

# Étude tracéologique d'artefacts lithiques de la carrière CBR à Harmignies (Mons, Hainaut, BE) : de l'âge de la pierre à l'âge du métal

Lola TYDGADT

## 1. Introduction

Les périodes de l'Âge du Bronze en particulier, et de l'Âge du Fer, présentent un matériel lithique contrasté, avec une dichotomie marquée entre des objets finement travaillés et des productions beaucoup moins investies, témoignant d'un faible niveau de maîtrise technique résultant en une apparence ingrate (Ford *et al.*, 1984 ; Edmonds, 1995). La première catégorie est le fait d'artisans spécialisés maîtrisant des techniques de façonnage bifacial et rassemble des outils tels que des pointes à pédoncule et ailerons ou des poignards, retrouvés presque systématiquement dans des contextes non-domestiques (Edmonds, 1995 ; Humphrey, 2004 ; van Gijn, 2010 ; Nicolas, 2011). La seconde catégorie concerne les ensembles domestiques de contexte d'habitat. Ces derniers sont bien moins souvent étudiés que les pièces de spécialistes, et ne sont actuellement abordées que ponctuellement d'un point de vue fonctionnel. La technologie exploitée dans ces productions est simpliste, la variabilité des types morphologiques d'outils est pratiquement inexistante (seul le grattoir subsiste de manière régulière ; Cahen, 1976 ; Ford *et al.*, 1984 ; Rousseau, 2015), leur fonction constitue donc un élément capital dans leur compréhension : à quelles activités sont dévolus ces outils lithiques dans ces sociétés qui connaissent et produisent des outils en métal ? Répondre à cette première question permet d'envisager la suivante : pourquoi conserver des outils « obsolètes » s'ils connaissent le métal ? L'analyse tracéologique de la collection d'Harmignies apporte de nouveaux éléments à la réflexion.

## 2. Méthodes

L'analyse fonctionnelle a été conduite au TraceoLab après une formation sur la collection de référence lithique du laboratoire et une évaluation en aveugle (*blind test*) sur un total de 20 pièces expérimentales (Tydgadt, 2019). Le matériel de microscopie utilisé comprend une binoculaire Olympus SZX7 pour les observations sous lumière rasante puis au niveau microscopique grâce à un microscope métallographique à lumière réfléchie Olympus BX51M. Les magnifications utilisées sur le microscope oscillent entre 100 x et 200 x selon les besoins. Les images ont été prises avec la caméra Olympus SC100 à l'aide du programme Olympus Stream (2015). Les pièces lithiques étudiées ont été choisies à travers plusieurs étapes d'échantillonnage. Une première sélection visait toutes les pièces présentant une série de retouches ou des macrotraces d'utilisation (ex. esquilles, lustre). L'échantillon a ensuite été augmenté par toutes les pièces qui présentent un tranchant brut exploitable<sup>1</sup>. Ces

---

1. Il n'est pas impossible que notre démarche d'échantillonnage ait pu avoir un impact sur la reconnaissance de ces pièces : une pièce corticale sans tranchant brut peut avoir été utilisée, par exemple pour lisser la céramique, mais la tracéologie ne permet pas d'observer le cortex. La tracéologie se concentre actuellement sur les utilisations de roches siliceuses, et les collections de référence sont construites en conséquence. Il n'existe pas, actuellement, de collection rassemblant les traces qu'il est possible de rencontrer sur du cortex.

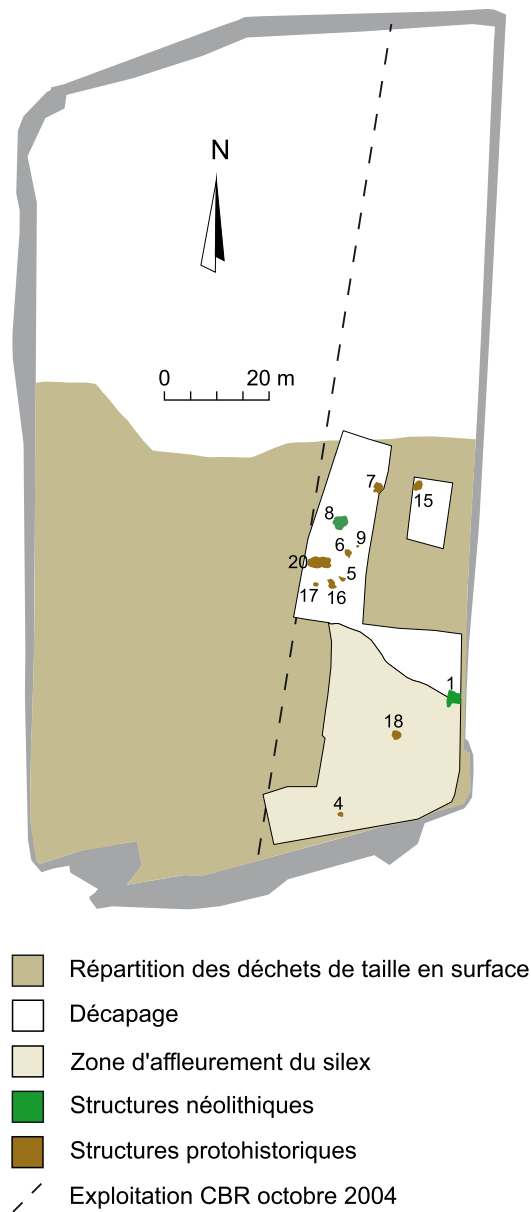


Fig. 1 – Harmignies, plan des structures découvertes (d'après Collet *et al.*, 2004, 2006).

deux ensembles ont subi un premier nettoyage physico-chimique<sup>2</sup> selon les protocoles du TraceoLab avant d'être évaluées au microscope et à la binoculaire. Les pièces dont l'altération était trop importante ou qui n'ont révélé aucune trace archéologique ont été écartées. Il a été démontré qu'un traitement chimique n'altérerait pas les polis d'utilisation si son application était limitée dans le temps et qu'il permettait de rendre le poli plus facile à observer (Moss, 1986). Sans nettoyage, une pièce est couverte de graisse et d'autres dépôts qui rendent son étude difficile, et qui faussent les résultats (Keeley, 1980 ; Vaughan, 1981 ; Vaughan, 1985 ; Moss, 1986).

Les collections mentionnées ici ont été découvertes dans des sites d'habitat, tous datés de l'Âge du Fer. Leur datation et leur fonction sont similaires, ce qui autorise une comparaison intéressante entre les sites.

### 3. Harmignies

#### 3.1. Contexte

Le site d'Harmignies (Fig. 1), situé dans le bassin de Mons, a livré des vestiges néolithiques trahissant une exploitation du silex local et une dizaine de fosses plus tardives renfermant du matériel protohistorique (st 4, st 5, st 6, st 7, st 9, st 15, st 16, st 17, st 18, st 20). Une tasse à fond ombiliqué provenant de st 4 a été identifiée comme appartenant au Premier Âge du Fer, alors que st 15 a notamment livré un fragment de situle et de coupe parasol du Second Âge du Fer (Collet *et al.*, 2004, 2006). Le reste du mobilier céramique est actuellement toujours en cours d'étude. Outre la céramique, quelques éléments de torchis et du charbon de bois en abondance, les fosses protohistoriques conservaient des pièces lithiques. Ces dernières présentaient « des états de fraîcheur divers résultant sans doute d'un mélange d'éclats néolithiques et protohistoriques » (Collet *et al.*, 2006 : 88). Ces fosses contenaient donc un mélange de déchets de débitage caractéristiques d'étapes de préparation de façonnage bifacial, et de longs éclats courbes au talon large et linéaire provenant

de la production de haches néolithiques, avec des éclats frais dont la technique semble beaucoup plus anarchique et sommaire. Systématiquement, les éclats de production bifaciale présentent une patine mate, gris clair, tandis que les pièces plus grossières sont dans un état de fraîcheur remarquable, présentant occasionnellement des retouches fraîches dans des pièces patinées. Une seule fosse, st 1, a été datée du Néolithique récent par de trois datations AMS la situant entre 3100 et 2900 av. J.-C. (Collet *et al.*, 2004) et ne présente que des éclats patinés, sans présence de l'industrie malhabile retrouvée dans les fosses protohistoriques.

