sans nervures parallèles qui sont considérées comme le fruit d'un débitage local. Ces produits ont été considérés comme lame sur la base des proportions longueur – largeur mais en fait elles ne sont pas le produit d'une technique laminaire standardisée. Les éléments pouvant témoigner d'une production locale et spécifique font en fait totalement défaut. A Spiere, Vanmontfort *et al.* (2001-2002) pensent que ces lames et lamelles ont été obtenues au moyen d'une technique de production d'éclats et à partir des nucléus à éclats.

L'outillage de cette première moitié du IV<sup>e</sup> millénaire (fig. 7 et fig. 8) a fait l'objet de synthèses à la fin des années 80 (Vermeersch, 1993) qui ont permis sa caractérisation. Récemment, les ensembles lithiques ont fait l'objet d'un nouvel examen dans le cadre d'une thèse de doctorat (Vanmontfort, 2004a). Dans le détail, des variations parfois importantes apparaissent d'un site à l'autre. Etant donné le petit nombre d'ensembles fouillés et datés, il est difficile de dire si cette disparité au sein des ensembles de la fin du V<sup>e</sup> millénaire et du début du IV<sup>e</sup> millénaire correspond à des différences chronologiques, fonctionnelles ou à des particularités régionales.

L'outillage, principalement réalisé sur éclat, comprend un fort pourcentage d'éclats retouchés et de grattoirs. Ces derniers représentent 30 à 40% des outils suivant les sites. Les grattoirs réalisés sur un grand éclat épais et cortical sont les plus courants. Les éclats servent également à la réalisation d'outils denticulés et de tranchets. Les perçoirs et les burins sont peu fréquents. Le tranchet est souvent présent mais son importance est variable. Dans certains sites, il représente 5 à 8 % de l'outillage (Thieusies, Neufvilles, Ittre et Saint-Sauveur) alors que dans d'autres il est plus rare et peut constituer seulement environ 1 % de l'outillage (Ottenburg et Spiere). L'outillage sur lame ne représente en général plus que 15 à 30 % de l'outillage. Il s'agit principalement de lames retouchées sur un ou deux bords. Certains exemplaires sont appointés. Les études tracéologiques effectuées à Thieusies indiquent

que ces lames ont principalement servi à la découpe de peau sèche et à celle de plantes (Vermeersch *et al.*, 1990). L'outillage sur lame comprend également quelques grattoirs et burins.

Les pointes de flèches les plus communes dans les sites de la fin du V<sup>e</sup> et du début du IV<sup>e</sup> millénaire sont les pointes de flèche triangulaires – à base généralement droite ou convexe – et foliacées (fig. 9). Elles sont généralement à retouche plate marginale et bifaciale. Les pointes de flèches foliacées à retouche couvrante sont peu fréquentes. Elles ont été signalées à Spiere comme à Ottenburg. La proportion entre pointes de flèches triangulaires et foliacées varie d'un site à l'autre. Les sites de Givry et Neufvilles, deux sites souvent considérés comme parmi les plus anciens au sein de ces assemblages, livrent principalement des pointes de flèches triangulaires. Les armatures tranchantes sont peu fréquentes mais malgré tout présentes dans la plupart des sites.

## SOM et Stein

### *Cadre chronologique et culturel*

Postérieurement aux occupations du Michelsberg, l'ouest de la région et en particulier la vallée de l'Escaut devient archéologiquement un «espace vide», dépourvu de sites archéologiques (fig. 1). L'absence de nouvelles données issues des travaux archéologiques réalisés récemment dans le cadre de la construction du TGV et de différentes lignes de gaz, par exemple, montre que cette distribution correspond à des différences taphonomiques et/ou à des différences de systèmes d'habitat (Cauwe *et al.*, 2001). En effet, plusieurs indications, y compris des trouvailles isolées souvent associées à des datations <sup>14</sup>C, montrent que la vallée de l'Escaut était malgré tout fréquentée (Vanmontfort, 2004b). Plusieurs concentrations de surface semblent le confirmer, mais il est toujours difficile d'attribuer ces concentrations souvent petites à un horizon chrono-culturel précis. Le



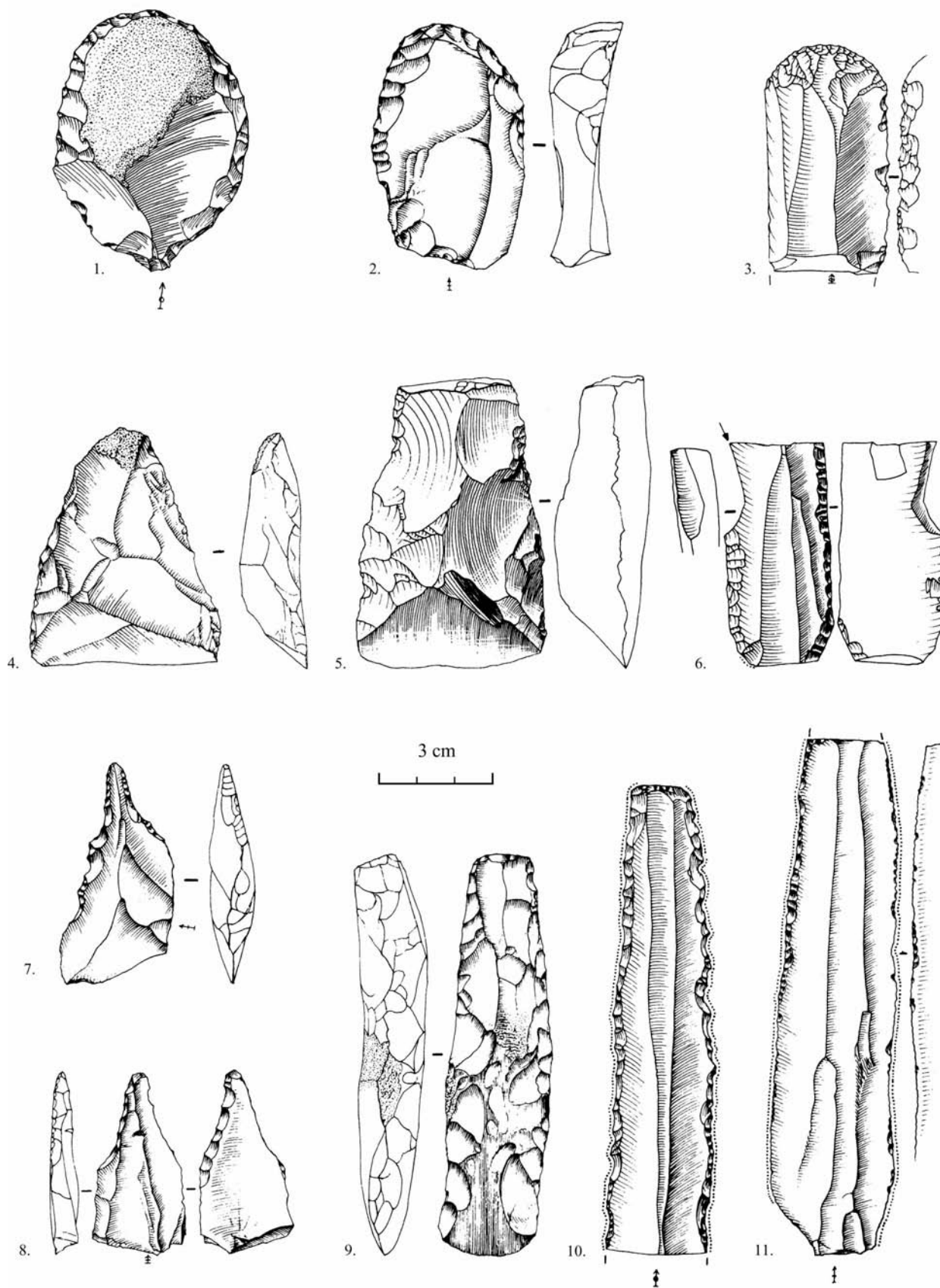


Fig. 7 – Matériel lithique Michelsberg de Thieusies Ferme de l'Hosté (d'après Vermeersch *et al.*, 1990).

