

Notes et Nouvelles

Note sur le dépôt caillouteux de G'doumont (Malmédy)

par Alain DEMOULIN (1)

Résumé. — Des comptages lithologiques associés à des mesures d'éroussé, d'orientation et d'inclinaison des galets, ont été effectués sur le dépôt caillouteux de G'doumont, à 510 m d'altitude, à l'est de Malmédy. L'ensemble des observations montre que ce dépôt, jusqu'à présent considéré comme tertiaire, est plus vraisemblablement d'âge quaternaire et qu'il correspond à une terrasse ancienne de la Warche.

A. — INTRODUCTION

Le dépôt de G'doumont est situé à 510 m d'altitude sur la crête d'interfluve au sud de la Warche, à environ 3 km en amont de Malmédy. En plan, il présente une forme elliptique allongée à peu près selon une direction est-ouest [3] (2) et correspond à un replat de même orientation, extrêmement bien développé à 508-510 m d'altitude.

Il s'agit essentiellement d'un dépôt caillouteux dont les éléments ont, en général, des dimensions comprises entre 3 et 25 cm, quoique certains blocs atteignent une taille de 60 cm. La matrice, de couleur ocre, est constituée d'un limon très argileux. Dès 1919, A. Renier [6] a décrit ce dépôt, épais d'environ 2,5 m et dont les cailloux, parmi lesquels des débris de silice cacholongisés, sont couverts d'une patine noire et enrobés dans un ciment jaune argileux. Il constatait en outre l'analogie de ces dépôts avec d'autres, qu'il avait observés près de Masta, dans la vallée toute proche du Rustave, et lui attribuait un âge « probablement tertiaire ». Ensuite, par la force de l'habitude, cette supposition a communément été admise et notamment L. Nys [3] et A. Ozer [4] parlent du dépôt tertiaire du G'doumont.

Cependant, tout récemment, A. Pissart et E. Juvigné [5] ont explicité l'évolution complexe de la Warche au Quaternaire récent, décrivant notamment

(1) Laboratoire de Géomorphologie et Géologie du Quaternaire de l'Université de Liège, place du Vingt-Août, 7, B-4000 Liège.

(2) Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie *in fine*.

un phénomène de capture avant lequel la Warche coulait à environ 490 m d'altitude à hauteur de G'doumont, selon le profil que ces auteurs en restituent. La Warche s'écoulait à ce niveau avant l'interglaciaire eemien, donc au moins lors de la glaciation de la Saale. Il semble ainsi que le cailloutis de G'doumont, situé à peine à 20 m plus haut, pourrait avoir une origine fluviatile quaternaire et ne pas avoir été mis en place au Tertiaire. Telle est la question à laquelle s'efforce de répondre cette note.

B. — LES MESURES

1. *Composition lithologique du cailloutis.* — La nature de 200 cailloux de taille comprise entre 4 et 6 cm a été déterminée et les comptages ont fourni les résultats suivant : arkose et grès de G'doumont : 53 %; quartz : 27 %; quartzite : 12 %; silex : 5 %; phyllade : 3 %.

Cette composition lithologique est fondamentalement celle d'un cailloutis récent d'âge quaternaire et n'ayant subi pas l'altération chimique profonde de l'époque tertiaire. En effet, un critère objectif de comparaison est fourni par le pourcentage de quartz du dépôt, qui augmente en règle générale d'autant plus que celui-ci est ancien, étant donné la résistance extrême du quartz à l'altération.

Voici par exemple la proportion de quartz que nous avons relevée pour quelques cailloutis d'âge tertiaire, sur 100 cailloux de 4 à 6 cm : la « Trainée mosane », datée du Pliocène, à Mons-lez-Liège : 60 %; le cailloutis d'âge néogène surmontant les sables de Boncelles : 63 %; une lentille graveleuse dans les sables oligocènes de Boncelles : 75 %; le cailloutis supérieur de la sablière de Cokai-fagne, daté de l'Oligocène supérieur : 74 %; le cailloutis de Vallendar, d'âge oligocène inférieur, en Eifel [2] : 95 à 100 %.

Les 27 % de quartz du cailloutis de G'doumont témoignent donc clairement de son origine quaternaire, d'autant plus que les arkoses, roches éminemment fragiles vis-à-vis d'une altération chimique sous climat chaud, représentent plus de 50 % du total. Il faut d'ailleurs noter à leur propos que 19 % parmi les 53 % dénombrées sont déjà fortement altérées.