2. Passage dans un bain à ultrasons avec de l'eau déminéralisée, dans lequel les pièces ont individuellement passé entre 3 et 5 minutes. Ensuite, elles ont subi un traitement chimique et ont été trempées environ 2 minutes dans une solution d'HCl (3 %), puis environ 1 minute dans une solution de NaOH (3 %). Enfin, elles ont été replacées dans le bain à ultrasons pendant 3 minutes.

Une partie du matériel est constitué de déchets de débitage bifacial néolithique avec une patine mate et claire. Cette dernière est aussi présente sur des pièces moins caractéristiques que l'on considère du même ensemble d'origine au vu du fait que la patine ne semble pas avoir de lien avec la géochimie locale de la fosse. En effet, comme les pièces ont été découvertes dans les mêmes contextes, si elles avaient été enfouies en même temps et dans les mêmes conditions, on peut supposer que les altérations subies auraient été identiques, car il s'agit de la même matière première. Ce n'est cependant pas le cas. Cela permet d'isoler les pièces fraîches pour tenter de les caractériser. Certaines d'entre elles sont à écarter pour leur absence de traces anthropiques. Le reste du matériel présente donc des traces de taille, un aspect frais et une technologie désinvestie.

Pris isolément, ces différents arguments, la patine, la technologie, la datation par la céramique, ne sont pas convaincants, mais corrélés, ils prennent sens. Ils nous autorisent à penser que le matériel considéré forme un assemblage lithique de l'Âge du Fer ayant été jeté dans des fosses dont les remblais ont charrié du matériel néolithique résiduel.

### 3.2. Résultats

#### 3.2.1. Technologie

La technologie identifiée à Harmignies se caractérise par une grande simplicité. Les nucléus sont utilisés sans préparation du plan de frappe ou de la surface de débitage, dans le but d'obtenir des éclats relativement courts et en nombre réduit. Une percussion directe au percuteur dur est très probable au vu des talons larges des éclats et des bulbes bien développés. Un autre élément en faveur de cette hypothèse est l'identification d'un nucléus en silex utilisé comme percuteur (Fig. 2), présentant une zone percutée de manière répétée. Malgré la grande qualité du silex local, celui-ci est largement sous-exploité dans les nucléus, et la majorité des éléments sont des éclats corticaux non retouchés. Les quelques outils et supports retouchés sont rudimentaires, eux aussi créés pour la plupart dans des éclats corticaux épais et grossiers.



Fig. 2 – Nucléus à éclats utilisé comme percuteur (HARM 2057-1).

#### 3.2.2. Analyse fonctionnelle

Les descriptions et interprétations présentées ici se basent sur les travaux de Cotterell et Kamminga (1979) pour les esquilles et Vaughan (1985) et Keeley (1980) pour les polis. Le silex observé est de nature fine et a l'indiscutable avantage d'être le même que celui disponible dans la collection de référence du TraceoLab, dont une partie du matériel est taillé dans du silex d'Harmignies (cfr par ex. Rots, 2010). 131 pièces ont été présélectionnées et analysées dans cette étude, selon les critères évoqués plus haut (cfr Méthodes). Parmi celles-ci, 65 ont livré des traces suffisantes pour être analysées de manière approfondie (49 % de l'échantillon total). Les traces portées par 35 de ces pièces ne relevaient pas de l'utilisation, mais plutôt d'une altération, et la sélection effectuée lors du premier tri n'a pas été confirmée par une analyse plus poussée (54 % des pièces étudiables). Certaines

pièces de la collection n'ont pu, malgré la présence de traces macroscopiques et/ou microscopiques, être interprétées avec suffisamment de certitude. Le poli peut ne pas être suffisamment développé pour avoir un aspect diagnostique, ne pas être présent dans la collection de référence, être trop altéré... Cela représente un total de 8 pièces. La suite des pièces a révélé des traces relevant de différents types d'utilisation, depuis le traitement des végétaux à celui de la peau, en passant par celui de la céramique et des briquets.

Plusieurs pièces de l'assemblage portent des stigmates probablement liés au travail de l'argile pour la fabrication de céramiques. Décrites par Groman-Yaroslavski (2013), les traces dues au travail de l'argile peuvent comprendre un poli s'étendant depuis le bord avec un arrondi. Le poli peut varier en brillance et s'estompe vers l'intérieur de la pièce, présentant un aspect grenu. Les phases de travail identifiées à Harmignies concernent plutôt le traitement de l'argile dans un état encore humide, malléable, plutôt qu'à l'état de cuir. Celui-ci laisse des traces différentes, avec un facteur d'abrasion plus important et une brillance accrue (Groman-Yaroslavski, 2013).

La principale différence entre la pièce expérimentale et la pièce archéologique 2040-5 réside dans les enlèvements (Fig. 3). Ceux-ci peuvent, comme dit plus haut, provenir en grande partie des conditions taphonomiques, mais ils peuvent aussi résulter d'une différence dans les recettes d'argile. En effet, la présence ou l'absence de différents composants et autres dégraissants dans l'argile aura sans aucun doute un impact sur le front de l'outil. Les céramiques produites expérimentalement étaient modelées avec de l'argile fine contenant un dégraissant finement broyé. La recette des céramiques retrouvées à Harmignies n'a pas pu être obtenue, mais les productions céramiques de Moyenne Belgique comportent souvent un dégraissant fait de grains de quartz non classés (Warmenbol, 2013), qui auraient pu provoquer des enlèvements tels que ceux observés. Idéalement, une expérimentation

