



## Les gisements rubanés des Grottes d'Engis

### Plusieurs raisons pour rechercher des aiguilles dans une botte de foin

Ivan JADIN

#### 1. INTRODUCTION

La relecture de la littérature concernant les Grottes d'Engis et la révision des collections qui en proviennent ont été entreprises à la suite des inventaires systématiques des trouvailles rubanées en Belgique. Ces inventaires, réalisés en collaboration avec Paul-Louis van Berg, dans un premier temps, ensuite avec Anne Hauzeur, enfin seul, concernent, d'une part, les établissements rubanés de l'aire classique d'habitat en Hesbaye et, d'autre part, les découvertes isolées hors de cette zone. Les néolithiciens familiarisés avec la littérature locale ne s'étonnent pas d'inscrire la « Grotte Schmerling » à Engis dans un tel travail depuis la note de M. De Puydt, illustrant quelques-unes des trouvailles néolithiques entrées dans ses collections, et depuis l'article que J. Destexhe-Jamotte a consacré à cette cavité (De Puydt, 1900; Destexhe-Jamotte, 1957: 122–124; Destexhe-Jamotte, 1962: 6; Secret, 1962: 112; van Berg, 1989: 66 et 87). Cependant, si plusieurs auteurs ont évoqué, à différents titres, le Néolithique ancien à propos d'Engis depuis le début du siècle, aucun n'a traité ce point pour lui-même et bien des questions subsistent. Un examen plus attentif permet de conclure à la fréquentation d'une seconde « caverne d'Engis » par les porteurs de la Céramique rubanée, ainsi que de la terrasse devant ces cavités.

Un programme de prospections dans les abris naturels du Bassin mosan a également été l'occasion d'examiner à nouveau la situation dans la région d'Engis. En vain, en ce qui concerne le Rubané (Lacroix, Cauwe & Jadin, 1993). Les deux sites attestés constituent les deux raisons qui nous ont amenés à espérer trouver, à cette occasion, une aiguille dans une meule de foin; deux raisons qui continueront à fixer malgré tout l'attention des spécialistes du

Néolithique ancien belge sur la vallée mosane proprement dite et ses abords directs.

Le présent état de la question permet de rappeler d'abord la situation géographique et topographique des Grottes d'Engis. Les appellations des différentes Grottes d'Engis divergent avec le temps et les auteurs, laissant la place à tous les quiproquos. Une mise au point sur le nombre et les diverses appellations des Grottes d'Engis à toutefois été faite par M. Ulix-Closset (1975: 110–111). Ensuite, passer en revue les principaux travaux de terrain connus pour Engis permet de rechercher dans les collections étudiées ou simplement conservées les éléments attribuables au Néolithique ancien. Enfin, le rappel de deux analyses physico-chimiques et la publication d'un résultat récent, qui tentent de dater l'occupation néolithique des cavernes d'Engis, précèdent les conclusions sur leur occupation au Néolithique ancien.

#### 2. DE UNE À QUATRE GROTTES

L'appellation « Grottes d'Engis » ne regroupe pas moins de 4 cavités. Elles sont en fait situées sur le territoire de l'ancienne commune des Awirs, dans un ravin artificiel creusé dans le flanc droit de la petite vallée du Ruisseau des Awirs. Ce cours d'eau fait partie d'un ensemble oro-hydrographique dont les sources sont actuellement à rechercher du côté de Saint-Georges, Dommartin, Horion, Hozémont et Les Cahottes, tous noms qui évoquent des sites rubanés (fig. 1). Les quatre cavités s'alignent le long d'une bordure locale du calcaire carbonifère, qui a été mise à nu par le Ruisseau des Awirs. Elles s'ouvrent dans des bancs de calcaire clair, compact et grenu ou oolithique, propice aux phénomènes

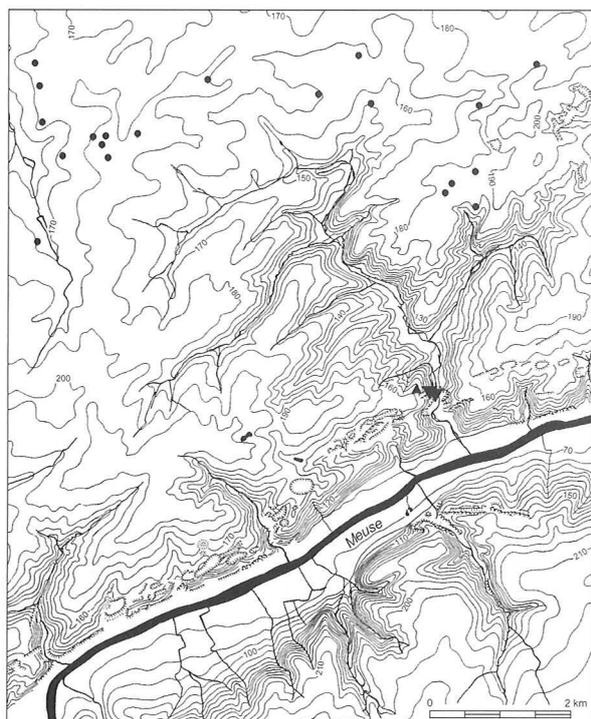


FIG. 1. – Situation des Grottes d'Engis par rapport à la Meuse, à ses affluents et aux habitats rubanés du plateau de Hesbaye les plus proches. Les triangles noirs sur pointe situent les grottes; celui, pointe vers le haut; correspond à la zone de prospection pédestre de la terrasse de la Meuse entre les grottes et la rue Tewée; les ronds noirs localisent d'autres sites rubanés. Dessin A.-M. Wittek.

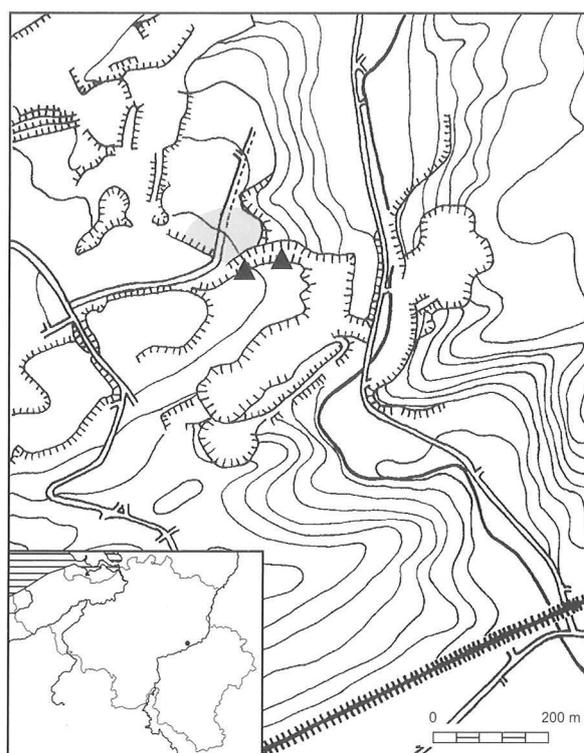


FIG. 2. – Situation des Grottes d'Engis et de la zone de prospection de la terrasse de la Meuse entre les grottes et la rue Tewée, sur un extrait de la carte topographique. Les triangles noirs situent les grottes; la zone tramée correspond à celle couverte par les prospections pédestres. Dessin A.-M. Wittek.

karstiques (Vandebosch, 1939b:121). Sous le calcaire carbonifère se trouve de l'ampélite, ou schistes pyriteux de l'assise de Chokier, alunifère, plus tendre et probablement plus érodée encore. L'ampélite devait affleurer en terrasse devant les trois premières grottes. Elle a été exploitée de façon systématique dès l'Ancien Régime, ce qui a creusé un ravin artificiel (Fourmarier, 1910:12–16; Conseil géologique, 1930:895; Vandebosch, 1939a:87; Vandebosch, 1962; Discry *et al.*, 1991). Depuis, une carrière a entamé le calcaire carbonifère au nord du ravin artificiel, jusque vers 1885–1890, époque à laquelle l'exploitation de ce front de taille a été arrêtée (fig. 2; Vandebosch, 1953:559–560).

Les première, deuxième et troisième Grottes d'Engis ont été explorées dès 1829 par Philippe-Charles Schmerling (1833–1834:I, 30–32). L'érosion naturelle puis l'exploitation du schiste alunifère, qui a creusé le ravin où s'ouvrent ces grottes, ont dû mettre à découvert la galerie qui les reliait, créant ainsi une courte terrasse devant les trois cavités.

La première grotte a été presque totalement détruite par la proche carrière. Elle était en cours de destruction lors de l'arrêt des travaux de ce côté vers 1885. La deuxième, connue depuis dans la région sous le nom de *Trou Caheur* ou *Coaheur*, a été officiellement baptisée «Grotte Schmerling» en souvenir de ce grand précurseur de la Préhistoire et de la découverte des crânes d'Engis (Vandebosch, 1939b:125; Vandebosch, 1953). Ce qu'on appelle actuellement «Troisième Grotte d'Engis» consiste en fait en une digitation de la deuxième (fig. 3 et 4). La distinction en trois cavités, là où on pourrait ne voir qu'un ensemble, le transfert des toponymes «Caheur» et «Grotte Schmerling», de la première grotte sur la deuxième, ont entraîné de multiples confusions.

La 4<sup>e</sup> Grotte d'Engis ou *Caverne funéraire* a été découverte par E. Doudou (1899). Cette cavité est indépendante des trois autres et doit sa numérotation au fait qu'elle s'ouvre actuellement dans le même ravin artificiel. Elle se situe quelque 8 mètres plus haut

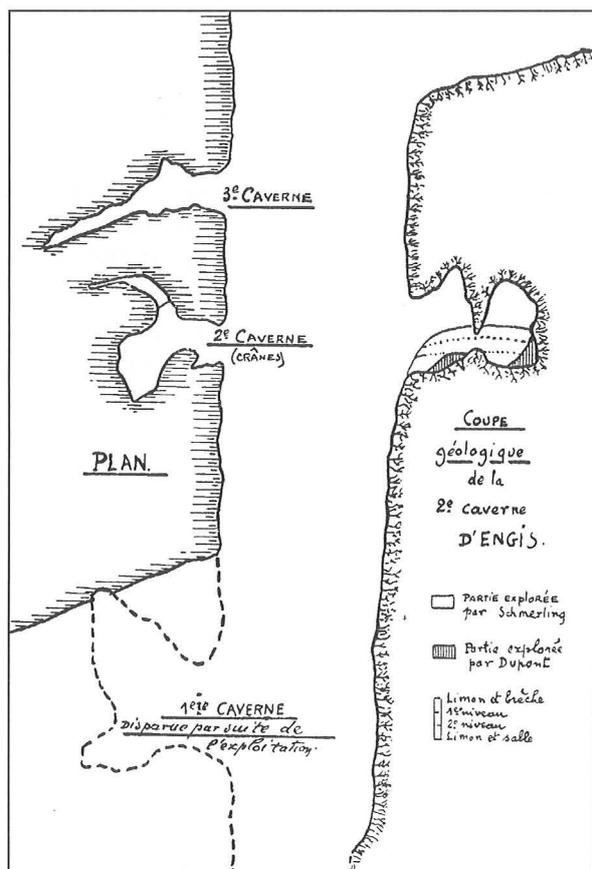


FIG. 3. - Plan des trois premières Cavernes d'Engis et coupe de la 2<sup>e</sup> avec esquisse géologique, recopié d'après Éd. Dupont, 1872, par A. Vandebosch (1939:122), avec indication de la partie emportée par l'exploitation du calcaire.

et une trentaine de mètres à l'ouest de l'actuelle « Grotte Schmerling » (Vandebosch, 1939b:121).

### 3. DES SAVANTS, DES EXPLORATEURS ET DES FARFOUILLEURS

Connu de longue date dans la littérature préhistorique grâce aux travaux de Schmerling, le ravin des Awirs a vu se bousculer les visiteurs et les fouilleurs. Si ces derniers ont tous emporté un peu du site, on est loin d'avoir conservé les collections, les écrits, voire le souvenir de chacun.

Philippe-Charles Schmerling, médecin et professeur de Zoologie à l'Université de Liège, a découvert l'ensemble des trois premières grottes, qui globalement porte son nom. La première grotte, la plus vaste, lui a livré peu de matériel ostéologique, dont quelques restes humains. L'exploration de la troisième s'avère

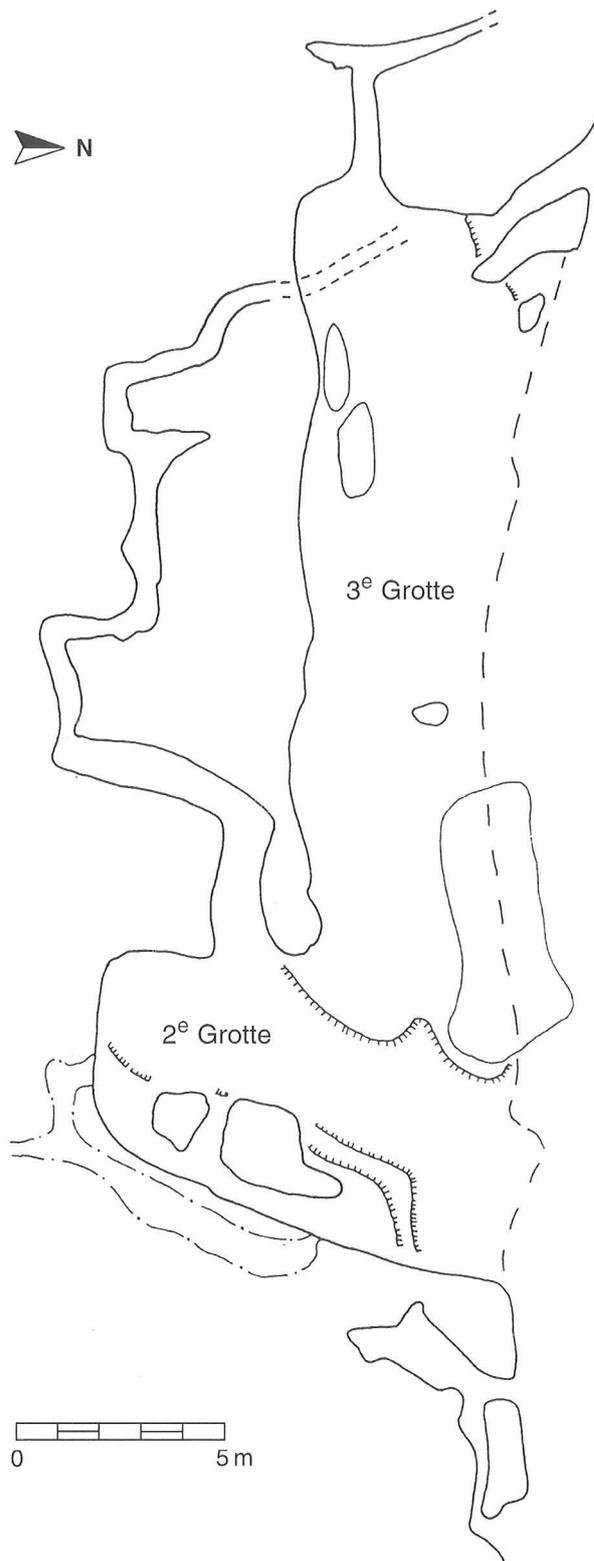


FIG. 4. - Levé des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis. D'après Dubois, 1982 : vol. 2, pl. 12; annoté en 1990 par Philippe Lacroix à propos d'une galerie inédite.

tout aussi peu fructueuse. La deuxième grotte, par contre, recelait l'essentiel de ses trouvailles à Engis : de la faune fossile, les restes humains

«de trois individus» qui lui étaient associés, des outils en os et en silex. Il détermine l'ancienneté des artefacts trouvés dans les mêmes sédiments que la faune fossile, les décrit globalement et fait représenter une lame et quelques os appointés (Schmerling, 1834 : II, 176–179 ; pl. XXXVI). Aucune mention n'est faite de céramique ni de graine carbonisée. Par contre, il note la présence et exploite une brèche osseuse, qui divise la deuxième caverne en deux. Le crâne d'adulte d'Engis gisait caché sous cette brèche, «composée de restes de petits animaux, et contenant une dent de rhinocéros, et quelques-unes de cheval et de ruminans [sic]». Elle était alors large d'un mètre, haute de 1,5 mètre au-dessus du sol de la caverne et adhérait fortement à la paroi (Schmerling, 1833 : I, 31 et 60).

Édouard Dupont, géologue, préhistorien et directeur du Musée des Sciences naturelles, entreprend en 1868 une nouvelle exploration, afin de balayer les quelques doutes qui subsistent encore sur les preuves de la haute antiquité de l'homme, et de vérifier l'exactitude de la conclusion de Schmerling. Il espère, par la même occasion, appliquer aux gisements d'Engis les mêmes méthodes d'observation que celles utilisées par lui dans les cavernes de la province de Namur et parvenir à définir les conditions de dépôt et le contenu des couches. L'inaccessibilité des cavernes d'Engis lui donne lieu de croire qu'elles n'ont pas été visitées depuis son prédécesseur (Dupont, 1872 : 2). La première caverne, complètement fouillée précédemment, ne lui livre que quelques restes, principalement dans les anciens déblais (Dupont, 1872 : 2–3). L'essentiel de ses observations portent sur la deuxième caverne. «Schmerling», note-t-il, «y avait laissé le moyen de vérifier ses observations. Des lambeaux de couches étaient restés intacts, ainsi que des morceaux de brèches auxquels adhéraient à découvert un cubitus humain, des ossements d'animaux et des silex taillés. Ils y avaient évidemment été conservés à dessein» (Dupont, 1872 : 3). Éd. Dupont dresse un plan schématique des trois cavités, une coupe de ce qui est alors observable et extrapole pour l'ensemble du gisement (Dupont, 1872 : pl. I). Il dénombre 5 couches dont deux niveaux ossifères superposés. «L'inférieur recouvrait un sable argileux et des lambeaux d'une nappe plus argileuse le séparaient du premier niveau. Celui-ci était, dans les parties laissées en

place, formée de pierres anguleuses ou un peu roulées et d'une terre jaunâtre, le tout relié par des infiltrations calcaires» (Dupont, 1872 : 3). L'absence d'artefact ou de reste humain et la présence d'ossements rongés par de grands carnassiers, dans le niveau ossifère inférieur ou second niveau ossifère, lui permettent de conclure que la caverne servit d'abord de repaire d'hyènes.

