

Faculté de philosophie, arts et lettres

Le site Néolithique moyen de Boitsfort à travers l'étude de son industrie lithique et une nouvelle synthèse de la culture du Michelsberg en Belgique

Auteur : BOUILLIEZ Amélia

Promoteur : CAUWE Nicolas

Lecteur(s) : VERSLYPE Laurent & COQUELET Catherine

Année académique 2022 - 2023

Master [120] en histoire de l'art et archéologie, orientation générale, à
finalité spécialisée : théories, gestion et sciences de l'archéologie.

Remerciements

À Nicolas Caune, pour son soutien, ses enseignements, et sa passion partagée

Aux Musées Royaux d'Art et d'Histoire pour l'accès à leurs collections

À tous mes professeurs, dont la bienveillance, l'altruisme et les savoirs ont rendu ces cinq années inoubliables

À Sophie, pour son soutien, sa joie et son peps indéfectibles

À Maxime, pour tous ces « s » retrouvés

À toutes ces âmes charitables et généreuses qui m'ont soutenue ou relue

Aux êtres humains, qui ont parcouru et parcourront le monde

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	5
I. La culture du Michelsberg en Belgique	7
Introduction	7
1. L'origine et l'expansion de la culture du Michelsberg	9
1.1. Origines et influences dans le Bassin Parisien	9
1.2. Expansion vers la Belgique en région limoneuse.....	11
1.3. Une expansion plus tardive en région sableuse.....	13
1.4. La question de la confrontation avec les populations indigènes	14
1.4.1. Le phénomène minier en lien avec la culture du Michelsberg.....	14
1.4.2. Une présence mésolithique ?.....	15
2. L'implantation et l'environnement immédiat des sites	18
3. La structuration des sites d'habitat	19
3.1. Les enceintes, marqueurs du Michelsberg	19
3.1.1. Les typologies des levées de terre Michelsberg	20
3.1.2. Chronologie, origine et extension	21
3.1.3. Une fonction toujours défensive ?.....	22
3.1.4. Quelques exemples belges.....	24
3.1.5. L'exploitation et le fonctionnement de l'espace interne.....	26
3.2. Habitat	27
4. Aspects de la société Michelsberg	29
4.1. La culture matérielle.....	30
4.1.1. La céramique	30
4.1.2. L'outillage lithique	33
4.2. L'économie	35
4.3. L'organisation sociale.....	39
4.4. Les pratiques funéraires	40
Conclusion sur la culture du Michelsberg en Belgique.....	45
II. Histoire des fouilles et des collections du site Michelsberg de Boitsfort	48
1. Situation géographique.....	48
2. Situation topographique et podologique.....	49
3. Historique des fouilles et de la recherche.....	50
4. Les collections à travers les publications passées	55
4.1. Les prospections du Dr Jacques	55
4.2. Les collections des fouilles du baron A. de Loë et E. Rahir	56
4.3. Les collections en provenance du Kattenberg et de Heiligenborre	58
III. Étude de l'industrie lithique	60
1. Description des collections lithiques	61
1.1. Remarques préliminaires.....	61
1.2. L'outillage	65
1.2.1. Grattoirs.....	65
1.2.2. Burins et chutes de burins	68
1.2.3. Lames retouchées	68
1.2.4. Perçoirs.....	69
1.2.5. Outils composites	70
1.2.6. Racloirs.....	70
1.2.7. Armatures	70
1.2.8. Denticulés.....	71
1.2.9. Outil taillé.....	71

1.2.10. Outils à encoches.....	72
1.2.11. Lame à crête	72
1.2.12. Pièce tronquée	72
1.2.13. Lamelles retouchées	73
1.2.14. Haches polies.....	73
1.2.15. Pièces esquillées	74
1.2.16. Tranchet atypique	74
1.2.17. Retouchoir	74
1.2.18. Percuteurs	75
1.2.19. Éclats retouchés et éclats retouchés de hache polie	75
2. Caractérisation de l'outillage et interprétation des données.....	76
3. Comparaisons à d'autres outillages lithiques et conclusions sur le site de Boitsfort	78
4. Essai de synthèse sur l'occupation Michelsberg de Boitsfort	84
Conclusion.....	88
Bibliographie	90
Table des illustrations.....	99
Illustrations.....	101
Annexe 1 - Planches du matériel lithique.....	130

INTRODUCTION

La discipline de l'archéologie préhistorique a toujours entretenu un lien étroit avec la Belgique, depuis sa genèse grâce à ses précurseurs. Suivant les pas d'Édouard Dupont, qui fut le premier à publier une chronologie de la préhistoire, ce mémoire a pour finalité d'enrichir nos connaissances sur le Néolithique moyen en Belgique.

Les deux dernières synthèses sur la culture du Michelsberg dans nos régions ont été publiées respectivement en 1998 par Pierre M. Vermeersch et Laurence Burnez-Lanotte¹ et en 2004 grâce à la thèse de Bart Vanmontfort². La première avait déjà, à l'époque, être trop succincte, et la seconde avait pour focale une étude céramologique grâce au site de Spire - *De Hel*. Il est dès lors de bon ton de fournir un nouvel aperçu des recherches et de leur avancement avec, cette fois-ci, l'industrie lithique comme point d'approche, puisque cet outillage est suffisamment caractéristique pour permettre une attribution culturelle³. À cette fin, comme ce matériel est trop abondant pour l'étudier dans un cadre régional, je suis retournée aux collections détenues par les Musées Royaux d'Art et d'Histoire du site de Boitsfort - *Etangs*. Ce dernier a été fouillé à plusieurs reprises depuis sa découverte à l'aube du XX^e siècle. Il a ainsi dévoilé un ouvrage massif en terre, qui a été maintes fois répertorié comme exemple belge dans la littérature, et a mis au jour une quantité suffisante de matériel lithique pour en assurer une étude poussée. À l'aide de cette dernière et de la synthèse sur le Michelsberg, j'ai pour but de retracer les aspects de la vie de ces populations Michelsberg.

Hormis les levées de terre, les structures ne se dévoilent que timidement sur les sites de cette période. Ceci, avec des fouilles évidemment partielles sur de nombreux sites et conjointe à des collections provenant parfois de sources méconnues, voire absentes, forment une limite documentaire que je tenterai de contourner grâce à la culture matérielle. Plutôt que de se baser sur les publications passées, notamment celles de Sylvie Degré⁴, j'ai décidé d'entreprendre une étude lithique depuis le point de départ. Grâce à cela, je suis passée par un apprentissage et une identification des typologies, une lecture et un recensement du matériel au sein d'une base de données, pour terminer par la création d'illustrations et la prise de clichés pour agrémenter le propos. Ce mémoire se limite donc à ces points et ne se consacrera ni à une identification de

¹ VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998.

² VANMONTFORT, 2004.

³ VERMEERSCH, 1993, p. 155.

⁴ DEGRE, 1991 & DEGRE, 1992.

l'origine géologique des matériaux ni aux collections des fouilles effectuées en 2010 par Sylvie Byl⁵.

En conséquence, ce travail sera axé en trois chapitres distincts. Tout d'abord, une synthèse de la culture du Michelsberg en Belgique sera présentée au travers, notamment, des origines et de l'implantation de ces populations, de la structuration de leurs établissements, de leur culture matérielle, de leur économie, et des aspects de leur société. Par la suite, je présenterai l'histoire des fouilles et des collections du site Michelsberg de Boitsfort, avant d'exposer enfin l'étude de l'industrie lithique. Celle-ci sera clôturée par un essai de synthèse sur l'occupation de Boitsfort durant le Néolithique moyen, au vu des éléments présentés.

⁵ BYL *et al.*, 2010b & BYL *et al.*, 2010a.

I. LA CULTURE DU MICHELBERG EN BELGIQUE

Introduction

Ce mémoire portera, dans les chapitres suivants, sur l'étude d'un matériel lithique typique de la culture du Michelsberg en Belgique. Toutefois, hormis la thèse de Bart Vanmontfort de 2004, essentiellement concentrée sur la céramique, une synthèse globale manque encore cruellement aujourd'hui, au point tel que les chercheurs se réfèrent toujours amplement à la synthèse de Pierre M. Vermeersch de 1988, qualifiée elle-même de succincte⁶. Étant donné que la culture du Michelsberg en Belgique se distingue des groupes rhénans, région de son site éponyme, et de la vallée de l'Aisne⁷, je ne vais que survoler la littérature de ces régions. Elle sera bien sûr évoquée si cela s'avère nécessaire. Dès lors, afin d'appréhender autant que possible notre sujet, ce chapitre va présenter cette culture du néolithique moyen dans nos régions.

L'avènement du Néolithique moyen en Belgique n'est pas la première manifestation d'une « néolithisation ». Au 6^e millénaire, les cultures du néolithique ancien s'étaient déjà installées dans les territoires de l'actuelle Belgique, jusqu'à nous fournir leurs dernières traces dans les environs de 4700 av. J.-C.⁸

La culture du Michelsberg en Belgique ne débutera qu'à partir de la seconde moitié du 5^e millénaire, et se manifestera plus précisément via des sites d'habitats aux alentours de 4250 av. J.-C.⁹ Les datations ¹⁴C, malgré un relatif manque de précision, témoignent de l'existence de deux « plateaux » chronologiques successifs pour toute la durée du Michelsberg. Le premier s'étend entre 4260 et 4080 BC, et le second entre 3950 et 3790 BC¹⁰. En provenance du Bassin Parisien, à partir duquel cette culture s'est rapidement développée pour se diffuser à l'Est, les populations occuperont ainsi, dans un premier temps, la Belgique et le bassin rhénan avant de se répandre jusqu'en Bavière et dans le bassin de la Weser¹¹. De manière générale, la culture du Michelsberg couvre globalement les régions occupées auparavant par les populations du Rössen, c'est-à-dire le Bassin Parisien, la Bohême et le Jura¹², avec toutefois quelques

⁶ JEUNESSE, LEFRANC et DENAIRE, 2004, p.219. Cette synthèse a été renouvelée dans la publication de P. M. Vermeersch et de L. Burnez-Lanotte de 1998.

⁷ LE BOLLOCH, 1984, p. 139 & DUBOULOZ, HAMARD, LASSERRE et LE BOLLOCH, 1986, p. 141-146.

⁸ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 1-20.

⁹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 1-20.

¹⁰ FOURNY et VAN ASSCHE, 2022, p. 269.

¹¹ JEUNESSE, 2014, p. 99.

¹² CAUWE, DOLUKHANOV, KOZŁOWSKI et VAN BERG, 2007, p. 123.

extensions, comme nos régions qui sont exemptes d'occupation du Rössen. Plus exactement, dans nos régions, les habitats Michelsberg actuellement connus sont situés dans la bande limoneuse de la Moyenne Belgique, mais également et majoritairement des sépultures dans le bassin mosan. Ailleurs, il semblerait que la faible occupation du territoire belge soit liée à un terroir plus pauvre et à une rareté des filons de silex¹³. Les dernières traces de leur présence sont perceptibles aux environs de 3600 av. J.-C.¹⁴ En revanche, il n'y a pas de solution de continuité avec le Néolithique récent, au point tel que les frontières entre les faciès sont ténues.

À l'aube de la période du Néolithique moyen, le paysage culturel du Nord-Ouest de l'Europe a considérablement changé, comme en témoignent de nombreuses preuves archéologiques en rapport avec la vie domestique¹⁵. La fin du 5^e millénaire et le début du 4^e millénaire se marquent notamment par l'utilisation de nouvelles matières premières, obtenues grâce aux techniques extensives d'extraction dans de nouveaux centres miniers, notamment dans le Hainaut, en Hesbaye et sur le plateau de Herve. Nous assistons à cette époque à l'introduction du silex dit de Spiennes qui est totalement inconnu des assemblages du Néolithique ancien. Évidemment, la proportion de cette utilisation varie d'un site à l'autre en raison de multiples facteurs, dont la distance¹⁶, mais elle marque clairement un ajustement des relations entre les humains et leur outillage lithique¹⁷.

Les sites, autant miniers que d'habitat, voire les rares sépultures, fournissent du matériel céramique et lithique typiques, capables de fournir une distinction entre des faciès anciens et récents. Toutefois, dans nos régions, les enceintes sont les éléments les plus caractéristiques de cette culture. Formés par des levées de terre, des fossés ou des palissades, ces ouvrages massifs encerclent de grandes surfaces véritablement pauvres en structures archéologiques, hormis des fosses dont les fonctions sont toujours débattues. Ces différents aspects seront examinés au sein de cette synthèse dans le but est de fournir, si possible, une analyse de l'économie, de l'organisation sociale et des pratiques funéraires des populations du Michelsberg belge.

¹³ DEYLE, GILSON et NOIRET, 2011, p 503.

¹⁴ JEUNESSE, 2014, p. 99.

¹⁵ VANMONTFORT, 2006, p. 109.

¹⁶ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 22-23.

¹⁷ VANMONTFORT, 2006, p. 112-113.

1. L'origine et l'expansion de la culture du Michelsberg

Le nom de la culture du Michelsberg, à consonance germanique, fait évidemment allusion à son site éponyme d'Untergrombach et son « *Michaelsberg* », situé dans le Bade-Wurtemberg. Dans nos contrées, la première présence de cette culture a été identifiée en 1926 par le chercheur G. Bersu¹⁸. D'autres emboîteront le pas, tels Lüning et ses recherches chronotypologiques sur la céramique du Michelsberg¹⁹ qui identifiera huit sites en Belgique, et à sa suite S. J. De Laet qui doublera pratiquement ce nombre²⁰. Le but ici n'est pas de réitérer un état de la question, relaté épisodiquement dans chacun des chapitres concernés, mais de démontrer qu'étant donné les premières découvertes, le domaine de la recherche imaginait initialement une origine rhénane à cette culture. Les paragraphes qui vont suivre vont démontrer les raisons pour lesquelles, aujourd'hui, cette hypothèse est réfutée.

1.1. Origines et influences dans le Bassin Parisien

Comme je viens de le mentionner, l'hypothèse initiale d'une origine rhénane de la culture du Michelsberg aurait eu ses racines dans la séquence, elle aussi rhénane, du Rössen-Bischeim en mettant évidemment en lien la découverte du site d'Untergrombach. Elle y serait apparue aux alentours de 4400 av. J.-C., se serait développée dans l'actuelle Allemagne centrale et se serait répandue jusqu'au Bassin Parisien²¹.

Cependant, cette hypothèse fut réfutée pour la première fois en 1959 par I. Scollar²². D'après lui, la culture du Michelsberg tirerait plutôt son origine dans le Bassin Parisien. Largement acceptée aujourd'hui²³, elle se doit d'être appuyée par de plus amples explications.

En résumé, quatre hypothèses se faisaient concurrence au cours du siècle dernier²⁴. La première, comme déjà énoncée, était mise en avant par J. Lüning qui y voyait une évolution en Rhénanie d'une culture dérivée du groupe de Bischheim. La seconde, émise par Lichardus en 1976²⁵, imaginait une expansion vers le sud de la culture des Gobelets à Col en Entonnoir, ce qui a rapidement été réfuté étant donné qu'au sein de ces territoires (Danemark et Pays-Bas) les

¹⁸ BERSU, 1926, p. 61.

¹⁹ LÜNING, 1967 & VERMEERSCH, 1987-1988, p. 1-20.

²⁰ DE LAET, 1982 & VERMEERSCH, 1987-1988, p. 1-20.

²¹ BEAU, 2017, p. 2, d'après LEFRANC P., 2009. Le Néolithique. Fouilles et découvertes en Alsace, p. 25-39.

²² BEAU, 2017, p. 2, d'après SCOLLAR, 1959.

²³ JEUNESSE 2010a, p. 46, JEUNESSE, 2014, p. 99 ainsi qu'une multitude d'autres sources mentionnées dans les points suivants.

²⁴ JEUNESSE, LEFRANC et DENAIRE, 2004, P.7-8.

²⁵ LICHARDUS, 1976, p. 199.

populations sont encore mésolithiques durant le 5^e millénaire (Ertbölle et Swifterbant). La troisième hypothèse est celle de C. Jeunesse de 1998, explicitée plus bas, et enfin la dernière proposait une origine polycentrique des Bassin Parisien et de la Rhénanie sur base d'un substrat commun du groupe de Bischheim. Celle-ci a elle aussi été abandonnée lorsque la recherche a prouvé que ce groupe n'était pas aussi homogène. Les hypothèses de J. Lüning et de C. Jeunesse étaient en conséquence les seules rivales potentielles. Pour le Michelsberg en Belgique, P. M. Vermeersch, grâce à une étude du matériel lithique, imaginait l'arrivée de populations de l'épi-Rössen depuis le Nord de la France vers nos régions, empreintes d'influences Michelsberg du moyen Rhin ainsi que du groupe de Cerny²⁶. Cette hypothèse sera réfutée au sein de ce chapitre.

La découverte et l'analyse du site de Kolsar en Rhénanie du Nord, un site charnière entre le groupe de Bischheim et le Michelsberg, a mis en avant de nouveaux éléments dans ce débat vu qu'il retrace l'origine du Michelsberg rhénan ancien. La céramique qui en provient a dévoilé un mélange de trois influences et comprend ainsi du Michelsberg ancien du Bassin Parisien, du groupe de Bischheim et du Chasséen. Selon C. Jeunesse en 1998, les tessons auparavant dits de « Bischheim » ont plutôt un profil occidental qu'un faciès rhénan. Conjointement, il remarque que les éléments de la composante Michelsberg appartenaient tous à des types bien représentés dans le Michelsberg le plus ancien du Bassin Parisien. Par voie de conséquence, les trois composantes de la céramique de Koslar possèdent dans les faits toutes des liens avec le Bassin Parisien. Il est dès lors accepté que l'ensemble du mobilier de ce site provient d'une multitude d'influences occidentales. Enfin, la céramique désormais mieux connue du groupe de Bischheim témoigne d'une claire rupture avec la culture Michelsberg postérieure²⁷. Ainsi, la discussion sur l'origine du Michelsberg rhénan s'appuie sur une critique de l'interprétation traditionnelle du site de Koslar qui, désormais, est vu comme un site de transition entre le Bischheim rhénan et le Michelsberg. Koslar aurait été un des sites pionniers, lié aux vagues de colonisation originaires du Bassin Parisien. Le mobilier, quant à lui, se révèle être le fruit d'une autre tradition qui, outre les traits Bischheim occidental et quelques vases chasséens, véhicule les premiers éléments Michelsberg dans cette région. De surcroît, cette même configuration se retrouve sur le site de Miel, situé aussi en Rhénanie du Nord, ce qui

²⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 7 & VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 53. Cette hypothèse de P. M. Vermeersch était aussi soutenue par les travaux plus anciens de C. Jeunesse (1982) et dans la thèse de doctorat de M. Le Bolloch (1989), avant que ce premier n'émette de nouvelles hypothèses.

²⁷ JEUNESSE, LEFRANC et DENAIRE, 2004, P.181-183.

prouve à nouveau que le berceau de la culture du Michelsberg ne se trouve pas en Allemagne actuelle²⁸.

En 2010, il n'y a plus aucun doute pour C. Jeunesse que cette origine est à retracer dans le Bassin Parisien. Plus exactement, le centre de formation du Michelsberg se trouverait dans la région de la confluence de l'Yonne et de la Seine aux alentours de 4500/4400 av. J.-C. Elle serait née de la rencontre entre la culture du Cerny déjà présente, la culture chasséenne qui est à cette époque en pleine expansion depuis le Sud, et le groupe de Bischheim de la vallée du Rhin. En résulte alors un mélange de trois traditions pour en créer une nouvelle, traditionnellement appelée groupe de Noyen, que les chercheurs ont tendance à considérer comme la phase de gestation du Michelsberg²⁹.

1.2. Expansion vers la Belgique en région limoneuse

Après cette naissance dans le Bassin Parisien s'ensuivrait alors une expansion bilatérale. D'un côté, le Michelsberg se répand vers les territoires de l'actuelle Belgique jusqu'au Limbourg belge et néerlandais, et de l'autre, dès 4400/4300 av. J.-C., jusqu'aux vallées du Rhin et du Neckar. Ce mouvement atteint *in fine* une expansion maximale allant de la Seine au bassin de la Weser et à la Bavière³⁰.

Plus précisément pour la Belgique, toujours selon C. Jeunesse³¹, l'arrivée de la culture du Michelsberg se serait faite en passant par l'ouest du Hainaut et le sud-ouest de la Flandre, ce que semblent confirmer les plus vieux sites actuellement recensés (Neufvilles - *Gué du Plantin*, Thieusies - *Ferme de l'Hosté*, Kemmelberg, Schorisse - *Bosstraat* et Spiere - *de Hel*). Les datations au ¹⁴C aident en outre à dater cette culture dans nos régions entre 4250 et 3650 cal BC et les plus anciennes d'entre elles se réfèrent effectivement à Thieusies, Neufvilles et Spiere³².

Dans la même veine, P. M. Vermeersch, se basant principalement sur une étude lithique, propose une origine dans le Bassin Parisien du Michelsberg belge, en insistant toutefois sur des influences rhénanes et chasséennes qui se sont superposées durant l'expansion du groupe belge dans les régions sableuses du nord de la Belgique³³. Cependant, ceci ne concernerait qu'une

²⁸ JEUNESSE, LEFRANC et DENAIRE, 2004, P. 239.

²⁹ JEUNESSE, 2010a, p. 46-47

³⁰ JEUNESSE, 2010a, p. 46-47

³¹ JEUNESSE, 1998, p. 29-45 & CAUWE, VANDER LINDEN & VANMONTFORT, 2001, p 77-78.

³² CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 182

³³ VERMEERSCH, 1993, p. 155-158. Pour plus de précisions, Thieusies a fourni trois dates entre 4050 et 3850 av. J.-C., Neufvilles aux environs de 4100 av. J.-C., ce qui confirmerait son caractère ancien, et Spiere entre 4200 et 3700 av. J.-C. & JEUNESSE C., 1982, p. 49-65.

période plus tardive du Michelsberg qui s'est installé ultérieurement dans ces régions (cf. Chapitre I.1.3. Une expansion plus tardive en région sableuse).

Dans tous les cas, les preuves de cette expansion Nord-Sud s'accumulent lorsque la céramique belge est passée sous microscope. Les analyses ont indubitablement démontré que les techniques de fabrication diffèrent entre nos régions et les régions rhénanes. En effet, les dégraissants utilisés dans nos régions sont principalement du silex broyé³⁴ et parfois brûlé (avec des variations en fonction des ressources locales³⁵), tandis qu'il s'agirait plutôt de sable et de quartz du côté rhénan. Par ailleurs, cette hypothèse est renforcée par la démonstration, en Alsace, d'une importante rupture dans les traditions céramiques entre les populations du Michelsberg et leurs prédécesseurs. Cette rupture est en outre conjointe avec la continuité d'utilisation de composantes spécifiques dans les céramiques, provenant tout droit des traditions du Bassin Parisien³⁶.

Les changements opérés dans les techniques de fabrication de la céramique pendant le développement du Michelsberg ont été accompagnés de l'apparition de pratiques funéraires particulières impliquant des inhumations dans des fosses circulaires. Ce type d'inhumation, comme nous allons le voir plus loin (cf. Chapitre I.4.4. Les pratiques funéraires), se retrouve aussi chez le Chasséen et l'épi-Lengyel³⁷. Conjointement, les découvertes plus récentes des environs de l'an 2000 confirment cette origine méridionale. Des tombes collectives du Bassin de la Meuse auraient mis au jour des pratiques funéraires analogues à la Lorraine et au Jura, alors qu'elles sont à nouveau absentes à l'est du Rhin³⁸.

En ce qui concerne le matériel lithique, un des éléments les plus probants pour une attribution à la culture du Michelsberg en Belgique est la présence de tranchets qui sont eux aussi totalement absents du côté rhénan, mais qui sont cette fois-ci retrouvés dans la culture du Cerny, une culture du Néolithique moyen I du Bassin Parisien³⁹.

Enfin, à son arrivée vers 4250 av. J.-C., le Michelsberg opère une véritable rupture avec les substrats locaux alors qu'ils n'ont eu, semble-t-il, aucun contact avec d'autres agriculteurs en arrivant⁴⁰, étant donné que cette période coïncide avec un contexte généralisé de déclin du

³⁴ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p 77-78.

³⁵ CONSTANTIN, 2005-2006, p. 100 & VANMONTFORT, 2005-2006, p. 101-104. Une plus grande attention sur cet aspect sera apportée au sein du chapitre 4.1.1. *La céramique*.

³⁶ BEAU, 2017, p. 2.

³⁷ BEAU, 2017, p. 3.

³⁸ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p 77-78.

³⁹ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p 77-78.

⁴⁰ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

Danubien depuis plusieurs siècles⁴¹. Couplé à un possible processus d'acculturation au vu de la rapidité, de l'importance de cette expansion, et de la disparition rapide des traditions locales⁴², ceci permettrait de valider l'hypothèse d'une migration probable des populations⁴³. Par ailleurs, au vu de l'occupation du même réseau de sites, un apport non négligeable des populations chasseurs-collecteurs tardives est envisageable.

Dès lors, que ce soient les indices acquis grâce à l'analyse des céramiques, à l'outillage lithique ou encore aux pratiques funéraires, ce rapide aperçu illustre que tout porte effectivement à considérer que le berceau de la culture du Michelsberg est à retracer dans le Bassin Parisien, mais aussi que son expansion s'est effectuée du Sud vers le Nord, plutôt que de l'Est vers l'Ouest, contrairement à ce qui était pensé auparavant.

1.3. Une expansion plus tardive en région sableuse

Dans les régions à couvertures sableuses du nord de la Belgique, il n'existait auparavant aucune occupation danubienne et dès lors aucun établissement du Néolithique ancien⁴⁴. Par voie de conséquence, il n'est pas étonnant de constater une arrivée plus tardive, aux alentours de 3800 avant notre ère, des sites Michelsberg dans ces mêmes régions⁴⁵.

Nous ne disposons toutefois que d'une faible quantité de données pour comprendre l'établissement des populations du Michelsberg en dehors des zones limoneuses. Seuls les sites de Meeuwen, Dilsen et peut-être Opgrimbie nous viennent éventuellement en aide, malgré un matériel identifié systématiquement en contexte secondaire, mais dont les outils lithiques et la céramique sont assez présents pour les rapprocher à la culture ici étudiée⁴⁶. En outre, même les fouilles plus récentes n'ont décelé aucune enceinte ou grande concentration de surface dans la région sableuse⁴⁷.

Les théories de P. M. Vermeersch se basent alors en partie sur la théorie de L. Louwe Kooijmans⁴⁸ qui distingue trois groupes au sein de la culture du Michelsberg en Belgique. Le premier comprendrait les sites de Neufvilles et de Thieusies, le second serait plutôt d'un groupe

⁴¹ JEUNESSE, 2010a, p. 47.

⁴² BEAU, 2017, p. 2 d'après JEUNESSE, 1998 & JEUNESSE, LEFRANC et DENAIRE, 2004.

⁴³ JEUNESSE 2010a, p. 46-47

⁴⁴ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 9-10.

⁴⁵ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 1-20.

⁴⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 10.

⁴⁷ VANMONFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 20.

⁴⁸ LOUWE KOOIJMANS L., 1980. De midden-neolithische vondstgroep van het Vormer bij Wijchen en het cultuurpatroon rond de zuidelijke Noordzee circa 3000 v.Chr., *Oudheidkundige Medelingen Rijksmuseum Leiden*, 61, p. 113-208.

« Chasséeo-Michelsberg » regroupant les sites du Nord de la France et du sud de la Belgique, et le troisième incorporerait Antwerpen et Lommel via l'étude de leur céramique, dont les dégraissants au quartz se rapprochent de prime abord du faciès rhénan. Ces différents groupes pourraient, selon P. M. Vermeersch, expliquer qu'un groupe plutôt pastoral, peut-être pratiquant la transhumance, se serait mélangé aux populations mésolithiques dans les régions sableuses⁴⁹. Quoiqu'il en soit, les données sont ici fort maigres pour émettre de plus amples conclusions.

1.4. La question de la confrontation avec les populations indigènes

Plusieurs questions se posent quant à l'arrivée des populations Michelsberg en Belgique. Nous l'avons vu, les auteurs semblent effectivement se rejoindre pour l'hypothèse de migration et possiblement d'acculturation de populations vers nos régions. Qu'en est-il dès lors des populations déjà présentes ? Font-elles encore partie d'une culture de chasseurs-collecteurs ? Une autre question se pose aussi quant à l'émergence du phénomène minier, dont P. M. Vermeersch propose une genèse aux alentours de 4350 av. J.-C., c'est-à-dire une centaine d'années avant quand les Michelsberg ne foulent le sol de l'actuelle Belgique⁵⁰. Ces populations minières ont-elles effectivement émergé précédemment ? Ces questions font toujours débat, mais de nouveaux éléments permettent progressivement d'arriver à une conclusion.

1.4.1. Le phénomène minier en lien avec la culture du Michelsberg

Pour répondre aux questions que le phénomène minier met en avant, je vais me baser essentiellement sur le site de Spiennes - *Camp-à-Cayaux* au vu de son importance, de son ampleur et des nombreuses recherches qui y furent effectuées.

Les exploitations de silex, désormais mieux connues qu'à la fin des années '90, sont datées de la période comprise entre 4400/4200 et 3500/2900 cal BC. Toutefois, notamment en raison de la pauvreté du matériel céramique, nous ne sommes malheureusement pas encore en mesure de fournir une vue détaillée de leur développement, de leur continuité⁵¹ et de leur attribution culturelle⁵² durant ces nombreux siècles. Auparavant, Siegfried J. De Laet proposait un lien triple entre l'acculturation des populations mésolithiques autochtones, les peuples Rössen et ces minières néolithiques supposément antérieures à l'arrivée des Michelsberg. Cette

⁴⁹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 10.

⁵⁰ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 1-20.

⁵¹ VANMONTFORT, 2004, p. 196 & VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 12.

⁵² VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 48.

hypothèse est remise en question depuis le tournant de l'an 2000, car aucune trace des populations Rössen n'a été décelée dans nos régions⁵³.

Cependant, les datations radiocarbone plus récentes ne permettent plus de supposer que ces premiers centres miniers soient systématiquement antérieurs à la culture du Michelsberg, comme les études l'envisageaient encore en 1990⁵⁴. De surcroît, l'importance de la céramique Michelsberg montre que cette culture possédait un rôle primordial dans le développement de ces centres⁵⁵. Ce lien semble se renforcer d'autant plus grâce aux données de Bart Vanmontfort qui a prouvé que l'activité humaine s'y déroulait toute l'année, et non plus de manière saisonnière comme d'anciennes hypothèses le suggéraient⁵⁶.

Il est toutefois évident que la culture du Michelsberg n'est pas entièrement responsable de ce phénomène. En effet, ces sites miniers s'étendent au-delà de l'horizon chronologique du Michelsberg, jusqu'au 3^e millénaire, sans savoir pour autant quand exactement ce phénomène s'arrête⁵⁷.

Pour en revenir à nos populations indigènes, le site de Spiennes a démontré une grande diversité de l'outillage d'extraction lithique, traduisant des pratiques diversifiées d'acquisition de la matière première. Ces différentes pratiques sont-elles à mettre en lien avec des termes fonctionnels ? Ou plutôt des indices chronologiques ? Ou encore sont-elles le fruit de la présence de communautés différentes⁵⁸ ? Quelques indices sont peut-être à trouver auprès des réutilisations de hache et de *nucléus* arrivés à exhaustion, c'est-à-dire des interactions qui attestent d'une collaboration entre mineur et tailleur⁵⁹. Si ces exploitations étaient l'œuvre de plusieurs populations distinctes, nous pouvons dès lors imaginer que chacune d'entre elles était capable de participer aux travaux d'extraction ainsi qu'à la fabrication des outils.

1.4.2. Une présence mésolithique ?

Dans sa synthèse de la fin des années '80, P. M. Vermeersch met en avant plusieurs questions quant à une possible confrontation avec des populations indigènes⁶⁰. La première d'entre elles est relative aux ouvrages de terre qui sont largement présents sur les sites

⁵³ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p 77-78.

⁵⁴ VERMEERSCH, VYNCKIER et WALTER, 1990 & VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998.

⁵⁵ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p. 78 & VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 12.

⁵⁶ VANMONTFORT, 2004, p. 195.

⁵⁷ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 12.

⁵⁸ COLLIN et COLLET, 2011, p. 80.

⁵⁹ COLLIN et COLLET, 2011, p. 80.

⁶⁰ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

Michelsberg belges. En assumant que ces ouvrages arboraient un rôle défensif des terres limoneuses chères aux populations migrantes, il reste à savoir ce qui pouvait menacer ces sites. Peut-être existait-il encore des groupes mésolithiques présents au sein du territoire de l'actuelle Belgique, même après la « disparition » des peuples danubiens quelques siècles auparavant ? D'autant que dans nos régions, les Danubiens n'ont occupé que la Hesbaye liégeoise et le Hainaut occidental, le reste de nos territoires échappant totalement à leur emprise⁶¹.

Cependant, chaque allusion à de possibles peuples chasseurs-collecteurs doit être prise avec son grain de sel. En effet, les connaissances sur la chronologie mésolithique de cette époque sont encore mal assurées et donc peu fiables. La question de la période de leur disparition du paysage belge reste posée⁶². Malgré tout, nous le verrons plus en détail dans notre chapitre sur l'étude de l'industrie lithique de Boitsfort, un contact ou tout du moins une influence mésolithique se fait ressentir via certaines techniques de débitage et certaines typologies d'outils⁶³. Dès lors, selon P. M. Vermeersch, les populations Michelsberg et mésolithiques étaient sans doute en contacts pacifiques dans un cadre d'économie d'échange, qui est alors profitable aux deux parties.

Une seconde hypothèse émise concerne l'intégration des populations de chasseurs-collecteurs au sein des sociétés de la culture du Michelsberg, à nouveau en se basant sur l'industrie lithique, et plus particulièrement sur le débitage lamellaire qui aurait été « instruit/donné/inspiré » par les Mésolithiques aux Néolithiques dans ce cas-ci⁶⁴. D'un autre côté, si contact il y avait, peut-être étaient-ils moins pacifiques puisque les populations du Michelsberg, avec leur mode de vie d'agriculteurs-éleveurs, ont tendance à détruire le milieu naturel des Mésolithiques, c'est-à-dire leur garde-manger. Ce point-ci est mis en avant par l'auteur comme l'explication logique de l'édification des enceintes et des découvertes de nombreuses pointes de flèches non destinées à la chasse⁶⁵.

Il subsiste ultimement la question des échanges de matière première ou de produits semi-finis entre les centres miniers, les sites, et des régions encore inconnues pour les autres matériaux, telles les haches en roche tenace. Encore une fois, peut-être que des populations indigènes ont participé à ce système, mais tout ceci reste conjectural⁶⁶.

⁶¹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

⁶² VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

⁶³ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

⁶⁴ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

⁶⁵ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

⁶⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

Jusqu'à récemment, les hypothèses de P. M. Vermeersch restaient sans suite dans la littérature consultée dans le cadre de ce mémoire. Toutefois, des études ADN effectuées en 2017, déterminant l'origine des populations de la culture du Michelsberg, remettent à nouveau le sujet d'un lien avec des populations chasseurs-collecteurs au sein du débat⁶⁷. Ces études se focalisent sur les cas alsaciens qui sont certes différents des sites belges, mais qui font toutefois partie de la même culture. Cette étude a démontré un grand aspect chasseur-collecteur dans le génome Michelsberg de Gougenheim à un taux de 14,8 %, largement supérieur aux taux mesurés dans les populations des Néolithiques ancien et moyen des agriculteurs de Hongrie, d'Allemagne et d'Alsace. Au contraire, ces taux sont fortement similaires aux relevés effectués, pour la même période, dans les populations épicaudales du Sud-Ouest et l'Ouest de l'Europe et du Néolithique moyen I de France⁶⁸. Il s'agit donc véritablement d'une rupture génétique entre le Néolithique d'avant la culture du Michelsberg et le Michelsberg d'Alsace qui a été dévoilée, sensiblement en lien avec de nouvelles affinités entre les agriculteurs du Bassin Parisien et un nouveau et important héritage chasseur-collecteur⁶⁹. Ces éléments font évidemment écho avec l'origine dans le Bassin Parisien du Michelsberg, teintée des interactions entre le Chasséen, originaire du Sud de la France, et de la culture du Noyen, dérivée quant à elle conjointement du Cerny et du Chasséen. Cette étude adjoint donc elle aussi une pierre à l'édifice de cette théorie de plus en plus avérée⁷⁰.

Les données d'ADN mitochondrial disponibles supportent le scénario d'un mélange croissant de chasseurs-collecteurs dans les groupes d'agriculteurs migrant plus profondément dans l'ouest de l'Europe durant le processus de néolithisation. Alice Beau et ses collègues émettent ainsi une ultime hypothèse qui ne pourra être vérifiée que grâce aux recherches futures. Selon eux, le trou chronologique entre l'apparition de l'héritage chasseur-collecteur d'Espagne et de France entre 5000 et 4000 avant notre ère et la possible résurgence de cet héritage mésolithique en Europe centrale depuis le 4^e millénaire peut être partiellement rempli, chronologiquement et géographiquement, par le groupe du Michelsberg. En effet, la migration des populations Michelsberg provenant du Bassin Parisien, transportant un important héritage chasseur-collecteur en Alsace et en Allemagne, peut avoir contribué à la résurgence subséquente de l'héritage mésolithique occidental dans ces régions⁷¹.

⁶⁷ BEAU, 2017, p. 1-16.

⁶⁸ BEAU, 2017, p. 9.

⁶⁹ BEAU, 2017, p. 9.

⁷⁰ BEAU, 2017, p. 9.

⁷¹ BEAU, 2017, p. 10.

Par voie de conséquence, nous imaginons une alternative aux théories de P. M. Vermeersch où, au lieu de contacts avec des populations locales et d'une acculturation des autochtones, c'est la société Michelsberg elle-même qui apporterait ses propres techniques mésolithiques dans nos régions. Évidemment, cette dernière hypothèse n'exclut en aucun point des contacts avec des populations indigènes ; au contraire, cela pourrait expliquer en outre le caractère mésolithique des techniques de fabrication de la céramique⁷² et de certaines techniques de débitage lithique, mais aussi la coïncidence très fréquente, sur un même site, d'occupations mésolithiques suivies immédiatement d'installations Michelsberg.

2. L'implantation et l'environnement immédiat des sites

Les établissements Michelsberg sont divisés en deux groupes distincts. D'un côté se trouvent les sites d'extraction, à l'instar de Spiennes - *Camp-à-Cayaux* dont nous avons déjà parlé dans un chapitre précédent, et de l'autre se retrouvent les sites d'habitat.

Principalement, les implantations domestiques de la culture du Michelsberg s'établissent soit au sommet de petits plateaux délimités par des versants abrupts sur deux à trois de leurs côtés, soit sur une langue de terre restreinte entre deux rivières, soit plus rarement au sommet d'une colline⁷³. Il existe aussi quelques sites qui se sont installés au bord d'un ruisseau tel Blicquy, en bordure de rivière comme à Kerkhove, ou encore en fond de vallée, à Oudenaarde - *Donk* par exemple⁷⁴. Il ne semble dès lors pas exister de topographie privilégiée par les populations du Michelsberg hormis cette prépondérance de sites en région limoneuse. Effectivement, les distinctions entre les sites sont résultantes du substrat géologique. Sur ce point, les régions optimales pour une agriculture sont caractérisées par des sols limoneux à horizon B-textural, voire, pour les régions sableuses, par des sols sablo-limoneux⁷⁵. Les sols de cette nature, victimes d'une érosion très forte, ont potentiellement accueilli les établissements Michelsberg en dehors des plateaux et de fonds de vallée⁷⁶.

Concernant l'environnement des sites, à l'arrivée des populations du Michelsberg vers 4250 av. J.-C., d'abord en Hainaut et ensuite dans tout le territoire limoneux, le paysage avait parfois été partiellement déboisé par les populations du Rubané, en ayant toutefois le temps de

⁷² CAUWE, DOLUKHANOV, KOZŁOWSKI et VAN BERG, 2007, p. 123 : pour un héritage clairement mésolithique dans la morphologie des poteries.

⁷³ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2 & VERMEERSCH, 1993, p. 155.

⁷⁴ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2 & VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 47.

⁷⁵ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2.

⁷⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2 & VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 47.

se régénérer⁷⁷. L'impact humain sur l'environnement naturel et boisé est démontré par des analyses palynologiques obtenues notamment à Petit-Spiennes - *Pa d'la l'iau*, qui mettent en avant la cause artificielle d'une déforestation, confirmée par la présence de pollens de céréale et de rudéral, résultante d'une agriculture et des activités pastorales dans les environs immédiats du site⁷⁸. Le même type d'analyse du site de Spiere - *de Hel* fournit des résultats similaires où plusieurs interventions humaines dans le paysage ont chaque fois mutilé plus intensément la forêt environnante. Ce déboisement est ici aussi en relation directe avec la forte présence de graminées qui confirment à nouveau le caractère agriculteur et éleveur de la culture du Michelsberg. Une précision est toutefois à ajouter pour ce site où il semblerait que la vallée jouxtant l'établissement Michelsberg soit ignorée⁷⁹. Quoi qu'il en soit, les spectres palynologiques montrent que les stratégies de subsistance sont responsables d'une déforestation mineure, après laquelle la forêt se régénère rapidement⁸⁰. Le paysage Michelsberg est donc caractérisé par l'agriculture pour certains établissements (Schorisse), et par des pâturages pour d'autres (Mairy, département des Ardennes, France). De plus, l'implantation de ces sites en régions limoneuses et une pauvreté d'information en régions sableuses plaident en faveur de l'agriculture, sans pour autant en être certain⁸¹.

3. La structuration des sites d'habitat

Les sites d'habitat du Michelsberg sont particulièrement caractérisés par la présence d'enceinte formée par des levées de terre, des fossés ou des palissades. Ces ouvrages impressionnants, nécessitant une main-d'œuvre importante, enferment parfois des surfaces avoisinant la centaine d'hectares qui ne révèlent que rarement des traces de vie de ces populations. Ces ouvrages ont-ils effectivement le but de défendre des hameaux d'agriculteurs, tel que le relatent les archéologues du XX^e siècle ?

3.1. Les enceintes, marqueurs du Michelsberg

Les levées de terre, souvent appelées enceintes, sont les types de vestiges les mieux étudiés et les plus caractéristiques de la culture du Michelsberg. Ils se présentent généralement sous la forme d'ouvrages en terre, couplés de fossés interrompus⁸². Ces ouvrages, en raison de

⁷⁷ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 7-8.

⁷⁸ VANMONTFORT, 2004, p. 213-214.

⁷⁹ CASSAYAS, 1996, p. 157-158.

⁸⁰ VANMONTFORT, 2004, p. 253.

⁸¹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8-9.

⁸² JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 58.

leur taille et de leur caractéristique intrinsèque d'édification massive, nécessitent beaucoup de main-d'œuvre⁸³. Une majeure partie de ce chapitre se base sur la synthèse très élaborée de 2010 de Christian Jeunesse et de Ute Seidel⁸⁴ des typologies, de l'origine et de la diffusion du phénomène, ainsi que des fonctions de ces ouvrages de terre. Étant donné que ces recherches portent principalement sur les sites rhénans, ce chapitre se clôturera par divers exemples emblématiques de cet aspect du Michelsberg en Belgique.

3.1.1. Les typologies des levées de terre Michelsberg

Les enceintes Michelsberg sont très souvent serties d'un ou plusieurs larges fossés parsemés de nombreuses interruptions. Ces fossés sont caractérisés par de multiples fosses de longueurs différentes⁸⁵ et sont parfois qualifiés d'installations lorsqu'ils sont accompagnés, du côté intérieur, d'une petite tranchée de fondation servant sans doute d'emplacement pour une palissade. Plusieurs cas attestent jusqu'à quatre ou cinq fossés et palissades⁸⁶ concentriques, tel le site de Boitsfort dont nous aborderons les détails dans les chapitres suivants. D'une régularité variable et d'un fond régulièrement peu profond, ces fossés atteignent parfois des dimensions impressionnantes, s'étendant jusqu'à 2 550 m de longueur, 2 m de profondeur et d'une largeur moyenne de 7 m comme à Urmitz. Le nombre d'interruptions est quant à lui variable d'un site à l'autre⁸⁷.

Ces enceintes encerclent une surface moyenne de 40 ha — descendue à 19 ha en ne comptabilisant que les sites belges⁸⁸ — mais peuvent couvrir jusqu'à 90 ha pour les sites les plus impressionnants. Urmitz en Allemagne et Ottenburg en Belgique⁸⁹ (Fig. 1) figurent parmi ces sites aux dimensions impressionnantes, dépassant de pratiquement deux cents fois la surface des sites les plus petits, tels Swisttal - *Miel*⁹⁰. La forme ovale domine, en ayant parfois une face d'exposition ou une « façade » qui perturbe le tracé et aplatit un côté comme à Calden. Si le tracé est polygonal, il est complété dans un deuxième temps par une extension semi-circulaire, telle l'enceinte de Bazoches. Ces extensions et transformations sont relativement fréquentes pour ce type d'ouvrage à cette période⁹¹. Les surfaces intérieures varient énormément d'un site

⁸³ JEUNESSE, 2010a, p. 49.

⁸⁴ JEUNESSE et SEIDEL, 2010.

⁸⁵ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 58.

⁸⁶ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 60.

⁸⁷ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 60.

⁸⁸ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2.

⁸⁹ BURNEZ-LANOTTE, CLARYS, LASSERRE et VAN ASSCHE, 1996, p. 161-166 & CLARYS, BURNEZ-LANOTTE et VAN ASSCHE, 2004.

⁹⁰ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 58-59.

⁹¹ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 59.

à l'autre et peuvent comprendre une grande diversité de structures, comme à Mairy ou sur le site éponyme, ne disposer que de quelques fosses isolées et dispersées (Urmitz, Ilsfeld), ou encore ne faire ressortir aucune trace. En règle générale, seules les fosses les plus profondes, généralement des silos, sont retrouvées en raison des taux élevés d'érosion⁹².

3.1.2. Chronologie, origine et extension

Les levées de terre Michelsberg sont érigées dès les premières installations de cette culture dans le Bassin Parisien aux alentours de 4400 av. J.-C. jusqu'à la fin des dernières traces de ces populations aux environs de 3700/3600 av. J.-C. La longévité de cette culture a permis à certaines de ces installations, telle celle d'Urmitz, de perdurer pendant plus d'un demi-millénaire. Dès lors, la multiplication du nombre de fossés, de palissades et de levées de terre pourrait s'expliquer par l'histoire longue et compliquée de ces constructions. De ce fait, quand les enceintes sont étudiées dans le détail, les ouvrages dévoilent systématiquement des transformations et des aménagements⁹³. À cet effet, nous pouvons citer les ouvrages de Noyen, de Bruschtal - *Aue*, d'Ilsfeld⁹⁴ et possiblement de Boitsfort comme on le verra.

Contrairement à certains aspects plus régionaux, les enceintes se révèlent être un phénomène véritablement uni, autant en Allemagne, qu'en France et qu'en Belgique⁹⁵. Seule l'Alsace échappe encore à cette manifestation de la culture du Michelsberg. Toutes ces constructions semblent suivre un schéma bien défini de fossés interrompus et de différentes phases de construction et d'utilisation. Les fosses intérieures sont couramment remplies de poteries, d'os humains et d'ossements d'animaux. Ces divers éléments mis ensemble ne semblent pas résulter d'activités économiques, mais suivraient plutôt un schéma logique davantage déterminé par les besoins de rituels⁹⁶.

Bien que les enceintes soient caractéristiques de cette culture, les premiers ouvrages en terre de ce type se retrouvent déjà à l'époque de la Céramique Rubanée et se perpétuent au début du Néolithique moyen I (4900-4300 av. J.-C.) représenté par la culture de Cerny. Les meilleurs exemples de cette dernière se trouvent déjà dans le Bassin Parisien. Cette continuité, encore une fois depuis le Néolithique ancien, se fait aussi ressentir dans les dépôts de restes humains et d'animaux découverts dans les fossés⁹⁷. À titre d'exemple, le site de Balloy - *Les*

⁹² JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 61.

⁹³ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 58-60.

⁹⁴ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 60.

⁹⁵ Respectivement pour ces trois pays, en 2010, ce sont 96, 14 et 9 enceintes qui sont recensées.

⁹⁶ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 59-63.

⁹⁷ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 59-64.

Réaudins (groupe de Cerny, environ 4800-4500 avant notre ère), situé dans l'estuaire de l'Yonne et de la Seine, reprend ces caractéristiques. Ce site a mis au jour des dépôts de cornes primitives et de mandibules de bovins, accompagnés de restes d'animaux qui peuvent être interprétés comme des vestiges de banquets. Le groupe de Cerny semble dès lors un véritable précurseur des sites Michelsberg dans ce domaine, d'autant plus que géographiquement parlant, le groupe de Noyen, phase dite comme étant un Michelsberg précoce ou ancien, est situé en son cœur. Ce second groupe constitue la base culturelle des populations Michelsberg en rassemblant toutes les caractéristiques futures des structures de terre, hormis les dépôts de restes humains. En outre, une véritable continuité topographique est attestée sur certains sites⁹⁸. À Villeneuve-la-Guyard, une fosse du groupe de Cerny est suivie d'un fossé du groupe de Noyen⁹⁹ ; à Crécy-sur-Serre, une succession de fossés Cerny-Bischheim-premier Michelsberg est aussi attestée¹⁰⁰ ; et les plus anciens fossés Michelsberg ont été découverts à Noyen-sur-Seine¹⁰¹ et à Bazoches-sur-Vesles¹⁰². Pour le site de Noyen, un premier ouvrage aux fosses irrégulières est remplacé par un second aux fosses plus grandes et plus régulières. Ceci ressemble véritablement à un processus de standardisation qui se retrouve potentiellement aux sites du Michelsberg ancien d'Ilfeld et de Bruchsal - *Aue*¹⁰³.

À la suite de cette maturation dans le Bassin Parisien, l'expansion des ouvrages de terre vers la Belgique et vers l'Allemagne est en corrélation directe avec l'expansion de la culture du Michelsberg dans ces régions. Peut-être donc que la construction d'un ouvrage en terre pourrait avoir fait partie des « actes fondateurs » de l'implantation de cette culture dans de nouveaux territoires¹⁰⁴. De ce fait, selon Christian Jeunesse et Ute Seidel, l'hypothèse la plus convaincante est que ces constructions sont l'œuvre de travaux collectifs où un site sert de lieu de rassemblement à de petites communautés dispersées¹⁰⁵.

3.1.3. Une fonction toujours défensive ?

Les premières réflexions sur ces levées de terre ont immédiatement porté sur une fonction défensive de ces ouvrages massifs¹⁰⁶. Les principaux arguments de cette théorie reposaient sur les découvertes de systèmes de remparts, de fossés et de constructions au niveau

⁹⁸ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 65.

⁹⁹ PRESTREAU, 1992, p. 194-195.

¹⁰⁰ NAZE, 2014, p. 62-64 & JEUNESSE, 2011, p. 58.

¹⁰¹ MORDANT et MORDANT, 1972, p. 568-569.

¹⁰² DUBOULOZ, 2004, p. 78-79.

¹⁰³ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 65.

¹⁰⁴ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 65.

¹⁰⁵ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 69.

