

A PROPOS DE L'ÂGE POST-NAMURIEN
DE LA GRANDE BRÈCHE DE LA STATION DE DINANT (*)

par H. PIRLET (**)
avec la collaboration de J. BOUCKAERT (***)

(2 figures et 1 photographie dans le texte)

RÉSUMÉ

La découverte dans la brèche de schistes noirs de la gare de Dinant de blocs à *Goniatites* fixe un âge Namurien (zone E2a1) aux blocs de cette brèche localisée au sein de la Grande Brèche. De nombreux blocs et esquilles de ce schiste Namurien sont enchassés dans la brèche calcaire grise qui encadre la brèche houillère. Le houiller de la gare de Dinant ne se localise donc pas dans une poche de dissolution. Il forme un olistholithe bréchifié qui fixe un âge post-Namurien à la formation de l'olisthostrome et des olistholithes du Dinantien.

ABSTRACT

A breccia of black shales lying within the « Grande Brèche » outcrops at Dinant railway station. Shale blocks from the breccia have been found to contain Namurian *goniatites* (zone E2a1). Numerous blocks and flakes of these Namurian shales also occur in the breccia of grey limestone fragments surrounding the shale breccia. Thus, this latter does not lie in a dissolution hole. It forms a brecciated olistolith which fixes as post-Namurian the date of formation of the Dinantian olistostromes and olistoliths.

En 1972, nous avons publié un important travail sur la « Grande Brèche » dite « V3a » du Viséen du synclinorium de Dinant et la partie occidentale du synclinorium de Namur. Nous avons eu ensuite le plaisir de présenter les grandes lignes de cette étude, aux membres de la Société Belge de Géologie et à ceux de la Société Géologique de Belgique, réunis à l'occasion de la Session extraordinaire des deux sociétés qui s'est tenue dans le synclinorium de Dinant les 24, 25, 26 et 27 septembre 1971. Il résultait de ce travail que cette brèche calcaire, interstratifiée au sein des formations viséennes du sud de la Belgique, ne pouvait être d'origine sédimentaire. Cette brèche, qui fut longtemps considérée comme un niveau stratigraphique, est d'origine dynamique et constitue en fait un immense olisthostrome surmonté par un très vaste olistholithe d'origine méridionale qui comprend du Viséen supérieur V3b, V3c et du Namurien. Cet olistholithe provient vraisemblablement de la couverture de l'Ardenne ou de son flanc septentrional, qui s'est détachée de son substratum et

(*) Communication présentée le 2 décembre 1975, manuscrit déposé le 27 janvier 1976.

(**) Laboratoire de Géologie, Université de Liège.
Sart Tilman par Liège I, 4000 Liège.

(***) Service Géologique de Belgique, 13 rue Jenner, 1040 Bruxelles.

a glissé vers le nord, à l'occasion d'un important mouvement épirogénique positif qui aurait affecté l'Ardenne après la fin de l'époque namurienne. Sa progression vers le nord s'est effectuée à la faveur d'un niveau plus fragile localisé au sein du Viséen, niveau plus argileux ou peut-être évaporitique. C'est la brécciacion, au cours de son glissement, des épontes de la surface du plan de glissement qui a provoqué la formation d'un olisthostrome. Les blocs des épontes se sont alors mélangés aux roches argileuses ou évaporitiques du niveau plus fragile pour constituer au cours de son fluage la « Grande Brèche » d'origine dynamique, sans ciment, à ciment calcitique secondaire ou encore à matrice argileuse calcitique ou dolomitique.