Le premier niveau ossifère a livré des restes fauniques qui confirment la liste de Schmerling, ainsi qu'un cubitus humain, dans la brèche, et une trentaine de silex en place. «Des fragments d'une poterie grossière», précise Éd. Dupont, «se trouvaient dans les terres remaniées et dans le premier niveau ossifère» (Dupont, 1872 : 5). La couche composée de «limon et brèche osseuse», qu'il représente au sommet de sa coupe, n'est pas décrite dans son texte (Dupont, 1872 : pl. I). Éd. Dupont devait la considérer comme remaniée. Le dessin laisse d'ailleurs voir que la partie superficielle devait manquer. Notons que la position stratigraphique de la brèche n'est pas explicite ; sur base de la présence de matériel archéologique, l'auteur semble la rapporter au niveau ossifère supérieur.

En mai 1885, Julien Fraipont, anthropologue et professeur à l'Université de Liège, constate que la 1<sup>e</sup> grotte avait été complètement fouillée, et que la 3<sup>e</sup> renfermait encore beaucoup de limon mais peu d'ossements et de silex. Il s'intéresse à la deuxième Grotte d'Engis et particulièrement à celui des deux couloirs annexes qui s'ouvre à droite de la chambre principale. Le couloir de gauche lui donne peu de satisfactions. Celui de droite n'avait été fouillé que sur une faible partie de sa longueur, en raison d'un bloc détaché qui empêchait de pénétrer plus avant. Après avoir supprimé cet obstacle, J. Fraipont peut fouiller des dépôts intacts sur «plus de vingt mètres» (Fraipont, 1887 : 388). Les dépôts de ce couloir avaient une puissance de 0,5 à 1,5 m sur une largeur grandissant de 35 cm à l'étréture jusqu'à 1,5 m par endroits. Une couche stalagmitique très compacte, épaisse de 2 à 10 cm tapissait les sédiments dans le fond du couloir. «Nous avons retrouvé sensiblement les mêmes couches, dans ce couloir, que celles renseignées par M. Dupont pour la chambre principale. Toutefois, le niveau ossifère supérieur n'était pas imprégné d'infiltrations calcaires : il ne comprenait pas de brèche

osseuse et n'en était pas recouvert » (Fraipont, 1887 : 388). Le second niveau ossifère n'a livré qu'un petit nombre d'ossements en mauvais état. L'essentiel du matériel récolté dans ce couloir droit de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis provient du niveau ossifère supérieur. Julien Fraipont a recueilli, de ses propres mains, des « restes de la faune la plus caractéristique du quaternaire inférieur » (Fraipont, 1887 : 389), plus de 50 silex taillés rappelant « le type moustérien le plus pur », ainsi qu'« un fragment d'oligiste de 3 à 4 centimètres cubes » (Fraipont, 1887 : 390). Le préparateur de géologie de l'Université de Liège qui l'accompagnait a, pour sa part, trouvé « un petit polissoir à main en grès, de la grosseur d'une noix, qui a dû servir à polir des os » (Fraipont, 1887 : 390). Arrivé dans l'exploitation de la galerie à 10 m de l'entrée, sous 10 cm de stalagmites, Julien Fraipont mit au jour, à 65 cm de profondeur et à un pied de distance d'une dent de mammoth, un corps bombé, qu'il prit d'abord, avec grande émotion, pour un crâne humain, mais qui s'est avéré être, à son grand désappointement, un important fragment de poterie (Fraipont, 1887 : 390–391).

Dans la suite de son exposé, Julien Fraipont entreprend la discussion des éléments chronologiques à sa disposition. Il concède à G. de Mortillet que les crânes d'Engis pourraient correspondre à de simples sépultures en grotte de l'époque robenhausienne (Fraipont, 1887 : 396 et 398–399). Il a également examiné l'extension de « la brèche osseuse recouvrant le niveau ossifère supérieur de la chambre principale et faisant corps avec lui en certains points » (Fraipont, 1887 : 397), pour conclure qu'elle avait une bien plus grande importance que ce que Schmerling et Dupont lui accordaient. Il constate que l'arcade naturelle qui divisait en deux parties la chambre principale n'était autre chose qu'« une vaste brèche osseuse, formée par l'accumulation d'ossements de petits mammifères tels que musaraignes et chauves-souris, de fragments d'os longs de cheval, de bœuf et de renne, brisés intentionnellement sur leur longueur, de charbon de bois, de lames de silex », qu'il attribue au Paléolithique supérieur. « Le tout était relié par des infiltrations calcaires et recouvert d'une couche calcaire stalagmitiforme ». Il « fait sauter cette arcade à la mine. Cette brèche », conclut-il, « date de l'époque du renne ; peut-être a-t-elle continué à se former à l'époque néolithique »

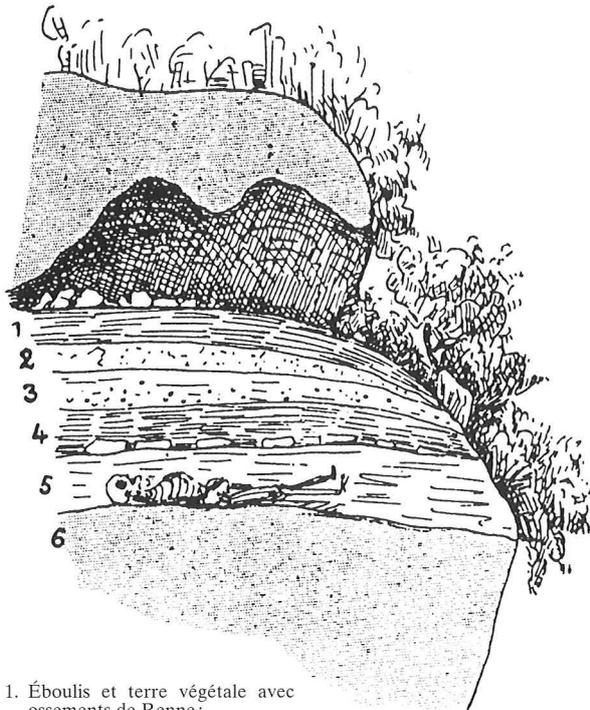
(Fraipont, 1887 : 397). Cette dernière constatation ne l'empêche pas de conclure, à propos du couloir de droite, que s'y trouvait, sous une épaisse couche de stalagmite, « un dépôt ne présentant aucune trace de remaniement » et qu'il est très invraisemblable que la nappe de stalagmite compacte, qui scelle les couches archéologiques, se soit formée postérieurement au Néolithique (Fraipont, 1887 : 398–399).

Julien Fraipont propose *in fine* la succession suivante pour les occupations de la deuxième Grotte d'Engis : repaire d'hyènes, habitat de l'homme moustérien fabriquant de la première poterie, visite de l'homme de l'Âge du Renne et peut-être sépulture robenhausienne. Julien Fraipont est le premier à parler d'un niveau du Paléolithique supérieur.

Ernest Doudou, un commerçant de Seraing, fort amateur de spéléologie et d'archéologie, signale en 1896 à Julien Fraipont l'existence de la 4<sup>e</sup> caverne d'Engis, qu'ils fouillent au moins en partie ensemble (Fraipont, 1897–1898). Les abords immédiats de l'entrée actuelle livrèrent une sépulture collective néolithique où ont été rencontrés avec les ossements « de nombreux morceaux d'une poterie épaisse, à pâte très grossière, rouge d'un côté et noire de l'autre, présentant tous les caractères de la céramique funéraire des Néolithiques », outre deux artefacts en silex et un peu de faune. L'intérieur de la grotte ne présentait qu'une épaisse couche de terre « sans niveaux stratigraphiques » (Fraipont, 1898 : 350).

En 1899, Ernest Doudou, qui se présente comme « Archéologue, membre de la Société d'Anthropologie de Bruxelles », fait paraître dans *L'Anthropologie* de Paris une étude sur les cavernes d'Engis, infructueusement présentée l'année précédente à l'Académie des Sciences de Belgique, au Congrès d'Arлон puis à la Société d'Anthropologie de Bruxelles (Fraipont & Malaise, 1898 ; Jacques, 1899–1900 ; de Rasquin, 1910 : 188, note 1). L'auteur y fait un récit plein d'imagination de ses propres fouilles, tant dans la Caverne funéraire que dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis. Il est assurément bien au courant de l'actualité archéologique de son temps ; il en a cependant une connaissance livresque plus que pratique. Il doit rêver d'apporter sa contribution aux questions débattues alors. Son discours manque malheureusement de la rigueur scientifique de ses modèles. L'argumentation est

courte et l'auteur, faute de pouvoir convaincre, se montre affirmatif. E. Doudou cherche à asseoir deux conclusions : la haute antiquité des vestiges archéologiques de la Caverne funéraire et l'existence d'une poterie paléolithique.



1. Éboulis et terre végétale avec ossements de Renne;
2. Terre avec ossements de Rongeurs et d'Insectivores;
3. Limons et cailloux roulés avec fragments d'os indéterminables;
4. Pierres disposées intentionnellement, poterie, silex taillés, ossements de Rhinocéros et d'Ours;
5. Débris humains;
6. Sol de la caverne.

FIG. 5. – Esquisse stratigraphique de la Caverne funéraire d'Engis par E. Doudou (1899:3, fig. 1).

Il prétend, en effet, avoir fouillé dans la Caverne funéraire une sépulture contemporaine de l'habitat moustérien des trois premières cavernes d'Engis, enfouie sous trois couches ossifères, soit « la plus ancienne que signale la science contemporaine » (fig. 5; Doudou, 1899:531). À l'instar de l'interprétation donnée par Éd. Dupont concernant Furfooz, semble-t-il, E. Doudou suppose que la première tribu préhistorique d'Engis s'est installée dans la première grotte, assez spacieuse, et a enterré ses morts dans la deuxième, jusqu'à ce que, à l'étroit dans la première, l'homme l'occupe à son tour et utilise la Caverne funéraire comme dernière demeure (Doudou, 1899:531). Dans cet esprit, il considère les traces de feu, la faune, les artefacts

en silex et les tessons de céramique qu'il a découverts dans l'empierrement scellant la sépulture comme des vestiges matériels des cérémonies funéraires (Doudou, 1899:530). Pour confirmer l'ancienneté de son gisement, il multiplie les comparaisons entre le maigre matériel de la Caverne funéraire et celui issu des fouilles de ses prédécesseurs comme des sennes propres dans les premières Grottes d'Engis. E. Doudou a en effet récolté dans les déblais laissés par ses devanciers devant la deuxième grotte des centaines d'artefacts, dont de la céramique (fig. 9:1; Doudou, 1899:532). Constatant que la troisième grotte n'avait pas été complètement fouillée, il y a creusé une tranchée régulière où il a récolté sous une nappe de stalagmites épaisse de 10 cm de nombreux silex taillés de type moustérien, des plaques en grès, des restes d'anciens foyers et de la faune ainsi qu'un tesson de céramique (Doudou, 1899:532-533). Enfin, il a fouillé partiellement la corniche entre la deuxième et la troisième grotte, qu'il appelle « Abri d'Engis ». Des plaques de grès, des restes de poterie grossière, des ossements fossiles, de la microfaune, de nombreux silex taillés du type moustérien et du Paléolithique supérieur gisaient sous et dans une épaisse couche de roche bréchiforme dure comme le marbre. Des témoins sont laissés en place (Doudou, 1899:533-534). La découverte de tessons qu'il croit associés aux restes quaternaires découverts par lui fait d'E. Doudou un partisan inconditionnel de la céramique paléolithique. Bien qu'il ne le cite pas, il connaît manifestement les données de l'article de J. Fraipont sur le sujet, dans lequel il puise plusieurs arguments. Il fait d'ailleurs directement allusion aux découvertes de l'éminent anthropologue liégeois dans la deuxième grotte (Doudou, 1899:528-529).

Ernest Doudou utilise à souhait l'argument d'autorité de spécialistes à qui il a fait examiner un peu de matériel. Ainsi, après avoir pris des notes et récolté des ossements humains dans la Caverne funéraire, il porte ceux-ci à l'Université de Liège, afin d'inviter J. Fraipont à venir constater l'authenticité de sa découverte. Ils poursuivirent les recherches ensemble, l'un étant convaincu de fouiller une sépulture collective néolithique, l'autre persistant à considérer le gisement comme pléistocène. J. Fraipont, n'appréciant pas d'être désigné nommément comme caution d'une

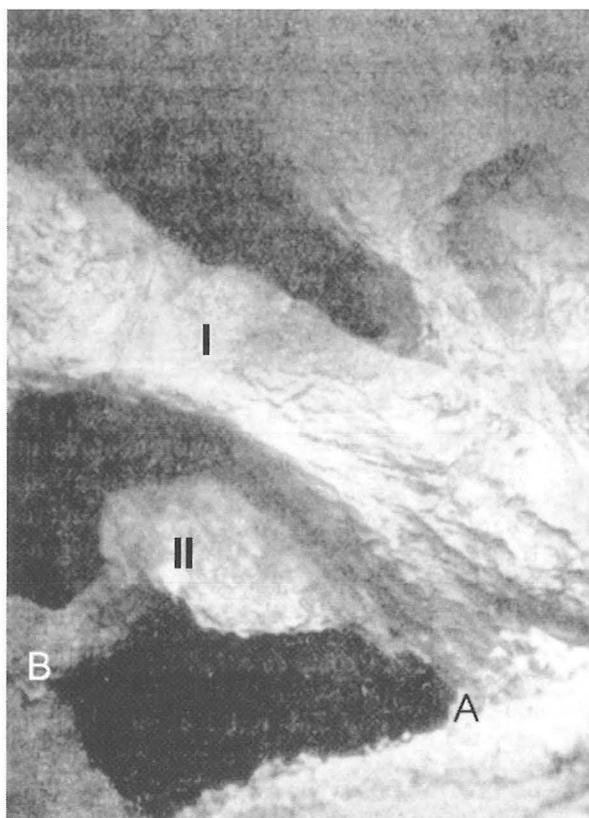


FIG. 6. – Entrée de la deuxième Grotte d'Engis, montrant les accumulations de brèche à l'époque des travaux d'E. Doudou, où celui-ci a localisé : I. Arcade supérieure calcaire; II. Arcade inférieure formée de brèche; A. Entrée du couloir; B. Brèche avec grains et débris végétaux abondants. D'après Doudou, 1904:23, fig. 2.

telle théorie et que le lecteur soit ainsi induit en erreur, obtient un droit de réponse dans *L'Anthropologie* de Paris, où il explique que «les trois niveaux ossifères et leur contenu constituent un petit roman préhistorique qui n'a jamais existé que dans l'imagination de leur auteur» (Boule, 1900:109).

En 1902, Ernest Doudou détache à la poudre un imposant bloc de brèche de plusieurs mètres cubes, nous assure-t-il, peut-être avec quelque exagération (Doudou, 1945:71-72). Ressassant ses exploits en 1945, Doudou prétendra qu'il désirait à l'époque répondre à une demande de Marcel De Puydt. Celui-ci aurait exprimé le souhait qu'un bloc important de brèche d'Engis soit exposé dans un musée de Préhistoire (Doudou, 1945:71,75). À cette occasion, Doudou découvre des graines carbonisées de céréales et des noisettes dans la brèche de la deuxième Grotte d'Engis (Doudou, 1904; Capitan, 1904). Persistant dans l'argumentation qu'aucun de ses grands prédécesseurs n'y a



FIG. 7. – Vue latérale de la deuxième Grotte d'Engis en 1990, sous le même angle que le cliché d'E. Doudou. Photo A. Hauzeur.

trouvé d'élément postérieur au Paléolithique et dans celle de la contemporanéité de la céramique, de la faune et des silex naturellement cimentés dans la brèche, il conclut que l'homme fossile se nourrissait déjà de blé, sauvage ou cultivé (Doudou, 1904:24). Il décrit la brèche, y distingue les dépôts supérieurs formés de stalagmite très blanche, et les couches inférieures, composées de limon, de cailloux, de silex et d'ossements, le tout aggloméré par le carbonate de calcium (fig. 6, 7, 8; Doudou, 1904:23). Par contre, Ernest Doudou mentionne et reconnaît pour la première fois l'existence de pièces archéologiques postérieures au Paléolithique ailleurs dans les Grottes d'Engis, entre autres à la surface de la brèche (Doudou, 1904:23; Capitan, 1904:30). Malheureusement, en voulant descendre le volumineux bloc de brèche détaché de la paroi, celui-ci, emporté par son poids va se briser au fond du ravin artificiel d'Engis «en plusieurs centaines de petits blocs». Une cinquantaine de blocs de brèche, les plus représentatifs, sont directement ramassés, alors que les autres sont cachés dans une cavité voisine d'où «des

Chercheurs de contrebande» les enlèveront peu de temps après (Doudou, 1945 : 76–77).