¹⁰⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2.

des passages, régulant ainsi fortement l'accès de zones tirant profit de la topographie d'une colline ou de cours d'eau. En outre, la présence de restes humains dans les fossés de ces enceintes, ainsi que des restes de bois carbonisés, ont été interprétés comme des traces de violences : les premiers tels des martyrs et victimes, les autres tels des défenses ayant échoué dans leur office¹⁰⁷. Cette fonction défensive demeurant à être confirmée¹⁰⁸, les fonds de tranchées en terre battue, présentant des indices de chevauchement, et les déblais déposés des deux côtés d'une fosse ou d'un tronçon de tranchée, pourraient la contredire. De surcroît, le potentiel défensif du terrain a rarement été exploité par les bâtisseurs. À Urmitz encore une fois, la surface encaissée de 1,2 km de long et la longueur du fossé de deux fois cette taille sont peu compatibles avec une défense efficace. Les nombreuses interruptions que nous avons mentionnées dans le point précédent ne plaident pas non plus pour cet argument défensif. Enfin, l'aspect dit « monumental » des portes encastrées, parfois appelées « bastions », peut avoir été simplement ostentatoire pour impressionner les visiteurs. *In fine*, il ne semble donc que seuls les ouvrages du Michelsberg tardif, sans continuité avec les précédents, valident cette hypothèse défensive¹⁰⁹.

Aujourd'hui, C. Jeunesse et U. Seidel valorisent une fonction plutôt économique pour ces ouvrages, ou plutôt, ce qu'ils circonscrivent. Ils se basent essentiellement sur le manque de vestiges évidents de ces sites qui, selon eux, s'explique par la présence de structures et de cultures plus légères que peuvent permettre l'élevage et l'agriculture¹¹⁰. Ils émettent aussi la possibilité que ces sites soient des lieux de rassemblement ou encore des lieux rituels ou cérémoniels. Pour cette seconde possibilité, si les populations du Michelsberg suivent les traditions du Rubané, ces enceintes posséderaient alors un aspect plutôt cérémoniel. De fait, la présence de restes humains à Obereisesheim, Goldberg ou Untergrombach - *Michaelsberg*¹¹¹, la présence d'ossements d'animaux sélectionnés comme les cornes primitives à Bruschtal - *Aue*, les bois de cerf de Bazoches, les morceaux de cadavres d'animaux provenant peut-être d'offrandes ou de fêtes de Mairy¹¹², ou encore la présence de vases à peine cassés à Bazoches ou Bruschtal - *Aue* plaident tous en faveur d'actes de cette nature¹¹³.

¹⁰⁷ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 66.

¹⁰⁸ JEUNESSE, 2010a, p. 49.

¹⁰⁹ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 66.

¹¹⁰ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 69.

¹¹¹ JEUNESSE, 2012, p. 102.

¹¹² MAROLLE, 1990, p. 82-83.

¹¹³ JEUNESSE, 2010a, p. 49 & JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 67.

La fonction des interruptions est, elle, véritablement floue. Certaines sont qualifiées sans certitude de « portes », d'autres sont interprétées comme des entrées, et d'autres encore sont dénuées de toute interprétation et ne sont mentionnées que comme simples espaces entre les fosses. Typologiquement, ces éléments s'étendent sur un panel reprenant de simples petites portes à des constructions complexes appelées autrefois « bastions »¹¹⁴, comme à Mairy¹¹⁵ ou à Noyen-sur-Seine¹¹⁶. L'exemple le plus impressionnant à notre disposition, d'une dimension de 21 m de long sur 11 m de large, se trouve à Calden. Finalement, la fonction des enceintes fait encore véritablement débat¹¹⁷ et pourrait différer d'un site à l'autre. Ainsi, les interruptions d'Urmitz seraient alors plutôt défensives, tandis que celles de Calden réguleraient l'accès pour une série d'éléments rituels¹¹⁸.

3.1.4. Quelques exemples belges

Maintenant que le cadre général de ces ouvrages a été bien établi, peut-il se calquer aux levées de terre, fossés et interruptions du paysage Michelsberg belge ? Régulièrement, les sites belges sont entourés par des enceintes constituées de palissades, de fossés ou de levées de terre dont les plus notoires sont Spiennes et Blicquy¹¹⁹. Commençons dès lors par le site de Spiennes - *Camp-à-Cayaux* et *Pa d'la l'iau* où l'enceinte consiste en deux tranchées parallèles dans lesquelles une interruption a été observée¹²⁰. Après abandon, les tranchées, fosses et puits ont été remblayés par un mélange de fragments de craie et de sédiments glaiseux provenant sans aucun doute des extractions minières à proximité immédiate, d'autant que ces remblaiements contiennent des outils miniers, des éclats, des fragments de craie retouchés et de la poterie¹²¹.

À Blicquy - *La Couture du Couvent*, l'enceinte approximativement circulaire et mesurant environ 500 mètres de diamètre possède « les caractéristiques d'un camp retranché » (Fig. 2). Cette hypothèse se base sur la rareté des ouvertures qui sont espacées de 250 à 350 m entre elles, et sur la présence d'un système de défense ou d'observation. Ce dernier est constitué d'une palissade dont les fondations sont plus profondes de part et d'autre de l'ouverture que dans les autres parties fouillées. Cette palissade, distante en moyenne de six mètres avec le fossé intérieur, est formée par des poteaux dont les traces ne sont pas assez claires pour mettre en

¹¹⁴ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 60.

¹¹⁵ MAROLLE, 1990, p. 82-83.

¹¹⁶ MORDANT et MORDANT, 1972, p. 568-569.

¹¹⁷ JEUNESSE, 2011, p. 58-60 & JEUNESSE, 2012, p. 100.

¹¹⁸ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 60.

¹¹⁹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2.

¹²⁰ VANMONTFORT, 2004, p. 206.

¹²¹ VANMONTFORT, 2004, p. 194 & ROBERT, 1998, p. 92.

évidence l'utilisation de troncs refendus comme à Thieusies, Enines ou Spiere¹²². De plus, cette ouverture étroite est défendue par une fosse profonde face à l'interruption et l'entrée en quinconce. Cette dernière pose d'autant plus question qu'elle contient pratiquement l'entièreté du matériel archéologique récolté sur ce site¹²³. Il n'existe toutefois aucune défense naturelle à *La Couture du Couvent*, ce qui pousse les auteurs à émettre aussi la possibilité d'une fonction strictement démonstrative¹²⁴. Effectivement, cette situation en région de plateaux faiblement ondulés en fait un des deux seuls exemples belges actuellement connus avec Spiere¹²⁵, site flamand, situé en plaine, qui possède une enceinte jointe à un fossé profond qui enferme une palissade dont l'entrée se présente en entonnoir. *A contrario*, bon nombre de camps de vallées, aux éléments à la fois chasséens et Michelsberg, ont été retrouvés dans le Bassin Parisien.

L'enceinte d'Enines - *Chêne au Raux* domine quant à elle le paysage à 150 mètres d'altitude. Il y a été découvert la tranchée de la palissade externe dont le remplissage contenait du charbon de bois et du mobilier. Dans l'espace intérieur, des fosses au tracé contigu ont été retrouvées¹²⁶. Ce site Michelsberg est à proximité d'anciens marais et met en avant que la proximité fréquente des sites belges avec des zones marécageuses porte peut-être une signification qui, si elle existe, est totalement inconnue¹²⁷.

Enfin, concernant la taille et l'agencement des sites belges, celui de Grez-Doiceau/Ottenburg aurait pu posséder soit une enceinte correspondant à toute la surface plane du plateau du site et qui serait contemporaine de l'habitat à l'intérieur, soit une enceinte plus restreinte liée aux secteurs ayant livré la plus grande concentration de vestiges mobiliers. Ces deux hypothèses ne sont pas antithétiques et peuvent éventuellement fonctionner ensemble, ce qui définirait des subdivisions internes ou des modifications dans les retranchements, avec une occupation potentiellement de longue durée ou réitérée¹²⁸.

Grâce à ces exemples, le faciès belge de la culture du Michelsberg semble particulièrement semblable aux enceintes précédemment explicitées. D'un point de vue purement typologique, il présente des ouvrages identiques composés de multiples levées de terre, fossés et interruptions ceinturant des surfaces aussi importantes qu'à Ottenburg ou plus restreintes. Les fonctions sont elles aussi toujours en débat et les auteurs deviennent de plus en

¹²² CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 163-164.

¹²³ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 168.

¹²⁴ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 164-165.

¹²⁵ CASSEYAS et VERMEERSCH, 1994, p. 127.

¹²⁶ BURNEZ-LANOTTE, LASSERRE, VAN ASSCHE et DRION, 1994, p. 135-141.

¹²⁷ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 165-166.

¹²⁸ CLARYS, BURNEZ-LANOTTE et VAN ASSCHE, 2004, p. 41-42.

plus frileux à l'idée de qualifier systématiquement ces ouvrages de défensifs, malgré certains exemples comme la réfection de la palissade de Thieusies¹²⁹ ou les différentes phases de constructions éventuelles de l'enceinte de Boitsfort¹³⁰. Finalement, ces ouvrages massifs sont véritablement emblématiques et font vraisemblablement l'unanimité pour toutes les populations de la culture du Michelsberg.

3.1.5. L'exploitation et le fonctionnement de l'espace interne

Une des principales causes des difficultés à définir des fonctions pour les enceintes résulte simplement du fait que le fonctionnement et l'utilisation des espaces internes demeurent inconnus. De rares sites ne fournissent que quelques fosses peu profondes qui, tout comme les enceintes, n'ont pas de fonction claire¹³¹. Elles contiennent une grande variabilité de mobilier archéologique dans des proportions variables elles aussi. On y retrouve des squelettes d'animaux, des concentrations de récipients brisés parfois associés à des meules et, surtout du côté rhénan, des dépôts d'objets précieux tels que des haches en silex, en roche tenace ou en cuivre¹³². Une véritable série d'interrogations surgit alors : ces fosses sont-elles détritiques, rituelles et/ou sépulcrales ?

L'implantation d'Heltzheim dans le Bas-Rhin en France n'est qu'un exemple parmi d'autres. Là-bas, trois fosses et un silo datés des phases plus tardives du Michelsberg ont une forme généralement ovale, dont les parois sont parfois bombées, mais dont le fond est toujours (pratiquement) plat. Un matériel hétéroclite de céramiques, d'ossements d'animaux et des fragments de torchis rubéfiés ont été excavés de ces fosses¹³³. Les mêmes constatations archéologiques ont été présentées à la suite des découvertes du village Michelsberg de Mairy. Certaines fosses de ce site ardennais servaient certainement au stockage des céréales, d'où leur qualification de « fosses-silos » (Fig. 3). D'autres contenaient un remplissage très hétérogène, dont la fonction détritique assumée n'a dû arriver que dans un second temps. L'instabilité des parois, la présence d'os en connexion anatomique et des bois disposés pratiquement verticalement permettent de supposer un comblement rapide après la consommation des céréales¹³⁴.

¹²⁹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2.

¹³⁰ BYL *et al.*, 2010a, p. 22.

¹³¹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2.

¹³² JEUNESSE, 2010a, p. 50-51.

¹³³ KUHNLE *et al.*, 1999/2000, p 13, 16, 18-20, 26.

¹³⁴ MAROLLE, 1989, p. 114-115.

3.2. *Habitat*

Contrairement aux populations danubiennes précédentes, rares sont les habitats fouillés sur une grande surface pour la culture du Michelsberg. De manière générale, les constructions dans les sites d'habitat sont méconnues, hormis à Mairy en Ardennes françaises et à Ehrenstein en Bade-Wurtemberg¹³⁵. Quelques faisceaux d'indices, éparpillés sur le vaste territoire, sont à notre disposition. Les premiers se situent du côté rhénan où les sites d'Urmitz et Echzell - *Wannkopf* ont dévoilé quelques maisons à demi-fosse. Force est de constater une rupture nette avec les structures danubiennes qui semblent être remplacées par un habitat léger qui ne laisse que peu de traces¹³⁶.

En extrême polarité à cette absence flagrante de traces d'habitat, le site de Mairy semble une exception à cette règle¹³⁷. Effectivement, douze ans de recherche et de fouilles ont dévoilé que le village Michelsberg de Mairy comprenait une enceinte, au moins vingt-trois habitations différentes et environ deux-cents fosses-silos et deux sépultures (Fig. 4)¹³⁸. Les bâtiments sont composés de différentes fosses et tranchées de fondation, ayant servi à soutenir la charpente en bois, et des traces superficielles. Clément Marolle a regroupé ces bâtiments en cinq typologies distinctes. Un bâtiment de 60 m de long sur 13 m de large est formé par six gros poteaux axiaux, divisé en quatre pièces et présente un vestibule à l'Est (Fig. 5). Deux autres bâtiments, plus petits, mesurent 9,5 m de largeur sur 45 m de longueur et présentent la même architecture que le premier exemple à l'exception de leurs murs latéraux qui ne sont pas ancrés dans le sol (Fig. 6). Une troisième typologie comprend deux bâtiments en ordonnancement orthogonal qui ne forment qu'une seule construction (Fig. 7). Ensuite, quatre bâtiments sont regroupés en raison de leur installation parallèle deux à deux, formés de deux pièces et mesurant entre 20 et 30 m de longueur et semblent en outre synchrones (Fig. 8). Enfin, d'autres bâtiments sont regroupés et comprennent toutes les constructions qui ne possèdent pas toujours de fermeture apparente à l'arrière du bâtiment¹³⁹. Tous ces édifices présentent une organisation plus ou moins unie dont les plus grands sont grossièrement orientés Est-Ouest, tel qu'il était de coutume au Danubien. Les autres semblent répartis de part et d'autre et en convergence de cet axe¹⁴⁰. Le site de Mairy a ainsi mis au jour des bâtiments présentant une certaine continuité de plan avec

¹³⁵ CAUWE, DOLUKHANOV, KOZŁOWSKI et VAN BERG, 2007, p. 123.

¹³⁶ JEUNESSE, 2010a, p. 49.

¹³⁷ JEUNESSE, 2010a, p. 49.

¹³⁸ MAROLLE, 1990, p. 79-82.

¹³⁹ MAROLLE, 1990, p. 83-84.

¹⁴⁰ MAROLLE, 1990, p. 100.

les habitations rubanées et rösseniennes, tout en bénéficiant d'une architecture totalement différente. Autant les bâtiments sont de grande dimension, étendus sur leur longueur comme leurs ancêtres du Néolithique ancien, autant ils ont des pièces différenciées en fonction de leur distribution interne et un nombre réduit de supports verticaux, ce qui infère un autre type de charpente, possiblement plus élaborée¹⁴¹.

Fort heureusement, quelques sites belges ont aussi fourni des indices quant aux habitations Michelsberg. À Thieusies, un plan de trois petites constructions accolées à la palissade a été reconnu. Rectangulaires, mesurant entre 6 à 4 m de longueur sur 4 à 3 m de largeur, elles ont révélé plusieurs rangées de trous de poteaux¹⁴². Des publications plus récentes s'interrogent toutefois sur la fonction d'habitat de ces bâtiments en raison notamment du rapprochement des trous de poteaux¹⁴³. Ils correspondraient plutôt à des constructions liées à la palissade plutôt qu'à des « maisons » à proprement parler¹⁴⁴. Ailleurs, à Kruishoutem, une structure rectangulaire de 8 sur 3,5 m a été identifiée via ses trous de poteau, dont un central, plus solide, pourrait servir de support principal à un toit¹⁴⁵. Des découvertes dans un contexte totalement différent de haltes brèves dans des caves de Moyenne Belgique (Waulsort, Hamoir - *Abri Lechat*, Godinne - *Massif Chaveau*, Dinant - *Abri du Pape*) permettent aussi d'agréments les connaissances sur le sujet des habitations Michelsberg¹⁴⁶. Et lorsqu'aucune structure n'est préservée, le matériel peut tout du moins indiquer le caractère fort domestique d'un site et d'une permanence de l'habitat, comme le montre Hannut¹⁴⁷.

Plus récemment, en 2004, deux bâtiments datés par thermoluminescence de la première moitié du 4^e millénaire¹⁴⁸ ont été découverts sur le site de Lantremange en province de Liège (Fig. 9)¹⁴⁹. Son plan présente de grandes similitudes avec le bâtiment 18 du site Michelsberg de Mairy. Cet édifice trapézoïdal à deux nefs, avec toiture à double pente, dont les deux poteaux de paroi jouent un rôle porteur pour les chevrons de toiture, a un souci manifeste de réserver, dans les parties centrales et arrières, un vaste espace dépourvu de poteaux centraux¹⁵⁰. Il est possible qu'une deuxième habitation ait été mise au jour. Même si elle présente une orientation

¹⁴¹ MAROLLE, 1989, p. 110-111.

¹⁴² VERMEERSCH et WALTER, 1980, p. 37-39.

¹⁴³ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p. 80.

¹⁴⁴ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 19 & VANMONTFORT, 2004, p. 218-219.

¹⁴⁵ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 2-3.

¹⁴⁶ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p. 80.

¹⁴⁷ BOSQUET et PREUD'HOMME, 1999, p. 125.

¹⁴⁸ MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, p. 139.

¹⁴⁹ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 19 & MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, p. 139-150.

¹⁵⁰ MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, p. 147.

radicalement différente de la première, cela ne devrait pas poser de problème quant à une attribution identique¹⁵¹. Pour le premier édifice, il s'agit sans doute de la toute première fois qu'un plan de bâtiment est attesté avec certitude pour la culture du Michelsberg en Belgique¹⁵².

La faible quantité des découvertes de structures d'habitat s'explique probablement qu'en nos régions les habitations ne possédaient pas de fondation profonde, ce qui les a rendues sensibles à la forte érosion des régions limoneuses¹⁵³. Cette vie naturelle des sols couplée à l'urbanisme moderne, ainsi qu'aux développements industriels, ont certainement participé à la destruction massive des sites domestiques du Néolithique moyen¹⁵⁴.

Ces exemples éparpillés aux confins des paysages Michelsberg posent question quant à leur fonction, leur utilisation et leur méthode de fonctionnement. En regardant l'espacement entre les fosses des sites de cette culture, témoignent-elles de villages composés de maisons très espacées ou alors d'une série de fermes isolées¹⁵⁵ ? Aucun modèle ne semble se dessiner dans les établissements, d'autant plus que tout modèle serait défié en raison de la diversité impressionnante des positions topographiques des sites¹⁵⁶. Ces questions se complexifient démesurément lorsque des recherches récentes remettent en doute une fonction d'habitat pour Mairy et y suggèrent plutôt un aspect « cérémoniel » d'un lieu de rencontre de communautés¹⁵⁷.

4. Aspects de la société Michelsberg

La société des populations du Michelsberg nous est connue initialement via sa culture matérielle, c'est-à-dire surtout grâce aux tessons de céramiques et à l'outillage lithique retrouvés sur les sites. À partir de ces derniers, différentes recherches ont porté sur l'aspect économique des sites tout d'abord miniers¹⁵⁸ et ensuite d'habitat¹⁵⁹, ainsi que sur l'organisation sociale de ces populations, parfois supposée hiérarchisée¹⁶⁰ ou collective¹⁶¹ en fonction des études sur les enceintes, les surfaces qu'elles circonscrivent ainsi que sur les éventuelles traces funéraires que les fouilles de terrain ont à nous offrir.

¹⁵¹ MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, p. 147.

¹⁵² MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, p. 149.

¹⁵³ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 19.

¹⁵⁴ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p. 79-80.

¹⁵⁵ JEUNESSE, 2010a, p. 49.

¹⁵⁶ CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p. 79-80.

¹⁵⁷ LAURELUT, 2011, p. 139-165.

¹⁵⁸ BOSTYN et COLLET, 2011.

¹⁵⁹ TEETAERT *et al.*, 2019.

¹⁶⁰ DEYLE, NOIRET, 2008, p. 91.

¹⁶¹ JEUNESSE et SEIDEL, 2010.

4.1. La culture matérielle

La culture matérielle du Michelsberg est très majoritairement représentée par ses assemblages céramiques et lithiques. D'une plus grande rareté, l'outillage en os et les objets de parure ne sont que timidement représentés dans les collections. Quelques haches en bois de cerf, des poinçons, des ciseaux et des lissoirs en os ont été exhumés des sites de Mairy¹⁶², Hamoir, Anseremme (Dinant) - *Abri des Autours*¹⁶³ et Oudenaarde - *Donk*¹⁶⁴. Du matériel similaire est aussi présent sur le site de Pont-de-Bonne - *Rocher du Vieux-Château* dans la province de Liège¹⁶⁵. Les poinçons en os et les spatules en côtes d'animaux sont caractérisés comme typiques de la culture du Michelsberg depuis leur découverte à Spiennes - *Camp à Cayaux*. L'exemple dinantais a bénéficié d'une analyse archéologique réalisée par Q. Goffette *et al.* en 2017 où les auteurs y ont mis en évidence l'utilisation d'ossements d'animaux sauvages et domestiques dans la fabrication d'outils, retrouvés en milieu sépulcral absent d'activités domestiques. Les études tracéologiques ont en outre mis en avant l'utilisation de ces objets avant leur mise en dépôt, tel l'emploi de bois de cerf élaphe ou la création d'un poinçon et d'une aiguille¹⁶⁶.

En Belgique, les parures sont peu fréquentes et n'ont été retrouvées que dans de rares cas à Thieusies, Neufvilles, Ittre ou encore à Anseremme. Elles sont réalisées en fluorite rose, verte, blanche ou bleu, ou bien en schiste ou en nacre¹⁶⁷ pour les perles¹⁶⁸. Pont-de-Bonne agrandit ce maigre corpus grâce à trois fragments de pendeloque en terre cuite, de coque de coquille marine de la mer du Nord, et de poli de fluorite mauve¹⁶⁹. De l'autre côté de la frontière, le site français de Mairy semble même avoir fabriqué de petites perles rondes en fluorite (Fig. 10)¹⁷⁰. Les circonstances de terrain et phénomènes taphonomiques à eux seuls peuvent être responsables de notre manque de connaissance de cet aspect de la culture matérielle.

4.1.1. La céramique

¹⁶² MAROLLE, 1990, p. 100.

¹⁶³ GOFFETTE *et al.*, 2017.

¹⁶⁴ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 7.

¹⁶⁵ DEYLE, GILSON et NOIRET, 2011, p. 501.

¹⁶⁶ GOFFETTE *et al.*, 2017, p. 193-196.

¹⁶⁷ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 7 & CAUWE, 1994, p. 101-106. Voir aussi le catalogue d'exposition du Musée du Malgré-Tout, *Il n'y a pas d'âge(s) pour se faire beau*, 2012.

¹⁶⁸ CAUWE, 1994, p. 102.

¹⁶⁹ DEYLE, GILSON et NOIRET, 2011, p. 501-502.

¹⁷⁰ MAROLLE, 1990, p. 100.

À ce jour, il demeure impossible d'aborder cette culture sans mentionner le mobilier céramique qui l'accompagne. Nonobstant la thèse de doctorat amplement détaillée de Bart Vanmontfort de 2004, la finalité de ce travail est principalement d'étudier l'industrie lithique. Dès lors, seul un aperçu des principales composantes de cette céramique Michelsberg sera élaboré dans ce chapitre.

L'absence d'ornementation, les typologies caractéristiques, la couleur et le polissage sont autant d'éléments caractéristiques qui permettent, ensemble, de considérer cette céramique comme « fossile directeur » de la culture du Michelsberg¹⁷¹. De son côté, la composition des dégraissants est variable en fonction des ressources locales. À titre d'exemple, le silex pilé ou brûlé fait partie des éléments les plus fréquents en région limoneuse. Conjointement, du quartz est fréquemment utilisé, et à plus faible mesure de la mousse organique, caractérisée par des creux fins et cylindriques. Cette dernière est présente dans le corpus de nombreux sites du Néolithique moyen¹⁷², dont Braine-l'Alleud, Ittre et Ottenburg, trois sites géographiquement voisins de Boitsfort. Ce dégraissant n'apparaît toutefois ni dans les collections de cet établissement ni dans celles de Spiere - *De Hel*.

Du point de vue typologique, le premier élément caractéristique du Michelsberg belge est la présence en grande quantité de gobelets tulipiformes, de gobelets globulaires, de gobelets en forme de bouteille, de bouteilles à anses funiculaires, de plats à parois carénées et de plats à pain. Le décor, lorsqu'il est présent, se matérialise par des encoches, par des impressions ou des incisions digitales. On dénote aussi parfois la présence de perforations partielles, de pastillage au repoussé ou de mamelons appliqués. De leur côté, les cols sont parfois décorés de bandeaux ou marqués d'un sillon réalisé à l'aide d'un poinçon¹⁷³.

Pour ne citer que quelques exemples, les céramiques de Mairy, retrouvées brisées principalement au sein des deux-cents fosses, présentent une grande variété de formes, dont des vases tulipiformes typiquement caractéristiques de la culture du Michelsberg, où les fonds ronds dominant. Seuls quelques bords sont ornés d'impressions digitales. Toutefois, la majorité du corpus arbore une surface lisse. Les dégraissants, quant à eux, sont principalement composés de coquilles de mollusque broyées, mais aussi de silex brûlé ou plus rarement de quartz¹⁷⁴.

¹⁷¹ JEUNESSE, 2010a, p. 48 & VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 50.

¹⁷² CONSTANTIN, 2005-2006, p. 100 & VANMONTFORT, 2005-2006, p. 101-104.

¹⁷³ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 3-4.

¹⁷⁴ MAROLLE, 1990, p. 84-92 & MAROLLE, 1989, p. 127 & 135-136.

Pendant longtemps, la typologie de Lüning de 1968, avant la thèse de Bart Vanmontfort, a été utilisée en Belgique en raison du manque d'études dans nos régions, alors qu'elle a été façonnée pour les sites rhénans et qu'elle a rapidement été jugée partiellement inadaptée¹⁷⁵. Pour résoudre ces problèmes de périodisation de la céramique Michelsberg belge, Claude Constantin et Léonce Demarez réalisent une étude en se basant sur sept sites belges les plus généraux en matériel céramique¹⁷⁶. Premièrement, le fort enracinement de Spiere - *de Hel* dans l'épi-Rössen milite pour son ancienneté et représente dès lors la culture du Michelsberg la plus précoce de nos régions¹⁷⁷. D'un autre côté, des éléments rattachables au Michelsberg rhénan, plus précisément l'étape III de Lüning, sont présents à Spiennes, Boitsfort et Ottenburg. Ceci indique dès lors le retour d'une influence rhénane pour ces sites. Selon C. Constantin et L. Demarez, les deux premières étapes de la typologie de Lüning sont impropres pour traiter le mobilier Michelsberg belge ancien et justifient de ce fait la création d'une nouvelle entité culturelle, tel le groupe de Spiere que propose Bart Vanmontfort¹⁷⁸. Toutefois, l'importance des vases tulipiformes rattache les sept sites étudiés à la culture rhénane. Même à Spiere où cette typologie est la moins présente, elle comprend plus de 34 % du corpus. Ce rattachement est certes incontestable, mais la mise en place de tels vases se fait indépendamment du Michelsberg ancien du bassin rhénan. Ceci rappelle à nouveau que les entités culturelles sont des assemblages polythétiques complexes qui se forment en mélangeant de multiples traditions qui s'influencent mutuellement par des contacts, échanges et interactions¹⁷⁹.

Les contacts avec les cultures extérieures sont eux aussi visibles au sein du matériel archéologique. Chez nos voisins du Bassin Parisien, les sites de Cuiry-lès-Chaudardes, Maizy et Bazoches pour ne citer qu'eux témoignent d'influences chasséennes pour les phases plus anciennes. En revanche, au plus le matériel date d'une époque tardive du Michelsberg, au moins cette influence se fait ressentir¹⁸⁰. Non loin, dans les Ardennes françaises, la céramique de Mairy dans son ensemble possède des caractéristiques Michelsberg prononcées tout en se démarquant de ses homologues rhénans. Elle doit *a contrario* se rapprocher des sites belges et du Nord de la France où des éléments évoquent ici aussi le Chasséen septentrional¹⁸¹. Les propos de Clément Marolle sont toutefois nuancés par les recherches plus récentes qui

¹⁷⁵ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 3.

¹⁷⁶ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 179-182.

¹⁷⁷ VANMONTFORT, CASSEYAS et VERMEERSCH, 1997, p. 193 & VANMONTFORT, 2004, p.68-134.

¹⁷⁸ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 179-182 & VANMONTFORT, 2004.

¹⁷⁹ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, p. 179-182.

¹⁸⁰ BLANCHET et MARTINEZ, 1984, p. 331-335 & BAILLOUD, 1984, p. 104.

¹⁸¹ LAURELUT, 1989, p. 127-137.

entrevoient un caractère hétérogène et diachronique du mobilier de Mairy qui représente deux traditions distinctes¹⁸². À Ittre, la céramique, quoique peu abondante et très fragmentaire, présente une part de tradition typiquement épi-rössen, bien qu'elle soit limitée à quelques exemples isolés (tel Givry - *La Bosse de l'Tombe*¹⁸³). Pour le Néolithique moyen, certains auteurs constatent la multiplicité des traditions présentes dans un même ensemble, un phénomène probablement lié à la dynamique des contacts et échanges entre des entités culturelles perméables¹⁸⁴. Une dernière influence, bien plus ponctuelle, a été détectée au sein des rares décors de la céramique de Pont-de-Bonne - *Rocher du Vieux-Château*. Des gobelets tulipiformes avec des éléments de préhension y ont été découverts et, lorsque leurs décors étaient présents, rappellent la sphère Bissheim occidentale définie par Christian Jeunesse au début des années 2000¹⁸⁵.

4.1.2. L'outillage lithique

Malgré une abondance d'outillage lithique pour le Michelsberg belge, ce type de matériel archéologique n'avait pas encore bénéficié d'étude d'ensemble ni en 1989¹⁸⁶ ni en 1998¹⁸⁷. Depuis lors, les recherches ont porté sur des caractères précis de cette industrie, tels les réseaux de diffusion et d'exportation de silex depuis les centres miniers¹⁸⁸, les différentes typologies de tranchets¹⁸⁹ ou encore les collections de certains sites comme Olloy-sur-Viroin¹⁹⁰. Toute étude doit donc se référer systématiquement aux publications toujours d'actualité de Thieusies - *Ferme de l'Hosté*¹⁹¹ et de Neufvilles - *Gué du Plantin*¹⁹². Ce chapitre est dès lors une synthèse introductive de l'industrie lithique du Michelsberg en Belgique, qui sera abordée dans de plus amples détails dans les sections suivantes (cf. Chapitre III. Étude de l'industrie lithique).

La période du Néolithique moyen marque une rupture avec le courant danubien précédent où se développent désormais de nouvelles techniques spécialisées de débitage au sein des nouveaux centres miniers¹⁹³. Dans ce cadre, Spiennes, par exemple, est un des meilleurs

¹⁸² LAURELUT, 2011, p. 161-162.

¹⁸³ VANMONTFORT, 2004, p. 225-226.

¹⁸⁴ FOURNY, VAN ASSCHE et HEIM, 1987, p. 50-51.

¹⁸⁵ DEYLE, GILSON et NOIRET, 2011, p. 501.

¹⁸⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 4.

¹⁸⁷ VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 49.

¹⁸⁸ BOSTYN et COLLET, 2011.

¹⁸⁹ FOURNY et VAN ASSCHE, 2009.

¹⁹⁰ WEENEN, 2021.

¹⁹¹ VERMEERSCH, VYNCKIER et WALTER, 1990.

¹⁹² DE HEINZELIN, HAESAERTS et DE LAET, 1977.

¹⁹³ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 4

témoins, dans les alentours immédiats des puits, de la production d'outils ébauchés ou finis via des lames, des haches polies ou non polies et des ciseaux dans toutes les étapes de leur production¹⁹⁴. Cette production des minières est toutefois à distinguer clairement des sites d'habitat dont le matériel archéologique est sensiblement différent. Tout d'abord, deux catégories de pratiques de taille existent en contexte minier. D'un côté se retrouve la production d'outils spécifiques respectant des normes de production¹⁹⁵. La chaîne opératoire des haches, par exemple, consiste premièrement en la mise en forme d'éclats grâce à de larges retouches directes. Vient ensuite une régularisation effectuée grâce à des retouches bifaciales, pour finalement rectifier le tranchant, ce qui aboutit à un produit fini. Diamétralement à l'opposé se trouvent de nombreux réemplois dans le but de forger des outils plus communs.

Les sites d'habitat, quant à eux, importent de nombreux produits finis ou semi-finis ou encore de la matière première (blocs de silex, éclats, grattoirs, lames, haches, etc.) en fonction de leur affinité et proximité avec un centre minier¹⁹⁶, en plus de produire des outils plus communs à l'aide de matériaux plus locaux comme le grès-quartzite de Wommersom¹⁹⁷. Hormis les nucléus à grandes lames néolithiques qui sont totalement absents, les blocs de matière première taillés y sont peu nombreux. Le site de Thieusies - *Ferme de l'Hosté*¹⁹⁸ a démontré des pratiques de débitage lamellaire de type mésolithique sur un nucléus à un seul plan de frappe.

De toute la panoplie d'outils, les grattoirs sont systématiquement les outils prédominants¹⁹⁹. Ils sont majoritairement taillés sur de grands éclats robustes et souvent corticaux. Un des sous-types les plus représentatifs est le grattoir dit « en fer à cheval » qui présente un front arrondi occupant la majeure partie des bords de l'éclat. Certains sites, plus éloignés des filons et des minières, réalisent ces outils sur de plus petits éclats. À l'instar des grattoirs, les lames retouchées font partie des outils les plus fréquents en contexte Michelsberg²⁰⁰. À mi-chemin, les grattoirs sur lame sont fréquents, mais proviennent de productions locales moins spécialisées. De leur côté, les tranchets sont les outils les plus caractéristiques du Michelsberg en Belgique²⁰¹ et sont présents sur la majorité des sites, parfois

¹⁹⁴ VANMONTFORT, 2004, p. 197.

¹⁹⁵ COLLET, DERALAU, SARTIAUX, VANDER LINDEN, 1997, p. 209-211.

¹⁹⁶ BOSTYN et COLLET, 2011, p. 335-338.

¹⁹⁷ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 4.

¹⁹⁸ VERMEERSCH, 1990, p. 7-16.

¹⁹⁹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 5 & VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 49.

²⁰⁰ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 6.

²⁰¹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 6-7.

en grand nombre. En des quantités nettement plus faibles, l'attirail Michelsberg est complété par des grattoirs unguiformes, des perçoirs dont certains ont vraisemblablement servi à percer des perles de fluorite à Thieusies²⁰², des alésoirs à retouche alterne, des burins, quelques couteaux à dos, de nombreuses meules mais peu de lames de faucilles, des points de flèches principalement foliacées et triangulaires, mais aussi pédonculées et tranchantes, des denticulés, des microlithes, des haches en roche tenace et des haches polies en silex.

Dans leurs recherches récentes, Michel Fourny et Michel Van Assche font part de leur avancement quant à une datation des sites en fonction de l'outillage lithique²⁰³. D'un côté des sites présentent une abondance de tranchets et une absence de hache polie en silex ou de lame minière, tel Neufvilles - Gué du Plantin²⁰⁴ ou Nivelles - *Bois d'Orival*²⁰⁵. De l'autre les sites similaires à Boitsfort²⁰⁶ comme Ottenburg - *De Tomme*²⁰⁷ sont diamétralement opposés dans cet outillage caractéristique. À l'aide du matériel récolté dans la fin des années 2010' au site de Thuin - *Bois du Grand Bon Dieu*²⁰⁸ confronté au matériel de Thieusies, et à l'aide, entre autres, des études céramiques mises en avant par Hélène Collet *et al.*²⁰⁹, les auteurs conçoivent l'ébauche de datations en fonction des typologies d'outils en présence sur les sites. Celles-ci sont en relation avec les deux « plateaux » chronologiques des datations Michelsberg (cf. Chapitre I. Introduction) et se répartiraient dès lors deux à deux : les groupes 1 et 2 font partie du faciès lithique ancien et les groupes 3 et 4 du faciès lithique récent²¹⁰. Ces recherches sont bien évidemment en cours, mais tout porte à croire que la chronologie de l'occupation Michelsberg dans nos régions s'affinera dans les années à venir.

4.2. L'économie

Le second pan des productions Michelsberg se caractérise par son économie, dans le sens de la production, la consommation et les échanges de biens alimentaires ou autres. En commençant par l'outillage lithique, à Thieusies, les nucléus d'allure mésolithique proviennent d'un silex local tandis que ceux au débitage irrégulier proviennent de silex de Spiennes. Ceci montre réellement des traditions technologiques simultanées sur un même site, mais aussi un

²⁰² VERMEERSCH, 1990, p. 51-52.

²⁰³ FOURNY et VAN ASSCHE, 2022.

²⁰⁴ VERMEERSCH, 1990.

²⁰⁵ FOURNY et VAN ASSCHE, 2009.

²⁰⁶ L'outillage de Boitsfort explicité plus loin ne contient qu'un seul tranchet assuré et une abondance de haches polies en silex et de lames minières.

²⁰⁷ CLARYS, BURNEZ-LANOTTE et VAN ASSCHE, 2004.

²⁰⁸ FOURNY, VAN ASSCHE, BYL et PARIDAENS, 2022.

²⁰⁹ COLLET, VANMONTFORT et JADIN, 2011.

²¹⁰ FOURNY et VAN ASSCHE, 2022, p. 271-273.

choix des matières premières en fonction du type d'activités auxquelles elles sont destinées²¹¹. À 25 kilomètres de là, à Ittre, une variété de silex différents a été retrouvée dans les fosses. Ceux-ci témoignent largement d'un souci d'exploitation à l'extrême de la matière première, accessible à une trentaine de kilomètres à vol d'oiseau²¹². Enfin, à Spiennes, aux alentours des minières même, deux stratégies distinctes d'exploitation du silex ont été relevées. Outre la production d'outils témoignant d'un grand savoir-faire, de nombreux réemplois témoignent ainsi d'un opportunisme de divers supports dans le but d'obtenir des outils plus communs. Dès lors, ces sites miniers réutilisent et récupèrent une partie des déchets des activités minières au lieu de les jeter²¹³.

De leur côté, les ossements d'animaux découverts au sein des sites Michelsberg ont fait l'objet d'études fauniques afin de percevoir les stratégies de subsistances des populations du Néolithique moyen. Le bœuf est l'espèce la plus représentée, suivie du porc et ensuite des ovicaprinés²¹⁴. Les porcs vont toutefois bénéficier d'une importance croissante dans l'économie alimentaire au fil des siècles²¹⁵. Le site de Mairy présente, à nouveau, des restes fauniques exceptionnellement conservés. Là-bas, on constate une orientation du cheptel vers la production de viande ainsi qu'une totale absence du gibier, qui se retrouve toutefois parfois rarement sur d'autres sites²¹⁶. Les os de bœufs présentent en outre des traces de castration²¹⁷. Toutefois, cet assemblage est faiblement fragmenté et ne dévoile que de rares traces de découpe, ce qui pose la question de la fonction de ces animaux, à savoir s'ils étaient effectivement destinés à l'alimentation ou non²¹⁸. Ailleurs, la présence de vieux animaux et les traces présentes sur leurs os (principalement de bœuf) indiquent une diversification et une intensification de l'utilisation du bétail²¹⁹. Plus particulièrement, les sites de Neufvilles, Thieusies et Mairy attestent tous les trois de la présence de chiens qui, selon Rose-Marie Arbogast, sont habituellement consommés²²⁰. Une différence se note dans l'assemblage osseux d'Oudenaarde - *Donk*²²¹ ainsi que d'Hamoir²²² à plus faible mesure où le gibier atteint 39 % des restes fauniques retrouvés

²¹¹ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 4.

²¹² FOURNY, VAN ASSCHE et HEIM, 1987, p. 52.

²¹³ COLLET, DERALAU, SARTIAUX, VANDER LINDEN, 1997, p. 209-211.

²¹⁴ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 8.

²¹⁵ ARBOGAST, 1993, p. 151.

²¹⁶ ARBOGAST, 1993, p. 151 : Certains sites révèlent des restes de chèvre, castor, renard, martre, chat sauvage, ours brun, cheval, sanglier, cerf élaphe, chevreuil et auroch à la hauteur de 5 % de l'assemblage osseux.

²¹⁷ ARBOGAST, 1993, p. 151.

²¹⁸ ARBOGAST, 1989, p. 139-158.

²¹⁹ ARBOGAST, 1993, p. 151 et 153.

²²⁰ ARBOGAST, 1989, p. 148 et 157.

²²¹ PARENT, VAN DER PLAETSEN et VANMOERKERKE, 1986-1987, p. 1-45.

²²² LAUSBERG-MINY, LAUSBERG-MINY, PIRNAY et OTTE, 1983, p. 88.

avec de surcroît une plus grande importance du porc, qui peuvent éventuellement s'expliquer par une fonction différente de ces sites de vallée ou de grotte par rapport aux sites de hauteur²²³.

Outre les analyses palynologiques abordées dans un chapitre précédent (Chapitre I.2. L'implantation et l'environnement immédiat des sites) aucun site Michelsberg²²⁴ n'avait fourni de grains de blé à la fin des années '90. Toutefois, la présence de lames de faucilles et des meules suggèrent la préparation de farine²²⁵. Le site de Spiere - *de Hel* fait exception à cette règle, car les analyses carpologiques ont fourni de nombreux restes de blé dur et d'orge. De mauvaises herbes semblent associées aux grains et ont probablement été importées avec le grain non battu, ce qui semble indiquer un sol encore fort riche²²⁶. Il est tout à fait possible que l'absence flagrante de résidus carpologiques dans les substrats archéologiques provienne de techniques de fouilles non adaptées plutôt que résultant des activités d'une société strictement pastorale.

Cependant, la découverte récente d'un four à fosse d'accès en 2015 près de Courtrai rabat les cartes (Fig. 11). Ce four a été construit dans le mur intérieur d'un fossé de clôture attribué au Michelsberg. Son apparence et son utilisation possible pour sécher les céréales peuvent être reliées à un changement vers une production commune de céréales, ou alors indiquer une adaptation à un climat plus humide. Il est aisé d'imaginer l'utilisation de ces fours en association avec la typologie céramique des « plats à pain », mais les preuves viennent encore à manquer. Les grandes dimensions et l'absence d'association avec des habitations individuelles de ces fours, même s'ils sont rares, suggèrent une transition d'une vie domestique plus autarcique du Néolithique ancien à un système d'échange plus important au Néolithique moyen, d'autant plus que leur apparition coïncide avec le développement de grands ouvrages ceinturant des surfaces importantes²²⁷.

In fine, la diète des populations du Michelsberg semble donc s'être constituée principalement de viande de bœuf ou de porc ainsi que de produits à base de blé²²⁸. En raison d'une région plus fortement boisée et donc moins propice à la chasse qu'au Mésolithique, dans le Bassin Mosan plus particulièrement, des études ont démontré que les Néolithiques des 5^e et 4^e millénaires apportent du poisson d'eau douce dans leur alimentation. Le reste de leurs

²²³ ARBOGAST, 1993, p. 151.

²²⁴ Hormis Braine-l'Alleud - *Paudure* en faible quantité de matériel, mais dont les analyses indiquent une absence de pollen de céréales ; HEIM, 1993, p. 23-26.

²²⁵ VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 51.

²²⁶ VANMONTFORT, 2004, p. 52.

²²⁷ TEETAERT *et al.*, 2019, p. 342, 354-356.

²²⁸ VANMONTFORT, 2004, p. 135.

besoins en protéines était comblé par des mammifères terrestres, sauvages ou domestiques²²⁹. En outre, Christian Jeunesse ne constate pas de changement structurel par rapport à la période précédente puisque, de manière générale, les assemblages osseux témoignent des mêmes répartitions régulières entre les espèces²³⁰, dans des degrés toutefois légèrement différents. Les changements les plus radicaux sont surtout ressentis à partir du Néolithique récent et final²³¹. La pauvreté d'information quant aux plantes se fait néanmoins ressentir et ne permet pas de recherches plus poussées²³². Quand bien même, on constate une augmentation de l'utilisation du blé nu²³³.

En revanche, les populations du Michelsberg ont pratiqué des activités d'extraction du silex à une échelle sans précédent²³⁴. À partir de la seconde moitié du 5^e millénaire, elles dépensent des quantités considérables d'énergie et de moyens pour acquérir une matière première de qualité. À cette fin, la Belgique et le nord-ouest de la France, régions riches en silex, sont des régions privilégiées pour les Michelsberg (Fig. 12)²³⁵. Au sein de ce système de diffusion, les sites « intermédiaires » tels qu'Ottenburg²³⁶ ou Saint-Sauveur²³⁷ ont importé des produits depuis Spiennes à hauteur de 30 et de 41 % de leur outillage total. *A contrario*, un peu moins de 4 % de l'outillage de Spiere²³⁸ est réalisé à partir du silex de Spiennes alors que le site se trouve à distance égale du précédent par rapport à la minière²³⁹. Pour les sites les plus éloignés, les importations se font ressentir spécifiquement autour des produits spécialisés, telles les haches et les lames. La situation est plus contrastée pour les sites les plus proches où l'industrie lithique de Thieusies se base énormément sur Spiennes, tandis que Neufvilles se démarque par une absence des produits miniers, peut-être explicable en raison de l'ancienneté du site²⁴⁰. Durant le Michelsberg, l'industrie lithique prend une place majeure dans l'économie de la matière première, en circulant parfois sur des distances de plus de 200 km. La propension moindre de cette matière première sur des sites tels que Spiere s'explique d'un autre côté par la possible existence de circuits alternatifs d'approvisionnement²⁴¹.

²²⁹ BOCHERENS, POLET et TOUSSAINT, 2007, p. 17-18.

²³⁰ JEUNESSE, 2010a, p. 52.

²³¹ BOCHERENS, POLET et TOUSSAINT, 2007, p. 20.

²³² VANMONTFORT, 2004, p. 342.

²³³ JEUNESSE, 2010a, p. 52.

²³⁴ JEUNESSE, 2010a, p. 52.

²³⁵ BOSTYN et COLLET, 2011, p. 331.

²³⁶ CLARYS, BURNEZ-LANOTTE et VAN ASSCHE, 2004.

²³⁷ CROMBE, 1984 & CROMBE, 1987.

²³⁸ VANMONTFORT, 2004.

²³⁹ BOSTYN et COLLET, 2011, p. 337.

²⁴⁰ BOSTYN et COLLET, 2011, p. 337-338.

²⁴¹ BOSTYN et COLLET, 2011, p. 337-338 & VANMONTFORT, 2004.

Malgré cet intense réseau de diffusion sur des centaines de kilomètres, le Michelsberg semble rester à l'écart, jusqu'aux alentours de 3800 av. notre ère, du réseau de production et de circulation de la métallurgie qui marque progressivement tout le continuant européen²⁴².

4.3. L'organisation sociale

La pauvreté des données archéologique rend complexe une interprétation de l'organisation sociale des populations du Michelsberg en Belgique. Encore inconnue à la fin des années '80, des théories supposaient tout de même que l'étendue des travaux nécessaires à l'élaboration des enceintes impliquait une structure, peut-être hiérarchique, capable d'organiser la construction de ces ouvrages²⁴³. Cette théorie est désormais réfutée, car rien n'indique dans ces constructions le reflet d'une hiérarchie sociale, qu'importe l'importance ou l'éminence qu'elles ont eue à l'époque²⁴⁴.

Existait-il véritablement des différences sociales au Néolithique moyen ? Pour les partisans de la vision hiérarchique, qui basent leur raisonnement sur une interprétation des enceintes en tant que fortifications, cela ne fait aucun doute²⁴⁵. Or, une majeure partie de ces ouvrages n'arboraient probablement pas de fonction défensive (cf. Chapitre I.3.1. Les enceintes, marqueurs du Michelsberg)²⁴⁶. Parallèlement, la main-d'œuvre nécessaire peut être imaginée comme provenant des sites même, dont les larges superficies suggèrent avoir hébergé une grande quantité d'habitants s'attelant tous ensemble aux travaux²⁴⁷. Ou alors, les ouvrages de terre peuvent être considérés comme un symbole d'identité de plusieurs communautés dispersées, dont la fonction serait semblable aux sépultures collectives de la même époque qui caractérisent le paysage de la côte atlantique²⁴⁸.

Malheureusement, ce débat ne pourra arriver à son terme que lorsque des découvertes comparables au site de Mairy fourniront de plus amples informations sur les conditions sociales grâce à, par exemple, une variabilité architecturale révélatrice de différences sociales²⁴⁹. Néanmoins, ce site exceptionnel des Ardennes françaises voit sa fonction remise en question. Aujourd'hui, Christophe Laurelut imagine, sans rentrer dans le détail, un site de rassemblement

²⁴² JEUNESSE, 2010a, p. 52.

²⁴³ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 9.

²⁴⁴ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 68.

²⁴⁵ JEUNESSE, 2010a, p. 53-54.

²⁴⁶ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 58-69.

²⁴⁷ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 9.

²⁴⁸ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 68.

²⁴⁹ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 68.

de groupes culturels différents grâce à de nouvelles analyses des « fosses-silos »²⁵⁰. Du côté belge, la tombe de Beurieux du début du Michelsberg témoigne toutefois de la dernière flambée de la tradition en voie de disparition des tumuli du Néolithique moyen en Bassin Parisien. Hormis ce cas si atypique qu'il ne nous permet pas d'imaginer une organisation sociale du monde des vivants, les populations du Michelsberg ont des constructions funéraires discrètes et un mobilier funéraire modeste²⁵¹. Pour toutes ces raisons, Christian Jeunesse qualifie la culture du Michelsberg « *[d'une] des cultures les plus 'démocratiques' de la préhistoire récente de l'Europe*²⁵² ». In fine, sans offrandes funéraires bien différenciées, il est impossible de déterminer la position sociale des individus, encore faut-il admettre que les offrandes reflètent la structure de la société des vivants. Ces dernières peuvent effectivement aussi affirmer la ou les fonctions des morts, sans pour autant avoir de rapport avec leur statut d'avant leur décès. Outre ceci, une panoplie d'autres solutions peuvent avoir existé.

4.4. Les pratiques funéraires

Durant les quelques siècles écoulés entre les dernières traces des populations du Néolithique ancien et les premières du Néolithique moyen, les cimetières ont totalement disparu pour faire place à des restes humains omniprésents sur les sites Michelsberg. Ces restes se présentent sous une multitude de formes²⁵³. Dans des comblements de fossés ont été retrouvées des concentrations d'ossements de squelettes disloqués, tandis que sur le site éponyme, en Allemagne, des fosses avec des restes humains ont été retrouvées à l'intérieur des ouvrages de terre qui ceinturent les établissements. Quelques exemples d'inhumations dans de petites fosses allongées, aménagées pour le défunt, existent aussi, sans toutefois avoir de regroupement de tombes comme il était de coutume auparavant. Enfin, des squelettes en positions anatomiques ont aussi été retrouvés, majoritairement en provenance de fosses-silos circulaires²⁵⁴.

En ce qui concerne nos régions, à la fin du XX^e siècle, S. J. De Laet n'a pu analyser aucune sépulture attribuable avec certitude à la culture du Michelsberg²⁵⁵. Toutefois quelques exemples posent le doute d'une attribution culturelle, tel qu'à Thieusies - *Ferme de l'Hosté*, où les restes d'un squelette posé sur le dos et orienté est-ouest ainsi qu'un crâne ont été retrouvés parmi des déchets de taille de silex. Sont-ils eux aussi considérés comme des déchets ? Un autre

²⁵⁰ LAURELUT, 2011, p. 152-155 & 161-162.

²⁵¹ JEUNESSE, 2010a, p. 53-54.

²⁵² JEUNESSE, 2010a, p. 54.

²⁵³ CAUWE, DOLUKHANOV, KOZŁOWSKI et VAN BERG, 2007, p. 123.

²⁵⁴ JEUNESSE, 2010a, p. 50.

²⁵⁵ DE LAET, 1982, p. 299.

exemple de possible sépulture Michelsberg se situe cette fois-ci au site de Salet, où des tombes individuelles à l'intérieur d'une grotte sépulcrale, réutilisée plus tard au Seine-Oise-Marne comme sépulture collective, ont fourni un matériel plutôt proche de la culture ici étudiée²⁵⁶.

