

LES COUCHES DE PASSAGE DU DÉVONIEN AU CARBONIFÈRE DANS LA VALLÉE DE LA DENDRE ; DÉCOUVERTE DE CONODONTES À BRUGELETTE

J. BOUCKAERT & R. CONIL

(Service Géologique de Belgique, Centre de Biostratigraphie)
(Université de Louvain, Institut de Géologie)

INTRODUCTION

Le contact dévono-carbonifère a toujours suscité un grand intérêt dans les régions marginales de la transgression, telles que la vallée de la Dendre. G. DELÉPINE (1922) fut le dernier à décrire la coupe de Mévergnies; ces exploitations ont malheureusement été submergées en 1940. Il y a une quinzaine d'années, elles laissaient encore apercevoir suffisamment de roches pour entrevoir l'intérêt énorme qu'elles présentent: les alternances de calcschistes et de petits bancs de calcaire du Tournaisien moyen, à partir de 6 m au dessus des « grès à pavés » sont d'une étonnante richesse en Brachiopodes, Mollusques et Polypiers cornus (CONIL, R. 1959) pp. 69-71, DELÉPINE, G. 1922). Ces derniers surtout sont d'une abondance que nous ne connaissons nulle part en Belgique au même niveau; plusieurs genres et espèces de ce gîte sont vraisemblablement inconnus. A cela on peut ajouter une excellente faune de Conodontes, comme c'est généralement le cas dans le Tournaisien moyen des vallées voisines. La plupart de ces niveaux sont actuellement sous eau ou difficilement accessibles. On ne peut qu'espérer qu'ils puissent un jour être réétudiés avec les moyens adéquats.

Une étude comparative des couches de passage du Dévonien au Carbonifère a permis d'établir la succession suivante de Mévergnies à Feluy (CONIL, R., 1959, pl. VI & XIII).

De haut en bas:

20 m environ. Alternances de schistes et de petits bancs de dolomie puis de calcaire.

8 m environ. « Grès à pavés » de Mévergnies, avec quartzites et schistes à la base.

Psammites très micacés.

L'épaisseur des psammites était totalement inconnue dans la vallée de la Dendre jusqu'à l'exécution du sondage de Gages (CHABOT, A., 1970), et la position stratigraphique de calcaires extraits d'une petite carrière ouverte à Brugelette, à l'Est des grandes carrières de grès de Mévergnies, était restée assez problématique.

LA CARRIÈRE LELANGUE À BRUGELETTE

Cette petite carrière, la plus septentrionale sur le territoire de Brugelette (CONIL, R., 1959, pl. X, n° 32) fut complètement inondée dès son abandon il y a une cinquantaine d'années et on ne peut étudier ses roches que sur les déblais. Ceux-ci, étant donné l'éloignement de la carrière et son isolement dans les champs n'ont été contaminés par aucun apport étranger. Nous avons prélevé les échantillons à l'endroit où le ruisseau prenant sa source dans le bois de Frésignies pénètre par un aqueduc sous les déblais, à l'Ouest

de la carrière. Un petit péré y a été construit par empilement de divers blocs extraits de la carrière; nos échantillons en proviennent partiellement: ce sont des « grès à pavés », des grès plaquetés, plus ou moins dolomitiques et des calcaires divers. Il eût été capital de savoir si ces calcaires étaient réellement interstartifiés dans les psammites et grès. Aucun témoignage des personnes ayant connu cette carrière en activité n'a pu le préciser. Nous avons fait appel au Groupement belge de Recherche scientifique sous-marine (section de Louvain) pour explorer la carrière. Après plusieurs plongées, il s'est avéré que les parois étaient fortement envasées, le fond se situant à environ 8 m sous le niveau de l'eau (en mars). Aucune certitude n'a donc pu être acquise jusqu'ici.

Trois solutions peuvent être envisagées sur la position de ces calcaires:

1) Ils sont supérieurs aux « Grès à pavés » de Mévergnies et sont un équivalent latéral des petits bancs dolomitiques ou des petits bancs calcaires venant plus haut encore dans les carrières de Mévergnies.

Cette hypothèse avait été retenue en 1959 (CONIL, R., 1959). Elle se heurte à deux objections:

— selon les dires des vieux carriers, la carrière a été ouverte trop au Nord de la « veine », c'est-à-dire stratigraphiquement trop bas, ce qui, joint à des venues d'eau excessives a provoqué un abandon rapide.

— le faciès de ces calcaires est différent; on n'a à Mévergnies que des dolomies ou des calcaires à Coraux, Brachiopodes et petites Girvanelles. Les changements de faciès sont naturellement fréquents dans des formations transgressives, mais il n'y a que 260 m entre les deux carrières.

2) Ils sont intercalés dans les psammites inférieurs aux grès à pavés. Une telle disposition, compte-tenu des affleurements et des sondages des Ecaussinnes et de Feluy, ne pouvait être supposée autrefois, car il semblait que le « Famennien » de cette région évoluait vers des faciès de plus en plus continentaux, avec végétaux terrestres et lits charbonneux, avant son émergence.