Quelle confiance accorder aux témoignages d'Ernest Doudou ? Certes, son discours est émaillé de fantaisies et d'affirmations faciles, vite étayées par des déductions en cascades qui en ruinent l'intérêt. Certes, il contrefait le Scientifique et adapte les théories et les méthodes de savants qui l'ont précédé. Certes, il paraît être un grand mythomane, rêvant de découvertes extraordinaires et prêt à projeter un éclairage particulier sur ses découvertes. Certes, il vante par trop son rôle, exagérant les dangers et les épreuves rencontrées, et oubliant souvent au passage ses compagnons, les autres Explorateurs, selon son expression. Certes, ses méthodes de fouilles ne semblent pas avoir progressé, laissant sur leur faim ses plus proches collaborateurs. Parmi ceux-ci ont figuré son « intrépide ami Vandebosch », jeune (Doudou, s.d. : 4 ; 1945 : 85 ; Vandebosch, 1960 : 65) et quelques futurs Chercheurs de la Wallonie, avant que ceux-ci ne lui déclarent une haine outrancière, voire même déplacée. Quand se situe le schisme ? Ernest Doudou, membre fondateur, collabore aux trois premières livraisons du *Bulletin des Chercheurs*, soit jusqu'en 1909, avant de créer son propre *Bulletin des Explorateurs*, à Seraing. Faut-il situer à cette époque la mésentente entre A. Vandebosch et E. Doudou, à propos de la découverte de la Grotte de Ramioul et des fouilles à la Grotte d'Engis, qui se serait soldée lors d'une réunion des Chercheurs de la Wallonie par un verre de bière envoyé à la tête du premier par le second (J. Thisse, comm. pers. d'une tradition orale) ?

Par la suite, le nom même de Doudou sera banni du *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*. Différents auteurs préfèrent « taire les noms de ceux qui ont erré [...] afin d'éviter de faire des personnalités » (de Rasquin, 1910 : 187). S'il répugne à Arthur Vandebosch de s'occuper de certaines falsifications (Vandebosch & [de Radzitzky d'Ostrowick], 1910 : 116), il consacre une vingtaine d'articles, entre 1910 et 1962, aux Grottes d'Engis, à la céramique paléolithique et à la brèche à graines, suivant en cela les traces d'Ernest Doudou, sans lui faire de publicité mais réinventant ses trouvailles au nom des Chercheurs pour mieux en réviser l'interprétation... Il est vrai qu'A. Vandebosch avait été désigné en 1900 pour diriger la carrière de calcaire d'Engis

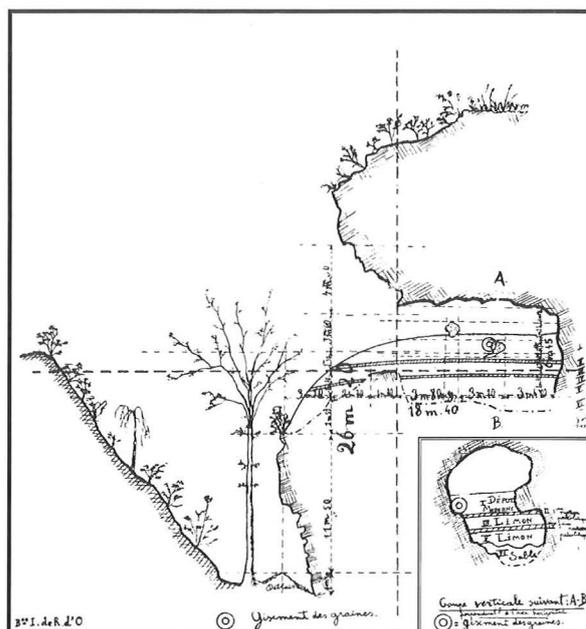
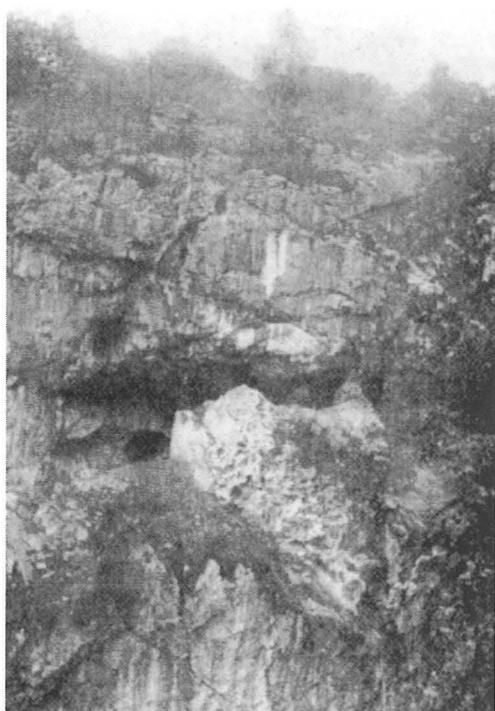


FIG. 8. – Coupes verticales longitudinales et transversale de la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis, dessinées par I. de Radzitzky d'Ostrowick, après le dynamitage des arcades de calcaire et de brèche par E. Doudou. D'après Vandebosch [ & de Radzitzky d'Ostrowick ], 1910 : 117 et pl. h.-t.

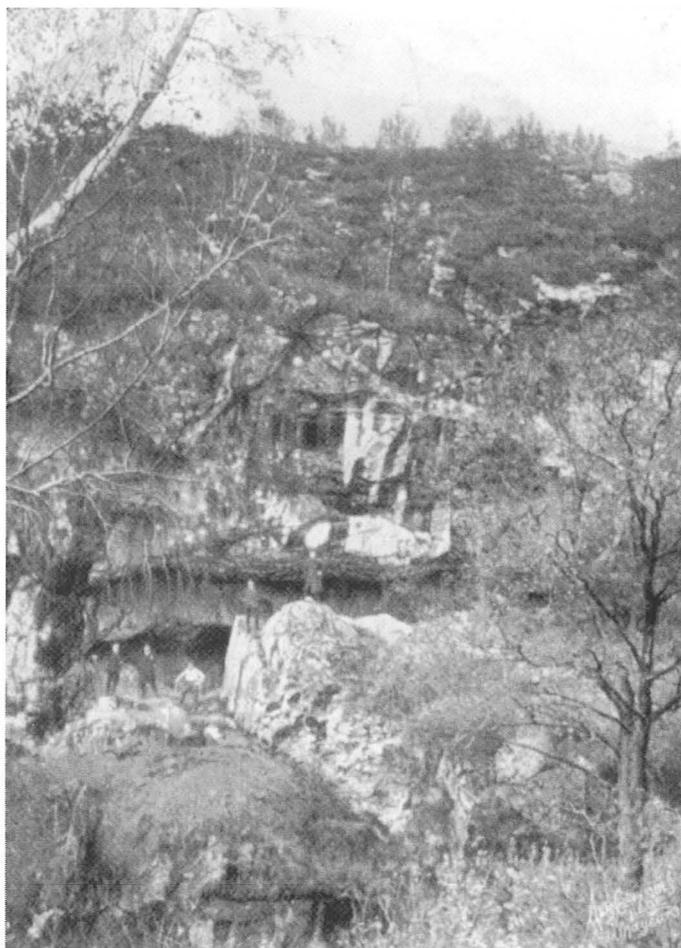
et que ce secteur était particulièrement cher à son cœur (Vandebosch, 1953 : 560). Il est vrai aussi qu'Ernest Doudou n'a pas eu les mêmes intuitions concernant la Préhistoire, ni le même désir constant d'amélioration qu'A. Vandebosch (1960), attentif aux progrès de la discipline.

Une tradition orale nous présente Ernest Doudou comme un brave type, simple, sans grande formation, qui possédait avec sa mère un petit commerce à Seraing et faisait des tournées pour vendre de la ficelle et de la levure dans les villages (J. Thisse, comm. pers.). Une autre rappelle les poursuites dont il aurait fait l'objet pour vente de matériel archéologique et ses démêlés avec les Chercheurs de la Wallonie, jusqu'à son bannissement. Certes, Doudou s'est enflammé outre mesure pour certaines thèses soutenues par des argumentations légères, mais les objets et les données brutes qu'il a récoltés ne semblent pas falsifiés. Une lecture critique de son abondante littérature permet de séparer les témoignages utiles des considérations oiseuses. Il demeure un témoin privilégié d'une époque difficile de l'archéologie de nos régions.

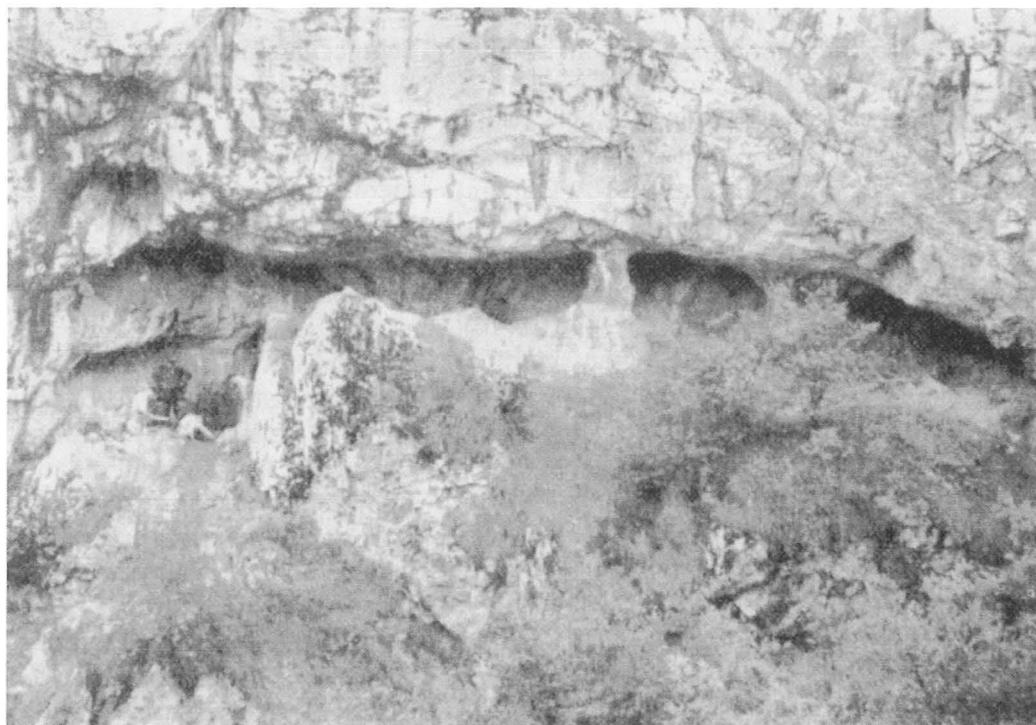
Les Chercheurs de la Wallonie, qui prennent le site des Grottes d'Engis sous



1



2



3

FIG. 9. – Un siècle de vues des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis, au fil de leur dégagement. **1.** Extraite de Doudou, 1904 : 21, fig. 1 ; **2.** Prise lors des fouilles des terrasses par les Chercheurs de la Wallonie et extraite de Vandebosch, 1910 : pl. h.-t. ; **3.** Prise lors des fouilles des Chercheurs de la Wallonie en 1956. Extraite de Destexhe-Jamotte, 1957 : 108, fig. 2.

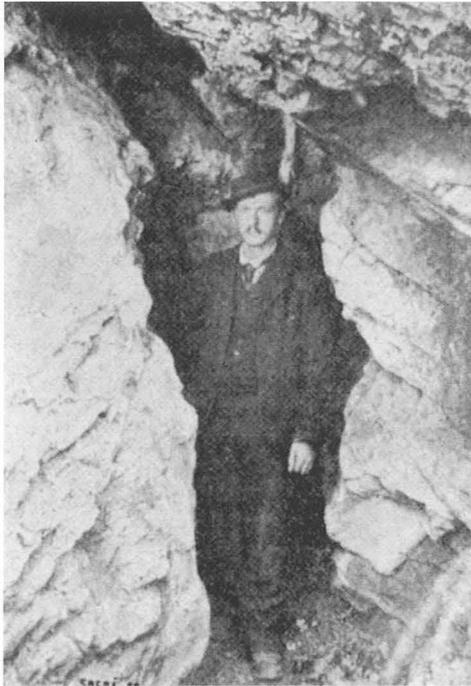


FIG. 10. – Entrée de la Caverne funéraire d'Engis après son exploration par E. Doudou et J. Fraipont. Extrait de Doudou, 1903:217, fig. 10.

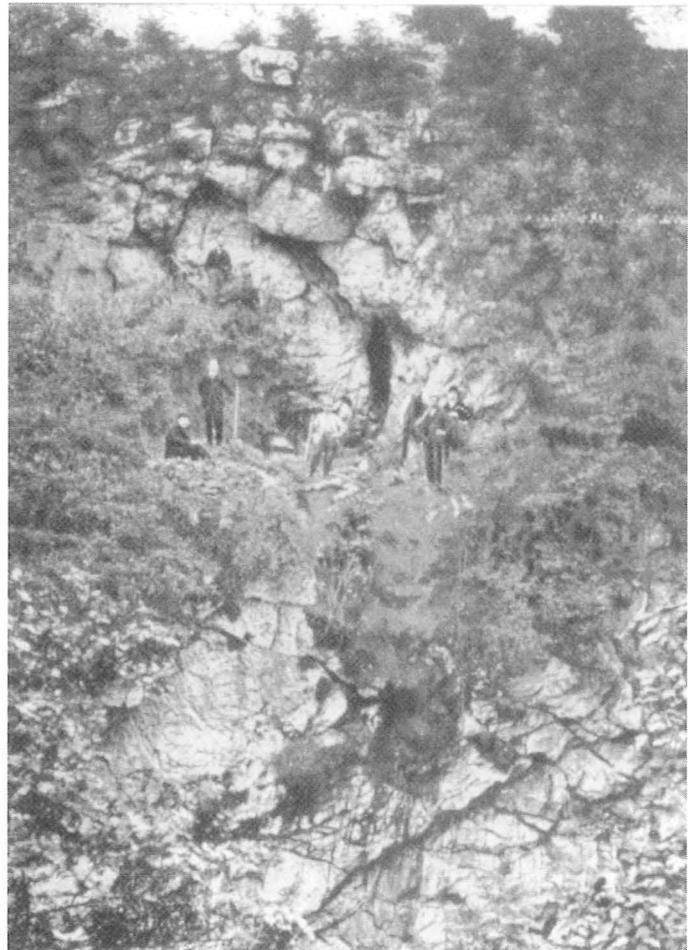


FIG. 11. – Caverne funéraire ou 4<sup>e</sup> Grotte d'Engis lors des fouilles des Chercheurs de la Wallonie (ci-contre). Extrait de de Rasquin, 1910 : pl. h.-t.

leur protection dès leur création, y ont conduit plusieurs campagnes remarquables.

De 1908 à 1910, les Chercheurs de la Wallonie poursuivent l'exploration de la Caverne funéraire (fig. 10, 11 ; de Rasquin, 1910). Pendant le mois d'août 1907, ils fouillent la terrasse devant la 3<sup>e</sup> Grotte d'Engis, qui leur livre de la faune et quelques artefacts attribués au Paléolithique (fig. 9 : 2 ; Vandebosch, 1910 : 9–10), puis ils entreprennent l'enlèvement complet des déblais des anciennes fouilles abandonnés sur la terrasse de la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis. Une courte liste du matériel faunique et archéologique récolté à cette occasion est dressée, où sont distingués trois faciès culturels différents : l'Aurignacien inférieur, le Magdalénien supérieur et un ou plusieurs Néolithiques indéfinis, outre un fragment de poterie romaine (Vandebosch, 1910 : 10–11).

En 1936, Charles Fraipont, professeur d'Anthropologie à l'Université de Liège, consacre une importante monographie aux hommes fossiles d'Engis, afin de présenter le crâne d'enfant néandertalien découvert par

Schmerling mais passé sous silence jusqu'alors. À cette occasion, il retrace les travaux de terrain qui ont été réalisés dans la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis jusqu'à Julien Fraipont. Il partage la même exclusion à l'égard de Doudou que les Chercheurs de la Wallonie, et en passe les activités sous silence. Il étudie à nouveau le produit des fouilles conservé à l'Université de Liège, avec l'aide de son collègue, Joseph Hamal-Nandrin, professeur d'Archéologie préhistorique à la Faculté des Sciences, et de l'assistante de celui-ci, Maria Louis. Ensemble, ils concluent qu'aucun objet, aucun fragment de silex extrait de la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis, ne peut laisser supposer une visite de la caverne, moins encore un séjour ou l'établissement d'une sépulture, à l'époque néolithique ou plus récemment (Fraipont, 1936 : 19–20). C'est oublier les autres collections dont les pièces données à Marcel de Puydt (1900) par E. Doudou et exposées au Musée Curtius.

