

## A PROPOS DE L'ÂGE DU MARBRE NOIR DE THEUX (\*)

par H. PIRLET, Dr. Sc. (\*\*)

(2 fig. dans le texte)

### RÉSUMÉ

Des précisions micropaléontologiques sont apportées sur les différents niveaux stratigraphiques du Dinantien de la partie nord de la fenêtre de Theux. L'âge du marbre noir de Theux est ainsi encadré.

### ABSTRACT

Micropalaeontological data are given for various stratigraphic levels in the Dinantian rocks of the northern part of the Theux tectonic window. The Theux « black marble » is thus dated.

\* \* \*

L'âge du marbre noir de Theux qui a été exploité sous la ville du même nom et dans le ravin de Hodbomont (P. Fourmarier, 1939), (voir fig. 1) a fait l'objet de nombreuses discussions. Ce marbre a été daté successivement de la fin du Dinantien (assise d'Anhée) par G. Dewalque en 1883 et Viséen inférieur, VIa, par le même auteur, lors de la publication en 1903 de la carte géologique de Belgique au 1/40.000<sup>e</sup>, feuille Louveigné-Spa (n° 148).

En 1905, P. Fourmarier revint à la première opinion de G. Dewalque car il l'assimilait au calcaire noir localisé sur la route de Juslenville à Ronde-Haie situé stratigraphiquement au-dessus d'un niveau de calcaire gris à *Productus giganteus* (V3a) en position renversée.

N. Varlamoff (1937) a suggéré pour le marbre noir de Theux un âge Viséen inférieur, VI, en s'appuyant sur le fait que ces calcaires noirs se trouvaient à l'est de Theux encadrés stratigraphiquement par le calcaire oolithique à *Productus Cora* et *Dorlodotia briarti* de la base du Viséen moyen, V2a, et le calcaire bréchique qu'il assimilait aux calcaires de l'extrême base du Viséen inférieur, VI.

En 1939 et 1969, P. Fourmarier est revenu sur cette question et a démontré (voir fig. 2) qu'il existait dans le ravin de Hodbomont une faille faiblement inclinée et un peu déformée, dite faille Naveau, qui superpose la nappe de Hodbomont formée de l'ensemble renversé du Tournaisien, Viséen inférieur et base du Viséen moyen, V2a, des deux flancs du ravin sur le marbre noir de Theux. Ce dernier en position normale forme une série de petits plis serrés déversés au Nord, visibles dans la profonde carrière de la propriété Naveau, située sur le flanc Sud du ravin- et un

(\*) Communication présentée et manuscrit déposé le 3 juin 1975.

(\*\*) Laboratoire de géologie, Université de Liège, Sart-Tilman par Liège I, 4000 Liège.

synclinal déversé au Nord anciennement visible sur le flanc Nord du ravin, dans une tranchée située à l'entrée d'une grande carrière de calcaire V2a en position renversée.

La faille Naveau dessine une ellipse allongée sur la carte géologique (fig. 1) et le marbre noir de Theux apparaît ainsi en fenêtre tectonique sous des calcaires Dinantiens renversés de la fenêtre de Theux. En 1969, P. Fourmarier a montré (\*) que le massif situé au-dessus de la faille Naveau peut se subdiviser de bas en haut en un massif renversé de calcaires dinantiens (Nappe Hobdumont) et en deux massifs en position normale qui constituent ensemble le massif de Jusleville, ce dernier étant limité à sa base par une faille subhorizontale dite faille d'Oneux.