Le sondage de Gages a maintenant montré

qu'il existe un niveau calcareux de 4,15 m environ en plein milieu des psammites, tout au moins dans la région de la Dendre.

3) Ils sont inférieurs aux couches de psammites et de schistes, communément rapportées au Famennien et traversés au sondage de Gages.

L'étude paléontologique des calcaires de Brugelette devait révéler une surprise par sa faune à Conodontes. Dans l'ensemble, nous y avons identifié les organismes suivants:

Girvanella ducii WETH. ?

Végétaux terrestres (cellules bien conservées)

Earlandia vulgaris (RAUS.-TCH. & REITL.)

var. minor ?

Parathuramina sp.

Lamellibranches

Petits gastéropodes turitellés

Piquants d'oursins

Nombreux Ostracodes

Patrognothus variabilis (AUSTIN, RHODES, & DRUCE)

Spathognathodus tridentatus (BRANSON)

Spathognathodus anteposicornis SCOTT

Ligonodina, Hindeodella, Hibbardella,

Ozarkodina

Lonchodina.

CONCLUSIONS

1. La seconde hypothèse sur la position du calcaire de Brugelette paraît la plus vraisemblable dans l'état actuel des connaissances, la troisième étant à rejeter définitivement en raison de l'assemblage de Conodontes rencontré.

L'association de *P. variabilis*, *Sp. tridentatus* et *Sp. anteposicornis* indique en effet un âge postfamennien et vraisemblablement Tn1b malgré l'absence des *Siphonodella*. Ces mêmes éléments ont été rencontrés récemment dans le Tn1ba de la vallée du Hoyoux (AUSTIN, R. et al., 1970).

2. Si le calcaire de Brugelette correspond bien à celui de Gages, il faut en conclure que la transgression famenno-tournaisienne (Fa2d-Tn1), débutant dans l'Avesnois avec les schistes de l'Épinette et arrivant au niveau

du calcaire d'Hastière dans la région de Mévergnies-Feluy (STREEL, M., 1969), y a été précédée par une incursion brève, peut-être très localisée et chronologiquement fort proche. Son investigation par sondages donnerait une côte pour la reconstitution du paléorivage et la délimitation orientale de la dépression du Tournaisis. Les niveaux à galets dolomitiques d'Ecaussinnes-Feluy, intercalés dans les psammites, seraient une trace possible de cette première transgression.

Les données paléontologiques tendent de

plus en plus à montrer qu'après le retrait famennien, la transgression tournaisienne n'atteint qu'au niveau du calcaire d'Hastière les parties les plus propices du synclinorium de Namur. On peut se demander si cette étape de la transgression dinantienne n'est pas liée aux phénomènes qui ont précipité la disparition rapide des récifs Tn1a à Stromatopores et de la faune à *Quasiendothyra*, à la base du calcaire d'Hastière, dans le synclinorium de Dinant.

BIBLIOGRAPHIE

- AUSTIN, R., CONIL, R., DOLBY, G., LYS, M., PAPROTH, E., RHODES, F., STREEL, M., UTING, J. & WEYER, D., 1970. Les couches de passage du Dévonien au Carbonifère, de Hook Head (Irlande) au Bohlen (D.D.R.). Colloque sur la Stratigraphie du Carbon., avril 1969, Liège.
- AUSTIN, R., CONIL, R. & STREEL, M., 1970. Conodontes, Spores et Foraminifères du Tournaisien inférieur dans la vallée du Hoyoux. Ann. Soc. géol. Belg., 93.
- CHABOT, A., 1970. Description d'un sondage effectué à Gages au voisinage de la limite dévono-carbonifère. Bull. Soc. belge Géol., 79, pp. 5.
- CONIL, R., 1959. Recherches stratigraphiques sur les terrains dinantiens dans le bord nord du bassin de Namur. Acad. roy. Belg., Cl. Sc., Mém. 4^e, 2^e sér., XIV, 5, pp. 65-74.
- CONIL, R., 1964. Localités et coupes types pour l'étude du Tournaisien inférieur. Acad. roy. Belg., Cl. Sc., Mém. 4^e, XV, 4, pp. 73-74.
- DELEPINE, G., 1922. Les couches de la base du Calcaire carbonifère dans la vallée de la Dendre. Ann. Soc. géol. Nord, 46, pp. 45-54.
- STREEL, M., 1969. Corrélations palynologiques entre les sédiments de transition Dévonien/Dinantien dans les bassins ardenno-rhénois. C.-R. 6^e Congr. intern. Strat. Géol. Carbon., Sheffield, sept. 1967, vol. I, pp. 3-18.
- WEYER, D. & CONIL, R., 1970. The middle Tournaisian Rugosa Coral *Zaphrentis delepini* VAUGHAN 1915. Stratigraphic context. Bull. Soc. belge Géol., 79.
- Communication présentée le 21 avril 1970.