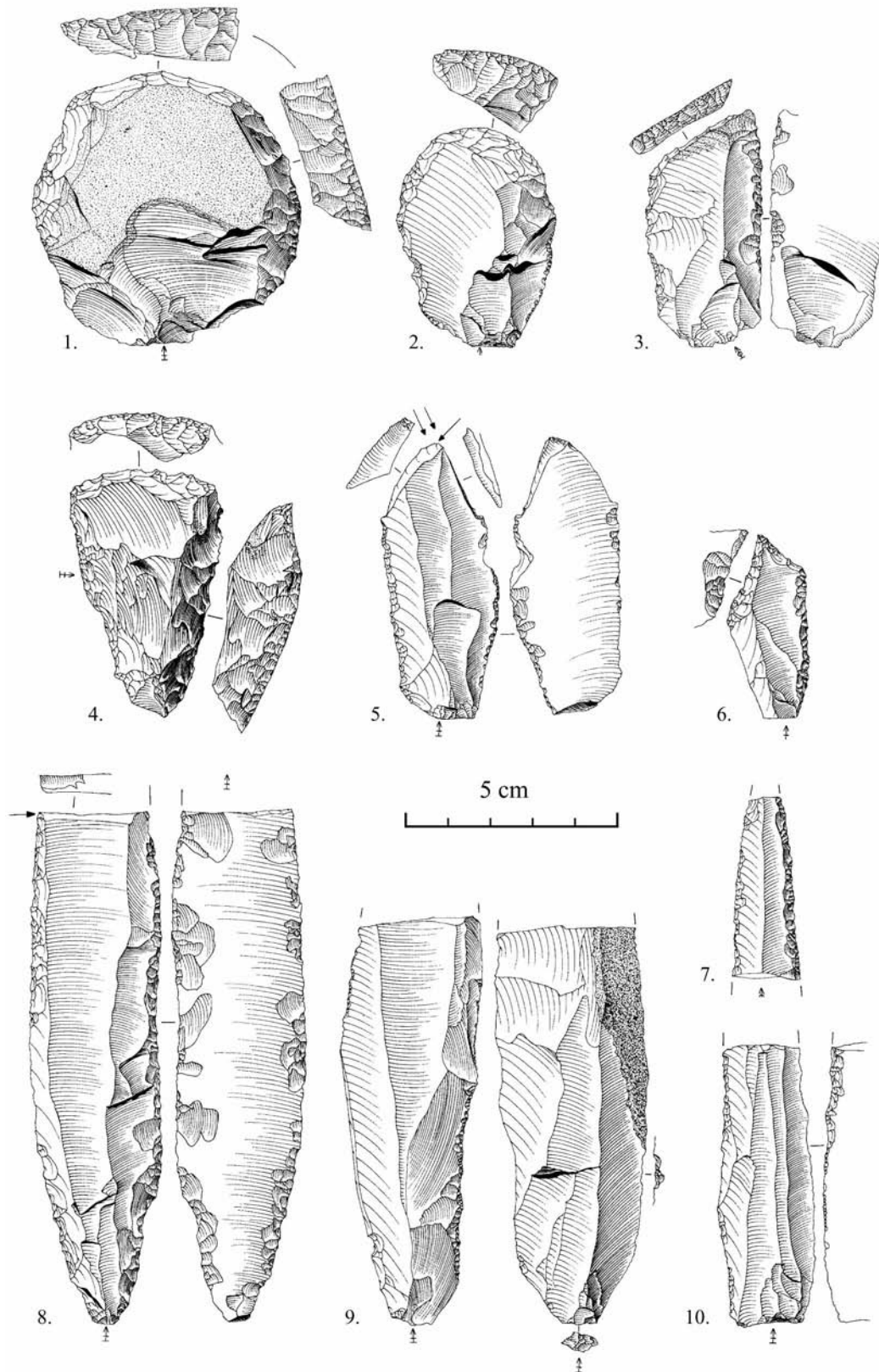
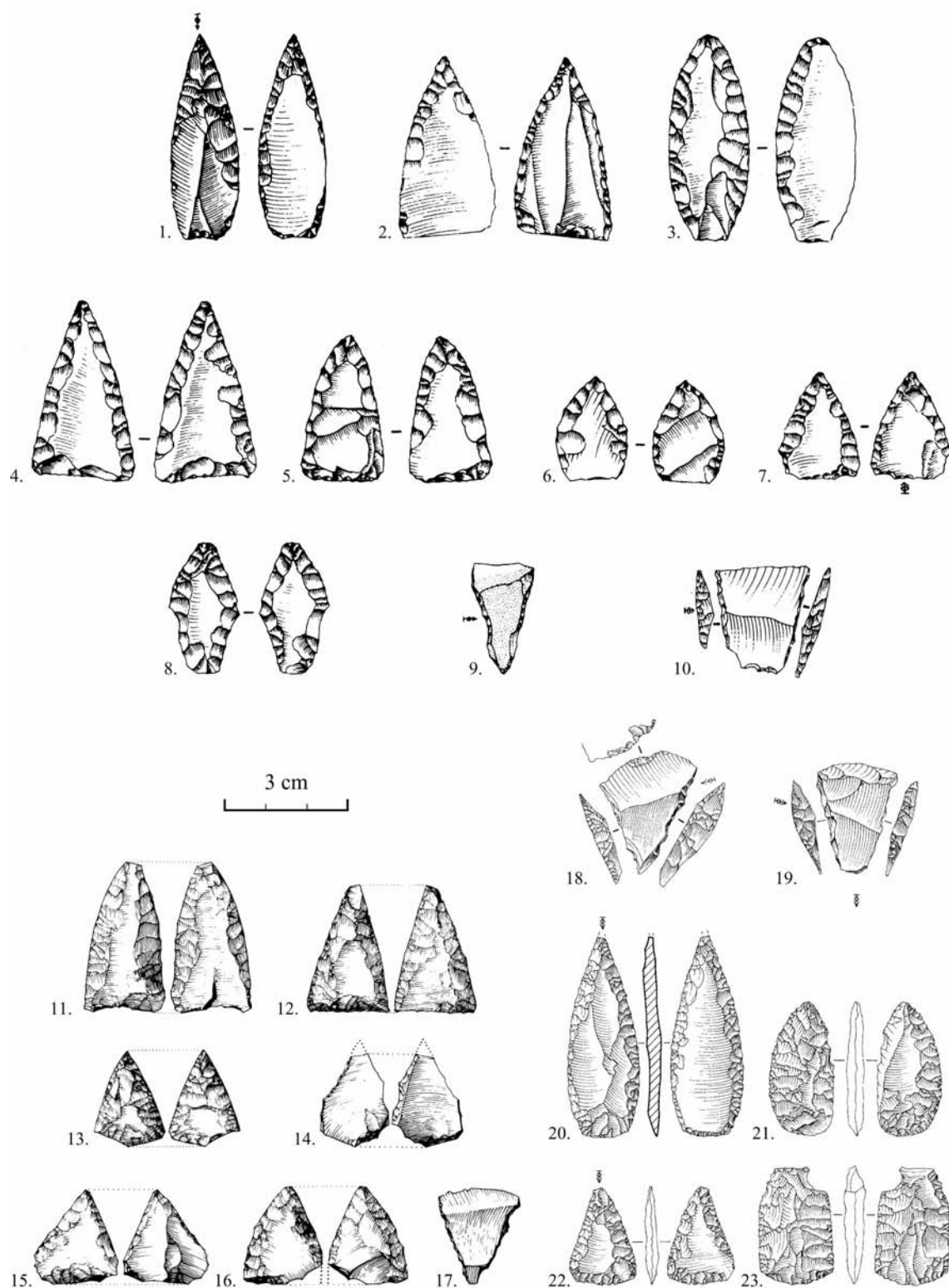


Fig. 8 – Matériel lithique Michelsberg de Spiere De Hel (d'après Vanmontfort *et al.*, 2001-2002).





**Fig. 9** - Armatures des sites Michelsberg de Thieusies Ferme de l'Hosté (n°1-10), de Neufvilles Le Gué du Plantin (n°11 à 17) et Spiere De Hel (n°18 à 23) (d'après Vermeersch *et al.*, 1990 ; de Heinzelin *et al.*, 1977 et Vanmontfort *et al.*, 2001-2002).



bassin de la Haine l'est également puisque des datations indiquent la poursuite des exploitations minières durant la seconde partie du IV<sup>e</sup> millénaire et le début du III<sup>e</sup> millénaire (*cf. supra*).