Ce n'est qu'une vingtaine d'années plus tard que P. M. Vermeersch et L. Burnez-Lanotte identifient clairement trois catégories de sépultures existant au Michelsberg²⁵⁷. La première serait une sépulture isolée. Le seul exemple à ce jour est la tombe d'Avennes, dont l'attribution demeure toutefois conjecturale. Le second type de sépulture se situerait en habitat, en reprenant le même cas de Thieusies que S. J. De Laet. À Oudenaarde, Spiennes et à nouveau Thieusies ont été retrouvés quelques fragments d'os dans des dépotoirs domestiques²⁵⁸, sans pour autant savoir identifier une quelconque origine spécifique à ces ensembles. Outre ses habitats, Spiennes et ses minières ont aussi livré des restes humains épars. Enfin, il existe des inhumations en grotte et sous abri, essentiellement dans la vallée de la Meuse et de ses affluents. Ces inhumations se situeraient dans de petites cavités, d'accès exigü, aux aménagements sépulcraux extrêmement réduits ou inexistantes, avec des ossements de plusieurs individus, parfois isolés, parfois regroupés, et souvent déposés en position repliée. À titre d'exemple, le site du *Trou de la Heid* à Comblain-au-Pont en province de Liège a dévoilé un dépôt funéraire de vingt-quatre dents et ossements humains, pauvrement conservés, accompagnés d'un riche matériel archéologique. Ce sont ainsi des restes d'un adulte et d'un enfant d'environ 4 ans qui sont datés entre 3380 et 3530 av. J.-C. L'*Abri des Autours*, fouillé en 1992 et 1993 par les Musées Royaux d'Art et d'Histoire²⁵⁹ a révélé plusieurs sépultures dont une collective attribuée au Michelsberg. En raison de la nature exceptionnelle de ces vestiges, cet abri a été l'objet de nombreuses recherches autant archéologiques qu'anthropologiques²⁶⁰ ou archéozoologiques²⁶¹. La sépulture qui nous intéresse, datée de $5\,500 \pm 55$ B.P.²⁶², contenait au moins trois adultes (possiblement deux individus de sexe féminin et un de sexe masculin) et six juvéniles, rassemblés sur une surface d'un mètre carré²⁶³. Tous ces défunts ont subi des manipulations anthropiques, différentes entre eux. Deux hypothèses ressortent alors, soit cette zone est une aire de rassemblement de restes initialement éparpillés sur une zone plus vaste, soit elle serait le résultat de « prélèvements-nettoyages » par intermittence des cadavres inhumés pour en faire

²⁵⁶ VERMEERSCH, 1987-1988, p. 7.

²⁵⁷ VERMEERSCH et BURNEZ-LANOTTE, 1998, p. 47-48.

²⁵⁸ VANMONTFORT, 2007, p. 328.

²⁵⁹ CAUWE, 1994, p. 101-106.

²⁶⁰ POLET et CAUWE, 2007, p. 87-126.

²⁶¹ GOFFETTE *et al.*, 2017, p. 185-201.

²⁶² CAUWE, 1995, p. 51-60.

²⁶³ POLET et CAUWE, 2007, p. 91-96.

place à de nouveaux. De plus, aucune trace de dépeçage n'a été décelée sur les os, ce qui indique que les ossements ont été principalement prélevés sur des squelettes décharnés²⁶⁴. Des outils en os d'animaux ont aussi été déposés comme offrandes (primaires ou secondaires). Des outils manufacturés à partir d'ossements d'animaux sauvages ou domestiques, utilisés domestiquement avant leur mise en dépôt avec les défunts sont deux traits couramment documentés dans d'autres sépultures Michelsberg d'Europe²⁶⁵. Ces exemples montrent l'utilisation de sépultures en abris naturels en Wallonie dès le Néolithique moyen²⁶⁶. Hormis ceux-ci, ce manque de structures funéraires décelées est à mettre en lien avec de mauvaises conditions de conservation²⁶⁷. Toutefois, en 2008, Vanmontfort *et al.* signalent que seuls quelques sites funéraires ont été mis au jour, qu'ils sont tous situés dans la vallée de la Meuse, et qu'ils montrent une grande variabilité du rite funéraire²⁶⁸. *In fine*, l'unique élément assurément déterminable est la diversité importance de ces pratiques de gestions des morts.

Peut-être alors que nos collègues du Bassin Parisien, alsaciens et rhénans peuvent fournir des réponses à nos questions. Ils ne sont en effet pas avares d'exemples, comme à Gougenheim en Alsace où de nombreuses inhumations Michelsberg ont été retrouvées²⁶⁹. Le site de Beurieux dans l'Aisne a fourni deux sépultures en fosse qui sont fortement homogènes. Les défunts appartiennent au même sexe, dans la même orientation, sont en position hyper fléchiée et leurs mobiliers associés, surtout le lithique, présentent de fortes similarités (armatures perçantes, tranches, lames retouchées, tranchets...)²⁷⁰. Non loin de Strasbourg, deux sites ont récemment révélé des sépultures situées à l'écart de l'habitat. À Vendenheim - *Les Coteaux*, les archéologues ont mis au jour les dépouilles d'un enfant accompagné d'un canidé qui font partie des découvertes les plus anciennes dans ce domaine pour le Michelsberg, tandis qu'à Achenheim - *Strasse 2* un ensemble funéraire a révélé quatre tombes à inhumations attribuées au Michelsberg ancien selon les datations radiocarbone²⁷¹.

Du côté allemand, l'enceinte de Neckarsulm-Obereisesheim a fourni des restes d'au minimum vingt-neuf cadavres démantelés par des carnivores, qui avaient été, soit complets au moment de leur abandon, soit volontairement découpés avant d'être déposés ou jetés. Le site

²⁶⁴ POLET et CAUWE, 2007, p. 100-101.

²⁶⁵ GOFFETTE *et al.*, 2017, p. 198 & 200.

²⁶⁶ TOUSSAINT et BECKER., 1994 p. 77-84 & CAUWE, VANDER LINDEN et VANMONTFORT, 2001, p. 81.

²⁶⁷ VANMONTFORT, 2007, p. 328.

²⁶⁸ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 20

²⁶⁹ BEAU, 2017, p. 2.

²⁷⁰ COLAS, 2007, p. 329-333.

²⁷¹ LEFRANC et CHENAL, 2018, p. 19-36.

éponyme d'Untergrombach dans le Bade-Wurtemberg a lui aussi dévoilé des restes humains dans des fosses de plan circulaire à l'intérieur de l'enceinte²⁷². À cela s'ajoutent plusieurs crânes victimes de découpes ou de perforation, dont au moins un d'un enfant, séparé du corps par décapitation. D'autres crânes d'enfant décapités ont été retrouvés sur le site du Hetzenberg. Ces traces démontrent le résultat d'une ou plusieurs actions violentes²⁷³. Ces crânes ne font pas exceptions et sont également retrouvés au site d'Heidelsheim où cinq crânes voisinaient avec un vase, un crâne d'auroch et d'autres ossements d'animaux²⁷⁴, ainsi qu'à l'enceinte d'Ilfeld - *Ebene* où un « crâne-trophée » d'homme de 30 à 40 ans a été découvert dans le fossé interne, qui présentait une forte météorisation et des perforations²⁷⁵.

De ces quelques exemples, plusieurs hypothèses peuvent être abordées concernant les restes humains des sites de la culture du Michelsberg²⁷⁶. Certains individus semblent victimes d'épisodes guerriers, mais pas tous. Effectivement, qu'en est-il des crânes d'enfants décapités ? Conjointement, d'autres restes humains découverts semblent faire partie d'ensembles associés. Sans en venir dans le détail, certains présentent des traces de découpes à mettre en relation avec une préparation du crâne ou du prélèvement du cuir chevelu, ainsi qu'un élargissement du trou occipital ou une perforation de la boîte crânienne. Était-ce dans le but de les exposer ? D'autres restes humains dans des dépôts pourraient être, eux, de véritables sépultures²⁷⁷ ou des restes de pratiques sacrificielles ou rituelles, mis en avant par des déchets de festins, une accumulation d'animaux sacrifiés, le dépôt de carcasses entières ou de bucranes²⁷⁸. Il faut toutefois rester attentif que durant toute la préhistoire les vestiges se présentent très souvent comme des dépotoirs. Dans tous les cas, les crânes faisaient l'objet d'une attention particulière, et les actes de violence relevés ne sont pas forcément synonymes d'une augmentation de la violence lors du Néolithique moyen²⁷⁹. Outre ces actes, les mêmes hypothèses qu'en Belgique sont fournies, c'est-à-dire que les restes humains ont possiblement été l'œuvre d'un traitement particulier se caractérisant soit pas une exposition des corps, soit leur désarticulation et démontrant véritablement l'importance du culte des morts²⁸⁰. Ces pratiques seraient ainsi responsables de

²⁷² JEUNESSE, 2012, p. 102.

²⁷³ JEUNESSE, 2012, p. 100-101.

²⁷⁴ JEUNESSE, 2012, p. 102.

²⁷⁵ JEUNESSE, 2012, p. 101.

²⁷⁶ JEUNESSE, 2012, p. 103.

²⁷⁷ JEUNESSE, 2012, p. 100.

²⁷⁸ JEUNESSE, 2010a, p. 50-51. De tels dépôts ont aussi été retrouvés en France, dans le site archéologiquement exceptionnel de Mairy.

²⁷⁹ JEUNESSE, 2010a, p. 55.

²⁸⁰ JEUNESSE, 2010a, p. 50-51.

la dispersion (accidentelle) de fragments osseux dans des dépotoirs domestiques²⁸¹. À nouveau, une grande diversité des rites funéraires est mise en avant, car de possibles sépultures individuelles, collectives, en grottes ou dans de simples fissures rocheuses ont été retrouvées. Si ces cas sont avérés, cette tradition funéraire des sépultures collectives en fosse ou en grotte du Michelsberg proviendrait des traditions mésolithiques²⁸².

Il est dès lors nécessaire d'élargir la focale et d'observer un horizon plus large. Durant la période de 4500 à 3500 av. J.-C., un vaste paysage se caractérise par un épanouissement d'une nouvelle manière de traiter les morts²⁸³ qui s'inscrit dans le vaste phénomène funéraire qui démarre au Cerny et se poursuit avec les *Long Barrows* de l'Europe septentrionale²⁸⁴. Dans bon nombre d'endroits ont été retrouvés des dépôts humains en fosse circulaire démontrant un système funéraire bien structuré²⁸⁵. En outre, des traitements différentiels transparaissent à travers l'opposition entre la position standard et les positions désordonnées. Les quelques rares analyses effectuées laissent supposer l'existence de liens génétiques entre l'individu « central » de ces sépultures avec au minimum une partie des autres défunts²⁸⁶. Conjointement, selon C. Jeunesse, le choix d'une structure circulaire permet de relier le système des tombes en fosse avec celui des chambres sépulcrales des tombes à couloir de l'ouest de la France ainsi qu'à l'ensemble des sépultures sous tertre de l'horizon 4500-3500 av. J.-C. d'Europe centrale et du Nord-Ouest. La genèse de ces fosses circulaires pourrait être retracée chez les Chasséens où les plus anciennes structures ont été retrouvées. Dès lors, il est possible d'imaginer un processus de diffusion de cette pratique, dans lequel la culture du Michelsberg semble avoir joué un rôle central, d'autant plus qu'elle aurait joué un rôle dans la formation du complexe culturel de Gobelets à Col en Entonnoir du nord de l'Allemagne et du centre de la Pologne²⁸⁷.

Enfin, la transition culturelle du Néolithique ancien à la culture du Michelsberg s'est accompagnée d'une expansion de pratiques funéraires particulières impliquant des inhumations dans des fosses et d'individus dans des positions « non conventionnelles »²⁸⁸. La pratique des rituels religieux ou cérémoniels semble ici évidente, malgré un manque de recherche approfondie dans le cadre général de la culture du Michelsberg²⁸⁹. Outre les éléments

²⁸¹ VANMONTFORT, 2007, p. 328.

²⁸² CAUWE, DOLUKHANOV, KOZŁOWSKI et VAN BERG, 2007, p. 123.

²⁸³ JEUNESSE, 2010b, p. 37.

²⁸⁴ COLAS, 2007, p. 329-333.

²⁸⁵ JEUNESSE, 2010b, p. 52-53.

²⁸⁶ JEUNESSE, 2010b, p. 53.

²⁸⁷ JEUNESSE, 2010b, p. 53.

²⁸⁸ BEAU, 2017, p. 1.

²⁸⁹ JEUNESSE et SEIDEL, 2010, p. 67.

susmentionnés, ceux-ci sont notamment illustrés par la présence dans les fossés de restes humains, d'ossements d'animaux sélectionnés, de morceaux provenant d'offrandes ou de fêtes, ou encore de vases légèrement brisés. Malgré toutes ces difficultés liées à la recherche, les inhumations de Vendenheim et Achenheim près de Strasbourg permettent peut-être de cibler d'éventuelles sépultures en Belgique qui, à l'instar de ces deux sites, se situeraient à proximité et non dans les sites d'habitat. Cette hypothèse n'est, dans l'état actuel, pas vérifiable, mais élargit éventuellement le débat sur la place des morts durant le Néolithique moyen.

Conclusion sur la culture du Michelsberg en Belgique

La genèse de la culture du Michelsberg est à retracer dans le Bassin Parisien, où elle fut l'œuvre de la rencontre de diverses influences. Le groupe de Cerny, déjà présent dans cette région depuis pratiquement un demi-millénaire, semble présenter une continuité dans l'élaboration de fossés avec le groupe de Noyen à Villeneuve-la-Guyard et avec le groupe de Bissheim et le Michelsberg ancien à Crécy-sur-Serre. Ce groupe de Noyen, dérivé du Cerny et du Chasséen et considéré comme la phase de naissance du Michelsberg, naît effectivement au cœur des territoires occupés par le Cerny. Ce dernier semble être le précurseur de la tradition liée aux ouvrages massifs en terre, caractéristique du Michelsberg. De son côté, en provenance du Sud, l'influence chasséenne se ressent dans les inhumations en fosses circulaires, mais aussi dans la typologie des céramiques des phases plus anciennes de sites tels que Mairy - *Hautes Chanvières*. Enfin, venant de l'Est, le groupe de Bischheim présente des influences réciproques avec le Michelsberg au niveau de la céramique et des enceintes.

Un substrat non négligeable de traditions et de populations mésolithiques se constate également dans de nombreux aspects de la culture du Michelsberg. En plus d'être possiblement encore présents dans nos régions, les données ADN relatent un mélange des chasseurs-collecteurs avec des groupes d'agriculteurs durant la néolithisation. Le Néolithique moyen démontre ainsi une véritable rupture génétique avec les premiers agriculteurs de nos régions dont le caractère mésolithique était absent. Ces derniers auraient apporté au Michelsberg une technique de taille du silex spécifique ainsi qu'une tradition de sépultures collectives. Effectivement, l'*Abri des Autours* illustre une continuité d'occupation entre deux sépultures mésolithiques et une sépulture du Néolithique moyen. En outre, on constate des similarités dans

le sevrage des nourrissons, par exemple, qui s'effectue à maximum deux ans pour ces deux populations différentes²⁹⁰.

D'un point de vue plus général, la culture du Michelsberg ne présente aucun changement structurel ou économique majeur et aucune rupture ne se fait ressentir par rapport à la période précédente. L'exploitation du cheptel présente les mêmes répartitions régulières entre les espèces avec aussi les mêmes variabilités que durant le Néolithique ancien. L'agriculture de son côté est plus méconnue, mais on observe une augmentation de l'utilisation du blé nu. Nonobstant une intensité des activités d'extraction du silex à une échelle sans précédent, il n'est pas impossible que ces exploitations soient antérieures à l'arrivée des populations Michelsberg²⁹¹. Par ailleurs, les minières de silex, exploitées à une échelle sans précédent, sont un véritable marqueur de cette culture dans nos régions. Avec eux se développe un grand réseau de diffusion s'étalant parfois sur plus de 200 km depuis les mines. De la matière première de qualité et des outils semi-finis, réalisés par des spécialistes, passent par ces réseaux et échouent sur la vaste majorité des sites d'habitats. Grâce aux recherches en cours, certaines typologies, tels les tranchets ou les haches polies, deviennent même des marqueurs de faciès anciens ou récents. Conjointe à des études céramologiques, capables de discerner des tendances régionales ou locales grâce aux typologies et aux dégraissants, la culture matérielle du Michelsberg en Belgique est de fait un véritable « fossile directeur ».

Les pratiques funéraires font elles aussi l'objet de recherches de plus en plus poussées, permettant de mettre en évidence des actes cérémoniels ou rituels au sein de site au caractère domestique. Les restes humains retrouvés dans les fosses et fossés des sites d'habitats, ou dans les abris de la vallée mosane témoignent en tout cas d'un traitement particulier de manipulation des corps. Les actes rituels, religieux ou cérémoniels, revêtant d'un lien entre les défunts, les ossements d'animaux sélectionnés, des offrandes de poteries brisées ou d'outils en os, semblent de plus en plus évidents. Alors l'idée de fosses dépotoirs, adjointes à des structures d'habitat des plus fugaces, disparaît progressivement au profit d'une hypothèse suggérant des sépultures volontaires. Du côté rhénan, de nombreux cas attestent d'éventuels actes de violence, orchestrés à l'encontre d'individus dont les cadavres semblent exposés. L'hypothèse de sacrifices est alors mise en avant, mais il faut retenir que l'exploitation des crânes peut être une manière pour ces populations d'exprimer la relation avec leurs ancêtres.

²⁹⁰ BOCHERENS, POLET et TOUSSAINT, 2007, p. 20.

²⁹¹ JEUNESSE, 2010a, p. 52.

Au travers de tous ces éléments, les connaissances sur la culture du Michelsberg en Belgique s'accroissent et permettront un jour, on l'espère, de broser un véritable portrait des habitats, de la culture matérielle, de l'organisation sociale et des pratiques funéraires de ces populations qui ont arpenté nos régions il y a deçà cinq à six mille ans.

II. HISTOIRE DES FOUILLES ET DES COLLECTIONS DU SITE

MICHELSBERG DE BOITSFORT

Reconnu pour la première fois en 1888, le site archéologique de Boitsfort - *Etangs* est un établissement de la culture du Michelsberg, composé de multiples levées de terre et fossés. Il se situe au sommet du plateau de la forêt de Soignes, à hauteur du chemin des Deux Montagnes. Depuis lors, de multiples ramassages, prospections et fouilles ont eu lieu pour déterminer la nature des occupations. D'abord fouillé par le baron Alfred de Loë et Edmond Rahir dans les années 1920, le site a bénéficié de recherches plus extensives réalisées par le Service National des Fouilles, dirigé par François Hubert, durant les années 1970. La majeure partie du matériel mis au jour s'est rapidement retrouvé dans les collections des Musées Royaux d'Art et d'Histoire (MRAH). Plus récemment, Sylvie Byl et son équipe du CReA-Patrimoine de l'Université Libre de Bruxelles ont procédé à des fouilles préventives. Des prospections et ramassages ont aussi été réalisés à une échelle plus globale dans la commune de Watermael-Boitsfort dans le courant du siècle dernier. Contrairement aux fouilles de l'ULB, le matériel des sites du *Kattenberg* et de *Heiligenborre* a aussi été acheminé aux MRAH. Retraçant l'histoire des fouilles et des collections de Boitsfort, ce chapitre a pour but d'introduire l'étude de l'industrie lithique des collections du MRAH qui sera développée dans le chapitre suivant.

1. Situation géographique

Le site archéologique de Boitsfort - *Etangs* se situe à environ 10 kilomètres au sud de Bruxelles, au sein de l'actuelle commune de Watermael-Boitsfort (*Watermaal-Bosvoorde* en néerlandais)²⁹². Les vestiges sont installés le long du chemin dit « Entre les Deux Montagnes », un des accès les plus fréquentés²⁹³ en plein cœur de la forêt de Soignes, zone Natura 2000 (Fig. 13)²⁹⁴. La voie de chemin de fer qui relie Bruxelles à Luxembourg coupe transversalement cette zone²⁹⁵. Il y a une vingtaine d'années, Boitsfort - *Etangs* a été classé en tant que site archéologique, et dès lors protégé par un arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale²⁹⁶. Un peu plus au nord du chemin des Deux Montagnes se trouvent les tertres dits

²⁹² HUBERT, 1984, p. 147.

²⁹³ HUBERT, 1984, p. 147 & DEGRE, 1992, p. 57 & DEGRE, 1991, p. 68.

²⁹⁴ BYL *et al.*, 2010a, p. 7.

²⁹⁵ HUBERT, 1984, p. 147 & DEGRE, 1992, p. 57 & DEGRE, 1991, p. 68.

²⁹⁶ BYL *et al.*, 2010a, p. 4 & VANWIJNSBERGHE et PRIGNON, 2019, p. 7 : Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 14 avril 2016 portant désignation du site Natura 2000 - BE1000001 : « La Forêt de Soignes avec lisières et domaines boisés avoisinants et la Vallée de la Woluwe - complexe Forêt de Soignes - Vallée de la Woluwe », *M.B.*, 13 mai 2016, p. 31558.

« Tumulus » ou « *Long Barrow* », eux aussi classés en 2002 et signalés sur les cartes IGN, qui ne seront toutefois pas abordés dans cette étude. Ces éventuels vestiges demeurent énigmatiques puisque, hormis les fouilles anciennes de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle, aucune exploration de grande envergure n'y a été menée et n'y sera permise afin de les préserver pour les générations futures²⁹⁷.

2. Situation topographique et podologique

La station de Boitsfort occupe toute l'étendue d'une langue de terre bien délimitée par la vallée du Vuylbeek et celle d'un de ses affluents²⁹⁸. Le « camp », tel qu'il est régulièrement appelé, a été construit sur un éperon sablo-limoneux²⁹⁹ qui culmine à 100 mètres d'altitude. Au sud, cet éperon est prolongé par un plateau, tandis que de fortes pentes flanquent le site dans les autres directions³⁰⁰. Ces dernières donnent naissance à de nombreuses sources qui alimentent la nappe phréatique³⁰¹. Aujourd'hui, le site est bordé d'une multitude d'étangs³⁰². Toutefois l'hydrographie du Néolithique moyen a été affectée par le temps et les anciens marécages se sont asséchés³⁰³. Les analyses de l'environnement ont permis de déterminer qu'à l'époque d'occupation du site la colline était dégagée et surplombait des champs et prés³⁰⁴.

Les levées de terres et les fossés, définis comme un système défensif à la fin du XX^e siècle, sont encore visibles dans le paysage actuel au niveau de la côte des 80 m, en particulier au sud-ouest, ainsi qu'aux terrasses à l'ouest/nord-ouest et à l'est/sud-est. Ces levées se présentent face à nous sous la forme de petits talus particulièrement visibles, tandis que les fossés ont été presque entièrement comblés par le temps et ne forment plus que de légères dépressions³⁰⁵.

Située en Moyenne Belgique, toute cette zone du site archéologique est ancrée au sein d'un substrat géologique éolien, de telle sorte que les couches les plus superficielles sont formées par le loess caractéristique de nos régions³⁰⁶. Plus particulièrement, le plateau s'est formé durant l'ère géologique de l'éocène supérieur³⁰⁷, il y a plus de 30 millions d'années, à

²⁹⁷ VANWIJNSBERGHE et PRIGNON, 2019, p. 8-9 & 26.

²⁹⁸ DEGRE, 1992, p. 57 & DEGRE, 1991, p. 68.

²⁹⁹ HUBERT, 1984, p. 147 & DEGRE, 1991, p. 68.

³⁰⁰ DEGRE, 1992, p. 57.

³⁰¹ DEGRE, 1992, p. 57.

³⁰² HUBERT, 1984, p. 147 & DE LOË et RAHIR, 1924, p. 150.

³⁰³ DEGRE, 1991, p. 68.

³⁰⁴ DEGRE, 1991, p. 68.

³⁰⁵ HUBERT, 1984, p. 147 & DEGRE, 1992, p. 57.

³⁰⁶ BYL *et al.*, 2010a, p. 10.

³⁰⁷ DEGRE, 1992, p. 57.

l'instar du Bassin Parisien. L'ensemble a été recouvert de dépôts quaternaires, principalement des sols Abc (limoneux podzolique) et Slbc (sol sablo-limoneux possédant un horizon Bt fortement tacheté, formé d'un mélange de limons éoliens et de sables tertiaires) qui ont évidemment subi les aléas du temps³⁰⁸. Toutefois, les sols anciens ont été exceptionnellement conservés et la zone épargnée par l'urbanisme moderne, ce qui porte les auteurs à considérer que nous foulons les mêmes strates que les Néolithiques³⁰⁹.

Le plateau du chemin des Deux Montagnes ne fut pas le seul secteur de la région prospecté les cent dernières années. Les zones dites « *Kattenberg* » et « *Heiligenborre* » (Fig. 14) ont-elles aussi dévoilé des artefacts conservés dans les collections des Musées Royaux d'Art et d'Histoire. Le premier est un promontoire fort similaire à celui d'*Etangs*, dont le sommet culmine à environ 85-90 mètres d'altitude, lui aussi prolongé par un plateau au sud et fermé ailleurs par des pentes fortes. Peu de matériel y a été retrouvé³¹⁰. Le plateau d'*Heiligenborre*, probablement situé à l'extrémité sud de la propriété de l'International School of Brussels, présente la même topographie et a livré du matériel archéologique au niveau de ses coteaux³¹¹. À notre connaissance, ces deux dernières zones n'ont pas fait l'œuvre de fouilles archéologiques en bonne et due forme et, dès lors, ne focaliseront pas notre attention autant que les *Etangs*.

3. Historique des fouilles et de la recherche

La station de Boitsfort - *Etangs* a été reconnue pour la première fois en 1888³¹² par C. Duvivier et H. Denis³¹³. Dix ans plus tard, la partie au nord-est du chemin *Entre les Deux Montagnes* est découverte et explorée par le Dr Victor Jacques, qui dénommera ces lieux de « Station de Boitsfort-Etang »³¹⁴. Il attribua les artefacts découverts au « Robenhaussien », c'est-à-dire au Néolithique récent, sans toutefois émettre de lien avec les levées de terre³¹⁵. Au début du siècle suivant, les frères A. et G. Vincent consacrent un article aux fossés et au terrassement situé dans le prolongement de la station³¹⁶. Ces deux frères, en fournissant un plan

³⁰⁸ DEGRÉ, 1992, p. 57 : carte orohydrographique, 1981.

³⁰⁹ BYL *et al.*, 2010b, p. 49 & BYL *et al.*, 2010a, p. 10.

³¹⁰ DEGRE, 1991, p. 79.

³¹¹ DEGRE, 1991, p. 81.

³¹² HUBERT, 1984, p. 147.

³¹³ DEGRE, 1992, p. 57 & DE LOË et RAHIR, 1924, p. 150.

³¹⁴ DE LOË et RAHIR, 1924, p. 150 & DEGRE, 1992, p. 57.

³¹⁵ DEGRE, 1992, p. 57.

³¹⁶ HUBERT, 1984, p. 147 & DEGRE, 1992, p. 57. Pour référence : VINCENT A. & G., 1910. Un retranchement antique à Boitsfort, *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles*, 29, p. 453-458.

comme support à leurs propos³¹⁷, sont les premiers à interpréter les levées de terres comme un système défensif³¹⁸.

En 1924, le baron A. de Loë et E. Rahir sont les premiers à fouiller véritablement le site et publient le résultat de leurs recherches. Outre la description d'une extension des levées de terre au nord-ouest et au sud-est, ils décrivent brièvement les tessons découverts (Fig. 15) et l'outillage lithique du site, qualifié à nouveau de robenhaussien : « *hachettes taillées, haches polies, pointes de flèches, grattoirs, lames, percuteurs, retouchoirs, petits polissoirs, broyeurs, fragments de meules, etc.* » (Fig. 16)³¹⁹. De surcroît, leurs fouilles ont mis au jour quelques milliers d'éclats de silex et quelques nucléus, dont la matière première est déjà identifiée comme étant importée « *à l'état de rognons bruts* » et taillée sur le site. Les roches autres que le silex sont rares et les tessons sont associés à la même époque que les objets en silex³²⁰. Par chance, les auteurs fournissent un plan, quoique fort schématique, des fouilles et des tranchées³²¹. En revanche, leur inventaire est plus précis et replace les objets dans les tranchées d'où ils proviennent. Cet inventaire, conservé aux MRAH, est agrémenté de dessins, dont certains sont présentés dans les planches de ce travail (dont la hache partiellement polie de la planche 18.1 et la lame appointée planche 9.3)³²². Le baron A. de Loë et E. Rahir concluent grâce à ce matériel et surtout grâce aux découvertes d'ossements calcinés et de charbon de bois à l'existence d'une nécropole à incinérations dont « *les levées résultent des emprunts de terre qui furent faits, après chaque cérémonie funéraire, pour recouvrir les restes incinérés* »³²³. Cette hypothèse fut initialement réfutée en 1957 par I. Scollar qui imagine plutôt des levées de terre dues à l'érosion naturelle d'anciens chemins creux³²⁴. Cette nouvelle hypothèse sera elle aussi réfutée en raison d'une mauvaise lecture de la carte³²⁵. Toutefois, deux ans plus tard, S. J. De Laet et W. Glasbergen proposent pour la première fois une fonction d'habitat doté de structures défensives³²⁶, ce que F. Hubert confirmera lors de ses fouilles ultérieures.

Ces excavations archéologiques du Service National des fouilles, débutées en 1969, ont été publiées au compte-goutte chaque année pour culminer par la synthèse des recherches en

³¹⁷ DEGRE, 1992, p. 57.

³¹⁸ DEGRE, 1992, p. 57.

³¹⁹ DE LOË et RAHIR, 1924, p. 150.

³²⁰ DE LOË et RAHIR, 1924, p. 150.

³²¹ DE LOË et RAHIR, 1924, p. 153-160.

³²² DE LOË et RAHIR, 1924, p. 160-165.

³²³ HUBERT, 1984, p. 147 & DE LOË et RAHIR, 1924, p. 152.

³²⁴ SCOLLAR, 1957, p. 100-103.

³²⁵ BYL *et al.*, 2010a, p. 9.

³²⁶ DE LAET S. J. et GLASBERGEN W, 1959.

1984 (Fig. 17)³²⁷. Ce dernier remet clairement en cause les conclusions du baron de Loë et de Rahir, car aucune des quatre levées de terre qui ferment l'éperon n'ont dévoilé de dépôt funéraire. Il a aussi identifié que les deux levées de terres vers l'intérieur du « camp » ont été construites sur un sol ancien, déjà occupé par les populations du Michelsberg puisqu'elles recouvraient du matériel archéologique. Les deux levées de terres extérieures ont, quant à elles, été érigées sur un sol vierge, notamment composé de cendres issues des essartages néolithiques³²⁸. Chaque levée est ainsi réalisée à partir de terre extraite des trois fossés à flanc de coteau (faussement identifiés comme des terrasses par de Loë et Rahir), dont le plus grand est profond de 1,95 m et large de 6 m. La tranchée de fondation d'une palissade de troncs jointifs a aussi été reconnue sous la levée intérieure. Cependant, aucune entrée n'a été discernée. Ces découvertes expliquent l'interprétation de F. Hubert du site comme un « *éperon barré avec deux fossés et levées doublées d'une palissade (...) [formant une] défense à plan ovale* »³²⁹.

Les années qui suivirent furent parsemées de trouvailles fortuites exhumées par les animaux fouisseurs. Il s'agit par exemple d'une pointe de flèche à la base légèrement concave, en silex du type de Spiennes, identifiée par le professeur P.-P. Bonenfant de l'Université Libre de Bruxelles, lors d'une de ses séances dans la forêt de Soignes. Cette anecdote a été publiée par F. Vermeren dans les Annales d'Histoire de l'Art et Archéologie de l'ULB³³⁰.

Sylvie Degré consacre son mémoire de Maîtrise à une synthèse des recherches et à un inventaire des collections du site de Boitsfort, dont elle publie deux articles en 1991 et 1992. Reprenant toute la littérature, elle identifie soit plusieurs occupations successives, soit plusieurs remaniements de Boitsfort - *Etangs* durant le Néolithique moyen. Selon elle, l'enceinte ne peut avoir requis de fonction défensive puisque des fosses détritiques découvertes sous les levées de terre contenaient des tessons des phases I-II et III-IV de la typologie de Lüning, c'est-à-dire des phases anciennes et récente du Michelsberg. Ces travaux allemands, bien connus, ne sont toutefois pas toujours valables pour étudier les sites belges. Ces artefacts livrent un *terminus ante quem* pour l'édification de cet ouvrage massif ainsi que pour le creusement des fossés, qui ont en outre été remaniés. Si l'hypothèse de P. Vermeersch de 1980, qui soupçonne que les haches polies succèdent aux tranchets dans une phase relativement avancée, était avérée,

³²⁷ Notamment : HUBERT, 1974, p. 6-8 & HUBERT, 1977, p. 12-13 & HUBERT, 1979, p. 42-43, mais aussi pour ses articles publiés dans *Archéologie* en 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1976 et 1979.

³²⁸ HUBERT, 1984, p. 147.

³²⁹ HUBERT, 1984, p. 148.

³³⁰ VERMEREN, 1982, p. 116.

l'interprétation de S. Degré serait confirmée par le matériel lithique³³¹. Grâce à son inventaire, illustrant de nombreux objets, elle constate une abondance de grattoirs, caractère identique à tous les sites de la culture du Michelsberg en Belgique. De plus, selon elle, l'abondance de lames rapprocherait Boitsfort des sites allemands ou de l'établissement de Mairy. D'autant que l'absence d'armatures tranchantes éloigne le site des influences chasséennes et le rapproche à nouveau des faciès rhénans. Finalement, l'ensemble du matériel recueilli à *Etangs, Kattenberg, Heiligenborre* et des découvertes isolées, est relativement homogène et témoigne d'une phase relativement avancée³³².

Entre cette étude et la mienne, des fouilles préventives ont été réalisées en 2010³³³ à l'avenue des Deux Montagnes, dans le cadre du chantier ferroviaire RER de réaménagement du chemin de fer sur la parcelle dite « Domaine du Silex »³³⁴ appartenant à la Donation Royale³³⁵ (Fig. 18). Telles les excavations du siècle précédent, les archéologues ont constaté que le substrat limoneux avait conservé en grande partie les horizons pédologiques de surface. Pour les surfaces extérieures, la microtopographie a révélé une levée de terre et un fossé supplémentaires, ce qui augmente le nombre de ces ouvrages respectivement à cinq et à quatre au total. De surcroît, grâce à la microtopographie, le tracé de l'enceinte, qui n'aurait pas dépassé une centaine de mètres au-delà du chemin de fer, est mieux connu sur ses flancs nord-ouest et sud-est³³⁶. Le nombre de levées de terre et de fossés sont augmentés par rapport aux fouilles de Hubert, et passent respectivement au nombre de cinq et de quatre. Malheureusement, la fouille s'est révélée pauvre en structures néolithiques. Une première tranchée a révélé trois trous de poteau à la section en forme de U (Fig. 19), sans mobilier³³⁷, dont la datation reste encore à déterminer³³⁸. Une seconde a mis au jour une fosse contenant quelques tessons de céramique ainsi que des fragments de silex, dont le dépôt est potentiellement fortuit. D'autres artefacts néolithiques ont aussi été excavés dans la même unité stratigraphique de la zone environnante³³⁹. Finalement, ce sont de nombreux outils lithiques et tessons qui ont été retrouvés dans les horizons A (humifère) et Bbi (biologiquement actif), amalgamés à du mobilier moderne étant donné que le sol foulé par les néolithiques est resté identique jusqu'à

³³¹ DEGRE, 1992, p. 60. Nous avons cité, dans le chapitre précédent, les hypothèses de Michel Fourny et Michel Van Assche de 2022 qui vont aussi en ce sens.

³³² DEGRE, 1992, p. 60.

³³³ BYL *et al.*, 2010b, p. 49-56 & BYL *et al.*, 2010a.

³³⁴ BYL *et al.*, 2010b, p. 49.

³³⁵ BYL *et al.*, 2010a, p. 5.

³³⁶ BYL *et al.*, 2010b, p. 51 & 55.

³³⁷ BYL *et al.*, 2010a, p. 11.

³³⁸ BYL *et al.*, 2010b, p. 50.

³³⁹ BYL *et al.*, 2010a, p. 16-18.

notre époque³⁴⁰. Qu'en est-il alors des structures intérieures de l'enceinte, si ce sol n'a pas été détérioré outre mesure ?

Au total, 97 fragments de céramique et 115 objets lithiques³⁴¹ ont été récoltés lors de cette campagne de fouille³⁴². À cela se rajoutent 23 autres objets, ramassés par J.-C. Prignon, un amateur en préhistoire, lors de ses visites du site³⁴³. Globalement, la céramique est en majorité constituée de fragments de panse évoquant particulièrement les récipients Michelsberg des fouilles anciennes (Fig. 20 & Fig. 21³⁴⁴). Elles sont principalement dégraissées à l'aide de silex, brûlé ou non, ou à l'aide de fragments de quartz³⁴⁵. L'outillage en silex a été retrouvé dans un impressionnant état de conservation, absent de patine et pratiquement exempt de brûlures. Typologiquement, il est marqué par de nombreux grattoirs et fragments de lame (dont quelques-unes provenant de minières), un tranchet, une armature de flèche triangulaire à pédoncule, une hache réutilisée comme percuteur ainsi que de multiples éclats et des fragments de meules. Les matières premières sont majoritairement en silex de type de Spiennes avec quelques silex gris de Hesbaye ou d'origine indéterminée³⁴⁶.

À nouveau, les grattoirs sont les outils les plus représentés. Ils sont majoritairement réalisés sur éclat et aménagés par un front courbe prenant fréquemment la forme d'un demi-cercle. De dimension assez réduite, ils se trouvent toutefois dans la norme des sites éloignés des sources de matière première. Les lames, elles aussi nombreuses, sont ici uniquement caractérisées par des fragments, dont un bon nombre est identifié comme provenant de lames de minières. Cet assemblage demeure néanmoins relativement pauvre et est en outre ubiquiste dans les différentes cultures néolithiques. L'hypothèse rubanée est malgré tout écartée, car aucun outil typique n'a été découvert, tandis qu'il s'agit du seul ensemble néolithique aux techniques de débitage bien caractéristiques. L'appartenance au Michelsberg belge reste l'hypothèse la plus plausible en raison de la quantité de grattoirs et de lames, couplés à des outils polis en silex et la présence d'un tranchet. La pointe de flèche à pédoncule pose toutefois question. Elle ne peut avoir été réalisée qu'à partir du Néolithique final, et pourrait donc être un élément intrusif³⁴⁷. Cette fouille de 2010 a révélé plusieurs occupations du site, parmi

³⁴⁰ BYL *et al.*, 2010b, p. 50.

³⁴¹ Dans Byl 2010b 118 objets sont mentionnés tandis que dans Byl 2010a ils ne sont que 115.

³⁴² BYL *et al.*, 2010b, p. 50-51 & BYL *et al.*, 2010a, p.26-33.

³⁴³ BYL *et al.*, 2010a, p. 5 & 26.

³⁴⁴ En l'absence de représentation des fragments de la fouille de 2010, nous nous référons aux dessins de S. Degré.

³⁴⁵ BYL *et al.*, 2010a, p. 25.

³⁴⁶ BYL *et al.*, 2010a, p.26-33.

³⁴⁷ BYL *et al.*, 2010b, p. 55 & BYL *et al.*, 2010a, p. 21.

lesquelles seule une est datée du Néolithique moyen grâce à la fosse riche en matériel et aux éventuels trous de poteaux³⁴⁸. L'excellente conservation du sol a ses avantages, mais aussi ses inconvénients, comme la présence de clous et de céramiques des Temps Modernes dans les mêmes horizons que les artefacts préhistoriques. Rien n'indique, dès lors, que ces derniers proviennent d'une seule et unique période d'occupation. Les auteurs considèrent donc les deux hypothèses suivantes. Soit ces artefacts néolithiques proviennent de plusieurs occupations et donc de plusieurs cultures historiques différentes, dont les durées et interruptions sont inconnues. Soit ils proviennent d'une unique occupation dont la durée est elle aussi inconnue³⁴⁹. Finalement, les auteurs concluent que Boitsfort - *Etangs* est une occupation domestique dans laquelle aucun bâtiment n'a été dégagé malgré l'excellent état de conservation des sols.

4. Les collections à travers les publications passées

Nombreuses sont les mains qui ont détenu les collections lithiques du site archéologique de Boitsfort. Les paragraphes précédents permettent d'en retracer leurs contextes de découverte et de dispersion vers de nombreux musées et dépôts. En effet, même si la majorité du matériel archéologique découvert, provenant principalement des fouilles réalisées par de Loë et Rahir, est conservé aux Musées Royaux d'Art et d'Histoire, certaines pièces ont terminé leur parcours ailleurs. Le Service Régional des Fouilles, l'Institut Royal des Sciences Naturelles, l'ULB, le Musée Curtius à Liège, etc., sont autant d'institutions qui accueillent ce matériel. Toutefois, le présent mémoire se consacrera expressément au matériel conservé aux MRAH. Au sein de cette collection se retrouve aussi toute une partie du matériel provenant des ramassages de surface du Dr V. Jacques ou du Dr L. Tiberghien à Boitsfort - *Etangs*, au *Kattenberg* et à *Heiligenborre*. D'autres ensembles, telle la « Collection Dupréel », présents dans cette collection, proviennent de recherches plus ponctuelles dont l'origine géographique est généralement très mal déterminée³⁵⁰. Cet inventaire étudié par S. Degré est présenté succinctement au sein de ce chapitre³⁵¹.

4.1. Les prospections du Dr Jacques

La première collection, celle du Dr Victor Jacques, est marquée « BE VJ » sur les pièces issues de ramassages de surface de la fin du XIX^e siècle. Elles ont été publiées en 1899-1900³⁵²,

³⁴⁸ BYL *et al.*, 2010a, p. 21.

³⁴⁹ BYL *et al.*, 2010a, p. 22

³⁵⁰ DEGRE, 1991, p. 67.

³⁵¹ DEGRE, 1991 & DEGRE, 1992.

³⁵² JACQUES, 1899-1900, p. 1-26.

toutefois seule une partie se retrouve aux MRAH. Le matériel correspond principalement à du silex du type de Spiennes. Malgré l'absence de nucléus spécifique, on note la présence de polissoirs ainsi que de nombreux éclats de tailles et de percuteurs. Cela témoigne d'un travail de taille sur site ainsi que d'une importation sous forme semi-finie de certains produits, comme les lames ou les haches non encore polies³⁵³.

Les grattoirs, souvent endommagés, sont à plus de 90 % sur éclats et présentent une facture grossière peu soignée, en particulier les plus robustes à retouches abruptes. Les lames retouchées sur deux bords sont souvent fragmentaires. Les retouches y sont très diversifiées et les retouches dorsales y sont les plus courantes. Sylvie Degré rapporte que plusieurs outils ont volontairement été amincis au niveau du bulbe, avec parfois des traces d'usure ou d'emmanchement. Seules trois lames sont retouchées sur un bord, peut-être même accidentellement étant donné que cette retouche est faible, discontinue et peu caractéristique. Neuf pointes de flèches se dégagent de ce corpus, desquelles deux se démarquent. La première est un trapèze mésolithique (planche 21.6) et la seconde, du néolithique récent ou final, est triangulaire à base concave avec retouches couvrantes. Une autre est peut-être une extrémité de lame brisée mal interprétée, tandis que les six dernières sont foliacées et typiques du Michelsberg (planches 12 & 13). Un des cinq perçoirs inventoriés est réalisé à partir d'un éclat de grès. Parmi les outils uniques se retrouvent un burin dièdre déjeté sur un fragment de lame épaisse (planche 5.4), un racloir incomplet réalisé sur grand éclat cortical (planche 11.5) et un tranchet peu caractéristique (planche 19.1) et peut-être deux fragments de tranchet. Seule une hache polie est complète, les autres sont fragmentaires (planche 17.2). Des fragments de grande taille ont connu une exploitation maximale à la suite de réaménagements successifs ou une réutilisation comme percuteur³⁵⁴.

4.2. Les collections des fouilles du baron A. de Loë et E. Rahir

Le matériel céramique des recherches du baron A. de Loë et E. Rahir n'avait pas été publié dans sa totalité avant les travaux de S. Degré. Au sein de cette collection, elle a identifié des gobelets tulipiformes articulés, des gobelets globulaires, des gobelets en forme de bouteille, des vases à provisions, des bouteilles, des terrines, une ou deux assiettes, voire une coupe. Ces assiettes sont rares en Allemagne, alors qu'elles sont plus courantes dans le Michelsberg

³⁵³ DEGRE, 1991, p. 68-72.

³⁵⁴ DEGRE, 1991, p. 68-72.

français, peut-être en raison d'influences chasséennes³⁵⁵. Toutes ces typologies sont signalées à Thieusies - *Ferme de l'Hosté*³⁵⁶, Neufvilles - *Gué du Plantin*³⁵⁷, Spiennes - *Camp à Cayaux*³⁵⁸, Petit-Spiennes³⁵⁹, Schorisses, et Ittre - *Mont-à-Henry*³⁶⁰, ce qui, contrairement au matériel lithique, rapprocherait plus Boitsfort d'un Michelsberg ancien originaire du Nord de la France. Au niveau de la technique, les pâtes sont composées d'argile et de sable de quartz roulé, dont la proportion varie d'une poterie à une autre, avoisinant jusqu'à 25 % de sable, sans relation univoque entre typologies et composition du dégraissant. Les dégraissants mis à l'œuvre sont à nouveau du silex broyé, brûlé ou non, en quantité très variable. La présence de chamotte est parfois attestée, en revanche les dégraissants organiques sont rarissimes. Toutes ces céramiques sont lissées à l'intérieur et à l'extérieur, malgré une cuisson peu homogène, indistinctement réductrice ou oxydante. Bien que ce matériel en terre cuite ne puisse entièrement être comparé à un autre site belge, S. Degré constate qu'il se rapproche bel et bien du faciès Michelsberg belge, avec toutefois quelques particularités telles la présence d'une assiette et d'une coupe, ou l'absence de « plat à pain » ou de moyen de préhension³⁶¹. Ces dernières particularités se retrouvent également à Blicquy - *La Couture du Couvent*³⁶². Enfin, ce matériel témoignerait peut-être de plusieurs phases d'occupation, vu qu'il a été mis au jour dans des fosses sous les levées de terre. Cependant, le manque de précision des fouilleurs du début du XX^e siècle ne permet pas de plus amples interprétations.

Lors de son étude, Sylvie Degré s'est référée à la publication du site de Neufvilles, dont nous avons déjà maintes fois parlé, pour l'étude du mobilier lithique³⁶³. À nouveau, cette collection présente les mêmes tendances que le matériel récolté par le Service National des Fouilles, publié au compte-goutte par F. Hubert entre 1969 et 1984³⁶⁴, ainsi que la découverte isolée du professeur Bonenfant³⁶⁵. Nous retrouvons ici une abondance de grattoirs et d'outillages sur lame, une rareté des burins et des perçoirs quant à eux atypiques, une absence de pointe de flèche tranchante, ainsi qu'une relative abondance de haches polies en silex. *A*

³⁵⁵ DEGRE, 1992, p. 58-59 & DEGRE, 1991, p. 74-77. Les publications sur la céramique proviennent essentiellement de Lüning en 1968.

³⁵⁶ VEMEERSCH et WALTER, 1980.

³⁵⁷ DE HEINZELIN, HAESAERTS et DE LAET, 1977.

³⁵⁸ LÜNING, 1968.

³⁵⁹ HUBERT, 1971.

³⁶⁰ FOURNY, VAN ASSCHE et HEIM, 1987.

³⁶¹ DEGRE, 1992, p. 58-59 & DEGRE, 1991, p. 74-77.

³⁶² CONSTANTIN, LE BOLLOCH et DEMAREZ, 1984.

³⁶³ DEGRE, 1992, p. 59-60 & DEGRE, 1991, p. 67 & 73-74.

³⁶⁴ Notamment HUBERT, 1974 ; HUBERT, 1977 ; HUBERT, 1979 & HUBERT, 1984.

³⁶⁵ VERMEREN, 1982, p. 116.

contrario, l'extrême rareté des tranchets forme la caractéristique principale de l'industrie lithique de Boitsfort - *Etangs*³⁶⁶.

4.3. Les collections en provenance du Kattenberg et de Heiligenborre

Pour rappel, deux autres stations ont également été prospectées, sans toutefois bénéficier du même traitement de faveur de la part de la recherche. Les trouvailles du site du *Kattenberg*, exploré à la fin du XIX^e siècle, ont été stockées aux MRAH en 1899, mais n'ont été inventoriées qu'en 1940, soit pratiquement cinquante ans plus tard. Si leur numéro d'inventaire correspond effectivement à ce que S. Degré nous fournit³⁶⁷, cette collection comprendrait 51 objets, dont 17 fragments de céramique et un galet en quartz³⁶⁸. Un pareil échantillon ne permet pas d'analyses statistiques. Toutefois, les grattoirs, au nombre de douze, sont abondants une fois de plus. Les lames et lamelles sont, quant à elles, peu nombreuses. Trois pointes de flèches foliacées ou triangulaires sont inventoriées, ainsi qu'une hache polie. Bien que ne provenant pas directement de Boitsfort - *Etangs*, bon nombre des éléments de cette collection ont été repris dans les planches de ce travail, notamment deux grattoirs robustes (planches 1.1 & 1.2), un grattoir unguiforme (planche 4.7), un rabot lui aussi dessiné par S. Degré (planche 5.1), deux lames retouchées (planches 7.1 & 7.14), une pointe de flèche triangulaire (planche 12.8), deux haches polies dont une retaillée et une seconde à bords droits (planches 14 & 15.1), deux haches polies réutilisées en tant que percuteur (planches 19.3 & 20.5), une lamelle à dos (planche 21.3) et un nucléus mésolithique à deux plans de frappe (planche 21.7). L'inventaire du *Heiligenborre*, dont les conditions d'entrée au musée ont été perdues, témoigne-lui aussi des mêmes typologies d'outils que les deux autres stations. Néanmoins, Sylvie Degré remarque que certains grattoirs, dans cet assemblage, globalement néolithique moyen, pourraient être mésolithiques³⁶⁹. De plus, de petits ensembles ne comportant que quelques pièces chacun, ne portent pas suffisamment d'informations pour en assurer la provenance exacte³⁷⁰. J'ai cependant illustré 17 des 99 pièces de cette collection dans nos planches³⁷¹ et j'ai photographié deux percuteurs (Fig. 36 & Fig. 37). Enfin, la collection Dupréel n'informe que rarement de la provenance de ses pièces et n'apporte aucun élément nouveau. Pour preuve, lorsqu'elle est

³⁶⁶ DEGRE, 1991, p. 64.

³⁶⁷ DEGRE, 1991, p. 79-81.

³⁶⁸ Données personnelles.

³⁶⁹ DEGRE, 1991, p. 81-83.

³⁷⁰ DEGRE, 1991, p. 83-85.

³⁷¹ Cf. deux grattoirs (planches 1.4 & 1.5), un grattoir double (planche 3.2), un grattoir en fer à cheval (planche 4.1), trois lames retouchées (planches 7.2, 7.3 & 8.3), deux perçoirs (planches 11.1 & 11.2), trois pointes de flèche (planches 12.6, 12.9 & 13.3), un percuteur provenant d'une hache polie (planche 18.2), un éclat retouché (planche 20.2), deux cassons (planches 20.3 & 20.4), et une lamelle à dos (planche 21.5).

présente, elle mentionne des lieux épars, comme : « *Drève du comte - Forêt de Soignes - 3 fontaines - Ancienne Pineraie - Rouge-Cloître* » inscrit sur une unique fiche, ou encore « *Forêt de Soignes - Ch. de Mont St Jean* ». Cette collection confirme toutefois une forte occupation de la localité au Néolithique moyen³⁷².

