

1991) et a pour vocation de s'enrichir avec le temps. Un minutieux travail de collecte directement dans les réserves des musées et dans les collections d'amateurs, notamment, s'imposerait afin de compléter le panorama.

Par cet inventaire, nous souhaitons présenter la totalité de la documentation disponible car les sites principaux ne recouvrent pas nécessairement toute la variabilité des productions lithiques. Ainsi, certaines pièces isolées, habituellement non prises en compte en raison d'un potentiel informatif limité, revêtent-elles parfois un intérêt particulier en fonction de la nature du matériau dans lequel elles sont façonnées, de leur contexte chronologique ou de leurs caractéristiques techno-typologiques.

2. Les causes d'une répartition inégale des traces

La carte de répartition des découvertes montre une disparité géographique importante, certaines régions n'ayant livré que quelques traces isolées et souvent peu conséquentes tandis que d'autres recèlent de véritables concentrations (Hainaut, Brabant, Hesbaye liégeoise et sud du Limbourg, Sillon Sambre-et-Meuse). Plusieurs facteurs s'entremêlent pour aboutir à ce résultat : la présence d'éléments propices aux occupations humaines bien sûr, mais aussi les conditions d'enfouissement des sites plus favorables dans certaines régions que d'autres ainsi que l'historique des recherches.

2.1. L'activité des préhistoriens

Le Bassin mosan concentre une partie des découvertes et englobe la totalité des sites en contexte karstique. L'attrait particulier entretenu pour ce type de sites par les chercheurs du XIX^e siècle, alors à la recherche d'un « Homme des Cavernes », explique en partie ce nombre élevé. Il faut souligner ici toute l'importance des travaux de Ph.-Ch. Schmerling d'abord, d'Éd. Dupont ensuite ; ces deux chercheurs sont à l'origine de l'essentiel des découvertes de Paléolithique moyen en grottes. Les travaux effectués à leur suite ont encore participé quelque peu à la découverte de sites (TOUSSAINT & PIRSON, 2007).

Dans la vallée de la Haine, très tôt, les premières découvertes d'artefacts paléolithiques sont signalées au sein des nappes de cailloutis fluviales. L'intérêt de ces trouvailles et les nombreuses polémiques qui suivirent quant à leur âge et leur place dans la chaîne de l'évolution ont focalisé l'attention de nombreux chercheurs locaux et de préhistoriens, surtout rattachés aux institutions bruxelloises (Musées royaux d'Art et d'Histoire, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique) durant les trente dernières années du XIX^e et les vingt premières du XX^e siècle.

L'importante concentration de part et d'autre de la Meuse aux alentours de la ville de Liège s'explique partiellement

quant à elle par le développement de l'« École liégeoise de Préhistoire ». De nombreux chercheurs, tant amateurs que professionnels, vont y être formés ou la côtoyer. Leur activité de recherche intense depuis le début du XX^e siècle — et toujours à l'heure actuelle — a surtout porté sur la Hesbaye et les grottes mosanes ; elle a permis la découverte de nombreux gisements paléolithiques.

Dans le Brabant, se marque une concentration plus lâche. Elle consiste en trouvailles dispersées résultant de nombreuses prospections par des chercheurs surtout bruxellois, depuis la fin du XIX^e siècle. Les premières découvertes, qui sont surtout le fait des activités de prospection de G. Cumont, ont joué un rôle de catalyseur et motivé l'attention d'autres chercheurs à leur suite.

A contrario de ces concentrations, on constate une faible quantité de matériel provenant de Lorraine belge et des Hauts Plateaux de l'Ardenne. Ceux-ci, guère hospitaliers au temps de la Préhistoire, difficiles à prospecter en raison du couvert forestier et de sa vocation pastorale, ainsi qu'éloignés des principales institutions de Préhistoire, n'ont jamais fait l'objet d'une exploration archéologique intense en ce qui concerne le Paléolithique.

2.2. L'activité industrielle

Le développement d'activités industrielles liées à l'exploitation des ressources du sous-sol est à l'origine de découvertes de matériel du Paléolithique moyen. Les exploitations de phosphates qui fleurissent dans le Bassin de Mons dans les 20 dernières années du XIX^e siècle ont notamment conduit à l'identification des sites des carrières *Hélin* et *Hardenpont*. Les briqueteries hesbignonnes ont produit, entre autre, les sites de Liège-*Sainte-Walburge* à l'aube du XX^e siècle, puis de la *Sablrière Kinart* à Omal et plus récemment de *Veldwezelt-Hezerwater* et *Kesselt-Op de Schans*. Enfin, les carrières de calcaire carbonifère contribuent elles aussi à la mise au jour du patrimoine paléolithique, avec en exergue le site d'extraction de la pierre bleue du *Clypot* dans la région de Soignies.

Dans le nord du pays, la contribution des industries à la connaissance des implantations néandertaliennes se révèle fondamentale en raison du contexte sédimentaire régional, des dépôts quaternaires plurimétriques à pluri-décimétriques recouvrant souvent les niveaux paléolithiques anciens. Par exemple, les trouvailles de Grobbendonk-*Canal Albert*, de Zemst-*Bos van Aa* et de Rotselaar-*Toren ter Heide* sont toutes consécutives à de grands travaux. Le contexte de ce type de découverte n'est pas toujours optimal. Ainsi, dans le dernier cas, les artefacts ont été récoltés à l'occasion du tamisage de sables exploités en profondeur (VAN PEER, 1986).

2.3. L'épaisseur du manteau quaternaire

Les reliefs de Haute Ardenne ont subi des phénomènes d'érosion intensifs qui nuisent à la conservation des

sites de plein air. En l'absence de grottes qui auraient favorisé la préservation des traces archéologiques, on comprend alors l'apparente désertion de cette région puisque seules de rares pièces isolées ont été découvertes à Ster et Hockai près de Stavelot, à Engreux–*Les Deux Ourthes* ainsi qu'à Wanlin et Hour, en bordure sud du Synclinorium de Dinant.

Dans la plaine flamande, la situation est bien souvent inversée. Depuis le Pléistocène, d'importants dépôts sableux fluviaux, estuariens et marins ont profondément enfoui l'essentiel des traces archéologiques du Paléolithique moyen, lesquelles ne sont désormais bien souvent plus accessibles que grâce à de profonds travaux d'excavation (*cf. supra*). Seules, quelques trouvailles localisées sur des buttes tertiaires préservées de cette sédimentation par leur relief font exception, comme à Vollezele–*Congoberg* ou encore à Amougies–*Mont de l'Enclus*.

2.4. L'attractivité de certaines régions naturelles

En Belgique, les affleurements des strates crétacées sont réparties inégalement sur le territoire : dans le Tournaisis, dans le Bassin de Mons, dans le Pays de Herve, en Hesbaye et aux alentours d'Orp dans le Brabant wallon. Il paraît incontestable que ces régions, qui fournissent un silex de qualité, constituent un pôle d'attraction privilégié. De nombreux points de découverte sont ainsi localisés dans ces régions, avec des concentrations aux abords des vallées qui entaillent les formations crétacées : la Haine et ses affluents (prov. de Hainaut), le Geer, la Meuse, la Basse-Meuse et la Petite Gette (prov. de Liège) accumulent une quantité importante de matériel lithique.

Un second pôle d'attraction est constitué par le réseau karstique particulièrement bien développé dans les calcaires dévoniens et carbonifères exposés dans le Bassin mosan. Les sites du *Trou Magrite* à Walzin, des grottes *de la Betche aux Rotches* à Spy, *Scladina* à Sclayn et *Walou* à Trooz offrent suffisamment de garanties stratigraphiques pour affirmer la succession de haltes durant le Paléolithique moyen dans ou à proximité de la cavité. Le rôle des grottes et abris-sous-roche en tant que structure d'accueil naturellement disposée aux occupations (abris naturels, poste d'observations, repères dans le paysage) est évident, y compris pour les époques ultérieures puisque ces grottes ont aussi livré des traces plus ou moins bien documentées de fréquentation durant le Paléolithique supérieur, le Mésolithique, le Néolithique et jusqu'aux périodes historiques les plus récentes.

3. Les principaux sites en contexte karstique dans leur cadre naturel

47 des 442 sites rapportables au Paléolithique ancien, soit 10,6 %, sont en grotte ou en abri-sous-roche (FIG. 2 et TABL. 1-2). Parmi ceux-ci, 17 sont considérés comme des sites majeurs et 30 comme des sites mineurs.

Outre les facteurs évoqués précédemment, le nombre important de sites en grotte s'explique aussi par les conditions de préservation favorables qu'elles offrent, les cavités piégeant et conservant assez facilement tout ce qui y entre. Elles assurent notamment une préservation des matières osseuses et organiques en moyenne bien meilleure que les sites de plein air, ce qui justifie que l'essentiel des données concernant l'environnement animal et l'action de l'Homme sur celui-ci proviennent de sites en contexte karstique.

Si la conservation des matériaux est bien meilleure que sur les sites de plein air, c'est exactement l'inverse concernant le contexte originel des objets. Les modes de dépôts si particuliers qui les caractérisent génèrent des stratigraphies compliquées, constituées la plupart du temps de fines couches aux géométries tortueuses s'rodant les unes les autres et entrecoupées parfois de lacunes chronologiques importantes. La compréhension de leurs subtilités est donc affaire de recherches particulièrement récentes (par ex. : *TEXIER et al.*, 2004 ; *PIRSON*, 2007 ; *LENOBLE et al.*, 2008 ; *BERTRAN et al.*, 2010), appliquée à quelques cas, alors que l'essentiel des travaux en domaine karstique est daté du XIX^e et du début du XX^e siècle.

Hormis *La Naulette* (n° 4, FIG. 2 et TABL.1) qui a uniquement livré des restes anthropologiques, toutes ces cavités ont produit un matériel lithique abondant, souvent plusieurs milliers de pièces à chaque fois, parfois réparties au sein de plusieurs couches distinctes. Elles correspondent à une ou plusieurs véritables occupations de la cavité ou de sa terrasse.

3.1. Haute Belgique

La Haute Belgique est comprise entre l'extrême sud-est du pays et le Sillon Sambre-et-Meuse, lequel marque la limite avec la Moyenne Belgique. Elle se caractérise surtout par des roches anciennes, paléozoïques, une altitude supérieure à 200 m, le développement extrêmement réduit du manteau quaternaire ainsi qu'un relief contrasté façonné par les mouvements orogéniques et l'incision relativement profonde — jusqu'à 80 m — de la vallée de la Meuse et du réseau hydrographique affluent de sa rive droite, qui présentent des versants à forte pente.

3.1.1. Calestienne

La Bande calcaire — ou Calestienne — s'intercale entre l'Ardenne au sud-est et la dépression de Fagne-Famenne au nord-ouest (FIG. 1). Elle présente une altitude intermédiaire à celle des deux régions qui l'encadrent et son substrat géologique est formé par les calcaires givetiens et couviniens du Dévonien moyen. C'est dans sa partie occidentale qu'est creusé le *Trou de l'Abîme* ainsi que les autres grottes de la vallée de l'Eau Noire. La région est aussi incisée par l'Eau Blanche et le Viroin.

Le *Trou de l'Abîme* (n° 1, FIG. 2 et TABL. 1), s'ouvre sur la vallée de l'Eau Noire à hauteur de Couvin. Exploré

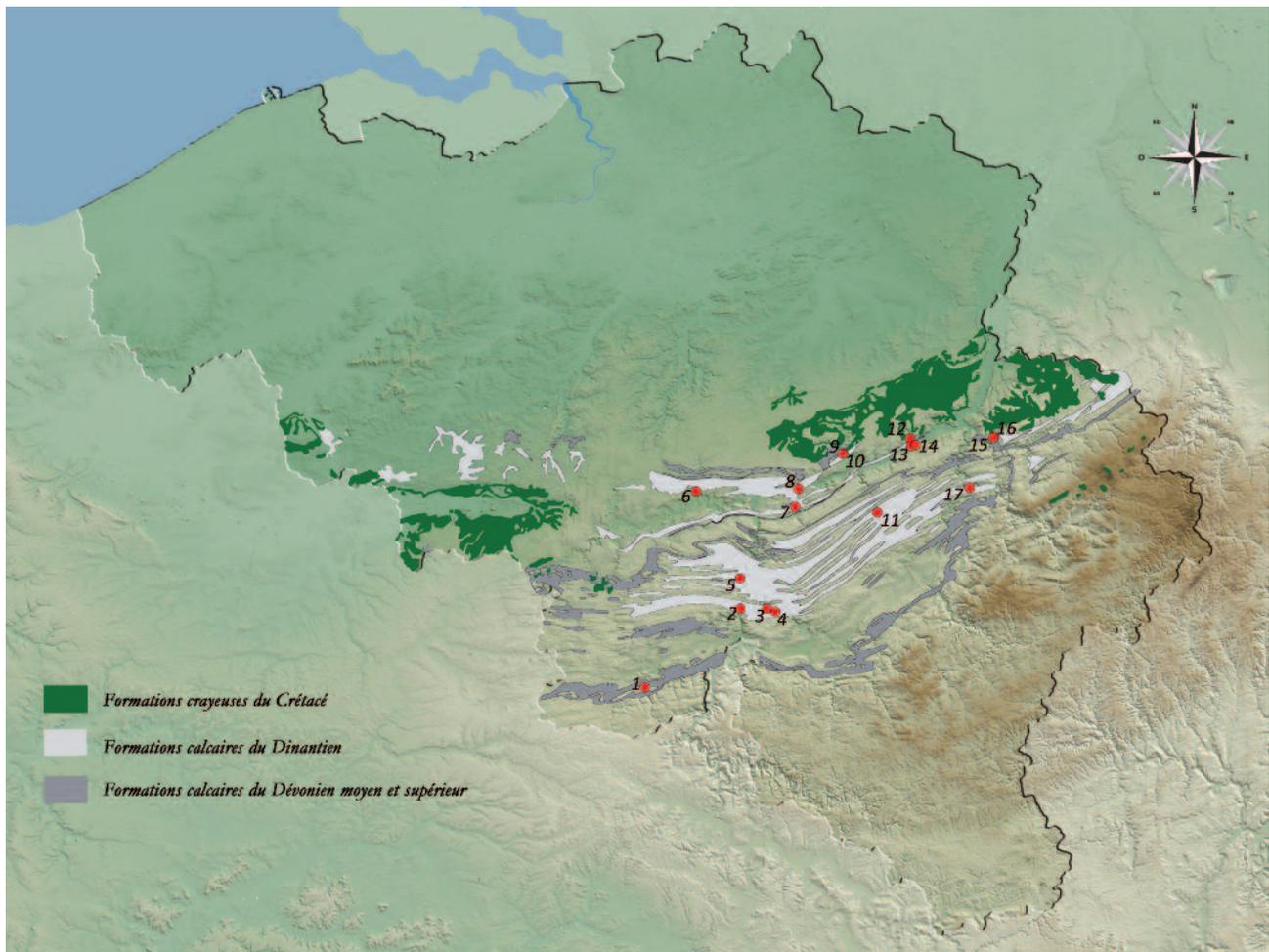


FIG. 2

Répartition géographique des principaux sites en contexte karstique sur le territoire belge, avec indication des formations carbonatées paléozoïques riches en cavités naturelles et des formations crayeuses mésozoïques pourvoyeuses de silex (localisation des formations d'après DE BÉTHUNE, 1954).

Sites majeurs en contexte karstique

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
1	Namur	Couvin	Couvin	<i>Trou de l'Abîme</i>
2	Namur	Hastière	Hastière-Lavaux	<i>Trou du Diable</i>
3	Namur	Anhée	Walzin	<i>Trou Magrite</i>
4	Namur	Dinant	Hulsonniaux	<i>La Naulette</i>
5	Namur	Onhaye	Montaigle	<i>Trou du Sureau</i>
6	Namur	Jemeppe-sur-Sambre	Spy	<i>Grotte de la Betche aux Rotches</i>
7	Namur	Gesves	Goyet	<i>Grottes de la terrasse</i>
8	Namur	Andenne	Sclayn	<i>Grotte Scladina</i>
9	Liège	Wanze	Huccorgne	<i>Grotte du Docteur</i>
10	Liège	Wanze	Moha	<i>Grotte de l'Hermitage</i>
11	Liège	Modave	Petit-Modave	<i>Trou Al'Wesse</i>
12	Liège	Flémalle	Les Awirs	<i>Grottes d'Engis (incl. grotte Schmerling)</i>
13	Liège	Nandrin	Engihoul	<i>Gisement paléolithique</i>
14	Liège	Flémalle	Ramioul	<i>Grotte de Ramioul</i>
15	Liège	Trooz	Forêt	<i>Grottes des Fonds de Forêt (ou du Bay Bonnet)</i>
16	Liège	Trooz	Forêt	<i>Grotte Walou</i>
17	Liège	Sprimont	Sprimont	<i>Grotte de La Belle-Roche</i>

TABL. 1

Les 16 sites karstiques majeurs pour le Paléolithique ancien en Belgique.

pour la première fois en 1887 puis fouillé à plusieurs reprises, il a fourni un matériel lithique aujourd'hui en grande partie perdu. La présence d'occupations durant le L.R.J. et le Paléolithique supérieur n'est pas exclue mais ne peut être vérifiée sur base du matériel actuellement disponible. Les campagnes de fouilles les plus récentes ont permis de récolter des artefacts du Paléolithique moyen ainsi qu'une molaire néandertalienne en stratigraphie et de positionner ce matériel dans le S.I.M. 3, vers 46/44.000 B.P. (TOUSSAINT *et al.*, 2010).