L'image offerte par la vallée de la Meuse est différente. Cette vallée est occupée par les gens du Seine-Oise-Marne (SOM) au sud et du groupe de Stein au nord-est (fig. 1). Les sites fouillés pouvant se rapporter au SOM sont principalement des sites funéraires en abris/grottes dans le sud/sud-ouest de la vallée de la Meuse datés de la deuxième moitié du IV<sup>e</sup> millénaire et de la première moitié du III<sup>e</sup> millénaire (Cauwe *et al.*, 2001; fig. 10). Ils sont caractérisés par une grande variabilité quant aux dimensions, au nombre de corps inhumés et aux manipulations de corps (pratiques funéraires). La céramique et quelques pointes de flèche sont souvent les principaux indicateurs de ces complexes à ce stade du Néolithique récent. Beaucoup de ces sites ont été fouillés très tôt, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ou au début du XX<sup>e</sup> siècle. Par conséquent, les associations et attributions chrono-culturelles sont souvent douteuses. De plus, la plupart de ces sépultures n'ont pas livré de mobilier diagnostique et sont attribuées au Néolithique récent/final et au SOM sur la base de leur datation. Un programme de datation <sup>14</sup>C récent sur les ossements de ces sites montre qu'une vingtaine des 80 sites datés remontent au Néolithique moyen et au Mésolithique ancien (Cauwe *et al.*, 2000). En fait, ces datations montrent une continuité du rite funéraire dans la vallée de la Meuse. Parmi les 60 sites datés du Néolithique récent/final, les deux tiers remontent à la 1<sup>ère</sup> moitié du III<sup>e</sup> millénaire (fig. 11), le même intervalle chronologique que les mégalithes (Toussaint, 2003 : 101).

Le groupe de Stein, phénomène associé au SOM et plus ou moins contemporain de ce dernier, occupe la vallée de la Meuse moyenne (Louwe Kooijmans, 1983 ; Schreurs, 2005 ; van Hoof et van Wijk, 2005). Il n'y a que peu de sites fouillés qui ont été attribués à ce groupe. À côté du site éponyme, ce

sont des sites d'habitat qui comprennent une ou deux grandes fosses, souvent interprétées comme dépotoir rituel. Des centaines de concentrations d'artefacts lithiques dans la région sont aussi attribuées à cette période. La variabilité morphologique de la céramique est limitée : de petits vases à collerette et des vases similaires aux «pots-de-fleur» du SOM avec un profil en S et un fond plat. Les décorations sont limitées sur un certain nombre de sites à quelques vases portant des perforations sous le bord, décor typique de la culture de Vlaardingén. Peu de datations radiocarbones sont disponibles pour le groupe de Stein (fig. 12). Ces datations varient entre 3500/3080 et 2890/2570 cal BC, donc couvrant la deuxième moitié du IV<sup>e</sup> et la première moitié du III<sup>e</sup> millénaire (Schreurs, 2005).

#### *Industries lithiques*

Le mobilier lithique du SOM est très pauvre voire même souvent absent et ce malgré le grand nombre de sépultures mises au jour dans la vallée de la Meuse. Le matériel le plus fréquent est constitué de pointes de flèches et comprend le plus souvent un ou, au mieux, quelques exemplaires. Les ensembles les plus riches ont livré, en outre, des haches polies éventuellement emmanchées dans une gaine en bois de cerf parfois accompagnée de céramique SOM comme au Trou des Blaireaux à Vaucelles. Il faut aussi signaler la découverte fréquente de matériel non diagnostique tel qu'une lame irrégulière non retouchée, un racloir, un grattoir voire même de simples éclats. Comme ces cavités ont pu être fréquentées sur une longue période, la contemporanéité stricte des différents éléments du mobilier ni celle de l'ensemble du mobilier et des dates radiocarbones n'est garantie, sauf exception. Ce problème a déjà été souligné par ailleurs (Toussaint, 2003). À Vaucelles, par exemple, à côté d'un mobilier caractéristique du SOM découvert au début du siècle, une pointe de flèche à ailerons récurrents a été mise au jour lors de fouilles récentes (Cauwe, 1988). Les quelques ensembles datés et publiés qu'il s'agisse de sépultures en grotte ou de mégalithes, ont livré au total un peu moins de 40 pointes de flèches.

possible de voir qu'à côté d'une majorité de produits élaborés (lames brutes et haches), un petit nombre de supports bruts (éclats) sont parvenus des centres miniers du Hainaut (Vanmontfort *et al.* 2001-2002). Au Kimmelberg, une petite partie des supports non modifiés provient également de ces mêmes centres miniers (Vanmontfort, 2004a). A côté de ce silex de bonne qualité issu des affleurements crétacés et/ou des centres miniers, les matériaux tout à fait locaux ont été dans certains cas utilisés comme à Thieusies et au Kimmelberg (Vanmontfort, 2004a).

Les produits importés dont une partie au moins de la chaîne opératoire s'est déroulée sur le site d'extraction de la matière première comprennent des lames régulières à bords et à nervures parallèles souvent retouchées sur un ou deux bords. Ces lames relativement larges (25 mm en moyenne à Thieusies et Ottenburg) et épaisses (7 mm dans les mêmes sites) sont pratiquement toujours fragmentaires. Les plus grands fragments recueillis mesurent de 12 à 15 cm. Aucun nucléus ayant pu produire de telles lames n'est connu en contexte d'habitat, ils sont par contre fréquents dans au moins deux centres miniers régionaux (*cf. supra*). La présence d'une minorité de lames « minières » non retouchées dans les habitats même éloignés tel que Spiere laisse supposer que les lames débitées dans les centres d'extraction ont été importées brutes. La majeure partie d'entre elles ont ensuite été retouchées sur le lieu d'habitat. Les autres produits élaborés dans les centres miniers régionaux et acheminés sous forme de produits finis ou semi-finis sont les haches et les ciseaux en silex. Ces haches sont attestées dans l'habitat sous forme de fragments polis se résumant le plus souvent à seulement quelques très petits éclats. Quelques très rares ciseaux polis entiers sont également à signaler. La présence de haches taillées n'est pas fréquente en contexte d'habitat. La fabrication locale de haches est proposée pour Thieusies où les fouilleurs rapportent la présence d'ébauches à tous

les stades de fabrication (Vermeersch *et al.*, 1990). Quelques pics y ont également été découverts témoignant peut-être d'une relation privilégiée avec le site d'extraction de Spiennes.

A côté des fragments de haches polies en silex, la plupart des sites livrent une unique hache polie en roche tenace ou parfois deux. A l'exception d'un exemplaire originaire de Bretagne (Plussulien A) trouvé sur le site du Kimmelberg et d'un autre peut-être originaire des Alpes trouvé à Spiere (Vanmontfort, 2004a), leur provenance n'a pas fait l'objet de détermination.

Le débitage local, attesté sur l'ensemble des sites, est principalement orienté vers l'obtention d'éclats. Sur certains sites, le débitage de lames et de lamelles a été pratiqué. Des séquences de réduction complètes ont pu être mises en évidence à Spiere pour les matériaux provenant des zones silexifères proches. L'importance du débitage paraît sensiblement la même d'un site à l'autre. Cette importance relative a été estimée en regardant la proportion de nucléus et de percuteurs présents par rapport au nombre d'outils. Il s'élève généralement à 1 pour 13. L'habitat fortifié de Petit-Spiennes constitue la seule exception notable puisque le nombre de nucléus est très élevé par rapport au nombre d'outils (environ 1 pour 3). A Givry le nombre de nucléus présents par rapport au nombre d'outils est équivalent à la plupart des sites contemporains. Par contre, la quantité de percuteurs est remarquablement élevée. Les nucléus à éclats ont fait l'objet d'un débitage peu structuré. Ce sont les nucléus irréguliers à plans de frappe multiples qui dominent suivis par quelques nucléus discoïdes, pyramidaux et prismatiques. Un débitage d'appoint réalisé à partir de haches polies fracturées a été identifié dans la plupart des sites. Le débitage local de lames et de lamelles est signalé dans plusieurs sites. A Givry, site particulier à plusieurs égards, ce sont des lames régulières plus minces et plus étroites que les lames « minières » qui ont été produites localement comme en témoignent quelques pièces techniques. Ailleurs, on signale à côté