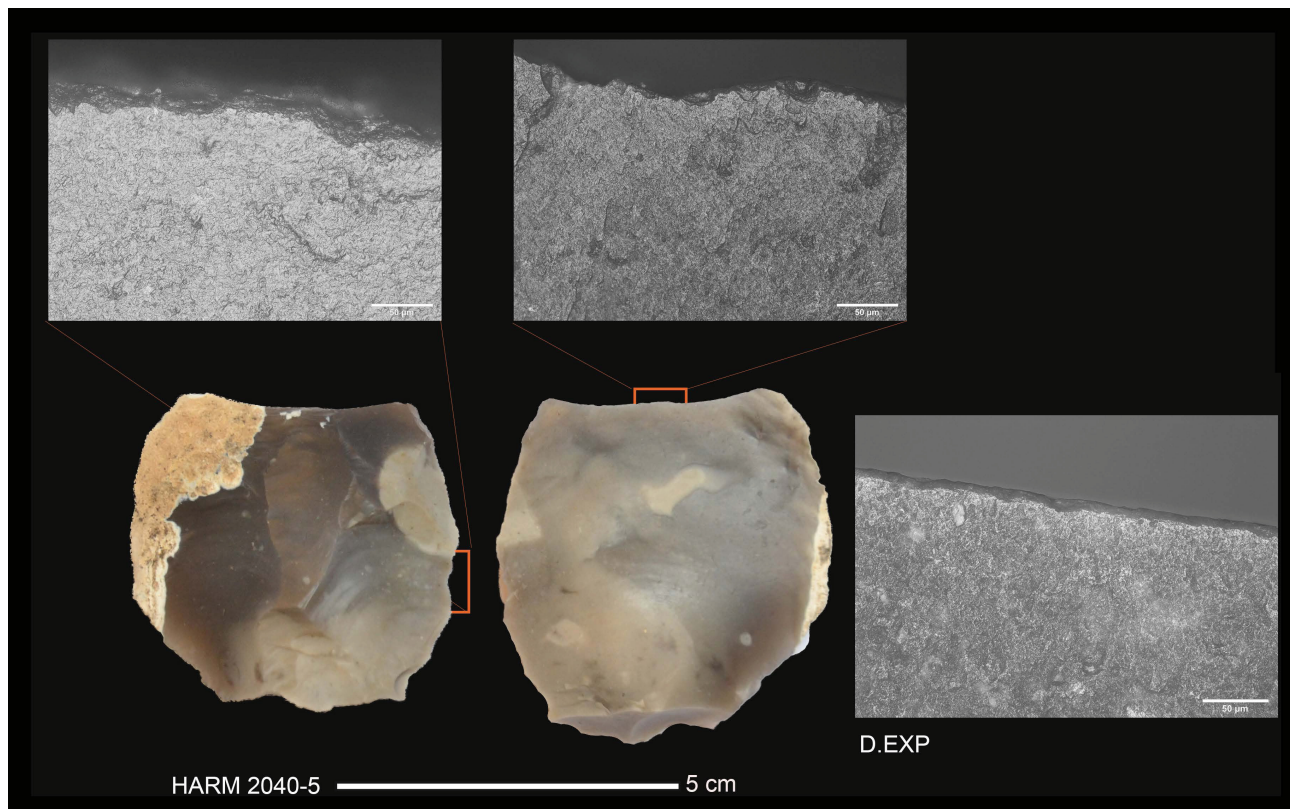


Fig. 3 – Pièce HARM 2040-5.

pourrait être réorganisée une fois la recette de l'argile d'Harmignies identifiée. Nous interprétons la pièce comme un grattoir ayant servi à la mise en forme d'une céramique. Le grattoir se serait brisé, pendant l'activité de modelage ou une autre action, et aurait continué à être utilisé sur le bord de la cassure. Il n'est pas impossible que l'outil ait été emmanché, mais cela n'est pas confirmé par la présence de traces microscopiques. Ce type d'outil peut être utilisé efficacement dans la mise en forme de poteries sans avoir besoin d'être emmanché (Chr. Casseyas, comm. pers. ; Groman-Yaroslavski, 2013). Des traces similaires ont été observées sur une lame corticale ne présentant pas de retouches (HARM 2120-3) et sur un éclat retouché (HARM 2159-12).

Le silex conserve sa fonction de briquet jusqu'à des périodes très récentes, au XX<sup>e</sup> siècle (Collina-Girard, 1998). Il n'est donc pas déplacé d'espérer retrouver des briquets en silex à l'Âge du Fer en contexte domestique. Les traces laissées sur les briquets ne sont actuellement que peu étudiées pour les périodes préhistoriques et ne sont pas renseignées pour la Protohistoire. Les méthodes existantes pour allumer des feux étant variées et fluctuantes au fil du temps et des régions, nous estimons que les traces pourraient ne pas être identiques pour toutes les matières utilisées contre le silex pour produire des étincelles. Après une expérimentation visant à documenter les traces laissées par un briquet en fer sur le silex, des parallèles ont pu être identifiés entre les pièces expérimentales et les pièces archéologiques. Au total, pas moins de 7 pièces ont été interprétées comme des briquets dans l'ensemble lithique d'Harmignies.

La pièce 2029-8 est en silex à grain fin, non retouchée et corticale dont certaines zones (a) et (b) portent de nombreux stigmates et enlèvements dus à une percussion répétée (Fig. 4). La pièce est légèrement lustrée. Des centaines de coups ont été portés sur des bords dont les angles sont aigus, créant majoritairement des enlèvements directs, mais aussi quelques enlèvements inverses, visibles en face ventrale (Fig. 4). Tous possèdent une initiation en cône. Le front des deux zones est concave et présentent une dépression plus profonde en leur milieu. Ce type de fractures se reconnaît sur un briquet de l'Âge du Bronze Ancien. Cette pièce provient d'une tombe et présente un fort arrondi (Pawlik, 2004), mais l'auteur ne discute que d'une autre zone du silex. Dans notre cas, l'arrondi est lié aux enlèvements. L'analyse microscopique n'a révélé que peu de traces, des arrondis et quelques stries peu nombreuses partant dans diverses directions. La première observation de cette pièce a mené à la conclusion que les enlèvements en concentrations avaient été produits par une série de percussions directes qui devaient s'enchaîner rapidement avec un mouvement de balancier vertical. La personne tenait

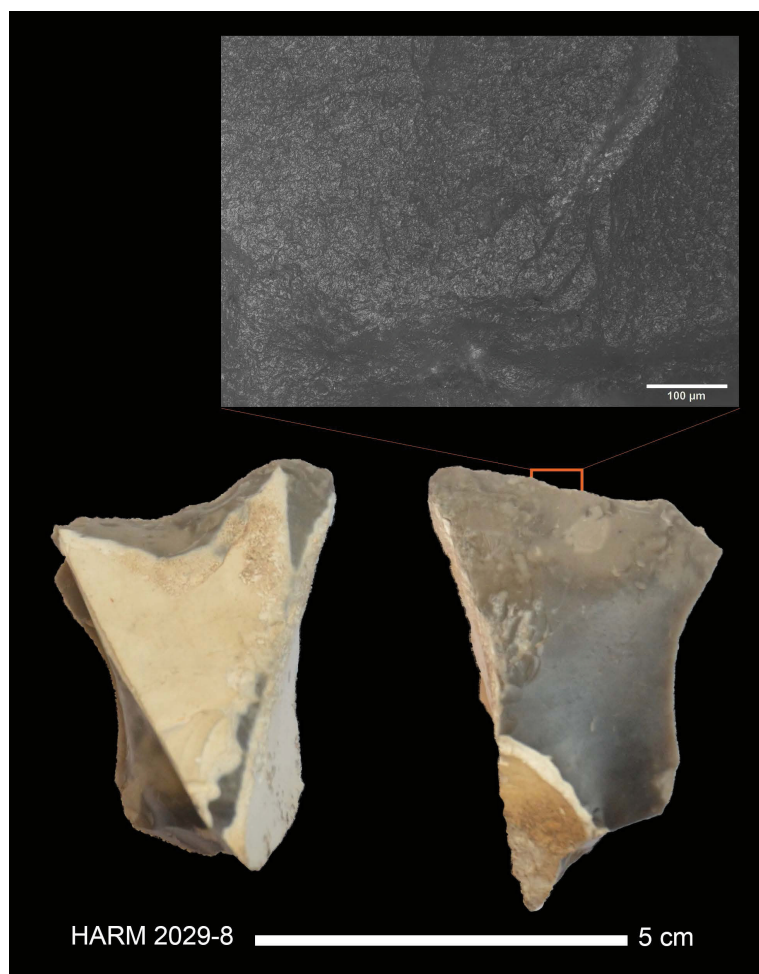


Fig. 4 – Pièce HARM 2029-8.

