

L'occupation rubanée du Haut Geer et de la Méhaigne : Choix et contraintes écologiques (*)

par

Françoise GOSSELIN

Ce travail poursuit un triple objectif :

- décrire, en quantifiant les données autant que possible, le milieu physique qui caractérisait la haute vallée du Geer quand les porteurs de la céramique rubanée s'y établirent ;
- appréhender les modalités de cette occupation (importance et dispersion des établissements) ;
- faire la part du déterminisme géographique i.e. préciser quels facteurs environnementaux ont exercé une réelle contrainte (et dans quelle mesure) sur l'implantation des Néolithiques.

Cette recherche s'inscrit dans un courant déjà bien représenté d'études qui ont souligné, à des titres très divers, l'intérêt de l'examen du milieu pour la compréhension de la civilisation danubienne (Thisse-Derouette et Tombale 1956; Seret 1962; Danthine 1962; Lensen 1979; Cahen 1982; Danthine et Otte 1982; Toussaint 1982; Bakels 1978, 1982 et 1983). Les sites danubiens sont un terrain privilégié pour ce genre d'investigations. D'abord, les termes « Danubien », « Rubané » et « Omalien » pour nos régions renvoient à une réalité archéologique non équivoque. La culture matérielle des Rubanés est très typée et a été décrite avec précision dans ses modalités lithique, céramique et architecturale. Par ailleurs, les sites sont abondants; on connaît, rien que pour la Belgique, quelque 150 sites fouillés depuis la fin du 19^{ème} siècle. En outre, le Rubané est bien cerné chronologiquement, la grande majorité des dates pour les sites situés à l'Ouest du 15^{ème} méridien Est s'échelonnant entre 6600-6500 et 6000-5800 BP (Cahen et Gilot 1983 : 33). D'autre part, les Rubanés sont les premiers agriculteurs à s'être implantés chez nous ce qui implique, bien évidemment, une relation nouvelle entre l'homme et le milieu.

L'aire d'investigation a été limitée au bassin supérieur du Geer, depuis les sources du Geer, de la Fausse Geer, de la Mûle, jusqu'à la confluence du Geer avec l'Yerne. A l'Est, nous nous arrêtons à la ligne de partage des eaux entre le Geer et l'Yerne. A la limite méridionale, le groupe d'établissements implantés au Nord-Est de la Méhaigne sera pris en compte. La zone ainsi circonscrite correspond dans ses dimensions à ce que C. Bakels (1978 : 6-8) appelle « site territory ». Les points les plus éloignés les

*) Communication présentée le 8 mars 1986

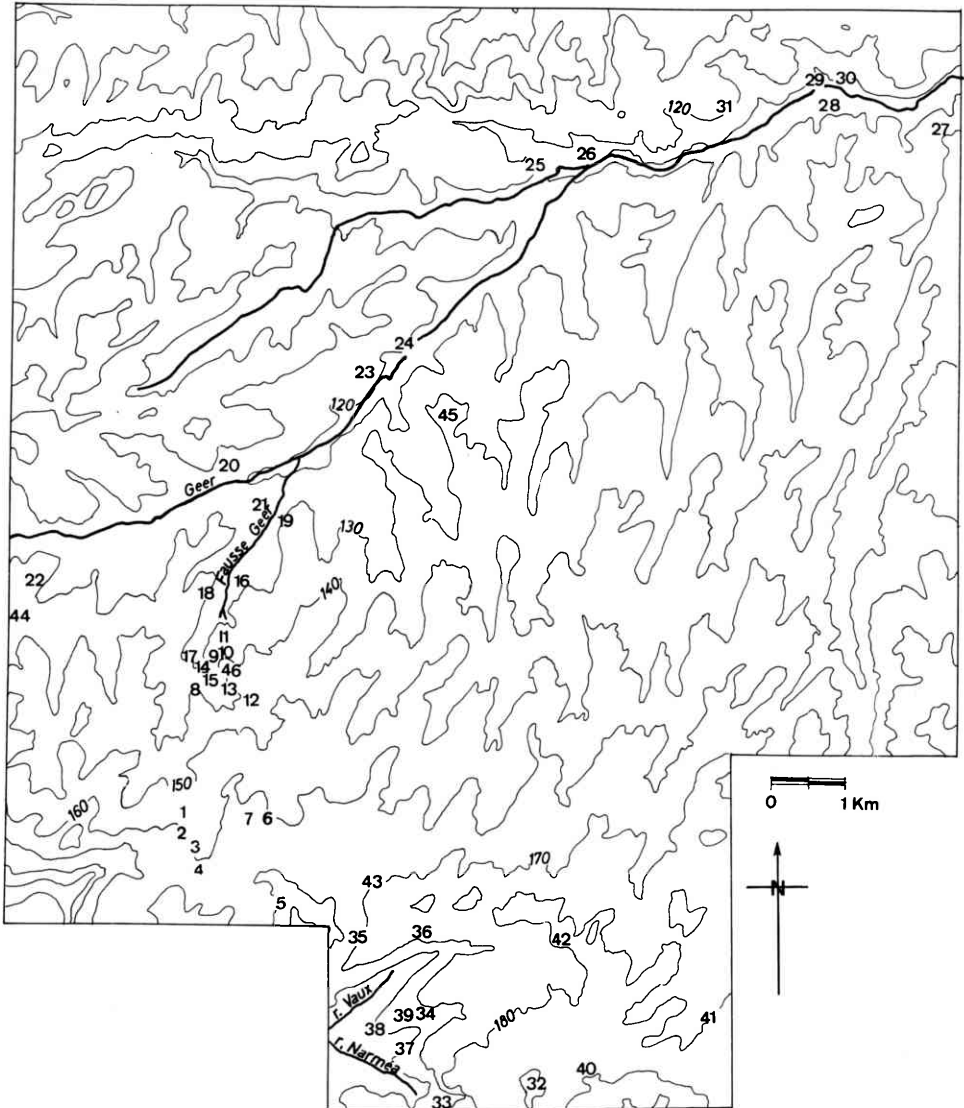


Fig. 1. - Répartition des sites rubanés dans la région du Haut Geer et de la Méhaigne.