Ces collections et ramassages, dont les provenances sont parfois espacées de 3 km, permettent une nouvelle hypothèse. Traditionnellement, l'emprise de l'occupation Néolithique moyen de Boitsfort était pensée comme cantonnée à l'intérieur des levées de terre, fossés et palissades de Boitsfort - *Etangs*. Peut-être, au contraire, qu'un espace nettement plus large serait à prendre en compte pour comprendre l'étendue du territoire occupé par les Michelsberg (Fig. 22). Ceci pourrait expliquer l'absence de structures d'habitat, de dépôts funéraires, etc., dans les enceintes.

³⁷² DEGRE, 1991, p. 87-88.

III. ÉTUDE DE L'INDUSTRIE LITHIQUE

L'étude du site de Boitsfort dans son emprise plus générale est réalisée à partir du matériel lithique des collections des MRAH. Ainsi, l'ensemble du matériel a été analysé, y compris les objets provenant de *Kattenberg* ou *Heiligenborre* sans opérer de distinction entre ces différents sites. Cet échantillonnage est donc de caractère supralocal plutôt qu'uniquement focalisé sur Boitsfort - *Etangs*. Il existe en outre à la fois un biais de ramassage et de référencement lié aux fouilles anciennes et à une entrée dans les collections parfois inconnue, mais aussi une absence de provenance précise pour certaines pièces. Il était plus compliqué, voire impossible à l'époque, de distinguer les différentes chronotypologies de tous les objets recensés, ce qui mélange *in fine* des objets au faciès plutôt Néolithique moyen avec des objets au faciès récent ou final, voire des objets des Temps Modernes, comme deux pierres à fusil. Une majeure partie de l'outillage lithique avait déjà été abordé par Sylvie Degré il y a 30 ans, ce qui s'est ressenti dans le classement en réserve. En effet, un certain tri avait déjà été opéré pour certains numéros d'inventaire, mais pas pour tous, au point tel que des typologies similaires (grattoirs, lames retouchées, etc.) étaient parfois rassemblées au sein d'un même numéro (Fig. 25 à Fig. 30 pour les grattoirs et Fig. 31 à Fig. 34 pour les lames). Des objets plus remarquables, c'est-à-dire ceux qui ont été publiés, portaient encore des traces de préparation au dessin à l'aide de graphite.

C'est pourquoi j'ai fait le choix d'une étude dans sa globalité. À cette fin, l'apprentissage des typologies et la compréhension du matériel sont passés par un examen au plus près des collections, desquelles sont ressorties les vingt-et-une planches disponibles en annexe. Celles-ci seront référencées lorsque des exemples spécifiques seront mis en avant. Dès lors, cette focale ne comprend pas certaines études plus spécifiques, comme l'étude géologique de l'origine des matières premières, qui ont été abordées au sein des travaux d'autres auteurs.

Les descriptions et analyses qui vont suivre se basent sur des comparaisons avec les études poussées réalisées à Neufvilles - *Gué du Plantin* et Thieusies - *Ferme de l'Hosté* qui ont déjà été présentées. Celles-ci seront jointes aux publications d'autres sites qui ont aussi bénéficié d'une analyse lithique pour comparer Boitsfort aux autres établissements Michelsberg belges.

1. Description des collections lithiques

1.1. Remarques préliminaires

Avant de plonger dans la description du matériel, quelques remarques sont nécessaires. Tout d'abord, une multitude de matières premières ont été mises en œuvre dans le matériel lithique prospecté ou exhumé aux sites de Boitsfort. Outre le silex gris caractéristique des minières de Spiennes et de ses environs (Fig. 31) extrêmement fréquent, de plus rares cas de silex noir fort siliceux (Fig. 23), de silex noir plus mat, de silex bordeaux, orangé, de chert, de quartz, de grès ou de grès-quartzite de Wommersom ont été observés. Toutefois, comme le rappellent Françoise Bostyn et Hélène Collet, la détermination de la matière première est souvent imprécise ou inexistante des publications puisque l'identification de leur origine géologique est difficile³⁷³.

L'étude approfondie du matériel contenu dans les sachets a mis en évidence un nombre important d'éclats non retouchés et de cassons (tableau 1). En effet, les outils typologiques ne concernent qu'un quart du total des objets examinés, tandis que les éclats non retouchés, les esquilles et les cassons représentent le reste. Il est évident que certains éclats et autres ont, dans les faits, été utilisés comme outils par les populations du Michelsberg, mais cela nécessite l'apport de la tracéologie, ce qui n'est pas le cas ici. Quoi qu'il en soit, ces éléments témoignent indubitablement d'un travail de la taille effectué sur place.

Nombre d'outils VS nombre de déchets	
Total d'outils (silex)	990
Total d'outils (autres)	60
Total de grands éclats (silex)	574
Total de petits éclats, esquilles et cassons (silex)	2212
Total des déchets (autres)	272
Total	4108
% outil (silex)	24,10%
% outil (autres)	1,46%
	<i>% outil (tout)</i> 25,56%
% déchet (silex)	67,82%
% déchet (autre)	6,62%
	<i>% déchet (tout)</i> 74,44%
Total %	100,00%

Tableau 1. Nombre d'outils par rapport au nombre total de déchets et cassons pour la totalité des collections de Boitsfort des Musées Royaux d'Art et d'Histoire.

³⁷³ BOSTYN COLLET, 2011, p. 332.

Ces chiffres permettent un aperçu de l'inventaire étudié, même si, à nouveau, ils résultent d'une série de biais à l'origine de cette collection. Afin d'être comparés au site de Thieusies, les objets ont été classés dans de nouvelles catégories (tableau 2). Ainsi, les supports provenant de blocs de matière première, de (fragment de) haches polies ou de non identifiés ne sont pas répertoriés dans ce tableau. Au cours de l'apprentissage de cette industrie lithique, des difficultés d'identification du caractère fragmentaire de certains éclats ont été rencontrées. Cette finesse n'a été acquise qu'en cours d'étude et, dès lors, les chiffres de cette classification, contrairement aux fragments de lames et de lamelles, sont sujets à caution, mais cette hésitation sur la possible fragmentation d'éclats non retouchés n'altère en rien l'étude de l'industrie de Boitsfort ni les comparaisons réalisées. Enfin, le nombre d'esquilles et de débris ne comporte que les spécimens en silex (cf. tableau 5). Malgré un pourcentage relativement similaire d'esquilles et de débris, le site de Boitsfort présente un plus grand nombre de lames et lamelles, fragmentaires ou non, que Thieusies. Les éclats sont quant à eux moins nombreux.

	Thieusies		Boitsfort (MRAH)	
Objets	N°	%	N°	%
Eclats et fragments d'éclat	1116	19,5%	954	27,0%
Lames et lamelles	11	0,4%	274	7,7%
Fragments de lames et lamelles	15	0,6%	173	4,9%
Esquilles & débris	1364	54,4%	2134	60,3%
Chutes de burin	1	1,0%	3	0,1%
Total	2507	100,0%	3538	100,0%

Tableau 2. Pourcentage des objets par catégorie de support en comparaison avec Thieusies ; 56 % des éclats de Thieusies sont fragmentaires et au minimum 13 % des éclats de Boitsfort sont fragmentaires.

En excluant les déchets de taille et les autres matériaux, qui comprennent néanmoins 48 objets typologiques (cf. tableau 5 - éléments mis en évidence), 1574 objets ont été recensés au sein des collections de Boitsfort (tableau 3). Ce nombre descend à 1102 en ne prenant en compte que les outils typologiques, c'est-à-dire en excluant les objets non retouchés (tableau 4). Ces exemplaires reprennent toutes les typologies identifiées au cours de l'étude, dans tout type de matériaux, excluant les éléments non retouchés.

Supports	Nombre
Eclat	893
Lame	445
Eclat laminaire	114
Fragment de hache polie	60
Hache polie	52
Eclat de hache polie	6
Lamelle	4
Total	1574

Supports	Nombre
Eclat	591
Lame	327
Eclat laminaire	68
Fragment de hache polie	60
Hache polie	52
Eclat de hache polie	4
Lamelle	0
Total	1102

Tableaux 3 et 4. À gauche, nombre d'objets par support, excluant les déchets de taille et autres matériaux. À droite, nombre d'outils typologiques par type de support.

Déchets et autres matériaux	Nombre
Eclats et esquilles (silex)	2134
Galets / fragment grès / quartz	155
Fragment de quartz	104
Eclat de hache polie	36
Cassons	32
Meule (morceau/fragment)	25
Fragment de grès	12
Grattoirs en grès	7
Bloc de grès retouché	7
Cassons de Hache Polie	6
Meule complète	6
Eclat de nucléus	2
Percuteur en grès	2
Casson mésolithique	1
Fragment silice noire	1
Talon de hache en grès	1
Galet de quartz taillé	1
Total	2532
Total sans outils	2484

Tableau 5. Nombre de déchets, cassons, éclats non retouchés et objets en matériaux autres que du silex. Les objets typologiques sont mis en évidence dans les cases surlignées en jaune.

Enfin, les typologies d'outillage (tableau 6) reprennent quant à elles les 990 outils en silex déjà mentionnés dans le tableau 1, ainsi que douze outils notoires en d'autres matériaux. Ces outils plus spécifiques seront mis en avant lors des descriptions de chaque typologie. Les éléments intrusifs des périodes modernes, telles deux pierres à fusil, ainsi que les éléments trop douteux que pour être interprétés, comme des objets martyrisés par le feu ou le gel, ont été exclus de l'outillage. Les nucléus et éléments associés sont eux aussi écartés, et les origines géologiques des matières premières n'ont été utilisées pour ces 58 pièces (tableau 7) n'ont pas non plus été identifiées. Il est toutefois certain qu'une majorité des nucléus étaient en silex de Spiennes, tel que S. Degré l'a mis en avant³⁷⁴. Parmi les collections étudiées, 54 nucléus, deux corniches (Fig. 24), un flanc et une tablette (Fig. 23) ont été recensés. Cette dernière semble toutefois plutôt être réalisée à partir de silex d'Obourg-Nouvelles³⁷⁵. La moitié de ces nucléus sont à éclats. En additionnant tous les éléments de tradition mésolithique (lignes surlignées en jaune du tableau 8), nous obtenons 15 exemplaires, soit un quart du nombre total attribuable aux derniers chasseurs-collecteurs de nos régions.

³⁷⁴ DEGRÉ, 1991, p. 69.

³⁷⁵ Son aspect très fin, translucide, presque noir et brillant sont autant d'éléments permettant cette hypothèse.

Typologie	Sous-typologie	Nombre	%
Grattoir	Grattoir	243	24,3%
	Grattoir caréné	2	0,2%
	Grattoir déjeté	8	0,8%
	Grattoir double	3	0,3%
	Grattoir en fer à cheval	18	1,8%
	Grattoir unguiforme	16	1,6%
	Rabot	4	0,4%
	Fragment de grattoir ?	2	0,2%
Total partiel			29,5%
Burin	Burin	7	0,7%
	Chute de burin	3	0,3%
Total partiel			1,0%
Perçoir		7	0,7%
Armatures	Armature	10	1,0%
	Pointe de flèche	14	1,4%
	Pièce foliacée	4	0,4%
	Préforme de flèche	9	0,9%
Total partiel			3,7%
Lame retouchée	Lame retouchée	241	24,1%
	Lame appointée	15	1,5%
	Lame de faucille	4	0,4%
Total partiel			25,9%
Tranchet	Tranchet atypique	1	0,1%
Hache polie	Fragment de hache polie	27	2,7%
	Hache polie	9	0,9%
	Talon de hache polie	1	0,1%
	Fragment mésial de hache po	1	0,1%
Total partiel			3,8%
Ciseau		0	0,0%
Outil composite		3	0,3%
Racloir		3	0,3%
Denticulé		15	1,5%
Encoche	Encoche	36	3,6%
	Double encoche	2	0,2%
	Scie	2	0,2%
Total partiel			4,0%
Lame à crête		2	0,2%
Pièce tronquée	Lame tronquée	4	0,4%
Lamelle retouchée	Lamelle de faucille	5	0,5%
	Lamelle à dos	2	0,2%
Total partiel			0,7%
Eclat retouché	Eclat retouché	220	22,0%
	Eclat de HP retouché	9	0,9%
Total partiel			22,9%
Pièce esquillée		16	1,6%
Pic		0	0,0%
Retouchoir		1	0,1%
Fragment d'outil	Outil taillé	2	0,2%
Percuteur	Percuteur	11	1,1%
	Outil réutilisé en percuteur	20	2,0%
Total partiel			3,1%
Total de l'outillage		1002	100,00%

Tableau 6. Total et pourcentage de l'outillage de Boitsfort, par catégorie.

Nucléus	
Sur bloc de matière première	43
Eclat de nucléus	3
Sur (fragment de) hache polie	8
Corniches	2
Flanc	1
Tablette	1
Total	58

Tableau 7. Total des types de support de nucléus et des éléments associés.

Bloc de matière première	
Nucléus à éclat	24
Nucléus indéterminés	8
Nucléus mésolithique	5
Nucléus à multiples plans de frappe	5
Nucléus à lamelles	4
Fragment de nucléus	4
Nucléus bipolaire	1
Nucléus avec préparation du plan de frappe	1
Nucléus à lames	1
Flanc de nucléus	1
Total	54

Tableau 8. Répartition des nucléus par typologie. Les éléments mis en évidence sont de tradition plutôt mésolithique.

1.2. L'outillage

À l'instar de Jean de Heinzelin pour le site Neufvilles, les expressions de fréquences standardisées seront utilisées. Ainsi, les typologies très fréquentes représentent 12 % ou plus de l'outillage, les assez fréquentes entre 12 et 4 %, les peu fréquentes entre 4 et 1 %, et les rares moins de 1 %. Les outils sont en silex, présentent une retouche directe et continue, et sont complets sauf mention du contraire. Les typologies suivantes sont classées de manière similaire aux publications sur Neufvilles et Thieusies, afin d'en faciliter les comparaisons. Toutefois, contrairement à ces deux derniers, les mesures n'ont pas été prises. Un aperçu des tailles des objets sélectionnés pour illustration est néanmoins disponible via les planches en annexes dont tous les outils sont à l'échelle 1/1.

1.2.1. Grattoirs

Le total des grattoirs, toutes typologies confondues, équivaut à 29,5 % de l'outillage, soit pratiquement un tiers du total des outils de cette collection. Les grattoirs sur éclat représentent 26,2 % du total, ceux réalisés sur lames ou éclats laminaires sont de l'ordre de 3,3 % de ce même total.

1.2.1.1. Grattoirs « simples » (planches 1 à 5)

Le total des grattoirs « simples » est de 243 exemplaires, soit 24,3 % du total de l'outillage lithique. Ce type est donc très, voire extrêmement fréquent. La grande majorité de ces grattoirs (85,60 %) sont réalisés à partir d'un éclat ; 19 exemplaires (7,81 %) sont réalisés sur des lames (planches 3.3 à 3,6) ; 4,94 % sur des éclats laminaires ; les grattoirs sur éclat ou de fragment de hache polie sont chacun de l'ordre de 0,82 %, soit 2 exemplaires par catégorie.

16,05 % des grattoirs sont corticaux. Plus précisément, 11,11 % d'entre eux sont partiellement corticaux, tandis que les exemplaires entièrement ou légèrement corticaux sont chacun de l'ordre de 2,47 % (6 exemplaires). 31 spécimens (12,76 %) des grattoirs ont supporté le feu. 54 exemplaires (22,22 % du total des grattoirs) sont fragmentaires. Évidemment, certains sont corticaux, brûlés et/ou fragmentaires en même temps.

Les grattoirs sont souvent réalisés sur des éclats épais, voire massifs. 62,7 % du total présentent des retouches semi-abruptes. L'écrasante majorité de ces outils sont de retouche directe (88,9 %), les autres présentent une retouche bifaciale. Un seul exemplaire a été réalisé grâce à une retouche indirecte. Pratiquement toutes ces retouches sont de nature envahissante. Quelques cas de retouche marginale sont toutefois attestés. Enfin, ces retouches s'étendent très souvent sur les bords depuis l'extrémité distale.

Certains de ces grattoirs, présentant un front bien taillé, formant un arc de cercle, sont très caractéristiques du Néolithique moyen. La disparité des supports atteste d'une réutilisation et d'un opportunisme pour la création de ces outils. En outre, les grattoirs réalisés sur des fragments de lames, sur des éclats et fragments de hache polie ou sur des fragments de nucléus témoignent d'une réutilisation poussée des outils abîmés et des déchets. Un dernier exemple rare et atypique a été réalisé sur un petit éclat laminaire de quartz (Fig. 38).

Notons aussi la présence de deux potentiels fragments de grattoir, dont l'attribution certaine n'est pas permise. Toutefois, ils ressemblent à cette typologie en raison de leur front retouché plus ou moins droit. Leurs retouches sont semi-abruptes ou abruptes, envahissantes, directes et continues, et s'étendent sur les bords d'un des deux exemplaires.

1.2.1.2. Grattoirs carénés

Deux exemplaires de grattoirs carénés ont été répertoriés. Cette catégorie typologique est donc rare. La première a été réalisée sur un éclat, le second sur une lame. Ceux-ci présentent des retouches abruptes à l'extrémité qui deviennent semi-abruptes sur les bords.

1.2.1.3. Grattoirs déjetés (planches 4.3 & 4.4)

Les grattoirs déjetés sont des grattoirs dont le front se situe dans un axe différent de l'éclat. Ils sont au nombre de 8 (0,8 %) et sont donc rares. Sept exemplaires ont été réalisés sur éclat, et le dernier sur un éclat laminaire. Deux spécimens sont partiellement corticaux. Un exemplaire (planche 4.4) a été réalisé à partir d'un flanc de nucléus. Les retouches sont toujours directes et s'étendent sur les bords dans la moitié des cas. Elles sont principalement semi-abruptes, et sont soit envahissantes, soit marginales.

1.2.1.4. Grattoirs doubles (planches 3.1 & 3.2)

Les grattoirs doubles, rares, sont au nombre de trois et sont tous réalisés à partir d'un éclat. Cette typologie se marque par la présence d'un grattoir à chaque extrémité de l'outil, dont les retouches débordent amplement sur les bords. Les retouches y sont toujours directes, continues, envahissantes et semi-abruptes, voire pratiquement abruptes, dans un des trois cas.

1.2.1.5. Grattoirs en fer à cheval (planches 4.1 & 4.2)

Les grattoirs en « fer à cheval » sont peu fréquents et totalisent 18 exemplaires (1,8 %), tous réalisés à partir d'éclat. Sept d'entre eux sont partiellement corticaux, dont un légèrement cortical. Seul un spécimen est fragmentaire. Ces grattoirs sont typiques de la culture du Michelsberg. Leur front en arc de cercle débord sur les côtés de sorte que le front retouché ressemble à un fer à cheval. Les retouches y sont identiques aux grattoirs doubles, avec toutefois un seul exemplaire présentant une retouche bifaciale.

1.2.1.6. Grattoirs unguiformes (planche 4.5 à 4.8)

Peu fréquents, les grattoirs unguiformes représentent 1,6 % de l'outillage de Boitsfort. Ils sont tous réalisés sur éclats et trois d'entre eux sont partiellement corticaux. Deux exemplaires sont brûlés. Les retouches sont très souvent directes, avec trois exceptions : un spécimen présente une retouche indirecte (planche 4.8) et deux ont une retouche bifaciale. Un exemplaire a une attribution ubiquiste entre le Mésolithique et le Néolithique.

1.2.1.7. Rabot (planche 5.1)

Les rabots sont au nombre de quatre (0,4 %) et sont dès lors rares. Il s'agit de grattoirs aux retouches fortement carénées. À nouveau, ils sont tous réalisés à partir d'éclats. L'exemplaire représenté est partiellement cortical, et un autre l'est légèrement. Les rabots sont une sous-catégorie de grattoir à front droit fortement caréné, et dès lors ne présentent exclusivement que des retouches abruptes. Dans les cas de cette collection, ils proviennent tous d'éclats massifs.

1.2.2. Burins et chutes de burins

1.2.2.1. Burin (planche 5.2 à 5,6)

Sept burins ont été identifiés (0,7 %), ce qui les rend rares dans l'outillage. Cinq sont réalisés sur une lame, un sur un éclat et un dernier sur un éclat laminaire. Deux ont été retrouvés à l'état fragmentaire. Tous les burins sont typologiquement différents. On retrouve : deux burins sur troncature avec retouches abruptes à l'extrémité, deux burins sur cassure par flexion d'une lame, un burin sur grattoir, un burin (avorté en raison de la fine épaisseur de la lame) sur lame retouchée, et un dernier sur lame retouchée d'attribution mésolithique (planche 21.1). Ceux-ci, hormis les deux exemplaires sur troncature, présentent des retouches directes, continues envahissantes et semi-abruptes.

1.2.2.2. Chute de burin

Trois chutes de burin (0,3 %) sont présentes dans l'outillage. Une d'entre elles présente deux faces d'éclatement.

1.2.3. Lames retouchées

Les lames retouchées représentent 260 outils, soit 25,9 % de l'outillage. Ce pourcentage inclus les lames retouchées sur un bord et celles sur deux bords. La retouche doit néanmoins être continue sur une certaine distance, sans forcément occuper l'entièreté d'un bord, pour être considérée comme lame retouchée.

1.2.3.1. Lames retouchées sur un ou deux bords (planches 6 à 8)

Les lames retouchées sur un ou deux bords sont au nombre de 241 (24,1 %). Elles sont donc, à l'instar des grattoirs, très fréquentes. Neuf exemplaires, soit 3,73 % du total sont éventuellement à ranger dans la catégorie des éclats laminaires retouchés, mais la frontière entre ces éclats et de véritables lames est quelque peu floue. Six exemplaires sont partiellement corticaux, dont un très légèrement (2,07 %). 19 lames ont été brûlées (7,88 %). 109 exemplaires (45,23 %) ont été identifiés comme fragmentaires. Toutefois, pour cette typologie-ci, les exemplaires fragmentaires peuvent excéder ce chiffre, puisque seules les lames aux cassures sans équivoques ont été comptabilisées.

Sans surprise, les retouches sur les bords sont majoritaires (77 %), suivies des lames retouchées sur les bords et une extrémité (21 %). Les lames dont seule l'extrémité est retouchée ne comprennent que cinq spécimens (2 %). Les retouches sont principalement directes (76 %), fréquemment bifaciales (19 %) et assez fréquemment indirectes (5 %). La présence de

retouches sur la partie distale de certaines lames indique potentiellement un emmanchement de ces dernières. Les retouches sont généralement envahissantes (63 %), mais aussi très fréquemment marginales (37 %). Les retouches sont pratiquement toutes semi-abruptes (89 %), parfois abruptes (8 %) et peu fréquemment rasantes (3 %). Plus spécifiquement, une lame possède encore son bulbe d'éclatement. Deux lames ont été réalisées à partir de haches polies, tandis que quatre d'entre elles sont en grès-quartzite de Wommersom (1,5 %).

Les lames sont souvent à deux ou trois pans, comme en témoigne notre échantillonnage (Fig. 31 à Fig. 34). Elles ont en outre une section trapézoïdale qui est typique des populations du Néolithique. Il existe aussi des lames pyramidales (planche 8.2). Lorsque les lames retouchées ne sont pas fragmentées, ce sont souvent de longues lames aux bords parallèles. Certaines lames témoignent d'une retouche soignée qui dépasse le côté utilitaire de ces outils. Une lame est particulière avec sa retouche alterne (planche 7.1). Un dernier exemple illustré présente une lame tronquée (planche 6.3).

1.2.3.2. Lames appointées (planche 9)

Les lames appointées représentent 15 exemplaires (1,5 %) et sont peu fréquentes. Onze d'entre elles sont fragmentaires. Les retouches sont soit directes, soit bifaciales, toujours continues, légèrement envahissantes et semi-abruptes. Leurs bords sont moins parallèles que la typologie précédente, et certaines d'entre elles sont plutôt convexes. Une des lames appointées présente une retouche au niveau de son bulbe (planche 9.2). Cinq de ces lames se rapportent à la typologie des « poignards néolithiques » (planche 9.4).

1.2.3.3. Lames de faucille (planches 10.2 & 10.3)

Rares sont les exemplaires de lames de faucille (4 spécimens - 0,4 %). Une des lames présente des esquilles. Leur identification se base sur la présence de poli d'usure sur les deux faces de ces outils. Leurs retouches ne concernent que les bords, sont directes et semi-abruptes. Un exemplaire est fragmenté. Les ébréchures d'un côté de ces lames témoignent de leur utilisation, tandis que les retouches de l'autre sont généralement réalisées pour un emmanchement.

1.2.4. Perçoirs

Les perçoirs sont au nombre de 7 (0,7 %), et sont rares. Deux ont été réalisés sur éclat, quatre sur lame et un sur fragment de hache polie. Trois exemplaires sont fragmentaires. Aucune typologie spécifique ne ressort de notre analyse de leurs retouches qui sont différentes de l'un

à l'autre : bords ou bords et extrémité ; directes ou bifaciales ; toujours continues, marginales, envahissantes ou couvrantes, pratiquement toujours semi-abruptes.

1.2.5. Outils composites

Trois exemplaires sont recensés (0,3 %). Nous disposons d'un éclat retouché sur troncature avec retouche bifaciale sur le même bord (planche 11.4), d'un grattoir denticulé couplé d'un perçoir et d'un grattoir denticulé sur éclat retouché.

1.2.6. Racloirs

Les racloirs ont le front de leurs retouches sur les bords, ce qui les différencie des grattoirs, dont la partie agissante est sur l'extrémité distale. À nouveau, trois exemplaires sont recensés (planche 11.5). Les retouches sont abruptes ou semi-abruptes. Une pièce est mâchurée (écrasée).

1.2.7. Armatures

La typologie des armatures est constituée de pointes de flèches, de pièces foliacées, de préformes, de flèches ainsi que d'armatures indifférenciées. Elles sont au total de 37 (3,7 %), ce qui les rend peu fréquentes.

1.2.7.1. Armatures indifférenciées (planches 13.1 & 13.5)

Les armatures indifférenciées sont au nombre de 10 (1 %). Les supports sont variables entre des éclats (6 exemplaires), des éclats laminaires (2 exemplaires) et des lames (2 exemplaires). Quatre parmi les dix sont brûlées (Fig. 35).

Les retouches sont toujours bifaciales, sur les bords et les extrémités, sauf trois cas, dont un fragmentaire, où ces retouches ne sont que sur les bords. Les retouches sont d'envahissantes à couvrantes, très souvent rasantes, parfois semi-abruptes. Elles sont classées en tant qu'armature, car une typologie plus précise n'a pas pu être effectuée.

1.2.7.2. Pointes de flèche (planches 12, 13.2 à 13,4 & 13,6)

Les pointes de flèche sont au nombre de 14 (1,4 %) et sont peu fréquentes dans l'outillage. Une seule est brûlée et deux sont fragmentaires. Les retouches sont toujours sur les bords et les extrémités. Elles sont bifaciales sauf dans deux cas, et les retouches sont souvent envahissantes, voire couvrantes. Ces retouches couvrantes permettent de rendre les pièces aussi fines que possible. Elles vont de semi-abruptes à rasantes.

Plusieurs exemplaires sont typiques de la culture du Michelsberg (planches 12.1, 12.7 & 12.8). Le trapèze mésolithique est à part et présente une retouche en extrémité et dorsale (planche 21.6). La tendance générale appartient fortement au Néolithique moyen en raison de leur forme triangulaire, hormis l'artéfact mésolithique ainsi que la flèche à pédoncule et ailerons (planche 13.6).

1.2.7.3. Pièces foliacées (planches 12.3 & 12.4)

Quatre pièces foliacées sont présentes dans cette collection (0,4 % - rares). Elles sont toutes retouchées sur les bords et l'extrémité, de manière bifaciale et continue. Elles sont en outre soit couvrantes, soit envahissantes. Une pièce à retouche couvrante est chronologiquement atypique, en raison du matériau duquel elle provient et le type de retouche qui sont différents des autres pièces.

1.2.7.4. Préforme de flèche

Les préformes de flèche sont au nombre de neuf. Un exemplaire présente partiellement du cortex en sa partie dorsale. Les retouches sont toujours situées au niveau des bords et de l'extrémité, sauf une dont seul un bord est retouché. Elles sont soit directes, soit bifaciales. Une préforme de flèche est retouchée uniquement en indirect. Les retouches sont indistinctement marginales, envahissantes ou couvrantes, et soit semi-abruptes, soit abruptes.

1.2.8. Denticulés

Au total, 15 exemplaires de denticulés ont été recensés (1,5 %). Parmi ceux illustrés dans ce travail, deux sont en silex (planches 13.7 & 13.8) et un en quartz (planche 13.9). Il y a également un denticulé qui a été fabriqué à partir d'un fragment de lame réutilisée et un second qui provient d'un fragment de hache polie. Les autres sont réalisés à partir d'éclats. Seulement deux spécimens sont fragmentaires. Les retouches sont souvent abruptes, parfois semi-abruptes ; généralement directes et rarement bifaciales et parfois discontinues. Hormis un cas où elles sont couvrantes, les retouches sont envahissantes.

1.2.9. Outil taillé

La typologie des outils taillés comporte deux exemplaires dont une attribution plus spécifique est impossible en fonction de leur état fragmentaire. Le premier est une soie d'emmanchement (planche 13.10) et le second est une pièce taillée sans précision particulière. Les retouches y sont bifaciales, semi-abruptes et couvrantes.

1.2.10. Outils à encoches

Les outils à encoches rassemblent la typologie des outils à encoche simple, à encoche double ou des scies. Ce type d'outillage est composite étant donné que fréquemment ces encoches sont réalisées sur d'autres outils. 40 exemplaires sont recensés au total, c'est-à-dire qu'ils représentent 4 % de l'outillage. Ils sont dès lors peu fréquents.

1.2.10.1. Outils à encoche simple

Les outils à encoche simples sont les plus nombreux en totalisant 36 exemplaires. Par définition, ces outils sont composites et se retrouvent alors sur de multiples supports différents. 15 exemplaires sur des (fragment de) lames retouchées ou appointées (planches 8.7 & 8.8), 14 autres sont réalisés sur des éclats retouchés, quatre proviennent de grattoirs sur éclat, deux de grattoirs sur lames dont un exemplaire avec un poli d'usure (planche 3.6) et un dernier provient d'un éclat laminaire retouché (planche 11.6). Tous les types de retouche ont été recensés : directes ou bifaciales avec quatre spécimens en retouches indirectes, mais elles sont surtout semi-abruptes ou abruptes, envahissantes ou marginales.

1.2.10.2. Outils à encoche double

Bien moins nombreux, les outils à encoche double ne recensent que deux exemplaires, dont les retouches sur les bords sont directes, continues ou discontinues, envahissantes ou marginales, mais toujours abruptes.

1.2.10.3. Scie

La typologie des scies, au nombre de deux exemples, correspond à plusieurs encoches (deux dans les cas ci-présents) qui forment des pointes ou des picots. Les retouches sont ici directes ou bifaciales, continues, envahissantes et semi-abruptes.

1.2.11. Lame à crête

Les lames à crête sont au nombre de deux (0,2 %) et sont dès lors très rares. Les exemplaires de la collection étudiée ne présentent pas de retouche. Il n'est pas toujours évident de distinguer les lames à crête des couteaux à dos. Deux objets de la collection portent cette équivoque. Ils ont toutefois été repris dans nos typologies pour se conformer aux exemples présentés par P. M. Vermeersch (tableau 12), dont la proximité avec les deux lames dont il est question ici est assez forte.

1.2.12. Pièce tronquée

Les pièces tronquées présentent une cassure aménagée par retouches. Elles concernent ici quatre lames (planches 8.6 & 11.3). Une des pièces présente une encoche. Les retouches sont donc directes ou bifaciales, mais toujours semi-abruptes.

1.2.13. Lamelles retouchées

Les lamelles combinent ici les lamelles de faucille et les lamelles à dos pour un total de sept exemplaires (0,7 %), elles sont donc rares.

1.2.13.1. Lamelle de faucille (planches 10.4 & 10.5)

À l'instar des lames de faucilles, mais en nettement plus petites, les lamelles de faucilles comportent cinq spécimens (dont trois sont illustrés) reconnus par la présence d'un poli d'usage visible à l'œil nu. Leurs retouches sont soit directes ou bifaciales, mais toujours marginales et semi-abruptes.

1.2.13.2. Lamelle à dos (planches 21.3 & 21.5)

Les deux derniers exemplaires des lames retouchées sont des lamelles à dos. Cette typologie est à caractère mésolithique. Elles présentent des retouches directes ou bifaciales, envahissantes et abruptes. Une des deux lamelles est partiellement corticale.

1.2.14. Haches polies

Les haches polies en silex, fragmentaires ou complètes, représentent un total de 38 pièces (3,8 %) et sont donc peu fréquentes. Toutefois, de nombreux fragments sont réutilisés en tant que percuteurs et ne sont dès lors pas classés dans cette typologie-ci.

1.2.14.1. Haches polies complètes

Les haches polies, complètes ou quasiment complètes, sont au nombre de neuf (0,9 %). Cinq d'entre elles présentent des retouches, trois sont légèrement lacunaires et deux sont brûlées. La plus grande hache du corpus est partiellement retouchée et possède une section lenticulaire (planche 14). Une deuxième hache complète à bords droits daterait plutôt du Néolithique final que du Néolithique moyen (planche 15.1). Une troisième a été cassée en deux et recollée (planche 15.2). Une hache a été cassée par flexion, sa base est retaillée et elle présente une grande encoche sur un des côtés. Une seconde cassée, en roche tenace noire, présente un bord droit, ce qui la rapprocherait plutôt des faciès du Néolithique final que moyen (planche 16.3). Une dernière hache représentée est magnifiquement taillée et partiellement

polie (planche 18.1). Cette dernière est typique de la culture du Michelsberg et ressemble fortement à l'exemple de la première page de couverture de Thieusies - *Ferme de l'Hosté*³⁷⁶.

1.2.14.2. Fragments de hache polie (planches 16.1, 16.2 & 17)

Les fragments de hache polie, au nombre de 29. Il s'agit notamment de quatre fragments retailés, de tranchants de hache polie (trois exemplaires, dont deux aux planches 16.1 et 17.2), d'un talon aux bords droits relevant probablement du Néolithique final (planche 17.3), ainsi que d'un fragment de hache à bord droit (planche 17.1) et un autre de hache à bord arrondi. Six exemplaires ont été brûlés. Un fragment mésial présente aussi de fortes inclusions de calcaire.

1.2.15. Pièces esquillées

Les pièces esquillées totalisent 16 exemplaires (1,6 %). Elles sont réalisées à partir de supports variés : sur éclats (7 exemplaires - planche 20.1), sur lames (6 exemplaires), sur éclats laminaires (2 exemplaires), sur hache polie (1 exemplaire). Précisément six de ces pièces proviennent de lames esquillées, dont une est fortement patinée, une d'un tranchant de hache polie et une d'un fragment de nucléus. Seule une pièce est légèrement corticale, et une autre est brûlée. La présence d'une patine est très rare dans tout le corpus et est dès lors assez notoire pour le mentionner. Les esquillements se différencient des retouches, en ce sens qu'ils proviennent d'une utilisation des objets (un coin à fendre, par exemple, ou une mini enclume), non d'une finition volontaire et organisée.

1.2.16. Tranchet atypique

Un seul exemplaire (0,1 %) de tranchet atypique a été identifié dans ce corpus (planche 19.1). Il est retouché sur ses bords et ses extrémités, de manière bifaciale, envahissante et semi-abrupte. Ce tranchet est aussi partiellement cortical en face dorsale. Une autre pièce (planche 19.2) pose question étant donné sa forme similaire aux tranchets. Elle est toutefois classée en tant que percuteur au vu de sa réutilisation et de sa partie distale absente. La fouille de 2010 de Sylvie Byl a révélé un second tranchet (Fig. 39) qui, après comparaison, se rapproche plutôt d'une gouge selon la typologie de Jean de Heinzelin (Fig. 40). L'exemplaire des collections des MRAH pourrait aussi être rapproché à cette typologie.

1.2.17. Retouchoir

³⁷⁶ Aussi disponible à la planche 27.4, p. 42 de VERMEERSCH, 1990. Elle est toutefois classée en tant que « ciseau ».

À l'instar du tranchet, un seul retouchoir a été identifié. Cette pièce mâchurée présente des retouches sur ses bords et son extrémité distale. Celles-ci sont bifaciales, continues, marginales et semi-abruptes.

1.2.18. Percuteurs

Les percuteurs (11 exemplaires) et les outils réutilisés en tant que percuteurs (20 exemplaires) représentent 3,1 % de l'outillage (Fig. 36 & Fig. 37). Ils sont donc peu fréquents. Ils témoignent à la fois d'un véritable travail de taille sur le site, mais aussi de la réutilisation poussée de fragments ou déchets. Deux exemplaires ont été brûlés. Pratiquement la moitié de cette typologie (15 pièces) provient de fragments de haches polies réutilisés. Parmi eux, deux exemplaires proviennent de bords à section lenticulaire dont les deux extrémités ont été réutilisées comme percuteur (planches 19.3 & 20.5). Se retrouvent aussi dans ces réutilisations de haches polies une ébauche de hache polie, un fragment, une hache à bord droit, une hache d'abord réutilisée en tant que nucléus puis en tant que percuteur, une hache polie esquillée (planche 18.2), une hache polie retaillée avant d'être réutilisée ainsi qu'un talon. Conjointement, trois nucléus ont été réutilisés, dont un est brûlé. Outre le potentiel tranchet susmentionné (planche 19.2), un taraud a aussi été réutilisé. Enfin, deux éclats de percuteur ont aussi été répertoriés et ajoutés à cette typologie.

1.2.19. Éclats retouchés et éclats retouchés de hache polie

Les éclats retouchés comptabilisent à la fois les éclats retouchés (220 exemplaires) et les éclats de hache polie retouchés (neuf exemplaires) pour un total de 22,9 % de l'outillage, ce qui le rend très voire extrêmement fréquent, tels les grattoirs et les lames retouchées. Seulement 6,1 % d'entre eux sont partiellement corticaux et 2,6 % légèrement. 16 exemplaires sont brûlés (7 %). 49 spécimens sont certainement fragmentés.

Cet outillage est très diversifié et comprend des retouches de toute sorte. Elles se situent majoritairement sur les bords uniquement (44,6 %), sur les bords et les extrémités (41,2 %) puis nettement moins fréquemment uniquement sur l'extrémité (14,2 %). Ces retouches sont principalement directes (74,8 %), moins fréquemment bifaciales (18,9 %) et rarement indirectes (6,3 %). Seuls 8,3 % des éclats présentent une retouche discontinue. Hormis de rares cas de retouches couvrantes (1,0 %), elles sont surtout envahissantes (61,0 %) et marginales (38,0 %). Essentiellement semi-abruptes (82,0 %), elles sont aussi abruptes (17,0 %), mais rarement rasantes (1,0 %).

Bon nombre de ces éclats sont de typologie incertaine et ont dès lors été classés ici par sureté, tels deux potentielles armatures, un denticulé douteux, huit possibles fragments de grattoir et trois éventuels grattoirs. On notera aussi la présence de deux éclats en chert, à attribuer probablement au Mésolithique. Enfin, une grande partie de ces éclats sont fortement endommagés par le feu ou sont des gélifractes. Ceux-ci n'ont pas bénéficié d'analyses de leurs retouches, qui ne sont que supposées.

2. Caractérisation de l'outillage et interprétation des données

L'outillage lithique de Boitsfort présente tout d'abord un grand nombre de grattoirs, de formes variées, dont une majeure partie est réalisée sur des éclats épais, voire massifs. Ces outils sont les plus représentés dans ce corpus, même s'ils sont suivis de près par les lames retouchées. Ces dernières sont regroupées en deux grands groupes. Le premier est composé de lames minières à trois pans généralement, aux bords parallèles et aux retouches bilatérales (ces spécimens sont particulièrement bien représentés sur la planche 6 et en Fig. 31). Les lames à section pyramidale sont dans la même catégorie. Le second groupe est composé de lames plus grossières, aux bords non parallèles et aux retouches moins uniformes. Les premières relèvent de lames importées à Boitsfort depuis les minières de silex, où elles sont fabriquées. Les secondes résultent de techniques de taille moins soignées et revêtent d'un caractère plus utilitaire. Avec les nombreux déchets de taille répertoriés représentant les trois quarts de l'entièreté du matériel étudié, elles témoignent véritablement d'une taille réalisée à Boitsfort ou dans les environs. La présence de nucléus, même en faible quantité, corrobore au minimum la présence de ce type de travail.

En outre, les haches polies, peu fréquentes, mais bien attestées, et l'utilisation exacerbée du silex du type de Spiennes témoignent de l'importation de produits finis ou semi-finis depuis les minières. En revanche, puisque le silex n'est pas présent dans les environs immédiats du site, les populations de Boitsfort pratiquaient un opportunisme certain. Les grattoirs, en raison de leurs supports et de leurs typologies diverses et variées, sont témoins de réutilisations pour leur fabrication, que ce soit à partir d'outils fragmentés ou abîmés, ou de déchets. Plusieurs lames relèvent également de ces recyclages lorsqu'elles se retrouvent à l'état de fragments. Un cas unique, mais parlant, d'un gélifracre retouché démontre ce recyclage à l'extrême. Le cas des haches polies est d'autant plus intéressant qu'il atteste des réutilisations pour fabriquer des outils, mais aussi du travail de la taille en raison des multiples percuteurs fabriqués aux dépens

de haches polies. Ainsi, la matière première, difficile à acquérir, était réutilisée jusqu'à exhaustion qu'importe le support.

Cette économie se ressent en outre dans l'utilisation de la matière première. Les outils les plus soignés, dépassant le simple cadre de l'utilitaire, étaient réalisés grâce à des matériaux importés. Les autres, au caractère strictement fonctionnel et aux typologies plus diverses, sont parfois réalisés à l'aide de ressources plus locales, mais de moindre qualité. À titre d'exemple, la pointe de flèche de la planche 13.2 est d'une facture moins soignée et est réalisée dans un silex de nature différente de celui de Spiennes. À l'inverse, les plus régulières témoignent d'une technique spécialisée et sont dans un silex de type Spiennes.

Une standardisation de l'outillage est pourtant perceptible à Boitsfort. Tant les grattoirs (Fig. 25 & Fig. 30) que les lames (Fig. 31 & Fig. 34) témoignent de la spécialisation de la fabrication des outils et pourraient provenir d'ateliers indépendants des sites de Boitsfort.

Longtemps, les tranchets furent considérés comme un des éléments les plus caractéristiques du Michelsberg en Belgique. Aujourd'hui, les études démontrent que les faciès anciens comptent davantage de tranchets, avec une absence de haches polies, et inversement pour les faciès récents. Ainsi, la présence d'un unique tranchet, d'ailleurs atypique, d'une unique gouge mise au jour en 2010 et le nombre relativement important de haches polies ont tendance à attribuer le site de Boitsfort aux phases plus récentes. Toutefois, les quelques intrusions d'éléments plutôt caractéristiques du Néolithique récent ou final posent question. Parmi eux, les haches polies aux bords droits et la pointe de flèche à pédoncule et ailerons sont les plus représentatifs.

Le caractère mésolithique de l'industrie lithique de Boitsfort de l'ordre de 4 % est de surcroît largement attesté (tableau 9). Du point de vue des matières premières, seuls les Mésolithiques ont exploité le grès-quartzite de Wommersom dont sept outils ont été recensés. Du même ordre, la présence d'une lame retouchée en phtanite est aussi à relier aux traditions mésolithiques. Cette matière, dans la région, ne se retrouve qu'à Céroux-Mousty et a effectivement été abondamment utilisée par ces derniers. Le nucléus à lamelles manifeste également de ces traditions technologiques. Cette technique, plus rentable et totalement disparue au Néolithique, permettait de réaliser des lamelles pour les armatures par exemple. Pareillement, un des burins, à deux surfaces d'éclatement, est soit du Paléolithique, soit du Mésolithique, soit du Villeneuve-Saint-Germain (Néolithique ancien), ce dernier faciès n'ayant pourtant jamais été détecté dans le Brabant. En dehors des outils, trois éclats non retouchés et

patinés ont été observés. Hormis la pièce esquillée mentionnée auparavant, cette patine est extrêmement rare et est généralement de caractère chasseur-collecteur. Enfin, deux corniches ont été retrouvées parmi les déchets. Au vu de leur qualité, elles sont probablement aussi mésolithiques.

Matériel mésolithique	
Burin	1
Eclat laminaire sans retouche	3
Eclat retouché	7
Eclat sans retouche	7
Grattoir sur lame	1
Lame et lamelle retouchées	19
Lame sans retouche	20
Lamelle à dos	2
Nucléus	12
Perçoir	1
Pointe de flèche tranchante	1
Total	74
Total des outils	43
% outil sur nb total d'outils	4,29%

Tableau 9. Matériel à caractère assurément mésolithique.

Finalement, les collections des MRAH présentent un échantillonnage ubiquiste entre différentes périodes. Par voie de conséquence, ce site appartient surtout à des phases plus tardives du Michelsberg, dans lesquelles des intrusions du Néolithique récent sont discernées.

3. Comparaisons à d'autres outillages lithiques et conclusions sur le site de Boitsfort

À première vue, l'outillage lithique de Boitsfort est fortement caractéristique de la culture du Michelsberg, mais semble être parsemé d'éléments intrusifs plus anciens ou plus récents. Michel Fourny et Michel Van Assche cherchent depuis plusieurs années à définir des faciès récents³⁷⁷ ou anciens³⁷⁸. À cette fin, certaines typologies sont plus porteuses que d'autres. Selon eux, les lames retouchées dites « minières » contre les lames plus grossières, les outils polis contre les tranchets, les armatures triangulaires contre les foliacées, etc., sont autant d'éléments qui permettent de ressentir un changement structurel majeur vers 4000 av. J.-C. De nouvelles pratiques de tailles spécialisées impliquant un grand savoir-faire et l'apparition, la disparition ou la transformation de certains outils seraient révélatrices. Ainsi, le faciès ancien

³⁷⁷ FOURNY et VAN ASSCHE, 2022.

³⁷⁸ FOURNY, VAN ASSCHE et Taelman, 2022.

serait caractérisé par les sites de Neufvilles et Dworp - *Meigemheide* et le faciès récent par Thieusies et Thuin - *Bois du Grand Bon Dieu* (tableau 10). Qu'en est-il alors de Boitsfort, qui semble ubiquiste entre les différentes périodes ?

Réaliser des comparaisons entre l'outillage lithique de différents sites n'est pas aisé puisqu'il n'existe pas encore de protocole d'identification et de comptage des typologies. Ainsi, chaque publication apporte son lot d'interprétations personnelles et d'emphases envers certaines caractéristiques plus que d'autres. Toutefois, l'industrie lithique Michelsberg est assez caractéristique en elle-même et retrouvée assez abondamment pour que les aspects généraux suffisent à définir des similarités ou des dissemblances entre les différents sites. À cet égard, les tableaux suivants sont adaptés pour satisfaire au mieux les classements opérés par les divers auteurs.

Typologie	Boitsfort	Neufvilles	Dworp	Thieusies	Thuin
Grattoir sur éclat	34,1%	22,9%	41,5%	37,1%	18,6%
Grattoir sur lame	4,3%	2,9%	0,3%	3,4%	3,3%
Burin	0,9%	7,9%	1,5%	3,3%	10,4%
Chute de burin	0,4%				
Outil multiple	5,6%	2,1%		3,2%	2,2%
Lame retouchée indifférenciée	34,0%				
Lame retouchée		22,0%	14,2%	3,4%	10,9%
Lame minière retouchée			0,3%	9,7%	25,1%
Lamelle retouchée	0,6%			1,1%	
Troncature	0,5%	4,4%	0,5%	1,2%	0,5%
Couteau à dos	0,3%		0,3%		1,6%
Perçoir et bec	0,9%	3,8%	6,1%	8,4%	0,5%
Racloir	0,4%	3,8%		0,5%	
Denticulé	1,9%	11,1%	2,8%		1,1%
Pièce esquillée	2,1%	2,3%	6,1%		4,9%
Pièce à retouches bifaciales		1,5%			0,5%
Armatures indifférenciées	3,1%			5,7%	
Armature de flèche foliacée	0,5%	0,3%			7,1%
Armature de flèche triangulaire		2,9%	3,3%		
Armature de flèche tranchante		0,9%	0,5%	0,3%	
Armature de flèche pédonculée				0,3%	
Armature de flèche (fragment)			0,5%		2,2%
Préforme d'armature	1,2%			1,8%	
Tranchet	0,1%	5,0%	8,9%	11,8%	
Hache et ciseau taillées				6,7%	0,5%
Outil poli (silex)	4,8%		0,5%	2,0%	7,1%
Outil poli (roche tenace)	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%	
Retouchoir / briquet	0,1%	0,9%	9,1%		1,6%
Percuteur	4,0%	5,0%	3,5%		1,6%
Total	100,0%	100,0%	100,2%	100,0%	99,7%

Tableau 10. Répartition des outils pour les sites de Boitsfort, Neufvilles, Dworp, Thieusies et Thuin (typologies simplifiées), sur base des données personnelles (Boitsfort), de FOURNY, VAN ASSCHE et TAELEMAN, 2022, p. 54 (Neufvilles, Dworp, Thuin) et VERMEERSCH, 1990, p. 14-15 (Thieusies).

Tout d'abord, le site de Thieusies - *Ferme de l'Hosté*³⁷⁹ offre une comparaison des supports d'objets lithiques (tableau 2)³⁸⁰. Boitsfort s'en différencie par une diminution d'objets sur éclats au profit d'une augmentation drastique de lames et lamelles, tout en gardant un taux relativement similaire d'esquilles et de débris. Ainsi, les supports sur éclats de Thieusies semblent se répartir vers les lames et les débris de Boitsfort. Néanmoins, ces deux exemples attestent d'une industrie de taille du silex. En outre, peut-être est-il possible que cette industrie ait été encore plus importante à Boitsfort, en raison des biais de ramassages et de collection dont ce corpus est certainement victime. En outre, toutes les étapes de préparation des haches ont été attestées à Thieusies, contrairement à Boitsfort. Cette différence s'explique sûrement par une proximité différente par rapport aux minières.

	Thieusies		Boitsfort (MRAH)	
Objets	N°	%	N°	%
Eclats	489	19,5%	829	23,4%
Fragments d'éclats	627	25,0%	125	3,5%
Lames et lamelles	11	0,4%	274	7,7%
Fragments de lames et lamelles	15	0,6%	173	4,9%
Esquilles & débris	1364	54,4%	2134	60,3%
Chutes de burin	1	1,0%	3	0,1%
Total	2507	100,0%	3538	100,0%

Tableau 11. Pourcentage des objets par catégorie de support en comparaison avec Thieusies.

Cette disparité semble moins évidente lorsque l'outillage est passé au peigne fin. Les grattoirs sont d'une proportion toujours aussi importante et équivalente pour les deux sites, alors que les lames retouchées sont résolument plus nombreuses à Boitsfort ainsi que les outils polis à moindre mesure. Les perçoirs et becs, les denticulés et les tranchets sont nettement plus courants à Thieusies. Pour ce dernier site, à l'instar de notre remarque précédente (chapitre 1.2.3.1), les lames retouchées sont à répartir en deux groupes équivalents. Le premier est constitué de grandes lames régulières, souvent fragmentaires, ne présentant que rarement du cortex. Leur talon est généralement moins large que leur corps et elles présentent le plus souvent deux nervures sur la face dorsale. Ces lames sont appelées « lames minières » par P. M. Vermeersch, appellation qui est aussi utilisée au sein de ce travail. Le second groupe concerne des lames plus grossières de fabrication locale. Elles sont plus petites et sans bords parallèles.