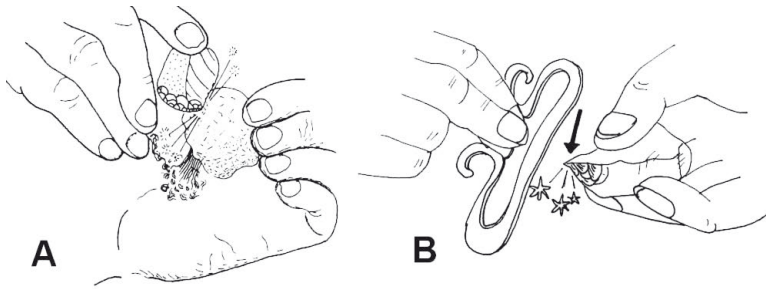


Fig. 5 – A. Briquet à marcassite. Le morceau de silex est frappé sur le nodule de marcassite pour en tirer des étincelles (d'après Collina-Girard, 1998, p. 24) ; B. Briquet en fer et silex. Le briquet en fer carboné vient percuter le morceau de silex à un angle proche de 90° pour en tirer des étincelles (L. Tydgadt).

donc un objet qu'il frappait de manière répétitive sur le front à angle aigu, à une certaine vitesse, et toujours dans le même sens, manquant parfois de précision et frappant encore une fois la pièce en relevant le bras, créant les esquilles visibles en face ventrale. Ce mouvement s'apparente à celui de l'utilisation d'un briquet à percussion. Dans les périodes anciennes, il a été montré que pour produire du feu, les hommes frappaient une « enclume » dans une matière apte à produire des étincelles chaudes (hématite, marcassite, pyrite...) à l'aide d'un morceau de silex (Collina-Girard, 1998 ; Stapert

& Johansen, 1999 ; Rots, 2015 ; Fig. 5:A). Cela développait sur le silex une (ou plusieurs) zone arrondie et de nombreuses stries. Dans notre cas, le geste serait différent : l'objet percuteur serait la matière métallique, la pièce lithique faisant office d'enclume (Fig. 5:B). Cela provoque, si ce dernier présente un angle aigu, des enlèvements comme ceux que nous observons sur la pièce 2029-8.

Les pièces expérimentales disponibles étaient dans un premier temps des briquets à percussion qui venaient frapper la marcassite ou la pyrite, plutôt que le contraire. Les traces observées comprennent de nombreuses stries qui peuvent aller dans différentes directions, un arrondi se développant dans la zone de percussion, des enlèvements et un écrasement. Des traces liées à la préhension peuvent également être observées (Stapert & Johansen, 1999 ; Rots, 2012). Cependant, notre briquet de l'Âge du Fer ne présente pas ces stries en grand nombre, elles sont même plutôt rares, malgré un écrasement, des enlèvements laissés par des percussions et de nombreux arrondis. Ce contraste a justifié la création d'une nouvelle série de pièces expérimentales percutées par un briquet de fer riche en carbone. La forme de ce dernier correspond à des découvertes de l'Âge du Fer belge, similaire à trois pièces retrouvées à Han-sur-Lesse (Mariën, 1970 ; Fig. 6).

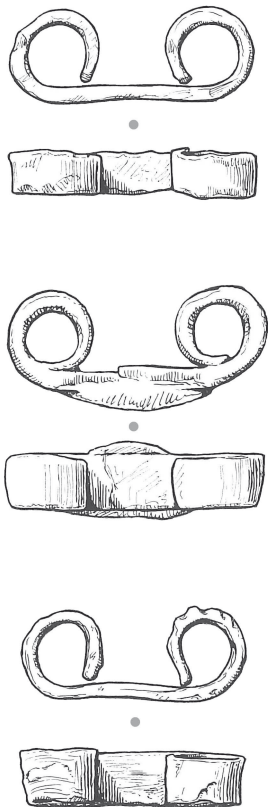


Fig. 6 – Lot de trois briquets de l'Âge du Fer retrouvés à Han-sur-Lesse (Échelle : 1/2 ; d'après Mariën, 1970 : 82).

La finesse de ces pièces métalliques pourrait contribuer à expliquer la concavité du front de notre briquet : une pièce plus épaisse n'aurait probablement pas frappé le même point avec autant de précision et aurait abîmé tout le bord sans distinction. Les pièces expérimentales ont présenté des traces identiques à celles retrouvées sur la pièce archéologique. La seule différence entre les deux était les enlèvements en escalier, qui ne se sont pas développés sur les pièces expérimentales car l'angle de percussion et du bord n'y étaient pas propices (Cotterell & Kamminga, 1979). La percussion du briquet en fer sur le silex ne laisse donc que peu de stries et de traces microscopiques, alors que les enlèvements et les écrasements sont, eux, bien visibles. Cela peut s'expliquer par le fait que les briquets métalliques sont frappés avec une surface lisse, qui laisse donc moins de stries. Ces caractéristiques assez paradoxales sont retrouvées presque à l'identique sur notre pièce archéologique, qu'on peut interpréter donc comme une pièce ayant été battue par un briquet de fer. Six autres pièces comportent des traces et des enlèvements similaires qui peuvent être interprétées comme étant d'autres briquets. Dans notre étude, il eut également été intéressant d'identifier un contact avec un briquet en fer, qui se traduirait peut-être par une présence accrue de fer. Seulement, quelques facteurs sont à prendre en compte. Le sulfure se conserve très mal dans le temps (Collina-Girard, 1998) et même s'il avait bien été en contact avec notre pièce, rien ne dit que des résidus auraient survécu à

l'enfouissement. On connaît mal, à l'heure actuelle, les conditions permettant de conserver de la marcassite ou la pyrite, mais leur tendance à disparaître rapidement rend encore plus spectaculaires les cas où elles sont préservées en Préhistoire (ex. Chaleux, Belgique ; Leduc *et al.*, 2012). Le soufre peut, dans de nombreux cas, se dégrader pour devenir de l'oxyde de fer, qui est trop courant sur la planète que pour être caractéristique de quoi que ce soit. La même réflexion est applicable pour le fer lui-même.

Neuf pièces de l'ensemble (Fig. 7A) présentent des traces d'utilisation sur des végétaux de différentes natures, probablement des céréales et du bois (Juel-Jensen, 1994). Ces différentes essences sont localisées sur des éléments tranchants avec une disposition récurrente. Ces traces sont unidirectionnelles et apparaissent sur des pièces de section triangulaire, dont la morphologie est similaire, souvent présentant des retouches, mais elles ne se localisent justement pas sous ces dernières. Les traces observées ont, pour certaines, une autre origine, elles sont probablement dues au contact avec une matière dure, comme du bois, dans des zones où l'on imagine mal la zone active de la pièce. Une limite nette est constatée sur ces pièces entre la zone portant les traces végétales et la zone de contact avec le bois, ce qui nous laisse penser qu'il s'agissait là d'un emmanchement laissant dépasser les parties acérées des éléments (Fig. 7B). Plusieurs interprétations peuvent être apportées à cet ensemble de pièces à la morphologie plus travaillée et régulière. Il pourrait s'agir d'éléments de tribulum, auquel cas il s'agirait d'une première attestation de l'utilisation du tribulum dans nos régions avant la période romaine. Les traces végétales se rapprochent également de poliss attribués à l'assouplissage des fibres végétales pour des activités de vannerie (Guéret *et al.*, 2014 ; Little & van Gijn, 2017 ; Osipowicz, 2019). Il pourrait donc également s'agir d'outils emmanchés dans ce but, ce qui peut nous renseigner sur l'artisanat