uns des autres se trouvent à une quinzaine de kilomètres à vol d'oiseau, soit trois heures de marche environ dans un paysage comme celui de la Hesbaye qui n'offre pas d'obstacles infranchissables. Les comparaisons ethnographiques rassemblées par C. Bakels nous apprennent que c'est à l'intérieur d'un tel espace que les populations archaïques trouvent leurs ressources alimentaires; généralement, les activités agricoles prennent place dans un rayon inférieur ou égal à une heure de marche et les

activités de cueillette ou de chasse dans un rayon de deux heures de marche, ce qui n'exclut en rien des déplacements occasionnels plus importants, par exemple pour la quête d'une matière première lithique. La relative cohérence socio-économique des limites choisies ici est confirmée par une étude (Toussaint 1982) sur la pétrographie des herminettes omaliennes en Hesbaye, qui a mis en évidence l'existence de variations géographiques et permis de dégager quatre groupes en fonction de la fréquence des roches utilisées. En effet, la zone définie dans ce travail correspond en gros au groupe IV de M. et G. Toussaint, caractérisé par une nette prédominance des roches sédimentaires, caractère qu'il partage avec le groupe III de l'Yerne, dont il se distancie cependant par une préférence pour le phtanite au détriment du grès micacé.

Nous avons dépouillé systématiquement les rapports de fouilles et les publications ultérieures éventuelles dues soit au fouilleur, soit à l'archéologue, professionnel ou amateur, qui a étudié le matériel récolté sur les sites. Ces sources comprennent souvent les références cadastrales, éventuellement un extrait du parcellaire et/ou d'une carte topographique. Nous disposons de ce type de source pour les nos 1 à 10, 17, 19, 21, 23 à 26, 30, 32, et 46. Les nos 20, 22, 28, 29, 33 et 45 sont inédits. Ils sont toutefois mentionnés, sans localisation précise, dans des ouvrages de synthèse. C'est également le cas pour une partie des sites de Vaux-et-Borset. Nous avons interrogé les auteurs sur l'origine de leurs informations et avons pu ainsi remonter jusqu'au fouilleur ou prospecteur. La localisation de ces sites ainsi que celles des nos 12 à 15, 18, 27 et 31 est due à l'amabilité de Messieurs J. Docquier, Ch. Lowette, G. Moureau et R. Seret. Nous les en remercions vivement.

On consultera l'inventaire des données, site par site, au tableau 1, en fin de cet article.

A. DENSITE D'OCCUPATION

La carte de répartition que nous avons établie (fig. 1), et qui devrait s'enrichir de quelques nouveaux points dans les années qui viennent, reflète une densité d'occupation très importante. Cette constatation est parfaitement conforme à la situation décrite dans d'autres régions.

Nous ignorons jusqu'à présent si les sites furent occupés pendant tout le demi-millénaire que dura la civilisation rubanée, ni quelle relation chronologique ils entretiennent les uns avec les autres. La multiplication des datations ^{14}C et l'étude de la répartition des décors céramiques devraient faire progresser les connaissances à ce sujet.

Les distances entre les sites se distribuent comme suit : moins de 300 m : 18,5 % des sites ; 300-500 m : 39,5 % des sites ; 500-900 m : 30,5 % des sites ; 1000-2000 m : 11,5 % des sites. La majorité des établissements sont donc séparés par une distance variant entre 300 et 900 m et aucun site n'est à plus de 2 km de son voisin.

L'ignorance du périmètre des villages nous amène à formuler deux remarques. D'une part, les substructures repérées peuvent ne révéler qu'une partie d'une station.

D'autre part, des points très rapprochés peuvent appartenir à un même village. C'est vraisemblablement le cas à Omal, peut-être aussi à Vaux-et-Borset. Il serait sans doute intéressant pour Omal de reporter toutes les structures connues sur le parcellaire au 5000^{ème}. Mais l'ancienneté des fouilles, l'imprécision de certains relevés rendraient le travail très malaisé. L'urbanisation actuelle compromet les possibilités de vérification.

En ce qui concerne la dimension des établissements, l'existence d'un habitat groupé en petits villages est bien établie, soit sur base d'une fouille exhaustive (Darion : 1,5 ha), soit approximativement, d'après la dispersion des artefacts observés en surface (Waremmes, Longchamps : 0,5 ha; Hollogne, Douze Bonniers : 1,8 ha; Berloz : 2,5 ha; Oleye, La Zèpe : 3,5 ha).

Pour 35 % des sites repérés, le nombre de fosses est inconnu. Pour le reste, il se répartit comme suit : moins de 10 fosses (22 % des sites), entre 10 et 20 fosses (26 % des sites), entre 20 et 30 (6,5 %), entre 30 et 40 (4,5 %), 50 fosses (2 %), une centaine (2 %). Bien que l'hypothèse de fermes disséminées ne soit pas exclue, ces chiffres sont très probablement imputables au caractère partiel des fouilles.

B. ENVIRONNEMENT ABIOTIQUE

1. Topographie et hydrographie

a. LA REGION DE BRAIVES (sites nos 1-7)

Les Rubanés ont occupé la rive gauche de la Méhaigne, au Nord-Est de celle-ci. Le plateau, dont les sommets culminent entre 160 et 175 m, est légèrement incliné vers le Nord.

altitude des sites : entre 155 et 165 m.

déclivité : 5 sites occupent des pentes de 2,5 à 4,5 %, 1 une pente de 5 % et le dernier, un sommet de plateau.

distance/eau : c'est dans cette région que la distance moyenne à l'eau est la plus grande (entre 1950 et 2875 m de la Méhaigne). Notons toutefois qu'un des points est à 800 m d'une source et que trois bénéficient du voisinage d'un cours d'eau (actuellement) intermittent (à moins de 1 km).

Lorsqu'on évoque la proximité des stations aux points d'eau, se pose la question des vallées sèches et de leur activité à l'Atlantique. Le problème, évoqué par Bakels (1978, pp. 78-79) a été abordé par Seret à propos de la Hesbaye (1962, pp. 103-104). Selon lui, certains vallons vifs pendant la phase fluviale de l'Alleröd, ont pu le rester jusqu'au début de la période subatlantique. En fait, on ne pourrait faire progresser cette question qu'au prix d'une investigation géologique détaillée et ponctuelle.