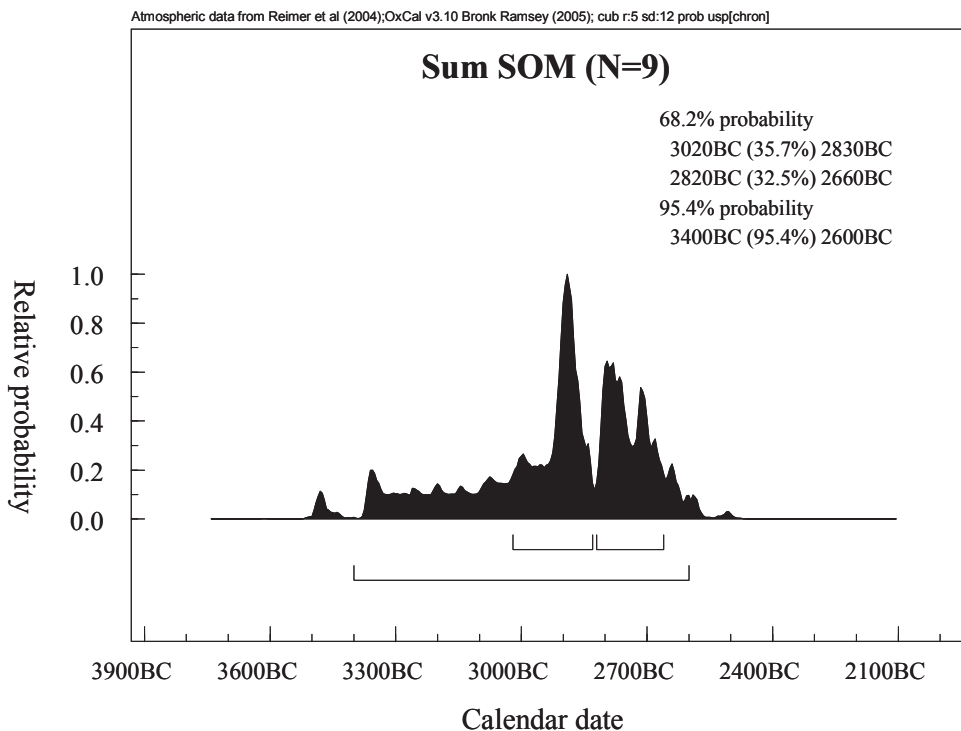


Fig. 10 - Calibration des datations <sup>14</sup>C pour le SOM.

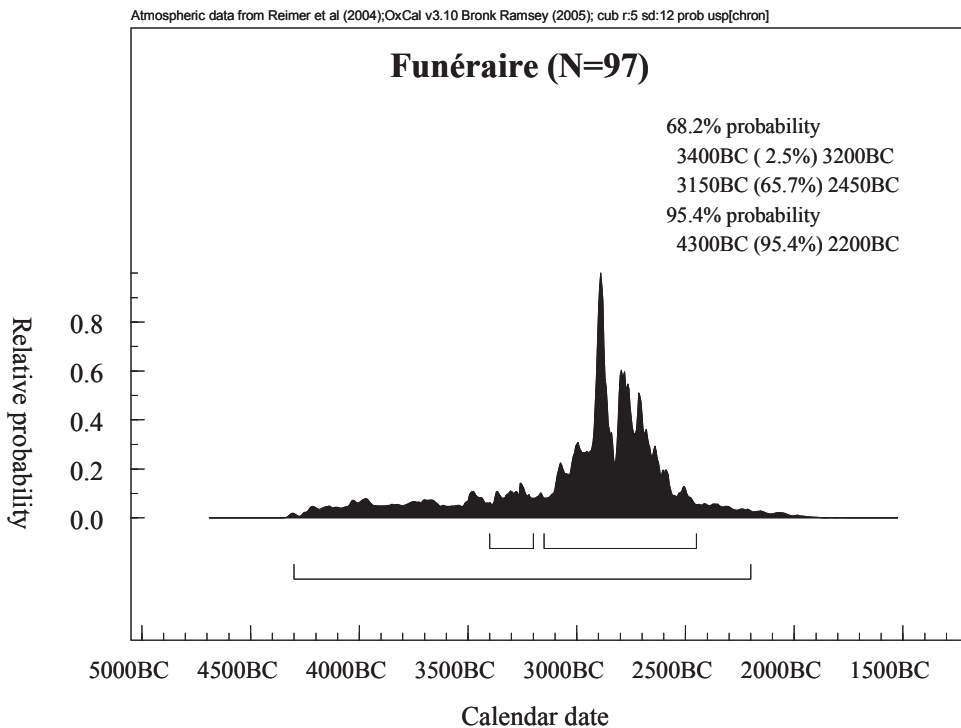
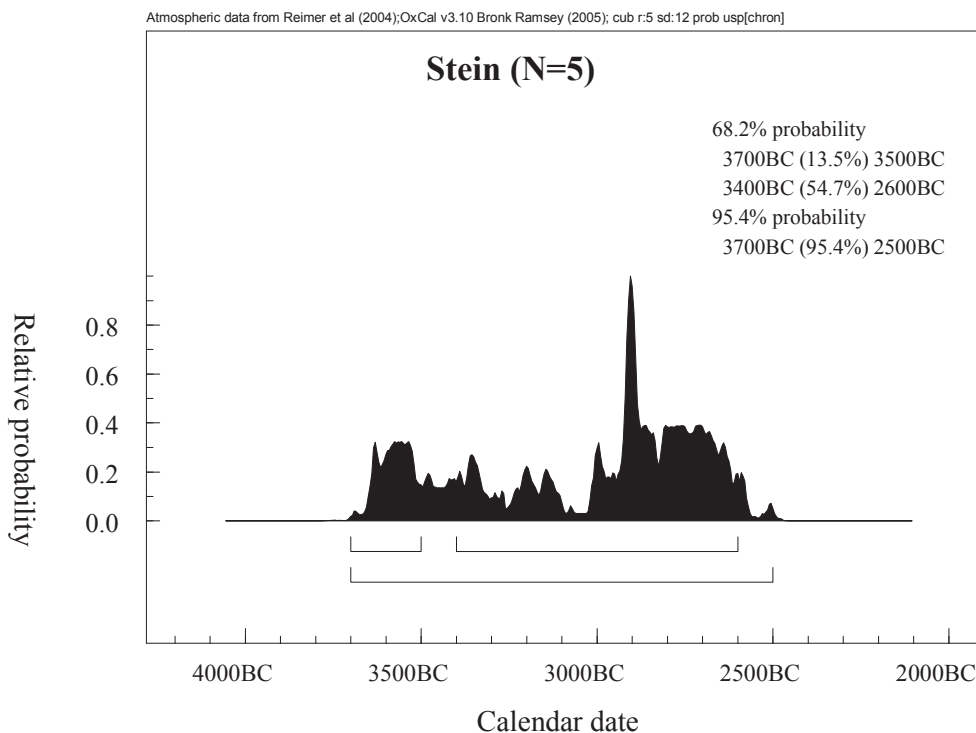


Fig.11 - Calibration des datations <sup>14</sup>C pour les sépultures (collectives) en grotte.




























**Fig. 12** - Calibration des datations <sup>14</sup>C pour le groupe de Stein.

Etant donné les problèmes de contexte et leur petit nombre, il est impossible en l'état actuel de proposer une évolution des armatures dans le bassin de la Meuse. Le tableau présenté vise à indiquer quels sont les types présents dans les sépultures en grotte du bassin de la Meuse (fig. 13) et dans les mégalithes en reprenant la typologie utilisée récemment pour le centre-nord de la France (Renard, 2004). Etant donné les problèmes d'association du mobilier, il a été choisi de les classer par datation.