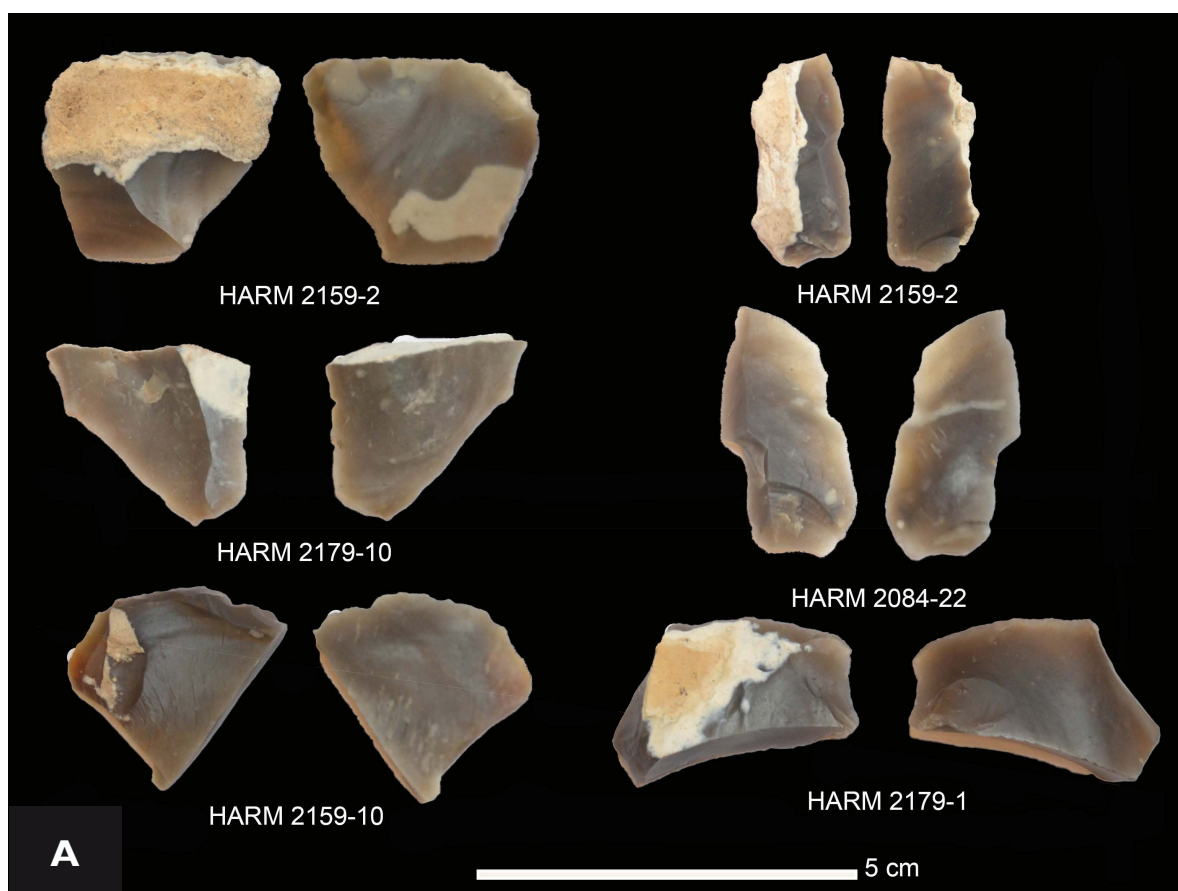


Fig. 7A – Éléments utilisés sur des végétaux interprétés comme de possibles éléments de tribulum.

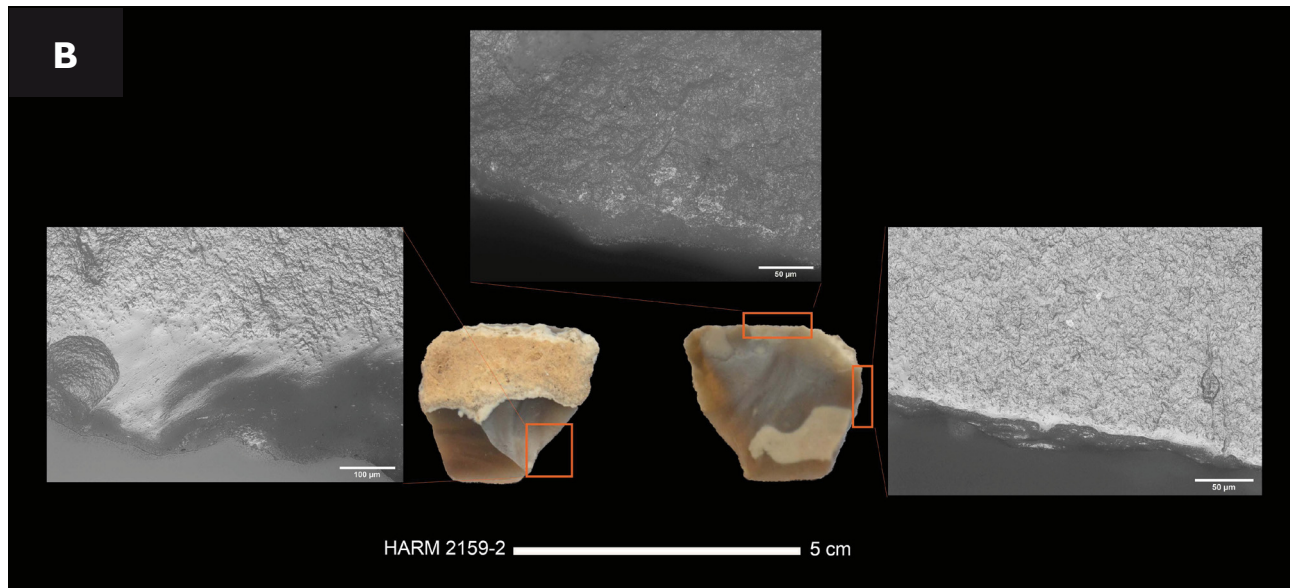


Fig. 7B – Détail de la pièce HARM 2159-2.

végétal de l'Âge du Fer. Actuellement, l'hypothèse du tribulum reste la plus probable au vu de la taille des éléments, de leur nombre, de la présence d'un emmanchement et de leur régularité morphologique. Une expérimentation visant à reproduire ces poliss afin d'apporter un avis conclusif à ce débat est en cours d'élaboration.

Les pièces utilisées de l'assemblage comprennent enfin des activités fréquemment observées, comme des grattoirs utilisés sur de la peau, des éléments non retouchés utilisés pour le travail de matières dures, etc. Les résultats sont résumés dans un tableau récapitulatif (Tab. 1).

#### 4. Discussion

D'un point de vue technologique, tous les éclats, nucléus et outils d'Harmignies témoignent d'un manque d'investissement à peu près équivalent. La chaîne opératoire est maladroite de manière générale et la typologie n'offre pas de point de comparaison solide dans les habitats de l'Âge du Fer. Néanmoins, les éléments supposés appartenir à un tribulum répondent à certains standards morphologiques et peuvent présenter des retouches assez régulières, comme certains grattoirs. Nous pouvons donc avancer que certains individus peuvent avoir fait un effort d'investissement quand c'était nécessaire, par exemple pour permettre l'emmanchement, mais qu'en règle générale, ils adoptaient une attitude qui nous semble désinvolte face à la fabrication des outils en silex taillé. Leur entretien et la conservation ou non de l'outil après un usage restreint dans le temps varient néanmoins selon les différents types d'utilisations (Tydgadt, 2019). Nous ne pouvons donc pas parler de désinvolture sans nuancer notre propos. Si la norme était, à l'Âge du Fer, de ne produire que des éclats corticaux sans préparation du nucléus, il ne s'agit pas de fainéantise, mais du standard de l'époque. L'unique but étant d'obtenir un outil qui fonctionne, celui-ci n'avait pas forcément besoin d'être réalisé avec savoir-faire ou application. Cette réalisation est primordiale pour notre étude. Elle nous met face au fait que les schémas de la taille du silex telle qu'on la connaît au Paléolithique, au Mésolithique et au Néolithique ont muté. Les critères appliqués aux assemblages anciens ne sont plus d'application pour la Protohistoire, ce qui rend l'identification des ensembles récents difficile si les archéologues n'y sont pas sensibilisés.