3.1.2. Condroz

Le Plateau du Condroz se caractérise par l'alternance à l'affleurement de strates du Carbonifère et du Dévonien en bandes d'axe est-ouest au cœur du Synclinorium de Dinant. Il est bordé au sud par la Fagne, la Famenne et la Bande calcaire. Au nord, sa limite est marquée par la Crête du Condroz ardennais, en bordure de la vallée de la Meuse, prolongée vers l'ouest par la Marlagne et la Thudinie (FIG. 1). La région présente un relief ondulé à cause d'une érosion moins importante des strates dévoniennes composées de psammite et de grès que des strates carbonifères composées de calcaires et de schistes. Des placages résiduels cénozoïques et crétacés ont été exceptionnellement préservés en certains endroits ; ces derniers sont localisés au sud de la ville de Thuin. Des vallées importantes traversent cette région : la Lesse, la Molinee, le Bocq, la Haute-Meuse, le Hoyoux et l'Ourthe pour les principales. Elles ont exposé de nombreuses grottes et abris naturels liés à l'activité karstique qui a affecté les calcaires. Ces grottes sont importantes d'un point de vue préhistorique car elles ont été abondamment fréquentées au Paléolithique.

Dans la Haute-Meuse, là où le fleuve traverse le plateau condruzien, se trouvent le *Trou du Diable* à Hastière (n° 2, FIG. 2 et TABL. 1), le *Trou Magrite* à Walzin (n° 3, FIG. 2 et TABL. 1) et le *Trou du Sureau* à Montaigle (n° 5, FIG. 2 et TABL. 1). Tous trois ont été fouillés à plusieurs reprises depuis leur découverte à la fin du XIX^e siècle par Éd. Dupont. Celui-ci y a effectué les premiers travaux et y a recueilli l'essentiel du matériel archéologique (DUPONT, 1872).

Au *Trou du Diable*, il semble qu'une occupation moustérienne principale côtoie des niveaux ayant livré quelques pièces à peine. Le tout n'a cependant pas été différencié et fut en partie mélangé à un niveau aurignacien parfois si proche altimétriquement qu'il se confondait presque avec le Moustérien (ULRIX-CLOSSET, 1975). Les résultats des dernières fouilles ont permis de proposer une attribution chronologique du niveau principal au S.I.M. 3 (TOUSSAINT, 1988).

Au *Trou du Sureau* et au *Trou Magrite*, plusieurs niveaux du Paléolithique moyen ont été rencontrés ; ils n'ont la plupart du temps pas été dissociés. Les quelques travaux récents entrepris au *Trou Magrite* (OTTE &

STRAUS, 1995) semblent n'avoir rencontré que des terrains perturbés, avec des niveaux contenant à la fois du Moustérien et de l'Aurignacien. Les datations au ¹⁴C obtenues alors doivent donc être considérées avec beaucoup de prudence (DI MODICA & JUNGELS, 2009).

Le *Trou Al'Wesse* à Petit-Modave (n° 11, FIG. 2 et TABL. 1) est localisé en plein cœur du Condroz, dans la vallée du Hoyoux. La grotte est fouillée à plusieurs reprises depuis la fin du XIX^e siècle (ULRIX-CLOSSET, 1975). Le site a livré un matériel moustérien relativement abondant mais aujourd'hui en grande partie perdu et dépourvu de tout contexte stratigraphique, au sein d'une séquence culturelle s'étalant du Paléolithique moyen au Néolithique. Les recherches les plus récentes, depuis la fin des années 1980 (COLLIN *et al.*, 1996), ont permis de retrouver les différents niveaux archéologiques encore en place. Les artefacts du Paléolithique moyen y présentent une taphonomie variable reflétant plusieurs modes de mise en place radicalement différents (DI MODICA *et al.*, 2005). Ils sont inclus dans un ensemble de couches situées à la base d'une stratigraphie complexe couvrant une partie du Pléistocène supérieur et l'Holocène (PIRSON & COLLIN, 2005). L'étude de cette séquence a permis de proposer une attribution chronologique au S.I.M. 3, notamment supportée par des datations radio-carbone (OTTE *et al.*, 1998).

3.1.3. Pays de Herve et vallée de la Vesdre

Le Pays de Herve est une région vallonnée qui domine le versant sud de la vallée de la Basse-Meuse entre les frontières avec les Pays-Bas et l'Allemagne et la vallée de la Vesdre (FIG. 1). Cette dernière marque la délimitation avec l'Ardenne au sud et le plateau du Condroz au sud-ouest. Le Pays de Herve se caractérise par un socle paléozoïque composé dans sa partie sud d'une structure synclinale comparable à celle du Condroz (Massif de la Vesdre) et dans sa partie nord du Bassin houiller de Herve (Massif de Herve). Par-dessus les niveaux paléozoïques, d'importants dépôts crétacés ont été préservés. D'un point de vue préhistorique, cette région est doublement intéressante. D'une part, le silex y abonde et d'autre part, la Vesdre et ses affluents ont entamé les calcaires carbonifères du Massif de la Vesdre et recoupé le réseau karstique qui s'y développe. Des abris naturels sont donc présents dans les vallées de ces cours d'eau.

Les grottes *des Fonds de Forêt* (n° 15, FIG. 2 et TABL. 1) et *Walou* (n° 16, FIG. 2 et TABL. 1) à Trooz sont localisées dans la vallée de la Magne, un affluent de la Vesdre.

Les deux grottes *des Fonds de Forêt* ont été fouillées abondamment depuis les premières recherches du début du XIX^e siècle (SCHMERLING, 1833) et recelaient probablement plus de 25.000 artefacts attribuables surtout au Paléolithique moyen. Leur provenance est souvent incertaine, tant en ce qui concerne leur position stratigraphique que parfois leur grotte d'origine (ULRIX-

CLOSSET, 1975). Un fémur néandertalien incomplet y fut découvert (TIHON, 1898).

La grotte *Walou* est, avec *Scladina*, l'une des deux grottes majeures découvertes depuis la deuxième guerre mondiale. Elle fut fouillée pour la première fois en 1985 et a depuis fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles programmées qui ont permis d'exhumer un niveau moustérien principal au sein d'une séquence culturelle exceptionnelle, couvrant le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur. Les différents niveaux s'inscrivent dans une stratigraphie couvrant tout le Pléistocène supérieur, assurant un cadre chronologique et paléoenvironnemental aux occupations humaines. L'intérêt du site est encore augmenté par la découverte d'une dent néandertalienne au sein du niveau principal (DRAILY, 2011 ce volume).

3.2. Sillon Sambre-et-Meuse

Le Sillon Sambre-et-Meuse s'articule autour de l'axe est-ouest formé par la Meuse de Liège à Namur et par la Sambre de Namur à Erquennes, près de la frontière franco-belge (FIG. 1). Il inclut non seulement la plaine alluviale actuelle de ces deux cours d'eau mais aussi leurs deux versants. Sa configuration est fortement influencée par la nature des roches qu'il traverse, essentiellement des grès et des calcaires du socle paléozoïque. Des placages de sédiments tertiaires ainsi que des lambeaux d'anciennes terrasses alluviales y sont préservés. La Sambre et la Meuse sont alimentées par une série d'affluents et de petits vallons. D'un point de vue préhistorique, c'est autour de ce sillon que s'articulent l'essentiel des occupations en milieu karstique et une série de sites de plein air attribuables au Paléolithique moyen.

Le site *de la Betche aux Rotches* à Spy (n° 6, FIG. 2 et TABL. 1) domine la vallée de l'Orneau, un affluent de la Sambre. Il a été exploré dès la fin du XIX^e siècle et a acquis sa renommée grâce à la découverte, en 1886, de restes néandertaliens appartenant pour l'essentiel à deux individus bien conservés. La grotte recelait au moins trois niveaux du Paléolithique moyen, souvent mal dissociés et correspondant sans doute à une réalité archéologique beaucoup plus complexe. Récemment, une série de datations au ¹⁴C a permis de proposer un âge relativement jeune pour les fossiles humains, vers 36.000 B.P., et de suggérer une association avec les artefacts du L.R.J. (SEMAL *et al.*, 2011 ce volume).

Sur le cours moyen de la Meuse, entre Namur et Liège, cinq sites ont livré du Paléolithique moyen : les grottes *de la terrasse* à Goyet (n° 7, FIG. 2 et TABL. 1) et *Scladina* à Sclayn (n° 8, FIG. 2 et TABL. 1), entre Namur et Andenne ; les grottes *d'Engis* aux Awirs (n° 12, FIG. 2 et TABL. 1) et la grotte *de Ramioul* dans la localité éponyme (n° 14, FIG. 2 et TABL. 1) ainsi que le *gisement paléolithique* d'Engihoul (n° 13, FIG. 2 et TABL. 1) un peu en amont de Liège.

Les grottes *de la terrasse* à Goyet et *d'Engis* aux Awirs ont été découvertes dès le XIX^e siècle et fouillées à de nombreuses reprises. Elles ont livré un matériel lithique abondant attribuable au Moustérien mais dépourvu de contexte stratigraphique fiable. En outre, des restes néandertaliens y ont été identifiés : un crâne aux grottes *d'Engis* et une mandibule à Goyet.

La grotte *de Ramioul* et le *gisement paléolithique* d'Engihoul ont été fouillés dans la première moitié du XX^e siècle. Ils ont livré du matériel lithique attribuable notamment au Moustérien, répartis au sein de trois niveaux distincts dans le cas du *gisement paléolithique* d'Engihoul (ULRIX-CLOSSET, 1975).

La grotte *Scladina* à Sclayn est l'une des deux seules grottes majeures découvertes après 1940. Elle fait l'objet de fouilles interdisciplinaires ininterrompues depuis 1978 et a livré deux niveaux archéologiques principaux — recelant plusieurs milliers d'artefacts chacun — attribuables au Paléolithique moyen ainsi que les restes d'un individu néandertalien juvénile au sein d'une stratigraphie exceptionnelle pour le Pléistocène supérieur en grotte, laquelle permet d'établir un cadre chronologique et paléoenvironnemental cohérent pour les occupations humaines, qui se rapportent au Début Glaciaire et au Pléniglaciaire moyen du Weichselien (BONJEAN *et al.*, 2011 ce volume).

3.3. Moyenne Belgique

La Moyenne Belgique débute au nord du Sillon Sambre-et-Meuse et englobe les plateaux compris entre 100 m et 200 m d'altitude. Elle se caractérise par une gamme de sédiments variés tant par leur nature que leur chronologie et leur mode de formation. Il s'agit surtout d'une sédimentation meuble, composée de craies et de sables rapportés respectivement au Mésozoïque et au Cénozoïque. Ces sédiments reposent la plupart du temps en discordance sur le socle paléozoïque (Massif du Brabant et Synclinorium de Namur), lequel est exposé sur les versants et le fond de certaines vallées tributaires des Bassins de l'Escaut (Dyle, Thyle, Gette et leurs affluents) et de la Meuse (Orneau, Mehaigne), dont la crête de séparation parcourt la Moyenne Belgique selon un axe sud-ouest – nord-est.

Concernant la Préhistoire, la région présente un intérêt grâce à la présence de Crétacé livrant des blocs de silex (que l'on peut aussi retrouver remaniés au sein des séquences cénozoïques), à l'existence de grottes et d'abris naturels liés au développement de l'activité karstique dans les calcaires carbonifères bordant la rive gauche du Sillon Sambre-et-Meuse (vallées de l'Orneau et de la Mehaigne notamment) et au développement de la couverture quaternaire qui favorise la conservation des sites du Paléolithique moyen et leur ancrage chronologique au sein de la séquence régionale.

Dans la vallée de la Mehaigne, les grottes *du Docteur* à Huccorgne (n° 9, FIG. 2 et TABL. 1) et *de l'Hermitage* à Moha (n° 10) ont été découvertes et fouillées par J. Fraipont et F. Tihon à la fin du XIX^e siècle. Elles contenaient toutes deux de nombreux artefacts moustériens provenant vraisemblablement de plusieurs couches qui n'auraient pas été dissociées, comme les rapports de fouille permettent de le supposer. Les recherches entreprises ensuite ont surtout rencontré des terres remaniées (ULRIX-CLOSSET, 1975). Seules, les fouilles effectuées à la grotte *du Docteur* à la fin des années 1990 ont permis de retrouver les derniers lambeaux de sédiments *in situ* (MILLER *et al.*, 1999). Les relevés stratigraphiques peu précis et l'incohérence des datations radiocarbone obtenues leur confèrent cependant une valeur tout à fait anecdotique.

4. Les principaux sites de plein air dans leur cadre naturel

Les trouvailles de plein air sont de loin les plus nombreuses puisqu'elles représentent 395 des 442 points répertoriés (soit 89,4 %). Parmi ceux-ci, 31 revêtent une importance particulière de par les nombreux artefacts qu'ils ont livrés, leur contexte chronostratigraphique précis ou encore leur position géographique.

4.1. Moyenne Belgique

4.1.1. Vallée de la Haine

La vallée de la Haine constitue une unité particulière qui occupe en grande partie le Bassin de Mons (FIG. 1). L'affaissement de ce bassin justifie l'altitude basse de cette région, puisque la Haine coule au centre du Bassin de Mons à une altitude d'environ 30 m à peine. Elle prend sa source à Anderlues, se dirige d'abord vers le nord jusqu'au sud de La Louvière, où elle bifurque pour prendre une direction est-ouest jusqu'à son débouché dans l'Escaut, sur le territoire français. La Haine s'inscrit dans le prolongement occidental du Sillon Sambre-et-Meuse pour former l'axe Haine-Sambre-Meuse. En amont du Bassin de Mons, sa vallée est relativement étroite et incise essentiellement des sédiments tertiaires. Dans le Bassin de Mons, elle entaille les importants dépôts accumulés depuis le Mésozoïque. Les craies du Crétacé, le sable tertiaire et les limons quaternaires y présentent des épaisseurs particulièrement appréciables. Dans ce paysage de plaine fluviale, le *Bois Là-Haut* et le *Mont de l'Héribus*, au sud de Mons, constituent deux reliefs tertiaires atypiques, préservés de l'érosion fluviale alentour. La région présente un intérêt tout particulier d'un point de vue préhistorique, d'une part car le silex y est abondant et parfois d'excellente qualité, d'autre part car le système de terrasses et les dépôts éoliens ont favorisé une excellente conservation des sites sur le flanc sud du Bassin de Mons.

Le développement du système de terrasses de la vallée de la Haine et l'importance de la couverture loessique — surtout sur la bordure méridionale — ont permis une conservation exceptionnelle d'une série de gisements. La région constitue la plus forte concentration de sites majeurs du Paléolithique moyen sur le territoire belge, due pour partie à ces critères mais aussi à la nature du sous-sol — crétacé et riche en silex de qualité — et à la forte activité préhistorique dans la région.

En bordure méridionale du Bassin de Mons, les différentes nappes alluviales étagées, formées par les ruisseaux tributaires de la Haine, livrent un matériel lithique particulièrement abondant. Elles sont signalées dans la littérature à partir des années 1850 (TOILLIEZ, 1851) et plusieurs trouvailles de la seconde moitié du XIX^e siècle peuvent y être rapportées. Les recherches interdisciplinaires entreprises par l'I.R.S.N.B. dans la région à partir de 1973 ont permis l'identification de quatre nappes alluviales possédant un contenu archéologique propre fait d'artefacts relativement frais et d'autres, plus endommagés, remaniés de niveaux plus anciens. Ainsi, la nappe de *Pa d'la l'iau* (n° 60, FIG. 3 et TABL. 3) a livré une petite centaine de pièces tandis que celles de *Mesvin* (n° 61, FIG. 3 et TABL. 3) et de *Petit-Spiennes* (n° 62, FIG. 3 et TABL. 3) en ont fourni plusieurs milliers (PIRSON *et al.*, 2009). Deux sites installés en bordure de chenaux pénécotemporains de la nappe de *Mesvin* ont été fouillés : *Mesvin IV* (n° 63, FIG. 3 et TABL. 3 ; CAHEN & MICHEL, 1986) et *Petit-Spiennes III* (n° 64, FIG. 3 et TABL. 3 ; CAHEN & HAESAERTS, 1982). Ils se caractérisent par un matériel lithique peu remanié, permettant même l'élaboration de remontages entre pièces sur des distances relativement courtes (1 à 10 m) dans le cas du site de *Mesvin IV* (CAHEN & MICHEL, 1986). L'approche chronostratigraphique couplée à une série de données paléontologiques, palynologiques et archéologiques ainsi qu'à une série de datations ont permis de proposer un cadre chronologique cohérent pour l'ensemble (CAHEN & MICHEL, 1986).