Enfin, de la mi-juin à la fin décembre 1956, les Chercheurs de la Wallonie, sous

la conduite de Joseph Destexhe-Jamotte (1957), débarrassent la terrasse et la grotte des déblais qui l'encombrent encore, après un tamisage patient (fig. 9:3). À cette occasion, trois lambeaux de couches en place, qui subsistaient miraculeusement et contenaient trois industries différentes, sont fouillés. Il s'agit, à l'entrée de la grotte et au centre sous l'aplomb rocheux, d'une industrie moustérienne avec de la faune dans une crevasse, près du couloir de droite, sous un bloc de calcaire cimenté à la paroi, d'artefacts du Paléolithique supérieur et enfin, sur la terrasse, sous les déblais en bordure du précipice, d'une industrie mésolithique attribuée au Tardenoisien ancien mosan (Destexhe-Jamotte, 1957:110-111). À l'occasion de l'étude non seulement des nouvelles découvertes mais aussi des collections de Préhistoire de l'Université de Liège et du Musée archéologique liégeois ainsi que des anciennes collections des Chercheurs de la Wallonie, Joseph Destexhe-Jamotte reconstitue un magistral tableau stratigraphique et typologique des différents niveaux de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis. L'auteur reconnaît la succession des industries suivantes : Moustérien, Gravettien, Tardenoisien, Omalien, Néolithique du type des plateaux de la Meuse, La Tène, Gallo-Romain (Destexhe-Jamotte, 1957:117-124). Concernant les niveaux supérieurs, il précise, sur base des textes et de ses observations, que la brèche ossifère très compacte, épaisse de 5 à 25 cm, contenait de la microfaune ainsi que des restes de bœuf, de cheval et de renne, un cubitus humain, du charbon de bois et des artefacts du Paléolithique supérieur. Cette brèche, ajoute-t-il, « a dû se former durant cette période jusqu'au néolithique ». En témoignent des tessons de poteries et les graines (Destexhe-Jamotte, 1957:115). « Sur la terrasse, » continue l'auteur, « cette couche bréchiforme n'existait pas et était remplacée par une strate composée d'humus fort noir avec des restes d'industries Mésolithique, Néolithique, Protohistorique et Belgo-Romaine » (Destexhe-Jamotte, 1957:115).

Depuis leurs découvertes, les Grottes d'Engis ont attiré en pèlerinage ou en excursion nombre de visiteurs. Ceux-ci en ont souvent ramené quelques souvenirs, dont certains sont venus grossir, malheureusement sans mention de contexte, les collections publiques. En mars 1952, sans doute dans le cadre de l'étude

de l'enfant d'Engis et pour mieux appréhender le contexte de découverte du fossile, ou inconsciemment à la recherche du Grand Ancien, Fr. Twiesselmann, professeur à l'Université libre de Bruxelles et chef de la section Anthropologie du Musée royal des Sciences naturelles de Belgique, entreprend une courte exploration de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis, accompagnés de deux techniciens, fouilleurs dans l'âme. Il conclut que le gisement est épuisé, à l'exception d'un infime lambeau resté en place à l'extrême bord de la terrasse. Un rapide examen lui confirme la présence d'une petite industrie lithique et de fragments de poterie (I.R.Sc.N.B., Archives de la section Anthropologie et Préhistoire : Fr. Twiesselmann, compte rendu d'exploration n° 13, mss., 12/03/1952). L'exploitation de ce dernier vestige, alors programmée, n'aura pas lieu et sera en fait réalisée par les Chercheurs de la Wallonie. Le matériel archéologique recueilli lors du sondage de 1952 est resté inédit et a été récemment nettoyé à la recherche d'éléments néolithiques<sup>1</sup>.

Ces dix dernières années, la ténacité de Georges Gérard, Chercheur de la Wallonie, a permis de recueillir quelques vestiges préhistoriques dans les environs du vallon des Awirs, dont certains sont à mettre en relation avec l'occupation rubanée des grottes (Jadin & Gérard, 1998).

#### 4. DE LA POTERIE QUATERNAIRE À LA CÉRAMIQUE RUBANÉE

Différentes collections ont recueilli en héritage le matériel issu des explorations répétées des Grottes d'Engis. L'attention des chercheurs s'est le plus souvent portée, à propos d'Engis, sur les témoins les plus anciens, au point d'en négliger les occupations postglaciaires. Quand le matériel qui nous intéresse a été exhibé, c'est très souvent à l'appui de discussions aujourd'hui obsolètes, qui ont longtemps été épineuses, comme la question de la céramique paléolithique ou celle de l'ancienneté de la brèche à graines et donc de la consommation de céréales. Maintenant que ces débats sont dépassés,

<sup>1</sup> Travail réalisé par le regretté Stéphane Neven, avec notre gratitude pour le soin accordé à cette collection. N° d'Inventaire Général 28.433.

le matériel qui les a alimentés peut être réexaminé.

Un inventaire des éléments attribuables au Rubané peut être tenté, tant à partir des objets encore conservés que des descriptions qui sont données dans la littérature de pièces disparues. En l'absence d'indication stratigraphique, les différents ensembles chrono-culturels représentés à Engis sont mélangés, quand il ne s'agit pas du matériel des différentes grottes. De plus, nombre de pièces peu typiques ne peuvent recevoir une attribution précise. De nombreux artefacts lithiques, par leur matière première, par leur fraîcheur, ne dépareilleraient pas dans des séries omaliennes, pas plus que certains fragments d'oligiste ou de grès polis. La céramique, quand elle permet une attribution culturelle, et quelques pièces typiques autorisent seules une analyse diagnostique plus précise du site<sup>2</sup>.

Avant même que Ph.-Ch. Schmerling ne s'intéresse aux Grottes d'Engis, la part du gisement qui devait se trouver en terrasse avait été emportée, entre autres par l'exploitation de l'alun sous l'Ancien Régime. Le grand précurseur liégeois ne décrit que ce qu'il ne jugeait pas étranger à ses recherches. Il ne semble avoir rien conservé de ce qu'il a découvert en surface et dont l'antiquité ne lui apparaissait pas. Ses écrits ne mentionnent et n'illustrent que quelques artefacts qui peuvent être attribués au Paléolithique. Ce qui nous reste de ses collections ne présente pas d'élément d'allure néolithique.

Les tessons de céramique qu'Édouard Dupont mentionne dans les couches superficielles et dans le premier niveau ossifère de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis sont conservés par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ils ont été inventoriés à l'époque sous le n° 2.843, ce qui correspond au n° 13.578 de l'Inventaire Général actuel. Il s'agit de petits tessons de céramique grossière ne permettant pas une attribution tranchée, de fragments à dégraissant lithique évoquant le Néolithique

moyen, d'un tesson de col de bouteille, en céramique grossière dégraissée à la chamotte, à l'attribution difficile et d'un tesson de céramique fine sur lequel se lisent deux cupules et partiellement un angle aux bords incisés et au remplissage réalisé par la technique du peigne traîné (fig. 12 : 3). Relevons encore dans cette collection un grattoir sur bout de lame en silex gris à grain fin de Hesbaye ainsi qu'un petit bloc d'oligiste poli sur toutes ses faces, qui à défaut d'être assurément omaliens, sont plausibles (fig. 13 : 4 et 13 : 6). Parmi le matériel de différentes époques récolté en 1952, lors de la visite d'Engis par Fr. Twiesselmann et son équipe, figure un tesson décoré de bord et de panse qui pourrait bien correspondre au même individu, vu les similitudes de pâte, de couleur de cuisson et de décor, que celui provenant des fouilles d'Éd. Dupont (Inventaire Général n° 28.433 ; fig. 12 : 4).

Le matériel récolté par Julien Fraipont, comme celui rassemblé par Philippe-Charles Schmerling, est entré dans les collections paléontologiques de l'Université de Liège. Depuis, ces collections ont été remaniées et divisées, notamment entre la section de Paléontologie et le Musée de Préhistoire, sans qu'il soit actuellement aisé de localiser toutes les pièces décrites dans la littérature. Outre une collection rassemblée par J. Servais comportant des fragments de brèche reçus d'Ernest Doudou (inv. S1.439), le Musée de Préhistoire de l'Université de Liège conserve encore actuellement différents éléments de débitage, frais à légèrement patinés, qui ne jureraient pas en contexte rubané (inv. 5.430, 6.447), tels que des fragments de lames à talon plat (e.a. inv. 169 en rouge), des lames épaisses de type frite (inv. 157 et 405 en rouge), ou un grattoir sur bout de lame semi-corticale (inv. 1.087 ; fig. 13 : 5). Inclus dans un fragment de brèche, un tesson grossier, à surfaces beiges et cœur gris foncé, dégraissé à l'aide de chamotte, renvoie également au Rubané (inv. 6.589 en noir, 822 en rouge).

Les fragments de poterie découverts ensemble dans la galerie de droite de la seconde Grotte d'Engis par Julien Fraipont appartiennent à un même vase qui est décrit comme suit par l'auteur de la découverte : « Ce pot devait avoir la forme d'une écuelle à fond, très arrondi, pouvant contenir environ un litre de liquide. Il mesure 90 centimètres [lisez mm] de haut. On voit clairement qu'il

<sup>2</sup> M<sup>mes</sup> Anne Cahen-Delhay, Marie-Claire Geury ainsi que MM. Jean-Marie Cordy, Jules Haeck et Marcel Otte nous ont aimablement autorisés à étudier le matériel d'Engis respectivement conservé par les Musées royaux d'Art et d'Histoire, par le Musée Curtius, par l'Université de Liège, dans les collections de Paléontologie animale, Unité de Recherche « Évolution des Vertébrés et évolution humaine », par le Musée de la Préhistoire en Wallonie et par le Musée de Préhistoire de l'Université de Liège.

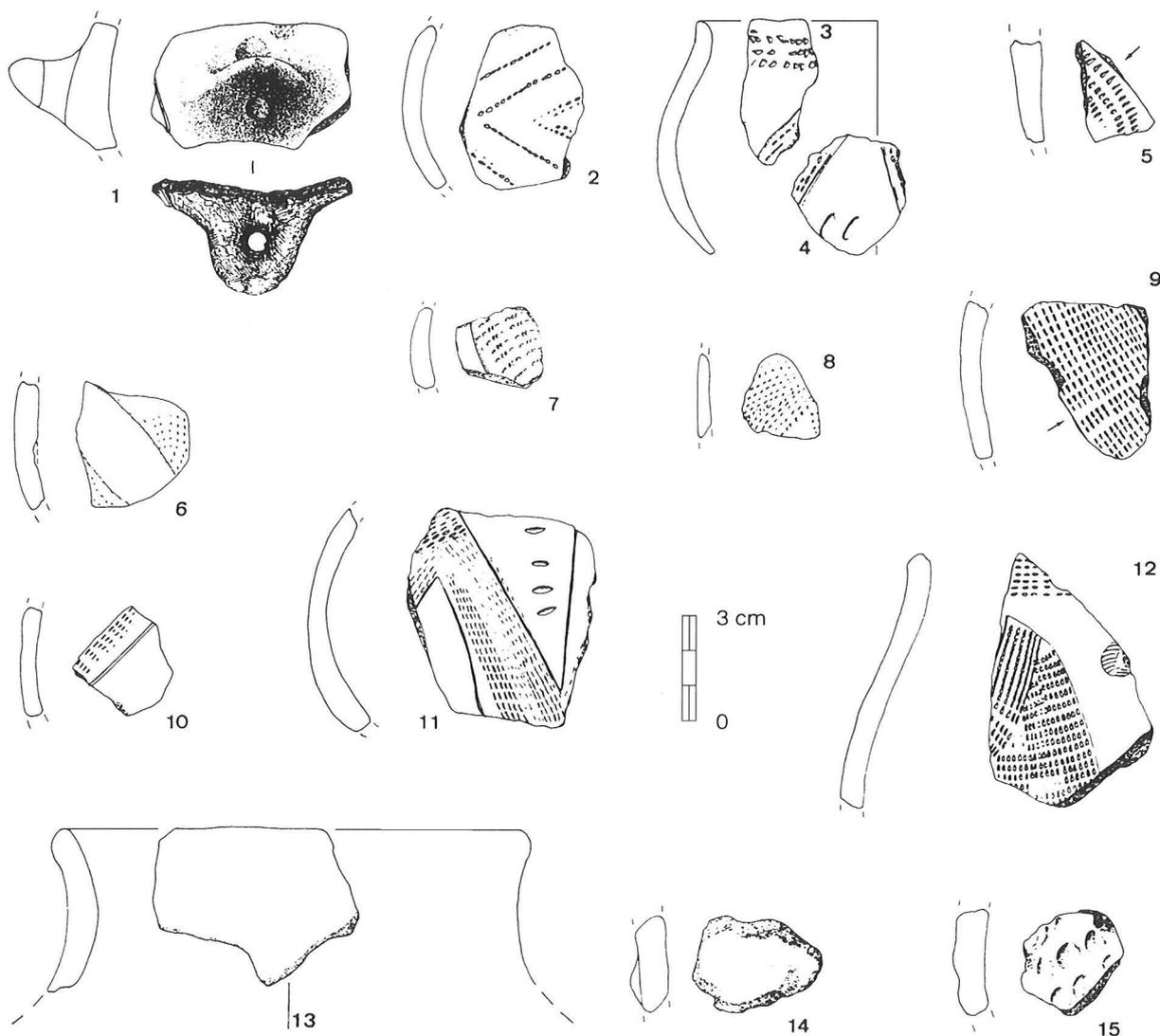


FIG. 12. - Céramique des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis (Les Awirs, Flémalle). 1-12. Céramique rubanée décorée. 13-15. Céramique grossière attribuable au Néolithique ancien. Éch. 1/2. Dessins O. Huysman : 3, 4, 13; A.-M. Wittek : 1-2, 5-12, 14-15; d'après De Puydt 1990:1. Musée Curtius, Liège : 1-2, 5-6, 8-12; Musée de la Préhistoire en Wallonie, Ramioul : 14-15; Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles : 7; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles : 3-4, 13.

a été fabriqué à la main. Sa surface est irrégulièrement bosselée et l'on y voit de très nombreuses traces de doigts. Sa courbure est assez irrégulière. Il est relativement peu épais, mais son épaisseur varie, d'un point à l'autre, entre 4 et 6 millimètres, comme on peut s'en assurer déjà par l'examen des cassures. Le bord libre est aminci et arrondi. Le seul ornement qu'il porte est une petite côte verticale de 25 centimètres [lisez mm] de long, placé à la face externe, à 10 centimètres [lisez mm] du bord. Cette ébauche d'ornement a pu être faite en pinçant simplement entre les doigts la surface de la pâte encore humide». Les mesures qu'il donne de cette pièce ne correspondent pas à celles que l'on peut tirer

des dessins qui accompagnent la description (fig. 14). «La couleur de cette poterie», poursuit-il, «est d'un rouge brun à l'extérieur et d'un jaune brun à l'intérieur. Elle porte de nombreuses dendrites sur sa surface externe et interne. Sur une cassure fraîchement faite, on remarque que la surface externe de la pâte est seule bien cuite, l'interne l'est moins ou pas du tout, et le centre ne l'est absolument pas, sauf en certains points amincis et vers le bord. Tandis qu'elle a pris par la cuisson une coloration rouge brun à sa surface, elle a conservé à l'intérieur sa couleur naturelle jaune brun, nullement noire. Cette poterie a donc été mal cuite, probablement sur la braise d'un feu de bois et à l'air. Le grain

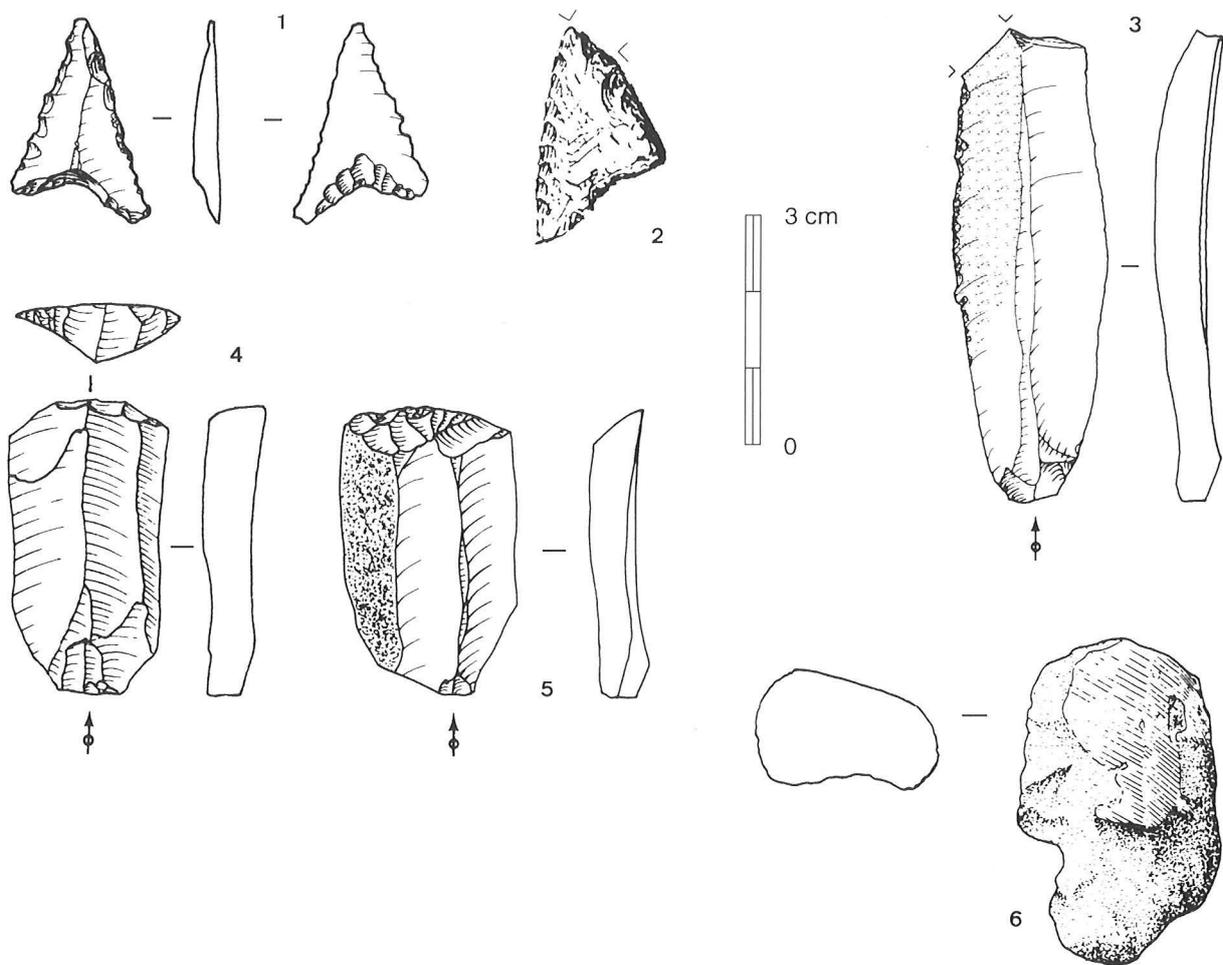


FIG. 13. – Industrie lithique des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis (Les Awirs, Flémalle). 1–2. Armatures danubiennes; 3. Lame de faucille; 4–5. Grattoirs sur lame; 6. Fragment d'oligiste poli. Éch. 1/1. Dessins O. Huysman : 4, 6; A.-M. Wittek : 1, 3; M. Otte, comm. pers. : 5; J. Servais, Répertoire 4 du Musée Curtius, page 90 : 2. Musée Curtius, Liège : 2; Musée de Préhistoire de l'Université de Liège, Liège : 5; Musée de la Préhistoire en Wallonie, Ramioul : 1; Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles : 3; Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles : 4, 6.

de la pâte est très fin. Il ne contient que de l'argile mêlée à une forte proportion de sable fin» (Fraipont, 1887a : 391–393). J. Fraipont, après l'avoir examinée à la loupe avec son ami Max Lohest, assistant en Géologie à l'Université, conclut que la pâte de ce vase est différente de celle des poteries de l'âge du Renne trouvées par Dupont, et de celle des poteries de l'âge de la pierre polie qu'il a rencontrées. Celles-ci ont des parois plus épaisses; la pâte en est plus grossière, souvent noirâtre à l'intérieur, avec souvent du quartz ou des fragments de calcaires concassés comme dégraissant (Fraipont, 1887a : 392). Se demandant d'où pouvait provenir la matière première nécessaire à la fabrication du vase, Julien Fraipont et Max Lohest réalisent et cuisent des vases expérimentaux à l'aide

de sédiments argilo-sableux provenant de la grotte (Fraipont, 1887a : 393–394).