L'argumentation que nous avons employée pour avancer cette thèse s'appuyait sur une série d'observations de terrain relatives à la géométrie des niveaux stratigraphiques et des arguments d'ordre paléontologiques recueillis sur l'ensemble des gisements de la « Grande Brèche » des deux synclinoriums. Nous les résumons ci-dessous :

- 1) La « Grande Brèche » laboure les bancs stratifiés de son mur ce qui est normal, mais érode également les bancs de son toit.
- 2) Elle permet localement la répétition de mêmes niveaux stratigraphiques du Dinantien en position normale ou renversée.
- 3) La « Grande Brèche » est oblique vis-à-vis des niveaux stratigraphiques qui l'encadrent.
- 4) Elle contient en de nombreux endroits, en plus des nombreux blocs de Tournaisien et de Viséen inférieur et moyen, un certain nombre de blocs de calcaire à foraminifères qui proviennent de niveaux stratigraphiques apparemment plus jeunes que la brèche si l'on considère cette dernière comme formant un niveau stratigraphique d'origine sédimentaire. On y trouve notamment des blocs de V3b extrêmement supérieur et des blocs de V3c qui appartiennent à la quatrième et la plus supérieure des zones à foraminifères qui sont la plupart du temps superposées à la brèche. La stampe normale entre la brèche et cette zone supérieure est de plus de 100 mètres en de nombreux endroits.
- 5) Le ciment ou la matrice de la brèche, quand ils existent, ne présentent aucun caractère sédimentaire.

La figure 1 représente la coupe de la gare de Dinant telle que nous l'avons décrite dans le travail de 1972. Nous avons considéré qu'il ne s'agissait pas d'un simple synclinal de Viséen moyen, V2b, dont le cœur serait occupé par la « Grande Brèche ». Nous avons précisé, entre autres, que vers le sud de la coupe, la brèche ravine du Viséen moyen, V2b, et vers le nord, elle ravine la base du Viséen supérieur, V3b, qui repose par lacune stratigraphique du Viséen supérieur, V3a, sur le Viséen moyen, V2b.

Nous savons que la brèche enrobe une écaille de houiller qui est actuellement masqué par un mur de soutènement car M. Lohest a vu ce houiller bréchi que en place en 1896, lors de l'élargissement de la station. Les échantillons prélevés à cette occasion furent étudiés par F. Kaisin Jr. en 1942 qui leur attribuait un âge plus jeune que celui de l'assise de Chockier. Au point de vue tectonique, V. Brien (1909) et F. Kaisin Jr. (1942) ont vu dans cette brèche le point de passage d'une importante faille de charriage à pied Sud qui pincerait une écaille de houiller. J'ai moi-même avancé l'idée que la brèche de la gare de Dinant constitue un olisthostrome qui contient un petit olistholithe de houiller et qui est surmonté par un important olistholithe de Dinantien (Pirlet, 1972).