N° lot	N° pièce	Zone	Structure	Identification	Retouche	Utilisation
2018	1	Z5	st 6	Éclat	Non	Pas utilisé
2029	8		st 7	Éclat avec fractures en marches d'escalier dans deux zones	Non	Briquet
2032	1		st 7	Éclat avec esquilles en concentrations	Non	Briquet
2032	3		st 7	Éclat	Non	?
2040	5		st 7	Grattoir en fer à cheval cassé	Oui	Céramique
2040	6		st 7	Éclat	Non	Pas utilisé
2040	7		st 7	Éclat avec esquilles en concentrations	Non	?
2040	8		st 7	Éclat	Non	Pas utilisé
2040	10		st 7	Éclat	Non	Briquet
2040	11		st 7	Éclat	Non	Pas utilisé
2040	14		st 7	Éclat	Non	?
2040	28		st 7	Éclat	Non	Pas utilisé
2046	1	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2046	3	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2046	4	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2046	5	Z6	st 15	Grattoir sur lame	Oui	Travail de peau
2052	3	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2052	6	Z6	st 15	Éclat	Non	?
2052	7	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2052	10	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2052	11	Z6	st 15	Éclat	Non	?
2052	16	Z6	st 15	Éclat retouché	Oui	Tribulum
2057	1	Z6	st 15	Nucléus-Percuteur	Non	Pas utilisé
2068	9	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2068	12	Z6	st 15	Éclat	Non	?
2068	18	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2068	25	Z6	st 15	Éclat	Non	Briquet
2068	28	Z6	st 15	Tranchet ? Retouches abruptes sur le bord distal	Oui	?
2068	30	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2068	33	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2068	42	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2084	8	Z6	st 15	Éclat	Non	Briquet
2084	11	Z6	st 15	Éclat avec fractures en marches d'escalier	Non	Briquet
2084	20	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2084	22	Z6	st 15	Éclat	Non	Tribulum
2084	24	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2095	1	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2095	2	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2109	1	Z5	st 8	Éclat retouché avec poli macroscopique	Oui	Tribulum
2109	3	Z5	st 8	Éclat	Non	Pas utilisé
2109	5	Z5	st 8	Éclat cortical retouché	Oui	Tribulum
2114	1	Z5	st 8	Grattoir	Oui	Travail de matière dure / Briquet / Découpe ?
2120	3	Z5	st 8	Lame	Non	Céramique

N° lot	N° pièce	Zone	Structure	Identification	Retouche	Utilisation
2147	3	Z5	st 8	Éclat	Non	Pas utilisé
2159	1	Z6	st 15	Lamelle corticale avec poli macroscopique	Non	Tribulum
2159	2	Z6	st 15	Éclat retouché dans le cortex distal avec poli macroscopique	Oui	Tribulum
2159	3	Z6	st 15	Grattoir	Oui	Grattage ?
2159	7	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2159	10	Z6	st 15	Fragment distal de lame/éclat retouché	Oui	Tribulum
2159	12	Z6	st 15	Éclat retouché bord médial gauche	Oui	Céramique
2159	21	Z6	st 15	Éclat	Non	Matière dure
2170	1	Z6	st 15	Éclat	Non	Briquet
2170	2	Z6	st 15	Éclat	Non	Découpe de plantes
2170	3	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2179	1	Z6	st 15	Fragment proximal de lame retouchée	Oui	Tribulum
2179	2	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2179	5	Z6	st 15	Éclat	Non	Pas utilisé
2179	7	Z6	st 15	Éclat	Non	Tribulum
2187	1	Z5	st 20	Lame corticale	Non	Pas utilisé
2187	2	Z5	st 20	Lame corticale	Non	Pas utilisé
2187	13	Z5	st 20	Éclat	Non	Pas utilisé
2192	2	Z5	st 20	Éclat	Non	Pas utilisé
2192	7	Z5	st 20	Éclat	Non	Pas utilisé
2192	9	Z5	st 20	Éclat cortical avec poli macroscopique	Non	?
2192	10	Z5	st 20	Éclat	Non	Pas utilisé

Tab. 1 (ci-dessus) – Récapitulatif des résultats de l'analyse tracéologique.

Les fonctions assumées par le matériel lithique d'Harmignies ne sont probablement pas représentatives de toutes les activités qui ont pu prendre place sur le site. Elles sont néanmoins variées et prouvent que malgré la connaissance et la présence des objets en métal, la pierre continue à être utilisée, conservant certains rôles de manière constante. Les utilisations identifiées à Harmignies ne diffèrent pas dramatiquement des utilisations attestées à l'Âge du Bronze ou même au Néolithique récent en contexte d'habitat de Luxembourg. Cela se porte en faveur d'un scénario selon lequel les pratiques lithiques domestiques se sont mises en place au Néolithique récent, avec une technologie simple et un investissement restreint pour toute une série d'activités qui se maintiendront. Les pièces de prestige, réalisées par des spécialistes, constituent une production à part, distincte de la taille domestique, et ne survivront pas à la concurrence avec le métal. L'outillage lithique domestique recevra de moins en moins d'investissement, sans pour autant perdre sa fonction, peut-être pour des raisons économiques. Les activités plus « basses » pouvaient être réalisées à moindre frais, à l'aide de silex si nécessaire. Néanmoins, l'ensemble de pièces utilisées reste relativement restreint. Il nous faut envisager qu'en plus de l'utilisation d'autres matières premières pour la fabrication d'outils, une grande partie du site n'ait pas été découvert, ou qu'une partie du matériel lithique, localisé en dehors des fosses, soit perdu. La majorité des pièces utilisées proviennent des fosses st 15, st 8 et st 7, mais il serait imprudent de tirer des conclusions spatiales pour des découvertes se limitant à des fosses, dans un site où toute l'occupation n'a pas été investiguée.

Plus que les types de fonctions identifiés à Harmignies, c'est la stratégie de l'industrie lithique en elle-même qu'il s'agit ici de souligner. Ce site de l'Âge du Fer présente une production lithique et une utilisation de ces productions. Comme nous l'apprend le très petit ensemble lithique du site du Golf Naxhelet à Wanze (Hesbaye, Prov. de Liège), cela n'est pas une généralité. Ce site, qui présente des occupations de l'Âge du Bronze de l'Âge du Fer, mais pas du Néolithique ou de périodes antérieures, a pourtant livré quelques pièces attribuées au Néolithique et au Mésolithique. Ces pièces pourraient être des remplois, trahissant une stratégie entièrement différente de celle d'Harmignies quant à l'utilisation du silex taillé. Cette différence est également à prendre en considération avec le fait que Wanze a livré des outils métalliques et des scories indiquant une maîtrise du métal et/ou plus de facilités à s'en procurer (Tydgadt, 2019).