N'étant plus en mesure d'examiner le vase découvert par J. Fraipont, il est difficile d'en préciser l'attribution, même si nous sommes tentés d'y voir une forme rubanée. Il s'agirait d'une céramique peu ou pas décorée, affectant la forme d'un élément de sphère à bords rectilignes. Il n'est pas possible de déterminer si la languette à la partie supérieure de la panse constitue un organe de préhension ou est un reliquat de décor en relief.

Quand, plus tard, il rendra compte de la fouille de la sépulture collective de la Caverne funéraire, Julien Fraipont ne mentionnera que de nombreux tessons d'une poterie épaisse, à pâte très grossière, rouge d'un côté, noire de l'autre, présentant tous les caractères

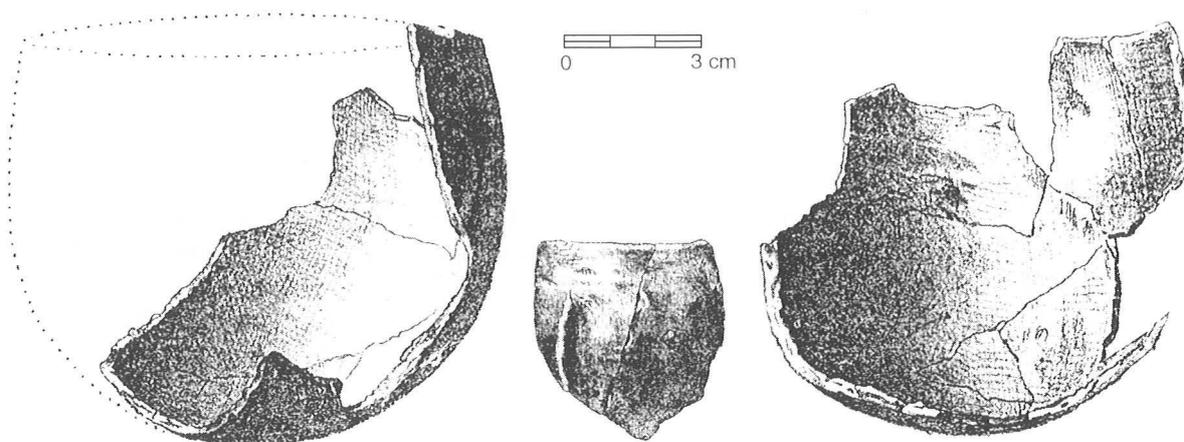


FIG. 14. – 2<sup>e</sup> Caverne d'Engis (Les Awirs, Flémalle). Vase attribuable au Rubané, retrouvé par Julien Fraipont dans le couloir de droite, à 10 m de l'entrée. D'après Fraipont, 1887 : 390, 391 et 393, fig. 1-3.

de la céramique funéraire des Néolithiques, outre un fragment d'un grossier nucleus à lames et une lame patinée, bleuâtre (Fraipont, 1898 : 350).

Ernest Doudou mentionne, quant à lui, pour la même cavité « des débris d'une poterie grossière façonnée à la main ». L'auteur décrit sommairement une céramique constituée de l'argile et du sable qui se trouvent sur place, rougeâtre à l'extérieur et grisâtre à l'intérieur, qu'une cuisson imparfaite a rendue fragile (Doudou, 1899 : 528-529). Il identifie un tesson retrouvé dans la 3<sup>e</sup> Grotte d'Engis à ce type de poterie (Doudou, 1899 : 533). E. Doudou dit encore avoir recueilli dans la grotte funéraire un important fragment d'un vase rudimentaire dégraissé à l'os. Un autre tesson remarquable comportait inclus des petits éclats de silex comparables à la matière des artefacts lithiques qu'il a retrouvés dans l'abri principal (Doudou, 1899 : 528-529). Il n'attribue aucune de ces variétés de céramique aux « fonds de cabanes de Hesbaye ». Il amalgame visiblement les différents types de production qu'il a dû rencontrer et la disparition de ses collections ne permet plus de s'en faire une idée valable.

Ernest Doudou n'a en effet pas constitué de collection durable. Ainsi, après s'être désolé de la fragmentation du bloc de brèche détaché de la paroi d'Engis, voulant faire connaître et apprécier sa découverte, E. Doudou envoie-t-il des échantillons de brèche provenant des Grottes d'Engis, entre autres à MM. Rutot, Van den Broeck, au docteur Buchan de Stetin, au professeur Musch de

l'Université de Vienne et à Louis Capitan, professeur à l'École Anthropologique de Paris... (Doudou, 1945 : 81). Ce dernier décrira assez longuement les échantillons qui lui sont parvenus (Capitan, 1904). C'est dans ce cadre que l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique a acheté, comme d'autres musées, des fragments de brèche qui montrent des empreintes de coquilles de noisette ou renferment des graines carbonisées, entre autre matériel archéologique (n<sup>o</sup> 54.317 en rouge, et Inventaire Général n<sup>o</sup> 13.577 ; I.R.Sc.N.B., Anthropologie et Préhistoire, Archives A. Rutot ; Stockmans, 1960 : 129-130, fig. 26-27).

Quand Marcel De Puydt présente aux membres de la Société d'Anthropologie de Bruxelles le matériel qu'il a acquis de Doudou avant que celui-ci ne disperse le produit de ses fouilles, il identifie et reproduit plusieurs tessons rubanés. Malheureusement, il n'est alors plus possible de distinguer ce qui a été retrouvé dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> grottes de ce qui provient de la Caverne funéraire (De Puydt, 1900).

Le Musée Curtius, à Liège, conserve les collections de Marcel De Puydt, qui compte, en provenance d'Engis, un grattoir néolithique (inv. 6.832), quelques éléments de débitage, des tessons non décorés, un fragment portant un reste de décor incisé permettant une attribution très probable à l'Omalien, qui a fait l'objet d'une datation par thermoluminescence (inv. 1.112 ; voir Registre mss. d'inventaire n<sup>o</sup> 4, p. 90 ; Bahn & Otte, 1985 : 240), une armature triangulaire, en silex gris de Hesbaye, à retouche unilatérale des deux longs côtés

et à retouche inverse en base, qui montre des enlèvements d'impact à la pointe (inv. 1.087), des blocs de brèche à graines (inv. 1.115) et, sous les numéros d'inventaire 6.830 et 6.831, les éléments céramiques présentés à la Société d'Anthropologie de Bruxelles et reçus d'E. Doudou. On remarquera dans cette série une anse perforée montrant à la base une ligne incisée de bord de ruban et la trace d'un remplissage au peigne (fig. 12:1; De Puydt, 1900:9, fig. 12), un tessou décoré probablement de losanges emboîtés, au peigne à une ou deux dents (fig. 12:2; De Puydt, 1900:9, fig. 17), un fragment de ruban décoré d'impressions au peigne à trois dents (fig. 12:5), un tessou décoré d'une bande vide entre deux remplissages réalisés à l'aide d'un peigne à 4 dents pointues et espacées (fig. 12:6; De Puydt, 1900:9, fig. 16; Destexhe-Jamotte, 1957:123, fig. 8:5), deux tessous de vases distincts attestant du remplissage de rubans au peigne translaté à 5 ou 6 dents (fig. 12:8-9; De Puydt, 1900:9, fig. 15; Destexhe-Jamotte, 1957:123, fig. 8:2 et 8:7), enfin de trois tessous qui montrent des remplissages de rubans au peigne translaté à 7 dents (fig. 12:10-12; De Puydt, 1900:9, fig. 13; Destexhe-Jamotte, 1957:123, fig. 8:1, 8:3 et 8:6). Deux cas montrent un décor secondaire fait, l'un de quatre cupules, l'autre correspondant à une succession en rond d'impression parallèles serrées réalisée à la spatule étroite. Plus récemment, le Musée Curtius a acquis la petite collection de Louis Tomballe, dont des fragments de brèche à graines (inv. 335-339). Un certain nombre de macrorestes carbonisés extraits de leur gangue avaient au préalable été soumis pour détermination de l'âge au Laboratoire naissant du radiocarbonate de Louvain (voir le fichier d'inventaire du Musée Curtius, et *infra*).

La section Belgique ancienne des Musées royaux d'Art et d'Histoire conserve du matériel d'Engis de plusieurs origines. Ainsi, Joseph Hamal-Nandrin, premier professeur de Préhistoire à l'Université de Liège, avait acquis en 1945 un tessou de céramique aux surfaces noires, assez encroûté, décoré d'un fragment de ruban bordé d'une ligne incisée et au remplissage réalisé à l'aide d'un peigne à 4 voire 5 dents resserrées (fig. 12:7; coll. Hamal-Nandrin, inv. 22.696). Sa collection compte encore venant d'Engis entre autres, une lame de faucille lustrée, en silex gris à grain fin de Hesbaye, légèrement patiné (fig. 13:3, coll.

Hamal-Nandrin, inv. 4.418), ainsi que d'autres éléments d'attribution ambiguë comme une lame à talon plat, à extrémité distale retouchée et cassée, un fragment distal de lame (inv. 4.422), un fragment de brèche à graines (caisse 851, sans n° d'inv.). Outre des tessous non décorés, pouvant correspondre à de la céramique grossière rubanée, dont un fragment de bord, à côté de céramique grossière à gros dégraissants de silex, aux surfaces beige-jaune, qui évoquent plutôt le Néolithique moyen (e.a. caisse 321), les Musées royaux d'Art et d'Histoire comptent encore, dans leurs collections générales, une série de fragments de brèche, certains avec noisettes carbonisées ou conservées sous forme d'empreintes, d'autres avec graines de céréales carbonisées, ainsi que du matériel archéologique parmi lequel on notera un petit crayon d'oligiste poli (e.a. inv. 4.434 et 4.442). La collection de brèche des Musées royaux d'Art et d'Histoire provient en partie d'un envoi d'E. Doudou (inv. 2.455) mais aussi de fouilles propres menées vers 1909-1911 (inv. 1.478 et 1.665).

L. de Rasquin, dans son compte rendu des fouilles des Chercheurs de la Wallonie dans cette même 4<sup>e</sup> caverne, mentionne différents tessous historiques, outre une majorité de tessous néolithiques. À l'exception d'un seul, il s'agit de céramique grossière, de grandes dimensions et à parois épaisses. Deux de ces tessous portent un mamelon. Les fouilleurs ont par contre récolté un tessou rouge, « orné de séries de lignes en pointillé, analogue comme pâte, couleur et ornementation à certains débris de la poterie fine des fonds de cabanes de Hesbaye » (de Rasquin, 1910:189). Sont encore à noter deux outils en basalte, présentés comme des broyeurs (fig. 15). Longs de 124 et 113 mm, ils pèsent respectivement 242 et 215 g et sont taillés. Ils affectent une forme de cylindres légèrement aplatis et amincis aux extrémités. Ils portent des traces d'écrasements sur leurs extrémités distales. Ces pièces, toujours conservées au Musée de la Préhistoire en Wallonie, ainsi que du matériel tardiglaciaire, pourraient correspondre à des préformes d'herminette du type forme de bottier, obtenues par bouchardage. La patine de surface handicape une détermination de la matière première à l'œil nu, mais il pourrait s'agir de grès à micas de Horion-Hozémont.

Le Musée de la Préhistoire de la Wallonie de Ramioul conserve aussi le résultat des

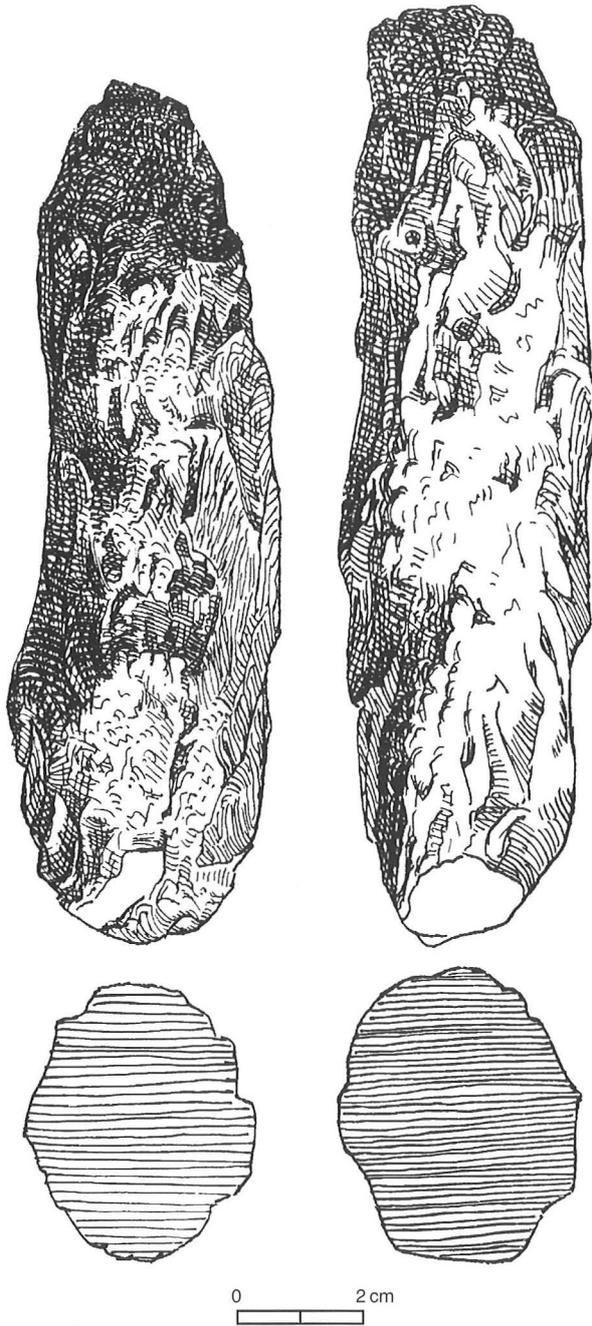


FIG. 15. – Préformes de bottier, en grès à micas, de la Caverne funéraire ou 4<sup>e</sup> Grotte d'Engis (Les Awirs, Flémalle). D'après de Rasquin, 1910. Musée de la Préhistoire en Wallonie, Ramioul.

fouilles menées par les Chercheurs de la Wallonie, sous la houlette de Joseph Destexhe-Jamotte. Deux tessons de céramique grossière, illustrés par cet auteur, pourraient bien être rubanés (fig. 12:14–15; Destexhe-Jamotte, 1957:123, fig. 4:4 et 4:8). L'un correspond à un petit organe de préhension en forme de mamelon; l'autre montre un décor plastique couvrant, fait au doigt, courant dans le Rubané

mais comme il s'en rencontre également aux âges des métaux (inv. 5.375 et 5.376). Une pointe de flèche danubienne a encore été récoltée à la même occasion (inv. 5.380; fig. 13:1).