L'approvisionnement en eau et son stockage passe éventuellement par les puits et citernes. Jusqu'à présent, une seule structure de ce genre est mentionnée dans la

région : une fosse de Darion (Cahen, 1985, p. 15) aux parois verticales et profondes de plus de 2,50 m (fouille interrompue en raison des conditions climatiques) présentant un remplissage verdâtre homogène quasi stérile.

b. LA REGION DE JEHAY-BODEGNEE (sites nos 32-43)

altitude des sites : c'est dans cette région que nous trouvons les points les plus élevés, entre 180 et 200 m (32, 40, 41, 42). Les autres sites sont établis entre 160 et 170 m.

Aucune rivière importante ne traverse le plateau, où les sommets culminent entre 180 et 200 m. Quelques ruisseaux évacuent les eaux de ruissellement vers la Méhaigne, le ruisseau de Vaux et le ruisseau de Narméa.

déclivité : la situation est disparate (à l'intérieur d'une tranche de 0 à 5 ‰).

distance/eau : elle est inférieure à 700 m pour 8 points, supérieure à 1 000 m pour 2 points, et à 2 000 m pour 2 points.

c. LA REGION DES SOURCES DU GEER (sites nos 8-22, 44 et 46)

Jusqu'à la confluence du Geer et de la Fausse Geer, le relief est faiblement ondulé avec un très léger pendage vers le Nord. Les sommets des plateaux sont compris entre les cotes 130 et 150.

altitudes des sites : 125-145 m.

déclivité : la répartition est aussi hétérogène que dans la région b.

distance/eau : tous les établissements sont très proches de l'eau. Les nos 8-17 et 46 sont rassemblés à proximité de la source du Ruisseau d'Omal ou Fausse Geer. Les points 16, 18, 19 et 20 sont répartis sur les deux rives de la Fausse Geer et la rive gauche du Geer. Le village de Darion occupe la crête d'interfluve. Quant aux sites de Lens-Saint-Servais, leur position est un peu excentrique, à la source du Geer.

d. LA REGION DU COURS SUPERIEUR DU GEER (sites nos 23-31 et 45)

Le relief est le même que dans la région des sources, mais les altitudes varient ici entre 110 et 130 m. A partir de la courbe de 120 m, le relief s'accroît du fait de l'encastement de la vallée du Geer dans la plaine alluviale, dont la largeur est comprise entre 100 et 200 m.

altitude des sites : de 105 à 127 m.

distance/eau : tous les sites, à l'exception du 45, sont très proches de la rivière et installés sur les deux rives, avec une préférence pour la rive gauche.

2. Constitution géologique

Les différentes formations nous intéressent dans la mesure où elles influencent à des degrés divers l'économie des matières premières lithiques d'une part, la pédogénèse et le potentiel agronomique des sols d'autre part.

Les modalités d'accès des Omaliens au silex posent des problèmes. Certes, la Hesbaye appartient à l'une des deux régions d'affleurement du Crétacé silexifère en Belgique. Mais les assises de Spiennes et de Nouvelles gisent à grande profondeur et ne sont accessibles qu'en creusant des puits. Or jusqu'à présent nous ne connaissons pas, dans l'Omalien, de technique d'extraction à grande profondeur. Par contre, la fraîcheur du cortex du matériel sortant de fouille, son aspect crayeux et velouté au toucher paraissent exclure l'hypothèse d'une récolte en position secondaire. En dehors de l'exploitation minière, le silex maestrichtien devait être accessible aux Rubanés dans les conditions suivantes (Caspar, 1984) :

- faciès 1 : on peut trouver en surface un amas conglomératique résultant d'une altération continentale ; les eaux d'infiltration dissolvent les sels et laissent subsister les roches insolubles du Crétacé. Les Omaliens ont pu, dans ce type d'affleurement, se livrer à une exploitation systématique à ciel ouvert (cf. Dommartin).
- faciès 2 : les petits bancs crayeux silexifères des pentes et des talus.
- faciès 3 : les terrasses et cailloutis de la Meuse.
- faciès 4 : le silex se présente encore sous forme de résidu d'altération marine du Landénien. Remanié lors de la première transgression tertiaire, ce silex est caractérisé par des modifications colorimétriques : patine verdâtre glauconifère et zone sous-corticale jaune topaze. La transgression landénienne a atteint la petite Gette et le Brabant oriental. Les faciès 1 et 2 étaient probablement accessibles dans un rayon de moins de 10 km. Les faciès 3 et 4, bien qu'extérieurs à la région du Geer supérieur, n'en sont pas très éloignés.

C'est très probablement aussi dans un rayon inférieur à 10 km qu'étaient recueillis les galets de rivière et le quartz employé comme dégraissant.

La plupart des autres roches étaient accessibles en moins d'une demi-journée de marche. Le grès micacé d'Horion est présent à une dizaine de km, sur la rive gauche de la Meuse, et l'oligiste à environ 15 km dans la vallée de la Méhaigne. Schistes et grès proviendraient également du Bassin mosan. Dans le bassin de l'Escaut, les Omaliens du Haut Geer trouvaient à 15 km de chez eux le silex d'Orp-le-Grand (Petite Gette).

Les gisements de phtanite d'Ottignies-Mousty (Dyle) sont un peu plus éloignés (50 km).

Notons que l'on trouve parfois sur les sites de Hesbaye des matériaux provenant de Rhénanie, comme l'amphibolite.

Des formations tertiaires, subsistent surtout des sables fins micacés, attribués au Tongrien (Tg). Le long du Geer, on suit sur une zone restreinte l'Heersien (Hsb), sable gris fin glauconifère avec des lentilles de marne blanche et un lit de gravier à la base.

Au point de vue de l'agrologie, le dépôt le plus important est bien sûr la couverture des limons weichséliens soufflés par les vents du Nord-Ouest. La puissance moyenne des loess peut atteindre 10 m et décroît vers le nord. Trois dépôts loessiques ont été distingués en Hesbaye. La quasi totalité des sols sur limon est formée dans le loess supérieur du W. III.