Deux sites majeurs associent des cailloutis fluviaux et un enregistrement pédosédimentaire important : ce sont les sites de *Masnuy-Saint-Jean-Le Rissori* (n° 54, FIG. 3 et TABL. 3) — sur la bordure septentrionale du Bassin de Mons — et de *Saint-Symphorien-Carrière Hélin* (n° 58, FIG. 3 et TABL. 3) — sur la bordure méridionale. Le gisement du *Rissori* est connu depuis au moins 1905 (LEFRANCO, 1955) et a fait l'objet de fouilles entre 1939 et 1951, entre 1962 et 1966 puis enfin entre 1985 et 1992. Le cailloutis alluvial basal est surmonté d'une séquence alternant des cailloutis et des sédiments meubles, au sein de laquelle se marquent une série de paléosols, ce qui permet d'assurer à la séquence un cadre chronologique cohérent. La *Carrière Hélin* a fait l'objet de nombreuses recherches entre 1887 et 1903 puis de recherches épisodiques tout au long du XX^e siècle (DI MODICA & JUNGELS, 2009). Plusieurs dizaines de milliers de pièces

Sites mineurs en contexte karstique

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
18	Hainaut	Montignies-le-Tilleul	Montignies-le-Tilleul	Grotte <i>des Rotches de D'Gennyly</i>
19	Hainaut	Loverval	Loverval	Abri-sous-roche <i>de Loverval</i>
20	Namur	Viroinval	Nismes	Grotte <i>de la Roche Percée</i>
21	Namur	Couvin	Petigny	Grotte <i>du Poilu</i>
22	Namur	Hastièrre	Hastièrre-Lavaux	<i>Caverne Marie-Jeanne</i>
23	Namur	Hastièrre	Freÿr	<i>Caverne de Freÿr</i>
24	Namur	Houyet	Chaleux	<i>Trou de Chaleux</i>
25	Namur	Houyet	Hulsonniaux	<i>Trou Balleux</i>
26	Namur	Dinant	Furfooz	<i>Trou du Renard</i>
27	Namur	Namur	Beez	<i>Caverne des Grands Malades</i>
28	Namur	Gesves	Goyet	<i>Trou du Moulin</i>
29	Namur	Andenne	Sclayn	<i>grotte Saint-Paul</i>
30	Namur	Andenne	Sclayn	<i>grotte Sous-Saint-Paul</i>
31	Liège	Wanze	Huccorge	Abri-sous-roche <i>du Roua</i>
32	Liège	Wanze	Huccorgne	<i>Abri Sandron</i>
33	Liège	Wanze	Moha	<i>Gisement à raclettes</i>
34	Liège	Wanze	Moha	<i>Grotte du Bois du Curé</i>
35	Liège	Wanze	Moha	<i>Trou Bodson</i> (Localisation inconnue)
36	Liège	Wanze	Moha	<i>Trou de l'Hermitage n° 2</i>
37	Liège	Wanze	Moha	<i>Trou du Chenà</i>
38	Liège	Wanze	Moha	<i>Trou du Diable</i>
39	Liège	Wanze	Moha	<i>Trou Dubois</i>
40	Liège	Wanze	Moha	<i>Trou Robay</i>
41	Liège	Wanze	Statte	<i>Grotte du Mont Falhize</i>
42	Liège	Flémalle	Chokier	<i>Caverne de Chokier</i>
43	Liège	Aywaille	Aywaille	<i>Grotte Descy</i>
44	Liège	Soumagne	Ayeneux	<i>Grotte Worsaae</i>
45	Liège	Olne	Olne	<i>Chantoire de la Falise</i>
46	Liège	Pepinster	Drolenval	<i>Grotte de Drolenval</i>
47	Liège	Dison	Andrimont	<i>Grotte de la Chantoire</i>

TABL. 3

Les 30 sites karstiques mineurs pour le Paléolithique ancien en Belgique.

ont été extraites du gisement, provenant pour l'essentiel du cailloutis fluvial à la base de la séquence. La couverture loessique qui le surmonte a, elle aussi, fourni plusieurs milliers de pièces (MICHEL, 1978). Celles extraites lors des recherches les plus récentes (DE HEINZELIN, 1959 ; CUBUK, 1975 ; HAESAERTS, 1978) bénéficient d'un cadre stratigraphique assuré permettant de proposer une attribution chronologique précise. Celles provenant des travaux anciens ne permettent pas d'atteindre un tel degré de résolution en raison d'un

contexte stratigraphique souvent mal connu (DI MODICA & JUNGELS, 2009).

Les quelques artefacts retrouvés dans les dépôts de couverture de la carrière C.B.R. à Harmignies (n° 59, FIG. 3 et TABL. 3) présentent un intérêt tout particulier car ils s'inscrivent dans l'une des principales séquences loessiques pour le Pléistocène supérieur de Moyenne Belgique (PIRSON *et al.*, 2009), ce qui leur assure un cadre chronologique.

Les sites d'Obourg–*Bois du Gard* (n° 55, FIG. 3 et TABL. 3 ; MARTIN PEÑA, 1984) et d'Obourg–*Canal* (n° 56, FIG. 3 et TABL. 3), fouillés respectivement en 1953-1954 et en 1974, ont tous deux livré plusieurs centaines

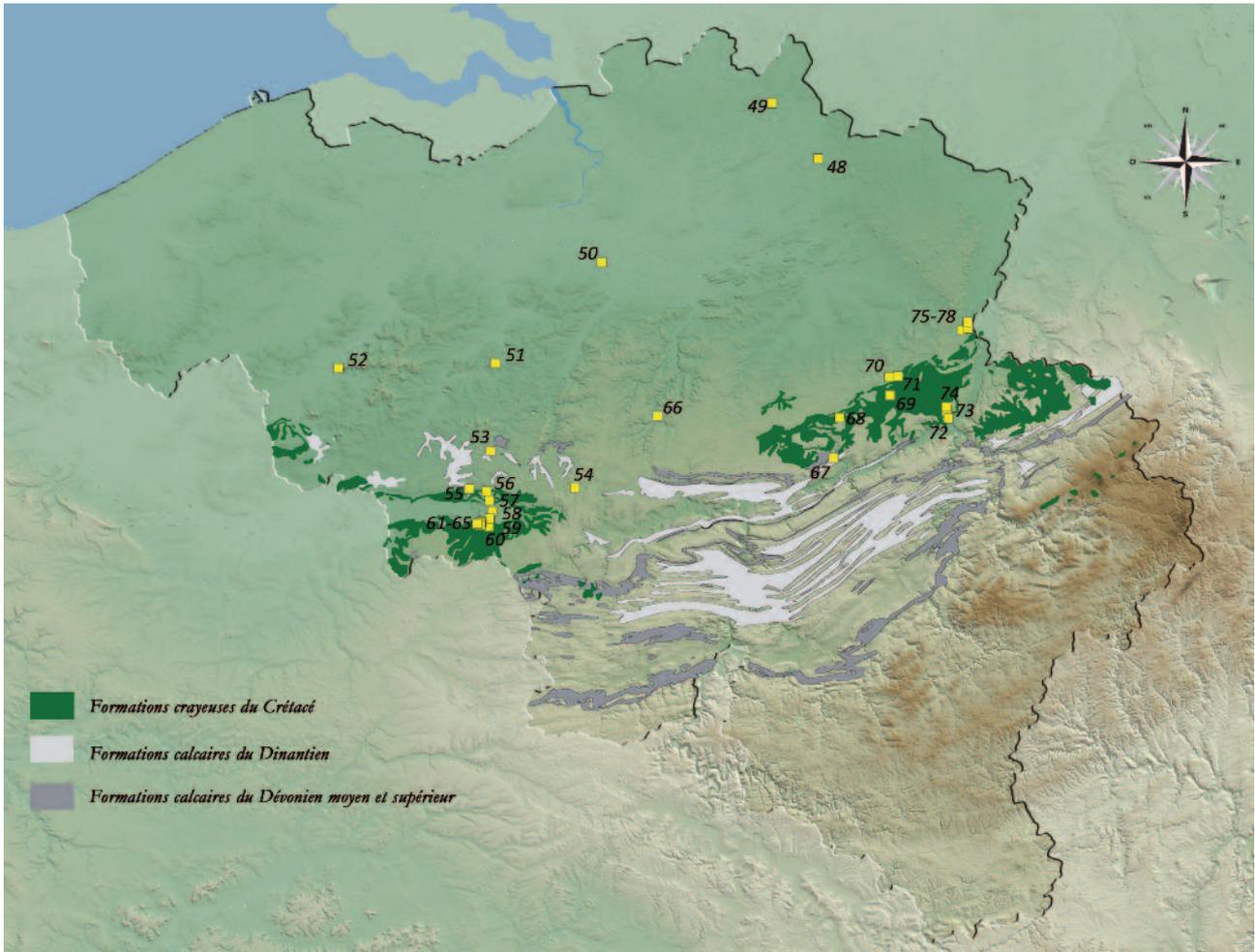


FIG. 3 Répartition géographique des principaux sites de plein air sur le territoire belge, avec indication des formations carbonatées paléozoïques riches en cavités naturelles et des formations crayeuses mésozoïques pourvoyeuses de silex (localisation des formations d'après DE BETHUNE, 1954).

de pièces remaniées au sein de sédiments graveleux et limoneux durant la dernière glaciation. Leur contexte chronologique n'est pas très précis, en raison notamment de conditions de préservation moins favorables que sur la bordure méridionale du bassin. Ces sites sont cependant doublement intéressants, de par leur position géographique, hors de la principale zone de concentration ainsi que par leur âge weichselien, les autres sites majeurs ayant surtout livré des traces d'occupation plus anciennes.

Enfin, le site de la *Carrière Hardenpont* (n° 57, FIG. 3 et TABL. 3) constitue le dernier site majeur de la région. Son intérêt tient tant aux plusieurs milliers de pièces qui y ont été récoltées qu'aux importants débats dont il a fait l'objet à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle, au même titre que la *Carrière Hélin* et les nappes alluviales de Mesvin et *Petit-Spiennes*. La carrière est abondamment visitée et commentée entre 1887 et 1914 (DI MODICA & JUNGELS, 2009). Le contexte sédimentaire y est particulièrement défavorable : l'assemblage est un palimpseste et provient d'un cailloutis intermédiaire entre

des dépôts de sable tertiaire remaniés et des loëss relativement récents.

4.1.2. Hainaut

Au nord de la vallée de la Haine, le Hainaut présente un relief assez plat composé de plaines, de bas plateaux sur lesquels alternent versants doux et interfluvés bombés ainsi que quelques collines (FIG. 1). Son altitude est comprise entre 30 m dans la vallée de l'Escaut et 150 m au sommet des collines les plus élevées. Les principaux cours d'eau qui l'irriguent sont l'Escaut, la Lys, la Dendre et la Senne, dont l'orientation sud-ouest – nord-est est liée au drainage de la Moyenne et de la Basse Belgique qui accompagne le retrait des dernières mers tertiaires. Le substrat géologique est essentiellement constitué d'argiles et de sables yprésiens recouverts d'un important manteau loëssique.

Les sites de Neufvilles–*Le Clypot* (n° 52, FIG. 3 et TABL. 3) et de Godarville–*Canal* (n° 53, FIG. 3 et TABL. 3) ont livré un matériel abondant au sein de cailloutis, de plusieurs milliers de pièces chacun, préservés à la base de séquences sédimentaires importantes. À Neufvilles–*Le Clypot*, l'essentiel des artefacts a été exhumé dans les années 1940 et plusieurs campagnes de terrain ont été organisées sous la direction de J. de Heinzelin entre 1947 et 1963 (VAN DER LINDEN, 1965-1966). La stratigraphie

fut encore revue par P. Haesaerts (HAESAERTS, 1978). À Godarville, les trouvailles résultent de deux campagnes de fouilles de sauvetage effectuées sous la direction de J. de Heinzelin en 1953 et 1954 à l'occasion du creusement du canal reliant Bruxelles à Charleroi (ULRIX-CLOSSET, 1975). Malgré le laps de temps écoulé depuis, force est cependant de constater que ce matériel est en grande partie inédit, à l'exception de quelques pièces. Les deux stratigraphies peuvent être rapportées à la séquence des lœss de Moyenne Belgique, ce qui permet de proposer une attribution chronologique au Début Glaciaire weichselien (HAESAERTS, 1978).

4.1.3. Brabant

À l'est du Hainaut se situe le Brabant (FIG. 1). Celui-ci est un bas plateau légèrement ondulé et incliné vers le nord, dont l'altitude est comprise entre 100 m à sa bordure nord et plus de 200 m à sa bordure sud. Son substrat géologique est constitué par le Massif du Brabant, recouvert d'une couverture plus ou moins épaisse constituée pour l'essentiel de sables lutétiens. Le tout est recouvert par un épais manteau quaternaire constitué de limon et de limon sableux. Dans sa partie nord, il est entaillé par une série de vallées affluentes de l'Escaut (Dyle, Dendre, Gette, Senne, Lasne pour les plus importantes) qui dégagent le Tertiaire et exposent les sédiments paléozoïques du Massif du Brabant. Ces vallées s'encaissent jusqu'à 30 m dans le substrat ; leur réseau hydrographique a contribué à façonner une zone de vallons séparés par des interfluves.

Le site de Franquénies—*station paléolithique* (n° 65, FIG. 3 et TABL. 3) a livré plusieurs milliers d'artefacts du Paléolithique moyen dans les années 1930, tant à la surface du sol moderne qu'en profondeur (DUPRÉEL, 1937). Des fouilles y ont été entreprises par l'I.R.S.N.B. dans les années 1970, avec un double souci archéologique et géologique. Elles ont permis de retrouver une série de pièces et de proposer une attribution chronologique sur base de comparaisons stratigraphiques avec d'autres sites de Moyenne Belgique (MICHEL & HAESAERTS, 1975).

4.1.4. Hesbaye

La Hesbaye est comprise entre le Brabant et la vallée de la Basse-Meuse qui longe la frontière belgo-néerlandaise (FIG. 1). Tout comme dans le Brabant, il s'agit pour l'essentiel d'un plateau légèrement ondulé. La Hesbaye se caractérise par le développement d'un important manteau lœssique pouvant atteindre plus de 20 m d'épaisseur, déposé surtout durant la fin du Saalien et le Weichselien. Cette couverture repose sur un substrat varié, composé essentiellement de craies du Crétacé entre la Meuse et le Geer ou de sables, de sables argileux et d'argiles cénozoïques entre le Geer et la bordure de la Campine. Cette différence de substrat permet de distinguer la Hesbaye sèche au sud du Geer, de la Hesbaye humide au nord. Les principaux cours d'eau de la région

sont la Meuse et le Geer. La vallée de la Meuse — et celle de son affluent principal, la Burdinale — incisent profondément les dépôts de la Hesbaye occidentale. Aux abords de la vallée de la Meuse, la Meuse a creusé les roches du Synclinorium de Namur et y expose une série de grottes et abris naturels creusés dans les calcaires dinantiens compris entre les villages de Moha et Huccorgne. Le Geer, quant à lui, s'écoule d'ouest en est pour se jeter dans la Meuse à Maastricht. D'un point de vue préhistorique, la région présente un intérêt exceptionnel. Premièrement, le Crétacé y affleure abondamment et est notamment entaillé par certains cours d'eau. Deuxièmement, plusieurs grottes et abris naturels sont présents à sa bordure sud. Enfin, troisièmement, l'épaisse couverture lœssique qui recouvre la région ainsi que le système de terrasses fluviales de la Meuse ont parfois permis une excellente conservation des sites ainsi que des marqueurs paléoenvironnementaux et chronologiques depuis le Pléistocène moyen.

En bordure du plateau hesbignon, une douzaine de sites importants ont été fouillés. Sur le plateau surplombant la vallée du Geer, à la limite méridionale de la Hesbaye humide, les deux sites voisins d'Otrange—*gisement paléolithique* (n° 69, FIG. 3 et TABL. 3) et de Lauw—*Boven Butters Berg* (n° 70, FIG. 3 et TABL. 3), fouillés respectivement en 1947-1948 (THISSE-DEROUETTE & DESTEXHE-JAMOTTE, 1947 ; DE HEINZELIN, 1950) et en 1981 (GIJSELINGS & DOPERÉ, 1983), ont livré plusieurs milliers d'artefacts renvoyant à des occupations en bordure du plateau surplombant la vallée du Geer. Pour l'essentiel, le matériel a été récolté en contexte remanié suite aux phénomènes érosifs ayant affecté la région. Même à Otrange, qui bénéficie pourtant d'un contexte sédimentaire favorable, l'attribution chronologique est délicate.

En Hesbaye humide, les sites de la *Sablère Kinart* à Omal (n° 67, fig. 3 et tabl. 3) et de Remicourt—*En Bia Flo I* (n° 68, FIG. 3 et TABL. 3) occupent une position relativement similaire dans le paysage ; ils sont situés sur le plateau, en retrait de 2 à 3 km à vol d'oiseau de la rive sud de la vallée du Geer. Le site de la *Sablère Kinart* fut découvert en 1934 et a notamment fait l'objet de deux campagnes de fouilles majeures. La première sous la direction d'H. Danthine en 1941 (DANTHINE, 1943) a permis d'exhumer près de 40.000 artefacts (BONJEAN, 1990) et de déterminer son origine stratigraphique. La seconde, en 1985 (GOB, 1985), a permis de récolter du matériel et de positionner l'assemblage lithique au sein d'une fourchette chronologique relativement large en raison du peu de marqueurs pédosédimentaires enregistrés dans les sédiments. Le site de Remicourt—*En Bia Flo I* a fait l'objet de fouilles préventives en 1997-1998. Plusieurs centaines de pièces ont été récoltées au sein d'une stratigraphie lœssique exceptionnelle, autorisant à situer le matériel dans la chronologie avec précision (BOSQUET *et al.*, 2011 ce volume).