Le vallon artificiel creusé aux Temps modernes, lors de l'exploitation de l'alun, perpendiculairement à celui des Awirs, a déconnecté les abris-sous-roche et les Grottes d'Engis de leur environnement, tout en emportant la terrasse qui devait les relier. Depuis une dizaine d'années, Georges Gérard a mené avec ténacité des prospections pédestres dans un rayon de 500 m sur la terrasse de la Meuse qui s'étend de l'autre côté du vallon, de part et d'autre de la *rue Tewée* (fig. 2). Le terrain y est lourd et parsemé de galets roulés en différentes roches; il possède une pente de plus en plus marquée au fur et à mesure qu'on la descend. Les éclats gélifractés ou marqués par le contact du soc de la charrue y sont nombreux et les récoltes intéressantes relativement rares. Plusieurs époques sont représentées, au moins du Paléolithique moyen au Néolithique final, pour peu que le nombre restreint de pièces diagnostiques permette d'en juger. Outre un nucleus levallois, plusieurs grattoirs sur éclats répondant à des modèles courants dans le fond commun à plusieurs époques, un grattoir sur bout de lame en silex gris clair du type Spiennes, un fragment retaillé de hache polie, un petit flanc retouché issu d'un débitage microlithique, un fragment de lame à plan de frappe punctiforme, un outil en grès ainsi que des éclats et des déchets de débitage atypiques, il faut noter, dans la collection que conserve Georges Gérard, quelques pièces qui évoquent le Danubien. à savoir des fragments de lames plus ou moins régulières, à talon lisse, en silex gris à grain fin de Hesbaye ou à section à trois pans, des éclats en silex de même origine lithologique et une herminette complète en grès à micas de Horion-Hozémont (fig. 16:1). Pourraient appartenir au même ensemble un nucleus à éclats en silex gris grenu de Hesbaye (fig. 16:2) et un gros éclat de percuteur en même matière, deux pièces malheureusement peu typiques mais étonnamment bien conservées comme l'herminette. Ce bon état de quelques pièces dénote à côté du nombre d'individus patinés ou portant simplement des traces de charrue et permet de supposer que, jusque peu avant sa découverte, ce matériel était à l'abri dans

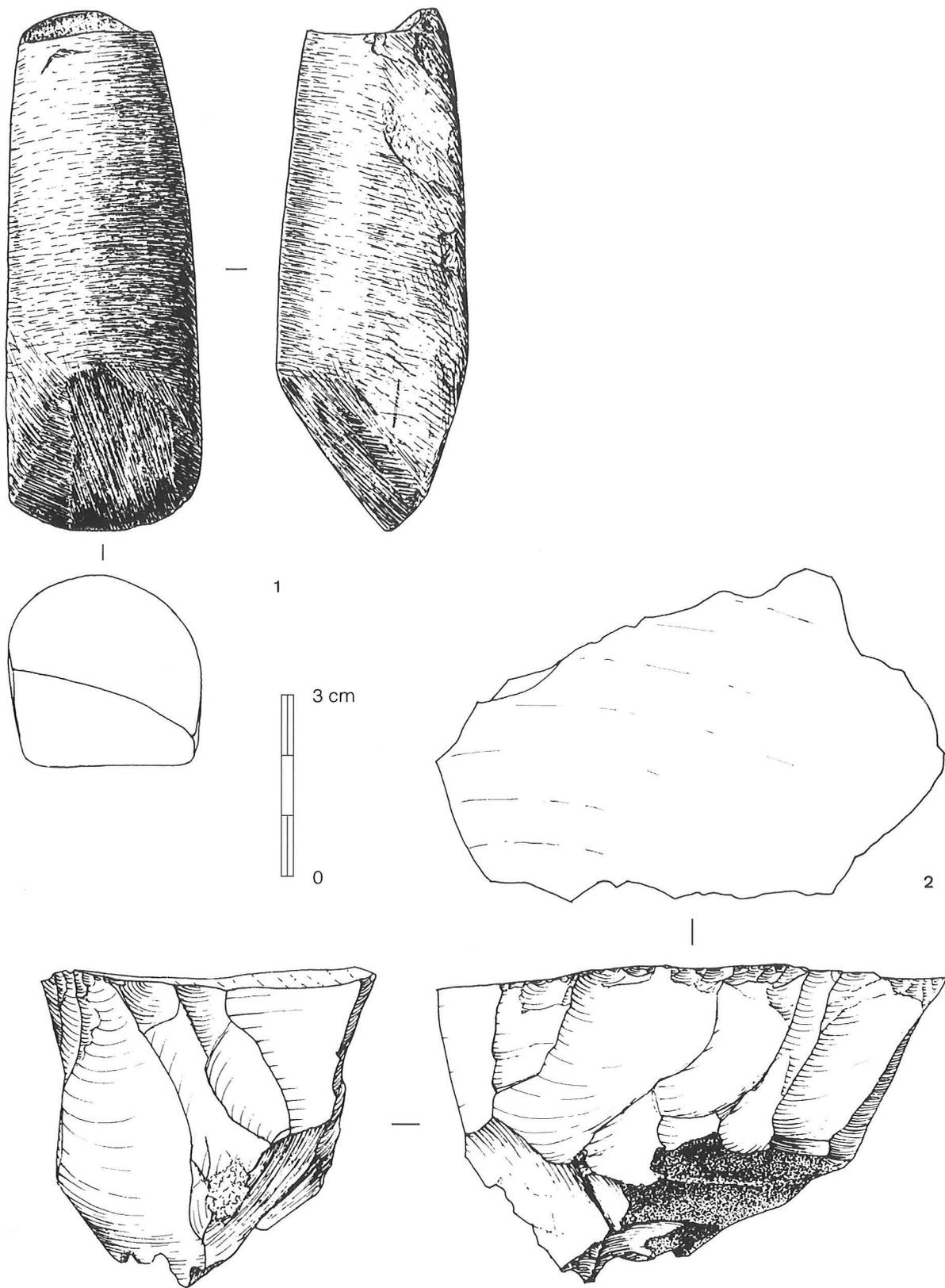


FIG. 16. - Industrie lithique de la Rue Tewée (Les Awirs, Flémalle). 1. Forme de bottier en grès à micas d'Horion-Hozémont; 2. Nucleus à éclats. Dessins A.-M. Wittek. Coll. Georges Gérard, Les Awirs.

des structures en creux. Les terrains agricoles qui ont livré les artefacts dont il est question ont, depuis leur mise récente en culture, subi une érosion de près d'un mètre à en juger au niveau d'une prairie et d'un verger adjacent.

L'herminette de Tewée en forme de bottier a été confectionnée en grès à micac d'Horion-Hozémont. Le matériau présente un lithage dans le sens de l'allongement de la pièce. Un léger éclat sur une arête latérale montre l'oxydation caractéristique des plans de clivage, ainsi qu'il permet l'observation des grains de mica. L'herminette de Tewée correspond au type des grandes herminettes épaisses, généralement appelées formes de bottier, soit le type I de P.J.R. Modderman (Modderman *et al.*, 1970 : 186 ; Bakels, 1987 : 55). Elle mesure 8,57 cm de long, 3,22 de large et possède une hauteur maximum de 3,23 cm. Elle pèse 142,9 g. La pièce a été polie sur toutes ses faces. Quelques négatifs d'enlèvements plus profonds le sont imparfaitement et le talon a été presque entièrement emporté anciennement. Ce qui subsiste de celui-ci présente un poli plus intense que le reste de la pièce, ce qui est caractéristique du travail de l'armature dans le manche. Le tranchant a été réaffûté comme le montrent l'angle de son profil longitudinal et le facetage du museau de la pièce, objet d'un polissage moins fin que celui du corps de l'outil (Bakels, 1987 : 71). Le fil du tranchant s'en trouve en oblique par rapport à la base de la pièce. C'est peut-être ce qui a entraîné son abandon.

Mis bout à bout, les éléments recueillis par tant de fouilleurs permettent de soutenir la fréquentation, au Rubané, de deux cavités proches du vallon des Awirs, l'ensemble formé par les « 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis », actuellement baptisé Grotte Schmerling, et la Caverne funéraire ou « 4<sup>e</sup> grotte », mais aussi des terrasses devant ces cavités. à ce jour, on peut dénombrer des déchets de débitage, des éléments du fond commun, parmi lesquels des fragments d'oligiste polis et plusieurs grattoirs sur bout de lame, une lame de faucille, deux armatures rubanées, deux préformes d'herminette et une herminette réfectionnée, les tessons de plusieurs vases grossiers, dont un à décor plastique, enfin, les témoins d'une dizaine de formes céramiques décorées. Ces éléments sont totalement insuffisants pour connaître la nature de l'occupation des Grottes d'Engis au Néolithique ancien : halte de chasse

ou de pêche, habitat de pasteurs, refuge, sépulture, voire un amalgame de plusieurs fonctions... ?

## 5. THERMOLUMINESCENCE ET RADIOCARBONE AU SECOURS D'ENGIS

Les années cinquante en archéologie sont marquées par la révolution radiocarbone. Le nouveau chronomètre isotopique va progressivement permettre d'étalonner les chronologies traditionnelles ayant cours jusqu'alors. Ce sera l'occasion de nombreuses remises en question. Les choses ne se sont cependant pas mises en place du jour au lendemain. Si de nombreux physiciens sont rapidement tentés par l'application de la découverte de W.F. Libby, les mises au point méthodologiques sont longues avant qu'un compteur ne devienne opérationnel. La Belgique et Engis n'échappent pas à la première vague du radiocarbone, ni à l'amélioration des procédés physico-chimiques de datation (fig. 17).

Louis Tomballe, ingénieur de formation, intéressé par l'archéologie au service de laquelle il a déjà prêté à maintes occasions ses connaissances possède, dans ses collections, de gros fragments de brèche à graines d'Engis. Désireux d'éclaircir la question de l'ancienneté de la brèche d'Engis, qu'il pressent omalienne, il obtient qu'un échantillon de charbon de bois soit extrait et soit soumis au verdict de la nouvelle méthode révolutionnaire. L'opération et le calcul du résultat,  $5650 \pm 170$  BP, constituent la partie expérimentale du mémoire de licence que Jean-Pierre Jeukenne (1959 : 104-118), aujourd'hui professeur de Physique théorique à l'Université de Liège, a consacré au datage par le radiocarbone. Le comptage a été effectué par le laboratoire de Louvain de l'époque, version expérimentale du laboratoire mondialement connu sous le sigle Lv, dont il est le huitième. Le résultat ne sera jamais vraiment publié par ses auteurs, vu son caractère expérimental, et doit d'être connu à la publicité qu'en a faite L. Tomballe, soit dans ses contacts avec Fr. Twiesselmann (carte postale du 10/09/1959, conservée avec les collections d'Engis, à l'I.R.Sc.N.B.), soit quand il cherchera à vendre sa collection archéologique. Le résultat de ce datage est encore mentionné dans le fichier d'inventaire du

M. Stuiver, A. Long and R.S. Kra eds. 1993 Radiocarbon 35(1); OxCal v2.18 cub r:4 sd:12 prob[chron]

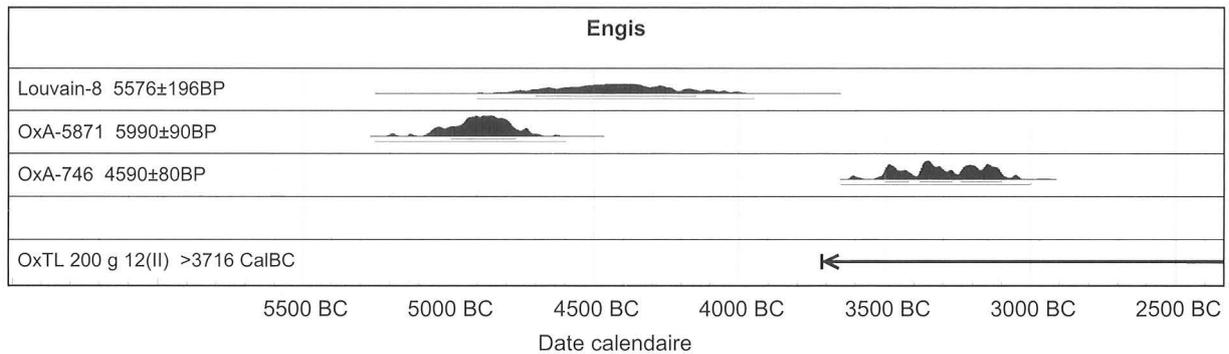


FIG. 17. – 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis (Les Awirs, Flémalle). Représentation en âge calendaire des résultats radiocarbones calibrés et de la date par thermoluminescence. Louvain-8 et OxA-5874 datent la brèche à graine, OxA-746 l'adulte d'Engis, et OxTL 200 g 12 (II) invalide l'attribution des éléments céramiques aux chasseurs du Paléolithique.

Musée Curtius, suite à l'acquisition des blocs de brèche de L. Tomballe, et dans le guide de la salle des végétaux fossiles de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, rédigé par Fr. Stockmans (1960:129–130), à propos du fragment de brèche à graines d'Engis reçu d'E. Doudou. Il apparaît dans l'index général des dates du Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve, sous la forme 5576 ± 196 BP, suite à une rectification d'un paramètre. Sa référence de laboratoire pourrait être «Louvain-8» ou plutôt «Crèvecœur SN (h)» (Gilot, 1997:43).

En 1958, le laboratoire de Carbone 14 de l'Université catholique de Louvain était en cours de mise au point dans les locaux du Centre de Physique nucléaire à Heverlee. Selon les rapports de l'époque, le compteur proportionnel au méthane est utilisé principalement dans un but d'amélioration des conditions de fonctionnement en rapport avec la théorie des erreurs, plutôt qu'à la datation systématique d'échantillons. Il n'était pas alors utilisé de standard international de référence du taux de radiocarbonate dans l'atmosphère. Le résultat d'Engis ne figure d'ailleurs pas dans la première liste de dates publiée dans la revue *Radiocarbon* en 1961. Il doit simplement avoir été cité lors d'une communication par E. Crèvecœur *et al.* lors d'une journée du Groupe de Contact «Datage» de l'IISN tenue en mai 1960. Cette réunion doit avoir donné lieu à un document à diffusion limitée aujourd'hui introuvable. Le résultat calculé à cette époque ne peut en aucun cas être considéré comme une date C14 *stricto sensu*, car il a été obtenu dans une phase de développement

où les conditions indispensables de stabilité et de reproductibilité n'étaient pas vérifiées. Sans être faux, il n'est tout simplement pas fiable au sens habituel des dates radiocarbones (É. Gilot, comm. pers., courriers des 18/04/1995, 17/05/1993 et 22/06/1993). Néanmoins, poursuit Étienne Gilot, l'imprécision de cette mesure n'est pas illimitée. Même en envisageant des valeurs extrêmes de variabilité, l'échantillon de charbon de bois d'Engis ne devrait pas avoir un âge pas supérieur à 12 000 ans ni inférieur à 5 000 ans. Face à l'alternative Aurignacien ou Omalien de l'époque du comptage, le radiocarbonate établit qu'il faut prendre en compte la seconde hypothèse, sans qu'il soit fondé de tirer des conclusions plus précises.

Il convient de noter que les résultats obtenus ultérieurement pour Engis confirmeront *a posteriori* la relative qualité de la mesure du jeune laboratoire de Louvain.

L'alternative ne se borne malheureusement pas à deux cultures nettement dissociées dans le temps. Les collections archéologiques issues des Grottes d'Engis comptent des tessons néolithiques qui paraissent postérieurs au Rubané et dont une partie peut être rattachée à la vague d'inhumations collectives en grotte du bassin mosan (Destexhe-Jamotte, 1957; Otte, 1979). C'est bien une telle sépulture collective qui était l'objet des attentions de Julien Fraipont dans la Caverne funéraire. En outre, OxA-746 : 4590 ± 80, la datation radiocarbonate directe par accélérateur du fossile d'adulte trouvé par Philippe-Charles Schmerling, dans la 2<sup>e</sup> Caverne, et connu sous le nom d'Engis I,

renvoie au même phénomène culturel, et non au Paléolithique (Hedges *et al.*, 1996 : 183).

La découverte sporadique de tessons de céramique, apparemment en place dans des contextes paléolithiques, par différents fouilleurs chevronnés a alimenté la question de l'existence d'une poterie pré-néolithique. La Belgique a fourni le plus grand nombre de cas. Comme il est possible de dater directement par thermoluminescence la terre cuite, P.G. Bahn et M. Otte (1985) ont sélectionné deux tessons du Paléolithique belge pour analyse. Un de ceux-ci provient d'Engis et portait un reste de décor incisé permettant de l'attribuer avec une certaine probabilité à l'Omalien (*cf. supra*; Bahn & Otte, 1985 : 240). L'âge maximum de 5700 BP obtenu [Ox. TL 200 g. 12 (II)] confirme pleinement l'expertise des deux auteurs et le fait qu'il ne s'agit pas d'un vestige paléolithique. L'imprécision de la méthode, ajoutée à l'absence d'échantillon du sédiment ayant renfermé le tesson, nécessaire pour préciser le résultat, rend la mesure inutilisable pour cerner la période de fréquentation du site. En tout état de cause, la date maximum obtenue est objectivement trop jeune pour du Rubané. Elle serait par contre plus compatible avec l'âge de l'adulte d'Engis (fig. 17).

La présence d'un bloc de brèche assez riche en graines dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique nous a permis de répondre à deux questions : d'abord, celle de la détermination carpologique des macrorestes calcités, ensuite, celle de leur âge par une datation directe par accélérateur. Le bloc, qui provient de la 2<sup>e</sup> caverne d'Engis, qui a été reçu par A. Rutot d'E. Doudou et qui figurait anciennement dans les plateaux d'exposition de la salle des végétaux fossiles (Stockmans, 1960 : 129–130), a été scié en deux, de manière à conserver un témoin muséologique présentable. Le fragment prélevé, pesant 12 g, a été dilué dans de l'HCl à 10 %, afin de dissoudre la calcite et ne conserver que les éléments organiques. Des reliquats de mousse qui se trouvaient à la surface poreuse de la brèche et des radicelles ont été séparés des macrorestes à la loupe binoculaire<sup>3</sup>. Les quelques charbons de bois

proviennent à part égale de chêne et de frêne (détermination Fr. Damblon).

