

## DATATIONS ET POLARITES DANS LE DINANTIEN DE LA FENÊTRE DE THEUX<sup>1</sup>

par

M. COEN<sup>2,3</sup>, R. CONIL<sup>3</sup> & Ch. DERYCKE<sup>4</sup>

(1 figure)

**RESUME.**— Le Dinantien de la Fenêtre se rattache au flanc inverse du grand pli couché qu'ont recoupé, dans le Namurien, les sondages de Pepinster et de Soiron et dont la charnière synclinale serait précisément dans le Viséen de Theux, remonté par faille au niveau du flanc normal. Le marbre noir de Theux est attribuable quant à lui à la Formation de Terwagne (V1b). Comme il est de règle à ce niveau, le marbre n'est pas tectonisé mais slumpé.

**ABSTRACT.**— The Dinantian in the "Fenêtre de Theux" is part of a major recumbant fold, the Namurian core of which was cut by the Pepinster 1,2 and Soiron boreholes. The hinge of syncline is thought to lie in the Viséan at Theux, thrown up by fault on a level with the normal limb. The Black Marble of Theux is said to belong to the Terwagne Formation (V1b). As usual at this level, the Marble is not tectonised but slumped.

Il est coutume d'associer, à l'intérieur de la Fenêtre, Dinantien et massifs renversés. A hauteur de Theux cependant, le Tournaisien inférieur y est en position normale. Où se fait le renversement et de quelle manière, telle était la question que nous nous posions. Pour tenter d'y répondre, nous avons revu quelques uns des meilleurs affleurements du nord de la Fenêtre : coupe de la Hogne dans les dolomies tournaisiennes, carrières au débouché du ravin de Hodbomont, avec le marbre noir, et carrières de la route d'Oneux. Plus au nord, quelques prélèvements le long du ruisseau de Sohan confirment l'allure complètement renversée du Viséen des Forges-Thiry (A. Delmer & J. M. Graulich, 1959), à comparer avec celui de Ronde-Haie.

### 1.- La coupe de la HOGNE

Les "Dolomies de la Vesdre" (Boonen, 1979) donnent lieu à quelques bons affleurements sur la rive gauche de la Hogne (fig. 1, 1). Du sud au nord, il est possible de distinguer les unités suivantes :

- I. Dolomie noire, crinoïdique.
- II. Dolomie claire.
- III. Dolomie litée. Des fantômes d'oolithes sont visibles en lame mince. Certaines stratifications obliques attestent par ailleurs du renversement des couches (inclinaison : 40° S).
- IV. Dolomie massive, plus ou moins crinoïdique.

La même succession, vue le long de la rivière, est ensuite répétée en sous-bois, tandis qu'à hauteur du barrage se place une antiforme dans des dolomies crinoïdiques à cherts et *Syringopora* silicifiés (V). D'une quinzaine d'échantillons traités à l'acide formique, nous n'avons recueilli qu'une microfaune assez misérable. E. Groessens a néanmoins pu reconnaître, aux niveaux correspondants :

- I. *Siphonodella* ?
- III. *Polygnathus communis* cf. *dentatus*  
*Clydagnathus* ?
- IV. *Bispathodus aculeatus aculeatus*  
*B. spinulicostatus*  
*Polygnathus communis communis*  
*Pseudopolygnathus dentilineatus*  
Age : Tn2
- V. *Poygnathus communis carina*  
*Windsorgnathus windsorensis* (\*)

Quelques foraminifères sont également conservés dans les cherts, tournayelles et endothyres à paroi épaisses, qui contribuent à dater cet horizon du Tn3b.

1 Communication reçue le 23 avril 1982.

2 Chercheur qualifié du F.N.R.S.

3 Laboratoire de Paléontologie, place L. Pasteur, 3, B-1348 Louvain-la-Neuve.

4 Rue des Cheminots, 57, B-7770 Herseaux.

(\*) Cette association vaut d'être soulignée, qui confère aux faunes à *Windsorgnathus* une signification stratigraphique nouvelle.