Dans le fond de la vallée de la Meuhaigne, Huccorgne–*Station de l'Hermitage* (n° 66, FIG. 3 et TABL. 3) a surtout livré du matériel lithique rapporté au Gravettien. Quelques artefacts du Paléolithique moyen y ont cependant été récoltés dès la fin du XIX^e siècle. Les recherches interdisciplinaires qui y furent menées dans les années 1990 ont permis de trouver certaines de ces pièces au sein d'une séquence loessique couvrant le Pléniglaciaire weichselien et permettant une attribution chronologique (STRAUS *et al.*, 2000).

En région liégeoise, à la bordure méridionale de la Hesbaye, les sites de Liège–*Mont Saint-Martin* (n° 71, FIG. 3 et TABL. 3), de Liège–*Sainte-Walburge* (n° 72, FIG. 3 et TABL. 3) et de Rocourt–*Sablère Gritten* (n° 73, FIG. 3 et TABL. 3) sont inclus au sein d'une séquence loessique atteignant jusqu'à 20 m de puissance à *Sainte-Walburge*. Divers niveaux archéologiques ont été identifiés lors de l'exploitation de la sablière au début du XX^e siècle (DE PUYDT *et al.*, 1912). Malgré l'ancienneté des fouilles, un cadre chronologique lâche a pu être proposé sur base de certains éléments consignés dans les descriptions stratigraphiques publiées (ROEBROEKS, 1981). Les sites de la *Sablère Gritten* et du *Mont Saint-Martin* ont été fouillés plus récemment, respectivement en 1977 (HAESAERTS, 1978) et sporadiquement depuis 1996 (HAESAERTS *et al.*, 2008 ; VAN DER SLOOT *et al.*, 2009). Plusieurs centaines de pièces ont pu être récoltées, pour chaque site, au sein d'un contexte stratigraphique maîtrisé permettant de proposer une attribution chronologique par comparaison avec la séquence des loëss de Moyenne Belgique (PIRSON *et al.*, 2009).

Au nord de la Hesbaye, la région de Kesselt a fourni, surtout depuis le milieu des années 1980, plusieurs sites contenant quelques centaines de pièces se rapportant au Paléolithique moyen : Kesselt–*Op de Schans* (n° 74, FIG. 3 et TABL. 3), Kesselt–*Briqueterie Nelissen* (n° 75, FIG. 3 et TABL. 3 ; Groenendijk *et al.*, 2001), Kesselt–*Canal Albert* (n° 76, FIG. 3 et TABL. 3 ; LAUWERS & MEIJS, 1985) et *Veldwezelt-Hezerwater* (n° 77, FIG. 3 et TABL. 3 ; BRINGMANS, 2011 ce volume). Tous sont inclus dans l'importante couverture loessique de la région permettant ainsi de contrôler leur position chronologique avec précision (MEIJS, s.d.).

4.2. Basse Belgique

4.2.1. Cuestas septentrionales

Les trouvailles y sont peu nombreuses et souvent effectuées dans des contextes défavorables.

Les sablières de Mol (n° 47, FIG. 3 et TABL. 3) ont livré une unique pointe moustérienne au sein d'un cailloutis au contact direct des « sables de Mol » (Pliocène ; DE HEINZELIN & SPITAEELS, 1962).

À Oosthoven–*Heieinde* (n° 48, FIG. 3 et TABL. 3), un peu plus de cent pièces — dont des outils bifaciaux — ont été découvertes au sein de chenaux entrecroisés

(RUEBENS & VAN PEER, 2011 ce volume). Il s'agit des deux seuls sites de cette province pour lesquels un contexte stratigraphique a été observé. Celui-ci est cependant très maigre et témoigne du mauvais état de conservation des sites dans cette région soumise à une importante érosion depuis le début du Pléistocène.

4.2.2. « Vallée flamande »

La « Vallée flamande » constitue une unité majeure de Basse Belgique qui se surimpose à ce qui est classiquement désigné comme « Flandre sablonneuse » et « Flandre sablo-limoneuse » (FIG. 1). Elle correspond à un encaissement progressif du Bassin de l'Escaut en lien avec l'abaissement du niveau marin durant les périodes glaciaires du « complexe saalien ». Sa profondeur est importante et peut atteindre jusqu'à la cote altimétrique de -30 m. Le comblement de cette vallée est initié dès cette période par des dépôts de sable fluviatile et forme aujourd'hui une vaste plaine sableuse, monotone et large de 60 km au nord de Gand. Elle possède deux embranchements : l'un est oriental et va jusqu'à Bilzen, l'autre est méridional et s'étend jusqu'aux environs de la ville de Tournai, où il longe le *Mont de l'Enclus* et la région des « Monts de Flandre ». Actuellement, les vallées de l'Escaut, du Rupel, de la Lys, du Démer et de l'Yser s'écoulent dans la « Vallée flamande ».

En bordure de la « Vallée flamande », les sablières de Zemst–*Bos van Aa* (n° 49, FIG. 3 et TABL. 3) ont livré une vingtaine d'artefacts (VAN PEER & SMITH, 1990), ainsi qu'une faune abondante, préservés à la base d'une stratigraphie témoignant du colmatage de la « Vallée flamande » durant le Weichselien. L'ensemble permet de restituer des passages néandertaliens en bordure des chenaux. Sa position chronologique a pu être approchée par l'étude de la stratigraphie ainsi que par les analyses paléontologiques et deux datations radiométriques (GERMONPRÉ, 2003).

4.2.3. Monts des Flandres

En bordure de la Flandre (*cf. infra*), au nord du Hainaut, quelques collines et buttes formant un alignement se dessinent dans le paysage (par ex. : *Mont de l'Enclus*, *Muziekberg*, *Pottelberg*) et dominant la plaine alentour de parfois plus de 100 m (dans le cas du *Mont de l'Enclus*). Elles participent à la crête des collines de Flandre, qui constituent un cordon discontinu depuis les Noires Mottes près de Sangatte (Pas-de-Calais, France), en passant par le département du Nord (par ex. : *Mont des Cats*, *Mont Cassel*), le Heuvelland (par ex. : *Mont Kemmel*), la bordure septentrionale du Hainaut, jusqu'aux collines sableuses du Hageland et de Lummen (par ex. : *Kesselberg*, *Venusberg*, *cf. infra*). Ces collines sont constituées de sable plus ou moins graveleux et de cailloutis de galets marins de silex empâtés dans une matrice limoneuse ou sableuse ; ils sont généralement considérés comme les vestiges d'un dépôt littoral en bordure de la

mer diestienne. Plus au sud, entre ces collines et la ville de Tournai, on trouve encore quelques buttes qui jalonnent le paysage (la plus importante étant le *Mont Saint Aubert*, culminant à 147 m).

Plusieurs de ces collines témoignent d'occupations du Paléolithique moyen, notamment à Vollezele–*Congoberg* (n° 50, FIG. 3 et TABL. 3) et à Amougies–*Mont de l'Enclus* (n° 64, FIG. 3 et TABL. 3). Ces deux sites ont fourni plusieurs centaines d'artefacts pour le premier et plusieurs milliers pour le second (CROMBÉ, 1994). Ils étaient incorporés au remplissage de chenaux qui ont

affecté les reliefs tertiaires et ont contribué à une très mauvaise préservation des occupations qui s'y trouvaient.

4.3. Les sites d'intérêt secondaire

4.3.1. En contexte karstique

Une trentaine de cavités n'ont livré qu'une série restreinte d'artefacts, souvent quelques dizaines de pièces au maximum (TABL. 3). Ce matériel est difficilement interprétable; son attribution culturelle est parfois douteuse (n° 20, 21, 47, TABL. 3) et on ne peut bien souvent dire s'il renvoie à une brève halte dans la grotte ou sur sa terrasse ou si il y a été incorporé accidentellement par les colluvions qui colmatent le karst à partir du

TABL. 3

Les 31 sites de plein air majeurs pour le Paléolithique ancien en Belgique.

Sites majeurs en plein air

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
48	Anvers	Mol	Mol	<i>Nouvelles sablières</i>
49	Anvers	Oud-Turnhout	Oosthoven	<i>Heieinde</i>
50	Brabant fl.	Zemst	Zemst	<i>Bos van Aa</i>
51	Brabant fl.	Galmaarden	Vollezele	<i>Congoberg</i>
52	Hainaut	Mont de l'Enclus	Amougies	<i>Mont de l'Enclus</i>
53	Hainaut	Soignies	Neufvilles	<i>Le Clypot</i>
54	Hainaut	Chapelle-lez-Herlaimont	Godarville	<i>Canal</i>
55	Hainaut	Jurbise	Masnuy-Saint-Jean	<i>Le Rissori</i>
56	Hainaut	Mons	Obourg	<i>Bois du Gard</i>
57	Hainaut	Mons	Obourg	<i>Canal</i>
58	Hainaut	Mons	Saint-Symphorien	<i>Carrière Hardenpont</i>
59	Hainaut	Mons	Saint-Symphorien	<i>Carrière Hélin</i>
60	Hainaut	Mons	Harmignies	<i>Cuesta d'Harmignies</i>
61	Hainaut	Mons	Spiennes	<i>Terrasse de Pa d'la l'iau</i>
62	Hainaut	Mons	Mesvin	<i>Terrasse de Petit-Spiennes</i>
63	Hainaut	Mons	Mesvin	<i>Terrasse de Mesvin</i>
64	Hainaut	Mons	Mesvin	<i>Mesvin IV</i>
65	Hainaut	Mons	Spiennes	<i>Petit-Spiennes III</i>
66	Brabant wall.	Ottignies	Franquénies	<i>Station paléolithique</i>
67	Liège	Wanze	Huccorgne	<i>Station de l'Hermitage</i>
68	Liège	Geer	Omal	<i>Sablière Kinart</i>
69	Liège	Remicourt	Remicourt	<i>En Bia Flo I</i>
70	Liège	Oreye	Otrange	<i>Gisement paléolithique</i>
71	Limbourg	Tongres	Lauw	<i>Boven Butters Berg</i>
72	Liège	Liège	Liège	<i>Mont Saint-Martin</i>
73	Liège	Liège	Liège	<i>Sainte-Walburge</i>
74	Liège	Liège	Rocourt	<i>Sablière Gritten</i>
75	Limbourg	Lanaken	Kesselt	<i>Op de Schans</i>
76	Limbourg	Lanaken	Kesselt	<i>Briqueterie Nelissen</i>
77	Limbourg	Lanaken	Kesselt	<i>Canal Albert</i>
78	Limbourg	Lanaken	Veldwezelt	<i>Hezerwater</i>

plateau, au même titre que n'importe quel élément lithique naturellement présent sur celui-ci.

Le cas de certains sites est explicite (n° 34, 38-40 et 436, TABL. 3) : l'exiguïté ne permettant pas l'occupation, la présence d'artefacts résulte de processus naturels les introduisant dans la cavité et reflètent plutôt une fréquentation des plateaux les surplombant.

4.3.2. En plein air

En 364 points du territoire, des artefacts isolés ou de petits assemblages lithiques attribuables au Paléolithique moyen ont été découverts (TABL. 4). Leur répartition sur le territoire est inégale (TABL. 4), certaines zones sont riches en vestiges et semblent avoir été abondamment fréquentées, tandis que d'autres semblent avoir été désertées et n'ont livré que quelques traces anecdotiques.

TABL. 4 (CI-DESSOUS ET PAGES SUIVANTES)

Les 364 sites en plein air mineurs pour le Paléolithique ancien en Belgique.

La lecture de la carte de répartition montre que les concentrations déjà mises en évidence par les sites majeurs — le Bassin de Mons et la Hesbaye — apparaissent clairement et de manière plus détaillée. Une troisième apparaît, constituée par les trouvailles faites en province de Brabant. La conjonction de trois facteurs est à la base de ces concentrations : l'abondance en blocs de silex de qualité, la bonne préservation des sites en contexte lœssique et l'intensité des recherches qui y ont été menées tant par des professionnels que des amateurs.

4.3.2.1. Haute Belgique

Les trouvailles de plein air sont peu nombreuses en Haute Belgique, hormis en ce qui concerne le cours aval de l'Ourthe. Là, ce sont notamment d'importantes campagnes de prospection effectuées par A. Nélissen, un amateur de la région, qui ont mis au jour plusieurs traces de fréquentation au Paléolithique moyen (NÉLISSSEN, 1958-1960).

Sites mineurs en plein air

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
79	Bruxelles-cap.	Auderghem	Auderghem	
80	Bruxelles-cap.	Etterbeek	Etterbeek	Avenue Malou
81	Bruxelles-cap.	Forest	Forest	Avenue Van Volxem
82	Bruxelles-cap.	Uccle	Uccle	<i>Neckersgat</i>
83	Bruxelles-cap.	Uccle	Uccle	<i>Verrewinkel</i>
84	Bruxelles-cap.	Uccle	Uccle	
85	Bruxelles-cap.	Woluwe-Saint-Lambert	Woluwe-Saint-Lambert	<i>Kapelleveld</i>
86	Bruxelles-cap.	Woluwe-Saint-Lambert	Woluwe-Saint-Lambert	Square Montgomery
87	Bruxelles-cap.	Woluwe-Saint-Lambert	Woluwe-Saint-Lambert	
88	Anvers	Antwerpen	Antwerpen	<i>Koraalberg</i>
89	Anvers	Antwerpen	Deurne	
90	Anvers	Antwerpen	Lillo	
91	Anvers	Bornem	Bornem	
92	Anvers	Brecht	Brecht	
93	Anvers	Grobbendonk	Grobbendonk	<i>Canal Albert</i>
94	Anvers	Kasterlee	Lichtaart	<i>Sablère</i>
95	Anvers	Lier	Lier	
96	Anvers	Malle	Malle	
97	Anvers	Ranst	Emblem	
98	Anvers	Rumst	Terhagen	<i>Briqueterie Desmet</i>
99	Anvers	Rumst	Terhagen	<i>Briqueterie Landuydt</i>
100	Brabant fl.	Aarschot	Gelrode	<i>Hantjesberg</i>
101	Brabant fl.	Aarschot	Gelrode	<i>Nieuwland</i>
102	Brabant fl.	Beersel	Beersel	<i>Bois Mérode</i>

Sites mineurs en plein air

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
103	Brabant fl.	Beersel	Beersel	<i>Meigemheide</i>
104	Brabant fl.	Bekkevoort	Assent	<i>Hermansheuvel</i>
105	Brabant fl.	Bierbeek	Opvelp	<i>Perre</i>
106	Brabant fl.	Bierbeek	Opvelp	<i>Vuilebos</i>
107	Brabant fl.	Gooik	Gooik	
108	Brabant fl.	Hal	Buizingen	
109	Brabant fl.	Holsbeek	Holsbeek	<i>Chartreuzenberg</i>
110	Brabant fl.	Holsbeek	Holsbeek	<i>Meesberg</i>
111	Brabant fl.	Huldenberg	Ottenburg	
112	Brabant fl.	Huldenberg	Sint-Agatha-Rode	
113	Brabant fl.	Kortenberg	Kortenberg	
114	Brabant fl.	Landen	Walshoutem	
115	Brabant fl.	Landen	Wezeren	
116	Brabant fl.	Leuven	Kessel-Lo	<i>Kesselberg</i>
117	Brabant fl.	Leuven	Kessel-Lo	<i>Vlierbeek</i>
118	Brabant fl.	Lintier	Wommersom	<i>Steenweg</i>
119	Brabant fl.	Lubbeek	Lubbeek	
120	Brabant fl.	Oud-Heverlee	Blanden	
121	Brabant fl.	Oud-Heverlee	Haasrode	
122	Brabant fl.	Oud-Heverlee	Oud-Heverlee	
123	Brabant fl.	Overijse	Terlanen	
124	Brabant fl.	Rotselaar	Rotselaar	<i>Heikantberg</i>
125	Brabant fl.	Rotselaar	Rotselaar	<i>Toren ter Heide</i>
126	Brabant fl.	Rotselaar	Wezemaal	<i>Benninksberg</i>
127	Brabant fl.	Rotselaar	Wezemaal	<i>Wijngaardberg</i>
128	Brabant fl.	Scherpenheuvel-Zichem	Averbode	<i>Weefberg</i>
129	Brabant fl.	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	Ancienne propriété de Max Hallet
130	Brabant fl.	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	Près de la <i>Chapelle Sainte-Anne</i>
131	Brabant fl.	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	Près de la Chaussée de Waterloo
132	Brabant fl.	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	Sud de la forêt de Soignes
133	Brabant fl.	Steenokkerzeel	Melsbroek	
134	Brabant wall.	Auderghem	Auderghem	<i>Tranchée</i>
135	Brabant wall.	Beauvechain	Beauvechain	<i>La Misère</i>
136	Brabant wall.	Braine-l'Alleud	Braine l'Alleud	<i>Le Bosquet</i>
137	Brabant wall.	Braine-l'Alleud	Braine-l'Alleud	<i>Bois de Hamme</i>
138	Brabant wall.	Braine-l'Alleud	Braine-l'Alleud	<i>Clos du Sadin</i>
139	Brabant wall.	Braine-l'Alleud	Ophain-Bois-Seigneur-Isaac	
140	Brabant wall.	Braine-le-Château	Braine-le-Château	<i>Quarante Bonniers</i>
141	Brabant wall.	Chastre	Blanmont	<i>Plateau de Nil-Pierreux</i>
142	Brabant wall.	Court-Saint-Étienne	Court-Saint-Étienne	<i>Plateau de La Quenique</i>
143	Brabant wall.	Court-Saint-Étienne	Court-Saint-Étienne	