Harmignies pourrait être perçu comme un cas particulier, étant donné son historique néolithique important et ses abondants silex (Hubert, 1969). Il existe des cas de figure similaires à Harmignies, notamment au Luxembourg et en France, comme le site de Rungis, dans le Val-de-Marne (Bostyn, 2002). Ce site de La Tène a été précédé d'une occupation néolithique prolongée qui a laissé un important assemblage lithique derrière elle, qui peut cependant être distingué de l'assemblage laténien (Prost, 2002). Les sites du Tierceau à Orp-le-Grand (Brabant) et d'Ellignies-Sainte-Anne (Hainaut), présentés par Cahen (1973-1974, 1976) semblent présenter une industrie similaire à ce qui est observé à Wanze, avec des outils terminés et peu ou pas de débitage, qui sont probablement des remplois. Cela peut laisser penser qu'il s'agirait de la norme : les sites éloignés de sources de silex ne le taillant pas, et les habitats privilégiés en profitant si nécessaire. D'autres sites ne vont cependant pas dans ce sens, comme à Massul (Luxembourg), où un petit assemblage de silex taillé a été retrouvé (Cahen, 1976). Ce cas est intéressant, car Massul, dans les Ardennes, ne se trouve pas à proximité d'une source de silex facile d'accès : il est nécessaire de parcourir près de 30 kilomètres pour atteindre la vallée de la Semois et les premières occupations néolithiques (Cahen, 1976). Il est donc possible, à l'Âge du Fer, d'avoir une production lithique, même sans un contexte particulier tel que celui que l'on connaît à Harmignies. La question n'est bien entendu pas encore résolue et seules des études systématiques des assemblages des sites d'habitat pourront nous éclairer plus sur le sujet.

## 5. Conclusion

La caractérisation morpho-technologique des assemblages lithiques protohistoriques est une étape importante de la recherche qui permet de définir des caractères généraux en Europe. Les assemblages sont le plus souvent de petite taille, débités dans des matières premières généralement locales. Leur qualité varie fortement d'un site à l'autre, dépendant des sources de matière première à proximité. Les débitages domestiques sont peu maîtrisés et ont pour but de produire des éclats et des outils simples dont les formes sont peu variées, le plus souvent en réponse à des besoins immédiats. Ces éclats et outils opportunistes peuvent également être des remplois sélectionnés sur des sites plus anciens et utilisés tels quels. Les utilisations du silex dans les sociétés (actuelles ou non) maîtrisant le métal sont variées et peuvent se justifier par différentes raisons. Parmi celles-ci, une efficacité supérieure de la pierre dans certaines activités, où les propriétés du métal ne sont pas à son avantage, une accessibilité économique et pratique, des traditions et des normes sociales. Nous constatons donc l'évolution du concept de l'outil en silex. Il perd indubitablement sa forme mais conserve une fonction, raison pour laquelle la tracéologie est nécessaire pour alimenter les débats. Elle ne peut cependant être utilisée seule et doit s'insérer dans une étude intégrée des assemblages lithiques et du reste de l'enregistrement archéologique.

L'étude de sites comme Harmignies, et leur comparaison avec d'autres cas, comme Wanze, nous a permis d'approcher les utilisations du silex à l'Âge du Fer de manière

concrète. Nous y avons identifié des assemblages lithiques plus ou moins fournis, avec des séquences de débitage complètes à Harmignies, et probablement des phénomènes de remplois à Wanze. L'étude tracéologique du matériel d'Harmignies, en particulier, nous éclaire sur l'opportunisme général d'un tel assemblage, avec une fraction importante d'éclats non retouchés utilisés tels quels, le tout nuancé par la présence d'outils faisant l'objet d'une conservation et d'un entretien particulier. Grâce à l'étude tracéologique de l'assemblage, ces nuances ont pu être mises en valeur et contribuent à la compréhension du comportement individuel des Hommes de la Protohistoire face à la technologie et son milieu. La variabilité fonctionnelle de l'assemblage nous apprend qu'à Harmignies, l'utilisation du silex n'était pas uniquement limitée à une activité spécifique comme le traitement de la peau. Le silex est utilisé dans divers domaines de la vie quotidienne, depuis l'allumage des feux, à l'agriculture, en passant par la fabrication de céramiques. Cette variabilité, visible sur un petit ensemble de pièces utilisées, laisse imaginer une utilisation opportuniste et marginale du silex, à part pour quelques cas spécifiques. L'apport de la tracéologie dans ce cas d'étude a eu l'heureuse conséquence de révéler l'existence d'activités et de méthodes jusqu'alors peu ou pas documentées pour l'Âge du Fer d'Europe du Nord-Ouest.

Malgré un statut particulier dû à la présence de gisements de silex aux alentours, il semble également qu'Harmignies ne soit pas pour autant une exception à l'Âge du Fer. D'autres sites exploitent le silex à leur manière, et l'étude fonctionnelle de ces différents assemblages nous permettrait de mieux évaluer la variabilité de cette utilisation et ses causes.

#### Remerciements

Je tiens à exprimer ma gratitude aux nombreuses personnes ayant rendu possible la rédaction et la publication de ce travail : Veerle Rots, directrice du TraceoLab de Liège, l'équipe du laboratoire et les chercheurs du Service de Préhistoire de l'Université de Liège, Christian Casseyas (Préhistoricum de Ramioul/Flémalle), ainsi que Hélène Collet et Claire Goffioul de l'Agence wallonne du Patrimoine pour avoir confié le mobilier lithique issu des fouilles d'Harmignies et de Wanze. La fouille avait été conduite en 2003 par des archéologues de la Société de Recherche Préhistorique en Hainaut pour le compte de la Direction de l'Archéologie de Mons du Service public de la Wallonie, actuellement faisant partie de l'AWaP.

#### Bibliographie

BOSTYN F. (dir.), 2002. *Néolithique et Protohistoire du site des Antes à Rungis, Val-de-Marne*. Paris, Coédition Artcom' & ARPEA : 184 p.

CAHEN D., 1973-1974. Pierres taillées de l'âge du fer à Orp-le-Grand (Brabant, Belgique). *Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz*, 13 : 71-82.

CAHEN D., 1976. Pierres taillées trouvées dans des sites d'habitat de l'Âge du Fer en Belgique. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, t. 87 : 29-36.

COLLET H., COLLETTE O., WOODBURY M., avec la collab. de CLARYS B. & JADIN I., 2004. Indices d'extraction et de taille du silex datant du Néolithique récent dans la Carrière CBR à Harmignies. Note préliminaire. *Notae Praehistoricae*, 24/2004 : 151-158.

COLLET H., COLLETTE O., WOODBURY M. & DÉCART V., 2006. Mons/Harmignies : découverte de vestiges pré- et protohistoriques dans la carrière CBR. *Chronique de l'archéologie wallonne*, 13/2006 : 87-89.

COLLINA-GIRARD J., 1998. *Le feu avant les allumettes*. Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme : 152 p.

COTTERELL B. & KAMMINGA J., 1979. The mechanics of flaking. In: Hayden, B., *Lithic Use-Wear Analysis*, New York, Academic Press : 97-112.

EDMONDS M., 1995. *Stone Tools and Society: Working Stone in Neolithic and Bronze Age Britain*. Londres, Batsford : 212 p.

FORD S., BRADLEY R., HAWKES J. & FISHER P., 1984. Flintworking in the Metal Age. *Oxford Journal of Archaeology*, vol. 3 (2) : 157-173.