La détermination des graines carbonisées, qui constitue un véritable assemblage de grains de céréales nettoyés, a été réalisée par Jean Heim et a été la source de quelques étonnements. Il s'agit de 6 grains entiers de *Triticum monococcum*, de 11 *Triticum dicoccon*, de 6 *Hordeum vulgare*, de 18 fragments de bractées, d'une quarantaine de fragments de céréale indéterminés, de 8 graines entières et de 4 fragments de *Papaver somniferum* et d'une graine de *Veronica hederifolia*. En sus, un grain entier de céréale est susceptible d'être identifié comme du *Triticum aestivum*. Vu la difficulté de porter un diagnostic fiable sur un seul individu, il serait souhaitable de pouvoir disposer d'un complément d'échantillon afin d'asseoir une telle détermination sur un plus grand nombre de restes.

La présence d'orge, probablement vêtue, et peut-être de blé tendre, associés à l'engrain et à l'amidonner, inviterait d'après les données publiées à placer l'assemblage dans un horizon post-rubané, voire post-danubien, si la présence d'orge à Darion-Colia (Heim & Jadin, 1998), à Wange-Neerhespenveld et à Overhespen-Sint-Annaveld (Bakels, 1992 : 3–5), ainsi qu'en contexte blicquien de Hesbaye, n'était apparue récemment et s'il n'y avait la datation par accélérateur obtenue directement sur l'assemblage de macrorestes. Jusque là, il fallait attendre le Rössen pour voir l'orge et le blé tendre occuper une telle place dans le Bassin mosan (Bakels, 1990; Bakels, Alkemade & Vermeeren, 1993). Suivant C.C. Bakels (1982; 1984; 1992a et b; 1995; Bakels, Constantin & Hauzeur, 1992) et Ph. Marival (1983; 1988; 1990; 1993), il est possible d'interpréter, à titre d'hypothèse de travail, la présence d'orge ou de pavot sur les sites du Rubané final de Hesbaye comme résultant de pratiques particulières périphériques au monde rubané voire d'influences non-rubanées, probablement méridionales. La Céramique du Limbourg, comme la Céramique de La Hoguette ou le Groupe de Blicquy ont des racines en Bassin parisien, qui lui-même peut avoir subi des influences méridionales. Au Néolithique ancien, le pavot est essentiellement présent dans le groupe rhéno-mosan du Rubané (Heim &

<sup>3</sup> Ces opérations délicates ont respectivement été menées avec l'aide de M. Hugo De Potter, 1<sup>er</sup> Technicien de la Recherche et M. Freddy Damblon, Chef de Section, Section Micropaléontologie et Paléobotanique, I.R.Sc.N.B. Qu'ils soient ici remerciés pour leur aide.

Jadin, 1998). En contexte cardial, *Hordeum* est cultivé de concert avec *Triticum aestivo-compactum*. En contexte Rubané Récent du Bassin Parisien, l'engrain et l'amidonnié sont présents, comme dans le Rubané du Nord-Ouest, mais accompagnés d'orge commune nue. L'orge est également attesté en milieu danubien tardif au *Jardin du Carrousel* à Paris ainsi qu'à la *Grotte de la Baume* à Gonvillars, en Haute-Saône. Ce site de grotte a livré dans sa couche XI un assemblage nettoyé de graines carbonisées composé de *Triticum dicoccon* pour la moitié, d'*Hordeum vulgare*, en majeure partie var. *nudum*, pour un quart et de *Triticum aestivo-compactum* pour le reste (détermination M. Villaret, in Pétrequin, 1974: 495–497). Il constituerait en quelque sorte un témoignage tardif d'une voie de pénétration de l'orge et du blé tendre, entre autres, en Europe du Nord-Ouest en provenance de la part occidentale du Bassin méditerranéen.

Les 11 grains de *Triticum dicoccon* extraits de la brèche d'Engis ont été soumis à la mesure de leur taux de radiocarbone par accélérateur. Le comptage a été réalisé par l'*Oxford Radiocarbon Unit* du *Research Laboratory for Archaeology* de l'Université d'Oxford et a donné comme résultat  $5990 \pm 90$  BP (OxA-5871). Certes, ce résultat est un peu jeune comparé à ceux habituellement obtenus pour le Rubané régional, mais il n'a été relevé aucun élément invitant à suspecter un rajeunissement. Il ne faut pas oublier que la datation directe de graines carbonisées permet d'éviter le vieillissement de la date dû à la présence de bois ancien dans les assemblages de charbons de bois. Ensuite, la brèche d'Engis ne serait que 70 ans plus jeune que les résultats les plus récents pour des échantillons semblables de sites du haut Geer, soit un écart correspondant approximativement à un sigma dans chaque sens. La céramique plus ou moins directement associée à la brèche d'Engis correspond à des phases finales de l'Omalien, pour autant que la notion d'association ait un quelconque sens pour un site où des artefacts du Paléolithique moyen ont été retrouvés soudés à des éléments néolithiques, voire protohistoriques. Enfin, le site des Grottes d'Engis est périphérique au monde danubien et les graines carbonisées pourraient témoigner d'une ultime fréquentation danubienne du site.

La *Grotte de la Baume* à Gonvillars, en Haute-Saône, partagerait encore avec Engis le même créneau chronologique. Une datation radiométrique a été anciennement effectuée pour la couche XI de Gonvillars, Gif-469 :  $6250 \pm 300$  BP, qui paraît malheureusement très haute et est affublée d'un écart-type important. La couche IX inférieure de la *Grotte de la Tuilerie* à Gondenans-les-Montby, dans le Doubs, a livré un mobilier comparable et a été datée de  $5950 \pm 140$  BP (Gif-1561). Pierre Pétrequin (1974: 522–526) propose de ne retenir pour ces deux habitats que le chevauchement des deux dates, soit entre 5040 et 4800 ans avant notre ère, si nous calibrons aujourd'hui à un écart-type, et appuie par des comparaisons stylistiques l'attribution de Gonvillars au Néolithique ancien post-rubané. Ce qui ferait, aux yeux du radiocarbone et si nous suivons cet auteur, de la *Grotte de la Baume* de Gonvillars un site contemporain de la fin de l'occupation danubienne d'Engis. La datation par accélération de graines de Gonvillars devrait lever une série de doutes et orienter les débats sur la position chronologique du Néolithique ancien rhodanien.

## 6. L'OCCUPATION DES GROTTES D'ENGIS DANS UN CONTEXTE DANUBIEN

Le phénomène de l'occupation de grottes par des porteurs de Céramique rubanée n'est pas ignoré dans d'autres régions d'Europe.

Les préhistoriens sont habitués à ne connaître les différents phénomènes ou les différentes cultures de la Préhistoire que sous les aspects particuliers, en rapport avec l'information qui a pu leur parvenir. Les populations des Champs d'Urnes, des mégalithes ou du Néolithique mosan sont essentiellement connues par leurs rites funéraires. Leur habitat, quant il n'a pas disparu, est méconnu, masqué par l'importance de l'information sur leur monde des morts. Le Rubané est essentiellement connu au travers d'innombrables sites de plein air établis en contexte lössique. L'étonnante faculté de ces populations à ancrer solidement les fondations de leurs maisons et à enterrer leurs déchets est la providence des archéologues malgré les atteintes de l'érosion. L'abondance de vestiges rubanés en semblable contexte

focalise l'attention tout en offrant la possibilité de la vérification de l'information, ce qui est rare en Préhistoire. Elle doit déformer notre vision de l'occupation de nos régions dans le temps, en nous faisant probablement considérer le Rubané plus durable et plus important qu'il ne doit l'avoir été dans les faits.

Certaines facettes du monde rubané, comme les pratiques funéraires, ou la présence de ces populations hors des principales zones d'implantation, n'ont laissé que des témoignages fugaces, d'autant plus riches en enseignements qu'ils sont rares, étant le produit d'activités peu productrices de témoignages. L'approvisionnement en certaines matières premières a entraîné les Rubanés loin de chez eux, au point de justifier des habitats décentralisés, comme ceux établis le long de la Petite Gette en rapport avec le phtanite. Les relations économiques ou sociales entre les différents grands groupes du monde rubané ne sont perceptibles qu'au travers des manifestations stylistiques d'influences culturelles difficiles à déchiffrer, mais doivent avoir entraîné la fréquentation de voie de communications jalonnées d'artefacts que seule la chance nous a parfois conservés. L'exploitation de la forêt, la chasse, ou la pâture des animaux domestiques doit avoir entraîné la fréquentation des environs des habitats dans un certain rayon que traduit parfois le halo de découvertes isolées, perçu autour des zones d'implantation (Bakels, 1978). Des aires entières de plateau ou de moyenne montagne sont parsemées de traces de passage qui pourraient correspondre, pense-t-on, à des biotopes différents fréquentés à la recherche de pâturages, absents des zones de lèss et de forêt dense habituellement occupées (Kalis & Zimmermann, 1988). Les karsts sont des pièges idéaux pour des vestiges de fréquentations éphémères ou régulières (Jeunesse, 1990).

Des vestiges rubanés en grotte ou abri-sous-roche sont connus depuis longtemps dans le Jura souabo-franconien, en Thuringe (Deubler, 1965), en Bohème et en Moravie ainsi qu'en France dans le Jura et la Franche-Comté. La première occupation de ces sites est généralement datée du Rubané récent et souvent lui succède un niveau du Néolithique moyen. La fréquentation des abris karstiques paraît plus précoce à l'est du monde rubané, mais avec un pareil décalage chronologique par

rapport à la mise en place de l'implantation primaire la plus proche (Jeunesse, 1990 : 231). Sur base d'une information souvent ancienne et lapidaire, différentes interprétations ont été données au phénomène : céramique rubanée échangée et abandonnée en contexte mésolithique, lieu d'inhumation ou de culte, habitat exceptionnel ou halte de courte durée. Christian Jeunesse (1990 : 233, 236) propose d'inscrire plus largement ces indices d'une fréquentation régulière des milieux non-lèssiques à partir du Rubané récent dans un processus de modification des systèmes de subsistance, à la recherche d'un nouvel équilibre intégrant des zones périphériques. Cette recherche d'autres milieux s'amorcerait au moment où se tariraient les possibilités de création de nouvelles zones d'implantation primaires. Un nouveau système agricole, ménageant une place plus étendue à l'élevage, profiterait d'une exploitation plus large du milieu, sortant du cadre contraignant des zones lèssiques.

Le site des Grottes d'Engis montre une fréquentation durable, étendue à plusieurs cavités et à la terrasse et essentiellement datée de la fin du Rubané dans la région. Il ne se situe cependant pas dans un contexte de moyenne montagne mais il domine une vallée qui entaille le bord méridional escarpé du plateau hesbignon, à mi-chemin entre la basse vallée inondable de la Meuse et les habitats des environs d'Horion-Hozémont, classiquement installés en milieu lèssique. La vallée du ruisseau des Awirs constitue un passage naturel vers une zone écologique différente, propice au pâturage gras, riche en gibier d'eau, mais aussi vers une voie naturelle de communication par canotage, qui permet de rejoindre rapidement en aval les établissements situés dans la Basse-Meuse, comme en amont, le Bassin parisien ou le Hainaut. De plus, la vallée mosane donne accès au bassin de l'Ourthe que l'on sait par ailleurs avoir été fréquenté régulièrement par les porteurs de la Céramique linéaire. Plus simplement encore, la vallée mosane offrait, jusqu'à sa récente canalisation, des gués qui devaient autoriser des incursions pedestres aisées en Condroz. Les préformes d'herminette de la Caverne funéraire laisseraient encore supposer que les Grottes d'Engis auraient été sur la voie d'échanges commerciaux impliquant ces produits.

Le cas d'Engis est malheureusement un cas quasi isolé dans le Rubané de nos régions. La mise en évidence d'autres témoins du Néolithique ancien en milieu karstique est malaisée dans une région fortement industrialisée et urbanisée comme la vallée mosane. Elle relève déjà presque de la gageure dans des conditions normales. Il n'est pas étonnant que la campagne de prospections de milieux karstiques du versant nord de la vallée mosane compris entre Huy et Seraing ait livré des vestiges de toutes époques sauf de celle qui nous intéresse directement (Lacroix, Cauwe & Jadin, 1993). L'attention ne doit cependant pas se relâcher et il est certain que d'autres cas pourraient se présenter. Le *Trou Al'Wesse* à Modave, dans la vallée du Hoyoux, confirme, au rythme de son exploitation archéologique ses prétentions par la découverte de céramique assurément danubienne, et très probablement attribuable au Rubané final. Plusieurs tessons d'un même individu à pâte fine noire, décorés d'un ruban non bordé et constitué d'impressions translitées au peigne à dents multiples (type FII de P.J.R. Modderman *et al.*, 1970) sont d'autant plus symptomatiques qu'ils ont été retrouvés dispersés sur le site, mais clairement positionnés en stratigraphie (Collin & Haesaerts, 1988; Collin, 1992; Derclay, 1999; Derclay *et al.*, 1999). La série de datations radiométriques réalisée pour le *Trou Al'Wesse* compte un résultat à  $5950 \pm 70$  BP (Lv-1752) étonnamment proche de celui pour les graines d'Engis, malheureusement obtenu sur un rassemblement d'ossements sans trace anthropique (Otte, Collin, Miller & Engesser, 1998). Il faudra se contenter de ce pauvre élément chronologique dans l'attente d'un échantillonnage orienté vers la sélection de pièces osseuses identifiées en stratigraphie, bien conservées et avec marques de décarnisation...

Les conditions de dépôt ne permettront malheureusement pas de déterminer s'il s'agit de témoins de contacts culturels, échangés et associés au Mésolithique récent du site, ou perdus lors d'une excursion rubanée en Condroz. La fréquentation du plateau condrusien par les Rubanés, attestée de longue date, et la position du *Trou Al'Wesse* dans une vallée de pénétration perpendiculaire à la Meuse sur la rive droite, en font un pendant magnifique au cas d'Engis et accèdent au moins la seconde hypothèse.

## 7. ET APRÈS ?

Il y a loin depuis la recherche à Engis de l'Homme antédiluvien jusqu'à la mise en évidence d'une succession d'occupations préhistoriques couvrant un ensemble de cavités et d'abris-sous-roche. La présence danubienne à Engis, dont les vestiges ont d'abord été altérés par l'exploitation de l'alun, puis éliminés par une ignorance compréhensible lors des premières recherches paléontologiques, a été longtemps occultée. Les quelques témoins qui nous sont parvenus n'ont pas été reconnus d'emblée comme tels et ont été disséminés aux quatre coins des musées d'Europe. Puis, ils sont tombés dans l'oubli en même temps que la question de la céramique paléolithique ou celle des céréales récoltées par les peuples chasseurs.

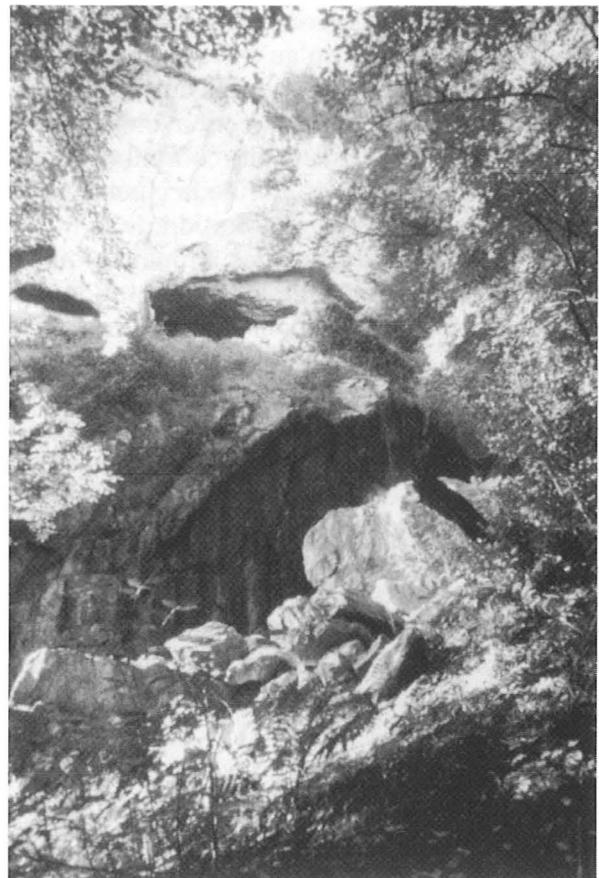


FIG. 18. – Éboulis sur les terrasses des Grottes d'Engis et dans le fond du vallon artificiel, en 1997. L'hiver 1996–1997 a eu raison de la paroi entre la 1<sup>e</sup> et la 2<sup>e</sup> Grotte d'Engis ainsi que de la corniche surplombant l'entrée de cette dernière, qui devrait disparaître naturellement à terme, si une reprise d'exploitation de la proche carrière au sud ne l'a pas emportée auparavant.