Sites mineurs en plein air

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
144	Brabant wall.	Genappe	Genappe	
145	Brabant wall.	Grez-Doiceau	Archennes	<i>Florival</i>
146	Brabant wall.	Grez-Doiceau	Archennes	
147	Brabant wall.	Grez-Doiceau	Gastuche	<i>Bois des Vallées</i>
148	Brabant wall.	Grez-Doiceau	Grez-Doiceau	<i>Bois de Beusart</i>
149	Brabant wall.	Grez-Doiceau	Grez-Doiceau	<i>station de L'Ermitage</i>
150	Brabant wall.	Hélécinne	Opheylissem	<i>L'Ermitage</i>
151	Brabant wall.	Ittre	Ittre	<i>Baudémont</i>
152	Brabant wall.	Ittre	Ittre	<i>Le Sart</i>
153	Brabant wall.	Ittre	Virginal-Samme	<i>Bois de la Houssière</i>
154	Brabant wall.	Jodoigne	Jodoigne-Souveraine	<i>Champ du Bois</i>
155	Brabant wall.	Jodoigne	Lathuy	
156	Brabant wall.	La Hulpe	La Hulpe	
157	Brabant wall.	Lasne	Couture-Saint-Germain	<i>Fond d'Agnies</i>
158	Brabant wall.	Lasne	Maransart	
159	Brabant wall.	Lasne	Ohain	
160	Brabant wall.	Mont-Saint-Guibert	Mont-Saint-Guibert	Briqueterie de la rue de La Fosse
161	Brabant wall.	Nivelles	Nivelles	<i>Grambais</i>
162	Brabant wall.	Nivelles	Nivelles	<i>La Guenette</i>
163	Brabant wall.	Nivelles	Nivelles	<i>Pré aux Corbeaux</i>
164	Brabant wall.	Nivelles	Nivelles	<i>Bois d'Orival</i>
165	Brabant wall.	Nivelles	Thines	
166	Brabant wall.	Orp-Jauche	Énines	<i>Bois Sovale</i>
167	Brabant wall.	Orp-Jauche	Énines	<i>Djenièsses</i>
168	Brabant wall.	Orp-Jauche	Jauche La Marne	
169	Brabant wall.	Orp-Jauche	Marilles	<i>Bois de Brune</i>
170	Brabant wall.	Orp-Jauche	Marilles	<i>Gros Plope</i>
171	Brabant wall.	Orp-Jauche	Marilles	<i>Pré des Cippes</i>
172	Brabant wall.	Orp-Jauche	Noduwez	<i>Tombois</i>
173	Brabant wall.	Orp-Jauche	Orp-le-Petit	<i>Champ de la Bruyère</i>
174	Brabant wall.	Orp-Jauche	Orp-le-Petit	<i>Grand Wariché</i>
175	Brabant wall.	Orp-Jauche	Orp-le-Petit	<i>Le Mortier</i>
176	Brabant wall.	Orp-Jauche	Orp-le-Petit	
177	Brabant wall.	Ramillies	Huppaye	<i>Champ de l'Épinette</i>
178	Brabant wall.	Ramillies	Ramillies	
179	Brabant wall.	Rixensart	Maubrou	
180	Brabant wall.	Tubize	Saintes	
181	Brabant wall.	Waterloo	Waterloo	Sud de la forêt de Soignes
182	Brabant wall.	Wavre	Wavre	
183	Flandre occ.	Brugge	Brugge	
184	Flandre occ.	De Haan	Wenduine	
185	Flandre occ.	Heuvelland	Kemmel	<i>Kemmelberg</i>
186	Flandre occ.	Heuvelland	Wytschaete	

Sites mineurs en plein air

N°	Province	Commune	Localité	Dénomination
187	Flandre occ.	Knokke-Heist	Het Zwin	
188	Flandre occ.	Knokke-Heist	Knokke	
189	Flandre or.	Aalter	Aalter	
190	Flandre or.	Erpe-Mere	Erpe-Mere	
191	Flandre or.	Gent	Gent	<i>Blaarmeersen</i>
192	Flandre or.	Gent	Gent	<i>Port Arthur</i>
193	Flandre or.	Merelbeke	Merelbeke	<i>Ringvaart</i>
194	Flandre or.	Ronse	Ronse	
195	Flandre or.	Wichelen	Wichelen	
196	Flandre or.	Zingem	Huise	Moulin
197	Flandre or.	Zwalm	Konkel	
198	Hainaut	Anderlues	Anderlues	
199	Hainaut	Antoing	Bruyelle	<i>Trou à la Marne</i>
200	Hainaut	Belœil	Grandglise	<i>Bruyère</i>
201	Hainaut	Belœil	Grandglise	<i>Mont des Chèvres</i>
202	Hainaut	Belœil	Stambruges	<i>Butte du Calvaire</i>
203	Hainaut	Belœil	Stambruges	<i>Happart</i>
204	Hainaut	Bernissart	Blaton	<i>Mont du Crapaud</i>
205	Hainaut	Bernissart	Blaton	<i>Petite Bruyère</i>
206	Hainaut	Bernissart	Blaton	Rue Lebeau
207	Hainaut	Binche	Leval-Trahegnies	<i>Carrière Hainaut</i>
208	Hainaut	Binche	Leval-Trahegnies	<i>Sablère de La Courte</i>
209	Hainaut	Braine-le-Comte	Braine-le-Comte	<i>Bois de la Houssière</i>
210	Hainaut	Charleroi	Marcinelle	
211	Hainaut	Courcelles	Gouy-lez-Piéton	
212	Hainaut	Dour	Élouges	
213	Hainaut	Estinnes	Peissant	
214	Hainaut	Estinnes	Vellereille-le-Sec	
215	Hainaut	Flobecq	La Houppé	<i>Pottelberg</i>
216	Hainaut	Honelles	Angreau	<i>Caillou qui Bique</i>
217	Hainaut	La Louvière	Maurage	
218	Hainaut	Le Roeulx	Gottignies et Thieu	
219	Hainaut	Le Roeulx	Le Roeulx	<i>Mont-au-Ban</i>
220	Hainaut	Le Roeulx	Le Roeulx	
221	Hainaut	Le Roeulx	Mignault	
222	Hainaut	Le Roeulx	Ville-sur-Haine	Chantier du gazoduc
223	Hainaut	Le Roeulx	Ville-sur-Haine	
224	Hainaut	Mons	Ciply	
225	Hainaut	Mons	Cuesmes	
226	Hainaut	Mons	Flénu	
227	Hainaut	Mons	Ghlin	
228	Hainaut	Mons	Havré	<i>Bois d'Havré</i>
229	Hainaut	Mons	Havré	

Sites mineurs en plein air

No	Province	Commune	Localité	Dénomination
230	Hainaut	Mons	Hyon	
231	Hainaut	Mons	Maisières	<i>Les Wartons</i>
232	Hainaut	Mons	Maisières	
233	Hainaut	Mons	Mons	
234	Hainaut	Mons	Nimy	
235	Hainaut	Mons	Nouvelles	
236	Hainaut	Mons	Obourg	<i>Beauval</i>
237	Hainaut	Mons	Obourg	
238	Hainaut	Mons	Saint-Denis	
239	Hainaut	Mons	Saint-Symphorien	<i>Carrière Sury</i>
240	Hainaut	Mons	Saint-Symphorien	
241	Hainaut	Mons	Spiennes	<i>Camp néo de Petit-Spiennes</i>
242	Hainaut	Quevy	Asquillies	
243	Hainaut	Quevy	Givry	
244	Hainaut	Rumes	Rumes	
245	Hainaut	Saint-Ghislain	Baudour	
246	Hainaut	Saint-Ghislain	Douvrain	
247	Hainaut	Saint-Ghislain	Hautrage	
248	Hainaut	Saint-Ghislain	Sirault	
249	Hainaut	Seneffe	Arquennes	<i>Bois de la Garenne</i>
250	Hainaut	Seneffe	Arquennes	<i>Bois du Curé</i>
251	Hainaut	Seneffe	Arquennes	<i>Scoumont</i>
252	Hainaut	Seneffe	Arquennes	
253	Hainaut	Seneffe	Seneffe	
254	Hainaut	Soignies	Naast	
255	Hainaut	Soignies	Soignies	
256	Hainaut	Soignies	Thieusies	
257	Hainaut	Tournai	Froyennes	
258	Liège	Amay	Amay	Entre Ampsin et Ombret
259	Liège	Amay	Ampsin	
260	Liège	Amay	Flône	
261	Liège	Ans	Ans	Briqueterie
262	Liège	Ans	Ans	<i>Briqueterie Docteur</i>
263	Liège	Anthisnes	Tavier	Entre Tavier et Xhos
264	Liège	Anthisnes	Tavier	
265	Liège	Awans	Awans	
266	Liège	Awans	Villers-l'Évêque	
267	Liège	Bassenge	Bassenge	Près de la <i>Chapelle Agafelle</i>
268	Liège	Bassenge	Bassenge	Couvent
269	Liège	Bassenge	Boirs	<i>Champs de Boirs</i>
270	Liège	Bassenge	Eben	<i>Dessus Enixhe</i>
271	Liège	Bassenge	Eben	<i>Carrière du Romont</i>
272	Liège	Bassenge	Eben-Emael	<i>Tumulus Romain</i>

Sites mineurs en plein air

No	Province	Commune	Localité	Dénomination
273	Liège	Bassenge	Eben-Emael	Près d'un tumulus gallo-romain
274	Liège	Bassenge	Rocleng-sur-Geer	<i>A Caijwès</i>
275	Liège	Bassenge	Wonck	Au-dessus du tunnel
276	Liège	Bassenge	Wonck	Sablière
277	Liège	Bassenge	Wonck	
278	Liège	Berloz	Berloz	<i>Campagne du Moulin</i>
279	Liège	Berloz	Corswarem	
280	Liège	Braives	Braives	
281	Liège	Braives	Braives	
282	Liège	Braives	Ciplet	
283	Liège	Braives	Latinne	Ancien passage à niveau
284	Liège	Braives	Latinne	<i>Les golettes</i>
285	Liège	Braives	Latinne	Ruelle Gilot
286	Liège	Clavier	Les Avins	<i>Campagne de Pailhe</i>
287	Liège	Clavier	Ocqurier	
288	Liège	Comblain-au-Pont	Comblain-au-Pont	
289	Liège	Engis	Hermalle-sous-Huy	<i>Hottine</i>
290	Liège	Esneux	Esneux	<i>Bois de Nomont</i>
291	Liège	Esneux	Esneux	
292	Liège	Esneux	Fontin	
293	Liège	Esneux	Tilff	<i>Bois des Manants</i>
294	Liège	Esneux	Tilff	<i>Sur le Mont</i>
295	Liège	Ferrières	VieuxVille	
296	Liège	Flémalle	Chockier	
297	Liège	Flémalle	Flémalle	<i>Flémalle-Plateau</i>
298	Liège	Flémalle	Flémalle-Haute	<i>Les Hautes Terres</i>
299	Liège	Flémalle	Les Awirs	<i>Campagne d'Aigremont</i>
300	Liège	Flémalle	Les Awirs	<i>Carrière des Awirs</i>
301	Liège	Geer	Geer	
302	Liège	Geer	Les Waleffes	
303	Liège	Geer	Omal	<i>Sablière Stouvenakers</i>
304	Liège	Geer	Omal	
305	Liège	Grâce-Hollogne	Hollogne-aux-Pierres	<i>Aux Grosses Pierres</i>
306	Liège	Grâce-Hollogne	Hollogne-aux-Pierres	<i>Derrière le Fort d'Hollogne</i>
307	Liège	Grâce-Hollogne	Hollogne-aux-Pierres	<i>Fort d'Hollogne</i>
308	Liège	Grâce-Hollogne	Hollogne-aux-Pierres	<i>Sablière du Fort</i>
309	Liège	Grâce-Hollogne	Hollogne-aux-Pierres	
310	Liège	Grâce-Hollogne	Horion	<i>Fond de la Mer</i>
311	Liège	Grâce-Hollogne	Velroux	<i>Aéroport de Liège</i>
312	Liège	Haccourt	Hallembaye	<i>Sablière Colleye</i>
313	Liège	Haccourt	Hallembaye	
314	Liège	Hamoir	Comblain-Fairon	
315	Liège	Hannut	Abolens	

Sites mineurs en plein air

No	Province	Commune	Localité	Dénomination
316	Liège	Hannut	Lens-saint-Remy	
317	Liège	Hannut	Moxhe	
318	Liège	Hannut	Petit Hallet	
319	Liège	Hannut	Wansin	<i>Les Monts</i>
320	Liège	Hannut	Wansin	
321	Liège	Héron	Warêt l'Évêque	
322	Liège	Herstal	Vottem	
323	Liège	Herve	Grand-Rechain	
324	Liège	Juprelle	Slins	
325	Liège	Juprelle	Wihogne	
326	Liège	La calamine	Hergenrath	
327	Liège	Liège	Angleur	<i>Clairière du Bois Saint-Jacques</i>
328	Liège	Liège	Angleur	<i>Route du Condroz</i>
329	Liège	Liège	Angleur	<i>Ruisseau de Kinkempois</i>
330	Liège	Liège	Cointe	<i>Plateau</i>
331	Liège	Liège	Liège	<i>Boulevard Frère Orban</i>
332	Liège	Liège	Liège	<i>Rocourt (à proximité)</i>
333	Liège	Liège	Liège	<i>Rue Agimont</i>
334	Liège	Liège	Liège	<i>Rue Coupée (anc. rue W. Dewez)</i>
335	Liège	Liège	Liège	<i>Sainte-Walburge/rue Bontemps</i>
336	Liège	Liège	Liège	<i>Sainte-Walburge/V. V. de Tongres</i>
337	Liège	Liège	Liège	<i>Thier-à-Liège</i>
338	Liège	Liège	Sart-Tilman	<i>Monument aux morts</i>
339	Liège	Nandrin	Fraineux	
340	Liège	Nandrin	Yernée-Fraineux	
341	Liège	Neupré	Plainevaux	
342	Liège	Neupré	Rotheux	<i>Les Granges</i>
343	Liège	Oreye	Grandville	
344	Liège	Ouffet	Ouffet	<i>Tige de Renal</i>
345	Liège	Oupeye	Hermée	
346	Liège	Raeren	Eynatterheide	<i>Forêt de Landwehring</i>
347	Liège	Saint-Georges-sur-Meuse	Saint-Georges-sur-Meuse	<i>Campagne du Néclinchamp</i>
348	Liège	Saint-Georges-sur-Meuse	Saint-Georges-sur-Meuse	<i>Le Doyard</i>
349	Liège	Seraing	Bonnelles	<i>Le Bol d'Air</i>
350	Liège	Seraing	Bonnelles	<i>Les Gonhis</i>
351	Liège	Seraing	Bonnelles	<i>Vieille sablière</i>
352	Liège	Seraing	Ougrée	
353	Liège	Sprimont	Dolembreux	<i>Haie des Chênes</i>
354	Liège	Sprimont	Dolembreux	
355	Liège	Sprimont	Lincé	
356	Liège	Sprimont	Sprimont	
357	Liège	Stavelot	Hockai	
358	Liège	Stavelot	Ster	

Sites mineurs en plein air

No	Province	Commune	Localité	Dénomination
359	Liège	Verlaine	Chapon-Seraing	<i>La Bourlotte</i>
360	Liège	Villers-le-Bouillet	Vaux-et-Borset	
361	Liège	Villers-le-Bouillet	Warnant-Dreye	<i>Les Burettes</i>
362	Liège	Visé	Argenteau	
363	Liège	Visé	Lanaye	<i>Au-dessus du Tier de Caster</i>
364	Liège	Visé	Lanaye	<i>Au-dessus du Tier de Lanaye</i>
365	Liège	Visé	Lanaye	<i>Au-dessus du Tier des Vignes</i>
366	Liège	Visé	Lixhe	<i>Sablère Delvaux</i>
367	Liège	Visé	Lixhe	<i>Sur le Bois</i>
368	Liège	Visé	Visé	
369	Liège	Walcourt	Mertene	
370	Liège	Wanze	Huccorgne	<i>Campagne de Famelette</i>
371	Liège	Wanze	Huccorgne / Moha	<i>Hama</i>
372	Liège	Wanze	Moha	<i>Carrière de L'Hermitage</i>
373	Liège	Wanze	Moha	<i>En face de l'Abri Sandron</i>
374	Liège	Wanze	Moha	<i>Gisement à raclettes</i>
375	Liège	Wanze	Moha	<i>Carrière Collinet</i>
376	Liège	Wanze	Moha	<i>Haie des Pauvres</i>
377	Liège	Wanze	Moha	<i>Plateau de L'Hermitage</i>
378	Liège	Wanze	Moha	<i>Station du Gros Bois</i>
379	Liège	Waremme	Bettincourt	<i>Au-dessus du Bois de Horne</i>
380	Liège	Waremme	Bettincourt	
381	Liège	Waremme	Oleye	
382	Liège	Waremme	Waremme	<i>Bois de Longchamps</i>
383	Liège	Wasseige	Ambresin	
384	Limbourg	As	As	
385	Limbourg	Diepenbeek	Diepenbeek	
386	Limbourg	Dilsen-Stokkem	Dilsen	
387	Limbourg	Dilsen-Stokkem	Rotem	
388	Limbourg	Gingelom	Vorsen	
389	Limbourg	Gruitrode	Meeuwen	
390	Limbourg	Hasselt	Hasselt	
391	Limbourg	Hasselt	Kuringen	
392	Limbourg	Hasselt	Stevoort	
393	Limbourg	Heers	Opheers	
394	Limbourg	Heers	Rukkelingen-Loon	
395	Limbourg	Herk-de-Stad	Schulen	<i>Schulensbroek</i>
396	Limbourg	Kortesseem	Vliermaal	
397	Limbourg	Lummen	Linkhout	
398	Limbourg	Lummen	Meldert	<i>Geenrode</i>
399	Limbourg	Lummen	Meldert	<i>Venusberg</i>
400	Limbourg	Maasmechelen	Opgrimbie	