Les deux ensembles les plus anciens, remontant à la II<sup>e</sup> moitié du IV<sup>e</sup> millénaire, ont livré des pointes de flèches à pédoncule massif et ailerons naissants ainsi qu'une pointe de flèche losangique à ergot. Les ensembles de la 1<sup>ère</sup> moitié du III<sup>e</sup> millénaire, un peu plus nombreux, offrent aussi une plus grande variété. Les pointes de flèches à pédoncule mince, à ailerons dégagés et à bords rectilignes y sont bien représentées. Quelques pointes de flèches à ailerons récurrents apparaissent également. A côté de ces types, on retrouve des pointes de flèches foliacées et encore toujours des pointes de flèches à pédoncule

massif et ailerons naissants. Les armatures à tranchant transversal, si bien représentées dans le SOM du Bassin parisien (Renard, 2004) et dans le Stein (cf. *infra*), paraissent finalement assez peu nombreuses dans le bassin de la Meuse. Elles sont soit à bords divergents -concaves ou rectilignes- soit à bords pratiquement sécants. Les ensembles mégalithiques de Wéris I et II, datés également de la 1<sup>ère</sup> moitié du III<sup>e</sup> millénaire, ont principalement livré des pointes de flèches à ailerons dégagés et à base rectiligne ainsi que quelques pointes de flèche à ailerons récurrents. Comme pour le SOM, il n'y a que très peu de contextes Stein où un ensemble lithique est associé à de la céramique et/ou à une datation radiocarbone. L'industrie lithique est composée essentiellement d'outils sur éclats dont une grande partie résulte du débitage opportuniste de petits rognons issus des terrasses de la Meuse. L'outillage est dominé par des éclats retouchés ou des grattoirs (circulaires) de petites dimensions. Des lames pointues, perçoirs, tronçures et pièces esquillées sont aussi présents. Les armatures ressemblent à celle du SOM avec



| Sites                                       | Dates BP                                | armature<br>tranchante  | armature<br>losangique<br>à ergots  | armature<br>losangique<br>asymétrique   | armature<br>à pédoncule<br>et ailerons<br>naissants                                 | armature à<br>pédoncule<br>et ailerons<br>dégagés à<br>bords<br>rectilignes           | armature à<br>pédoncule et<br>ailerons<br>récurrents                                  | armature<br>triangulaire<br>à base<br>concave   | armature<br>foliacée  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Ossuaire de La Préalée II<br/>(Heyd)</b> | 4575 +/- 45<br>4445 +/-40<br>4355 +/-45 |   |  |   |    |   |   |   |   |
| Abri de la Sigillée (Bomal)                 | 4460 +/-65                              |   |   |   |    |   |   |   |   |
| <b>Trou des Blaireaux<br/>(Vaucelles)</b>   | 4230 +/-55                              |    |  |   |    |   |    |   |   |
| Ossuaire de la Jausse<br>(Gesves)           | 4240 +/-70<br>4150 +/-85                |   |   |   |   |    |   |   |   |
| Allée couverte de Wéris I                   | 4240 +/-65<br>4170 +/-60                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Allée couverte de Wéris II                  | 4240 +/-45<br>4180 +/-40                |   |   |   |   |  |   |   |   |
| <b>Abri du Pape<br/>(Freyr)</b>             | 4190 +/-60                              |  |   |   |   |   |  |  |  |
| <b>Abri de Longue Vâ<br/>(Ben-Ahin)</b>     | 4140 +/-60                              |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Ossuaire du Fémur<br>(Ben-Ahin)             | 4130 +/-60                              |   |   |  |  |  |  |   |  |
| Allée couverte de Lamsoul<br>(Jemelle)      | 4115 +/-60<br>4055 +/-55                |   |   |  |   |   |   |   |   |
| Abri de Martouzin-Neuville                  | 4070 +/-100<br>3790 +/-90               |   |   |   |   |  |   |   |   |

**Fig. 13** - Armatures présentes dans les allées couvertes et abris sous roche du bassin de la Meuse au Néolithique récent et final (en gras, ensembles ayant livré de la céramique SOM) (d'après Cauwe, 1988 ; Henderickx et Dubois, 1990 ; Léotard *et al.*, 1999 et Toussaint, 1995, 1996-1997, 2002 et 2003).

surtout des armatures tranchantes à bords concaves ou rectilignes et à base droite, tandis que des pointes pédonculées sont connues également. Les armatures foliacées ou losangiques sont par contre très rares. Les haches polies sont réalisées en silex du Lousberg, de Rijckholt, de Valkenburg et en silex fin de Hesbaye et importés sur les sites comme produits (semi-)finis. Le type dominant est la hache trapézoïdale à section ovale et talon large.

## Deûle-Escout

### *Cadre chronologique et culturel*

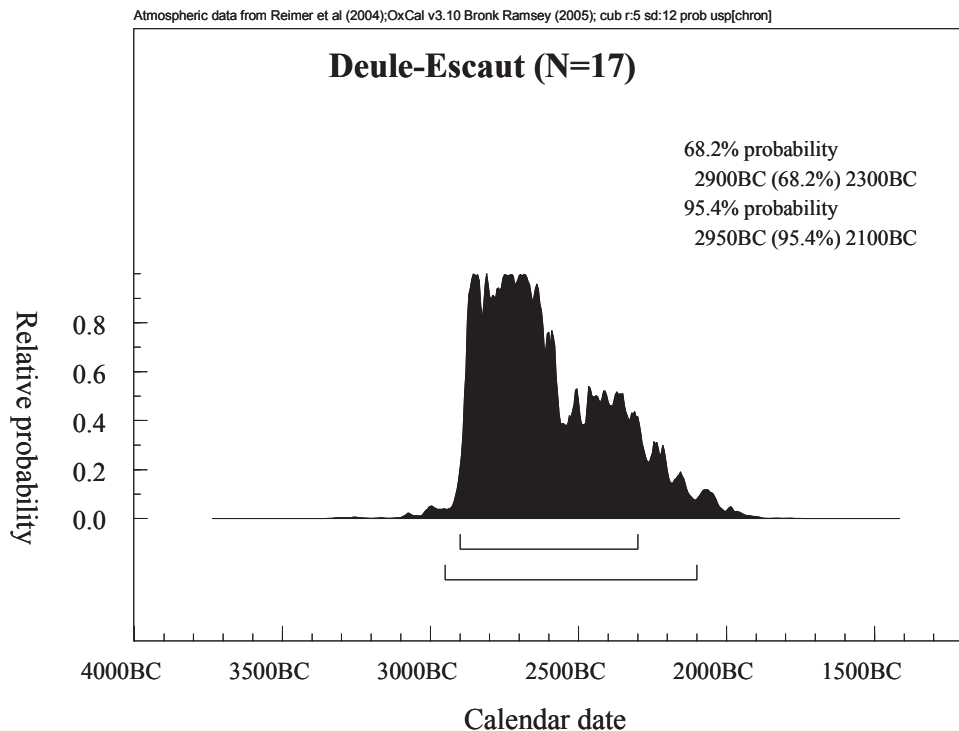
Durant la première moitié du III<sup>e</sup> millénaire (fig. 14) le groupe de Deûle-Escout occupe l'ouest de la Belgique (fig. 1). Jusqu'il y a peu cette tradition n'était connue qu'en région limoneuse, notamment dans le Nord/Pas-de-Calais (Seclin, Houplin-Ancoisne, ...) (Piningre, 1985 ; Martial *et al.*, 2004) et la région de Tournai en Hainaut (Blaton, Lesdain, Bruyelle ...) (Coulon et Vlaeminck, 1976). En 2004 un premier site en région sablonneuse – le site de Waardamme « Vijvers » (Demeyere *et al.*, 2004 ; sous presse) - a été découvert, élargissant l'aire de répartition du groupe de Deûle-Escout de 60/70 km vers le nord. Le site de Waardamme, daté par deux dates radiocarbone (KIA-25611: 4065±30 BP et KIA-26460: 3950±30 BP) a livré un plan de bâtiment de forme trapézoïdale à tranchée de fondation, pour lequel il n'existe à l'heure actuelle pas de comparaison ni dans le groupe de Deûle-Escout, ni dans d'autres groupes contemporains de l'ouest de l'Europe. Le bâtiment mesure 20 x 4,5/6m et est pourvu de petits côtés arrondis et d'une entrée dans la partie sud. Jusqu'à présent les fouilles n'ont pas encore livré d'autres structures néolithiques. En se référant aux sites du groupe de Deûle-Escout du Nord/Pas-de-Calais, la possibilité de l'existence d'une enceinte doit être considérée. En effet, la photographie aérienne a révélé à courte distance du site des traces de fossés qui pourraient dater du Néolithique, mais qui n'ont pas encore été sondés.