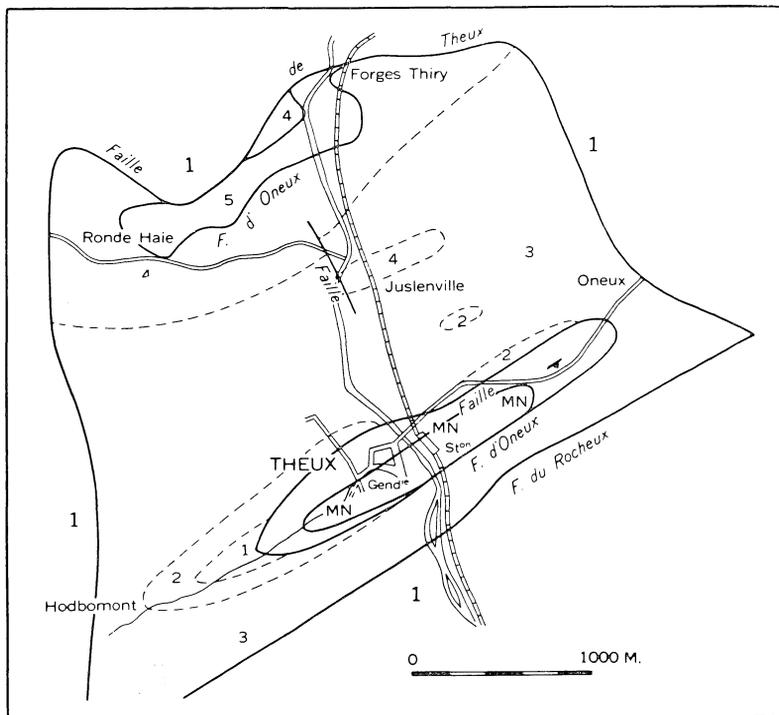


Fig. 1 (d'après P. Fourmarier, 1950).

- I = Gedinnen;  
 1 = Famennien supérieur;  
 2 = Calcaire crinoïdique et schiste du Tournaisien;  
 3 = Dolomie tournaisienne;  
 4 = Viséen. MN : anciennes carrières de marbre noir de Theux.  
 5 = Houiller.

Le calcaire noir de Theux tel qu'il se présente dans le fond de la carrière de la propriété Naveau, sur la rive sud du ravin de Hobdumont, est constitué par des lutites noires un peu argileuses et bitumineuses à ostracodes qui se débitent extrêmement facilement suivant un réseau de diaclases. A l'altération, il se présente comme un calcaire épais de plus de 10 mètres finement rubané, ce qui lui donne l'aspect d'un calcaire d'origine stromatolithique; les zones les plus carbonatées de

(\*) Voir sa fig. 3. *Ann. Soc. Géol. Belgique*, 92, p. 137.

chacun des rubans restant en effet en relief vis-à-vis des zones les plus argileuses. A cet endroit, le marbre noir de Theux repose en concordance de stratification sur un calcaire gris oolithique qui semble bien appartenir au Viséen moyen, V2a. Ce fait est visible sur la paroi Sud de la carrière Naveau.

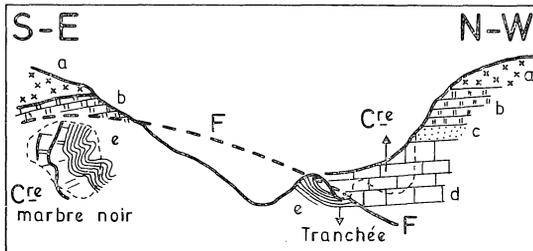


Fig. 2. — Coupe du ravin de Hodbomont d'après P. Fourmarier, 1939.  
a = Brèche; b = calcaire noir; c = Dolomie; d = calcaire en bancs épais à *Productus cora*; e = Marbre noir de Theux; F = faille.

Je considère ainsi que l'avait déjà fait P. Fourmarier en 1905 et en 1969 que le marbre noir du ravin de Hodbomont se rapproche par son aspect des nombreux bancs de marbres noirs qui alternent avec les bancs noirs crinoïdiques et grossiers de la route de Jusleville à Ronde-Haie (fig. 1). En effet, cette route expose, de l'est vers l'ouest, la succession en série renversée, des dolomies Tournaisienne et Viséenne inférieures, des calcaires oolithiques du V2a à *Productus corrugatus hemisphaerius* et *Dorlodotia briarti*, les calcaires bleus foncés de la série rythmique du Viséen moyen, V2b, à lits de cherts au sommet où l'on reconnaît la grosse séquence de 20 mètres caractéristique de ce niveau à *Productus corrugatus hemisphaerius* et *Lithostrotion martini* et finalement à hauteur d'une bifurcation, les calcaires gris grenus de la base du Viséen supérieur, V3a, à *Productus* cfr. *giganteus* et *Productus striatus*.