3. Pédologie

a. VALEUR AGRONOMIQUE DES SOLS

Du point de vue de la texture des sols, le Haut Geer appartient comme le reste de la Hesbaye à la bande loessique de moyenne Belgique. Tous nos sites, sans exception, sont établis sur sols limoneux. Cette situation, parfaitement classique, appelle quand même certaines observations.

D'abord, ces sols occupent la quasi totalité du territoire hesbignon. La texture pédologique comme facteur de choix d'implantation joue donc globalement, au niveau de la région, et non ponctuellement.

D'autre part, la confortable réputation de fertilité des sols danubiens a été malmenée par les observations de R. Langohr et J. Sanders (1985). A Darion, ils ont montré qu'au moment du défrichement par les Néolithiques, existaient déjà les sols podzoliques (à Bt fortement tacheté ou morcelé), d'une fertilité chimique et physique bien moindre que celle des sols bruns lessivés actuels. Dans ces conditions, les sols mal à très mal drainés revêtent un attrait particulier pour l'agriculteur pionnier, en raison de leur fertilité chimique, liée à la position de la nappe phréatique pendant l'hiver. Or précisément, à Darion, la limite Nord-Est du village coïncide avec la limite entre drainage favorable et drainage modéré à faible.

Nous avons essayé de tester sur carte, à titre indicatif, la double pertinence sélective des classes de drainage : intérêt d'un drainage favorable pour l'habitat, avantage d'un drainage imparfait pour l'agriculture (fig. 2 et 3).

Seuls 15 % des sites occupent, en raison de leur position topographique, des sols modérément à mal drainés.

La grande majorité des habitats sont établis dans des zones à drainage très favorable.

La distance moyenne qui sépare ces sites d'une limite de drainage est de 75 m (à partir du centre de la partie connue de l'établissement).

Dans les cas où les périmètres des villages sont connus ou présumés, la situation est la suivante : Hollogne (19) occupe une position symétrique à celle décrite pour Darion : la limite Nord-Ouest du périmètre repéré est bordée par une zone imparfaitement à mal drainée. On observe une situation analogue à Oleye (26) et à Berloz (23). Par contre, à Waremme Longchamps (24), la totalité de la concentration en artefacts est sur drainage modéré.

b. QUALITE PLASTIQUE DES SOLS

C. Bakels (1978 : 87) a attiré l'attention sur une autre qualité de ce type de sol : le B textural, à cause de sa teneur en argile, aurait les meilleures propriétés adhésives, convenant particulièrement pour la céramique et pour colmater le clayonnage des maisons. Scheys (cité par Bakels) a observé à Rosmeer que les fosses étaient souvent

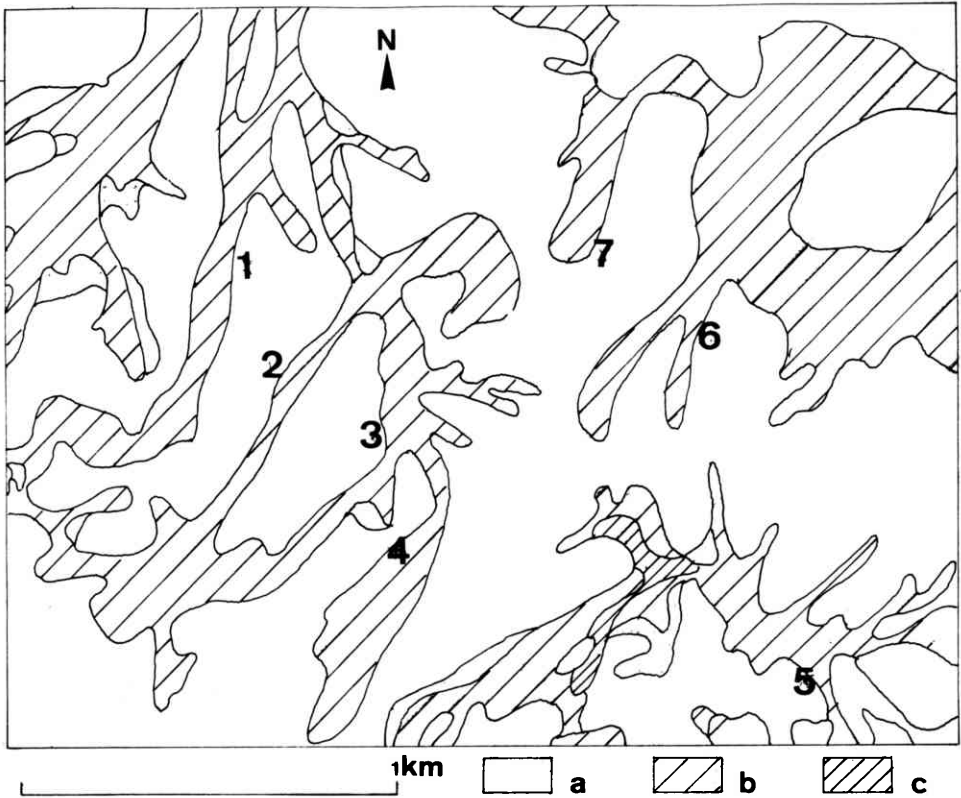


Fig. 2. - Implantation des sites rubanés en fonction des classes de drainage. Région de Braives.

- a. sols des plateaux et pentes parfaitement drainés
- b. sols des vallées et dépressions : drainage imparfait
- c. drainage pauvre à très pauvre.

limitées en profondeur à l'horizon illuvial. La même constatation a été faite dans les quatre sites étudiés par C. Bakels, qui fait toutefois remarquer que ces observations ne sont probablement pas généralisables. A Darion, en tous cas, le creusement des fosses a très largement dépassé, le plus souvent, la limite inférieure du Bt.

4. Climat

Les caractères généraux du climat à l'Atlantique sont déduits conjointement des particularités météorologiques actuelles de la région (station de Huy 50°32'lat.N, 5°13'long.E, alt. 77 m) et des assemblages fauniques et floristiques étudiés dans de nombreux sites danubiens étrangers ou belges. Pour la région du Haut Geer, nous disposons de la récente étude de J. Heim (1985) sur l'environnement paléobotanique du village de Darion.