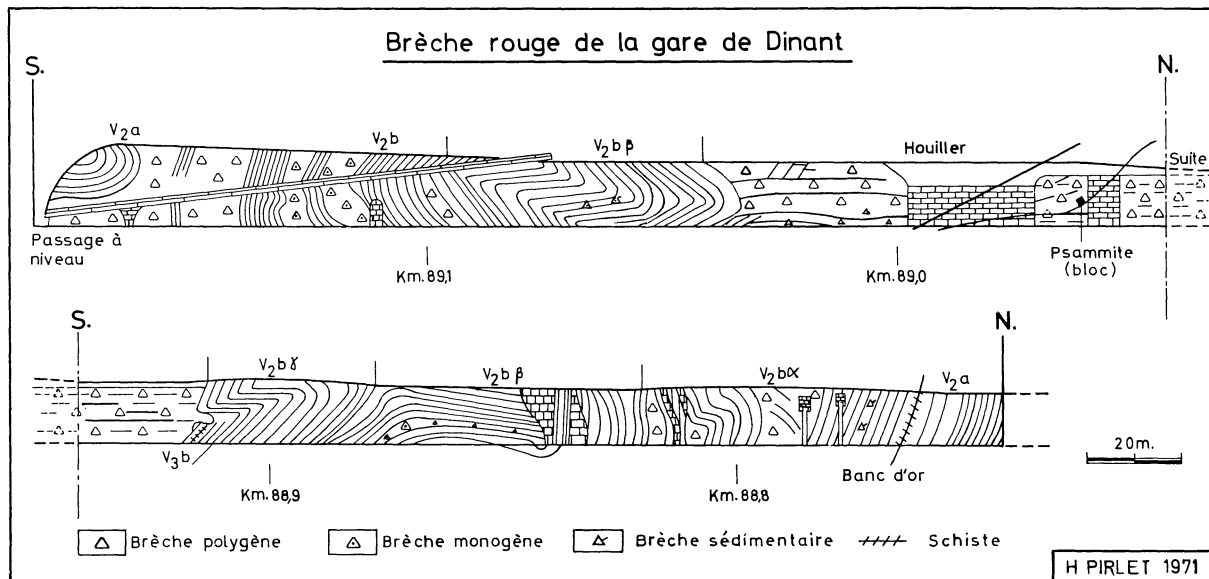


Fig. 1

De récents travaux relatifs à la construction du nouveau bâtiment d'exploitation (gare) au nord immédiat des anciens bâtiments et les travaux de destruction de ces derniers a mis en évidence une nouvelle coupe à front de chaussée qui est parallèle à la première (voir fig. 2). La partie méridionale de cette dernière coupe est actuellement visible derrière un nouveau « parking » installé sur l'emplacement de l'ancienne gare.

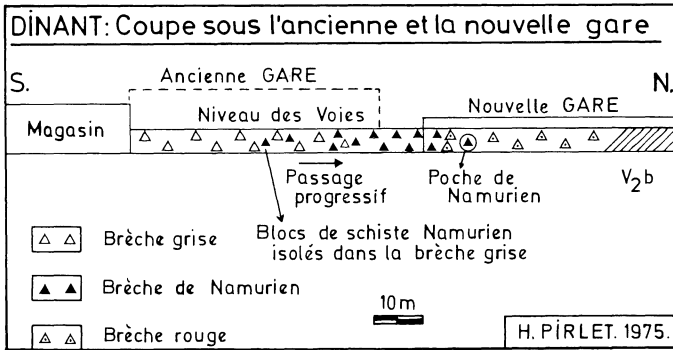


Fig. 2

On retrouve essentiellement les principales unités qui ont été décrites dans la coupe de la station. En particulier, au sud à proximité d'un magasin on observe 20 mètres environ de brèche calcaire grise massive qui passe vers le nord à une brèche calcaire grise massive qui contient quelques blocs pugilaires de schistes noirs enchassés dans la brèche grise (voir photographie 1) où l'on trouve de nombreuses esquilles centimétriques à millimétriques de ce même matériau (voir photographie).

A hauteur de l'extrémité méridionale du mur de soutènement (voir fig. 1), il existe dans la brèche une zone de passage progressif, épaisse de 4 à 5 mètres, qui forme la zone de contact (*) avec de la brèche noire dont la majorité des blocs constitutifs sont formés par des schistes noirs en blocs centimétriques à décimétriques et par quelques blocs calcaires isolés. Cette brèche noire, épaisse d'une dizaine de mètres, s'étend jusque sous la base de l'extrémité sud de la nouvelle gare. Elle est constituée de blocs de schistes noirs fins extrêmement frais et sans schistosité, grossièrement parallélépipédiques, dont les faces sont des plans de diaclases. L'âge namurien des schistes ultrafins, finement grenus et parfois carbonatés est révélé par la présence dans un certain nombre de blocs de nombreux rachis de végétaux dont certains appartiennent au genre *Calamites*, ainsi que par la présence de nombreuses Goniatites pyritisées extrêmement petites qu'il est difficile de déterminer. Nous avons cependant eu la bonne fortune de trouver deux exemplaires aplatis de Goniatites qui sont nettement plus grands. La détermination a été effectuée par Mr. J. Bouckaert du Service Géologique de Belgique. Celui-ci a reconnu *Eumorphoceras* sp. et *Cravenoceras* sp. qui voisinaient avec des Posidonielles et *Martinia* sp. Cette association est celle de la base de la zone E2 (E2a1) du Namurien. Ces blocs de Namurien sont identiques aux blocs de schistes noirs ultrafins enchassés dans la brèche grise

(*) On y trouve quelques blocs pugilaires de schistes namuriens isolés dans la brèche grise. Ces Goniatites sont déposées au Service géologique de Belgique (note ajoutée pendant l'impression).

que j'ai signalés plus avant et où l'on trouve également de très petites *Goniatites* pyritisées.