Dans les différents calcaires énumérés, ci-dessus, nous avons trouvé les foraminifères suivants qui fixent définitivement l'âge de ces calcaires :

- Dans les calcaires oolithiques à *Dorlodotia briarti*, on trouve *Plectogyra* sp., *Glomospirella spirillinoïdes*, *Glomospirella pseudopulchra*, *Plectogyra nibelis*, *Koninckopora inflata*, *Plectogyra densiseptales*, *Lituotubella glomospiroïdes*, association qui fixe à ces calcaires un âge Viséen moyen, V2a.
- Dans les calcaires bleus à cherts à *Lithostrotion martini* on trouve *Eostaffella parastruweï*, *Plectogyra densiseptales*, *Glomospirella spirillinoïdes*, *Glomospirella pseudopulchra*, *Koninckopora inflata*, *Mediocris* sp., *Plectogyra nibelis*, association qui fixe un âge Viséen moyen V2b $\alpha$  à ces calcaires.

Ces calcaires du Viséen supérieur sont surmontés stratigraphiquement dans le chemin qui se dirige vers l'ouest par une série de calcaires noirs crinoïdiques et rubanés à pâte fine en position renversée qui semblent bien être l'équivalent latéral du marbre noir de Theux dont ils ont l'aspect rubané et argileux. Les bancs les plus crinoïdiques m'ont permis de déterminer la présence des foraminifères suivants :

*Plectogyra* sp., *Plectogyra omphalota minima*, *Howchinia bradyana*, *Archædiscus convexus*, *Archædiscus enormis*, *Asteroarchædiscus* sp., *Neoarchædiscus incertus*, *Endothyranopsis crassus*, *Koninckopora inflata*.

Cette association nous permet d'affirmer que ce niveau de calcaire noir bitumeux appartient au Viséen extrêmement supérieur, V3b $\gamma$ , et qu'il existe une lacune stratigraphique entre ces bancs et la base du V3a sous-jacente car le Viséen supérieur V3b $\alpha$  et  $\beta$  semble absent.

Dans la coupe de la tranchée du chemin de fer, aux Forges-Thiry, il existe une autre lacune stratigraphique entre le Viséen moyen, V2b $\alpha$ , et le Namurien B à Goniatites (*C. holmesi*). Ces calcaires renferment en effet les foraminifères suivants : *Glomospirella spirillinoïdes*, *Mediocris* sp., *Pachypsphaera* sp., *Eostaffella* sp., *Earlandia vulgaris*, *Spiroplectamina* sp., *Koninckopora inflata* qui leur fixent un âge Viséen moyen, base du V2b (V2b $\alpha$ ).

La présence de ces lacunes stratigraphiques nous permet de comprendre qu'il existe sur la paroi sud de la carrière de marbre noir du ravin de Hodbomont une lacune stratigraphique plus importante encore, car à cet endroit le Viséen supérieur V3b $\gamma$  repose sur des bancs de la base du Viséen moyen, V2a.

À la suite de la mise en évidence de cette importante lacune stratigraphique dans le ravin de Hodbomont, nous devons reconsidérer le contact Viséen-Namurien tel qu'il existe aux Forges-Thiry, à proximité immédiate de la faille de Theux et sous la chapelle de Jusleville. En effet, il n'est plus nécessaire, comme l'avait fait P. Fourmarier (1969), de considérer que le Viséen est séparé du Namurien sous-jacent par une faille. Nous considérons donc, comme J. M. Graulich (1963) que la Namurien B s'est déposé en concordance de stratification sur le Viséen moyen, V2b bien que nous admettons que ce contact normal dissimule une importante lacune stratigraphique.