³⁷⁹ VERMEERSCH, 1990.

³⁸⁰ À nouveau, le nombre de « fragments » d'éclat est à prendre avec caution, comme mentionné au chapitre III.1.1.

Cette particularité de l'outillage n'est pas anodine, comme nous allons le constater dans les paragraphes suivants. Ensuite, les deux sites dénotent la présence d'armatures foliacées, qui semblent toutefois majoritaires à Thieusies (21 exemplaires sur 45 armatures au total), et de rares pointes de flèche pédonculées. Enfin, l'utilisation de silex noir mat et de phtanite pour quelques artéfacts, et la présence d'un nucléus à lamelles les rapprochent quant à leurs particularités.

L'outillage lithique de Neufvilles³⁸¹ et de Dworp³⁸² est catalogué comme faisant partie du faciès ancien. Il est surtout caractérisé par la présence de nombreux tranchets et d'armatures exclusivement triangulaires. L'absence, ou presque, de lames minières, d'outils polis, d'armatures foliacées et de support de lame sont aussi caractéristiques de ce faciès. Pour Michel Fourny et Michel Van Assche, ceci est la preuve d'une grande différence avec un second faciès plus récent, mais aussi d'un ensemble plus éparé entre les périodes pour Thieusies. Le site de Boitsfort semble, quant à lui, s'éloigner effectivement de ces deux premiers exemples.

Le site de Thuin - *Bois du Grand Bon Dieu*³⁸³ est caractéristique d'un faciès plus récent. Il s'agit en outre du seul site dont la proportion des lames retouchées dépasse les grattoirs. Au total, la matière première de 89 % des outils est originaire de Spiennes. Les similarités par rapport à Boitsfort concernent surtout la prédominance de lames minières, l'absence de tranchet et une proportion non négligeable de matériel mésolithique (6 % à Thuin contre 4,3 %). Au niveau des armatures, Thuin montre aussi une grande proportion d'armatures foliacées en forme d'amande et une absence de pointes de flèches triangulaires. Notre étude démontre donc que l'industrie lithique de Boitsfort ne semble correspondre pleinement ni au faciès ancien ni au faciès récent.

Le site de Mairy - *Les Hautes Chanvières*³⁸⁴, est une fois de plus hors norme via ses caractéristiques exacerbées. La proportion massive d'armatures de tout type (20 % de l'outillage), surtout des foliacées, n'est observée nulle part ailleurs, si ce n'est à Ottenburg (cf. tableau 12). Ce site ardennais compte aussi de nombreuses lames minières et de nombreux « poignards néolithiques ». Ici, on observe en outre une prédominance laminaire, de

³⁸¹ DE HEINZELIN, HAESAERTS et DE LAET, 1977.

³⁸² FOURNY, VAN ASSCHE et Taelman, 2022.

³⁸³ FOURNY, VAN ASSCHE, BYL et PARIDAENS, 2022 ; BYL, FOURNY, VAN ASSCHE et PARIDAENS, 2021 & FOURNY, VAN ASSCHE et Taelman, 2022.

³⁸⁴ HAMARD, 1989.

nombreuses haches polies en silex et une absence de tranchet. À nouveau, Boitsfort ne présente pas d'outillage totalement similaire et semble plus nuancé.

La distance avec les sites miniers ne semble pas non plus être un critère entièrement discriminant. Bien que le site de Blicquy - *La Couture du Couvent*³⁸⁵ soit plus proche d'une trentaine de kilomètres des minières de Spiennes, son outillage n'est composé qu'à 12 % de silex de Spiennes. Les lames minières sont elles aussi extrêmement rares. Dès lors, même si la proportion exacte de silex de Spiennes pour notre site est inconnue, elle demeure fortement présente. Ces deux éléments ne permettent donc pas de rattacher ces deux sites à un même faciès chronologique. Le site de Pont-de-Bonne (Modave) - *Rocher du Vieux Château*³⁸⁶, distant cette fois-ci d'une centaine de kilomètres par rapport aux minières montoises ne montre ni tranchet, ni une plus grande abondance de haches polies. Une de ces dernières, à section lenticulaire, a toutefois été retaillée. La pratique de la taille locale étant clairement attestée, cette hache met en évidence une pratique d'opportunisme et de recyclage de la matière première comme à Boitsfort. L'absence de lames minières peut ici s'expliquer par la distance par rapport aux sources de matières premières. Si l'on se réfère à nouveau aux théories des faciès, les pointes foliacées mises au jour témoigneraient d'une occupation plus tardive de Pont-de-Bonne.

Typologie d'outil	Givry	Thieusies	Gué du Plantin	Opveld	Assent	Ottenburg	Spiere	Kemmelberg	Sint-Genesius-Rode	Mairy	Boitsfort (MRAH)
Grand grattoir	33,4%	33,4%	32,9%	33,8%	56,3%	19,6%	50,7%	51,6%	30,2%	31,7%	40,5%
Grat. Unguiforme	1,3%	0,2%	1,4%	3,8%	7,4%	0,4%	4,8%	0,0%	2,7%	3,2%	2,5%
Grat. Sur lame	5,7%	3,5%	4,7%	3,4%	3,8%	5,3%	2,4%	2,7%	8,1%	10,6%	3,3%
Perçoir	6,0%	14,2%	6,1%	0,7%	1,6%	5,1%	5,4%	9,8%	3,0%	5,3%	1,1%
Burin	1,0%	4,9%	12,7%	0,3%	1,0%	0,6%	3,7%	2,0%	3,0%	2,6%	1,1%
Couteau à dos	1,9%	1,4%	0,0%	0,0%	0,4%	2,5%	0,0%	11,7%	0,0%	1,7%	0,3%
Lame retouchée	28,3%	11,3%	27,2%	40,9%	15,4%	15,2%	16,6%	12,5%	31,5%	10,2%	37,9%
Lame de faucille	0,0%	0,5%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	1,0%	0,0%	1,2%
Flèche foliacée	0,0%	4,4%	0,5%	0,3%	3,6%	28,2%	0,8%	2,7%	2,3%	17,4%	0,6%
Flèche triangulaire	2,6%	0,5%	3,3%	0,0%	0,2%	4,3%	0,3%	0,8%	1,3%	2,8%	4,0%
Flèche tranchante	0,5%	0,2%	1,4%	0,0%	0,3%	2,1%	1,6%	3,1%	0,7%	1,3%	0,2%
Flèche pédonculée	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	6,2%	0,3%	0,8%	0,7%	0,0%	0,2%
Microlithe	0,0%	0,6%	1,9%	0,3%	1,0%	1,9%	0,7%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%
Tranchet	19,4%	14,9%	7,5%	6,4%	5,2%	3,9%	3,5%	1,2%	0,3%	0,0%	0,2%
Hache roche tenace	0,0%	0,4%	0,5%	1,4%	1,1%	1,6%	0,0%	0,4%	0,3%	0,0%	0,2%
Hache en silex	0,0%	7,2%	0,0%	6,4%	2,8%	2,7%	9,2%	0,8%	13,1%	13,2%	6,9%
Ciseau	0,0%	2,4%	0,0%	1,4%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%
%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total											
N	619	656	213	296	944	514	753	256	298	470	642

Tableau 12. Répartition de la typologie des outils par sites, mise en évidence des typologies les plus caractéristiques, rajout et adaptation des outils pris en compte pour Boitsfort,

© VERMEERSCH, 1987-1988, p. 5.

³⁸⁵ CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009.

³⁸⁶ DEYLE, GILSON et NOIRET, 2011.

Enfin, l'outillage exhumé à Petit-Spiennes et étudié en 2008 permet de caractériser dans le détail ces outils miniers³⁸⁷. En ce qui concerne les lames, qualifiées donc de « minières », la section la plus courante est trapézoïdale avec des bords convergeant vers un talon étroit. Les nombreux nucléus desquels elles proviennent, une fois épuisés, peuvent être réutilisés pour fabriquer des haches. Les ébauches mesurent en général entre 8 et 22 cm, dont notre exemple le plus imposant fait partie des plus grands spécimens (planche 14). Ainsi, cet opportunisme se constate autant sur les sites miniers qu'en dehors de ceux-ci et semble dès lors être une pratique globale de cette culture. De plus, la production est systématique et standardisée³⁸⁸. La proportion de silex provenant de ces mines au sein des différents sites varie encore une fois d'un ensemble à l'autre. Neufvilles et Thieusies, proches de Spiennes, possèdent beaucoup d'objets en silex de Spiennes, mais seul Thieusies atteste d'outils miniers. Ottenburg, situé à 60 km, manifeste une grande proportion de cette matière première dans son outillage, tandis qu'il est moins présent à Spiere. Toutefois, pour ce dernier, les outils spécialisés sont pratiquement tous réalisés dans cette matière première, ce qui témoigne d'un intérêt certain.

Finalement, le site de Boitsfort paraît tout à fait particulier. Il atteste assurément d'un outillage provenant davantage des faciès récents qu'anciens : abondance d'outils polis, de lames minières, présence d'armatures foliacées et absence de tranchet. En outre, l'utilisation intensive des lames révèle leur importance ainsi que celle de l'opportunisme. Même les minières, corne d'abondance en matière première, n'hésite pas à donner une seconde vie aux nucléus. La diversité des armatures questionne elle aussi. Certaines sont atypiques, d'autres de facture plus ancienne ou récente, de telle sorte que contrairement au site de Thuin, on ne peut qualifier pleinement Boitsfort d'un faciès récent. Au contraire, étant donné que les pointes de flèches sont majoritairement triangulaires, il serait tentant de rapprocher ce site de Givry et Neufvilles, deux des plus anciens établissements Michelsberg de nos régions, qui n'ont livré principalement que des pointes triangulaires. Toutefois, à Boitsfort, les haches polies à bord droit et la pointe de flèche pédonculée ne seraient-elles pas des intrusions postérieures ? Conjointement, une industrie de fabrication locale de lames plus grossières et d'autres outils est bel et bien attestée. La présence d'une part non négligeable d'outils de tradition mésolithique n'est, selon moi, pas non plus à écarter. Ainsi, à l'instar de Thieusies, des traditions lithiques différentes (minière, locale et mésolithique) existent simultanément.

³⁸⁷ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008.

³⁸⁸ VANMONTFORT, COLLET et CROMBE, 2008, p. 17.

Cette diversité du matériel de Boitsfort attesterait donc possiblement d'une occupation de longue durée, depuis les débuts du Michelsberg, jusqu'au Néolithique récent ou final. Si tel est le cas, s'agit-il d'un établissement séculaire, ou de nombreuses réoccupations ? D'un autre côté, la fonction de l'habitat, supposée pour les sites à levées de terre et fossés, se pose véritablement lorsque même les fouilles récentes n'ont mis au jour pratiquement aucune structure à l'intérieur de l'enceinte de Boitsfort - *Etangs*.

4. Essai de synthèse sur l'occupation Michelsberg de Boitsfort

Les fouilles effectuées sur le site de Boitsfort - *Etangs* au cours des cent dernières années ont permis de révéler la présence de cinq levées de terres entrecoupées par quatre fossés. Le site présentait également une palissade en sa partie la plus intérieure. Ceinturant une surface approchant les huit hectares, les deux levées intérieures ont été érigées sur un horizon déjà occupé par les populations du Michelsberg. Celui-ci contenait de multiples céramiques, des objets en silex ainsi que quelques ossements calcinés et des charbons de bois identifiés par le baron Alfred de Loë et Edmond Rahir. Les recherches sur le terrain n'ont en outre dévoilé que de maigres structures malgré l'excellente conservation des sols. En effet, en 2010, Sylvie Byl ne fait état que de quelques fosses et de trois trous de poteau, à la datation incertaine. Si l'exploration de la surface interne de l'enceinte a permis la mise au jour des tessons et du silex en abondance, ce site ne peut être pleinement compris qu'au sein de son contexte local, régional et culturel et nécessite dès lors un apport pluridisciplinaire.

Reprenons tout d'abord les travaux de Christian Jeunesse et d'Ute Seidel qui remettent véritablement en question la fonction défensive des enceintes, auparavant acceptée. Ils émettent plusieurs hypothèses pour ces dernières. Les enceintes peuvent avoir été édifiées par de petites communautés dispersées souhaitant marquer leur identité. Elles peuvent aussi avoir servi de lieu de rassemblement, avoir été en lien avec des rites ou des cérémonies, ou simplement être ostentatoires. Évidemment, une éventuelle fonction défensive n'est pas à évincer. Enfin, hormis la présence de lames de faucille et de meules, aucun élément, tel que des analyses isotopiques, ne permet de mettre en avant une fonction purement économique où, à défaut d'un village, le plateau ceinturé aurait servi à de l'agriculture et de l'élevage. À Boitsfort, les ramassages de surface et prospections attestent que les populations sont réparties dans un paysage s'étendant bien au-delà de la simple emprise des ouvrages de terre (Fig. 22). Le site d'*Etangs* est-il alors un lieu de rassemblement ? Dans cette même veine, les Michelsberg sont ici fortement présents en dehors de l'enceinte. En était-elle donc véritablement une ? Si elle avait pour but de protéger

les populations, pourquoi sont-elles éparpillées ? L'hypothèse du refuge, où de simples tentes sont temporairement érigées, est en conséquence plausible.

Il est en tout cas de plus en plus certain qu'aucune structure en dur n'était présente sur le site. En effet, les études architecturales de Sylvie Byl ont mis en exergue la présence de trois trous de poteaux. Même si leur chronologie demeure inconnue, ils démontrent que les phénomènes taphonomiques ne sont pas la cause de cette absence de construction. Nous n'avons à ce jour aucun habitat visible, ce qui suppose que les populations Michelsberg n'ont rien enfoncé profondément dans le sol. En reprenant l'hypothèse du refuge, il ne peut y avoir été construit que des habitats légers ou des habitats qui ne laissent pas de traces, tels des solins en bois qui ne sont pas enfouis dans le sol.

Évidemment, l'entièreté de l'occupation Michelsberg n'a pas été fouillée, à la fois en raison du statut de protection de la forêt, mais aussi en raison de la classification du site. Cette limite documentaire n'en est pas forcément une pour autant puisqu'à Thieusies, où l'entièreté de l'occupation a été fouillée, seuls quelques trous de poteaux ont été identifiés près de l'enceinte. Le *Bois du Grand Bon Dieu* à Thuin a aussi été fouillé en grande partie et n'a pas non plus révélé de structures.

Conjointement, les populations du Michelsberg marquent rapidement une très grande importance envers les outils spécialisés en provenance des centres miniers. La forêt de Soignes est effectivement pauvre en silex. Cette matière première de qualité est de ce fait à aller acquérir à plusieurs dizaines de kilomètres, en Hainaut ou en Hesbaye. Notre outillage a toutefois révélé une importance marquée des haches polies et des lames minières. Celle-ci est exacerbée par le recyclage d'outils cassés, attesté par les déchets qui ne peuvent provenir que d'une pratique de la taille. À Spiennes, le travail de la taille suppose, sinon l'apport de matière première sous forme de blocs de silex, au moins le travail et l'exportation de produits semi-finis. Même le site de Spiere présente un grand intérêt pour ces derniers puisque l'outillage importé se consacre uniquement aux objets fabriqués par des artisans spécialisés. En reprenant l'idée d'un lieu de rassemblement, est-ce que notre enceinte met en exergue ces indicateurs sociaux ?

Du point de vue économique, Boitsfort produisait localement ses propres outils et exploitait les importations jusqu'à exhaustion. En effet, pourquoi réutiliser des haches polies pour les utiliser en tant que percuteur, si ce n'est pour tailler cette matière première absente du site et difficile à se procurer ? Autant des blocs bruts que du matériel de récupération ont été utilisés pour réaliser l'outillage. À nouveau, on constate un certain opportunisme et recyclage

dans l'économie de ce site. Cette caractéristique le distingue de Thieusies, plus proche des minières, où les haches sont retrouvées en tant qu'ébauche, en tant que produits semi-finis ou finis, et sont plus souvent restaurées qu'à Boitsfort. Cette industrie de réutilisation à l'extrême de la matière première se remarque encore grâce à la taille du quartz ou d'autres roches dures, qui sont utilisées épisodiquement dans ces régions par manque de silex de bonne qualité.

Parallèlement, une influence des traditions mésolithiques se fait ressentir. Couplée aux nouvelles découvertes sur le génome de populations alsaciennes, cette influence semble plutôt être un mélange de deux populations de cultures différentes et qui vivent ensemble, créant en définitive la nouvelle culture du Michelsberg. Ces recherches peuvent possiblement être transposées aux populations de l'actuel territoire de la Belgique puisque, lors du Néolithique ancien, aucune trace des chasseurs-collecteurs n'a été identifiée. *In fine*, une accumulation de tradition locale, minière et mésolithique fait partie intégrante du site. La conception d'un groupement de ces communautés rend concevable l'idée que les enceintes représentaient et définissaient un lieu de rencontre entre elles.

Le site de Boitsfort - *Etangs* est-il donc comparable au site exceptionnel de Mairy, longtemps défini comme un habitat ? À Mairy, les innombrables ossements d'animaux en connexion contenus dans des fosses indiquent que ces dernières n'étaient pas détritiques. Au contraire, elles révèlent plutôt d'éventuelles pratiques cérémonielles ou funéraires. De plus, les ouvrages massifs en terre y font défaut. Ce point est d'autant plus étonnant puisque les enceintes sont un des marqueurs culturels les plus affirmés de la culture du Michelsberg. Par voie de conséquence, la fonction d'habitat semble de moins en moins probable. À tout point de vue, Mairy est exceptionnel, et diffère donc grandement de Boitsfort. Notons toutefois que les sols acides de la forêt de Soignes ne permettent pas la conservation des ossements, sauf lorsqu'ils sont brûlés, ce qui expliquerait peut-être leur absence.

Compte tenu de tous ces éléments, le schéma suivant est dès lors imaginable. Les populations du Michelsberg, migrant depuis le Bassin Parisien, ont occupé nos contrées dès la seconde moitié du 5^e millénaire. Cette attraction vers la Moyenne Belgique peut se résumer en deux pôles. Les premières occupations entrent en contact ou sont attirées par le phénomène minier en pleine expansion, que celui-ci soit antérieur ou non au Michelsberg. Conjointement, la topographie ne semble pas discriminante dans l'installation des établissements, puisque des sites ont été découverts en plaine, sur des langues de terre ou au sommet d'éperons. La recherche de terres propices à l'agriculture semble, quant à elle, primordiale, puisque les régions sableuses ne seront peuplées que plus tard. Ainsi, Boitsfort a possiblement été le réceptacle de

ces premiers groupes migrants. En effet, la culture matérielle lithique a révélé, certes faiblement, des tendances vers un faciès ancien. De plus, les recherches architecturales menées par Sylvie Byl ont démontré qu'une partie des levées de terre a été érigée sur un sol déjà occupé par les Michelsberg. Ceci a été confirmé par mon étude lithique aux caractéristiques réparties à travers les différentes périodes du Michelsberg de nos régions. Les sites de Boitsfort révèlent un maillage d'occupations Michelsberg soit successives, soit de longue durée. Par voie de conséquence, l'habitat, absent à l'intérieur des levées de terre et des fossés, est peut-être à aller chercher ailleurs. Les pratiques funéraires, très variables, sont éventuellement visibles aussi dans d'autres zones, comme en témoignent les cas de la vallée de la Meuse.

CONCLUSION

Si je souhaitais découvrir certains pans de notre société, mon étude pourrait prendre de multiples formes. En effet, l'archéologie a révélé maintes fois qu'un quelconque objet possède en lui bien plus de savoir qu'il n'y paraît. Dans cet ordre d'idée, j'ai décidé, pour ce mémoire, d'aborder la culture du Michelsberg en Belgique via une étude de l'industrie lithique du site de Boitsfort - *Etangs*. L'objectif était dès lors de concevoir une synthèse de cette culture pour nos régions afin de raffermir autant que faire se peut les connaissances sur les populations du Néolithique moyen de la forêt de Soignes.

Évidemment, comprendre une industrie lithique exige de dépasser son étude pour lui donner de la valeur. Le matériel en lui-même, aussi abondant qu'il soit, possède des limites intrinsèques que seul le cadre plus général, et primordial, de la recherche peut dépasser. Les recherches de terrain, la céramologie, la microtopographie, la géomorphologie et tant d'autres fournissent, ensemble, de nouvelles conclusions. Pour cette raison, ce domaine doit absolument être mis en lien avec ces analyses pluridisciplinaires afin de mieux comprendre la culture du Michelsberg.

En corolaire, cette coopération entre les domaines a permis à mon étude lithique d'infirmer, renforcer ou confirmer les hypothèses d'autres auteurs. En effet, les remaniements de l'enceinte attestés grâce aux travaux de Sylvie Byl, les théories sur les faciès anciens et récent de Michel Fourny et Michel Van Assche et le matériel étudié démontrent non pas une continuité au sens strict du terme, mais à tout le moins une occupation sur le long terme, qu'elle soit l'œuvre d'un seul groupe ou de plusieurs qui réinvestissent régulièrement le site pendant plusieurs siècles. En tout cas, il est évident que le site n'appartient pas à la même chronologie du Michelsberg ancien identifié à Neufvilles et à Dworp. Toutefois, notre matériel ne témoigne pas non plus de grands changements dans son industrie lithique, alors que d'autres études ont mis en avant des réoccupations qui ont sans cesse modifié le site. Cela signifie en conséquence que cette industrie ne représente sans doute pas une occupation homogène, mais une série de stades de cette occupation. Malheureusement, les conditions de récolte ne permettent en aucune façon d'affiner notre faciès de l'industrie lithique en essayant de le subdiviser en sous-ensembles à valeur chronologique. Seules quelques formes typologiques peuvent supporter ce type de classification.

Conjointement, ce mémoire a permis d'intégrer les nouvelles théories sur l'habitat et sur la fonction des ouvrages de terre. Définir le site d'*Etangs* comme un lieu de rassemblement et

de démonstration d'une appartenance identitaire d'une population aux traditions multiples, fonctionnant ensemble, est désormais plus concevable, tandis qu'imaginer une fonction défensive, hormis peut-être comme site de refuge, devient désuet. De ce fait, l'absence de structure d'habitat, la construction des enceintes et leurs remaniements deviennent intelligibles.

Par ailleurs, l'occupation de Boitsfort dépasse largement le cadre du site fossoyé. Par voie de conséquence, l'habitat, les rites funéraires ainsi que d'autres aspects de la vie de ces populations sont à chercher ailleurs que sur l'éperon barré. En examinant pour la première fois l'outillage du *Kattenberg*, de *Heiligenborre* et des ramassages dispersés çà et là comme un seul ensemble, j'ai véritablement pu exploiter les nouvelles avancées de la recherche.

De surcroît, le Mésolithique n'est pas qu'un simple élément intrusif, présent uniquement en arrière-plan du Michelsberg. Au contraire, les études ADN et de l'outillage prouvent que ces populations forment conjointement les différentes composantes du Néolithique moyen.

Finalement, la durée d'une ou des occupations à Boitsfort explique aussi pourquoi il n'existe pas de rupture drastique entre le Néolithique moyen et récent. Depuis le début de l'arrivée des Michelsberg en Belgique, une véritable continuité de tradition est à l'œuvre. Celle-ci est visible dans l'outillage, dans les formes d'occupations, grâce aux techniques céramiques, etc., et elle fait part de changements progressifs aboutissant naturellement sur la période suivante, sans rupture, à l'inverse de ce qu'on observe en amont entre le Néolithique ancien et le Néolithique moyen.

BIBLIOGRAPHIE

- AMKREUTZ M. et VANMONTFORT B., 2007. Changement de perspective : une approche régionale sur la chronologie de la néolithisation de l'Europe du Nord-Ouest, dans M. Besse (éd.), *Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques*, actes du 27^e colloque interrégional sur le Néolithique, 1 - 2 octobre 2005, Neuchâtel, *Cahiers d'archéologie romande*, Lausanne, p. 185-191.
- ARBOGAST R.-M., 1989. Le village Michelsberg des Hautes Chanvières à Mairy (Ardennes). IV. Les animaux domestiques des fosses-silos, *Gallia Préhistoire*, 31, p. 138-158.
- ARBOGAST R.-M., 1993. Les données archéozoologiques des sites chasséens et Michelsberg du nord de la France et des marges orientales : remarques préliminaires, dans C. Guillaume, *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes*, actes du 13^e colloque interrégional sur le Néolithique, DAF, 41, Paris, p. 151-154.
- BAILLOUD G., 1984. Chasséen et Michelsberg. Camps et enceintes. Texte introductif, dans M. Durand (dir.), *Le néolithique dans le nord de la France et le Bassin Parisien*, Revue archéologique de Picardie, 1-2, p. 103-104, [<https://doi.org/10.3406/pica.1984.1405>], (3/07/2023).
- BEAU A. *et al.*, 2017. Multi-scale ancient DNA analyses confirm the western origin of Michelsberg farmers and document probable practices of human sacrifice, *PLoS ONE*, 12, 7, [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179742>], (14/04/2023).
- BERSU G., 1926. Die archäologische Forschung in Belgien, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 15.
- BLANCHET J.-C. et MARTINEZ R., 1984. Vers une chronologie interne du Chasséen dans le nord du Bassin Parisien, dans DEMOULE J.-P. et GUILAINE J. (dir.), 1986. *Le néolithique de la France*, hommage à G. Bailloud, Picard, Paris, p. 331-335.
- BLOUET V. et GUILLAUME C., 1984. Le Michelsberg en Lorraine, dans DURAND M., 1984. *Le néolithique dans le nord de la France et le Bassin Parisien*, Revue archéologique de Picardie, 1-2, p. 125-145.
- BOCHERENS H., POLET C. et TOUSSAINT M., 2007. Palaeodiet of Mesolithic and Neolithic populations of Meuse Basin (Belgium): evidence from stable isotopes, *Journal of Archaeological Science*, 34, p. 10-27.
- BOSQUET D. et PREUD'HOMME D., 1999. Vestiges d'un habitat Michelsberg en contexte laténien à Hannut (province de Liège), *Notae Praehistoricae*, 19, p. 121-125.
- BOSTYN F. et COLLET H., 2011. Diffusion du silex de Spiennes et du silex bartonien du Bassin Parisien dans le Nord de la France et en Belgique de la fin du V^e millénaire au début du IV^e millénaire BC : une première approche, dans F. Bostyn, E. Martial et I. Praud (dir.), *Le Néolithique du nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*, actes de colloque, 2-3 octobre 2009, Villeneuve d'Ascq, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial, 28, p. 331-348.

- BURNEZ-LANOTTE L., CLARYS B., LASSERRE M. et VAN ASSCHE M., 1996. Le site Michelsberg d'Ottenburg - Grez-Doiceau (BT) : Campagne 1996, *Notae Praehistoricae*, 16, p. 161-166.
- BURNEZ-LANOTTE L., LASSERRE M., VAN ASSCHE M. et DRION M., 1994. L'enceinte Michelsberg d'Enines « Chêne au Raux » (Orp-Jauche, Brabant) : campagne 1993, *Notae Praehistoricae*, 13, p. 135-142.
- BURNEZ-LANOTTE L., *et al.*, 1994. L'enceinte d'Enines « Chêne au Raux » (Orp-Jauche, BR) : Résultats récents, *Notae Praehistoricae*, 14, p. 179-186.
- BYL S. *et al.*, 2010a. *Fouilles archéologiques sur le site néolithique (Boitsfort-Etangs) avenue des Deux Montagnes à Watermael-Boitsfort*, Archéologie à Bruxelles, 10-2.
- BYL S. *et al.*, 2010b. Fouille préventive à l'intérieur de la fortification Michelsberg de Boitsfort-Etangs. Résultats préliminaires, *Notae Praehistoricae*, 30, p. 49-56.
- BYL S., FOURNY M., VAN ASSCHE M. et PARIDAENS N., 2021. Thuin : les occupations mésolithique et néolithique du « Bois du Grand Bon Dieu », *Chroniques de l'Archéologie Wallonne*, 29, p. 62-68.
- CASSEYAS C., 1996. Michelsberg en profil... Tilleul en péril. Examen palynologique de quelques échantillons d'un profil dans la vallée de l'Escaut à Spiere, de « Hel » (Espierres, l'« Enfer »), *Notae Praehistoricae*, 16, p. 155-159.
- CASSEYAS C. et VERMEERSCH P. M., 1993. Opgravingen op de Michelsbergnederzetting van Assent - Hermansheuvél, *Notae Praehistoricae*, 12, p. 147-152.
- CASSEYAS C. et VERMEERSCH P. M., 1994a. Een versterking uit de Michelsbergcultuur te Spiere, « De Hel » (West-Vlaanderen), *Notae Praehistoricae*, 13, p. 127-133.
- CASSEYAS C. et VERMEERSCH P. M., 1994b. Een versterking uit de Michelsbergcultuur (MK) te Spiere, « De Hel » (West-Vlaanderen): Tweede opgravingscampagne, *Notae Praehistoricae*, 14, p. 187-193.
- CAUWE N., 1993. L'abri des Autours à Dinant (prov. de Namur), lieu de sépultures préhistoriques, *Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 64, p. 151-162.
- CAUWE N., 1994. De l'individuel au collectif : les sépultures de l'Abri des Autours à Dinant (Namur), *Notae Praehistoricae*, 13, p. 101-106.
- CAUWE N., 1995. Chronologie des sépultures de l'abri des Autours à Anseremme-Dinant, *Notae Praehistoricae*, 15, p. 51-60.
- CAUWE N., DOLUKHANOV P., KOZŁOWSKI J. et VAN BERG P.-L., 2007. *Le Néolithique en Europe*, Armand Colin, Paris.
- CAUWE N., VANDER LINDEN M. et VANMONTFORT B., 2001. The Middle and Late Neolithic, *Anthropologica et Praehistorica*, 112, p. 77-89.

- CLARYS B., BURNEZ-LANOTTE L. et VAN ASSCHE M., 2004. L'occupation Michelsberg du site d'Ottenburg & Grez-Doiceau (BT) : prospections systématiques et nouvelles perspectives de recherches, *Amphora*, 82.
- COLAS C. *et al.*, 2007. Le monument funéraire Michelsberg ancien de Beaurieux « la Plain » (Aisne, France), dans M. Besse (éd.), 2007. *Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques*, actes du 27^e colloque interrégional sur le Néolithique, 1 - 2 octobre 2005, Neuchâtel, *Cahiers d'archéologie romande*, Lausanne, p. 329-334.
- COLLET H., 2000. Fouille de nouveaux puits d'extraction à Petit-Spiennes et découverte de fragments de polissoir, *Notae Praehistoricae*, 20, p. 163-170.
- COLLET H., DERAMAIX I., SARTIEAUX P.-P. et VANDER LINDEN M., 1997. Fouille préventive de puits d'extraction de silex à Petit-Spiennes (Hainaut), *Notae Praehistoricae*, 17, p. 203-212.
- COLLET H., VANMONTFORT B. et JADIN I., 2011. Des pots dans les mines. La céramique Michelsberg des minières et de l'enceinte du site de Spiennes (Hainaut, Belgique), dans F. Bostyn, E. Martial et I. Praud (dir.), *Le Néolithique du nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*, actes de colloque, 2-3 octobre 2009, Villeneuve d'Ascq, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial, 28, p. 167-181.
- COLLIN J.-P. et COLLET H., 2011. Mode d'acquisition, stigmates d'utilisation et motifs d'abandon des outils d'extraction de la « ST 20 » de Petit-Spiennes, Spiennes (Hainaut, Belgique), *Anthropologica et Praehistorica*, 122, p. 65-85.
- CONSTANTIN C., 2005-2006. Exemples d'utilisations de dégraissants organiques dans la céramique du Néolithique ancien et moyen de France et de Belgique : l'os, la mousse et le pavot, *Cahier des thèmes transversaux ArScAn*, 7, p. 96-100.
- CONSTANTIN C. et DEMAREZ L., 2009. L'enceinte Michelsberg de Blicquy - la Couture du Couvent, *Anthropologica et Praehistorica*, 120, p. 151-202.
- CONSTANTIN C., LE BOLLOCH M. et DEMAREZ L., 1984. Une enceinte Michelsberg à Blicquy (La Couture du Couvent), Hainaut, *Notae Praehistoricae*, 4, p. 109-123.
- CROMBÉ P., 1984. Een midden-neolitische site te Saint-Sauveur "Vertes feuilles" (Frasnes-les-Avaing), *Notae Praehistoricae*, 8, p. 87-89.
- CROMBÉ P., 1987. Un site du néolithique moyen à Saint-Sauveur (Frasnes-les-Avaing), *Vie archéologique*, 27, p. 9-40.
- DE HEINZELIN J., HAESAERTS P. et DE LAET S. J., 1977. Le Gué du Plantin (Neufvilles, Hainaut), site néolithique et romain, *Dissertationes archaeologicae Gandenses*, 17.
- DE LAET S. J., 1982. *La Belgique d'avant les Romains*, Universa, Wetteren.
- DE LAET S. J. et GLASBERGEN W., 1959. *De voorgeschiedenis der Lage Landen*, Goreninige-Bruxelles.

- DE LOË A. et RAHIR E., 1924. Ottenbourg et Boitsfort. Deux stations néolithiques du Brabant avec nécropole à incinération, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 39, p. 142-166.
- DEGRE S., 1991. Les collections préhistoriques de Watermael-Boitsfort aux Musées Royaux d'Arts et d'Histoire, *Bulletin des Musées Royaux d'Art et d'Histoire*, 62, p. 67-109.
- DEGRE S., 1992. Le site de Boitsfort-Etangs : les fouilles de A. de Loë et E. Rahir, *Anthropologie et Préhistoire*, 103, p. 57-70.
- DEYLE E., GILSON S.-P. et NOIRET P., 2011. L'occupation Michelsberg de Pont-de-Bonne « Rocher du Vieux-Château » (Modave, Province de Liège, Belgique). Présentation liminaire, *Revue archéologique de Picardie*, 28, p. 497-505.
- DEYLE E. et NOIRET P., 2008. L'industrie lithique du site du Rocher du Vieux Château à Pont-de-Bonne (Modave, B) à travers les collections muséales, *Notae Praehistoricae*, 28, p. 87-91.
- DUBOULOZ J., 2004. L'enceinte néolithique de Bazoches-sur-Vesle dans l'Aisne, dans J.-P. Demoule (dir.), *La France archéologique, 20 ans d'aménagements et découvertes*, Paris, Hazan & Inrap, p. 78-79.
- DUBOULOZ J., HAMARD D., LASSERRE M. et LE BOLLOCH M., 1986. Douze années de sauvetage dans la vallée de l'Aisne. Rössen tardif et « Michelsberg ancien ». Fin du quatrième et début du troisième millénaire, dans J.-P. Demoule et J. Guilaine (dir.), *Le néolithique de la France*, hommage à G. Bailloud, Picard, Paris, p. 141-146.
- DUBOULOZ J., LASSERRE-MARTINELLI M. et LE BOLLOCH M., 1984. Éléments pour une chronologie relative fine des ensembles Rössen final, post-Rössen, Michelsberg, Chasséen, dans le Bassin Parisien, *Revue archéologique de Picardie. Le néolithique dans le nord de la France et le Bassin Parisien*, 1-2, p. 111-123.
- DOUTREPONT J., BURNEZ-LANOTTE L. et VAN ASSCHE M., 1996. Un nouveau site Michelsberg à Avin « Campagne entre le Tiège d'Acosse » (Hannut, LG), *Notae Praehistoricae*, p. 167-169.
- FOURNY M. et VAN ASSCHE M., 1993. Le site néolithique Michelsberg de Braine-l'Alleud « Paudure » (Brabant). Sondages et prospections, *Amphora*, 69.
- FOURNY M. et VAN ASSCHE M., 2009. Étude des tranchets du site néolithique du « Bois d'Orival » à Nivelles (Brabant), *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie*, 47, p. 55-88.
- FOURNY M. et VAN ASSCHE M., 2020. Le site Michelsberg de Mairy « Hautes Chanvières » (FR). Analyses carpologiques et palynologiques, passées et à venir, *Notae Praehistoricae*, 40, p. 47-49.
- FOURNY M. et VAN ASSCHE M., 2022. Nouveaux éléments pour une meilleure définition d'un faciès récent de l'industrie lithique du Michelsberg en Belgique, dans J.-M. Doyen (dir.), *De l'Escaut au Nul. Bric-à-brac en hommage à Eugène Warmenbol à l'occasion de son 65^e anniversaire*, p. 269-276.

- FOURNY M., VAN ASSCHE M., BYL S. et PARIDAENS N., 2022. Bilan de trois campagnes de fouilles (2018-2020) au site Néolithique moyen II du « Bois du Grand Bon Dieu » à Thuin. Nouvelles clefs pour une meilleure définition d'un faciès récent de l'industrie lithique du Michelsberg en Belgique, *Notae Praehistoricae*, 41, p. 107-120.
- FOURNY M., VAN ASSCHE M. et HEIM J., 1987. Le site d'habitat néolithique Epi-Roessen/Michelsberg du « Mont-à-Henry » à Ittre (Belgique, Brabant), *Helinium*, 27, p. 46-70.
- FOURNY M., VAN ASSCHE M. et HEIM J., 1994. Michelsberg à Braine-l'Alleud « Paudure », *Notae Praehistoricae*, 13, p. 143-144.
- FOURNY M., VAN ASSCHE M. et Taelman G., 2022. Le premier faciès de l'industrie lithique du Michelsberg en Moyenne Belgique : le site de Dworp « Meigemheide » (Beersel, BE) et ses affinités régionales, *Notae Praehistoricae*, 42, p. 49-82.
- GILOT E., 1987. L'habitat néolithique du Mont-à-Henry à Ittre (Brabant, BE) : premières datations ¹⁴C, *Helinium*, 27, p. 57-69.
- GLESSER R., 1998. Periodisierung, Verbreitung und Entstehung der älteren Michelsberger Kultur, dans J. Lüning (dir.), *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete - Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens*, actes de colloque, 21-23 février 1997, Hemmenhofen, p. 237-247.
- GOFFETTE *et al.*, 2017. The worked bone industry and intrusive fauna associated with the prehistoric cave burials of Abri des Autours (Belgium), *Anthropozoologica*, 2, p. 185-201, [<https://doi.org/10.5252/az2017n2a4>], (1/08/2023).
- HAMARD D., 1989. Le village Michelsberg des Hautes Chanvières à Mairy (Ardennes). II. L'outillage en silex, *Gallia Préhistoire*, 31, p. 119-126.
- HEIM J., 1993. Résultats paléobotaniques de l'étude de fosses du site du Néolithique moyen de « Paudure » à Braine-l'Alleud, dans M. Fourny et M. Van Assche, Le site néolithique Michelsberg de Braine-l'Alleud « Paudure » (Brabant). Sondages et prospections, *Amphora*, 69, p. 23-26.
- HEIM J., 2003. Étude palynologique de structures néolithiques fouillées à Petit-Spiennes en 1987, *Notae Praehistoricae*, 23, p. 141-145.
- HUBERT F., 1971. Fossés néolithiques à Spiennes. Premier rapport, *Archaeologica Belgica*, 136.
- HUBERT F., 1974. Le site Michelsberg de Boitsfort-Etangs, *Archaeologica Belgica*, 177, *Conspectus MCMLXXIV*, p. 6-8.
- HUBERT F., 1977. Le site Michelsberg de Boitsfort-Etangs. *Archaeologica Belgica*, 196, *Conspectus MCMLXXVI*, p. 12-13.
- HUBERT F., 1979. Le site Michelsberg de Boitsfort-Etangs. *Archaeologica Belgica*, 213, *Conspectus MCMLXXVIII*, p. 42-43.
- HUBERT F., 1984. La fortification Michelsberg de Boitsfort à Bruxelles (Belgique), *Revue archéologique de Picardie*, 1-2, p. 147-148.

- JACQUES V., 1899-1900. Deux stations néolithiques du Brabant : Boitsfort et Genval, *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 18, 2, p. 1-26.
- JEUNESSE C., 1982. Les influences épi-roessen et Michelsberg dans le nord-est du Bassin parisien et en Belgique occidentale : analyse chronologique, *Revue archéologique de Picardie*, 4, p. 49-65.
- JEUNESSE C., 1998. Pour une origine occidentale de la culture de Michelsberg ? *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg*, 43, p. 29-45.
- JEUNESSE C., 2010a. Die Michelsberger Kultur, dans C. Lichter, *Jungsteinzeit im Umbruch. Die « Michelsberger Kultur » und Mitteleuropa vor 6000 Jahren »*, catalogue d'exposition, Badisches Landesmuseum, p. 46-55.
- JEUNESSE C., 2010b. Les sépultures en fosses circulaires de l'horizon 4500 - 3500 : contribution à l'étude comparée des systèmes funéraires du Néolithique européen, dans L. Bavay et B. Boulestin (dir.), *Morts anormaux et sépultures bizarres. Les dépôts humains en fosses circulaires ou en silos du Néolithique à l'âge du fer*, actes de colloque, 26 mars - 1 avril 2006, Sens, Éditions Universitaires de Dijon, Dijon, p. 36-56.
- JEUNESSE C., 2011. Enceintes à fossé discontinu et enceintes à pseudo-fossé dans le Néolithique d'Europe centrale et occidentale, dans A. Denaire, C. Jeunesse et P. Lefranc (dir.), *Nécropoles et enceintes danubiennes du V^e millénaire dans le Nord-Est de la France et le Sud-Ouest de l'Allemagne*, actes de colloque, Université de Starsbourg, p. 31-71.
- JEUNESSE C., 2012. À propos des crânes découverts dans les fossés d'enceinte de la culture de Michelsberg, dans B. Boulestin et D. Henry Gambier (dir.), *Crânes trophées, crânes d'ancêtres et autres pratiques autour de la tête : problèmes d'interprétation en archéologie*, actes de la table ronde pluridisciplinaire, musée national de Préhistoire, Les Eyzies-de-Tayac (Dordogne, France), 14 - 16 octobre 2010, Oxford, p. 99-105.
- JEUNESSE C., LEFRANC P. et DENAIRE A., 2004. *Groupe de Bischheim, origine du Michelsberg, genèse du groupe d'Entzheim : la transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique récent dans les régions rhénanes*, Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace, 18/19, Zimmersheim.
- JEUNESSE C. et SEIDEL U., 2010. Die Erdwerke der Michelsberg Kultur, dans C. Lichter, *Jungsteinzeit im Umbruch. Die « Michelsberger Kultur » und Mitteleuropa vor 6000 Jahren »*, catalogue d'exposition, Badisches Landesmuseum, p.58-69.
- KUHNLE G., WIECHMANN A., ARBOGAST R.-M., BOËS E. et CROUTSCH C., 1999/2000. Le site Michelsberg et Munzingen de Holtzheim (Bas-Rhin), *Revue archéologique de l'est*, 50, Dijon p. 3-51.
- LAURELUT C., 1989. Le village Michelsberg des Hautes Chanvières à Mairy (Ardennes). III. Étude de la céramique, *Gallia Préhistoire*, 31, p. 127-137.
- LAURELUT C., 2011. Mairy (Ardennes françaises) : un site d'habitat... ou pas ? Premiers éléments de réflexion sur la fonction du site, *Revue archéologique de Picardie*, numéro spécial, 28, p. 139-165.

- LAUSBERG-MINY J., LAUSBERG-MINY L., PIRNAY L. et OTTE M., 1983. Fouille de l'Abri Lechat à Hamoir, *Notae Praehistoricae*, 3, p. 85-93.
- LE BOLLOCH M., 1984. La culture de Michelsberg dans la vallée de l'Aisne, dans DURAND M., *Le néolithique dans le nord de la France et le Bassin Parisien*, *Revue archéologique de Picardie*, 1-2, p. 133-145.
- LE BOLLOCH M., 1989. *La céramique Michelsberg de la vallée de l'Aisne dans son contexte régional*, thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris.
- LEFRANC P. et CHENAL F., 2018. De nouveaux habitats et un ensemble funéraire du Michelsberg ancien à Vendenheim « Les portes du Kochersberg » et à Achenheim « Strasse 2 » (Bas-Rhin), *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 61, p. 19-36.
- LICHARDUS J., 1976. Rössen-Gatersleben-Baalberge, *Saarbrücher Beiträge zur Altertumskunde*, 25, Bonn.
- LICHARDUS J., 1984. Le rituel funéraire de la culture du Michelsberg dans la région du Rhin supérieur et moyen, dans J.-P. Demoule et J. Guilaine (dir.), *Le néolithique de la France, hommage à G. Bailloud*, Picard, Paris, p. 343-358.
- LÜNING J., 1967 (1968). Die Michelsberg Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung, *Bericht der römisch-germanischen Kommission*, 48.
- MANOLAKAKIS L. et GARMOND N., 2011. Différencier les armatures de flèches du Chasséen et du Michelsberg en Bassin Parisien, dans F. Bostyn, E. Martial et I. Praud (dir.), *Le Néolithique du nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*, actes de colloque, 2 - 3 octobre 2009, Villeneuve d'Ascq, *Revue Archéologique de Picardie*, numéro spécial, 28, p. 349-363.
- MARCHAL J. P., De BEUCKELEER N., HAECK J. et LOICQ S., 2004. Une grande maison de la première moitié du 4^{ème} millénaire à Lantremange, *Notae Praehistoricae*, 24, p. 139-150.
- MARIËN M.-E., 1957. La région bruxelloise avant 700. *Cahiers Bruxellois*, II (I) : 22-24.
- MAROLLE C., 1989. Le village Michelsberg des Hautes Chanvières à Mairy (Ardennes). I. Étude préliminaire des principales structures, *Gallia Préhistoire*, 31, p. 93-118.
- MAROLLE C., 1990. Mairy - Les Hautes Chanvières. Un village d'agriculteurs-éleveurs il y a 6000 ans dans le Sedanais, dans *L'Ardenne avant l'histoire*, catalogue d'exposition, Sedan, musée de Sedan et CARA, p. 79-102.
- MAROLLE C., 1991. L'enceinte du village Michelsberg des « Hautes Chanvières » à Mairy (Ardennes), dans *Actes du 15^e colloque interrégional sur le Néolithique*. Châlons-sur-Marne, 22 - 23 octobre 1988, Châlons-sur-Marne, ARPEPP, p. 109-112.
- NAZE G., 2014. Crécy-sur-Serre « La Croix Saint-Jacques » et « Le Bois de Sort » (Aisne, France). L'enceinte Michelsberg, une fosse de la culture de Villeneuve-Saint-Germain et les ensembles résiduels post-Rössen, Cerny tardif et de la période Mésolithique, *Revue archéologique de Picardie*, 1-2, p. 43-136.

- PARENT J.-P., VAN DER PLAETSEN P. et VANMOERKERKE J., 1986-1987. Prehistorische jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde, *Vobov-Info*, 24-25, p. 1-45.
- POLLET C. et CAUWE N., 2007. Étude anthropologique des sépultures préhistoriques de l'abri des Autours (Province de Namur, Belgique), *Anthropologica et Praehistorica*, 118, p. 87-126.
- PRAUD I. et al., 2014. Escalles « Mont d'Hubert » (Pas-de-Calais) : premiers résultats de la fouille de l'enceinte du Néolithique moyen II implantée sur le littoral de la Mer du Nord, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 107, 4, p. 189-204.
- PRESTREAU M., 1992. Le site néolithique et protohistorique des Falaises de Prépoux à Villeneuve-la-Guyard (Yonne), *Gallia préhistoire*, 34, p. 171-207.
- ROBERT C., 1998. Les minières de Spiennes, *Anthropologie et Préhistoire*, 109, p. 91-93.
- SCOLLAR I., 1957. Hollow ways at Boitsfort near Brussels, *Antiquity*, 31, p. 100-103.
- SCOLLAR I., 1959. Regional Groups in the Michelsberg Culture: A Study in the Middle Neolithic of West Central Europe, *Proceedings of the Prehistoric Society (New Series)*, 25, p. 52-134.
- TEETAERT D. et al., 2019. A well-preserved Michelsberg Culture domed oven from Kortrijk, Belgium, *Antiquity*, 93, 368, p. 342-358.
- TOUSSAINT M. et BECKER A., 1994. Une sépulture du Michelsberg : Le trou de la Heid à Comblain-au-Pont (Province de Liège, Belgique), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 91, p. 77-84.
- TOUSSAINT M., COLLET H. et VANDER LINDEN M., 1997. Découverte d'un squelette humain dans le puits de mine néolithique « ST 11 » de Petit-Spiennes (Hainaut), *Notae Praehistoricae*, 17, p. 213-219.
- VANDEVELDE P. et HUBERT F., 1987. Deux vases Michelsberg de Spiennes et le matériel associé, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 98, p.223-234.
- VANMONTFORT B., 2004. *Converging Worlds. The Neolithisation of the Scheldt basin during the late fifth and early fourth millennium cal BC*, (Katholieke Universiteit Leuven), [<https://www.researchgate.net/publication/280528458>], (18/04/2022).
- VANMONTFORT, 2005-2006. Considérations fonctionnelles sur le choix des dégraissants organiques à Spiere-De-Hel (Bassin de l'Escaut), *Cahier des thèmes transversaux ArScAn*, 7, p. 101-104.
- VANMONTFORT B., 2006. Can we attribute the middle Neolithic in the Scheldt and middle Meuse basins to the Michelsberg Culture?, dans P. Duhamel (dir.), *Impacts interculturels au néolithique moyen. Du terroir au territoire : sociétés et espaces*, Suppléments à la Revue archéologique de l'Est, Dijon, p. 109-116, [<https://doi.org/10.4000/books.artehis.13122>], (1/07/2023).