Succédant au Viséen des Forges-Thiry, le Tournaisien de la Hogne se présente donc également en position renversée. Nous allons voir qu'il n'en est plus de même des affleurements suivants.

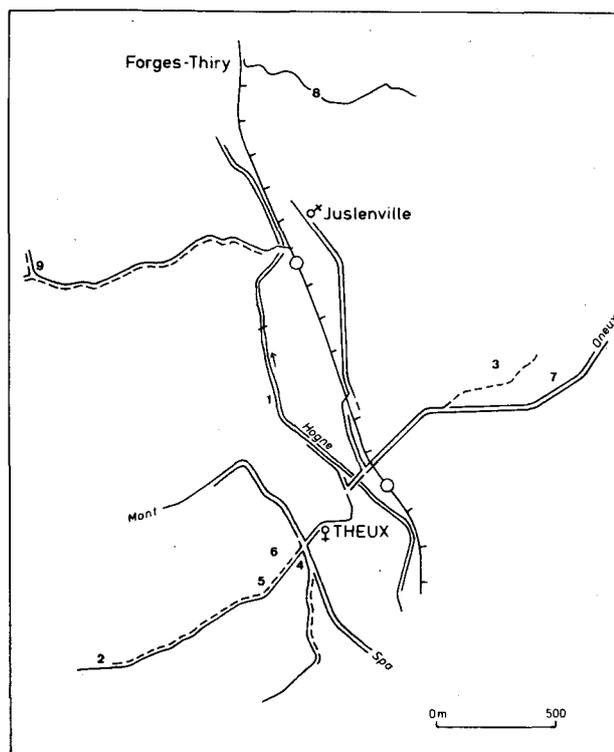


Fig. 1 - Localisation des affleurements.

## 2.- Le Tournaisien en POSITION NORMALE : carrières de Hodbomont et du Thier du Gibet

A l'amont du ravin de Hodbomont (2) une carrière est ouverte dans le Calcaire de Landelies (Tn2b) qui va se dolomitiser vers le haut. Par dessous, R. Conil (1964, log in Conil & Graulich 1970, pl. 12) a recoupé en sondage, successivement :

- les Schistes du Pont d'Arcole (Tn2a)
- la dolomie inférieure (Tn1b)
- le calcaire à stromatopores (Tn1ab)

Quelques schistes et grès du Strunien, avec encore un banc à stromatopores, affleurent par ailleurs dans le talus de la route pour redescendre à Theux. L'allure est en plat, comme dans la carrière.

Le Calcaire de Landelies a également été exploité au Thier du Gibet (3), en contre-haut du chemin d'Oneux. Comme à Hodbomont, on voit le calcaire passer vers le haut à la dolomie qui, tout de suite, plonge au nord.

Ces affleurements sont ceux qui jouxtent immédiatement la bande viséenne de Theux.

## 3.- LE VISEEN DE THEUX

Trois carrières s'ouvrent au débouché du ravin de Hodbomont : celle du marbre noir dans le promontoire au sud, deux autres dans le versant nord. Une exploitation était d'autre part encore en activité il y a peu d'années sur la route de Verviers, à Oneux.

### 3.1. Le marbre noir.

" Il est en bancs contournés dans une position qui se rapproche de la verticale " (A. Dumont, 1832, p. 182). C'est en effet ce qui s'observe dans l'ancienne carrière Dethier (4). Le marbre y est flanqué, au sud, d'un calcaire massif, 10 m environ, localement bréchique, suivi de dolomie. A proximité du contact avec le calcaire, dans les premiers bancs noirs s'intercalent quelques minces passées bioclastiques très riches en calcispères :

*Pachysphaerina pachysphaerica* (Pronina)

*Diplosphaerina inaequalis* Derville

avec en outre

*Parathuramina sulcimanovi* Lipina

*Brunsia* sp.

*Septabrunsiina (Septabrunsiina)* sp.

*S. (Spinobrunsiina) implicata* (Conil & Lys)

subsp. *inducta* Solejeva

cf. *Endospiroplectamina*

*Endothyra* sp.

qui suffisent à dater le marbre noir du Viséen inférieur.