À l'issue d'une véritable enquête quasi policière, l'occupation rubanée du val des Awirs s'avère plus importante qu'il n'y paraît, spécialement si on applique aux vestiges retrouvés un facteur de correction proportionnel à ce qui est supposé aujourd'hui perdu. Elle s'étend non seulement aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Grottes d'Engis, mais aussi à la 4<sup>e</sup>. Est aussi concernée la terrasse au sud des cavernes, où il y aurait tout lieu de rechercher, avant leur complète érosion, des vestiges tangibles d'un éventuel noyau villageois. Les graines carbonisées attestent des activités agricoles, entre autres du nettoyage du produit de récoltes à proximité. Soit le lieu d'activité est à situer sur la proche terrasse de la 2<sup>e</sup> caverne ou sous le porche, soit le vent pourrait avoir repoussé jusqu'au pied de la paroi rocheuse des flots de graines carbonisées, à l'issue d'opérations menées sur une aire plus dégagée et plus ensoleillée. À moins qu'il ne s'agisse d'un accident survenu lors du stockage, les grottes offrant fraîcheur et abri naturel. Les préformes d'herminettes en forme de bottier en roche locale évoquent la question de la circulation de produits semi-finis et des parcours possibles. L'hypothèse de la localisation des Grottes d'Engis sur un lieu de passage naturel est à relever, ce qui pose à nouveau la question de l'exploitation par les Rubanés des régions contiguës aux aires de peuplement *sensu stricto*. Le parallélisme avec le *Trou Al' Wesse* à Modave, de l'autre côté de la Meuse, et les découvertes de vestiges isolés en Condroz sont à verser au dossier. La date finale obtenue sur les graines carbonisées d'Engis nous interroge sur les processus de recherche de nouveaux espaces, à la fin du Rubané, comme cela a été posé pour d'autres aires d'occupation du monde rubané. Toutefois, vu le peu de poids d'une date radiocarbone isolée, d'autres analyses sur d'autres fragments de la brèche à graines d'Engis seraient requis.

S'il faut regretter les carences de l'information dont nous disposons pour Engis et la disparition plus que probable de nombreux témoins pertinents, le caractère très instructif de traces marginales, d'un point de vue géographique, comme ici ou à Modave, ou d'un point de vue qualitatif, comme Place Saint-Lambert à Liège, avec ses vestiges organiques, ou encore à Kückhoven, pour ne pas trop nous éloigner, incite à en poursuivre avidement la recherche. La vallée mosane,

dont le fond a malheureusement subi de lourds aménagements depuis deux siècles (fig. 18), ses accès naturels et ses terrasses, réunissent toutes les conditions d'un champ d'investigation prometteur, même si très vaste.

## Bibliographie

- BAHN P. G. & OTTE M., 1985. « La poterie "paléolithique" de Belgique : analyse [sic] récentes », *Helinium*, 25 (2) : 238-241.
- BAKELS C. C., 1978. *Four linearbandkeramik settlements and their environment: A paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim*, Leiden, *Analecta Praehistorica Leidensia*, XI, 2 vol.
- BAKELS C. C., 1982. « Der Mohn, die Linearbandkeramik und das Westliche Mittelmeergebiet », *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 12 (1) : 11-13.
- BAKELS C. C., 1984. « Carbonized seeds from Northern France », *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17 : 1-27.
- BAKELS C. C., 1987. « On the Adzes of the Northwestern Linearbandkeramik », *Analecta Praehistorica Leidensia*, 20 : 53-85.
- BAKELS C. C., 1990. *The crops of the Rössen culture: Significantly different from their Bandkeramik predecessors — French influence?*, in D. Cahen & M. Otte (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, [= *Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège*, 39], p. 83-87.
- BAKELS C. C., 1992a. « Fruits and seeds from the Linearbandkeramik settlement at Meindling, Germany, with special reference to *Papaver somniferum* », *Analecta Praehistorica Leidensia*, 25 : 55-68.
- BAKELS C. C., 1992b. *The botanical shadow of two early Neolithic settlements in Belgium: carbonized seeds and disturbances in a pollen record*, in J. P. Pals, J. Buurman & M. van der Veen (éd.), *Festschrift for Professor van Zeist, Review of Paleobotany and Palynology*, 73 : 1-19.
- BAKELS C. C., 1995. *Les restes carbonisés de graines et de fruits*, in M. Ilett & M. Plateaux (éd.), *Le site néolithique de Berry-au-Bac « Le Chemin de la Pêcherie » (Aisne)*, Monographie du Centre

- de Recherches Archéologiques, 15, Paris, C.N.R.S. éditions, p. 142–143.
- BAKELS C.C., ALKEMADE M. & VERMEEREN C.E., 1993. *Botanische Untersuchungen in der Rössener Siedlung Maastricht-Randwijck*, in A.J. Kalis & J. Meurers-Balke (éd.), *7000 Jahre bäuerliche Landschaft: Entstehung, Erforschung, Erhaltung. Zwanzig Aufsätze zu Ehren von Karl-Heinz Knörzer*, Cologne–Bonn, *Archaeo-Physika*, 13, p. 35–48.
- BAKELS C.C., CONSTANTIN C. & HAUZEUR A., 1992. «Utilisation de graines de pavot comme dégraissant dans un vase du groupe de Blicquy», *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 22 : 473–479.
- BOULE M., 1900. «Les cavernes d'Engis», *L'Anthropologie (Paris)*, XI, *Nouvelles et correspondance* [lettre de Julien Fraipont] : 109–110.
- BOULE M., 1900. «Encore les cavernes d'Engis», *L'Anthropologie (Paris)*, XI, *Nouvelles et correspondance* [réponse d'Ernest Doudou] : 644.
- CAPITAN L., 1904. «Quelques observations sur les pièces recueillies par M. Doudou dans la deuxième grotte d'Engis», *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 25–32.
- COLLIN F., 1992. *Fouilles au Trou Al'Wesse (Petit-Modave) : bilan de trois campagnes de fouilles*, in *Actes du 11<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique et du 4<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Cercles francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique, Congrès de Liège, 20–23 septembre 1992*, 1, Liège, p. 24–25.
- COLLIN F. & HAESAERTS P., 1988. «Trou Al'Wesse (Petit-Modave), fouilles 1988», *Notae Praehistoricae*, 8 (1988) : 1–15.
- CONSEIL GÉOLOGIQUE, 1930. «Les ressources du sol belge en matières utiles. Annexe à la légende générale de la carte géologique détaillée de la Belgique», *Annales des Mines de Belgique*, XXX (3) : 893–940.
- DE BROYER C., THYS G., FAIRON J., MICHEL G. & VROLIX M., 1996. *Atlas du karst wallon. Province de Liège*, Inventaire cartographique et descriptif des sites karstiques et des rivières souterraines de Wallonie, Commission wallonne d'étude et de protection des sites souterrains, 3 t.
- DE PUYDT M., 1900. *Sur quelques découvertes de silex taillés et observations au sujet de pièces présentées, trouvées à Espinois, Engis, Genck, Eysden, Asch, etc.*, Mémoire II du *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XIX, 1900–1901, 16 p.
- DE RASQUIN L., 1910. «La Caverne Funéraire d'Engis», *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique «Les Chercheurs de la Wallonie»*, *Bulletin illustré*, IV : 186–196, 1 pl. h.-t.
- DERCLAY Ch., 1999. *Étude du matériel archéologique de la couche 4 du Trô al'Wesse (Petit-Modave, Province de Liège, Belgique)*, Université de Liège, Mémoire de licence en Histoire de l'Art et Archéologie, 2 vol.
- DERCLAY Ch., LÓPEZ BAYÓN I., COLLIN F. & OTTE M., 1999. «Contributions à la connaissance du Mésolithique récent en Ardennes : étude archéologique de la couche 4 du Trou Al'Wesse (Petit-Modave, province de Liège)», *Notae Praehistoricae*, 19 : 85–95.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1957. «La Grotte Schmerling à Engis (Province de Liège)», *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie»*, XVI : 105–127.
- DESTEXHE-JAMOTTE J., 1962. «La céramique omalienne», *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie»*, XVIII, 1960–1962 : 1–92.
- DEUBLER H., 1965. «Bandkeramik in thüringer Höhlen», *Alt-Thüringen. Jahresschrift des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens*, VIII, 1964–1965 : 90–97, pl. XXIII.
- DEWEZ M., 1979. «Le problème du Paléolithique supérieur à la quatrième grotte d'Engis (Province de Liège)», *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie»*, XXIV, 1977–1979 : 131–145.
- DISCRY J.-P., GENTES R., HUBART J.-M. & MATTART D., 1991. «L'Alunière de Raysse (Ramioul, Flémalle, Prov. Liège).

- Découverte et exploration d'une galerie d'exploitation», *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie»*, XXXI : 79–89.
- DOUDOU E., s.d. *La Merveilleuse Grotte de Rosée à Engihoul*, Extrait de la revue *L'Éveil*, VII, Seraing.
- DOUDOU E., 1899. «Étude sur les cavernes d'Engis», *L'Anthropologie (Paris)*, X : 522–535.
- DOUDOU E., 1904. «Note sur des graines de végétaux trouvées dans la brèche préhistorique de la seconde grotte d'Engis (Belgique)», *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, 14 : 21–25.
- DOUDOU E., 1945. «Étude sur la formation des brèches préhistoriques des environs d'Engis», *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, LVI : 66–93.
- DUBOIS J., 1982. *Cavités karstiques de la Province de Liège. Inventaire des phénomènes karstiques pénétrables tels que abîme, abri, caverne, chantoir, faille, grotte, puits et trou*, Bruxelles, Service géologique de Belgique, Professional paper 1982/1, 187 et 1982/2, 188, 2 vol.
- DUPONT Éd., 1872. *Sur une nouvelle exploration des cavernes d'Engis*, Extrait des *Bulletins de l'Académie royale des Sciences*, 41<sup>e</sup> année, 2<sup>e</sup> série, XXXIII (6, juin) : 7 p. et 4 pl.
- FOURMARIER P., 1910. *Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Seraing*, Bruxelles, Service géologique de Belgique.
- FRAIPONT C., 1936. *Les Hommes fossiles d'Engis*, Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, Mémoire 16, Paris, Masson et C<sup>ie</sup>, éditeurs.
- FRAIPONT J., 1885. «Nouvelle exploration des cavernes d'Engis», *Annales de la Société géologique de Belgique, Bulletin*, 12 : 187–191.
- FRAIPONT J., 1887a. «La poterie en Belgique à l'âge du mammoth (Quaternaire inférieur)», *Revue d'Anthropologie*, II (3<sup>e</sup> série) : 385–407.
- FRAIPONT J., 1887b. «Nouvelle exploration des grottes d'Engis», *Bulletin scientifique du Nord de la France*, 18 : 155–158.
- FRAIPONT J., 1898. «Les Néolithiques de la Meuse (Types de Furfooz)», *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XVI, 1897–1898 (séance du 28 février 1898) : 311–391, pl. VI–X.
- FRAIPONT J., 1900. *Contribution à l'étude des races néolithiques. Les néolithiques de la Meuse. I. Type de Furfooz*, Extrait du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bruxelles*, tome XVI, 1898, Bruxelles.
- FRAIPONT J. & MALAISE C., 1898. «Rapport sur une note intitulée “nouvelle exploration scientifique des grottes d'Engis, d'Engihoul et des environs” par E. Doudou», *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 36 (3<sup>e</sup> série) : 391.
- GILOT É., 1997. *Index général des dates Lv, Laboratoire du Carbone 14 de Louvain/Louvain-la-Neuve, Liège-Leuven, Studia Praehistorica Belgica*, 7.
- HEDGES R.E.M., HOUSLEY R.A., PETTIT P.B., BRONK RAMSEY C. & VAN KLINKEN G.J., 1996. «Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: the Archaeometry datelist 21», *Archaeometry*, 38 (1) : 181–207.
- HEIM J. & JADIN I., 1998. *Sur les traces de l'orge et du pavot*, in N. Cauwe, P.-L. van Berg avec la collaboration d'A. Hauzeur (éds), *L'agriculture danubienne de Hesbaye sous influence, entre Rhin et Bassin parisien? Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Bruxelles, 24–26 octobre 1997)*, [= *Anthropologie et Préhistoire*, 109], p. 187–250.
- JACQUES V., 1899. «Rapport sur le travail de M. Doudou sur de nouvelles fouilles dans les cavernes d'Engis», *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XVIII, 1899–1900 (séance du 29 mai 1899) : LII.
- JADIN I. & GÉRARD G., 1998. «Flémalle/Les Awirs : herminette et vestiges rubanés rue Tewée, face aux grottes d'Engis», *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 6/1998, *Activités 1997* : 61–62.
- JEUKENNE J.-P., 1959. *Le datage par le radio-carbone*, Université de Liège, Laboratoire de radioactivité et de Physique nucléaire, Mémoire de Licence.

- JEUNESSE C., 1990. *Habitats rubanés en grottes et abris-sous-roche. Contribution à l'étude des systèmes de subsistance de la culture à Céramique Linéaire*, in D. Cahen & M. Otte (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, [= *Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège*, 39], p. 231–237.
- KALIS A.J. & ZIMMERMANN A., 1988. *An integrative model for the use of different landscapes in Linearbandkeramik times*, in J.L. Bintliff, D.A. Davidson & E.G. Grant (éd.), *Conceptual Issues In Environmental Archaeology*, Edinburgh, University Press, p. 145–152.
- LACROIX P., CAUWE N. & JADIN I., 1993. «De Engis à Hastière : Prospections dans les abris naturels du bassin mosan en 1991–1992», *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, XXXIII : 59–62.
- MARINVAL P., 1983. *Approche de l'alimentation végétale en France, du Néolithique au Second Âge du Fer d'après les macrorestes végétaux*, Paris, Mémoire du diplôme de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- MARINVAL P., 1988. *Cueillette, agriculture et alimentation végétale de l'Épipaléolithique jusqu'au 2<sup>e</sup> Âge du Fer en France méridionale. Apports paléontologiques de la carpologie*, Paris, Thèse de doctorat, École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- MARINVAL P., 1990. *Relations Cardial-Rubané, les apports de la carpologie*, in D. Cahen & M. Otte (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du Colloque de Liège, novembre 1988*, [= *Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège*, 39], p. 401–404.
- MARINVAL P., 1993. *Données récentes sur l'agriculture et la cueillette au Néolithique ancien et moyen dans le nord de la France*, in *Le Néolithique au quotidien. Actes du XVI<sup>e</sup> Colloque Interrégional sur le Néolithique (Paris, 5 et 6 novembre 1989)*, [= *Documents d'Archéologie Française*, 39], Paris, p. 122–126.
- MODDERMAN P.J.R., avec la contribution de NEWELL R.R., BRINKMAN E.J. & BAKELS C.C., 1970. *Linearband-keramik aus Elsloo und Stein*, Leiden, *Analecta Praehistorica Leidensia*, III, 3 vol.
- OTTE M., 1979. *Le Paléolithique Supérieur Ancien en Belgique*, Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, Monographies d'Archéologie Nationale, 5.
- OTTE M., COLLIN F., MILLER R. & ENGESSER K., 1998. «Nouvelles datations du Trou Al'Wesse dans son contexte régional», *Notae Praehistoricae*, 18 : 45–50.
- PÉTREQUIN P., 1974. «Interprétation d'un habitat néolithique en grotte : le niveau IX de Gonvillars (Haute-Saône). *Bulletin de la Société Préhistorique Française, Études et Documents*, 71 : 489–534.
- SCHMERLING P.-C., 1833–1834. *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège*, Liège, 2 vol. de textes + XXXIV et XL planches lithographiques en quatre livraisons.
- SERET R., 1962. «L'occupation de la Hesbaye par les Omaliens», *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, XVIII : 93–120.
- STOCKMANS F., 1960. «Initiation à la Paléobotanique stratigraphique. Guide de la salle des végétaux fossiles à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (suite)», *Les naturalistes belges*, 41 (3, mars) : 111–130.
- ULRIX-CLOSSET M., 1975. *Le Paléolithique moyen dans le bassin mosan en Belgique*, Liège, Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, Publications exceptionnelles n° 3.
- VAN BERG P.-L., 1989. «Bibliographie. Le Rubané de Belgique», *Vie Archéologique*, 30 (septembre 1988) : 57–91.
- VANDEBOSCH A., 1910. «Fouille des terrasses», *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique « Les Chercheurs de la Wallonie »*, *Bulletin illustré*, IV : 9–11, 1 pl. h.-t.
- VANDEBOSCH A., 1924. «La Poterie est-elle d'origine paléolithique ?», *Bulletin illustré de la Société belge de Spéléologie et de Préhistoire « Les Chercheurs de la Wallonie »*, VII : 32–37.

- VANDEBOSCH A., 1939a. « Les Grottes de la Région d'Engis », *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques* « *Les Chercheurs de la Wallonie* », XIII : 87-94.
- VANDEBOSCH A., 1939b. « Les Grottes d'Engis », *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques* « *Les Chercheurs de la Wallonie* », XIII : 121-125.
- VANDEBOSCH A., 1953. « La grotte Schmerling à Engis », *Bulletin illustré de la Société Royale Belge d'Études Géologiques et Archéologiques* « *Les Chercheurs de la Wallonie* », XV : 558-563.
- VANDEBOSCH A., 1960. « La céramique à l'âge de la pierre », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques* « *Les Chercheurs de la Wallonie* », XVII, 1958-1960 : 65-72.
- VANDEBOSCH A., 1962. « Awirs — Aperçu de géologie. Formation du sol », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques* « *Les Chercheurs de la Wallonie* », XVIII, 1960-1962 : 369-372.
- VANDEBOSCH A. & [DE RADZITZKY D'OSTROWICK I.], 1910. « La brèche à graines de la grotte d'Engis », *Société Belge de Spéléologie et de Préhistoire avec section de vulgarisation scientifique* « *Les Chercheurs de la Wallonie* », *Bulletin illustré*, IV : 111-117, 2 pl. h.-t.

Adresse de l'auteur :

Ivan JADIN  
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique  
Préhistoire  
Rue Vautier, 29  
B-1000 Bruxelles