- GROMAN-YAROSLAVSKI I., ISERLIS M. & EISENBERG M., 2013. Potters' Canaanean flint blades during the Early Bronze Age. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 13 (1) : 171-184.
- GUÉRET C., GASSIN B., JACQUIER J. & MARCHAND G., 2014. Traces of plant working in the Mesolithic shell midden of Beg-an-Dorchenn (Plomeur, France). *Mesolithic Miscellany*, 22 (3) : 2-15.
- HUBERT F., 1969. *Fouilles au site minier néolithique de Spiennes : campagne de 1965*. Bruxelles, Service national des fouilles : 48 p.
- HUMPHREY J., 2004. *Iron Age flint utilisation in Central and Southern Britain: the last "Stone Age"? An integrated theoretical and empirical study*. Doctor Thesis of Philosophy, Leicester, University of Leicester : 274 p.
- JUEL-JENSEN H., 1994. *Flint tools and plant working, hidden traces of Stone Age technology: A use wear study of some Danish Mesolithic and TRB implements*. Aarhus, Aarhus University Press : 276 p.
- KEELEY L. H., 1980. *Experimental determination of stone tool uses*. Chicago, Chicago University Press : 212 p.
- LEDUC T., GOEMAERE É., JADIN I. & CATTELAÏN P., 2012. L'altération des briquets en « marcasite » du « Trou de Chaleux » (fouilles d'Édouard Dupont) : identification des phases minérales primaires et secondaires. *ArchéoSciences, revue d'archéométrie*, 36/1 : 85-93.
- LITTLE A. & VAN GIJN A., 2017. Enigmatic plant-working tools and the transition to farming in the Rhine/Meuse Delta. In : Kamermans H. & Bakels C. (éd.), *Excerpta Archaeologica Leidensia II (= Analecta Praehistorica Leidensia, 47)*, Leiden, Leiden University : 1-9.
- MARIËN M.-E., 1970. *Le Trou de l'Ambre au Bois de Wérimont, Éprave*. Monographie d'Archéologie Nationale, 4, Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles : 276 p. + 9 pl.
- MOSS E. H., 1986. What microwear analysts look at. In : Owen L. & Unrath G. (éd.), *Technical aspects of microwear studies on stone tools*, Tübingen, *Early Man News*, 9-11 : 91-96.
- NICOLAS C., 2011. Artisanats spécialisés et inégalités sociales à l'aube de la métallurgie : les pointes de flèches de type armoricain dans le nord du Finistère. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108 (1) : 93-125.
- OSIPOWICZ G., 2019. Plant processing in the Late Mesolithic Poland: in search for function of the mysterious 'curved knives'. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11 (7) : 3613-3628.
- PAWLIK A., 2004. An Early Bronze Age pocket lighter. In : Walker E., Smith F. & Healy F., *Lithics in Action*, Londres, Oxbow Books : 149-151.
- PROST D. C., 2002. Des silex taillés à l'Âge du fer : une présence problématique. In : Bostyn F. (dir.), 2002. *Néolithique et Protohistoire du site des Antes à Rungis, Val-de-Marne*, Paris, Coédition Artcom' & ARPEA : 131-140.
- ROTS V., 2010. *Prehension and hafting wear on flint tools. A methodology*. Leuven, Leuven University Press : 274 p.
- ROTS V., 2012. Trace formation, strike-a-lights, and the contribution of functional analyses for understanding Palaeolithic contexts. In : Barton R., Niekus M. J., Street R. & Terberger T. (éd.), *A mind set on flint: Studies in Honour of Dick Stapert*, Gröningen, Barkhuis : 149-162.
- ROTS V., 2015. Hafting and the interpretation of site function in the European Middle Palaeolithic. In : Conard N. J. & Delagnes A. (éd.), *Settlement Dynamics of the Middle Paleolithic and Middle Stone Age. Volume IV*, Tübingen Publications in Prehistory, Tübingen, Kerns Verlag : 383-410.
- ROUSSEAU L., 2015. *Des dernières sociétés néolithiques aux premières sociétés métallurgiques Productions lithiques du quart nord-ouest de la France (IIIe-Ile millénaires av. notre ère)*. Thèse de doctorat en archéologie, Nantes, Université de Nantes : 510 p.
- STAPERT D. & JOHANSEN L., 1999. Making fire in the stone age: flint and pyrite. *Geologie en Mijnbouw*, 78 : 147-164.
- TYDGADT L., 2019. *Leave no stone unturned. Étude fonctionnelle des assemblages lithiques protohistoriques de Wanze et Harmignies*. Mémoire de master en Histoire de l'art et Archéologie (Archéométrie), Liège : 156 p.
- VAN GIJN A., 2010. *Flint in focus, Lithic biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden, Sidestone Press : 290 p.

VAUGHAN P. C., 1981. *Lithic microwear experimentation and the functional analysis of a Lower Magdalenian stone tool assemblage*. PhD, Department of Anthropology, Philadelphia, University of Pennsylvania.

VAUGHAN P. C., 1985. *Use-Wear Analysis of Flaked Stone Tools*. Century Collection, Tucson,

University of Arizona Press : 204 p.

WARMENBOL E., 2013. Le deuxième Âge du Fer (fin V<sup>e</sup> - début I<sup>er</sup> s. avant notre ère) dans la grotte de Han (commune de Rochefort, province de Namur, Belgique). *Revue du Nord*, 2013/5 (n° 403) : 91-112.

#### Résumé

Les études tracéologiques du matériel lithique provenant de contextes d'habitats protohistoriques sont rares, malgré un important potentiel. Les industries de silex taillé de l'Âge du Bronze et du Fer soulèvent de nombreuses questions qui peuvent trouver des réponses dans la fonction qu'ont assumée ces outils. Les résultats de l'analyse fonctionnelle d'Harmignies, daté de l'Âge du Fer, éclairent certains aspects de la vie quotidienne et des choix de matériaux pour la fabrication d'outils. Depuis les briquets aux éléments de tribulum, le silex taillé est encore utilisé de diverses manières sur ce site, qui offre de nouveaux éléments de réflexion et de comparaison pour mieux comprendre la transition technologique de la pierre au métal.

*Mots-clés* : Harmignies, commune de Mons, Prov. de Hainaut (BE), Protohistoire, Âge du Fer, lithique, tracéologie.

#### Abstract

The role of knapped flint industries in the Bronze and Iron Ages is not yet fully understood. Despite its potential, use-wear analysis is rarely conducted on lithic material originating from Metal Age sites. The results of a use-wear analysis of material from Harmignies, an Iron Age settlement site, shed light on certain aspects of everyday life as well as raw material decisions linked to tool-making. Varied functions ranging from strike-a-lights to tribulum inserts demonstrate that flint was still used in diverse ways at the site. This archaeological data is valuable for better understanding the technological transition from stone to metal.

*Keywords*: Harmignies, Municipality of Mons, Prov. of Hainaut (BE), Protohistory, Iron Age, lithic, traceology.

Lola TYDGADT  
Université de Liège  
TraceoLab - Préhistoire  
7, place du XX août  
BE - 4000 Liège  
[Lola.Tydgadt@uliege.be](mailto:Lola.Tydgadt@uliege.be)

Informationsheft herausgegeben von  
Informatieblad uitgegeven door  
Bulletin d'information édité par

S t u d i a P r a e h i s t o r i c a  
B e l g i c a  
L i è g e - B r u s s e l s - L e u v e n

Tervuren 39 2019

N O T A E  
P R A E H I S T O R I C A E

39ste Prehistoriedag  
39. Tag der Ur- und Frühgeschichte  
39ème Journée de Préhistoire  
Tervuren - 14.12.2019



F N R S C o n t a c t g r o e p  
« P r e h i s t o r i e »  
K o n t a k t g r u p p e F N R S  
« U r - u n d F r ü h g e s c h i c h t e »  
G r o u p e d e C o n t a c t F N R S  
« P r é h i s t o i r e »

### Organisation



R o y a l M u s e u m f o r C e n t r a l A f r i c a  
S e c t i o n o f P r e h i s t o r y & A r c h a e o l o g y  
A l e x a n d r e L i v i n g s t o n e S m i t h  
& E l s C o r n e l i s s e n  
B E - 3 0 8 0 T e r v u r e n  
w w w . a f r i c a m u s e u m . b e

### Koordinatie / Coordination / Coördinatie

Philippe Crombé  
Marc De Bie  
Ivan Jadin  
**Veerle Rots**  
Michel Toussaint  
Philip Van Peer

Printed in 2019

I S S N 0 7 7 4 - 3 3 2 7