Sites mineurs en plein air

No	Province	Commune	Localité	Dénomination
401	Limbourg	Meeuwen-Gruitrode	Ellikom	
402	Limbourg	Nieuwerkerken	Nieuwerkerken	
403	Limbourg	Peer	Linde	<i>Steenven</i>
404	Limbourg	Peer	Linde	
405	Limbourg	Voeren	Voeren	<i>Snauwenberg</i>
406	Limbourg	Voeren	Voeren	<i>Beekberg</i>
407	Luxembourg	Durbuy	Borlon	
408	Luxembourg	Étalle	Fratin	
409	Luxembourg	Étalle	Sainte-Marie-sur-Semois	
410	Luxembourg	Étalle	Villers-sur-Semois	
411	Luxembourg	Houffalize	Engreux	<i>Les Deux Ourthes</i>
412	Luxembourg	Virton	Éthe	<i>Le Cron</i>
413	Namur	Andenne	Landenne	<i>La Houssaie</i>
414	Namur	Andenne	Sclaigneaux	<i>Bois de Foresse</i>
415	Namur	Andenne	Seilles	
416	Namur	Fernelmont	Hambraine	
417	Namur	Floreffe	Sart-Saint-Laurent	
418	Namur	Hamois	Frisée	
419	Namur	Hastière	Heer	
420	Namur	Havelange	Flostoy	
421	Namur	Havelange	Maffe	<i>Les Communaux</i>
422	Namur	Houyet	Hour	
423	Namur	Houyet	Mesnil-Saint-Blaise	
424	Namur	Houyet	Wanlin	Briqueterie de la rue du Focant
425	Namur	Jemeppe-sur-Sambre	Jemeppe-sur-Sambre	
426	Namur	Jemeppe-sur-Sambre	Onoz	
427	Namur	Modave	Modave	
428	Namur	Modave	Vierset-Barse	Limet
429	Namur	Namur	Beez	Forêt
430	Namur	Namur	Champion	
431	Namur	Namur	Marche-les-Dames	
432	Namur	Namur	Namur	Lit de la Meuse
433	Namur	Namur	Saint-Servais	<i>Bois Castin</i>
434	Namur	Namur	Saint-Servais	<i>Hastedon</i>
435	Namur	Onhaye	Anthée	<i>Bois des Dames</i>
436	Namur	Philippeville	Philippeville	
437	Namur	Sambreville	Velaine-sur-Sambre	
438	Namur	Walcourt	Clermont	<i>Abords de la Ferme de Viscourt</i>
439	Namur	Walcourt	Clermont	<i>Bon Galand</i>
440	Namur	Walcourt	Clermont	Ruelle des Forges
441	Namur	Walcourt	Clermont	<i>Terre des Givris</i>
442	Namur	Walcourt	Gourdinne	<i>Carrière du Cadet</i>

Les Hauts Plateaux ardennais sont très pauvres en matériel. Seules, les trouvailles isolées de Hockai et de Ster, à proximité des placages crétacés résiduels des Fagnes ainsi que celles d'Engreux attestent d'une fréquentation.

En Gaume, des pièces isolées ont été découvertes sur le territoire d'Étalle et de Virton. Elles constituent les traces de fréquentation les plus méridionales du pays.

Les autres régions ne présentent que des traces éparses dans le Pays de Herve, le Condroz ardennais, le Condroz, la Bande calcaire et la Thudinie.

4.3.2.2. Moyenne Belgique

4.3.2.2.1. Les « Monts des Flandres »

Ils ont livré des traces d'occupation sur une ligne qui s'étend de Wytschaete au *Venusberg* en passant notamment par le *Muziekberg*, le *Pottelberg*, le *Kortenberg*, le *Kesselberg*, le *Heikantberg* et le *Weefberg*.

4.3.2.2.2. Hesbaye

La Hesbaye constitue la première des trois concentrations principales. En examinant la répartition des sites mineurs, on constate que certaines zones sont pratiquement dépourvues de vestiges tandis que d'autres les concentrent.

Ainsi, le cœur de la Hesbaye sèche, entre la vallée du Geer et celle de la Meuse, n'a quasiment pas livré de traces de Paléolithique moyen ; seules, les trouvailles de Villers-l'Évêque, Slin et Wihogne sont recensées. Au contraire, la bordure méridionale du plateau de la Hesbaye sèche, bordant la vallée de la Meuse, a livré un lot important de sites, répartis entre Villers-le-Bouillet, Vottem et même jusqu'à Hermée. La vallée de la Meuse constitue une autre zone favorable puisque 16 points parsèment son parcours entre Ambresin et Moha. Systématiquement, on constate donc que les sites sont localisés à proximité de la limite des affleurements crétacés hesbignons, là où ils sont exposés sur les flancs des vallées qui les entaillent fortement, et non en plein cœur de ceux-ci.

4.3.2.2.3. Bassin de Mons

Le Bassin de Mons est la deuxième concentration majeure de sites de plein air. Comme pour la Hesbaye, la lecture de la carte de répartition indique des zones riches en vestiges, tandis que d'autres en sont pratiquement dépourvues.

La bordure du bassin est particulièrement riche en trouvailles, surtout entre Flénu et Saint-Symphorien. Cette concentration tient à la conjonction de différents facteurs : abondance en silex de qualité, présence de dépôts loessiques, activités industrielles et prospections intenses entreprises de la région.

En dehors du Bassin de Mons, les sites de Mignault, Naast et Soignies témoignent d'une occupation à quelques kilomètres des zones d'affleurement crétacé. Ces sites occupent une position comparable à ceux de Neufvilles–*Le Clypot* et d'Obourg–*Canal*.

4.3.2.2.4. Brabant

Le Brabant constitue la troisième concentration de trouvailles de sites de plein air. Cette relative abondance tient d'une part au développement d'une couverture limoneuse qui favorise la préservation des sites et, d'autre part, à une forte activité de prospections à la fin du XIX^e siècle.

4.3.2.3. Basse Belgique

Les trouvailles se répartissent surtout en bordure de la « Vallée flamande » et sur les reliefs tertiaires. Quelques pièces ont été récoltées dans la région des cuestas septentrionales. Enfin, quelques découvertes faites à Bruges et sur la côte se trouvaient en contexte de remaniements marins holocènes.

5. Position des sites dans le paysage

5.1. Sites en contexte karstique

Pour les sites du Paléolithique moyen en contexte karstique de la Meuse et de ses vallons adjacents, on remarque qu'aucun — à l'exception de celui, douteux, de la *Caverne de Chokier* — n'est situé dans une grotte directement ouverte sur le fleuve lui-même. Systématiquement, ils se trouvent dans un vallon adjacent, à quelques centaines de mètres à peine de la confluence. La grotte choisie occupe alors une position haut perchée, quelques mètres à peine sous le plateau d'interfluve. La situation est particulièrement claire à la grotte *Scladina*, à Sclayn, qui se trouve sur le versant gauche du vallon du Ri de Pontainne, environ 800 m avant que le ruisseau ne se jette dans le fleuve. On constate aussi que ce site est altimétriquement situé quelques mètres à peine sous le plateau d'interfluve et domine le thalweg actuel d'environ 30 m. Encore aujourd'hui, on devine, qu'à condition d'une couverture végétale moins dense, la grotte constitue un très bon poste d'observation sur le petit vallon. Par sa position, elle garantit aussi un accès aisé au plateau d'interfluve, à partir duquel on peut avoir une vision panoramique sur la vallée de la Meuse et rejoindre aisément le plateau du Condroz.

La situation est comparable au *Trou du Diable*, à Hastière, dans la Haute-Meuse. Il s'ouvre dans les *Rochers de Tahaux*, du côté du vallon de Tahaux mais à 100 m à peine de sa confluence avec le Féron et à 650 m avant que ce dernier ne débouche dans la Meuse. Ici aussi, le site constitue un excellent poste d'observation, à la fois sur la vallée du Féron et celle du Tahaux. Tout comme à *Scladina*, il donne aussi facilement accès au plateau

d'interfluve avec la Meuse. On retrouve un schéma comparable au gisement paléolithique d'Engihoul, à la grotte de *Ramioul*, aux grottes d'*Engis* aux Awirs, à la grotte du *Docteur* à Huccorgne, à la grotte de *l'Hermitage* à Moha ainsi qu'aux grottes de *la Betche aux Rotches* à Spy et de *la terrasse* à Goyet.

Dans les vallées de l'Eau Noire, de l'Orneau, de la Sambre, du Flavion, de la Lesse, du Samson, de la Mehaigne, du Hoyoux, de l'Amblève et de la Vesdre, les sites sont localisés plus en retrait par rapport à l'embouchure sur la Meuse. Ils présentent cependant de nombreux points communs avec ceux abordés précédemment.

Seuls, le *Trou Al'Wesse* à Petit-Modave et les grottes des *Fonds de Forêt* à Trooz font exception, du moins dans leur configuration actuelle puisqu'ils rejoignent le cours d'eau par une pente douce.

L'occupation d'une grotte ne semble donc pas liée au hasard. D'une part, toutes celles qui témoignent d'une véritable implantation constituent des volumes suffisamment spacieux, du moins sous leur porche, pour accueillir le groupe. D'autre part, des critères spécifiques semblent avoir été pris en compte. La récurrence des observations quant à la position haut perchée de la plupart des sites, le panorama qu'elles offrent, la fréquente situation de confluence permettant l'accès aux plateaux et à des points de vue sur d'autres vallées semblent constituer des critères pris en compte lors de l'installation mais non discriminants puisqu'ils ne se retrouvent pas tous systématiquement sur chaque site.

5.2. Sites de plein air

Un certain nombre d'occupations en plein air présentent les mêmes caractéristiques que celles dégagées pour les sites en grotte.

Les sites de la vallée du Geer, tels le *gisement paléolithique* d'Otrange ou le *Boven Butters Berg* à Lauw, se localisent sur le plateau, juste à proximité de la rupture de pente avec le versant gauche. Les blocs de silex que les Néandertaliens y ont exploités ne proviennent pas du plateau ; ils sont disponibles plus bas sur le versant et dans la plaine alluviale.

La situation est comparable dans la vallée de la Gette, pour les récoltes de surface faites aux alentours d'Orp ainsi que pour certaines découvertes restreintes de la Basse-Meuse faites aux *Tiers de Caster*, de *Lanaye* et des *Vignes* à Lanaye. Dans une moindre mesure, on peut aussi citer le gisement de Liège-*Sainte-Walburge*. Celui-ci est situé à un peu plus de 400 m de l'amorce du *Fond Pirette* — un vallon aux pentes raides qui rejoint la Meuse — et à seulement 1,5 km à vol d'oiseau du promontoire de la Citadelle, qui domine d'environ 80 m l'interfluve entre ce vallon et le fleuve. Toujours à Liège, les artefacts découverts sur la crête du *Mont Saint-Martin* occupent aussi une situation d'interfluve, à l'embouchure de la Légia dans

la Meuse et une position haute qui permet de dominer les deux vallées.

Le *Caillou qui Bique*, à Angreau, rend compte, lui aussi, d'un choix pour une position de plateau offrant une large vue sur la vallée. Son cas est assez comparable à ceux d'*Ottenburg*, du *Bois Castin* et du *Plateau d'Hastedon à Saint-Servais*. À Moha, le plateau du *Gros Bois* qui surplombe les grottes de *l'Hermitage* à Moha et du *Docteur* à Huccorgne a lui aussi livré des traces d'occupation à plusieurs reprises. Dans la moitié nord du pays, on peut aussi constater des points communs avec les occupations des « Monts de Flandre ». À Amougies-*Mont de l'Enclus*, par exemple, le site occupe une position haute par rapport au versant et surplombe la vallée de la Rhosnes juste avant sa confluence avec l'Escaut.

D'autres types d'implantations sont aussi connus, en bordure de rivière notamment. C'est le cas pour le site de *Mesvin IV*, de la *Carrière Hélin*, de *Petit-Spiennes III* et l'ensemble des découvertes faites au sein des cailloutis fluviatiles liés à l'incision du réseau hydrologique de la Haine. Dans la Basse-Meuse, la situation est comparable pour les sites de *Veldwezelt-Hezerwater* et de *Kesselt-Canal Albert*, tous deux en bordure du Hezerwater.

Plusieurs sites sont aussi implantés sur les plateaux, plus éloignés des vallées. Dans la région liégeoise, on peut citer les cas de *Rocourt-Sablière Gritten*, d'*Omal-Sablière Kinart* et de *Remicourt-En Bia Flo I*. Pour ce dernier, des travaux stratigraphiques à large échelle ont pu démontrer que l'occupation avait pris place sur un relief en faible pente, constitué de loess du S.I.M. 6 reposant sur un conglomérat de silex lié à la dissolution des craies du Crétacé. L'accès au silex, qui affleurerait largement à l'époque, aurait pu constituer une motivation particulière à ce type de localisation.

Enfin, signalons encore l'existence de plusieurs occupations en bordure de la « Vallée flamande » — qui matérialise l'extension de la mer durant le S.I.M. 5 — à *Zemst-Bos van Aa*, à *Rotselaar-Toren ter Heide* ainsi qu'à *Schulen-Schulenbroek*. Elles pourraient témoigner d'une occupation en milieu côtier ou estuarien à condition que la datation émiennne proposée s'avère correcte.

5.3. Synthèse

L'ensemble des données abordées illustre une partie de la diversité des occupations des sites, tant en plein air qu'en grotte. Il met en évidence que le choix du lieu d'occupation tient compte, parmi d'autres, de critères topographiques (position dans le paysage), hydrologiques (ressources en eau) et géologiques (ressources en roches, abris naturels).

Par la distribution des traces sur le territoire, on constate que celui-ci a été entièrement parcouru et qu'aucune zone ne peut être considérée comme inhospitalière : les apparents *no man's lands* ardennais et flamand peuvent être expliqués par des facteurs autres, liés à

l'histoire des recherches et aux conditions extrêmes de préservation des sites.

Par les concentrations systématiquement liées aux affleurements crétacés et au monde cavernicole — partiellement dues toutefois à une activité plus intense de la recherche dans ces régions — on constate l'importance que devaient revêtir ces deux environnements. Si l'intérêt des plaines au substrat crétacé semble évident à première vue — l'exploitation des ressources siliceuses d'excellente qualité qui s'y trouvent — celui des sites karstiques l'est beaucoup moins. Peut-être le paysage plus changeant, composé de vallées profondes ainsi que de reliefs calcaireux, schisteux et gréseux, était-il riche en ressources végétales et animales intéressantes et en tout cas différentes de celles des plaines sableuses ou limoneuses situées plus au nord.

Enfin, par la multiplication des observations faites sur la position des sites dans le paysage, on constate une certaine récurrence et parfois même de nettes préférences ; celle pour une position haute, permettant de dominer le paysage alentour, semble être la plus évidente.

À plusieurs égards, certains de ces 442 points de découverte livrent une information remarquable.

6. Données anthropologiques

Les traces lithiques conservées sur le territoire belge sont particulièrement nombreuses et concentrées pour la période qui nous intéresse (FIG. 1). Elles sont habituellement attribuées aux Néandertaliens sur base de l'association généralement admise entre populations néandertaliennes et cultures moustériennes au sens large. En Belgique, 8 sites ont livré des restes humains attribués à l'Homme de Neandertal.

À *La Naulette*, les ossements humains ont été trouvés en association avec des restes fauniques, mais n'étaient accompagnés d'aucun silex taillé. La détermination de leur ancienneté ne repose que sur des arguments anthropologiques, en l'absence de garanties stratigraphiques suffisantes quant à leur origine. L'attribution des différents restes à un même individu est elle-même hypothétique (TOUSSAINT & PIRSON, 2002), d'autant plus qu'ils présentent une taphonomie variable.

Certaines fouilles anciennes ont fourni des fossiles néandertaliens réputés en association stratigraphique avec un niveau archéologique moustérien. Les restes extraits du remplissage des grottes *d'Engis* aux Awirs, des grottes *des Fonds de Forêt* à Forêt, des grottes *de la terrasse* à Goyet et de la grotte *de la Betche aux Rotches* à Spy entrent dans cette catégorie. Cependant, considérant l'ancienneté des recherches, l'absence d'une lecture fine des sédiments ainsi que la qualité toute relative des stratigraphies publiées, ces fouilles n'offrent aucune garantie. Les ossements auraient très bien pu se trouver dans un niveau

différent de celui des artefacts ou avoir été mis à une altitude similaire suite à un creusement à partir d'un niveau autre (sépulture ou biogaleries).