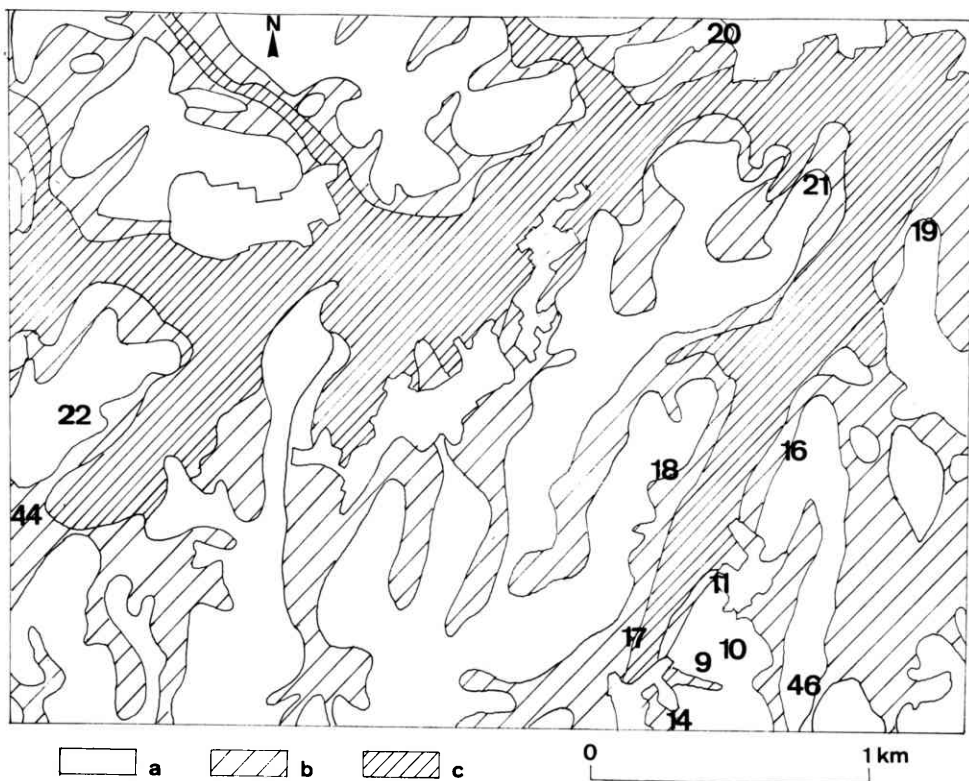


Fig. 3. - Implantation des sites rubanés en fonction des classes de drainage. Région de Montenaken.

- a. sols des plateaux et pentes parfaitement drainés
- b. sols des vallées et dépressions : drainage imparfait
- c. drainage pauvre à très pauvre.

Sur ces bases palynologiques et paléontologiques, on a pu établir que les étés étaient de 1 à 3° plus chauds qu'actuellement, ce qui nous donnerait, pour le mois de juillet, une température moyenne de 20°C. En hiver, les températures étaient de 1° plus élevées que de nos jours : la température moyenne de janvier avoisinerait 4°C. Les précipitations étaient également plus abondantes qu'actuellement (733 mm). De plus, à cause de la densité du couvert forestier, l'évapotranspiration devait être beaucoup plus importante qu'aujourd'hui. Bien entendu, d'importantes variantes locales existent très probablement. Ces indications sont donc à prendre avec réserve et ne peuvent nous donner qu'une idée générale.

Un des thèmes favoris du déterminisme géographique est celui de l'orientation des sites à l'abri des vents dominants d'hiver. L'ensemble de la région du Haut Geer et de la Méhaigne est exposé à la fois à des vents dominants soufflant du Sud-Ouest et à des tempêtes d'hiver du Nord-Ouest. En examinant l'exposition des sites, on est

frappé par la diversité dans le choix des versants, qui peut d'ailleurs être dicté par la position du cours d'eau. Les données se répartissent comme suit : sites de sommet : 11 % ; sites de versant ouest : 11 % ; sites de versant est : 20 % ; sites de versant nord (y compris NO et NE) : 38 % ; sites de versant sud (y compris SO et SE) : 20 %. On voit s'insinuer une légère prédilection pour la catégorie N-NO-NE à l'intérieur de laquelle plus de la moitié des sites sont exposés plein nord.

Rappelons qu'à Darion, les maisons sont implantées sous la crête, du côté Sud-Est ; elles sont orientées Est-Ouest, la paroi occidentale étant renforcée par une tranchée de fondation continue.

C. ENVIRONNEMENT BIOTIQUE

La connaissance de l'environnement végétal au moment de l'implantation des Omaliens repose évidemment sur les études paléobotaniques et sur les indications indirectes fournies par la faune. Dans la région qui nous occupe, l'étude de J. Heim (1985) a montré qu'à l'arrivée des Néolithiques, le village de Darion était entouré d'une forêt différenciée offrant une gamme très étendue de plantes comestibles, médicinales et mellifères en même temps qu'elle devait répondre très largement aux besoins en bois, entre autres pour la fabrication des manches d'outils (noisetier) et pour la construction des maisons. Les fûts de pins, très droits, sont particulièrement appropriés à cet usage.

Pour la faune, le document géographique le plus proche, l'assemblage faunique de la place Saint-Lambert (Cordy et Stassart, 1984) a mis en évidence un potentiel alimentaire très varié en protéines animales.

CONCLUSION

La région du Haut Geer, comme le reste de la Hesbaye, présente de multiples attraits pour des populations dotées d'un outillage de silex et de techniques agricoles archaïques : ressources lithiques du sous-sol, relief modéré, hydrologie favorable, abondance et variété de protéines animales, sols aptes à l'agriculture.

Mais à l'intérieur de la région, les différents facteurs n'exercent pas de déterminisme strict.

Aucune altitude n'exclut l'implantation dans la mesure où elle n'implique jamais le franchissement d'un seuil agronomique.

Le sous-sol semble indifférent, les problèmes d'approvisionnement en silex n'étant, dans cette région, jamais liés à la distance mais plutôt à l'accessibilité des roches en place.

Le choix des versants en fonction de l'exposition est très disparate.