Ces niveaux sont ravinants du côté du calcaire massif, lequel a livré une microfaune du même type. Dans ce cas toutefois, la présence d'éostaffelles implique un âge qui ne soit pas inférieur au V1b. Dès lors le rapprochement saute aux yeux avec le Calcaire de Terwagne et les slumps qui s'y trouvent associés à Walcourt, Salet ou Terwagne (Conil 1973, p. 175). De la même manière, le marbre noir de Theux n'est pas tectonisé mais slumpé. Aucun accident tangentiel n'est d'ailleurs visible à l'affleurement.

### 3.2. Carrières dans le versant nord.

La série vue en dressants dans la carrière Dethier se renverse et passe à l'horizontale dans la plus occidentale des carrières du versant nord (5). De bas en haut :

- le marbre noir qui n'est plus visible aujourd'hui, mais fut observé jadis par P. Fourmarier (1939) ;

- le calcaire massif, avec niveau de quartz autigènes au sommet ;
- 7 m de dolomie avec encore quelques enclaves calcaires, bourrées de quartz, à la base ;
- des calcilutites en bancs épais.

Ces couches n'ont pas leur prolongement dans la carrière voisine et il faut admettre qu'intervienne entre ces deux points un accident mineur (transversal ?). En 6 vient en effet une formation rythmique de type livien avec calcarénites basales et chapeaux stromatolithiques. La polarité de cinq séquences, apparentes à l'entrée de la carrière, est d'autant plus nette que l'on descend dans l'affleurement et indique un renversement des couches. Les éléments suivants démontrent l'appartenance à la zone Cf5 (Livien) :

*Koninckopora tenuiramosa* Wood

*Spinobrunsiina lexhyi ultima* Conil

*Archaeodiscus* sp.

Palaeotextulariidae (type Cf5)

*Plectogyranopsis* sp.

*Pojarkovella* sp. (= *Nibelia*)

*Eostaffella* sp.

*Hexaphyllia* et très nombreux kamaénides.

Les deux séquences les plus basses de l'affleurement renferment, seules, de nombreux *Archaeodiscus*. En hauteur et séparé des cinq séquences par une lumachelle à coraux et chonétides, on trouve au contraire cf. *Endospiroplectamina conili* Lipina, espèce antérieure au Livien. Ces données confirment le retournement des couches suggéré par l'examen des rythmes et corroborent la polarité établie dans le marbre noir.

### 3.3. Carrière d'Oneux (7)

A droite, des calcaires régulièrement stratifiés avec deux niveaux argileux ravinant leur toit. En hauteur l'ammorce d'une voûte dans ces mêmes couches. A gauche des dolomies où subsiste cependant l'une ou l'autre enclave calcaire. Ensuite une brèche pour revenir au calcaire . . . tout le fond de la carrière paraît correspondre de la sorte à un paléokarst. La microfaune (flore) est peu abondante, moliniacienne sans plus :

*Girvanella densa* Conil & Lys

*Ortonella* et diverses caulerpales

*Brunsia* sp.

*Palaeospiroplectamina mellina* (Malakhova)

*Spinobrunsiina* sp.

*Bessiella*, cf. *Florennella*

cf. *Eostaffella*

A l'entrée de la carrière, N. Varlamoff (1937) avait en outre recueilli *Dorlodotia briarti*. Dans ces

conditions les deux niveaux argileux vus sur la droite seraient peut-être à paralléliser avec le doublet de bentonites connu à la limite V1/V2a dans la coupe de la route de Salet (Conil & Naum 1977, p. 115).

### 4.- Au contact du NAMURIEN

Aux Forges-Thiry, les faunes citées par Pirlet (1976) indiquent un âge V2b, peut-être V3a. En remontant le ruisseau de Sohan (8), on descend progressivement dans la série inclinant toujours à l'est ou au sud-est : V2b, V2a, la brèche de l'Ourthe avec quelques jolies pseudomorphoses d'anhydrite en calcite, les dolomies.