Le cas de la grotte *Scladina* rend les deux hypothèses énoncées ci-dessus tout à fait probables et incite à la prudence. Le site a livré deux niveaux d'artefacts significatifs, au sein de la « couche 5 » et du complexe des couches 1A-L. Il a aussi donné des ossements néandertaliens correspondant à un individu juvénile (complexe 4A-CHE), mais ceux-ci proviennent de couches différentes, sans aucune relation avec les assemblages lithiques.

La dent lactéale du *Trou de l'Abîme* à Couvin pourrait être associée aux artefacts moustériens. Les observations de terrain, les relevés stratigraphiques, le réexamen des documents de fouille et les projections des vestiges sur les coupes relevées plaident, en tout cas, en ce sens (TOUSSAINT *et al.*, 2010). Un examen du même type des données disponibles pour la grotte *Walou* à Trooz permet d'associer la dent néandertalienne et les vestiges lithiques découverts au sein du niveau CI-8, avec un degré de certitude plus élevé qu'au *Trou de l'Abîme* (DRAILY *et al.*, 1999 ; PIRSON *et al.*, 2004 ; DRAILY *et al.*, 2011).

7. Données chronologiques

Parmi toutes les traces recensées, 16 sites ont fait l'objet de datations absolues. On peut y ajouter 29 autres sites pour lesquelles une information de chronologie relative est disponible, en termes de chronostratigraphie, de paléoenvironnement ou de typologie. Leur qualité est cependant très variable, nécessitant un examen critique des données pour aboutir à une vision raisonnée de leur distribution temporelle (PIRSON & DI MODICA, 2011 ce volume). Celles-ci attestent une présence humaine au moins depuis la fin du « Complexe Cromérien » sur le territoire belge.

Les occupations du Pléistocène inférieur et moyen sont peu nombreuses et concentrées dans le Bassin de la Haine et dans la Basse-Meuse (VAN BAELEN & RYSSAERT, 2011 ce volume). Des dépôts s'y rapportant ont été particulièrement bien conservés alors qu'ils ont subi une érosion importante, en Moyenne Belgique. De manière étonnante, on constate qu'aucune trouvaille ne se rapporte avec certitude aux phases interglaciaires des S.I.M. 7, 9, 11 et 13. La mauvaise préservation de ces sols, qui apparaissent tronqués par les dépôts loessiques postérieurs, semble une explication plausible à cette lacune.

Concernant le Pléistocène supérieur, seules de rares trouvailles pourraient se rapporter à l'Eemien (env. S.I.M. 5e), à *Veldwezelt-Hezerwater* et à Harmignies. Par contre, plusieurs sites tant en grotte qu'en plein air sont attribuables au Début Glaciaire weichselien. La séquence

d'Harmignies enregistre quelques pièces qui se rapportent au début du Pléniglaciaire inférieur (env. S.I.M. 4) et attestent une présence humaine à cette période. Par contre, aucun artefact ne se rapporte avec certitude au Pléniglaciaire inférieur du Weichselien.

De manière assez remarquable et contradictoire avec ce qui est observé dans les régions limitrophes, un nombre important de sites se rattachent au Pléniglaciaire moyen du Weichselien. Outre ceux rapportés avec plus ou moins de précision directement à la période, on doit certainement ajouter ceux qui sont attribués, de manière plus lâche, au Pléniglaciaire inférieur ou moyen du Weichselien, l'ensemble des autres données obtenues tant en Belgique que dans les régions limitrophes indiquant une absence de peuplement durant le maximum glaciaire du S.I.M. 4. Enfin, les séries moustériennes les plus jeunes sont postérieures au Sol des Vaux. En l'état actuel des données, les datations situent les industries les plus récentes du Paléolithique moyen vers 38.000 B.P. (« complexe 1A » de la grotte *Scladina*) et les derniers Néandertaliens vers 36.000 B.P. (*Betche aux Rotches à Spy*).

8. Données lithiques

8.1. Matières premières

Le silex crétacé constitue la matière première de prédilection. Néanmoins, des roches autres sont attestées sur 43 sites. Les alluvions mosanes et les roches carbonifères sont particulièrement bien représentées : quartzite (dans 17 sites), grès (7), calcaire (7), chert (6), quartz (4), grès (7). Ces matériaux présentent une moins grande aptitude à la taille. Leur usage est concentré au sud du Sillon Sambre-et-Meuse, là où l'indisponibilité du silex est compensée par des stratégies combinées de transport et de recours à d'autres roches.

D'autres matières premières, dont l'aptitude à la taille est comparable à celle du silex, présentent une diffusion beaucoup plus large : il s'agit des quartzites tertiaires de Wommersom (9 sites) et de Rommersom (1) ainsi que du « phtanite » (27), dont le terme recouvre une gamme variée de matériaux de provenances diverses. Des études sont en cours en ce qui concerne ce dernier, afin de préciser l'origine des « phtanites » représentés sur les différents sites.

8.2. Technologie

En ce qui concerne le débitage, l'exploitation d'une surface unique est très fréquente. D'autres conceptions sont parfois employées conjointement ; il s'agit alors le plus souvent d'un débitage Discoïde ou polyédrique, plus rarement Quina ou Clactonien.

Le débitage Laminaire volumétrique est quant à lui signalé sur 9 sites¹, tous de plein air. L'absence totale de produits résultant d'un débitage Laminaire volumétrique sur les sites en grotte interpelle : constitue-t-il une réponse à une gamme de besoins spécifiques à des occupations de plein air, le marqueur d'une tradition qui a « évité » les grottes, ou sa totale absence du milieu karstique correspond-elle à des différences chronologiques actuellement non perçues (DI MODICA, 2010) ? Elle fait en tout cas « tache » dans la carte de répartition des sites du Nord-Ouest européen puisque cette conception du débitage est abondamment représentée dans les plaines de la moitié nord de la France, de Belgique et de l'ouest de l'Allemagne au Début Glaciaire weichselien (LOCHT & DEPAEPE, 2011 ce volume).

8.3. Typologie et attributions culturelles

Les données récentes ainsi qu'une révision critique des assemblages obligent à nuancer la classification des industries en faciès culturels telle qu'elle a été opérée par M. Ulrix-Closset (1975) sur base, principalement, de données fournies par la typologie.

D'une part, les assemblages lithiques présentent rarement des garanties suffisantes d'homogénéité et doivent être considérés d'abord comme des palimpsestes, non seulement d'occupations mais aussi de niveaux archéologiques (*Betche aux Rotches à Spy*, grottes *de la terrasse à Goyet*, *Trou Al'Wesse à Petit-Modave*, *Trou Magrite à Walzin*, entre autres). Ensuite, parce que les attributions culturelles délivrées aux sites l'ont été sur base de critères qui ne correspondent plus aux acceptions actuelles. Enfin, il faut aussi démontrer que les faciès en question ne sont pas des adaptations à des conditions environnementales particulières comme c'est le cas pour le Charentien de Belgique : celui-ci est essentiellement représenté dans les grottes de la Haute Belgique et doit désormais être compris comme une adaptation à un environnement contraignant.

Dans la littérature, 25 sites sont mentionnés pour avoir livré des éléments à affinités charentiennes² : il peut s'agir soit d'éléments retouchés qualifiés de raclours Quina ou demi-Quina, soit de produits de débitage rappelant le concept Quina. Dans 13 cas, une attribution au Charentien a été proposée (TABL. 8). Parmi ceux-ci figurent 11 sites de grotte pour à peine 2 de plein air. Tous se caractérisent par un relatif éloignement des gîtes de silex de qualité, générant l'emploi économique d'un silex importé et/ou l'adaptation de la production à de petits galets de silex et/ou l'emploi de roches autres. Une telle distribution des sites attribués au Charentien — systématiquement liés à des milieux peu favorables en termes d'approvisionnement en silex de qualité — plaide pour une « illusion charentaise » (OTTE, 1998) qu'il faut

¹ cf. n° 49, 53, 55, 57, 69, 70, 72, 74, 78.

² cf. n° 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 26, 40, 51, 60, 75, 76, 78, 94, 111, 116, 127, 172, 197, 207, 280 et 391.

Sites ayant été attribués au Charentien *lato sensu*

N°	Région	Type de site	Localité	Dénomination
3	Haute Belgique	Grotte	Hastière-Lavaux	<i>Trou du Diable</i>
4	Haute Belgique	Grotte	Walzin	<i>Trou Magrite</i>
6	Haute Belgique	Grotte	Montaigle	<i>Trou du Sureau</i>
7	Moyenne Belgique	Grotte	Spy	<i>Grotte de la Betche aux Rotches</i>
8	Haute Belgique	Grotte	Goyet	<i>Grottes de la terrasse</i>
9	Haute Belgique	Grotte	Sclayn	<i>Grotte Scladina (couche 1A)</i>
12	Haute Belgique	Grotte	Petit-Modave	<i>Trou Al'Wesse</i>
14	Haute Belgique	Grotte	Engihoul	<i>Gisement paléolithique</i>
16	Haute Belgique	Grotte	Forêt	<i>Grottes des Fonds de Forêt (ou du Bay Bonnet)</i>
26	Haute Belgique	Grotte	Furfooz	<i>Trou du Renard</i>
40	Moyenne Belgique	Grotte	Moha	<i>Trou Robay</i>
51	Moyenne Belgique	Plein air	Vollezele	<i>Congoberg</i>
197	Moyenne Belgique	Plein air	Grandglise	<i>Mont des Chèvres</i>

TABL. 5

Sites du Paléolithique moyen pour lesquels une attribution au Charentien a été proposée.

comprendre comme une adaptation à un environnement contraignant (DI MODICA *et al.*, à paraître).

185 des 442 points de découverte répertoriés comportent une ou plusieurs pièces bifaciales. La caractérisation de ces produits mériterait un examen approfondi. La variabilité de ces productions est importante et reflète des affinités acheuléennes pour certaines, « micoquiennes » pour d'autres ; elle est abordée plus en détail par ailleurs (RUEBENS & DI MODICA, 2011 ce volume). Le phénomène bifacial affecte les productions lithiques de tout le territoire, tant en grotte qu'en plein air et indépendamment de tout contexte d'approvisionnement en matière première, parfois grâce à des adaptations de la production (bifaces de *Scladina*). Ces pièces constituent donc des marqueurs particuliers qui, dans le paysage du Paléolithique moyen, permettent d'identifier l'expression de traditions stylistiques particulières (OTTE, 2001).

Les sites ayant livré des éléments bifaciaux sont bien plus nombreux que ceux contenant des pointes moustériennes. Un recensement précis doit encore être effectué, mais il apparaît déjà que des éléments appointés (pointes ou racloirs convergents) sont signalés en 81 lieux : 23 trouvailles en grottes et 51 en plein air. Ce chiffre constitue donc un nombre maximum de points contenant des pointes moustériennes.

9. Conclusion

Le Paléolithique moyen de Belgique se caractérise par un nombre élevé de trouvailles, qui en fait l'une des régions d'Europe les plus denses en termes de traces archéologiques rapportables au Paléolithique moyen, avec la

Dordogne, notamment en raison d'une activité archéologique intense. Ce réseau d'indices se caractérise par une distribution géographique inégale des points qui reflète la conjonction d'une série de facteurs inhérents aux occupations ou relatifs à des paramètres extérieurs tels que l'historique des fouilles et la préservation des sites. Il présente aussi la particularité de concentrer sur un espace géographique restreint des sites de grotte et de plein air, parfois distants de quelques centaines de mètres à peine.

Les gisements de plein air sont particulièrement nombreux (395 occurrences) et intègrent 31 sites considérés comme majeurs en raison soit de l'abondance du matériel qu'ils ont livré, soit d'un contexte stratigraphique bien documenté. Leur préservation a été largement favorisée par la sédimentation loessique importante et ils permettent souvent d'approcher avec précision le contexte chronologique et paléoenvironnemental des occupations paléolithiques. À l'échelle de l'Europe du Nord-Ouest, ils s'intègrent harmonieusement aux nombreuses découvertes bien conservées au sein de la couverture loessique dans le nord de la France, le sud des Pays-Bas et l'ouest de l'Allemagne.

Les sites en contexte karstique sont proportionnellement plus rares (46 occurrences) et, parmi ceux-ci, 16 sont importants, en raison des mêmes facteurs que ceux évoqués précédemment. Cette faible représentation n'est qu'apparente et l'on comprend mieux qu'ils constituent une concentration tout à fait exceptionnelle quand on les regarde à l'échelle du Nord-Ouest de l'Europe. Les sites en grotte sont totalement absents du nord de la France et du sud des Pays-Bas. Quant à l'Allemagne et l'Angleterre, les zones karstiques ayant livré du Paléolithique moyen sont, pour l'essentiel, très éloignées à l'exception de rares cas de Rhénanie-du-Nord-Westphalie (*Feldhofer Grotte* et *Balver Höhle*). Les sites du Bassin mosan présentent aussi l'avantage d'être localisés en bordure immédiate des affleurements crétacés qui sont largement

représentés dans les Bassins de Londres et de Paris ainsi que plus modestement à la bordure nord du Massif rhénan et du Harz.

La masse documentaire considérable accumulée depuis 1829 pèche par une qualité variable, liée à une longue et intense tradition de recherche. Chacune de ces trouvailles présente cependant un intérêt particulier. Certaines nous informent sur la densité du peuplement et la gestion des territoires, certaines sur la chronologie et le paléoenvironnement, d'autres encore sur les expressions techniques et culturelles des Néandertaliens. Les textes des différents auteurs de cet ouvrage en constituent la meilleure preuve.

Bibliographie

- BERTRAN, P., KLARIC, L., LENOBLE, A., MASSON, B. & VALLIN, L., 2010. « The impact of periglacial processes on Palaeolithic sites : The case of sorted patterned grounds ». *Quaternary International*, 214 : 17-29.
- BONJEAN, D., 1990. *Étude technologique de l'industrie lithique de la sablière Kinart à Omal (Paléolithique moyen)*, Mémoires de Préhistoire Liégeoise, 13, Liège, asbl "Préhistoire Liégeoise", 184 p.
- BONJEAN D., DI MODICA K., ABRAMS G., PIRSON S. & OTTE M., 2011 (ce volume). *La grotte Scladina : bilan 1971-2011*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 323-334.
- BOSQUET, D., HAESAERTS P., DAMBLON F., JARDON P. & RYSSAERT C., 2011 (ce volume). *Le gisement paléolithique de Remicourt—En Bia Flo I*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 375-384.
- BRINGMANS, P. M. M. A., 2011 (ce volume). *The Middle Palaeolithic Open-air Sites at Veldwezelt—Hezerwater*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 399-405.
- CAHEN, D. & HAESAERTS, P., 1982. « Le site Paléolithique moyen de Petit-Spiennes III ». *Archaeologia Belgica*, 247 : 5-9.
- CAHEN, D. & MICHEL, J., 1986. *Le site paléolithique moyen ancien de Mesvin IV (Hainaut, Belgique)*. In A. TUFFREAU & J. SOMMÉ (éds), *Chronostratigraphie et faciès culturels du Paléolithique inférieur et moyen dans l'Europe du Nord-Ouest. Actes du colloque international organisé à l'Université des Sciences et techniques de Lille dans le cadre du 22^e Congrès préhistorique de France, Lille et Mons, 2-7 septembre 1984*. Supplément au Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, 26. Paris, Société préhistorique Française, Association française pour l'étude du Quaternaire : 89-102.
- CAHEN, D. & PEUSKENS, N., 1977-1979. « Sites paléolithiques entre Meuse et Geer au Nord de Liège ». *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XXIV : 17-49.
- COLLIN, F., 1990. « Archivage des collections du Musée de la Préhistoire en Wallonie ». *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XXX : 9-36.
- COLLIN, F., 1991. « Archivage des collections du Musée de la Préhistoire en Wallonie ». *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, XXXI : 161-166.
- COLLIN, F., LÓPEZ BAYÓN, I., OTTE, M., DERCLAYE, C. & TRINH, D., 1996. « Interprétation de la chronostratigraphie sur la terrasse du Trou Al'Wesse (Petit-Modave, Province de Liège) ». *Notae Praehistoricae*, 16 : 47-53.
- CROMBÉ, P., 1994. *Een Midden Paleolithische site op de Kluisberg (Amougies, Orroir, Ruien)*. In P. CROMBÉ & G. VAN DER HAEGEN (éds), *Het Midden-Paleolithicum in Noordwestelijk België*. Gent : 7-42.
- CUBUK, G. A., 1975. « Der Altpaläolithische fundplatz im carrière Hélin bei St. Symphorien (Belgien). Bericht über die grabungen 1972-1974 ». *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 5 : 253-261.
- DANTHINE, H., 1943. « Le gisement moustérien de la sablière Kinart à Omal ». *Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège*, Coll. in-4°, t. I, fasc. 4 : 153-188.
- DE BÉTHUNE, P., 1954. *Carte géologique de Belgique (échelle 1/500.000)*. *Atlas de Belgique*, planche 8, Institut géographique militaire.
- DE HEINZELIN, J., 1950. « Stratigraphie du gisement paléolithique d'Otrange sur base des résultats de la campagne de fouille de 1948 ». *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 26 : 1-32.
- DE HEINZELIN, J., 1959. « Stratigraphie de la carrière Hélin sur base des résultats de la campagne de fouille de 1958 ». *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 35 : 1-27.
- DE HEINZELIN, J. & SPITAELS, P., 1962. « Moustérien, Tjongérien et Mésolithique à Mol ». *Helinium*, 2 : 244-251.
- DE LOË, A., 1928. *Belgique Ancienne. Catalogue descriptif et raisonné des Musées Royaux du Cinquantenaire à Bruxelles. Tome 1. Les âges de la Pierre*, Bruxelles,