Les établissements recherchent la proximité de l'eau, mais la contrainte n'est pas rigide (moins de 3 km). Les Omaliens préfèrent un terrain bien drainé à la proximité de la rivière : 84,5 % des sites occupent des pentes comprises entre 2 et 5 % contre 15,5 % en terrain plat.

TABLEAU 1 : STATIONS OMALIENNES DU HAUT GEER.

Abbreviations utilisées : Alt. : altitude moyenne; Decl. : déclivité; Exp. : exposition;
Riv. : distance/rivière; Int. : distance/ruisseau intermittent; Sec. : distance/source; Stat. : distance/la plus proche station

	ALT. m	DECL. %	EXP.	Distance/Eau			Dist. STAT. m	Sous- sol	Bibliographie	Fouilles	Structures
				RIV. m	INT. m	Sec m					
1. Cité Galand (TOURINNE)	155	2,5- 4,5	N	2500		2350	300	Tg1	De Puydt 1888 -89, 1890-91, 1891-92, 1904 1888-89-90	33 fosses axes parallèles	
2. Cartujvels (TOURINNE)	160	"	NE	2005		2050	300	"	De Puydt 1890 -91, 1891-92	23 fosses	
3. Davin (LATINNE)	160	"	"	2150		1800	275	"	De Puydt 1889 -90, 1895-96 1904	18 fosses	
4. Epinette (LATINNE)	165	"	E	1950		1475	350	"	De Puydt 1904 1906	14 fosses	
5. Framaset (VIEUX- WALEFFE)	155	5	"	2175	50	800	1050	Cp3	De Puydt 1895 -96, 1904 1894-1895	16 fosses NO-SE	
6. Niva (LES WALEFFES)	165	2,5- 4,5	N	2875	900	1825	325	Tg1	De Puydt, 1904 Davain-Rigot 1903	17 fosses	
7. Grandchamp (LES WALEFFES)	155	< 1	"	2825	1025	1900	325	"	De Puydt 1907b Davain-Rigot 1907	11 fosses	
8. Vicinal (TOURINNE)	135	5	N	1400	475	1225	300	Cp3b	De Puydt 1904 1907a Davain-Rigot 1906	8 fosses	

	ALT. m	DECL. %	EXP.	Distance/Eau			Dist. STAT. m	Sous- sol	Bibliographie	Fouilles	Structures
				RIV. m	INT. m	See m					
9. Les Tombes (OMAL)	137	2,5- 4,5	N	875	225	700	100	Cp3b	De Puydt 1902 et 1904 Hamal-Nandrin, Servais et Louis 1936 Moureau 1978	De Puydt et Davain-Rigot 1900-1901	12 fosses
10. Neuville (OMAL)	135	2	N		325	625	100	"	Moureau 1978	Moureau 1969	6 fosses
11. Briqueterie (OMAL)	135	2,5- 4,5	N		225	425	200	"	Servais et Hamal-Nandrin 1929	Hamal-Nandrin	? fosses
12. Campagne des Tombes (OMAL)	145	2	O		200	1250	300	Tg1b	Moureau (oral)	surface	?
13. (OMAL)	140	2,5- 4,5	O		400	1125	300	"	Moureau (oral)	surface	quelques fosses
14. (OMAL)	130	2	N		225	950	100	Cp3b	Moureau (oral)	Moureau	1 fosse
15. (OMAL)	132	2	N		400	950	100	"	Moureau (oral)	Moureau	?
16. Longs Prés (OMAL)	127	2,5- 4,5	NO	125			475	"	Destexhe 1968 Moureau 1978	surface	?
17. rue Stienet (OMAL)	127	1		725	100		325	"	Caenen et van Berg 1981	Caenen 1978 et 1979	3 fosses ONO-ESE
18. Brouk (OMAL)	130	5	E	250	125		500	"	Moureau (oral)	surface	?
19. Douze Bonniers (HOLLOGNE-sur GEER)	128	5	O	100			375	Cp3b	Destexhe 1968 Dewez 1980	Destexhe 1966	7 fosses 1,8 ha

	ALT. m	DECL. %	EXP.	Distance/Eau			Dist. STAT. m	Sous- sol	Bibliographie	Fouilles	Structures
				RIV. m	INT. m	See m					
20. Mani (HOLLOGNE-sur GEER)	127	5	S	225			675	Tg1b	Moureau (oral)	Destexhe	2 fosses
21. Collia (DARION)	125	2-4	E	375 300			375	Hsbd	Cahen 1982 1982, 84 et 85	Cahen 1981 1982, 1983 1984, 1985	1,5 ha
22. Bolet (LENS-Saint- SERVAIS)	135	2,5- 4,5	E	500	250		500	"	Thisse <i>et al.</i> 1950 Docquier (oral) Seret 1962	surface	?
23. Berloz (BERLOZ)	127	2-4	E	225			700	Hsb	Destexhe 1968	Destexhe 1966	4 fosses 2,5 ha
24. Longchamps (WAREMME)	120	"	ESE	100			700	"	Destexhe 1968	surface	ellipse 100 m x 50 m
25. Trihette (WAREMME)	125	2,5- 4,5	E	275	150		725	"	Haeck et Tromme 1979 Marcolungo 1980	Haeck et Tromme 1974	? fosses
26. La Zépe (OLEYE)	115	"	S	225			725	"	Haeck 1965	Haeck, Destexhe- Jamotte, Destexhe 1963-1964	26 fosses 1 fosse 3,5 ha
27. Basse voie (BERGILERS)	117	2	NNO	425			1375	Mb	Moureau (oral)	surface	?
28. Malpa (BERGILERS)	105	2	N	250			350	Mb	Seret 1962 Moureau (oral) Lowette (oral)	Lowette et Hamal- Nandrin	± 10 fosses
29. Fond de Saint Pierre (BERGILERS)	"	2,5- 4,5	S	125			350	"	Seret 1962 Moureau (oral) Lowette (oral)	Lowette et Hamal- Nandrin	± 10 fosses