Il en résulte au point de vue tectonique que le massif Naveau, en position renversée, correspond plus au nord au massif renversé localisé entre la chapelle de Jusleville et la faille de Theux. À cet endroit, tout comme dans le ravin de Hodbomont, ce massif est déformé en antiforme. Ce massif renversé est alors recouvert par le massif double de Jusleville en position normale qui est limité à sa base par la faille d'Oneux. D'un autre côté, il est possible que le para-autochtone en position normale de la carrière Naveau du ravin de Hodbomont réapparaisse en surface plus au nord où les grès des Forges pourraient lui appartenir. Ce n'est cependant pas certain car il est difficile de préciser si ces grès sont en position normale ou renversée. Nous avons tendance à penser que la faille Naveau qui limite ce massif par le haut et qui a été recoupée par le sondage de Jusleville passe en profondeur au droit des Forges Thiry.

#### BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- DEWALQUE, G., 1885. — Réunion extraordinaire (Liège) sept. 1883. *Bull. Soc. Géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, **20**, 761.
- DEWALQUE, G., 1903. — Carte géologique de Belgique dressée par ordre du Gouvernement; Éch. 1/40.000 N° 148, Louveigné-Spa.
- DUMONT, A., vers 1854. — Carte géologique de Spa-Theux-Pépinster à l'échelle 1/20.000<sup>e</sup>. Manuscrit déposé à la bibliothèque de géologie de l'Université de Liège.
- FOURMARIER, P., 1901. — Le bassin dévonien et carbonifère de Theux. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **28**, M., 69-73.
- FOURMARIER, P., 1906. — La structure du massif de Theux et ses relations avec les régions voisines. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **33**, M., 109-138.
- FOURMARIER, P., 1910. — Sur la structure de la partie méridionale du bassin houiller de Liège. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **37**, M., 219-234.

- FOURMARIER, P., 1923. — L'extension méridionale de la fenêtre de Theux. *Acad. Roy. de Belgique, Cl. des Sciences*, Séance du 4 août 1923, n° 7-9, 340-345.
- FOURMARIER, P., 1939. — Quelques observations nouvelles sur la tectonique de la partie Nord de la fenêtre de Theux. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **62**.
- FOURMARIER, P., 1939. — La position stratigraphique et tectonique du marbre noir de Theux. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **62**, 484-490.
- FOURMARIER, P., 1944. — Sur la position tectonique du marbre noir de Theux sur la rive droite de la Hoëgne. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **67**, 141.
- FOURMARIER, P., 1950. — Une observation nouvelle sur la nature du contact entre le marbre noir de Theux et le calcaire V2a. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **73**.
- FOURMARIER, P., 1950. — C. R. de la Session extraordinaire de la Société Géologique de Belgique et de la Société Belge de Géologie, tenue à Liège, Theux et Spa du 15 au 18 septembre 1950. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **73**, 151-218.
- FOURMARIER, P., 1969. — Remarques au sujet de la tectonique de la partie Nord de la fenêtre de Theux. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **92**, 131-158.
- GRAULICH, J. M., 1955. — La faille Eifelienne et le Massif de Herve; Ses relations avec le bassin houiller de Liège. *Ann. Mines de Belgique*.
- GRAULICH, J. M., 1956. — La situation géologique du sondage de Soumagne. *Bull. Soc. Belge de Géol.*, **65**, 339-345.
- GRAULICH, J. M., 1963. — Excursion du 15 juin 1963; Visite des sondages du Service géologique de Belgique. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **86**, 589-598.
- GRAULICH, J. M., 1963. — Les sondages de Pépinster. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, **86**, 165-178.
- GRAULICH, J. M., 1963. — Les résultats du sondage de Soumagne. *Ann. Mines de Belgique*, n° 2.
- VARLAMOFF, N., 1937. — Quelques précisions sur la stratigraphie des calcaires viséens de la fenêtre de Theux. *Ann. Soc. Géol. de Belg.*, **60**, 313-320.