Le matériau constitutif de cette brèche namurienne semble d'ailleurs identique à celui qui constitue les niveaux de base du Namurien de la bordure méridionale du synclinal d'Anhée.



Photographie 1. — Brèche grise à bloc et esquilles de schiste namurien enchassé dans la brèche (voir flèches); réduction $\frac{1}{2}$.

Sous l'extrémité sud du nouveau bâtiment, à 5 m au nord du pignon latéral, nous avons vu le contact de cette brèche houillère avec une brèche calcaire à ciment rouge. A environ 2 mètres au nord de ce contact, il existe une poche de brèche houillère d'environ 1 mètre cube qui était complètement enrobée par la brèche rouge et que les travaux ont dégagée. La brèche rouge massive s'étend sous la majeure partie de la nouvelle gare. Elle est cependant limitée au nord par une série de bancs de calcaire bleu foncé bien stratifiés du Viséen moyen, V2b, qui pendent vers le sud. Nous observons donc une brèche de schistes du Namurien bien daté, épaisse de plus de 10 mètres, qui passe progressivement vers le sud à de la brèche calcaire grise où nous trouvons encore, de-ci de-là, des blocs isolés de schiste namurien enchassés dans la brèche grise. Nous pouvons donc raisonnablement en déduire que la brèche dynamique de la station de Dinant s'est formée après le dépôt du Namurien.

Nous ne pouvons accepter l'idée qui a été émise que ce Namurien se serait effondré dans une poche de dissolution au milieu de la brèche car cette hypothèse ne rend pas compte de la présence de blocs isolés de Namurien dans la masse de la brèche grise et de la présence d'une volumineuse poche de brèche de schiste noir du Namurien isolée au sein de la brèche rouge. En outre, la présence des bancs de Viséen moyen, V2a et V2b, en position renversée au sud de la brèche, rend peu probable la présence, antérieure à l'érosion généralisée de la région, d'une stampe de roches namuriennes qui se serait trouvée en place à l'aplomb de la brèche namurienne décrite et qui aurait pu s'effondrer dans une cavité karstique pour former cette dernière.

Nous pensons que lors de l'avancée de l'olistholithe principal vers le nord, au-dessus de l'olisthostrome sous-jacent, un paquet de roche namurienne a été arraché et a formé un petit olistholithe enrobé dans la brèche. Cet olistholithe s'est alors lui-même destructuré et bréchifié sous l'effet des contraintes tangentielles auxquelles il a été soumis. La majorité des blocs de schistes de cet olistholithe bréchifié se sont localisés à proximité les uns des autres pour former la brèche de schiste namurien actuellement visible. Quelques blocs arrachés à cet olistholithe de Namurien ont cependant pu être entraînés par la masse de l'olisthostrome où ils ont été enchassés au milieu des nombreux blocs calcaires qui constituent la brèche grise. (*)

Nous espérons que la mise en évidence au sein de la « Grande Brèche » « dite V3a » de blocs isolés et de brèches de schistes noirs indubitablement d'âge namurien détruira à jamais l'image que l'on s'est faite pendant longtemps qu'il s'agissait d'une brèche sédimentaire d'âge Viséen supérieur, V3a.