- Vromant & Co, 261 p.
- DE MOOR, G. & PISSART, A., 1992. *Les formes du relief*. In J. DENIS (éd.), *Géographie de la Belgique*. Bruxelles, Crédit communal : 129-216.
- DE PUYDT, M., HAMAL-NANDRIN, J. & SERVAIS, J., 1912. « Liège paléolithique. Le gisement de Sainte-Walburge dans le limon hesbayen ». *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, XLII : 139-215.
- DI MODICA, K., 2010. *Les productions lithiques du Paléolithique moyen de Belgique : variabilité des systèmes d'acquisition et des technologies en réponse à une mosaïque d'environnements contrastés*. Thèse de Doctorat en co-tutelle, Université de Liège – Museum National d'Histoire Naturelle, Faculté de Philosophie et Lettres – Département de Préhistoire, 787 p.
- DI MODICA, K., ABRAMS, G., BONJEAN, D., BOSQUET, D., BRINGMANS, P. M. M. A., JUNGELS, C. & RYSSAERT, C., à paraître. *Le Paléolithique moyen en Belgique : variabilité des comportements techniques*. In *Les plaines du Nord-Ouest : carrefour au Paléolithique moyen ? Compte-rendu des journées SPF, Amiens, 28-29 mars 2008*. Mémoires de la Société Préhistorique Française. Paris.
- DI MODICA, K., COLLIN, F. & PIRSON, S., 2005. « Problématique du Moustérien et approche préliminaire de l'industrie lithique au Trou Al'Wesse (Petit-Modave, comm. de Modave, prov. de Liège) ». *Notae Praehistoricae*, 25 : 49-59.
- DI MODICA, K. & JUNGELS, C. (éd.), 2009. *Paléolithique moyen en Wallonie. La collection Louis Éloy*. Collections du Patrimoine culturel de la Communauté française. Bruxelles, Service du Patrimoine culturel de la Communauté française de Belgique, 219 p.
- DRAILY, C., YERNAUX, G., CORDY, J.-M. & TOUSSAINT, M., 1999. « Découverte d'une dent humaine dans une couche moustérienne de la grotte Walou à Trooz (fouille 1997) ». *Notae Praehistoricae*, 19 : 29-38.
- DRAILY, C., 2011 (ce volume). *Les occupations moustériennes de la grotte Walou (Trooz)*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 343-351.
- DRAILY, C., PIRSON, S. & TOUSSAINT, M. (éd.), 2011. *La grotte Walou à Trooz (Belgique). Fouilles de 1996 à 2004. Volume 2, Les sciences de la vie et les datations*. Études et Documents – Archéologie, 21. Namur, Institut du Patrimoine wallon : 242 p.
- DUPONT, É., 1872. *Les temps préhistoriques en Belgique. L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*, Deuxième édition. Bruxelles, C. Muquardt, 250 p.
- DUPRÉEL, E., 1937. « Recherches sur le phtanite d'Ottignies. La station paléolithique de Franquénies ». *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 52 : 124-129.
- GERMONPRÉ, M., 2003. *Mammoth taphonomy of two fluvial sites from the Flemish Valley, Belgium*. In J. W. F. REUMER, J. DE VOS & D. MOL (éds), *Advances in Mammoth Research. Proceedings of the Second International Mammoth Conference, Rotterdam, May 16-20 1999*. DEINSEA, 9 : 171-183.
- GIJSELINGS, G. & DOPERÉ, F., 1983. « Een Midden-Paleolithisch site te Lauw ». *Notae Praehistoricae*, 3 : 4-24.
- GILBERT-LOUIS, M., 1935. « Les collections liégeoises d'archéologie préhistorique (Université, Musée Curtius, collections particulières) ». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 38 : 261-263.
- GOB, A., 1985. « Nouvelles recherches au gisement de la Sablière Kinart à Omal ». *Notae Praehistoricae*, 5 : 115-118.
- GROENENDIJK, A. J., MEIJS, E. P. M., GULLENTOPS, F., BRINGMANS, P. M. M. A. & VERMEERSCH, P. M., 2001. *Overview of the Stratigraphy and the Archaeological Levels in the Nelissen Brickyard Quarry at Kesselt (Belgium)*. In P. M. M. A. Bringmans (éd.), *Stratigraphy and Prehistory of the River Maas Valley in Limburg - Belgium. Excursion guide. XIVth Congress of the International Union of Prehistoric and Protohistoric Science – U.I.S.P.P. 2-8 September 2001, Liège – Belgium* : 15-20.
- HAESAERTS, P., 1978. « Contexte stratigraphique de quelques gisements paléolithiques de plein air de Moyenne Belgique ». *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 89 : 115-133.
- HAESAERTS, P., VAN DER SLOOT, P. & LÉOTARD, J.-M., 2008. « Sondages archéologiques au sein des dépôts du Pléistocène supérieur préservés sur le Mont Saint-Martin à Liège ». *Notae Praehistoricae*, 28 : 21-31.
- LAUWERS, R. & MEIJS, E. P. M., 1985. « Ein Mittelpaläolithischer fundplatz in Kesselt (Prov. Limburg, Belgien). Erste Ergebnisse ». *Archäologisches Korrespondanzblatt*, 15 : 123-129.
- LEFRANCO, M. G., 1955. « La station paléolithique de la route d'Ath, à Nimy (site du Rissoris) ». *Annales du Cercle archéologique de Mons*, 62 (1950-1953) : 31-39.
- LENOBLE, A., BERTRAN, P. & LACRAMPE, F., 2008. « Solifluction-induced modifications of archaeological levels : simulation based on experimental data from a modern periglacial slope and application to French Palaeolithic sites ». *Journal of Archaeological Science*, 35 : 99-110.
- LOCHT, J.-L. & DEPAEPE, P., 2011 (ce volume). *Regards sur le Paléolithique moyen de France septentrionale et de Belgique*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la

- Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques
Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et
Études et Recherches archéologiques de l'Université
de Liège, 128 : 229-237.
- MARTIN PEÑA, M., 1984. « Le site paléolithique du Bois
du Gard à Obourg. Fouille de sauvetage de la Société
de Recherche Préhistorique en Hainaut (1953-1954) ». *Vie Archéologique*, 14 : 17-86.
- MEIJS, E. P. M., s.d. *Ideal Sequence Maas Region. Version
du 22-10-2010*, Archeogeolab. Palaeolithic and
Quaternary Research in the European Loess Belt,
www.archeogeolab.nl.
- MICHEL, J., 1978. « Les industries paléolithiques de la
Carrière Hélin à Spiennes ». *Helinium*, 18 : 35-68.
- MICHEL, J. & HAESAERTS, P., 1975. « Le site paléolithique
de Franquénies ». *Helinium*, 15 : 209-236.
- MILLER, R., OTTE, M., HAECK, J., COLLIN, F., LÓPEZ
BAYÓN, I. & BRUTOUT, T., 1999. « La Grotte du
Docteur : résultats préliminaires des fouilles de 1998-
1999 ». *Notae Praehistoricae*, 19 : 49-62.
- NÉLISSEN, A., 1958-1960. « Quelles sont les possibilités
du Paléolithique moyen au sud-est de la ville de
Liège ? ». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*,
55 : 471-472.
- OTTE, M., 1978. *La Préhistoire à travers les collections du
Musée Curtius de Liège*, Liège, Eugène Wahle éditeur,
167 p.
- OTTE, M., 1979. « Documents paléolithiques récemment
donnés au Musée Curtius par Monsieur J. Thisse-
Derouette ». *Bulletin de l'Institut Archéologique
Liégeois*, XCI : 159-192.
- OTTE, M., 1998. « L'illusion charentaise ». *Paléo*, 10 :
311-317.
- OTTE, M., 2001. *Le Micoquien et ses dérivés*. In
D. CLIQUET (éd.), *Les industries à outils bifaciaux du
Paléolithique moyen d'Europe occidentale. Actes de la
table-ronde internationale, Caen, 14-15 octobre 1999*.
Études et Recherches Archéologiques de l'Université
de Liège, 98. Liège, Service de Préhistoire de
l'Université de Liège : 173-178.
- OTTE, M., COLLIN, F., MILLER, R. & ENGESSER, K., 1998.
« Nouvelles datations du Trou Al'Wesse dans son
contexte régional ». *Notae Praehistoricae*, 18 : 45-50.
- OTTE, M. & STRAUS, L. G. (éds), 1995. *Le Trou Magrite.
Fouilles 1991-1992. Résurrection d'un Site Classique en
Wallonie*. Études et Recherches Archéologiques de
l'Université de Liège, 69. Liège, Service de Préhistoire
de l'Université de Liège : 246 p.
- PEUSKENS, N., 1974. *Bilan de 15 ans de recherches et
fouilles dans la région Basse-Meuse Bas-Geer*. In *Actes
du Congrès Archéologique de Tongres*. Publikaties van
het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren.
Tongres : 143-160.
- PIRSON, S., 2007. *Contribution à l'étude des dépôts d'en-
trée de grotte en Belgique au Pléistocène supérieur.
Stratigraphie, sédimentologie et paléoenvironnement*.
Thèse de Doctorat, Université de Liège, Faculté des
Sciences, 2 vol. : 435 p. et 5 annexes.
- PIRSON, S. & COLLIN, F., 2005. « Contribution à la strati-
graphie du Trou Al'Wesse à Petit-Modave (comm. de
Modave, prov. de Liège) ». *Notae Praehistoricae*, 25 :
39-47.
- PIRSON, S., DRAILY, C., DE WILDE, B., JUVIGNÉ, E.,
RENSON, V., TOUSSAINT, M. & TURMES, M., 2004. *La
grotte Walou (province de Liège, Belgique) : une
séquence stratigraphique de référence pour le Pléistocène
supérieur dans le karst belge*. In *XXVI^e Congrès
Préhistorique de France. Congrès du Centenaire de la
Société préhistorique française, Avignon-Bonnieux
(Vaucluse), 20-25 septembre 2004. Résumés des commu-
nications écrites et orales*.
- PIRSON, S., HAESAERTS, P. & DI MODICA, K., 2009. *Cadre
chronostratigraphique des principaux gisements du
Paléolithique moyen du bassin de la Haine : un état de
la question*. In K. DI MODICA & C. JUNGELS (éds),
*Paléolithique moyen en Wallonie. La collection Louis
Éloy*. Collections du patrimoine culturel de la
Communauté française, 2. Bruxelles, Service du
Patrimoine culturel de la Communauté française de
Belgique : 58-77.
- PIRSON S. & DI MODICA K., 2011, ce volume. *Position
chronostratigraphique des productions lithiques du
Paléolithique moyen en Belgique*. In M. TOUSSAINT, K.
DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen
en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*.
Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et
Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors
série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de
l'Université de Liège, 128 : 105-148.
- RAHIR, E., 1925. « Les habitats et sépultures préhisto-
riques de la Belgique ». *Bulletin de la Société
d'Anthropologie de Bruxelles*, XL : 3-89.
- RAHIR, E., 1928. *Vingt-cinq années de Recherches, de
Restaurations et de Reconstructions*, Bruxelles, Musées
Royaux du Cinquantenaire. Service des fouilles de
l'État., 277 p.
- ROEBROEKS, W., 1981. « Zur geochronologischen einord-
nung der mittelpaläolithischen funde von Lüttich –
Sainte Walburge (Belgien) ». *Archäologisches
Korrespondenzblatt*, 13 : 285-287.
- RUEBENS, K. & DI MODICA, K., 2011 (ce volume). *Les
productions bifaciales du Paléolithique moyen sur le
territoire belge. Présentation d'industries entre deux
mondes*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON
(dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges
Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge
d'Études Géologiques et Archéologiques Les
Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et
Recherches archéologiques de l'Université de Liège,

- 128 : 239-260.
- RUEBENS, A., & VAN PEER, C., 2011 (ce volume). *A Middle Palaeolithic site with small bifaces at Oosthoven-Heieinde (Northern Belgium)*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 353-358.
- SCHMERLING, P.-C., 1833. *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège. Premier volume*, Liège, P.-J. Collardin, 2, 406 p.
- SEMAL P., JUNGELS C., DI MODICA K., FLAS D., HAUZEUR A., TOUSSAINT M., PIRSON S., KHLOPACHEV G., PESESE D., TARTAR E., CREVECOEUR I., ROUGIER H. & MAUREILLE B., 2011 (ce volume). *La grotte de Spy (Jemeppe-sur-Sambre ; prov. Namur)*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 305-321.
- SERVAIS, J. & HAMAL-NANDRIN, J., 1929. *Catalogue sommaire de la section préhistorique du Musée archéologique liégeois*, Liège, Georges Thone, 148 p.
- STRAUS, L. G., OTTE, M. & HAESAERTS, P. (éds), 2000. *La Station de l'Hermitage à Huccorgne. Un habitat à la frontière septentrionale du monde gravettien*. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 94. Liège, Service de Préhistoire de l'Université de Liège, 229 p.
- TEXIER, J.-P., NESPOULET, R., LENOBLE, A. & KERVAZO, B., 2004. *Sédimentogenèse des sites préhistoriques du Périgord. Livret-guide de l'excursion AGSO-ASF, 23-24/04/2004*, Talence, Association des sédimentologues français, 63 p.
- THISSE-DEROUETTE, J. & DESTEXHE-JAMOTTE, J., 1947. « Découverte d'un gisement moustérien à Otrange (prov. de Limbourg) ». *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 58 : 337.
- TIHON, F., 1898. « Les cavernes préhistoriques de la vallée de la Vesdre. Fouilles à Fond-de-Forêt (2^{ème} article) ». *Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles*, 12 : 145-173.
- TOILLIEZ, D., 1851. « Troisième notice sur des antiquités découvertes dans le Hainaut ». *Bulletins de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des beaux-arts de Belgique*, XVIII : 659-670.
- TOUSSAINT, M., 1988. « Fouilles 1978-1981 au Trou du Diable à Hastière-Lavaux, province de Namur, Belgique ». *Helinium*, 28 : 35-43.
- TOUSSAINT, M., OLEJNICZAK, A. J., EL ZAATARI, S., CATTELAÏN, P., FLAS, D., LETOURNEUX, C. & PIRSON, S., 2010. « The Neandertal lower right deciduous second molar from Trou de l'Abîme at Couvin, Belgium ». *Journal of Human Evolution*, 58 : 56-67.
- TOUSSAINT, M. & PIRSON, S., 2002. « Houyet/Hulsoniaux : La Naulette, les fossiles humains les plus anciens de Belgique ? ». *Chronique de l'Archéologie Wallonne*, 10 : 230-234.
- TOUSSAINT, M. & PIRSON, S., 2007. *Aperçu historique des recherches concernant l'homme préhistorique dans le karst belge aux XIX^e et XX^e siècles : archéologie, géologie, paléanthropologie, paléontologie, datations*. In J. EVIN (éd.), *Un siècle de construction du discours scientifique en préhistoire. Actes du XXVI^e Congrès préhistorique de France. Avignon, 21-25 septembre 2004. Volume 2*, Société préhistorique française : 117-142.
- ULRIX-CLOSSET, M., 1975. *Le Paléolithique moyen dans le Bassin mosan en Belgique*, Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, publications exceptionnelles, 3, Wetteren, Universa, 221 p.
- VAN BAELEN, A., & RYSSAERT, C., 2011 (ce volume). *The early Middle Palaeolithic of Belgium*. In M. TOUSSAINT, K. DI MODICA & S. PIRSON (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*. Bulletin de la Société belge d'Études Géologiques et Archéologiques Les Chercheurs de la Wallonie, hors série, n° 4 et Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège, 128 : 197-212.
- VAN DER LINDEN, A., 1965-1966. *Le Clypot. Onderzoekingen in Kwartaire geologie*. Mémoire de Licence, Rijksuniversiteit Gent, Faculteit der Wetenschappen, 88 p.
- VAN DER SLOOT, P., PIRSON, S. & HAESAERTS, P., 2009. « Campagne de fouilles 2009 sur le site paléolithique moyen de la Cour Saint-Hubert à Liège (Belgique). Résultats préliminaires ». *Notae Praehistoricae*, 29 : 23-35.
- VAN HEULE, H., 1954. *Le Paléolithique moyen et supérieur de Plein Air en Belgique*. In : *Mélanges en hommage au Professeur Hamal-Nandrin à l'occasion du XXV^e anniversaire de la création à l'Université de Liège de l'Enseignement de l'Archéologie Préhistorique*. Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire, avec l'aide du Ministère de l'Instruction Publique et du Legs Ernest Van den Broeck : 185-197.
- VAN PEER, P., 1980-1981. *Het Paleolithicum in Antwerpen, Brabant en Limburg*. Mémoire de Licence, Katholieke Universiteit Leuven, Faculteit van Wijsbegeerte en Letteren, 233 p. et 59 fig.
- VAN PEER, P., 1986. « Le Paléolithique moyen dans le Nord-Est de la Belgique ». *Helinium*, 26 : 158-176.
- VAN PEER, P. & SMITH, R., 1990. « Zemst "Bos Van Aa" : un site du Paléolithique moyen de la partie orientale de la vallée flamande ». *Helinium*, 30 : 157-171.