- VANMONTFORT B., CASSEYAS C. et P. M. VERMEERSCH, 1997. Neolithic ceramics from Spiere « De Hel » and their contribution to the understanding of the earliest Michelsberg culture, *Notae Praehistoricae*, 17, p. 123-134.
- VANMONTFORT B., COLLET H. et CROMBE P., 2008. Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Belgique), dans M.-H. Dias-Meirinho *et al.* (dir.), *Les industries lithiques taillées des IV^e et III^e millénaires en Europe occidentale*, British Archaeological Reports., International Series, Oxford, p. 11-39.
- VANWIJNSBERGHE S. et PRIGNON J.-C., 2019. *Plan de gestion du site archéologique de deux tertres (Watermael-Boitsfort)*, Bruxelles environnement.
- VERMEERSCH P. M., 1972. Un site néolithique à Assent (Brabant), *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 83, p. 137-155.
- VERMEERSCH P. M., 1987-1988. Le Michelsberg en Belgique, *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 26-27, p. 1-20.
- VERMEERSCH P. M., 1993. Le Michelsberg en Belgique et ses apports avec les pays limitrophes, dans C. Guillaume, *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes*, actes du 13^e colloque interrégional sur le Néolithique, DAF, 41, Paris, p. 155-164.
- VERMEERSCH P. M. et BURNEZ-LANOTTE L., 1998. La culture de Michelsberg en Belgique : état de la question, dans J. Biel, H. Schlichterle, M. Strobel, et A. Zeeb (éd.), *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete - Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungsweens*, hommage à J. Lüning, actes de colloque, 21 - 23 février 1997, Hemmenhofen, Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg, 43, Stuttgart, 29-45.
- VERMEERSCH P. M., VYNCKIER G. et WALTER R., 1990. Thieusies, ferme de l'Hosté. Site Michelsberg. II - Le matériel lithique, *Studia Praehistorica Belgica*, 6, Leuven.
- VERMEERSCH P. M. et WALTER R., 1980. Thieusies, ferme de l'Hosté, site Michelsberg, *Archaeologica Belgica*, 230, Bruxelles.
- VERMEREN F., 1982. Rempart préhistorique de Boitsfort, une nouvelle pointe de flèche, *Annales d'Histoire de l'Art et Archéologie de l'ULB*, 6, p. 116.
- VINCENT A. & VINCENT G., 1910. Un retranchement antique à Boitsfort, *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles*, 29, p. 453-458.
- WEENEN Y., 2021. Le Michelsberg à Olloy-sur-Viroin : analyse du matériel lithique du « Plateau des Cinqes » (Viroinval, Namur), *Bulletin de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles*, 35, p. 9-32.
- WHITTLE A., 1996. *Europe in the Neolithic. The Creation of New Worlds*, Cambridge World Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

- Fig. 1. *Organisation du site et système d'enceinte : 1 : « De Tomme », 2 : levée de terre et fossé du Bois de Laurensart, 3 : prolongement de la levée de terre, 4 : terrasse, 5 : banquettes ou terrasses, 6 : légère levée de terre, 7 : autres aménagements et terrasses possibles, 8 : sondages de 1996*, © CLARYS, BURNEZ-LANOTTE et VAN ASSCHE, 2004, p. 6. 101
- Fig. 2. *Proposition de reconstitution du dispositif de l'interruption n° 1*, © CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, fig. 15 p. 165. 102
- Fig. 3. *Mairy « Hautes Chanvières », exemple de grains de céréales (structures 801)*. Photo : M. Fourny, © FOURNY et VAN ASSCHE, 2020, fig. 1 p. 48. 102
- Fig. 4. *Le village de Mairy*, © MAROLLE, 1998, p. 21-28. 103
- Fig. 5. *Plan et coupe du bâtiment 1*, © MAROLLE, 1989, fig. 4 p. 99. 103
- Fig. 6. *Plan et coupe du bâtiment 6*, © MAROLLE, 1989, fig. 6 p. 102. 104
- Fig. 7. *Plan et coupe des bâtiments 2, 3 et 4 : en tireté, emplacement probable des parois latérales ; en pointillé, en placement présumé de fosses non reconnues*, © MAROLLE, 1989, fig. 11 p. 107. 104
- Fig. 8. *Plans et coupes des bâtiments 8 et 9. En St. 2451, structure de combustion présumée*, © MAROLLE C., 1989, fig. 12, p. 108. 105
- Fig. 9. *La maison du site de Lantremange : dimensions*, © MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, fig. 2, p. 142. 105
- Fig. 10. *Mairy « Hautes Chanvières », perle en fluorite du Michelsberg (fosse 800)*. Photo : M. Van Assche, RPA, © FOURNY et VAN ASSCHE, 2020, fig. 2 p. 48. 106
- Fig. 11. *Oven 9111/112 at Kortrijk 'Schaapsdreef before and after excavation (a-b), with the stockhole (A), firetunnel (B) and combustion chamber (C); c) detail of the stockhole; d) fire tunnel; e) the combustion chamber after removal of the stone floor level*, © TEETAERT et al., 2019, fig. 2, p. 345. 106
- Fig. 12. *Carte de localisation des minières à silex ; a : minières néolithiques, silex crétacé ; b : minières néolithiques, silex bartonien ; c : minières du Néolithique moyen, silex crétacé ; d : minière du Néolithique moyen, silex bartonien (infographie : W. Woodbury)*, © BOSTYN et COLLET, 2011, fig. 1, p. 331. 107
- Fig. 13. *Implantation du site de Boitsfort-Etang. En rouge : zone fouillée en 2010, zoom sur les microtopographie des levées de terres et fossés*, © BYL et al., 2010 b, p. 58. 108
- Fig. 14. *Extrait de la carte IGN 1/10 000 « Uccle, 31/7 nord » éd. 1994, avec localisation du site archéologique, dans BYL S. et al., 2010a, p. 4, © Institut Géographique National (IGN), et rajout de la mention du site d'Heiligenborre*. 109
- Fig. 15. *Céramiques découvertes à Boitsfort-Etangs en 1924 et restaurées. De gauche à droite : 25,8 cm ; 20,5 cm ; 16,2 cm de diamètre*, Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Carmentis. 109
- Fig. 16. *Boitsfort - Nécropole - Objets en silex*, © DE LOË & RAHIR, 1924, p. 16. Certains de ces exemplaires ont été dessinés à nouveau : n° 2 à la planche 9.2 ; n° 3 à la planche 2.4 et n° 5 à la planche 18.1. 110

Fig. 17. <i>Boitsfort (Belgique), fortification michelsberg. Traits gras : les fossés. Chevrons : les levées. Pointillé : la palissade</i> , © HUBERT, 1984, p. 147.	111
Fig. 18. Plan détaillé de l'emprise du chantier de fouille, avec l'emplacement des tranchées de fouilles (TR09 et TR10), BYL S. <i>et al.</i> , 2010a, p. 7, ©MRBC-DMS.	112
Fig. 19. <i>Vue en coupe de trois trous de poteau 59, 61, 63</i> , © BYL <i>et al.</i> , 2010a, p. 15.	113
Fig. 20. <i>Boitsfort-Etangs. Céramique</i> , © DEGRÉ, 1998, fig. 2 p. 66.	114
Fig. 21. <i>Boitsfort-Etangs. Céramique</i> , © DEGRÉ, 1998, fig. 5 p. 68.	115
Fig. 22. <i>Carte des localisations mentionnées dans les collections du Néolithique moyen de Boitsfort aux MRAH</i> , DAO : A. Bouilliez (réalisée à partir de © OpenStreetMap)	116
Fig. 23. <i>Tablette</i> . Cliché : A. Bouilliez.	117
Fig. 24. <i>Corniche</i> . Cliché : A. Bouilliez.	117
Fig. 25. <i>Série de grattoirs</i> . Cliché : A. Bouilliez.	118
Fig. 26. <i>Série de grattoirs</i> . Cliché : A. Bouilliez.	119
Fig. 27. <i>Série de grattoirs</i> . Cliché : A. Bouilliez.	120
Fig. 28. <i>Série de grattoirs</i> . Cliché : A. Bouilliez.	121
Fig. 29. <i>Série de grattoirs</i> . Cliché : A. Bouilliez.	122
Fig. 30. <i>Série de grattoirs</i> . Cliché : A. Bouilliez.	123
Fig. 31. <i>Série de lames minières</i> . Cliché : A. Bouilliez.	124
Fig. 32. <i>Série de lames minières et de lames retouchées</i> . Cliché : A. Bouilliez.	125
Fig. 33. <i>Série de lames minières et de lames retouchées</i> . Cliché : A. Bouilliez.	126
Fig. 34. <i>Série de lames minières et de lames retouchées</i> . Cliché : A. Bouilliez.	127
Fig. 35. <i>Armatures brûlées</i> . Cliché : A. Bouilliez.	128
Fig. 36. <i>Percuteur</i> . Cliché : A. Bouilliez.	128
Fig. 37. <i>Percuteur</i> . Cliché : A. Bouilliez.	128
Fig. 38. <i>Petit grattoir en quartz</i> . Cliché : A. Bouilliez.	129
Fig. 39. « <i>Tranchet</i> » (gouge ?) <i>des fouilles de 2010</i> . BYL, 2010a, p. 30.	129
Fig. 40. <i>Gouge de Neufvilles - Gué du Plantin</i> , © DE HEINZELIN, HAESAERTS et DE LAET, 1977, fig. 36.3 p. 79	129

ILLUSTRATIONS

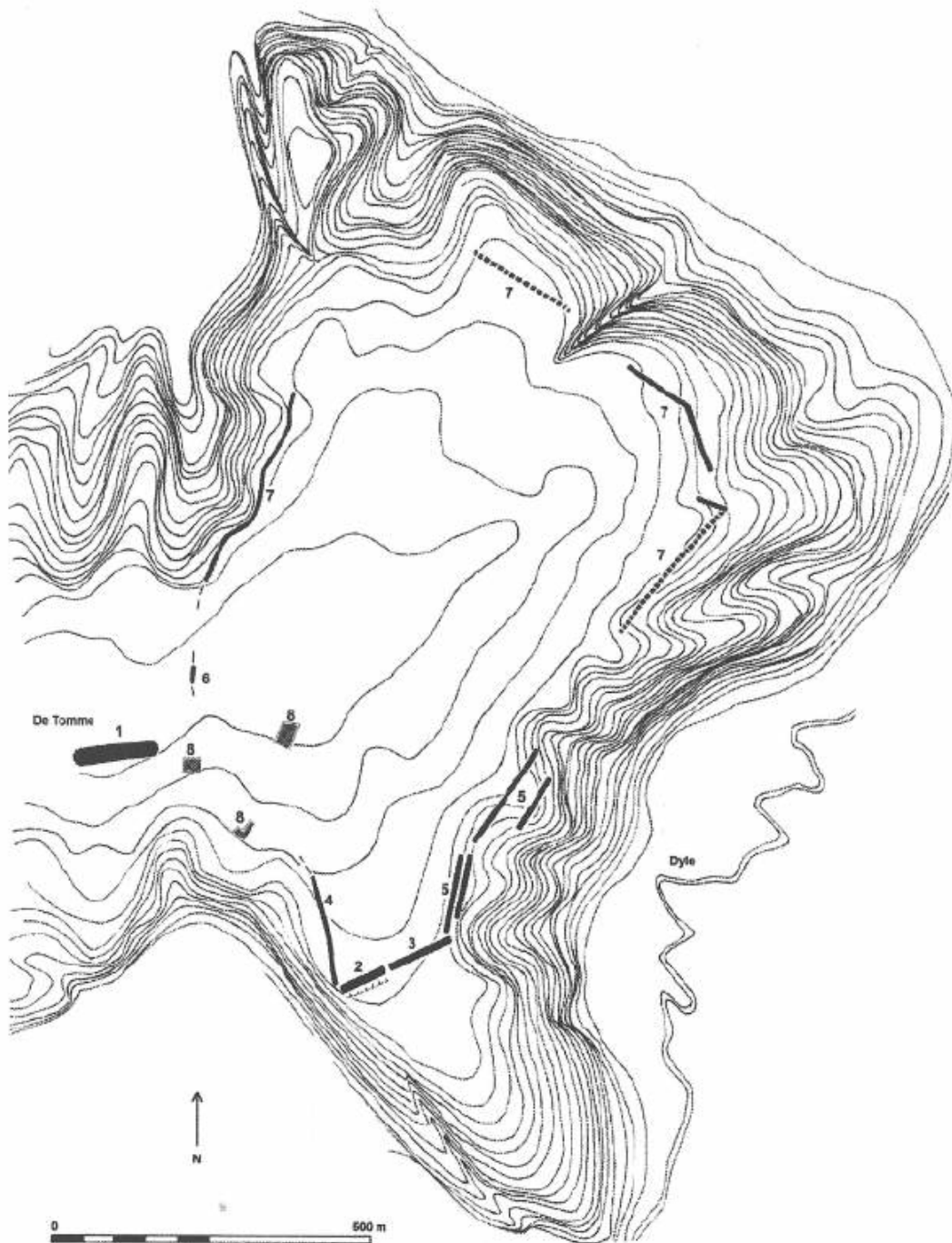


Fig. 1. Organisation du site et système d'enceinte : 1 : « De Tomme », 2 : levée de terre et fossé du Bois de Laurensart, 3 : prolongement de la levée de terre, 4 : terrasse, 5 : banquettes ou terrasses, 6 : légère levée de terre, 7 : autres aménagements et terrasses possibles, 8 : sondages de 1996, © CLARYS, BURNEZ-LANOTTE et VAN ASSCHE, 2004, p. 6.

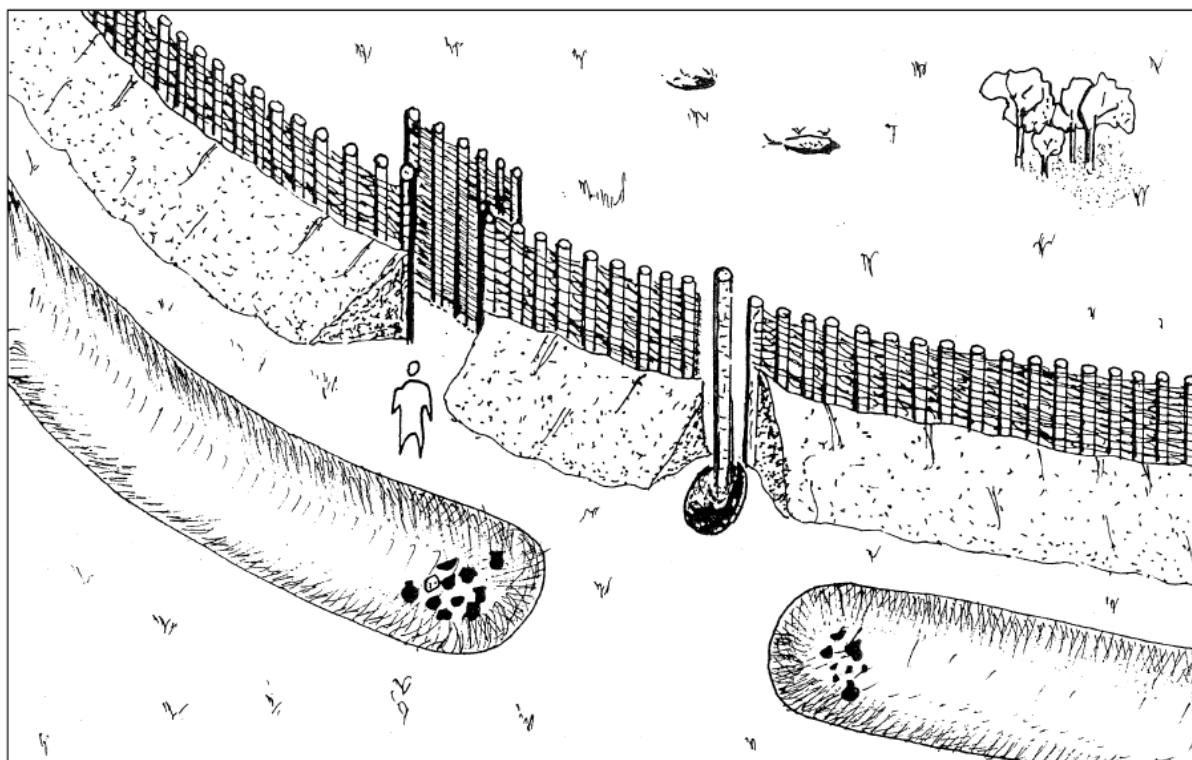


Fig. 2. Proposition de reconstitution du dispositif de l'interruption n° 1,
© CONSTANTIN et DEMAREZ, 2009, fig. 15 p. 165.



Fig. 3. Mairy « Hautes Chanvières », exemple de grains de céréales (structures 801). Photo : M. Fourny, ©
FOURNY et VAN ASSCHE, 2020, fig. 1 p. 48.

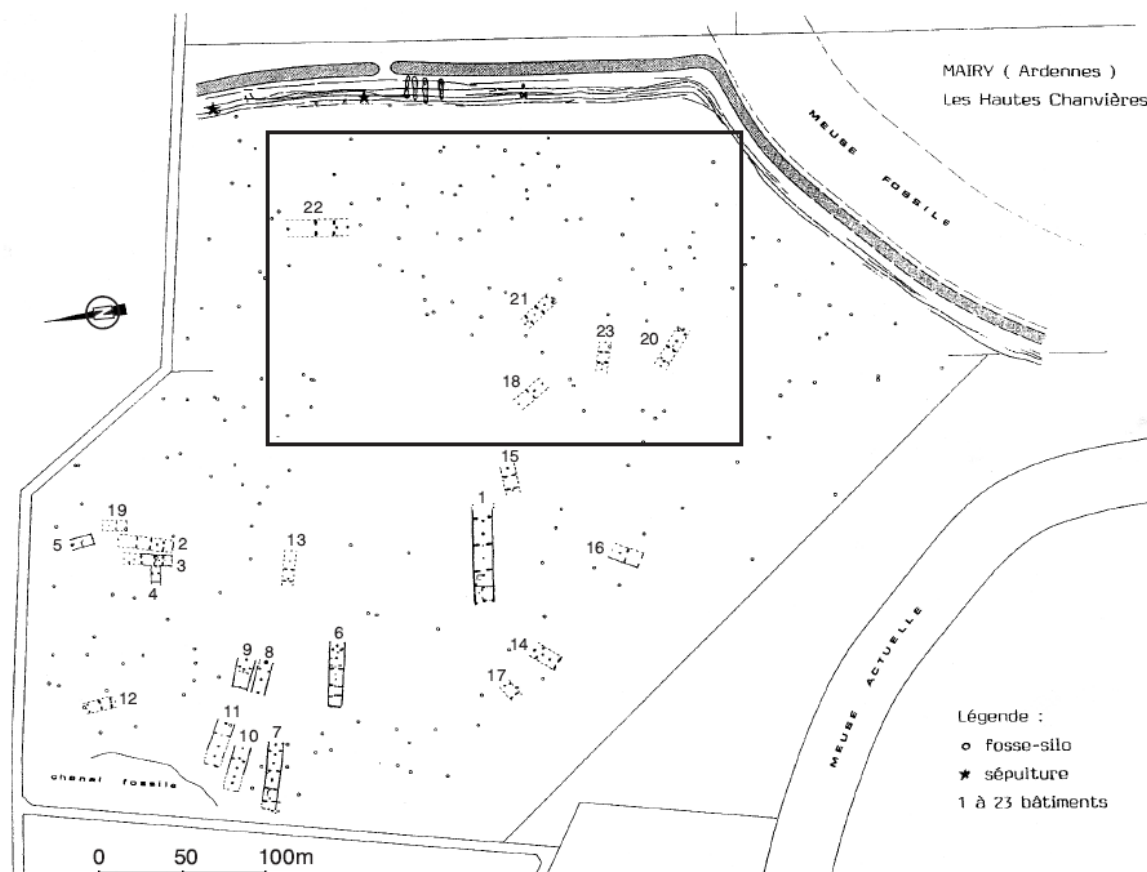


Fig. 4. Le village de Mairy, © MAROLLE, 1998, p. 21-28.

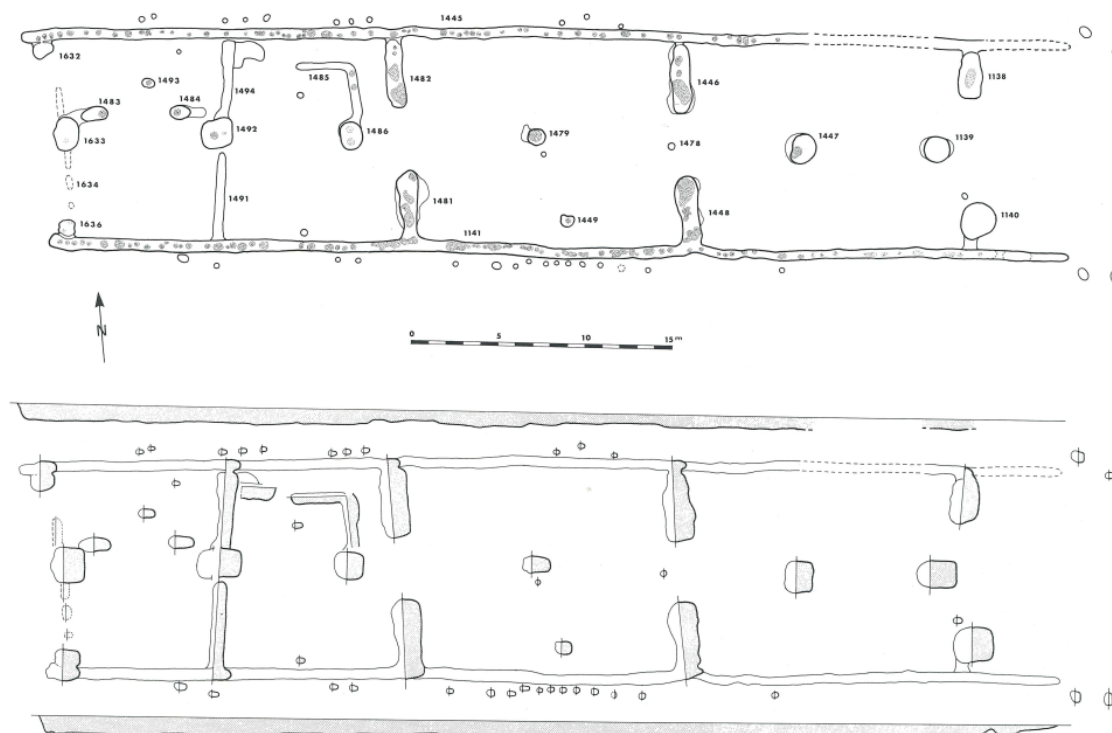


Fig. 5. Plan et coupe du bâtiment 1, © MAROLLE, 1989, fig. 4 p. 99.

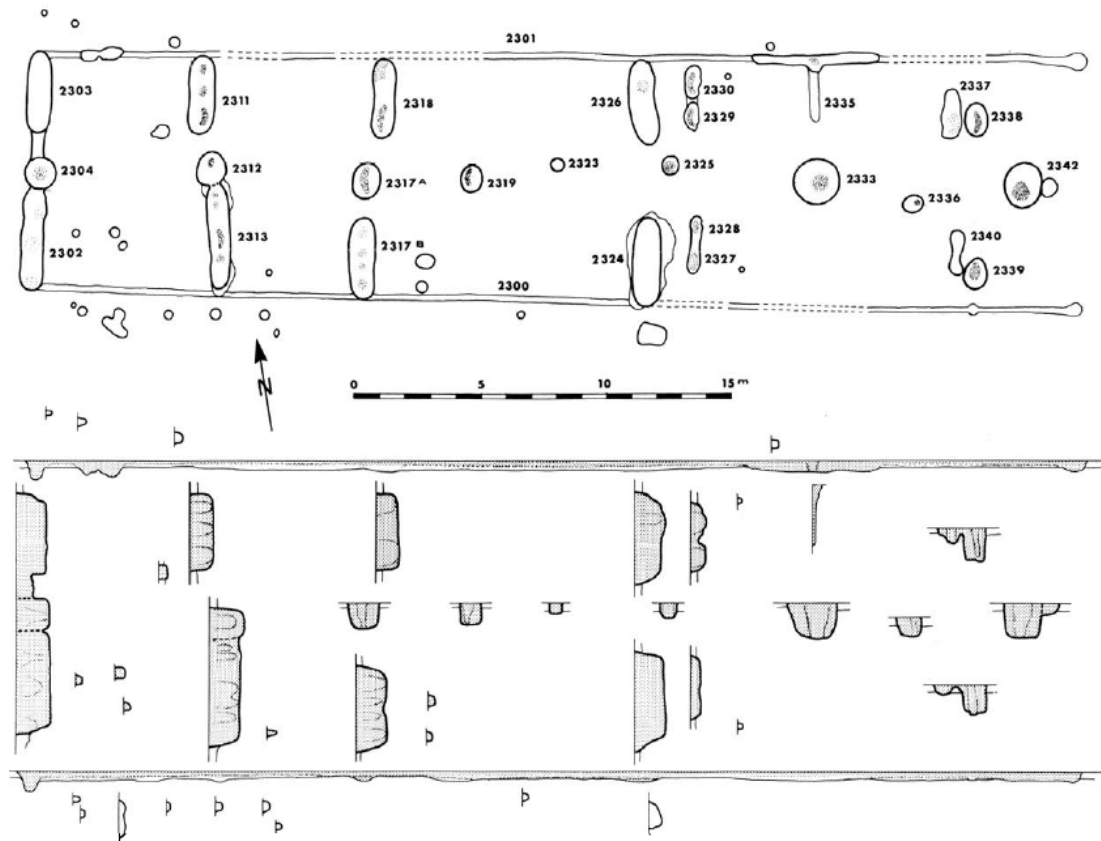


Fig. 6. *Plan et coupe du bâtiment 6*, © MAROLLE, 1989, fig. 6 p. 102.

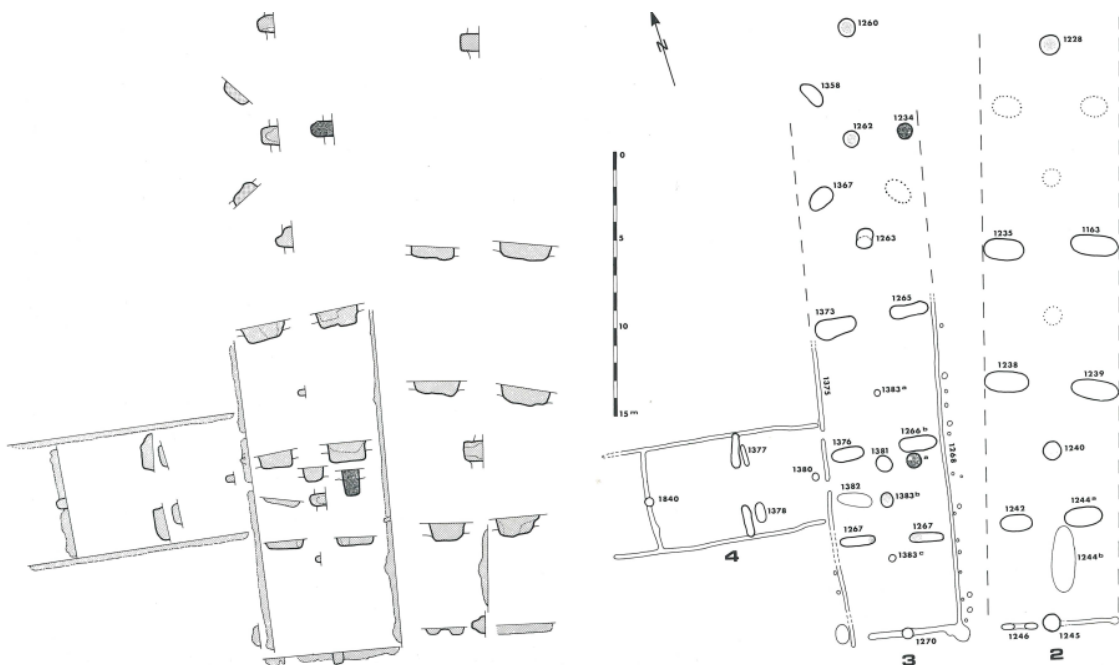


Fig. 7. Plan et coupe des bâtiments 2, 3 et 4 : en tireté, emplacement probable des parois latérales ; en pointillé, en placement présumé de fosses non reconnues, © MAROLLE, 1989, fig. 11 p. 107.

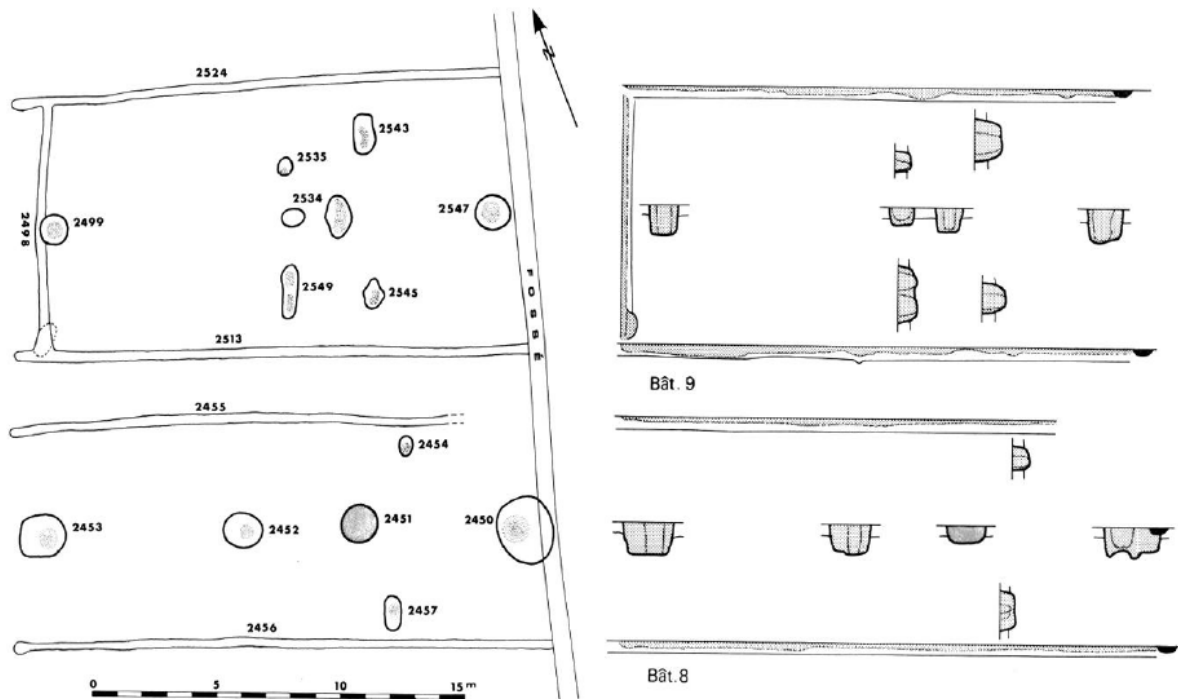


Fig. 8. Plans et coupes des bâtiments 8 et 9. En St. 2451, structure de combustion présumée, © MAROLLE C., 1989, fig. 12, p. 108.

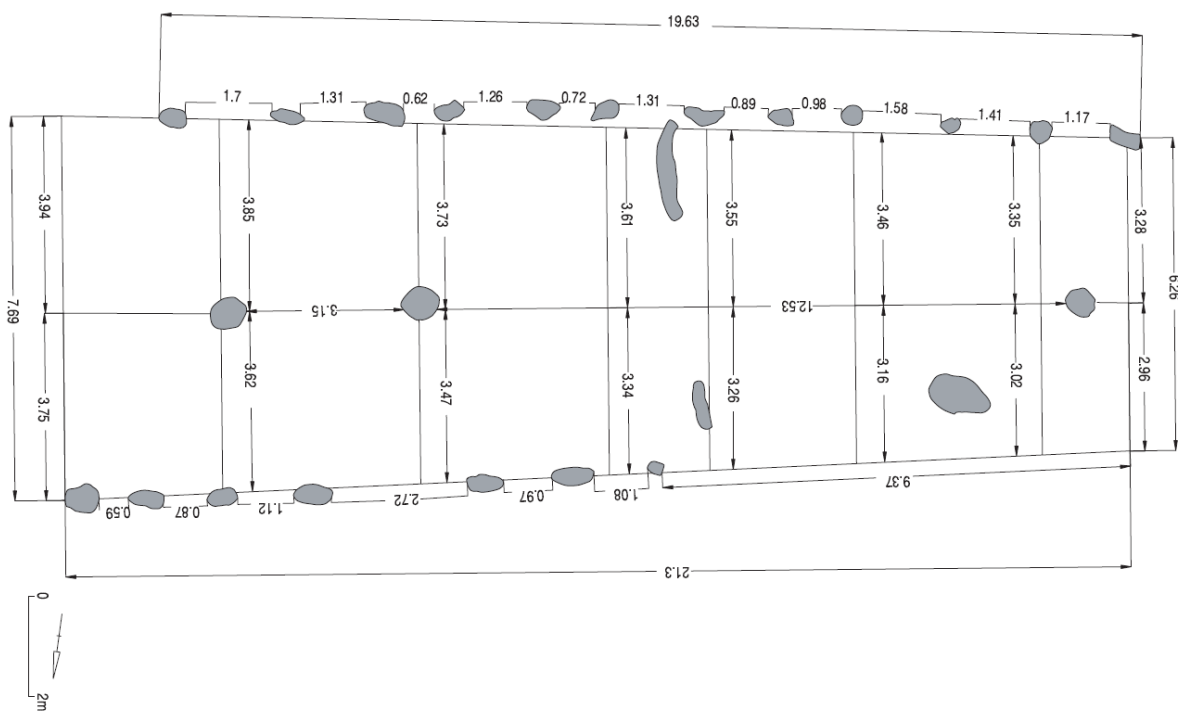


Fig. 9. La maison du site de Lantremange : dimensions, © MARCHAL, De BEUCKELEER, HAECK et LOICQ, 2004, fig. 2, p. 142.



Fig. 10. Mairy « Hautes Chanvières », perle en fluorite du Michelsberg (fosse 800). Photo : M. Van Assche, RPA, © FOURNY et VAN ASSCHE, 2020, fig. 2 p. 48.



Fig. 11. Oven 9111/112 at Kortrijk 'Schaapsdreef' before and after excavation (a-b), with the stockhole (A), fire tunnel (B) and combustion chamber (C); c) detail of the stockhole; d) fire tunnel; e) the combustion chamber after removal of the stone floor level, © TEETAERT et al., 2019, fig. 2, p. 345.

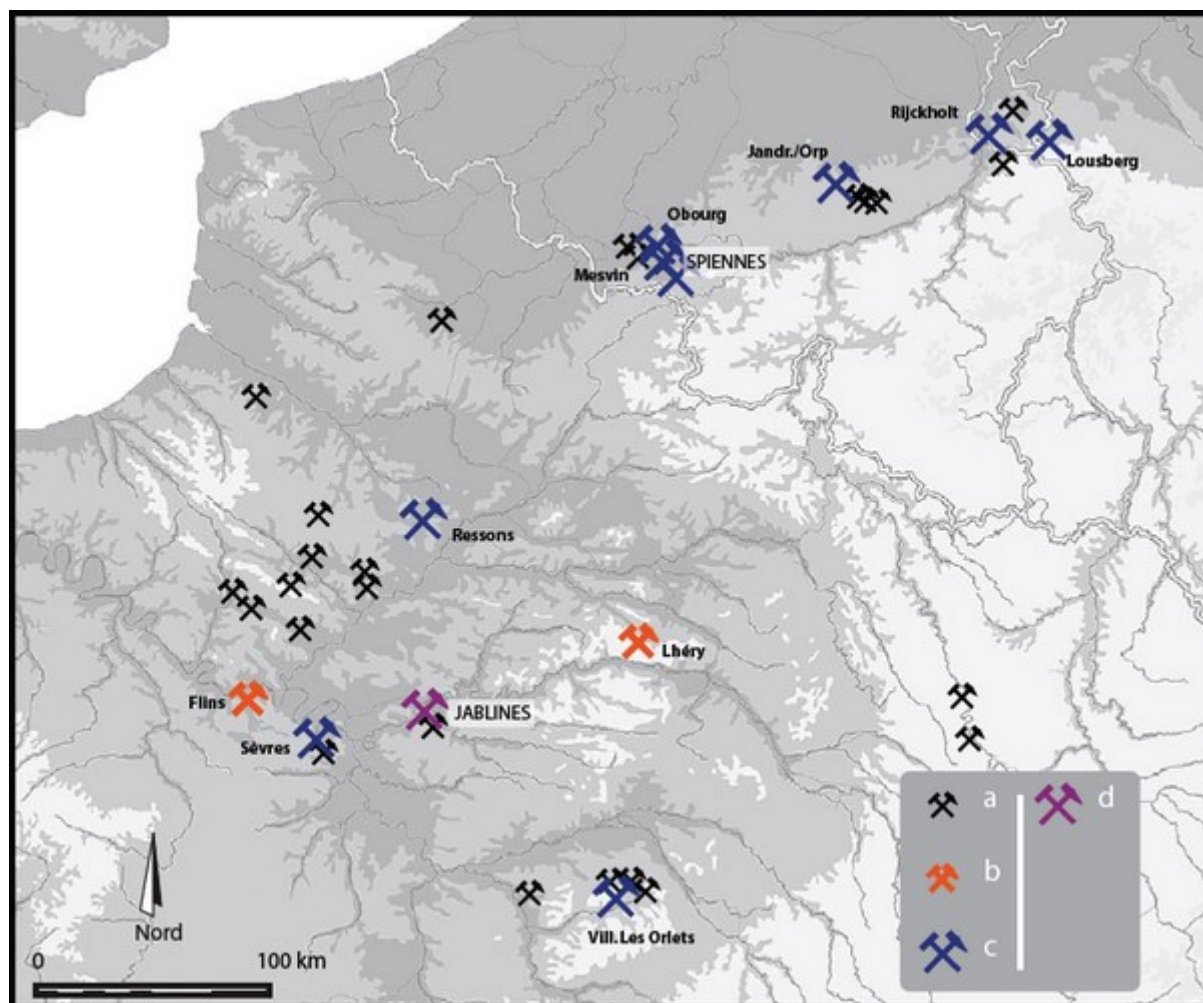


Fig. 12. Carte de localisation des minières à silex ; a : minières néolithiques, silex crétacé ; b : minières néolithiques, silex bartonien ; c : minières du Néolithique moyen, silex crétacé ; d : minière du Néolithique moyen, silex bartonien (infographie : W. Woodbury), © BOSTYN et COLLET, 2011, fig. 1, p. 331.



Fig. 13. Implantation du site de Boitsfort-Etang. En rouge : zone fouillée en 2010, zoom sur les microtopographie des levées de terres et fossés, © BYL *et al.*, 2010 b, p. 58.

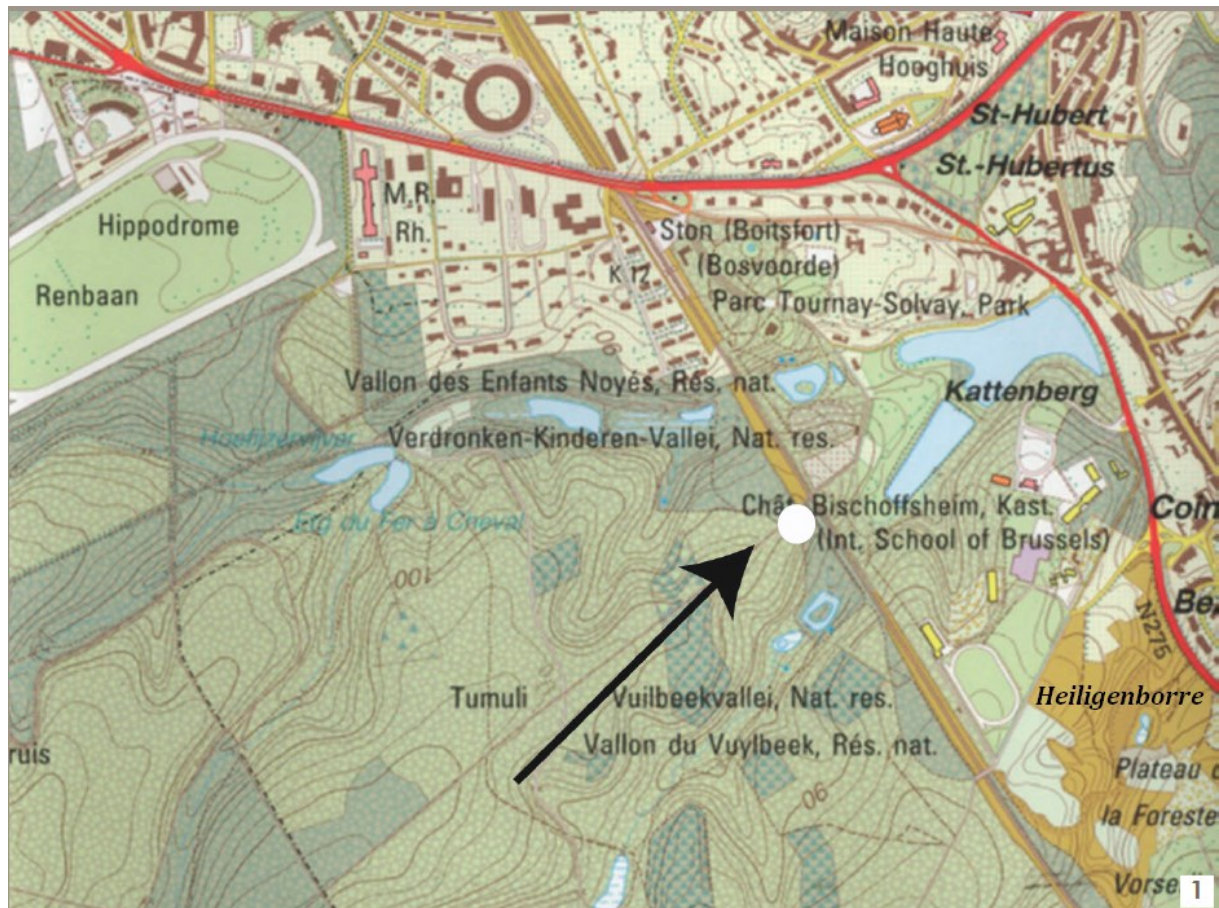


Fig. 14. Extrait de la carte IGN 1/10 000 « Uccle, 31/7 nord » éd. 1994, avec localisation du site archéologique, dans BYL S. *et al.*, 2010a, p. 4, © Institut Géographique National (IGN), et rajout de la mention du site d'Heiligenborre.



Fig. 15. Céramiques découvertes à Boitsfort-Etangs en 1924 et restaurées. De gauche à droite : 25,8 cm ; 20,5 cm ; 16,2 cm de diamètre, Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Carmentis.

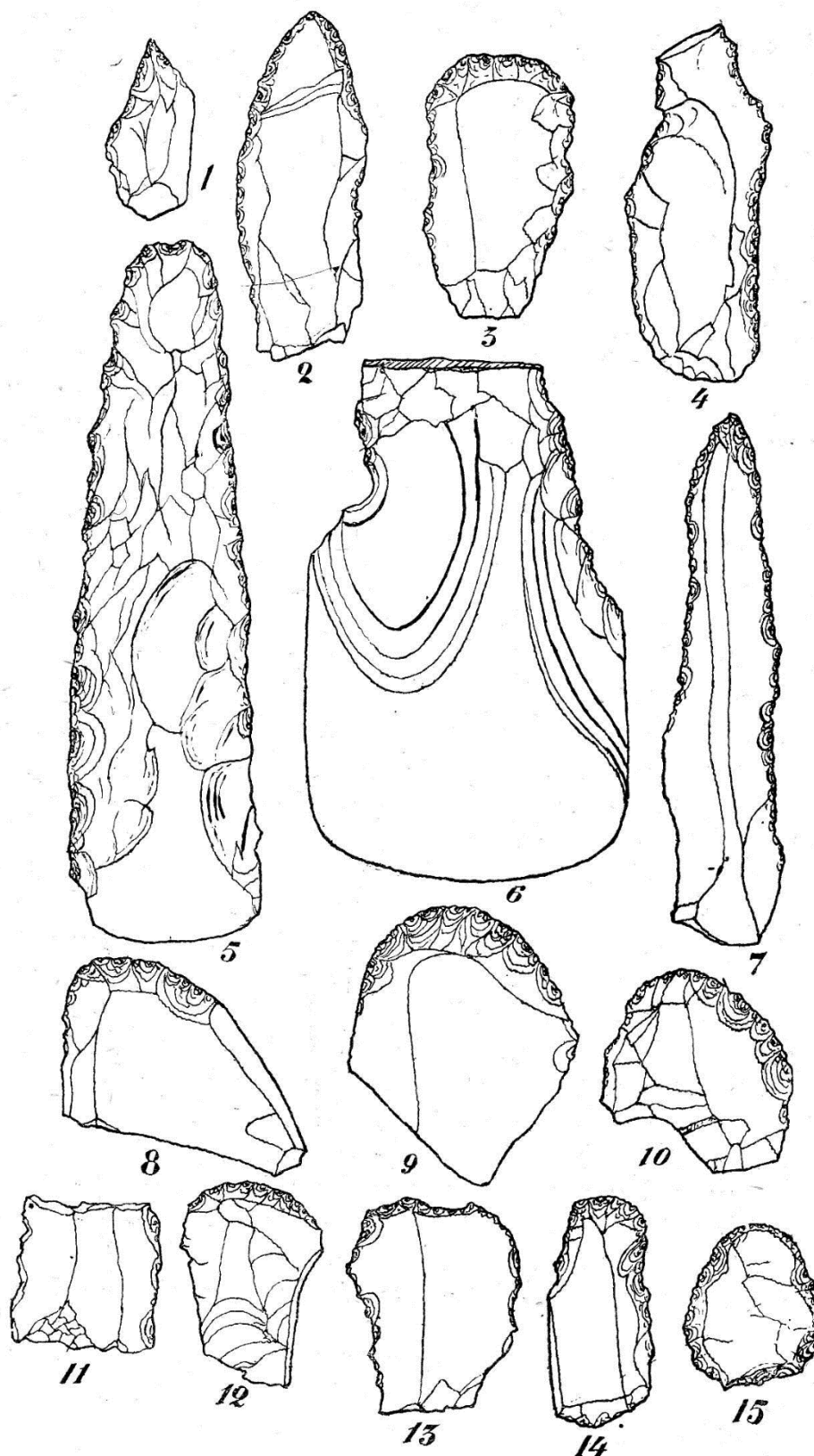


Fig. 16. *Boitsfort - Nécropole - Objets en silex*, © DE LOË & RAHIR, 1924, p. 16. Certains de ces exemplaires ont été dessinés à nouveau : n° 2 à la planche 9.2 ; n° 3 à la planche 2.4 et n° 5 à la planche 18.1.

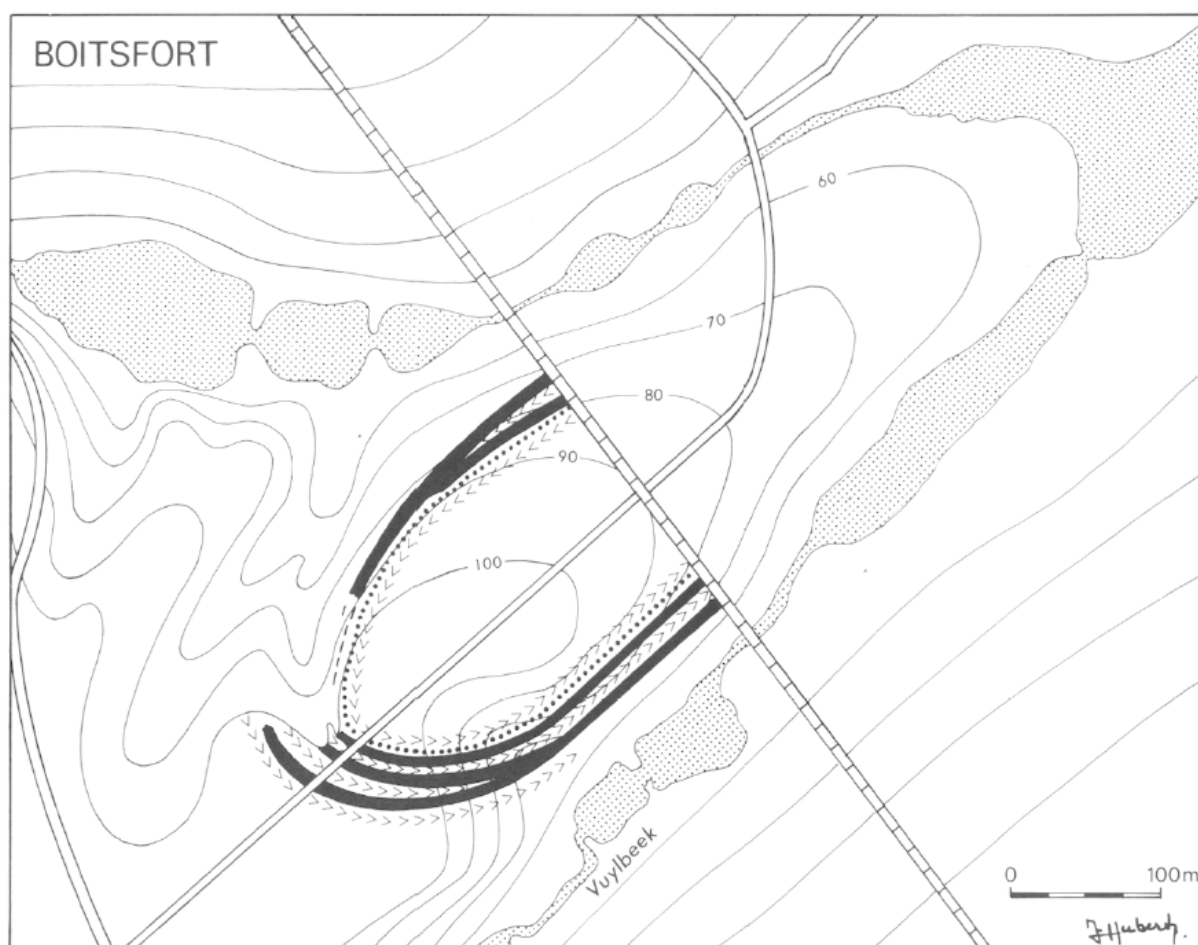


Fig. 17. Boitsfort (Belgique), fortification michelsberg. Traits gras : les fossés. Chevrons : les levées. Pointillé : la palissade, © HUBERT, 1984, p. 147.



Fig. 18. Plan détaillé de l'emprise du chantier de fouille, avec l'emplacement des tranchées de fouilles (TR09 et TR10), BYL S. *et al.*, 2010a, p. 7, ©MRBC-DMS.



Fig. 19. *Vue en coupe de trois trous de poteau 59, 61, 63*, © BYL et al., 2010a, p. 15.

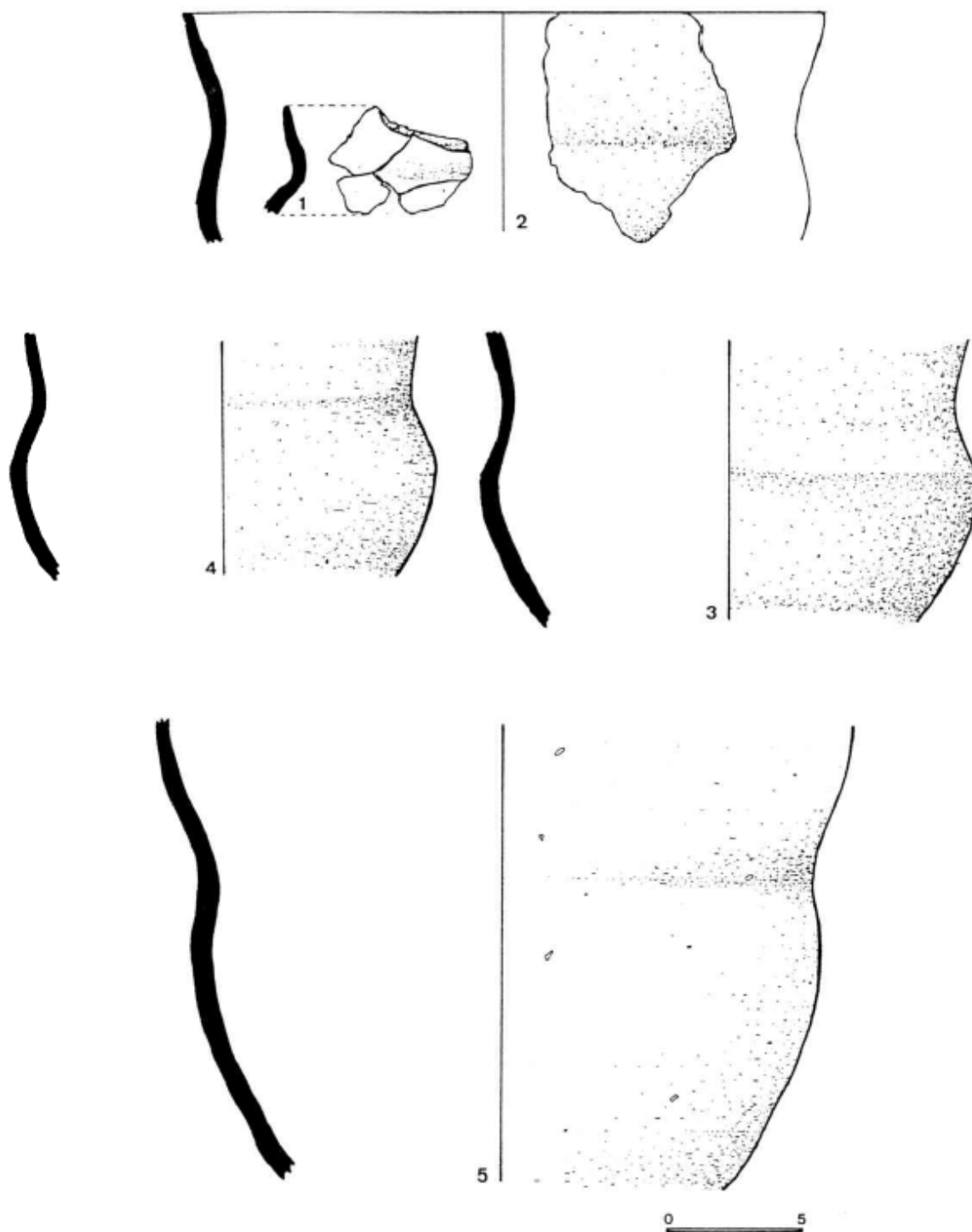


Fig. 20. Boitsfort-Etangs. Céramique, © DEGRÉ, 1998, fig. 2 p. 66.