La « Grande Brèche » est donc bien une brèche dynamique d'âge post-Namurien qui forme un olisthostrome où l'on trouve de petits olistholithes. Elle a servi de zone de glissement à un vaste olistholithe supérieur formé de Viséen supérieur V3b, V3c et de Namurien. La présence de blocs de schistes Namuriens bien datés au sein de la brèche confirme pleinement la nouvelle manière de voir la « Grande Brèche » que nous avons émise lors de notre publication de 1972.

D'un autre côté, la découverte récente faite par sondage, sous la Houiller de St-Ghislain, d'une très épaisse série à évaporites (plus de 600 m à l'heure actuelle) localisée au sein du Viséen supérieur, apporte la confirmation qu'il a pu exister

(*) Nous avons retrouvé d'énormes blocs de brèche grise à blocs de schiste namuriens dans la décharge publique de la Ville de Dinant. Ces énormes blocs sont mélangés avec les débris de l'ancienne station. Cette décharge est située sur la route de Philippeville, dans un ravin situé à mi-distance entre la grotte exploitée et le cimetière de Dinant (note ajoutée pendant l'impression).

au sein du Dinantien de très épaisse série à évaporites qui ont pu favoriser les glissements d'olistholithes à l'occasion de mouvements épeirogéniques différentiels. Il n'est en outre pas impossible qu'une partie au moins de l'eau de déshydratation du gypse éventuel n'ait aidé au glissement de l'olistholithe sous la forme d'une pression interne qui « allège » la charge lithostatique de l'olistholithe.

La présence, dans le ciment de la brèche constitutive de l'olisthostrome, de quartys bipyramidés à enclaves d'anhydrite et de lutécite, de formes fantomatiques de cristaux maclés de gypse actuellement pseudomorphosés en calcite, et surtout la présence d'agrégats d'hémihydrate (ou gypse β , c'est-à-dire de gypse ayant perdu 2/3 de son eau) nous permet de croire que la matrice de la « Grande Brèche » rouge est d'origine évaporitique. Ce serait l'action ultérieure des eaux connées bicarbonatées qui aurait par après transformé cette matrice par pseudomorphose du gypse par de la calcite.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURGUIGNON, P., 1946. — Sur l'âge viséen de la Grande Brèche des Fonds de Leffe à Dinant. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **69**, 281-284.
- BRIEN, V., 1909. — La coupe de Calcaire carbonifère de la gare de Dinant. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **37**, M3-11.
- KAISIN, F., Jr., 1935. — Analogies tectoniques entre trois coupes de l'étage viséen à Landelies, à Denée-Maredsous et à la station de Dinant. *Bull. Soc. belge de Géol.*, **45**, 184-190.
- KAISIN, F., Jr., 1942. — La brèche dynamique de la station de Dinant (Étude lithologique). *Bull. Soc. belge de Géol.*, **51**, 71-80.
- KAISIN, F., Jr., 1942. — Sur la signification tectonique d'une brèche observée au contact du Viséen supérieur et d'un paquet de schistes houillers dans la station de Dinant. *Bull. Soc. belge de Géol.*, **51**, 80-84.
- LOHEST, M., 1896. — Vestiges de terrain houiller à Dinant. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **23**, 84.
- PIRLET, H., 1969. — Sur l'âge et la signification tectonique de la brèche de Bouffloulx. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **92**, 123-130, 2 figs.
- PIRLET, H., 1972. — La « Grande Brèche » viséenne est un olisthostrome; son rôle dans la constitution du géosynclinal varisque en Belgique. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **95**, 53-134.
- PIRLET, H. et A. M. FRANSOLET, 1972. — Compte rendu de la Session extraordinaire de la Société Géologique de Belgique et de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrogéologie, tenue dans le synclinorium de Dinant et à Landelies les 24, 25, 26 et 27 septembre 1971. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **95**, 135-163.
- DEJONGHE, L., DELMER, A., GROESSENS, E., 1976. — Découverte d'anhydrite dans les formations anténamuriennes du sondage de Saint-Ghislain. *Bull. Acad. Roy. Sc. de Belgique; Classe des Sciences* (Séance du 10 janvier 1976).