La même succession peut être observée le long de la route de Ronde-Haie à Petite-Jusleville, avec toutefois un Viséen plus complet. On atteint en effet à Ronde-Haie (9) le V3b supérieur (Pirlet *op. cit.*). Ce V3b, renversé, vient au contact d'une voûte dans des calcaires à *Saccaminopsis* surmontés du Namurien en position normale. Ceci est visible grâce à l'élargissement de la route et n'est pas sans rappeler l'interprétation donnée par Fourmarier (1913, fig. 6) du sondage de Jusleville. Le contact de la série renversée avec le Namurien est malheureusement trop éboulé que pour en dire plus.

### CONCLUSION

L'essentiel de ce travail est dans les faits, datations et polarités, rapportés ci-dessus. A qui s'attellera à la révision de la carte d'en tirer parti. A notre avis la tectonique du nord de la Fenêtre est cependant moins compliquée qu'il n'y paraît. Des Forges-Thiry aux affleurements les plus méridionaux de la coupe de la Hogne, tout est renversé. Ces terrains, qui vont du Viséen plus ou moins élevé au Tournaisien moyen, se rattachent de la sorte au flanc inverse du grand pli couché qu'ont recoupé, dans le Namurien, les sondages de Pepinster et de Soiron. Le retour à la normale a lieu au Thier du Gibet. Le Viséen de Theux, renversé, s'inscrit quant à lui dans la moitié d'une antiforme. Nous y verrions la charnière synclinale du pli, relevée par faille au niveau du flanc normal.

Les relations de ces unités avec le Famennien n'ont pas été étudiées.

### REMERCIEMENTS

Madame Mercenier, Monsieur Denooz, Monsieur Vandervelden, nul ne nous a refusé l'accès d'un affleurement situé dans sa propriété. S'agissant des carrières au débouché du ravin de Hodbomont, il est clair que

sans la complaisance de ces gens, notre travail se réduirait à peu de chose. Nous tenons également à remercier Monsieur H. Pirlet auquel nous sommes redevables d'une première journée sur le terrain.

### BIBLIOGRAPHIE

- BOONEN, P., 1979. Une faune à conodontes du Tournaisien dans le massif de la Vesdre. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 101 : 127-130.
- CONIL, R., 1964. Localités et coupes types pour l'étude du Tournaisien inférieur. *Mém. 4<sup>e</sup> Cl. Sc. Acad. roy. Belg.*, 2e sér., 15 (4) : 1-97.
- CONIL, R. & GRAULICH, J.M., 1970. Les sondages d'étude et d'injection du viaduc 62 (Welkenraedt) de l'auto-route E5. *Serv. Géol. Belg., Prof. Paper 1970/4.*
- CONIL, R., 1973. Intérêt de certaines coupes de l'Avesnois dans la séquence classique du Dinantien. *Ann. Soc. Géol. Nord*, 93 : 169-175.
- CONIL, R. & NAUM, C., 1977. Les foraminifères du Viséen moyen V2a aux environs de Dinant. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 99 : 109-142.
- DELMER, A. & GRAULICH, J.M., 1959. Solution de quelques problèmes de stratigraphie houillère par la découverte de niveaux à goniatites. *Bull. Soc. Belge Géol.*, 67 : 425-454.
- DUMONT, A., 1832. Mémoire sur la constitution géologique de la province de Liège. *Mém. cour. Acad. roy. Belg.*, 8.
- FOURMARIER, P., 1913. Les résultats des recherches par sondages au sud du bassin houiller de Liège. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 39 : M587-682.
- FOURMARIER, P., 1939. La position stratigraphique et tectonique du marbre noir de Theux. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 62 : B484-490.
- PIRLET, H., 1976. A propos de l'âge du marbre noir de Theux. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 98 : 347-351.
- VARLAMOFF, N., 1937. Quelques précisions sur la stratigraphie des calcaires viséens de la Fenêtre de Theux. *Ann. Soc. Géol. Belg.*, 60 : B313-320.