La tranchée de fondation de la maison de Waardamme a livré un mobilier céramique caractérisé par des récipients à parois fines (moins bien représentés) et d'autres à parois plus épaisses. Techniquement ces deux catégories de céramique sont très proches l'une de l'autre. La pâte est le plus souvent dégraissée à la chamotte ; la cuisson est généralement oxydante. D'un point de vue morphologique, on observe que les fonds sont plats et épais, que certains fragments de parois présentent une carène assez marquée et que les cols sont rentrants. Dans quelques cas, les cols sont cylindriques. Il semble que la céramique grossière regroupe des vases de grande taille (grands pots à col et bord rentrant, à carène marquée) alors que la céramique fine représente une vaisselle de taille plus réduite (petit vase hémisphérique, écuelle). Les parois ne sont pas décorées ; quelques tessons appartenant à un même vase pourraient rappeler un « décor plastique ».

### *Principaux caractères des industries lithiques*

L'ensemble lithique du site de Waardamme, seul site connu du groupe du Deûle-Escout belge à contexte clos, sera présenté ici (fig. 15). Cet ensemble consiste en seulement 290 artefacts, trouvailles au tamis non incluses (tri en cours). Il présente toutes les caractéristiques du groupe de Deûle-Escout, tel qu'il est connu sur plusieurs sites dans le Nord/Pas-de-Calais.

L'industrie est réalisée sur une grande variété de silex généralement de (assez) bonne qualité, dont la majorité provient sans aucun doute de régions plus méridionales, par exemple la région crétacée du Hainaut et/ou du Nord/Pas-de-Calais. Une attribution à un affleurement spécifique n'est possible que pour un nombre limité d'artefacts, notamment pour quelques fragments de haches polies (silex crétacé du Hainaut) et deux artefacts retouchés (silex du Grand-Pressigny, identification N. Mallet Centre d'Etudes et de Documentation Pressigiennes). Ces deux types de silex ont vraisemblablement été importés sur le site



**Fig. 14** - Calibration des datations <sup>14</sup>C pour le Deule-Escout.

sous forme d'outils (semi-)finis. Par contre, les autres sortes de silex ont été taillées sur le site même, et donc transportées sous forme de rognon.

Le débitage est principalement orienté vers la production d'éclats, dont les plus larges ont généralement été utilisés comme support pour des outils. L'absence totale d'éléments de ravivage (lames à crête, flancs ou tablettes) et la prédominance de nucléus irréguliers à plusieurs plans de frappe indique clairement une taille peu soignée et peu systématisée. Les quelques lames et lamelles trouvées sur le site n'y ont vraisemblablement pas été taillées.

L'outillage (79 pièces, y compris les éclats polis) est dominé par les denticulés (env. 45%), et plus particulièrement par les microdenticulés (env. 31%); les éclats à denticules larges sont moins représentés (env. 11%); deux artefacts combinent un bord microdenticulé et un bord à grosses denticules. Plusieurs de ces pièces denticulées présentent un lustre sur le bord retouché (analyses tracéologiques en cours par Valérie Beugnier).

La catégorie des denticulés est suivie par les produits polis (fragments et éclats de haches polies)

et les grattoirs sur éclat (env. 12%). Les haches polies (env. 5%) sont représentées par 6 grands fragments, dont un en roche tenace (diorite ?), et plusieurs éclats polis. La très haute fréquence de réutilisation des pièces polies est à noter : les haches brisées sont souvent réutilisées comme percuteur, les éclats polis sont généralement retaillés en microdenticulés. La présence de plusieurs pièces esquillées (env. 12%) est aussi à remarquer et constitue un élément nouveau par rapport aux sites français.

Le site de Lesdain en Hainaut occidental, bien que mal conservé (récolte en surface), se caractérise également par un outillage essentiellement sur éclat comprenant un fort pourcentage de microdenticulés, de grattoirs et d'éclats retouchés (Cahen et Laet, 1980). Les outils microdenticulés (environ 10%) qui comprennent de 7 à 13 dents au centimètre portent dans certains cas un léger lustre sur le bord. Le site a livré quelques armatures (3 pointes de flèche à tranchant transversal, une pointe de flèche à pédoncule et ailerons naissants et une pointe de flèche à pédoncule et ailerons récurrents). La matière première utilisée est principalement un silex d'origine locale qui a servi à la production d'éclats.



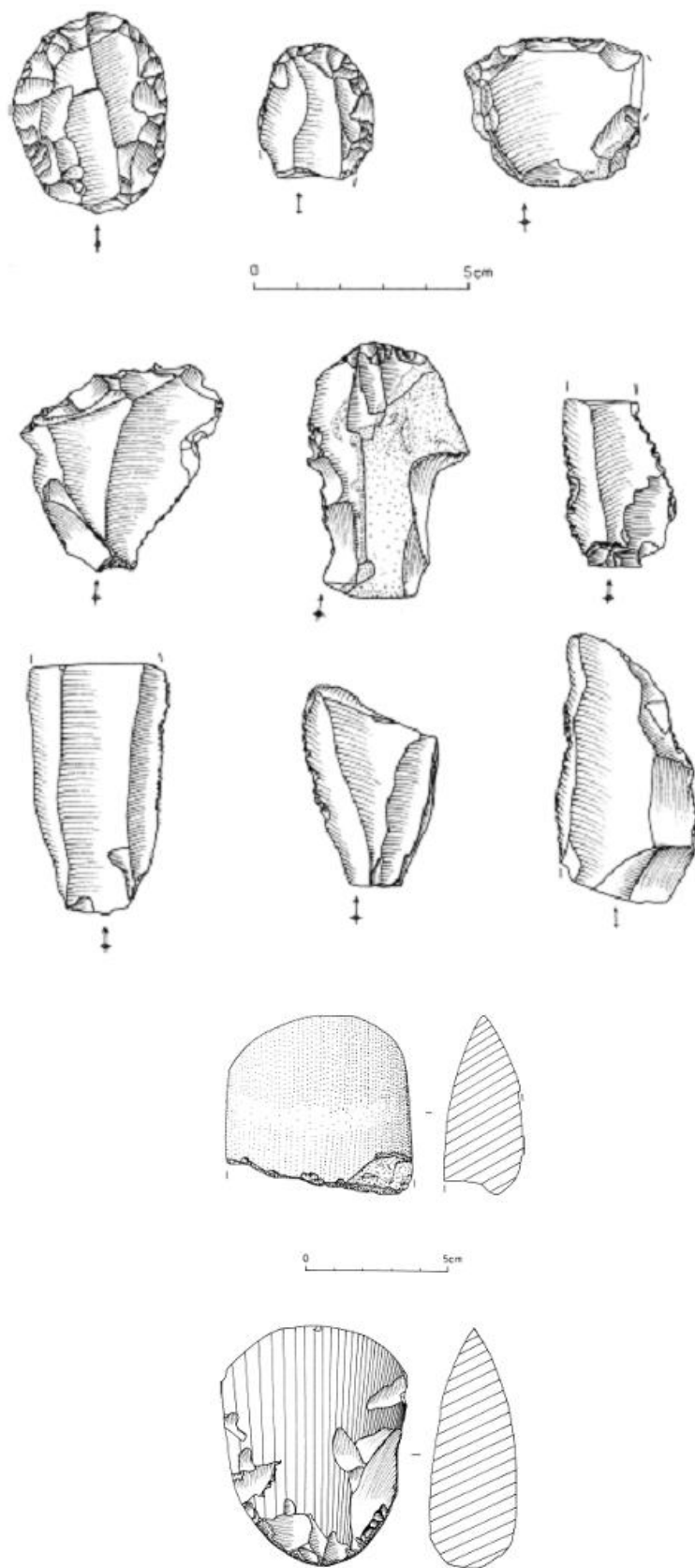


Fig. 15 - Sélection de l'ensemble lithique de Waardamme.



Les silex exogènes sont le support d'outils élaborés importés tels quels sur le site. Il s'agit d'un silex gris clair considéré comme originaire de Spiennes et d'un silex brun rougeâtre provenant peut-être de Saint-Symphorien, également dans la vallée de la Haine. Ce sont principalement des haches et quelques lames qui ont été réalisées dans ces matières premières (Delcourt-Vlaeminck, 2004). Le site de Lesdain a fourni un nombre appréciable de fragments de poignards en silex du Grand-Pressigny, matériau que l'on retrouve également en nombre dans la région de Tournai à Hollain, Rongy et Bruyelle sur les sites attribués à ce groupe (Delcourt-Vlaeminck, 2004).