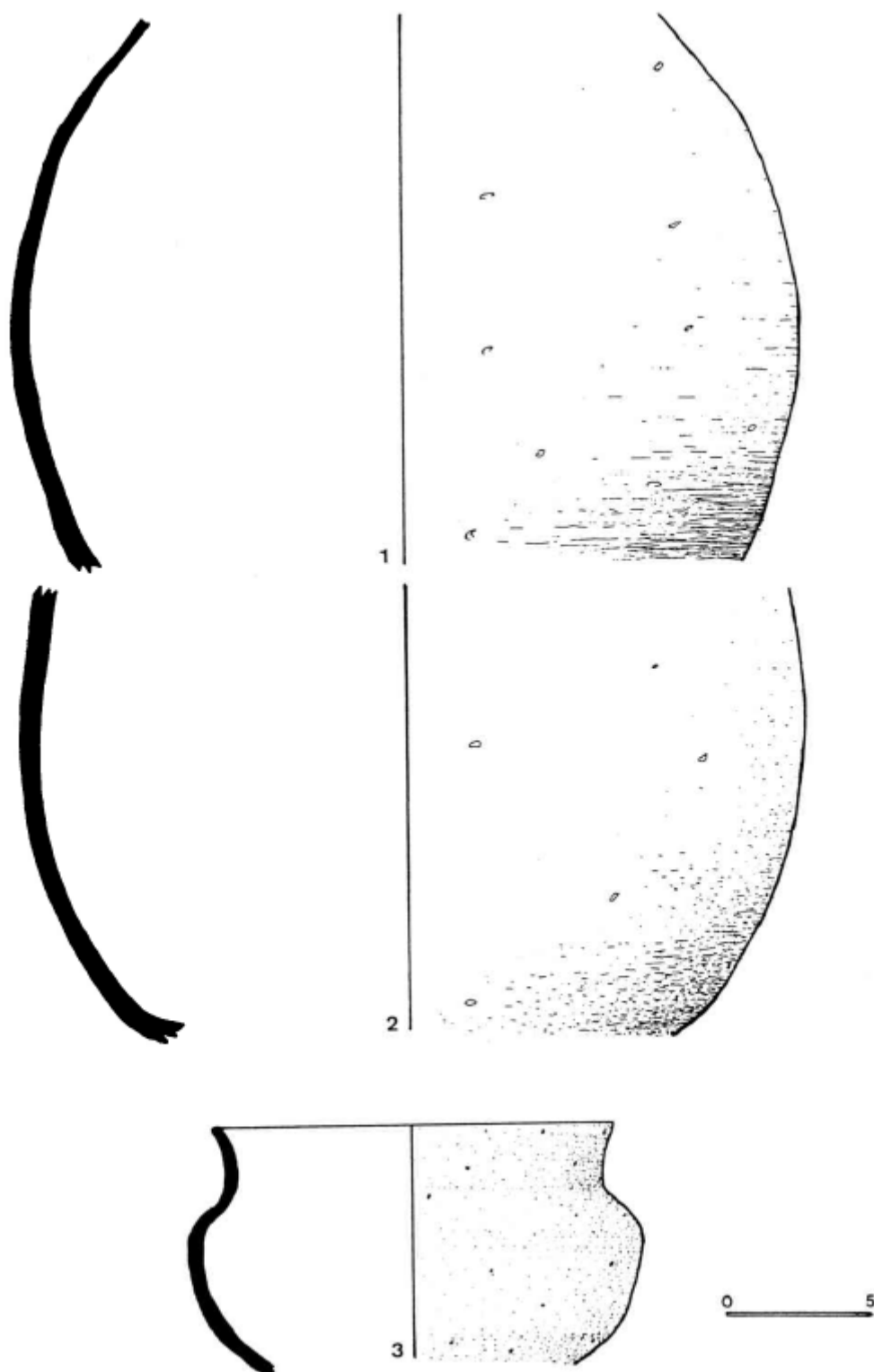


Fig. 21. *Boitsfort-Etangs. Céramique*, © DEGRÉ, 1998, fig. 5 p. 68.

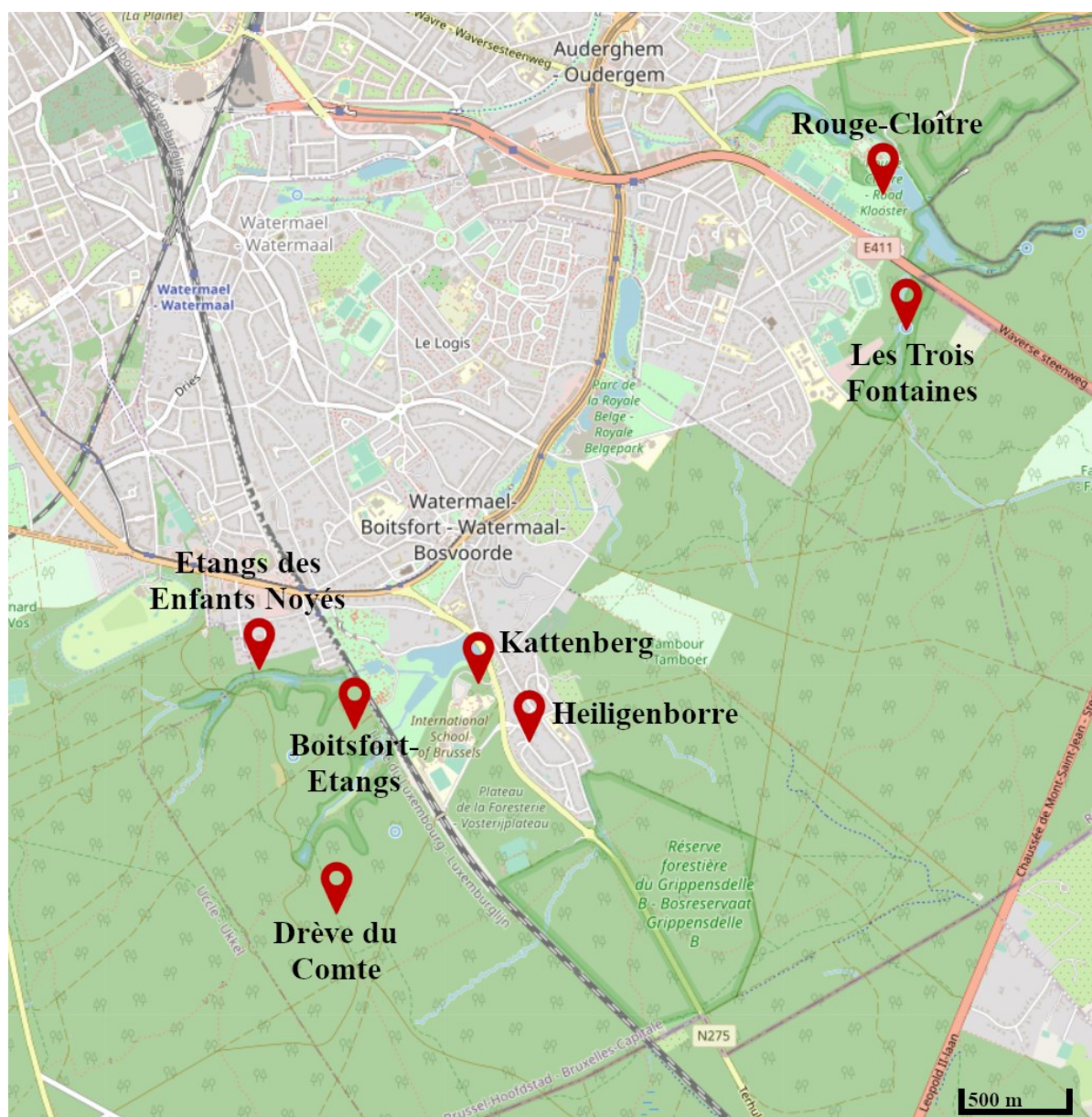


Fig. 22. Carte des localisations mentionnées dans les collections du Néolithique moyen de Boitsfort aux MRAH, DAO : A. Bouilliez (réalisée à partir de © OpenStreetMap)



Fig. 23. *Tablette*. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 24. *Corniche*. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 25. Série de grattoirs. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 26. Série de grattoirs. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 27. Série de grattoirs. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 28. *Série de grattoirs*. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 29. Série de grattoirs. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 30. Série de grattoirs. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 31. Série de lames minières. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 32. Série de lames minières et de lames retouchées. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 33. Série de lames minières et de lames retouchées. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 34. Série de lames minières et de lames retouchées. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 35. *Armatures brûlées*. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 36. *Percuteur*. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 37. *Percuteur*. Cliché : A. Bouilliez.



Fig. 38. *Petit grattoir en quartz*. Cliché : A. Bouilliez.

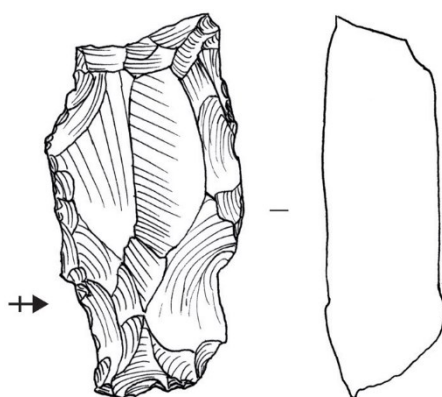


Fig. 39. « *Tranchet* » (gouge ?) des fouilles de 2010. BYL, 2010a, p. 30.

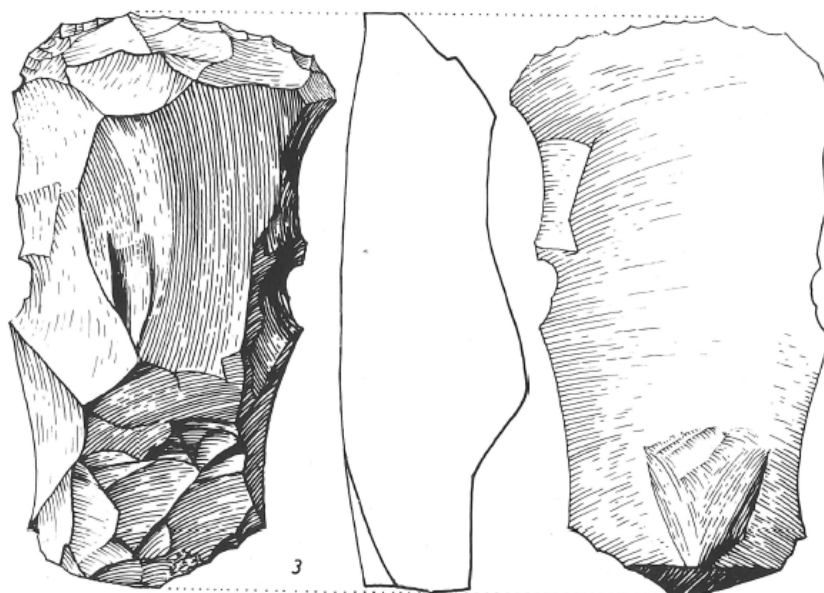


Fig. 40. *Gouge de Neufvilles - Gué du Plantin*, © DE HEINZELIN, HAESAERTS et DE LAET, 1977, fig. 36.3 p. 79

ANNEXE 1 - PLANCHES DU MATERIEL LITHIQUE

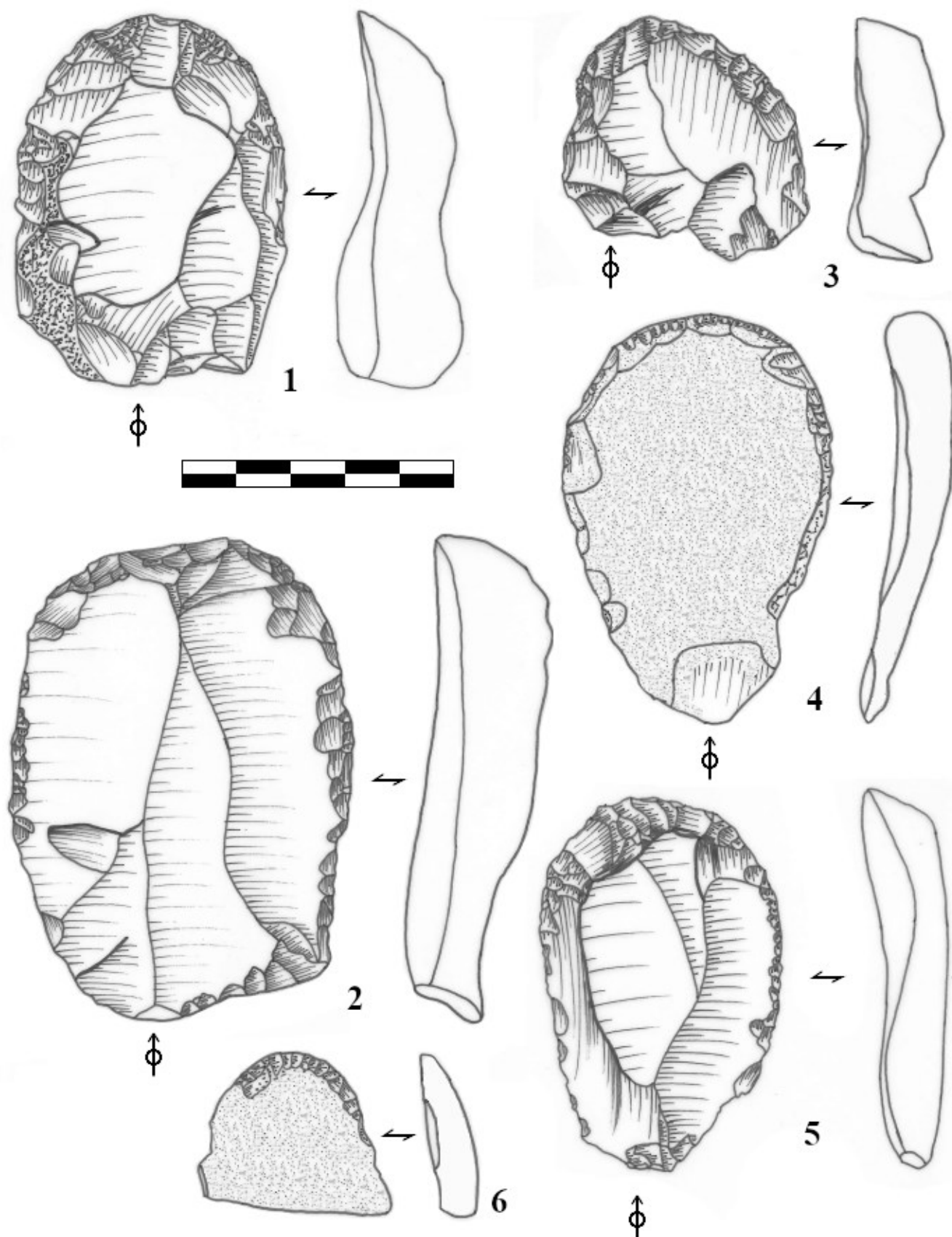


Planche 1 — Grattoirs. 1) (*Kattenberg*) Grand grattoir sur éclat épais typique du Michelsberg, partiellement cortical. 2) (*Kattenberg*) Grand grattoir sur éclat épais typique du Michelsberg, avec une retouche aux deux extrémités. 3) Grattoir sur éclat épais au front en arc de cercle, typique du Michelsberg, avec une surface d'éclatement légèrement décalée. 4) (*Heiligenborre*) Grattoir entièrement cortical au front très circulaire, avec une fine retouche sur l'extrémité distale et les bords. 5) (*Heiligenborre*) Grattoir épais au front semi-abrupt. 6) Petit grattoir entièrement cortical au front circulaire légèrement retouché.

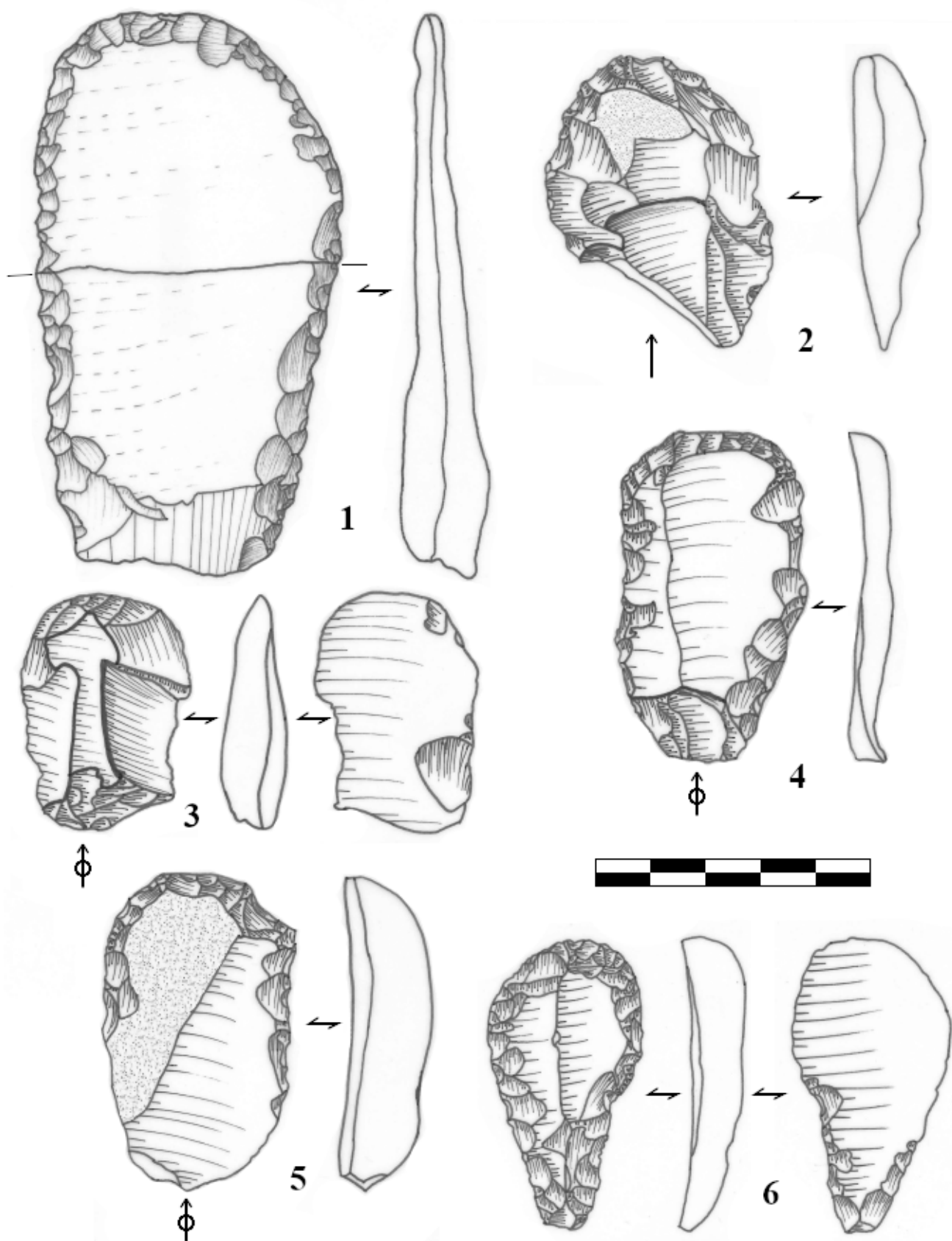


Planche 2 — Grattoirs. 1) Grand éclat de hache polie retaillé en grattoir. Les deux fragments ont été recollés. 2) Grattoir sur éclat épais et cassé légèrement cortical dont les retouches distales sont abruptes, au front circulaire légèrement caréné. 3) Grattoir sur éclat entièrement retouché en partie dorsale et légèrement en partie ventrale. 4) Grattoir sur éclat fin et laminaire. 5) Grattoir sur éclat épais et partiellement cortical. 6) Grattoir sur éclat à retouche bifaciale dont la soie permet l'emmanchement.

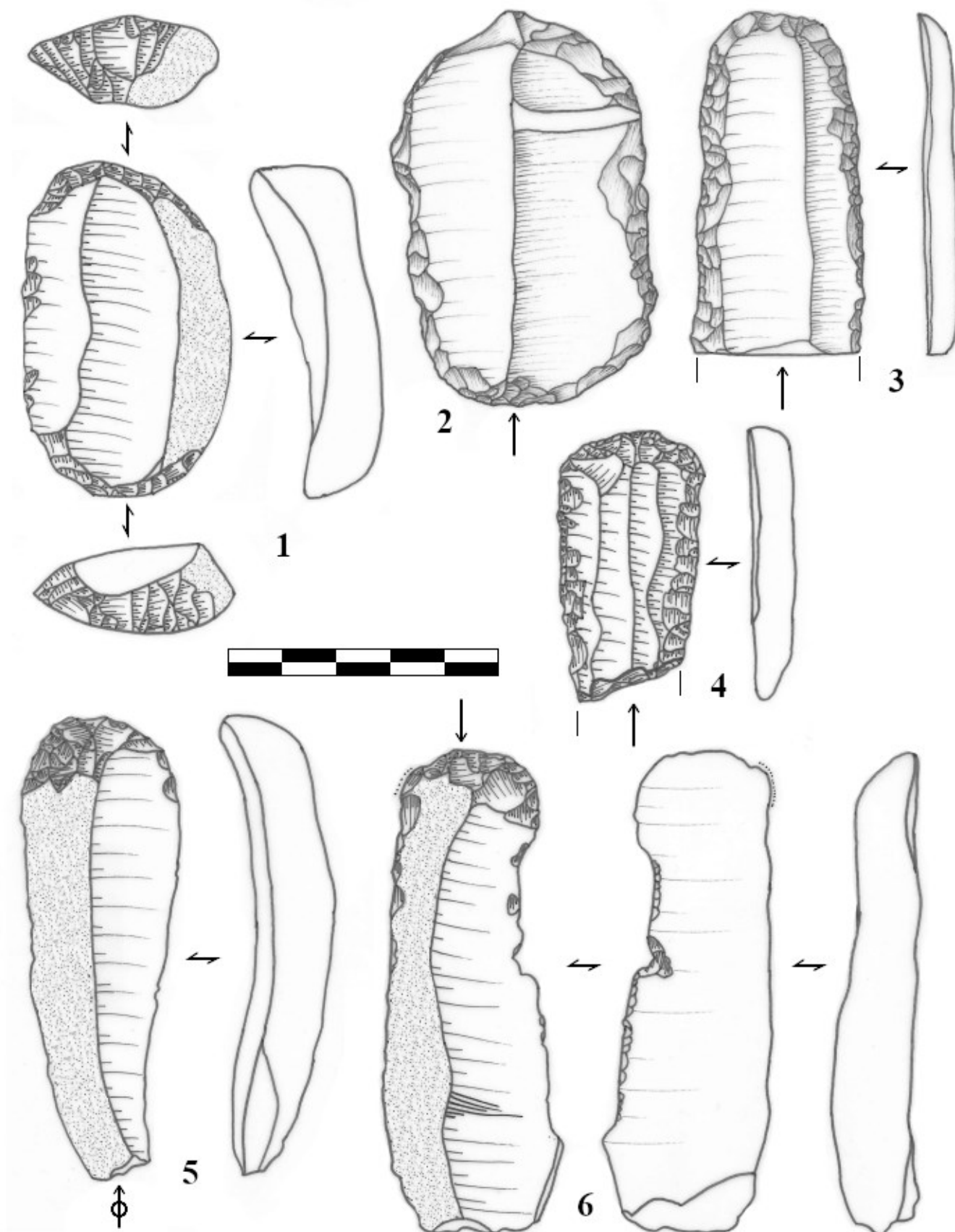


Planche 3 — Grattoirs. 1) Grattoir double sur éclat cortical aux retouches abruptes formant un front circulaire aux extrémités. 2) (*Heiligenborre*) Grattoir double sur éclat retouché sur les bords et les extrémités, dont le front distal présente une petite pointe et dont le front proximal est légèrement en demi-arc de cercle ; marque de charrue sur le pan de droite. 3) Grattoir sur fragment distal de lame retouchée. 4) Grattoir sur fragment de lame retouchée. 5) Grattoir sur lame complète et partiellement cortical dont la retouche est exclusivement distale. 6) Encoche sur grattoir sur lame avec un léger poli d'usage.

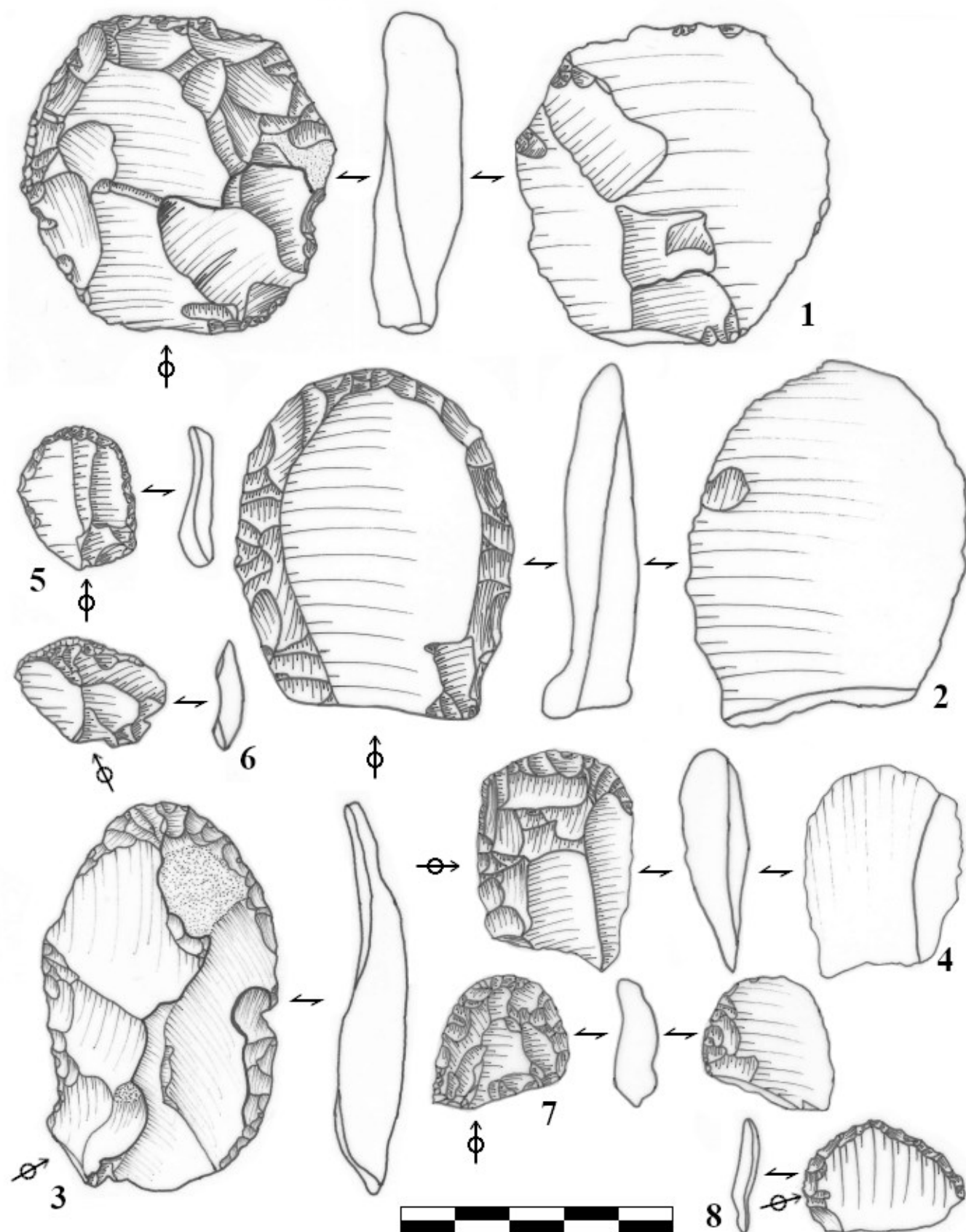


Planche 4 — Grattoirs. 1) (*Heiligenborre*) Grand grattoir en fer à cheval légèrement cortical dont la forme est pratiquement circulaire. 2) Grand grattoir en fer à cheval au bulbe prononcé. 3) Grattoir déjeté à gauche légèrement cortical. 4) Grattoir déjeté à gauche sur petit flanc de nucléus. 5) Grattoir unguiforme sur éclat. 6) Grattoir unguiforme sur éclat. 7) (*Kattenberg*) Grattoir unguiforme sur éclat. 8) Grattoir unguiforme et déjeté à gauche sur éclat.

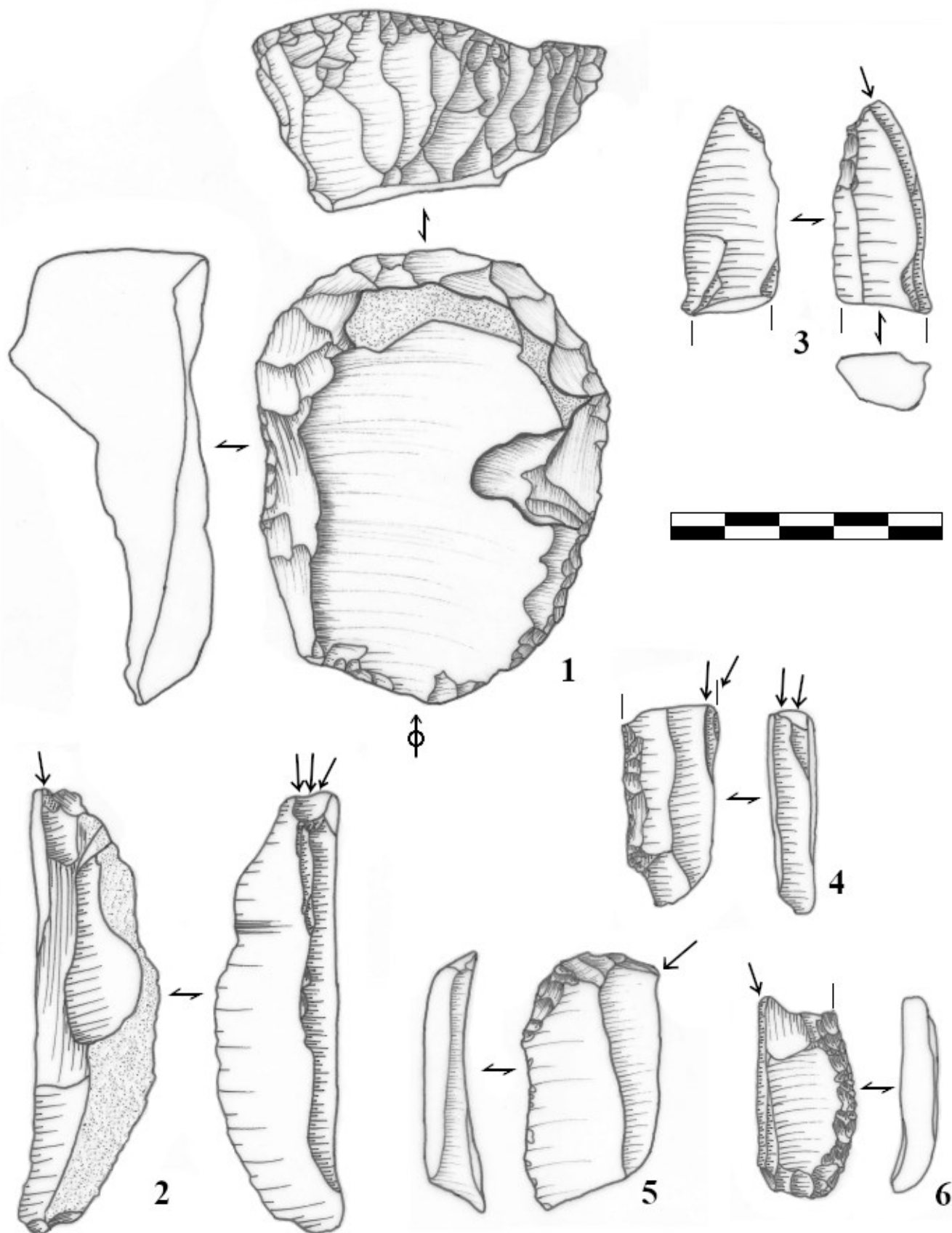


Planche 5 — Rabots et burins. 1) (*Kattenberg*) Rabot partiellement cortical aux retouches distales abruptes. 2) Burin dièdre légèrement déjeté dans l'axe sur cassure d'un fragment de lame épaisse et corticale. 3) Burin sur troncature. 4) Burin sur cassure d'une lame par flexion. 5) Burin sur grattoir. 6) Burin sur troncature aux retouches abruptes à l'extrémité.

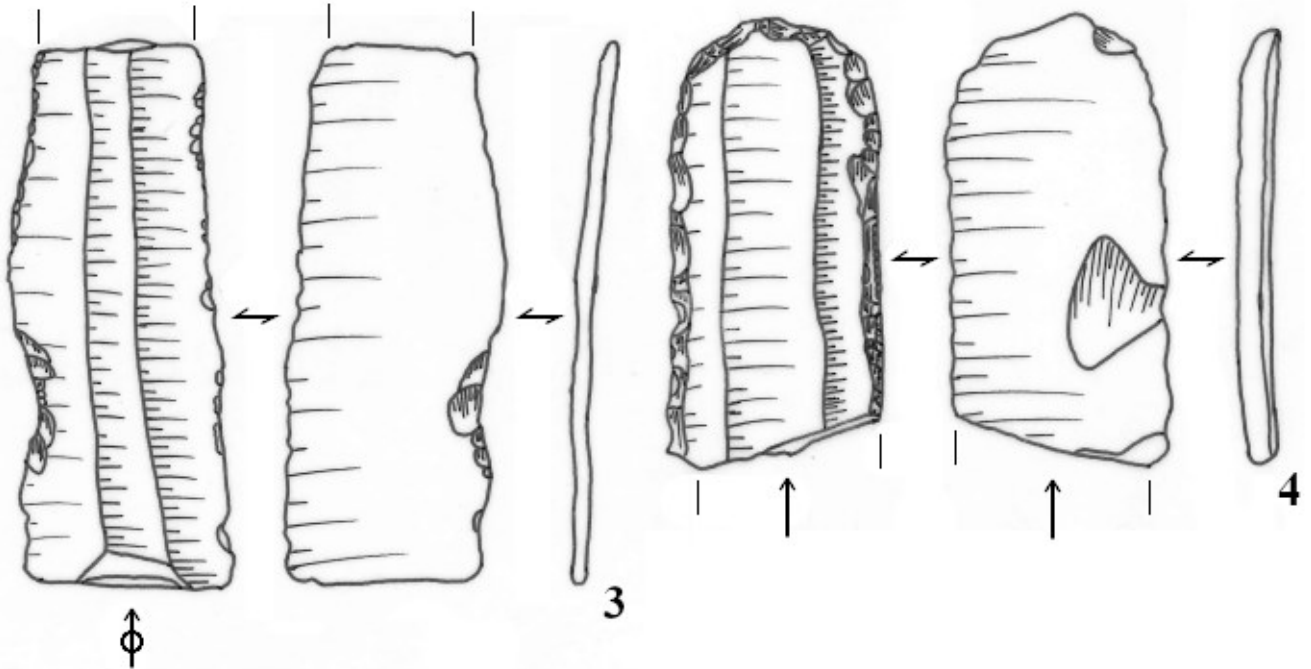
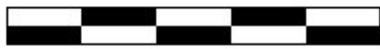
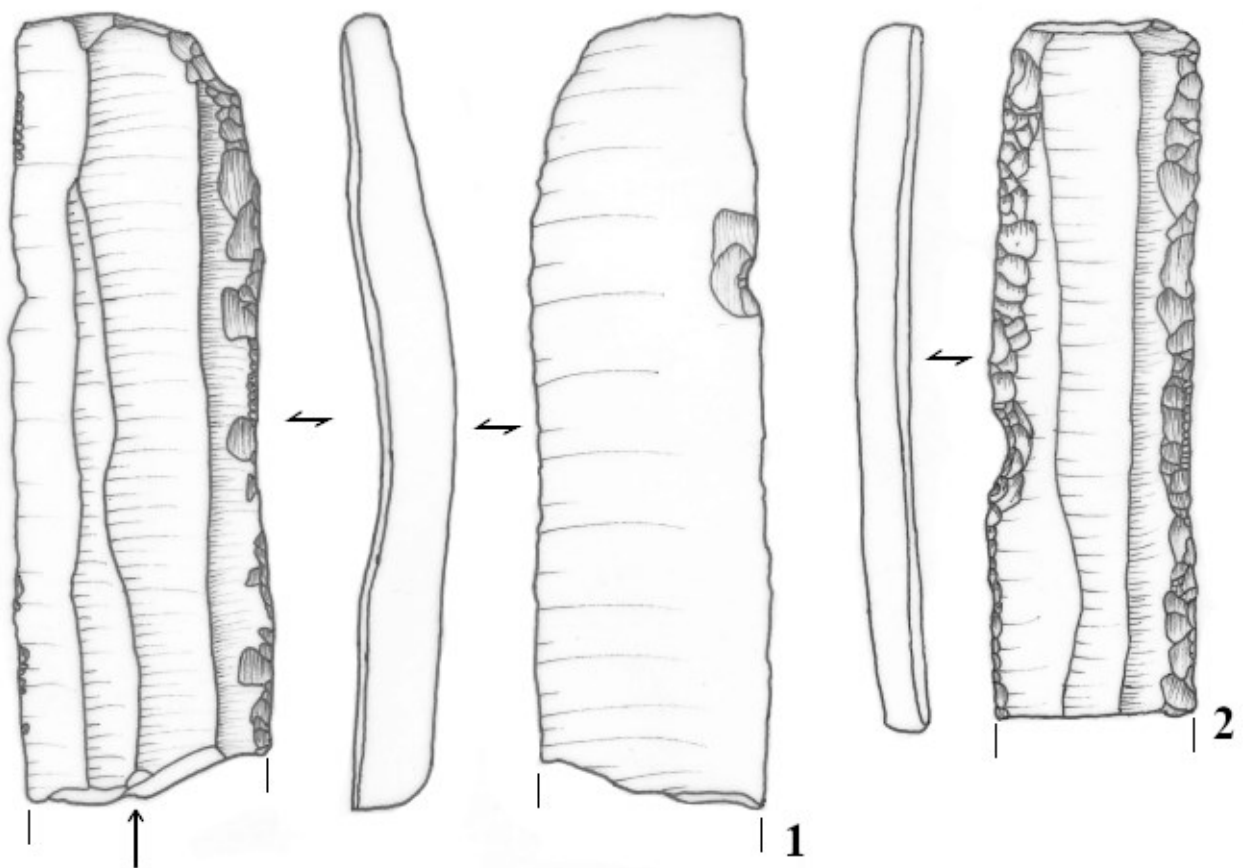


Planche 6 — Lames retouchées. 1) Lame retouchée sur deux bords et en extrémité distale au niveau d'une cassure, aux bords parallèles, avec légère retouche ventrale et cassée à la base. 2) Lame retouchée à trois pans aux bords parallèles et brisée en partie proximale ; typique des lames minières. 3) Fine lame à trois pans avec légère retouche bifaciale et tronquée en extrémité. 4) Fragment distal de lame fine à trois pans, aux retouches abruptes en extrémité et brisée à sa base.

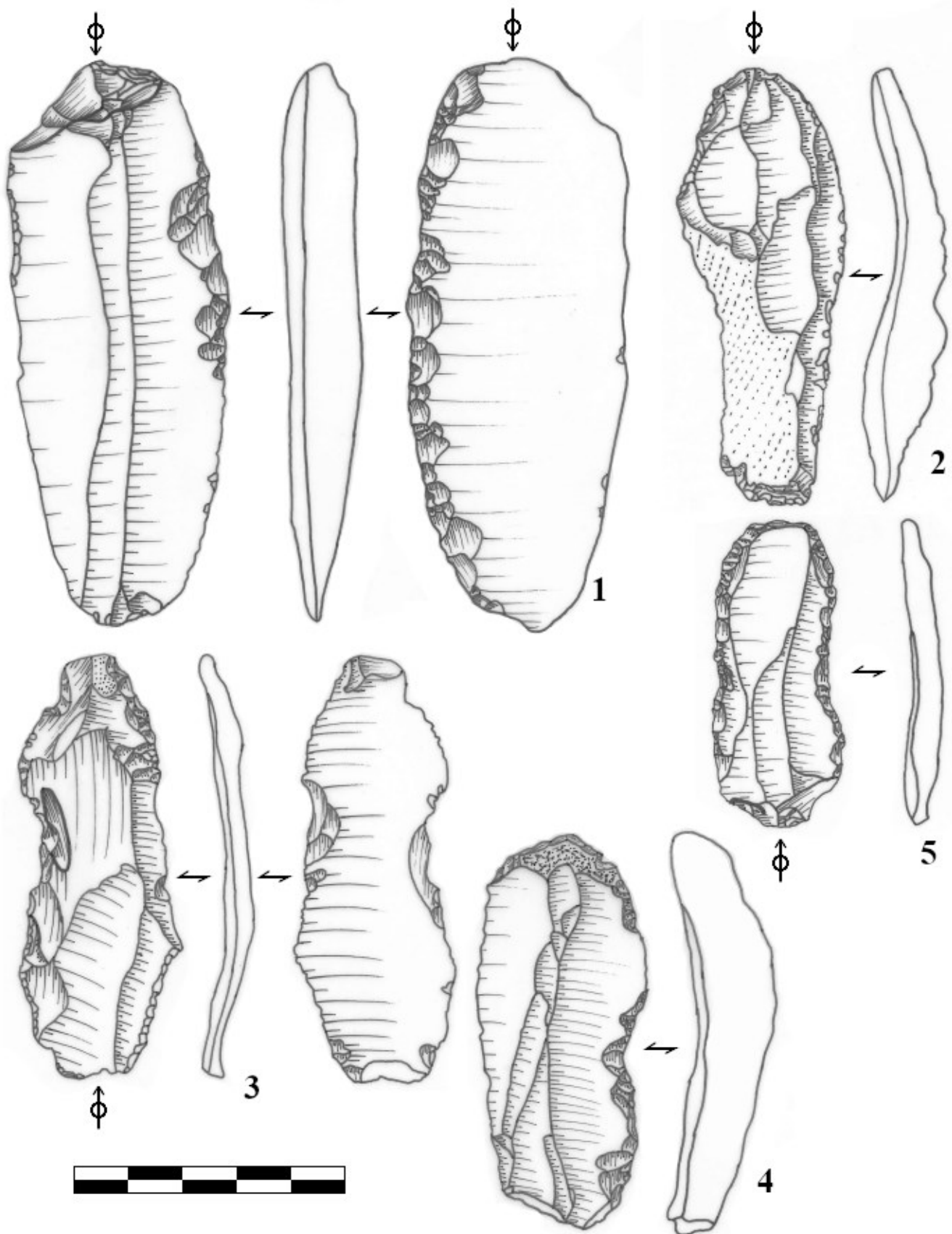


Planche 7 — Lames retouchées. 1) (*Kattenberg*) Grande lame à trois pans à retouche alterne. 2) (*Heiligenborre*) Lame partiellement corticale à retouche marginale sur les bords et l'extrémité. 3) (*Heiligenborre*) Fine lame retouchée sur les bords légèrement corticale en extrémité distale. 4) (*Kattenberg*) Lame légèrement corticale à retouches envahissantes sur le bord droit et marginale en extrémité distale. 5) Fine lame retouchée sur les bords et en extrémité distale.

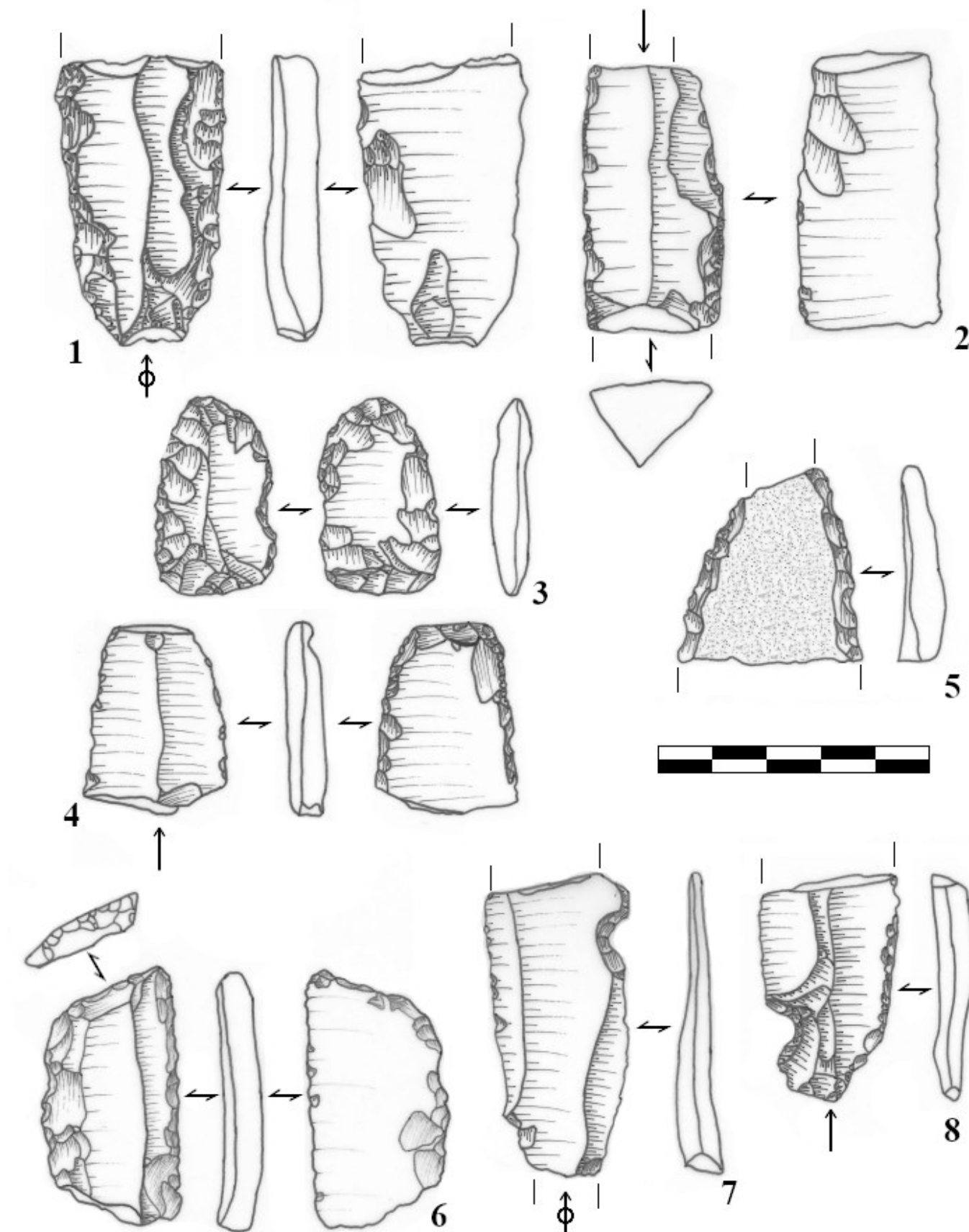


Planche 8 — Lames retouchées. 1) Fragment proximal de lame tronquée en extrémité à retouches bilatérales envahissantes. 2) Fragment mésial de lame pyramidale à retouches bifaciales et légèrement envahissantes. 3) (*Heiligenborre*) Petite lame à retouche envahissante sur tout son pourtour. 4) Fragment distal de lame à retouches indirectes envahissantes. 5) Fragment mésial de lame (appointée ?) entièrement corticale et brûlée. 6) Lame à double troncature, retouchée aux bords et en extrémité. 7) Fragment mésial de lame fine à encoche. 8) Fragment proximal de lame fine, retouchée et à encoche.

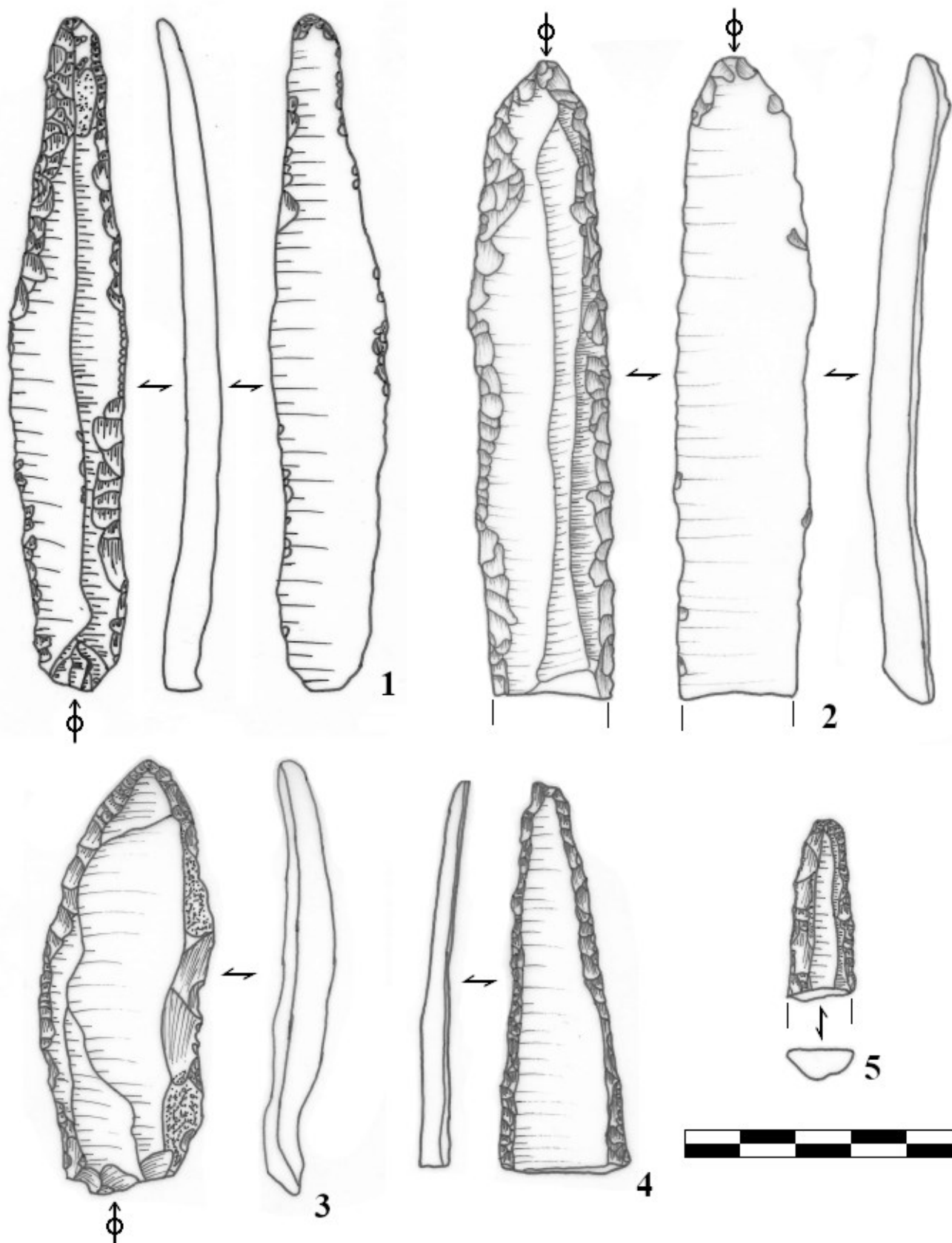


Planche 9 — Lames retouchées appointées. 1) Fine lame retouchée et appointée, aux bords convexe, et légèrement corticale en extrémité. 2) Fragment de lame fine retouchée et appointée, aux bords parallèles et au bulbe aplani. 3) Fine lame légèrement corticale retouchée et appointée. 4) Fragment distal de lame retouchée et appointée, dite « poignard néolithique ». 5) Fragment distal de lame appointée et retouchée.