	ALT. m	DECL. %	EXP.	Distance/Eau			Dist. STAT. m	Sous- sol	Bibliographie	Fouilles	Structures
				RIV. m	INT. m	See m					
30. Dessus Malpá (BERGILERS)	110	5	S	150			300	"	Alenus- Lecerf 1978	Alenus- Lecerf	1 fosse
31. au-delà du Geer (OLEYE)	120	2,5- 4,5	ESE	600			1250	Tg1c	Moureau (oral)	surface	?
32. Bourlotte (CHAPON- SERAING)	200	1		1550			1550	Tg1	Destexhe- Jamoto 1949	Destexhe- Jamoto 1946	12 fosses
33. Burettes (WARNANT)	170	5	NE				825	"	Seret 1962	surface	?
34. Chapelle Blanche (VAUX-et- BORSET)	162	2	SO	625			225	"	de Loe 1910, 1911, 1912a et b, 1913a et b Rahir 1928 Lefrancq 1980	de Loe et Rahir 1909- 1913, 1920	± 30 fosses
35. Fond de Herva (VAUX-et- BORSET)	165	2,5- 4,5	O	700			825	Cp3	Seret 1962 Docquier (oral)	surface	± 100 fosses
36. Champ de la tombe (VAUX- et-BORSET)	170	2	S	625			825	Tg1	Rahir 1925 Docquier (oral)	Cinquante- naire 1920	? fosse
37. Narméa (VAUX-et- BORSET)	160	2,5- 4,5	O	375		250	550	Tg1	Docquier- Huart 1960 Docquier (oral)	Docquier	12 fosses
38. Champeniotte (VAUX-et- BORSET)	160	2	SO	400 400			325	"	Lefrancq 1980 Docquier (oral)	Docquier	x fosses

	ALT. m	DECL. ‰	EXP.	Distance/Eau			Dist. STAT. m	Sous- sol	Bibliographie	Fouilles	Structures
				RIV. m	INT. m	See m					
39. Neuf Bonniers (VAUX-et- BORSET)	165	1	SO	450 625			225	"	voir n° 34	de Loe et Rahir	± 15 fosses
40. Entre deux voies (CHAPON- SERAING)	195	1	NE	2175		2175	550	"	Docquier (oral)	surface	?
41. Marlière (CHAPON- SERAING)	180	2	NO	575			2000	Tg1	Docquier (oral)	Docquier	± 50 fosses
42. Aineffe (AINEFFE)	180	1		2300			1850	"	Docquier (oral)	surface	?
43. Tombale (LES WALEFFES)	170	5	NE	1250			800	Tg1	Docquier (oral)	surface	?
44. Garenne	135	2,5- 4,5	E	900	425		625	Hsbd	Thisse- Derouette <i>et al.</i> 1950 Docquier (oral)	surface	?
45. Bois des Tombes (WAREMME)	130	1		950			1000	Mb	Seret 1962	surface	?
46. Campagne des Tombes (<i>bis</i>)	142	2	O		500	750	250	Tg1	Caspar <i>et al.</i> 1985	surface	1 fosse

Un seul élément semble avoir guidé l'implantation des Omaliens à tel point précis : l'économie en eau des sols.

REMERCIEMENTS

Nous remercions pour leurs conseils MM. les Professeurs J. Annaert, P. Haesaerts et M. D. Cahen.

BIBLIOGRAPHIE

ALENUS-LECERF, J.

- 1978 Seconde campagne de fouille à Bergilers.
Archaeologia belgica, 206 : 77-81.

BAKELS, C.

- 1978 *Four linearbandkeramiek settlements and their environment : a paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim.*
Analecta prehistorica Leidensia, 11,2 vol., Leiden, University Press, 245 p., 80 fig.
- 1982 The rock sources of the Linearbandkeramik.
Notae praehistoricae, 2 : 147.
- 1983 L'exploitation par l'homme du Rubané de son milieu naturel et en particulier des sources minérales.
Dissertationes Gandenses, 21 : 17-20.

CAHEN, D.

- 1982 Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien en Belgique.
Notae praehistoricae, 2 : 137-145.
- 1983 Campagne 1982 au village omalien de Darion-Colia (Hesbaye).
Notae praehistoricae, 3 : 55-61.
- 1984 Organisation du village rubané de Darion (province de Liège, Belgique).
Bull. Soc. roy. belge. Anthrop. Préhist., 95 : 35-46.
- 1985 Résultats des fouilles à Darion en 1984.
Bull. Soc. roy. belge Anthrop. Préhist., 96 : 7-16.

CAHEN, D. et E. GILOT.

- 1983 Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien.
Dissertationes Gandenses, 21 : 21-40.

CAHEN D. et P.L. VAN BERG.

- 1981 Les fouilles de la rue Stiernet à Omal.
Notae praehistoricae, 1 : 28-29.

CASPAR, J.P.

- 1984 Matériaux lithiques de la Préhistoire.
In D. Cahen et P. Haesaerts (éds) :
Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Bruxelles,
Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique : 107-116.