## Conclusion

Le bilan présenté ici montre la difficulté de réunir dans la région concernée un matériau d'étude de qualité pour les différentes périodes. Trop de sites ne sont connus que par des découvertes de surface où les mélanges de période sont patents, alors que le mobilier caractéristique du Néolithique récent est trop pauvre pour former un bon fil conducteur à travers les millénaires envisagés ici. La nature changeante des informations -nature des sites, sous-régions occupées,...- suivant les époques n'aide pas non plus à suivre ces changements. C'est pourquoi, à ce stade, les observations demeurent fort générales.

Pour ce qui concerne l'approvisionnement en matière première, les réseaux mis en place au Néolithique moyen persistent jusqu'au Néolithique final avec principalement l'utilisation de silex de la vallée de la Haine pour les haches. Au Néolithique final, de nouveaux matériaux apparaissent dans la région concernée avec l'importation des fameux poignards du Grand-Pressigny et l'utilisation d'un silex brun-rouge d'origine régionale (Saint-Symphorien ?) inconnu dans les ensembles du Néolithique moyen. L'utilisation de grandes lames larges, parfois converties en poignard, issues de centres « spécialisés » est une tradition ancienne dans

la région puisque l'on peut en situer l'apparition au Néolithique moyen, vers 4200-4000 ans avant notre ère. Actuellement, on ne sait pas jusqu'à quelle date cette production régionale se maintient. Il est, par exemple, difficile de dire à quoi est due l'absence apparente de grandes lames dans les sépultures du Néolithique récent de la Meuse. Est-ce dû à l'arrêt de ce type de production, à d'autres réseaux d'approvisionnement ou est-ce plus simplement le reflet de la pauvreté généralisée du mobilier funéraire dans ces sépultures ? En ce qui concerne l'outillage expédient, la production locale d'éclats et la réalisation d'un outillage principalement sur ce type de support est une caractéristique commune des ensembles des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires. Parmi cet outillage expédient, on note la présence marquée d'outils microdentelés dans les ensembles du Néolithique final de tradition Deûle-Escaut soit à partir de 2900-2800 ans avant notre ère. L'évolution des types d'armatures utilisées dans la région étudiée souffre de l'absence de contextes sûrs puisqu'il s'agit souvent d'assemblages de surface ou de cavités fréquentées durant de longues périodes. Néanmoins, on arrive à suivre de manière globale la succession d'armatures triangulaires puis foliacées du Néolithique moyen suivie des armatures à pédoncule massif et ailerons naissants au début du Néolithique récent puis des pointes de flèches à pédoncule mince et à ailerons dégagés à base souvent rectiligne. Pour les sites du Néolithique final, les données sont insuffisantes.

## Bibliographie

- BONENFANT P.-P. (1993) - Spiennes (Mons, Hainaut) : mines néolithiques de silex, *Annales d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Libre de Bruxelles*, t. 15, p.123-125.
- BONENFANT P.-P. (1996) - Spiennes (Mons, Hainaut) : mines néolithiques de silex, *Annales d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Libre de Bruxelles*, t. 18, p. 175-179.

- BOSTYN F. et LANCHON Y. (1992) - *Jablins «Le Haut Château» (Seine-et-Marne). Une mine de silex au Néolithique*, Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française, Collection Archéologie et Grands Travaux, 35).
- CAHEN D. et DE LAET S. J. (1980) - Persistance de la civilisation de Seine-Oise-Marne à l'Âge du Bronze dans certaines régions de Belgique, *Helinium*, t. 132, p. 116-135.
- CAUWE N. (1988) - *Le Néolithique final en Belgique. Analyse du matériel lithique, Treignes, Centre d'Etude et de Documentation archéologiques* (Artefact 6), 72 p.
- CAUWE N., POLET C., ORBAN R. (2000) - Nouvelles datations d'ensembles funéraires du Néolithique moyen du sud de la Belgique, *Internéo*, t. 3, p. 29-35.
- CAUWE N., VANDER LINDEN M., VANMONTFORT B. (2001) - The Middle and Late Neolithic, *Anthropologica et Praehistorica*, t. 112, p. 77-89.
- CLARYS B., BURNEZ-LANOTTE L. & VAN ASSCHE M. (2004) - L'occupation Michelsberg du site d'Ottenburg & Grez-Doiceau (Bt) : prospections systématiques et nouvelles perspectives de recherches, *Amphora*, t. 82, 48 p.
- Collectif (1998) - *De Prehistorische Vuursteenmijnen van Ryckholt – St. Geertruid. Limburg, Nederlandse Geologische Vereniging*, Afd, 333 p.
- COLLET H. (2000) - Fouille de nouveaux puits d'extraction à Petit-Spiennes et découverte de fragments de polissoir, *Notae Praehistoricae*, t. 20, p. 163-170.
- COLLET H. (2004) - Les mines néolithiques de Spiennes : état des connaissances et perspectives de recherche. BAR International Series, t. 1303, p. 129-133.
- COLLET H., COLLETTE O. et WOODBURY M. avec la collaboration de Benoît Clarys et Ivan Jadin, (2004) - Indices d'extraction et de taille du silex datant du Néolithique récent dans la carrière CBR à Harmignies. Note préliminaire, *Notae Praehistoricae*, t. 24, p. 151-158.
- COLMAN P. (1957) - Le Néolithique et ses prolongements à Spiennes, *Bulletin de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie»*, t. 16, p. 226-290.
- COULON G. et VLAEMINCK J. (1976) - Un habitat Seine-Oise-Marne à Lesdain, *Paléontologie et Préhistoire*, t. 32-35, p. 98-152.
- CRAIG O.E. (2004) - Organic analysis of «food crusts» from sites in the Schelde valley, Belgium : a preliminary evaluation, *Notae Praehistoricae*, t. 24, p. 209-217.
- CREEMERS G., MASSON-LOODTS I., GROENENDIJK A.J. et VERMEERSCH P.M. (1998) - Nieuwe gegevens over de vuursteenontginning op de site van Rullen (Voeren), *Notae Praehistoricae*, t. 18, p. 175-181.
- CROMBÉ P. (1987) - Un site du Néolithique moyen à Saint-Sauveur (Frasnes-lez-Anvaing, Hainaut occidental), *Vie archéologique*, t. 27, p. 9-40.
- CROMBÉ P., VAN ROEYEN J.-P., SERGANT J., PERDAEN Y., VAN STRYDONCK M. (2000) - Doel «Deurganckdok» (Flanders, Belgium) : settlement traces from the Final Palaeolithic and the Early to Middle Neolithic, *Notae Praehistoricae*, t. 20, p. 111-119.
- DE HEINZELIN J., HAESAERTS P. & DE LAET J. (1977) - *Le Gué du Plantin (Neufvilles, Hainaut), site néolithique et romain*. Bruges : De Tempel (Dissertationes Archaeologicae Gandenses), 146 p.
- DE HEINZELIN J., ORBAN R., ROELS D. et HURT V. (1993) - Ossements humains dits néolithiques de la région de Mons (Belgique), une évaluation, *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, t. 63, p. 311-336.