D'autre part, les 5 % de silex que révèle le cailloutis sont également à retenir. En effet, les comptages effectués par A. Pissart et E. Juvigné [5] dans la Warche actuelle et dans le dépôt qu'elle a probablement abandonné au Riss dans la vallée du Trô Maret ne signalent aucun silex. Cette extrême rareté contraste avec la proportion non négligeable de ces cailloux dans le dépôt de G'doumont et amène à penser que ce dernier date probablement du début du Quaternaire, à un moment où le Bayehon, affluent de rive septentrionale de la Warche, apportait une plus grande quantité de silex en provenance du massif de la Baraque Michel et où la Warche elle-même, ainsi que la Holzwarche, en transportaient depuis les sommets du massif du Weisserstein. Ce massif, en effet, quoique actuellement pratiquement dépourvu de toute trace de dépôt crétacé, constitue un témoin très méridional de la surface d'érosion prémaestrichtienne, exhumée sur le versant nord du plateau des Hautes Fagnes.

2. *Emoussé.* — Alors que les arkoses sont dans l'ensemble extrêmement bien roulées, les silex ne sont presque pas usés. Il s'agit le plus souvent d'éclats aux arêtes émoussées. Quant à l'émoussé des cailloux de quartz, mesuré sur 50 galets de 4 à 6 cm de longueur et calculé selon la formule $(2R \times 1000)/L$ (en ‰, avec R = plus petit rayon de courbure sur le périmètre du galet et L = longueur du galet), il prend une valeur moyenne de 135,5. Il s'agit là d'une valeur typique d'un dépôt d'origine fluviale.

3. *Orientation et inclinaison des cailloux.* — Afin de déterminer le cours d'eau qui est à l'origine de la mise en place de ce cailloutis fluvial quaternaire, l'orien-

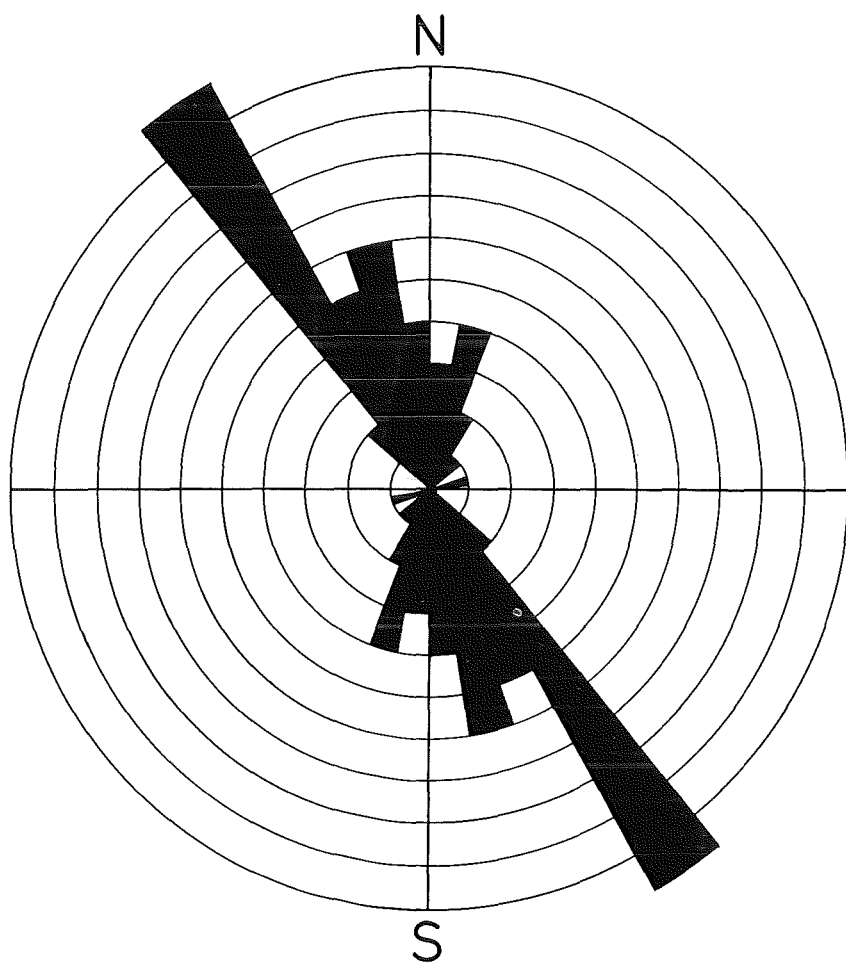


FIG. 1. — Rose d'orientation des cailloux du dépôt de G'doumont (40 éléments).

tation préférentielle des cailloux a été repérée pour 40 éléments, à environ 1,80 m sous la surface du replat. La rose d'orientation qui en résulte (fig. 1) indique clairement que la majorité d'entre eux ont leur grand axe allongé du sud-sud-est au nord-nord-est, avec un mode à 145°E. Cette disposition traduit ainsi un cours d'eau qui s'écoulait selon une direction perpendiculaire est-nord-est—ouest-sud-ouest, direction qui coïncide d'ailleurs avec celle de l'allongement d'ensemble du dépôt.

Quant aux mesures d'inclinaison, appliquées également à 40 galets (fig. 2), elles montrent que la plupart d'entre eux sont relevants de 20° à 40° vers l'ouest-sud-ouest, avec un mode à 40°. La rivière à l'origine du dépôt coulait donc de l'est-nord-est vers l'ouest-sud-ouest, ce que corroborent par ailleurs la situation des lieux de provenance des silex, ainsi que l'absence dans le dépôt de tout caillou calcaire issu du poudingue de Malmédy.