- CASPAR, J.P., M. FOURNY et A. HAUZEUR.
 1985 Découverte de trois fosses à Omal, au lieu-dit « Campagne des Tombes ».
Vie archéologique, **16** : 39-44.
- CORDY, J.M. et M. STASSART.
 1984 La faune omalienne de la Place Saint-Lambert à Liège.
In Les fouilles de la Place Saint-Lambert à Liège,
 1. *Etudes et Recherches archéologiques de l'Université de Liège*, **18** : 235-238.
- DANTHINE, H.
 1962 Notes sur le rôle du feu dans l'économie agricole omalienne.
Archaeologia belgica, **61** : 19-26.
- DANTHINE, H. et M. OTTE.
 1982 Le Danubien de la Place Saint-Lambert à Liège.
Notae praehistoricae, **2** : 101-104.
- de LOE, A.
 1910 Nos recherches et nos fouilles durant le 2^{ème} semestre de 1909.
Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, **9** : 67-71.
 1911 Nos recherches et nos fouilles durant le premier semestre de 1910.
Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, **10** : 41-44.
 1912a Continuation des fouilles de Vaux-et-Borset.
Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, **11** : 44-48.
 1912b Nos recherches et nos fouilles durant le 2^{ème} semestre de 1910.
Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, **11** : 81-83.
 1913a Nos recherches et nos fouilles en 1911.
Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, **12** : 30.
 1913b Nos recherches et nos fouilles en 1912.
Bulletin des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, **12** : 93.
- De PUYDT, M.
 1888-89 Fouilles exécutées dans une des stations préhistoriques de Tourinne (canton d'Avennes).
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **7** : 302-308.
 1889-90 Fouilles dans la station préhistorique de Latinne dite « Cité Davin ».
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **8** : 60-74.
 1890-91 Un nouveau village préhistorique en Hesbaye.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **9** : 18-33.
 1891-92 Quelques observations sur les fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **10** : 144-158.
 1895-96 Fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye.
 Compte-rendu des fouilles exécutées par E. Davin-Rigot et M. De Puydt, en 1894 et 1895 dans les communes de Vieux-Waleffe et de Latinne.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **14** : 300-322.
 1902 Fonds de cabanes de la Hesbaye. Le village des Tombes.
 Compte-rendu des fouilles exécutées à Omal par E. Davin-Rigot et M. De Puydt, en 1900-01.
Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **21**.
 1904 Fonds de cabanes néolithiques de Niva et de Bassenge.
Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **23**.
 1906 Fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye. Agglomération de l'Épinette.
 Compte-rendu des fouilles exécutées avec MM. Davin-Rigot et H. Davin dans la commune de Latinne.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **25** : 69-90.

- 1907a Emplacements d'habitations préhistoriques en Hesbaye.
Compte-rendu des fouilles pratiquées avec MM. Davin-Rigot et H. Davin, au gisement du Vicinal.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, 26 : 47-70.
- 1907b Fonds de cabanes de la Hesbaye, groupe du Grandchamp,
Compte-rendu des fouilles exécutées en 1907 avec MM. Davin-Rigot et H. Davin, commune de Les Waleffes.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, 26 : 71-76.
- DESTEXHE, G.
1968 Contribution à l'étude de la céramique omalienne en Hesbaye.
Fédération archéologique et historique de Belgique, Congrès de Liège : 487-504.
- DESTEXHE-JAMOTTE, J.
1949 Contribution à l'étude du Néolithique de la Hesbaye liégeoise : les villages omaliens de Seraing-le-Château, Verlaine, Saint-Georges, Haneffe et Chapon-Seraing.
Bulletin de la Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie », 14 : 127-151.
- DEWEZ, M.
1980 Hollogne-sur-Geer (Lg.).
Archéologie, 2 : 74-75.
- DOCQUIER-HUART, J.
1960 Note au sujet de la découverte d'une faucille et de ses éléments composés de trois lames en silex provenant de la 2^{ème} agglomération omalienne de Vaux-et-Borset.
Bulletin de la Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie », 17 : 91-94.
- HAECK, J.
1965 Communication sur un vase omalien de type rare trouvé à Oleye.
Bulletin de la Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie », 19 : 156-166.
- HAECK, J. et F. TROMME.
1979 Contribution à l'étude de l'Omalien. Fosse n° 5 de Waremme-Trihette.
Bulletin de la Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie », 24 : 247-272.
- HAMAL-NANDRIN, J., J. SERVAIS et M. LOUIS.
1936 Découverte et aire de dispersion des villages omaliens en Belgique.
Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist., 51 : 25-125.
- HEIM, J.
1985 Recherches sur l'environnement paléobotanique du village rubané de Darion par l'étude des pollens et des restes de diaspores (graines).
Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist., 96 : 31-48.
- LANGOHR, R. et J. SANDERS.
1985 Etude pédologique du site de Darion : données préliminaires.
Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist., 96 : 17-30.
- LEFRANCQ, J.
1980 La « cité Charlier » à Vaux-et-Borset. Etude partielle d'un habitat omalien de Hesbaye liégeoise.
Mémoire de licence U.L.B.

LENSEN, J.P.

- 1979 L'occupation du Geer inférieur et de la Basse Meuse par les porteurs de la céramique rubanée.
Bulletin de l'Institut archéologique liégeois, **91** : 67-83.

MARCOLUNGO, D.

- 1980 Waremme (Lg.) : fosse omalienne.
L'Archéologie en Wallonie : 37-40.

MOUREAU, G.

- 1978 Fosses omaliennes à Neuville-Omal.
Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de Waremme et de Hesbaye, **9** : 5-19.

RAHIR, E.

- 1925 Les habitats et les sépultures préhistoriques de la Belgique.
Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, **40** : 65-67.
- 1928 *Vingt-cinq années de recherches, de restaurations et de reconstitutions* : 138-148.

SERET, R.

- 1962 L'occupation de la Hesbaye par les Omaliens.
Bulletin de la Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie», **18** : 93-123.

SERVAIS, J. et J. HAMAL-NANDRIN.

- 1929 *Musée archéologique liégeois. Catalogue sommaire de la section préhistorique*. Liège.

THISSE-DEROUETTE, J., A. PIROTTE, J. LASTERS et I. FERIR.

- 1950 Prise de date.
Bulletin de la Société préhistorique française, **47** : 110.

THISSE-DEROUETTE, J. et L. TOMBALLE.

- 1956 Fouilles partielles d'une agglomération omalienne à Noville-en-Hesbaye.
Bulletin de l'Institut archéologique liégeois, **71** : 149-208.

TOUSSAINT, M. et G.

- 1982 Pétrographie et paléogéographie des herminettes omaliennes en Hesbaye.
Bulletin de la Société royale belge d'Etudes géologiques et archéologiques «Les Chercheurs de la Wallonie», **25** : 503-570.

Cartes

POPP, ca 1850, *plans cadastraux au 5000^{ème}*

Cartes topographiques au 25000^{ème}, Feuille 41, planchettes 1-8, IGN, 1961/62-1979.

Cartes des sols de la Belgique (20000^{ème}) et *textes explicatifs*, Centre de cartographie des sols, nos 120W (1956), 132E (1959), 119E (1956), 133W (1960).

Cartes géologiques au 40000^{ème}, nos 119 (1893), 120 (1902), 132 (1903), 133 (1899).

Adresse de l'auteur : Françoise Gosselin
256, rue des Canadiens
7020 Hyon (Mons).