- DE LOË A. (1894) - Découverte et fouille de puits et de galeries préhistoriques d'extraction de silex à Avennes (province de Liège), *Annales de la Société Archéologique de Bruxelles*, t. 8, p. 284-291.
- DELCOURT-VLAEMINCK M. (2004) - Les exportations du silex du Grand-Pressigny et du matériau tertiaire dans le nord-ouest de l'Europe au Néolithique final/Chalcolithique, *Anthropologica et Praehistorica*, t. 115, p. 139-154.
- DEMEYERE F., BOURGEOIS J. et CROMBÉ Ph. (2004) - Plan d'une maison du groupe de Deûle-Escaut à Waardamme (Oostkamp, Flandre occidentale), *Notae Praehistorica*, t. 24, p. 167-173.
- DEMEYERE F., BOURGEOIS J., CROMBÉ Ph. et VAN STRYDONCK M. (sous presse) - New evidence of the (final) Neolithic occupation of the sandy lowland of Belgium: the Waardamme 'Vijvers' site, West Flanders, *Archaeologisches Korrespondenzblatt*.
- FOURNY M. et VAN ASSCHE M. (1993) - Le site néolithique Michelsberg de Braine-L'Alleud « Paudure » (Brabant). Sondages et Prospections, *Amphora*, t. 69, 35 p.
- FISCHER A. et HEINEMEIER J. (2003) - Freshwater reservoir effect in <sup>14</sup>C-dates of food residue on pottery, *Radiocarbon*, t. 45, p. 449-466.
- GOSSELIN F. (1986) - Un site d'exploitation du silex à Spiennes (Hainaut), au lieu-dit «Petit-Spiennes», *Vie Archéologique*, t. 22, p. 33-160.
- HENDERICKX L. et DUBOIS J. (1990) - L'abri de la sigillée. I. Résultat des fouilles, *Anthropologie et Préhistoire*, t. 101, p. 7-19.
- HUBERT F. (1969). Fouilles au site minier néolithique de Spiennes. Campagne de 1965, *Archaeologia Belgica*, t. 111, 48 p., 11 fig.
- HUBERT F. (1974) - Minières néolithiques à Jandrain-Jandrenouille en Brabant, *Archaeologia Belgica*, t. 167, 45 p., 11 fig.
- HUBERT F. (1978) - Une minière néolithique à silex au Camp-à-Cayaux de Spiennes, *Archaeologia Belgica*, t. 210, 42 p.
- HUBERT F. (1980) - Silexabbau und Gewinnung in Belgien. In WEISGERBER G. - *5000 Jahre Feuersteinbergbau. Bochum*, Deutschen Bergbau-Museum, p. 412-433.
- LEOTARD J.-M., STRAUS L.G., OTTE M. éd. (1999) - L'abri du Pape. Bivouacs, enterrements et cachettes sur la Haute Meuse belge : du Mésolithique au Bas-Empire romain. Liège, *Etudes et Recherches Archéologique de l'Université de Liège* (Eraul 88).
- LOUWE KOOIJMANS L.P. (1983) - Tussen SOM en TRB, enige gedachten over het laat-neolithicum in Nederland en België, *Bulletin van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis*, t. 54, p. 55-67.
- MARCHAL J.P., DE BEUCKELEER N., HAECK J., LOICQ S. (2004) - Une grande maison de la première moitié du 4<sup>ème</sup> millénaire à Lantremange, *Notae Praehistoricae*, t. 24, p. 139-150.
- MARTIAL E., PRAUD I. et BOSTYN F. (2004) - Recherches récentes sur le Néolithique final dans le nord de la France, *Anthropologica et Praehistorica*, t. 115, p. 49-71.
- MERCENIER J., DOCQUIER J. et CONSORTS, 1962. La station néolithique du Champ de la Bruyère à Orp-le-Grand. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 59, 3-4, 225-238.
- PARENT J.-P., VAN DER PLAETSEN P., VANMOERKERKE J. (1987) - Prehistorische jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde, *Vobov-info*, t. 24-25.

PININGRE J.-F. (1985) - Un aspect de la fin du Néolithique dans le Nord de la France. Les sites de Seclin, Houplin-Ancoisne et Saint-Saulve (Nord), *Revue Archéologique de Picardie*, t. 3-4, p. 53-69.

POPLIN F. (1979) - Les chasse-lames néolithiques en bois de cerf. In : Camps-Fabrer H. (1979) - L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux. Première réunion du groupe de travail n°3 sur l'industrie de l'os préhistorique. Paris, CNRS Editions, p. 87-91.

RENARD C. (2004) - Première caractérisation des industries lithiques du 3<sup>ème</sup> millénaire en Centre-Nord de la France. Les armatures de flèches de la fin du 4<sup>ème</sup> et du 3<sup>ème</sup> millénaire dans le bassin de la Seine, *Anthropologica et Praehistorica*, t. 115, p. 103-113.

SCHREURS J. (2005) - Het Midden-Neolithicum in Zuid-Nederland, *Archeologie*, t. 11/12, p. 301-332.

TOUSSAINT M. (1995) - Quelques aspects de la problématique des recherches paléanthropologiques et archéologiques dans les sépultures préhistoriques holocènes du karst mosan, *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, t. 35, p. 161-195.

TOUSSAINT M. (1996-1997) - Gesves/Faulx-les-Tombes : la sépulture collective néolithique de la grotte de la Jausse, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, t. 4-5, p. 169.

TOUSSAINT M. (2002) - Durbuy/Heyd : positionnement chronologique de l'ossuaire de La Préalée II par AMS, *Chronique de l'Archéologie wallonne*, t. 10, p. 176-179.

TOUSSAINT M. (2003) - Le « champ mégalithique de Wéris ». *Fouilles de 1979 à 2001. Contexte archéologique et géologique, volume 1*. Namur, MRW-DGATLP-Division du Patrimoine, 448 p.

VAN ASSCHE M. et DUFRASNES J. (2001) - Sirault (Ht). Les occupations préhistorique et gallo-romaine à la chapelle Notre-Dame de la Délivrance, *Vie Archéologique*, t. 55-56, p. 5-25.

VAN HOOFF L., VAN WIJK I. (2005) - Een kuil van de Stein-groep op de Hof van Limburg (gem. Sittard-Geleen, prov. Limburg, NL) en haar regionale context, *Notae Praehistoricae*, t. 25, p. 187-192

VANMOERKERKE J. et BEECKMANS J. (1984) - Een site uit het Midden-Neolithicum te Schorisse Maarkedal-Oost Vlaanderen, *VOBOV-INFO*, t. 13, p. 1-32.

VANMONTFORT B. (2004a) - *Converging Worlds, The Neolithisation of the Scheldt basin during the late fifth and early fourth millenium cal BC*. Unpublished PhD thesis, Katholieke Universiteit Leuven.

VANMONTFORT B. (2004b) - Les Flandres durant la fin du 4e et le début du 3e millénaire avant notre ère. Inhabitables ou invisibles pour l'archéologie ?, *Anthropologica et Praehistorica*, t. 115, p. 9-25.

VANMONTFORT B., GEERTS A.-I., CASSEYAS CH., BAKELS C., BUYDENS CH., DAMBLON F., LANGHOR R., VAN NEER W. et VERMEERSCH P.-M. (2001-2002) - De Hel in de tweede helft van het 5de millenium v.Chr. Een midden-Neolitische Enclosure te Spiere (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen*, t. 8, p. 9-77.

VERHEYLEWEGHEN J. (1952) - Le centenaire de la découverte de la station néolithique de Spiennes. 1851-1951. Mélanges en hommage au professeur Hamal-Nandrin. A l'occasion du XXVème anniversaire de la création à l'université de Liège de l'Enseignement de l'Archéologie préhistorique, *Société royale belge d'Anthropologie et Préhistoire*, p. 202-213.

VERMEERSCH P. M. (1993) - Le Michelsberg en Belgique et ses rapports avec les pays limitrophes In : *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes*





*du colloque interrégional sur le Néolithique, Metz : 1986.*  
Documents d'Archéologie Française, t. 41, p. 155-164.

VERMEERSCH P.M., CHOW J., CREEMERS G., MASSON-  
LOODTS I., DE BIE M. (sous presse) - Neolithische  
vuursteenontginning op de site van Rullen (Voeren, prov.  
Limburg), *Archeologie in Vlaanderen*. Monografieën, t., p.

VERMEERSCH P.M., VYNCKIER G. et WALTER R.  
(1990) - Thieusies Ferme de l'Hosté, site Michelsberg. II Le  
matériel lithique. Louvain, Laboratorium voor Prehistorie,  
Katholieke universiteit Leuven, *Studia Praehistorica  
Belgica*, 6, 70 p.

VERMEERSCH P.M., WALTER R. (1980) - Thieusies,  
Ferme de Hosté, site Michelsberg, *Archaeologia Belgica*,  
230, Bruxelles.

## **Auteurs**

### **Bart Vanmontfort**

Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden  
p/a Eenheid Prehistorische Archeologie  
(K.U. Leuven)  
Geo-Instituut - Celestijnenlaan 200E  
B-3001 HEVERLEE  
[bart.vanmontfort@geo.kuleuven.be](mailto:bart.vanmontfort@geo.kuleuven.be)

### **Hélène Collet**

Société de Recherche préhistorique en Hainaut  
Maison Losseau  
37 rue de Nimy  
B-7000 MONS  
[hcollet@tvcablenet.be](mailto:hcollet@tvcablenet.be)

### **Philippe Crombé**

Universiteit Gent  
Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van  
Europa - Blandijnberg 2  
B-9000 GENT  
[philippe.crombe@ugent.be](mailto:philippe.crombe@ugent.be)