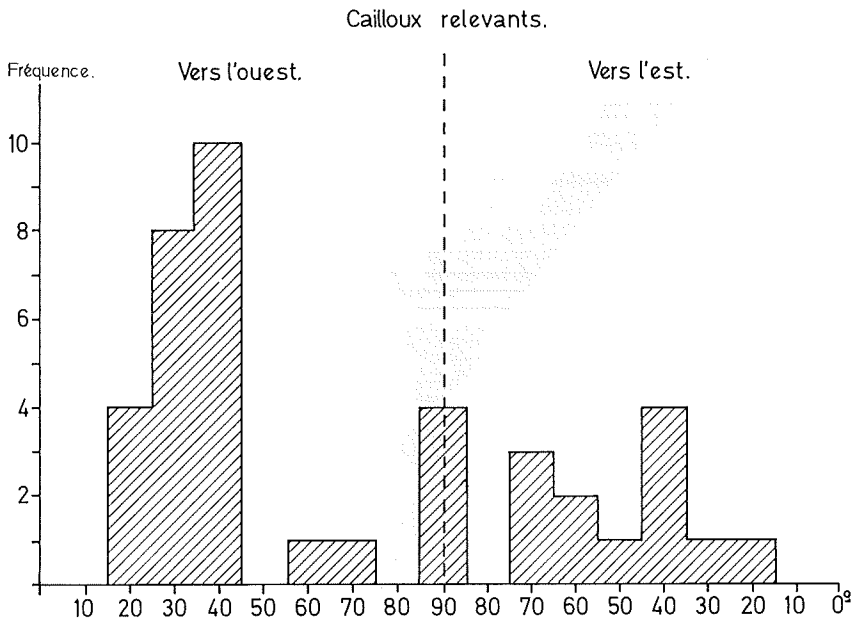


FIG. 2. — Inclinaison des cailloux du dépôt de G'doumont (40 éléments).
En abscisse : inclinaison en degrés. — En ordonnée : fréquence en nombre de galets.

C. — CONCLUSION

En conclusion, le cailloutis de G'doumont n'est autre qu'un dépôt de terrasse très ancien de la Warche. Sa composition lithologique lui assigne un âge quaternaire alors que les mesures d'émousé, d'orientation et d'inclinaison des galets vérifient qu'il s'agit bien d'un cailloutis mis en place par la Warche.

Un des éléments qui l'avaient fait considérer auparavant comme tertiaire est son altitude. En effet, à 510 m, il se trouve au niveau d'une surface d'aplanissement partiel néogène, telle que les restitue R. Goossens [1], ou même, comme des recherches en cours nous le font penser, à hauteur d'une surface d'érosion d'âge oligocène. Cependant, un dépôt quaternaire abandonné sur une surface aussi ancienne ne constitue pas en soi un fait anormal. Il suffit pour s'en rendre compte de considérer par exemple le cours de la Helle supérieure qui, sur plusieurs kilomètres, s'écoule dans une très large dépression à peine dessinée au niveau de la surface d'érosion prémaestrichtienne. Le dépôt de G'doumont a vraisemblablement été mis en place dans une vallée de ce type au début du Quaternaire, vallée de la Warche tertiaire à peine modifiée à un moment où l'érosion régressive, consécutive au soulèvement du massif ardennais, était encore loin d'avoir atteint cette région.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] GOOSSENS R. — *Les niveaux d'aplanissement du bassin de la Haute Amblève*, dans *Ann. Soc. géol. Belg.*, t. 79, 1955, pp. B159-176.
 - [2] KURTZ E. — *Herkunft und Alter der Höhenkiese der Eifel*, dans *Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 90, H. 3, 1938, pp. 133-144.
 - [3] NYS L. — *Sur le dépôt tertiaire de G'doumont*, dans *Ann. Soc. géol. Belg.*, t. 53, 1930, pp. 41-43.
 - [4] OZER A. — *Contribution à l'étude géomorphologique des régions où affleure le Poudingue de Malmédy*. Mémoire de licence en Sciences géogr., Université de Liège, 1967, 189 p.
 - [5] PISSART A. ET JUVIGNÉ E. — *Un phénomène de capture près de Malmédy : la Warche s'écoulait autrefois par la vallée de l'Eau Rouge*, dans *Ann. Soc. géol. Belg.*, t. 105, 1982, (sous presse).
 - [6] RENIER A. — *Compte rendu de la session extraordinaire de la Soc. belge de Géol., de Paléontol. et d'Hydrol., tenue les 17, 18, 19 et 20 septembre 1919*, dans *Bull. Soc. belge de Géol., d'Hydrol. et de Paléontol.*, t. 29, 1919, pp. 213-254.
-