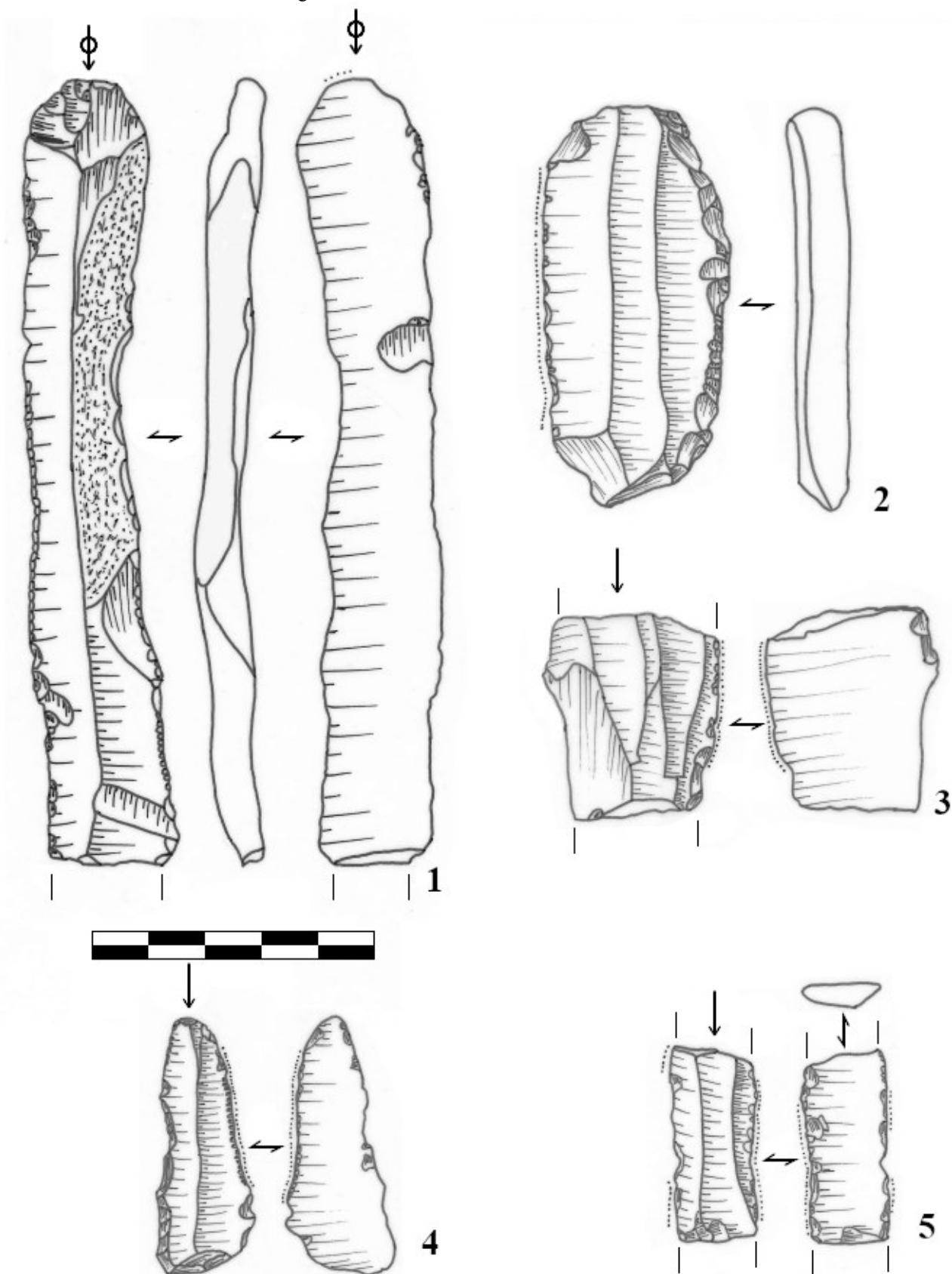


Planche 10 — Lames de faucille. 1) Ancienne lame de faucille retaillée, partiellement corticale et fragmentaire à l'extrémité ; poli d'usure visible au niveau du bulbe. 2) Lame de faucille à trois pans, aux bords parallèles, ébréchée par utilisation et polie par l'usure sur le côté gauche. 3) Fragment mésial de lame de faucille polie par l'usure sur le côté droit. 4) Lamelle de faucille retouchée sur le bord gauche, ébréchée et polie par l'usure sur le côté droit. 5) Fragment de lamelle de faucille à trois pans, à section légèrement pyramidale, polie par l'usure sur les deux côtés.

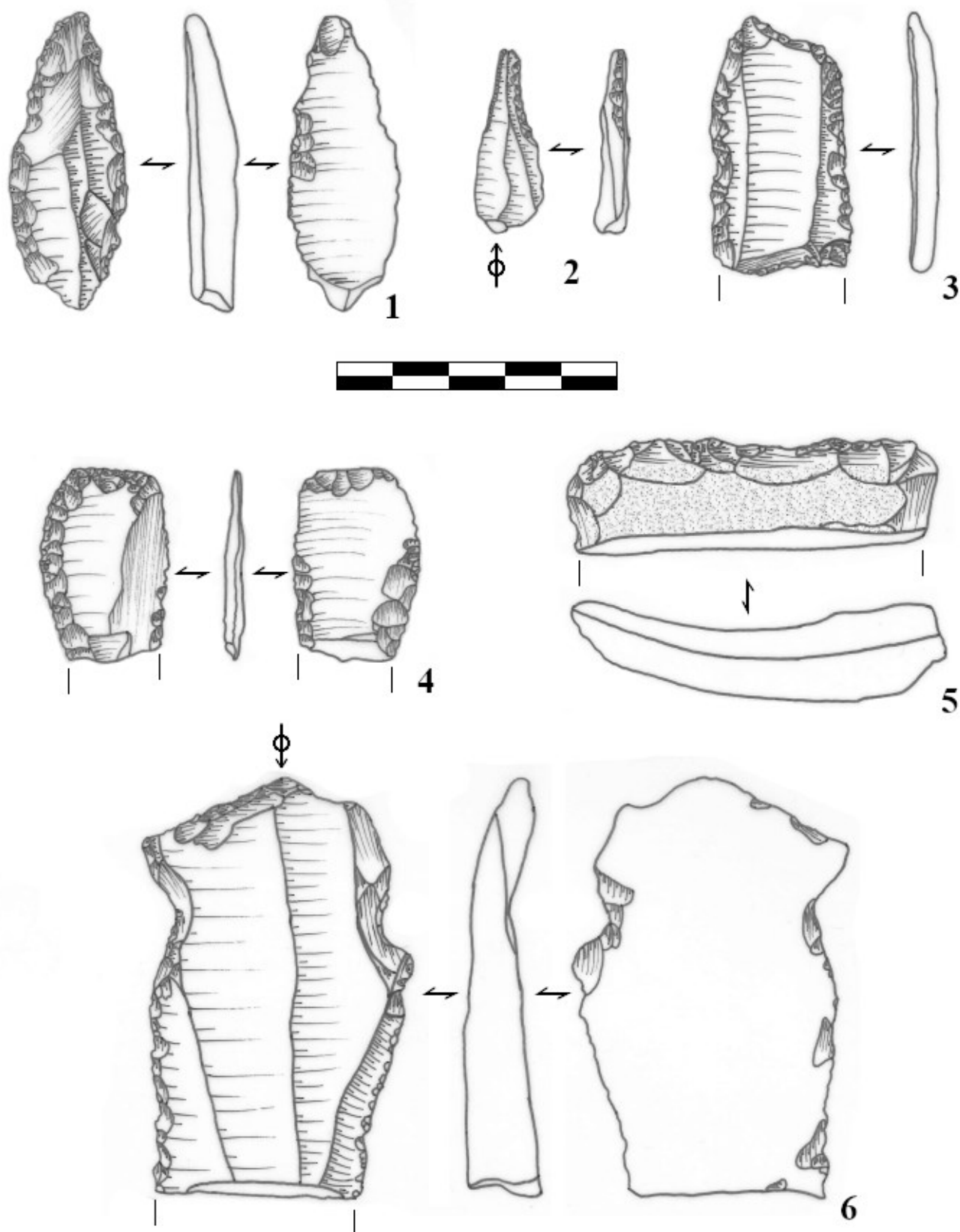


Planche 11 — Perçoirs, retouches bifaciales, outils complexes sur lame, racloir. 1) (*Heiligenborre*) Perçoir à retouche envahissante sur les bords et l'extrémité, cassé en partie inférieure. 2) (*Heiligenborre*) Perçoir sur fragment de lame cassée. 3) Lame doublement tronquée, retouchée sur les deux bords et aux deux extrémités. 4) Outil composite sur fragment d'éclat fin, à retouches bifaciales sur les bords et l'extrémité, et tronqué sur son bord droit. 5) Racloir brisé entièrement cortical à retouches abruptes. 6) Grand fragment d'éclat laminaire à retouches dorsales continues et ventrales discontinues, avec une encoche sur le bord droit.

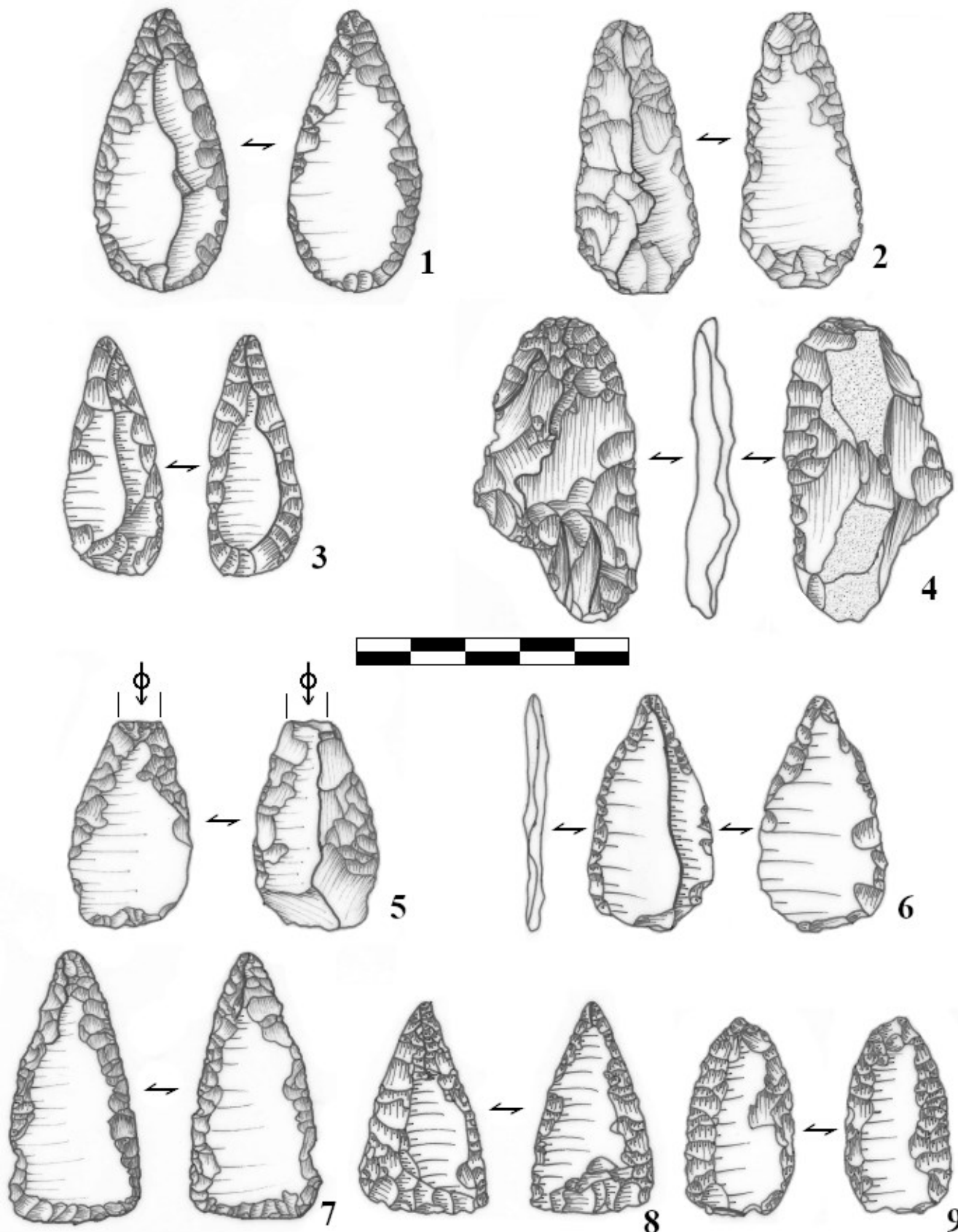


Planche 12 — Pointes de flèche. 1) Pointe de flèche foliacée en forme d'amande à retouche bifaciale légèrement envahissante sur tout le pourtour ; typique du Michelsberg. 2) Pointe de flèche à retouche pratiquement couvrante en partie dorsale et envahissante en partie ventrale. 3) Pointe de flèche triangulaire à tendance en forme d'amande, à retouche bifaciale légèrement envahissante. 4) Pièce foliacée à retouches bifaciales couvrantes et partiellement corticale en partie ventrale. 5) Pointe de flèche à retouche bifaciale envahissante, cassée à la pointe. 6) (*Heiligenborre*) Pointe de flèche à retouche légèrement envahissante et bifaciale. 7) Grande pointe de flèche triangulaire à retouche bifaciale envahissante ; typique du Michelsberg. 8) (*Kattenberg*) Pointe de flèche triangulaire à retouche bifaciale envahissante 9) (*Heiligenborre*) Pointe de flèche légèrement en forme d'amande à retouche bifaciale envahissante.

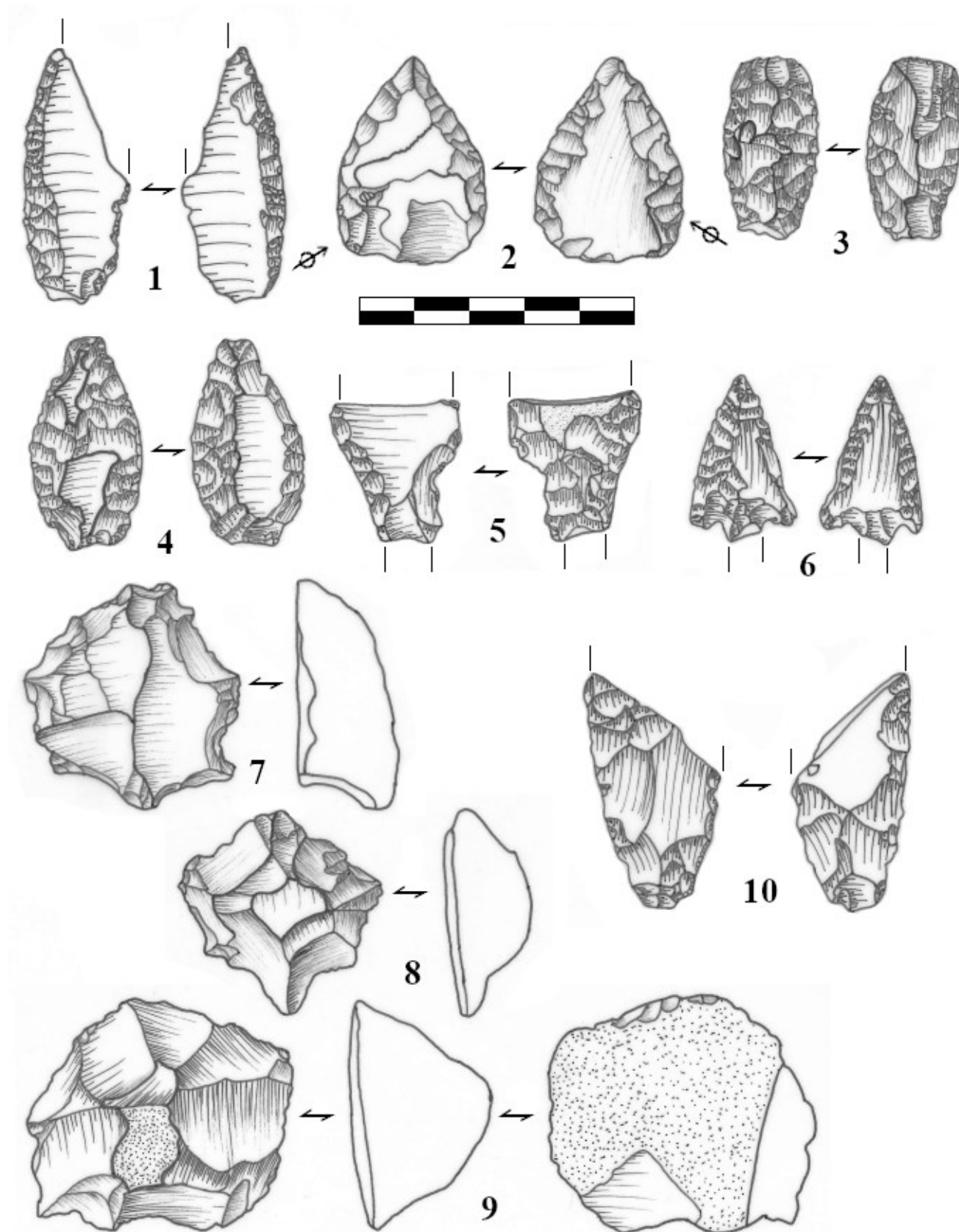


Planche 13 — Armatures, pointes de flèche, denticulés et pédoncule de soie. 1) Armature brisée à retouche bifaciale envahissante. 2) Pointe de flèche sur éclat déjeté à la retouche envahissante et bifaciale. 3) (*Heiligenborre*) Petite pointe de flèche à retouche couvrante et bifaciale. 4) Pointe de flèche à retouche pratiquement couvrante sur les deux faces et à l'extrémité légèrement ébréchée. 5) Armature brisée légèrement corticale à retouche bilatérale envahissante. 6) Pointe de flèche à pédoncule et ailerons, à retouche envahissante et bifaciale ; typique du Néolithique récent. 7) Denticulé à retouches abruptes et envahissantes. 8) Petit denticulé à retouche abrupte et envahissante. 9) Denticulé en quartz partiellement cortical en partie dorsale et entièrement en partie ventrale, à retouches directes, abruptes et envahissantes.

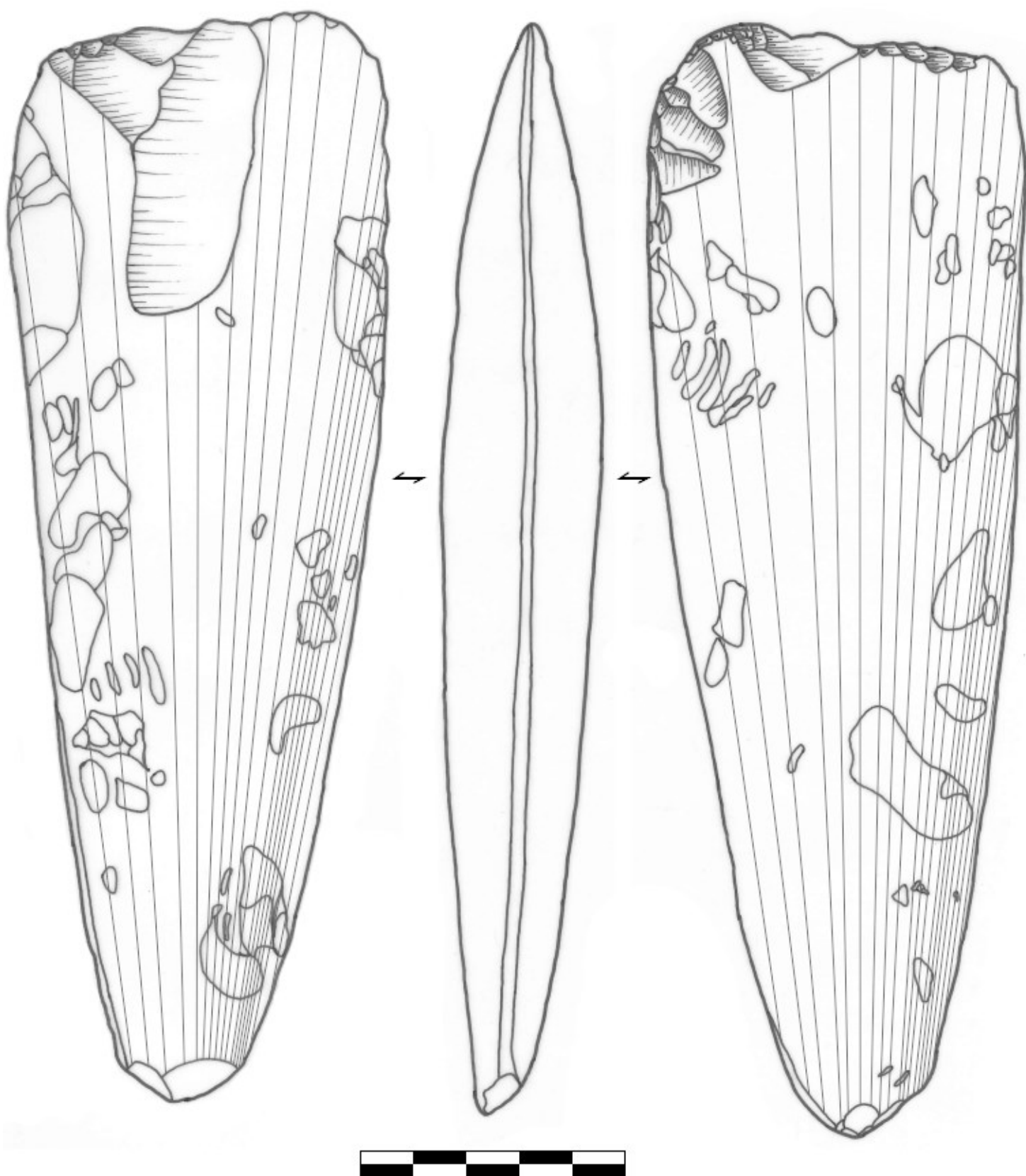


Planche 14 — Hache polie. (*Kattenberg*) Grande hache polie retournée à section lenticulaire.

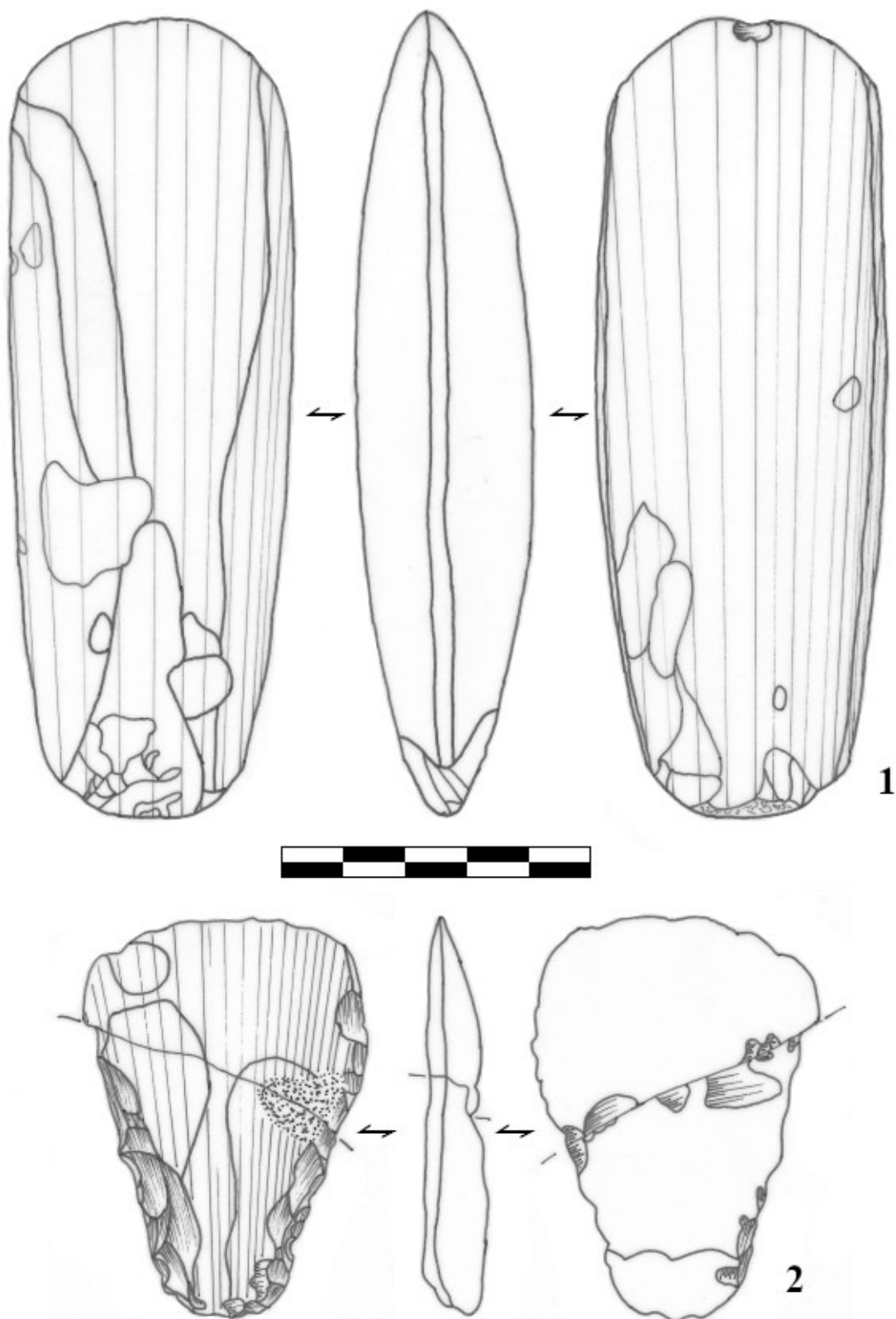


Planche 15 — Haches polies. 1) (*Kattenberg*) Hache polie à bord droit dont la partie proximale présente des écrasements ; typique du néolithique final. 2) Deux fragments recollés, retailés et réutilisés de hache polie légèrement corticale.

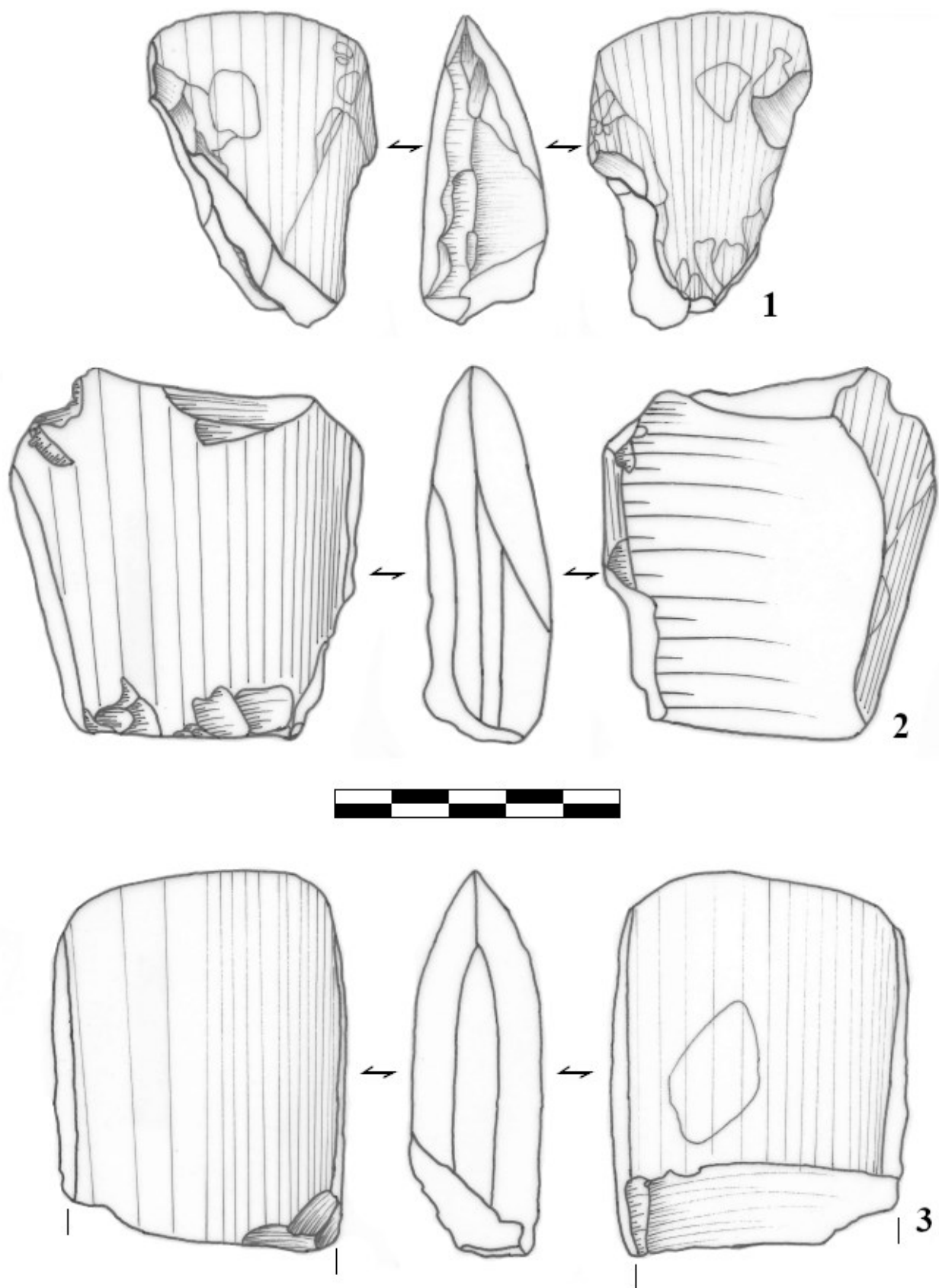


Planche 16 — Haches polies (tranchant). 1) Tranchant de hache polie. 2) Fragment proximal de hache polie au tranchant cassé. 3) Tranchant de hache polie aux bords droits en roche tenace noire ; possiblement du Néolithique final.

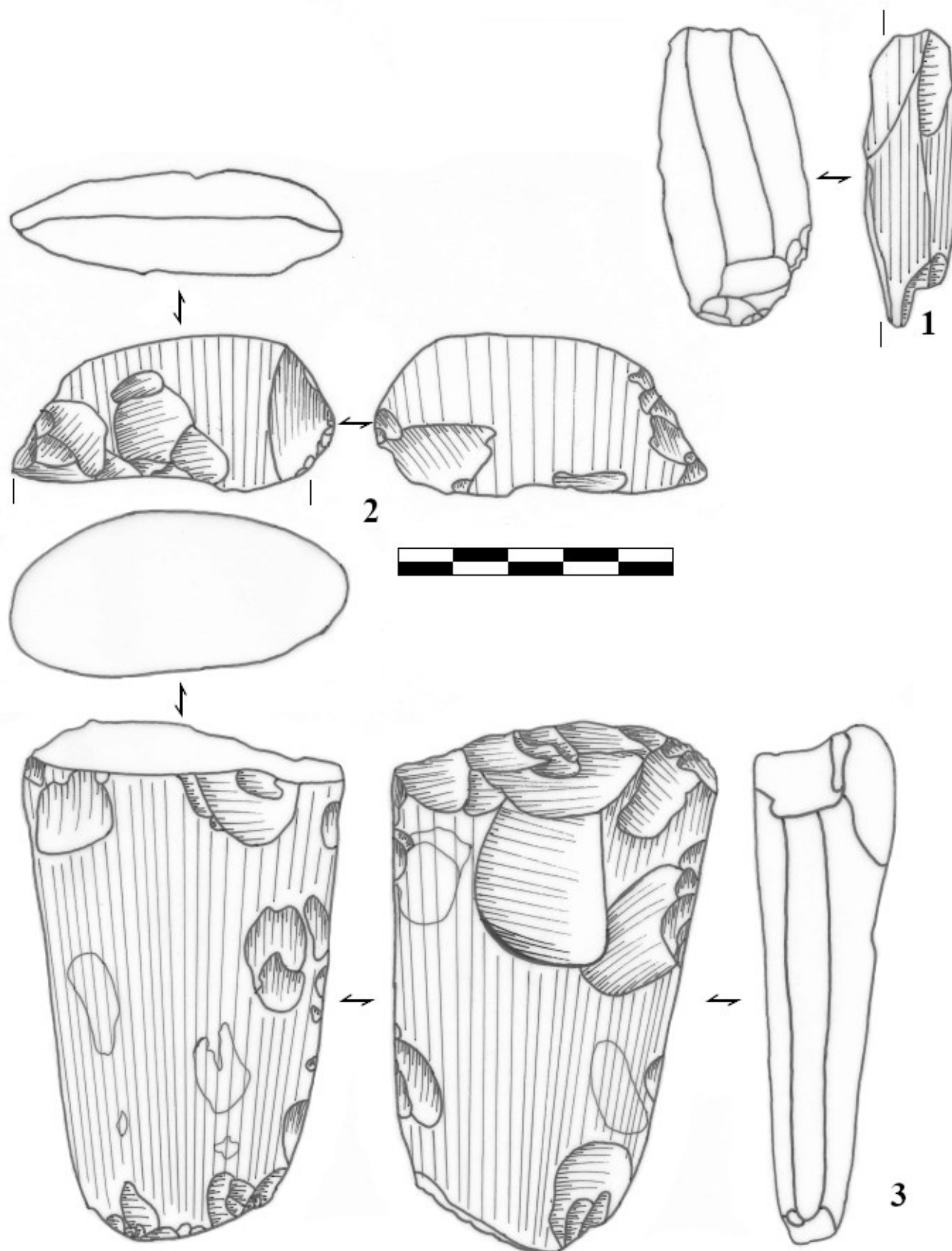


Planche 17 — Haches polies (tranchant, talon, fragment mésial). 1) Fragment latéral de hache polie au bord droit. 2) Tranchant retaillé de hache polie. 3) Talon et partie mésiale de hache polie aux bords droits ; tendance Néolithique récent.

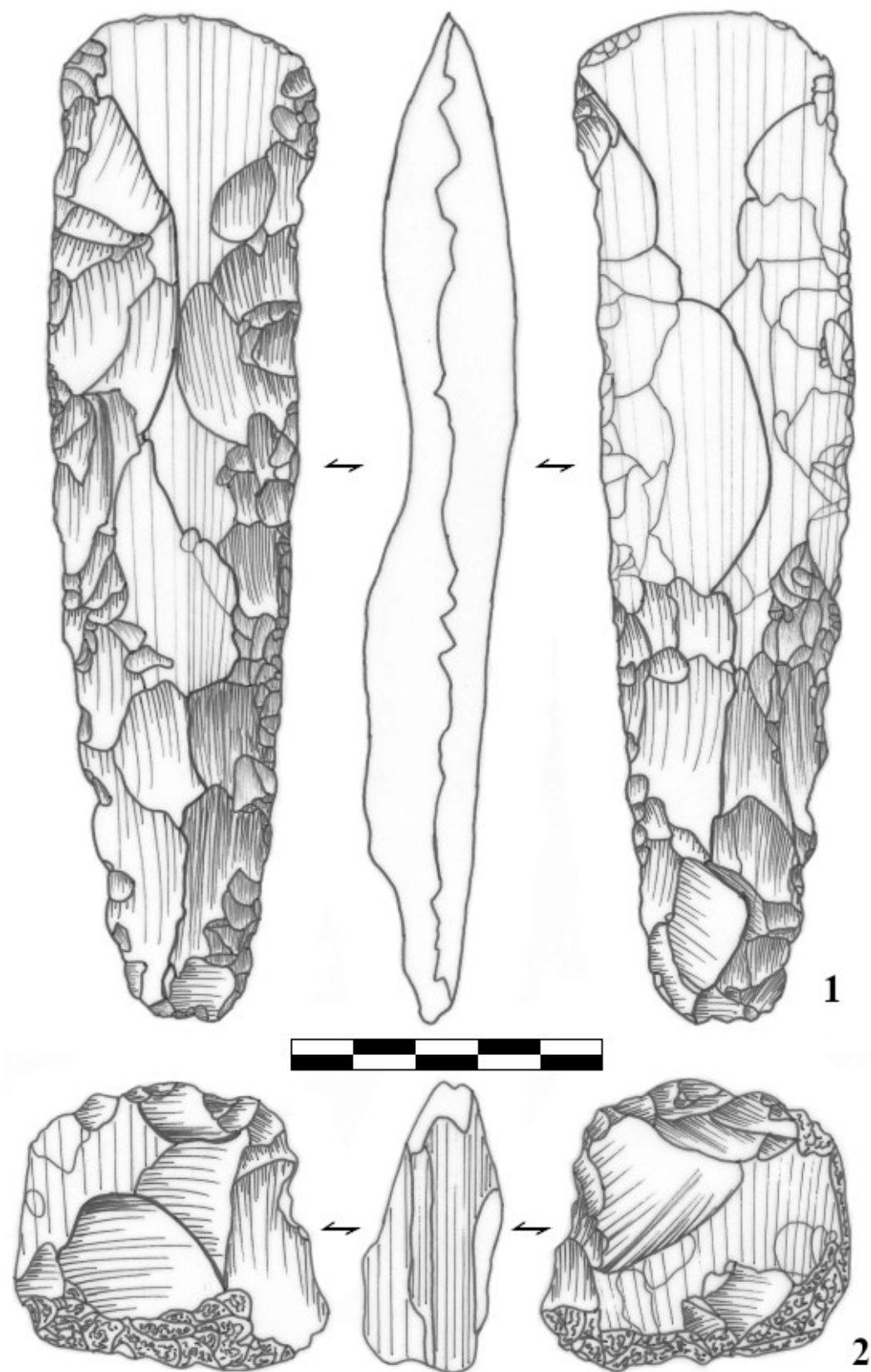


Planche 18 — Hache partiellement polie et pièce esquillée. 1) Fine hache polie entièrement retouchée et partiellement polie ; typique du Michelsberg 2) (*Heiligenborre*) Pièce esquillée d'un fragment de hache polie transformée en percuteur.

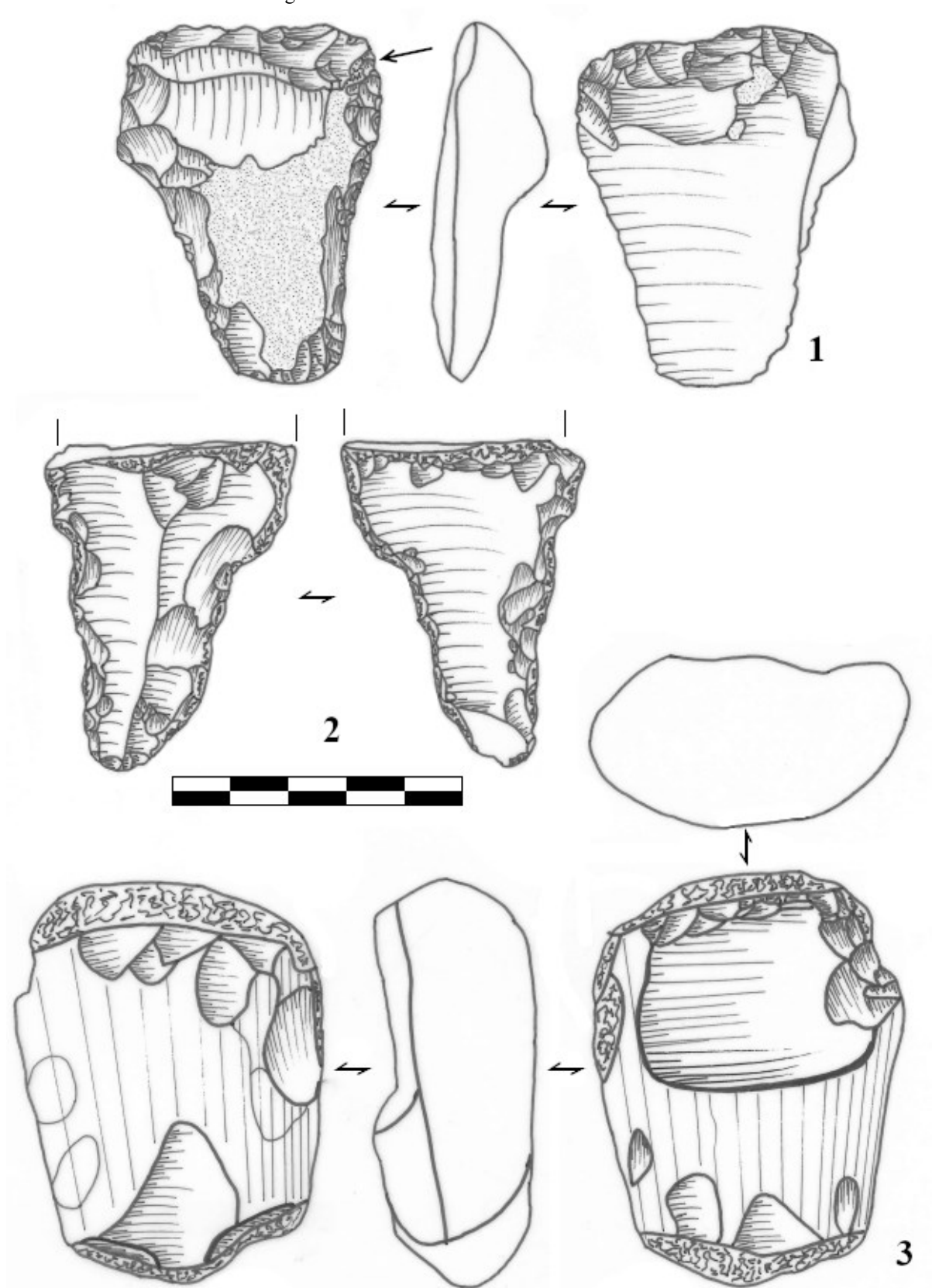


Planche 19 — Tranchet et outils réutilisés en percuteur. 1) Tranchet atypique entièrement retouché et tranchant en retouche bifaciale ; face dorsale corticale et face ventrale légèrement corticale. 2) Possible tranchet réutilisé comme percuteur ; cette utilisation est à l'origine de la base cassée. 3) (*Kattenberg*) Fragment mésial de hache polie aux bords à section lenticulaire réutilisée comme percuteur aux extrémités.

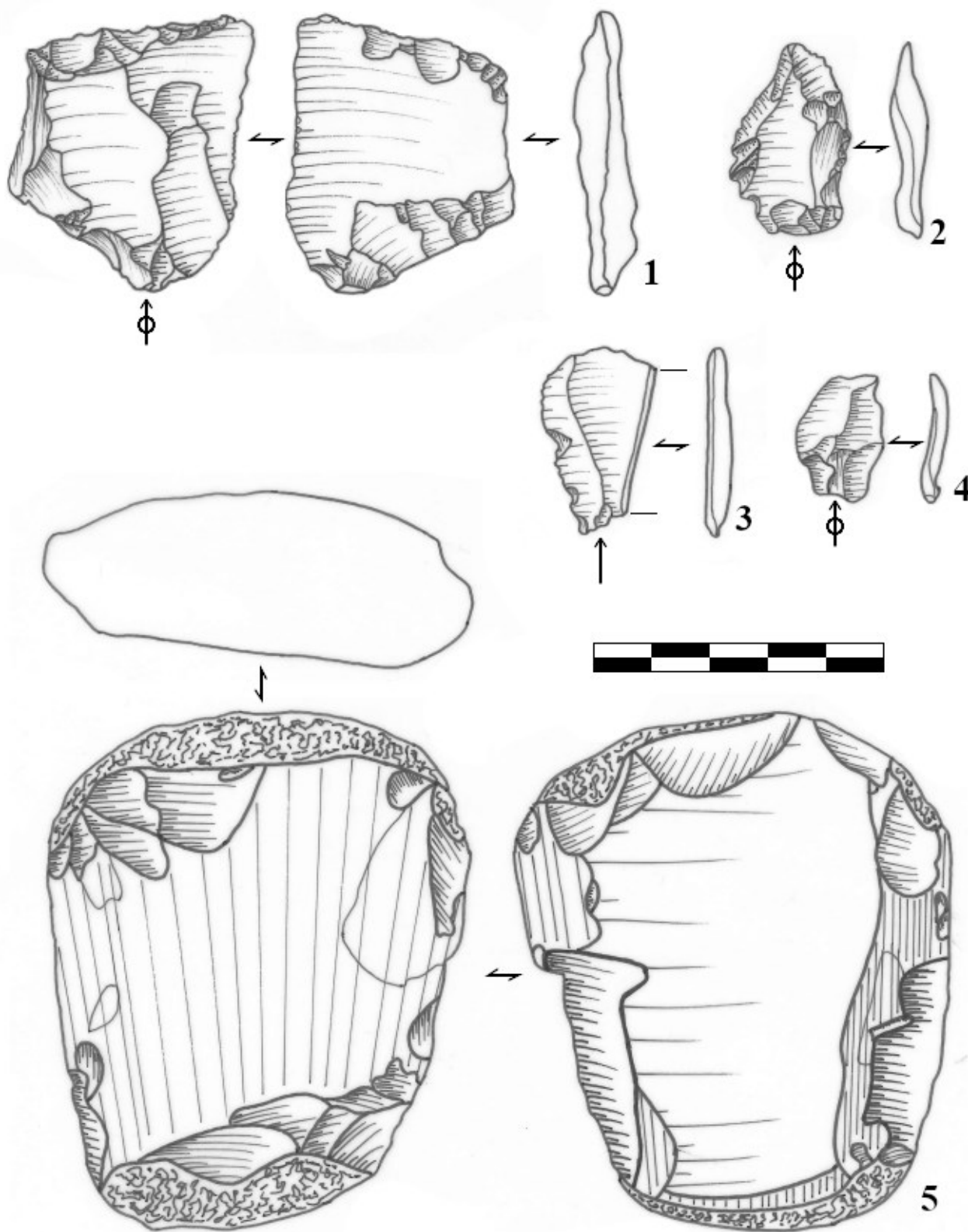


Planche 20 — Pièce esquillée, éclat retouché, cassons et fragment de hache polie réutilisée en percuteur. 1) Pièce esquillée sur éclat à la retouche bifaciale et envahissante. 2) (*Heiligenborre*) Éclat retouché. 3) (*Heiligenborre*) Casson avec troncature. 4) (*Heiligenborre*) Casson. 5) (*Kattenberg*) Fragment mésial de hache polie aux bords à section lenticulaire réutilisée comme percuteur aux extrémités.

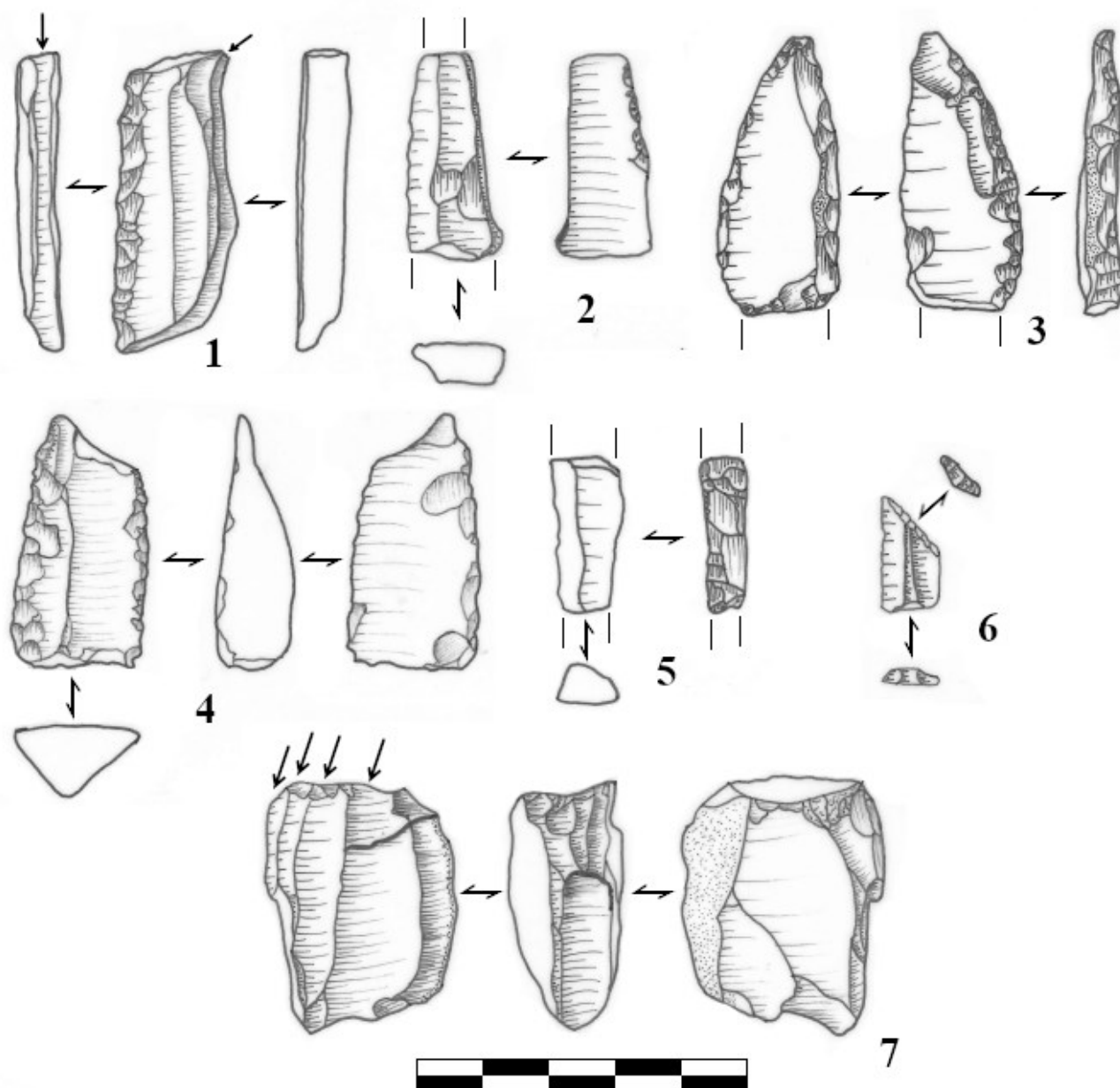


Planche 21 — Burin, lamelle, lamelles à dos, perçoir, trapèze et nucléus à lamelles mésolithiques. 1) Burin sur lame retouchée. 2) Fragment de lamelle retouchée. 3) (*Kattenberg*) Lamelle à dos partiellement corticale à la retouche bifaciale et semi-abrupte. 4) Perçoir à retouche dorsale envahissante et dorsale discontinue. 5) (*Heiligenborre*) Fragment mésial de lamelle à dos. 6) Trapèze (armature tranchante). 7) (*Kattenberg*) Nucléus à lamelles à deux plans de frappe partiellement cortical.

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
Faculté de philosophie, arts et lettres

Place Blaise Pascal, 1 bte L3.03.11, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique | www.uclouvain.be/fial