

SIGNIFICATION STRATIGRAPHIQUE DU PHYTOPLANCTON FOSSILE A PAROI ORGANIQUE DANS QUELQUES ECHANTILLONS DU SONDAGE DU MONT PANISEL

par

Jan DE CONINCK ¹

RESUME

Les 34,6 m supérieurs des dépôts carottés lors du sondage du Mont Panisel sont décalcifiés et oxydés. Ils ne renferment plus de microfossiles à paroi organique, ce qui nous empêche de préciser la position biostratigraphique du Membre du Mont Panisel. Par contre, dans les échantillons prélevés à - 53,5 m et 65,3 m, dans la partie inférieure non altérée des dépôts, les assemblages de phytoplancton à paroi organique permettent la corrélation de ces deux niveaux respectivement avec la partie inférieure de l'Argile de Roubaix et avec la partie supérieure de l'Argile d'Orchies recoupées dans le sondage de Kallo.

ABSTRACT

The upper 34,6 m of the deposits from the Mont Panisel corehole are decalcified and oxydized. As a result the organic walled microfossils have disappeared. Because of this the biostratigraphic position of the Mont Panisel Member remains a question. In the lower part of the section the deposits have not been weathered. Samples from - 53,5 m and from - 65,3 m contain rich organic walled phytoplankton assemblages. These enable us to correlate both levels respectively with the lower part of the Roubaix Clay and the upper part of the Orchies Clay in the Kallo boring.

MOTS CLES

Mont Panisel, Yprésien, phytoplancton à paroi organique, biostratigraphie.

KEY WORDS

Mont Panisel, Ypresian, organic walled phytoplankton, biostratigraphy.

1. INTRODUCTION

L'étude du sondage effectué au Mont-Panisel soulève un certain nombre de problèmes d'ordre stratigraphique. En effet, l'établissement des corrélations avec la série sédimentaire du sondage de référence de Kallo n'est pas entièrement résolu. Le Membre du Mont-Panisel, reconnu jusqu'à - 17,5 m (Dupuis *et al.*, 1988, fig. 6) est-il un équivalent latéral des dépôts dits du "Panisélien" (Argile de Merelbeke aux Sables de Vlierzele inclus), qui affleurent au NW de la Senne, ou des Sables d'Egem plus âgés ?

Le Membre du Mont-Panisel étant décalcifié, seuls les microfossiles à paroi organique du phytoplancton pourraient donner des arguments décisifs pour l'une ou l'autre interprétation.

Par ailleurs, l'examen du phytoplancton fossile pourrait permettre de préciser la position biostratigraphique des sédiments attribués aux "Sables de Mons-en-Pévèle" et des couches inférieures à - 64,85 m, que Dupuis *et al.* (1988) ont attribuées sous réserve au Membre du Mont-

¹ Laboratorium voor Paleontologie, Rijksuniversiteit Gent, Krijgslaan 281/S8 - B-9000 GENT.

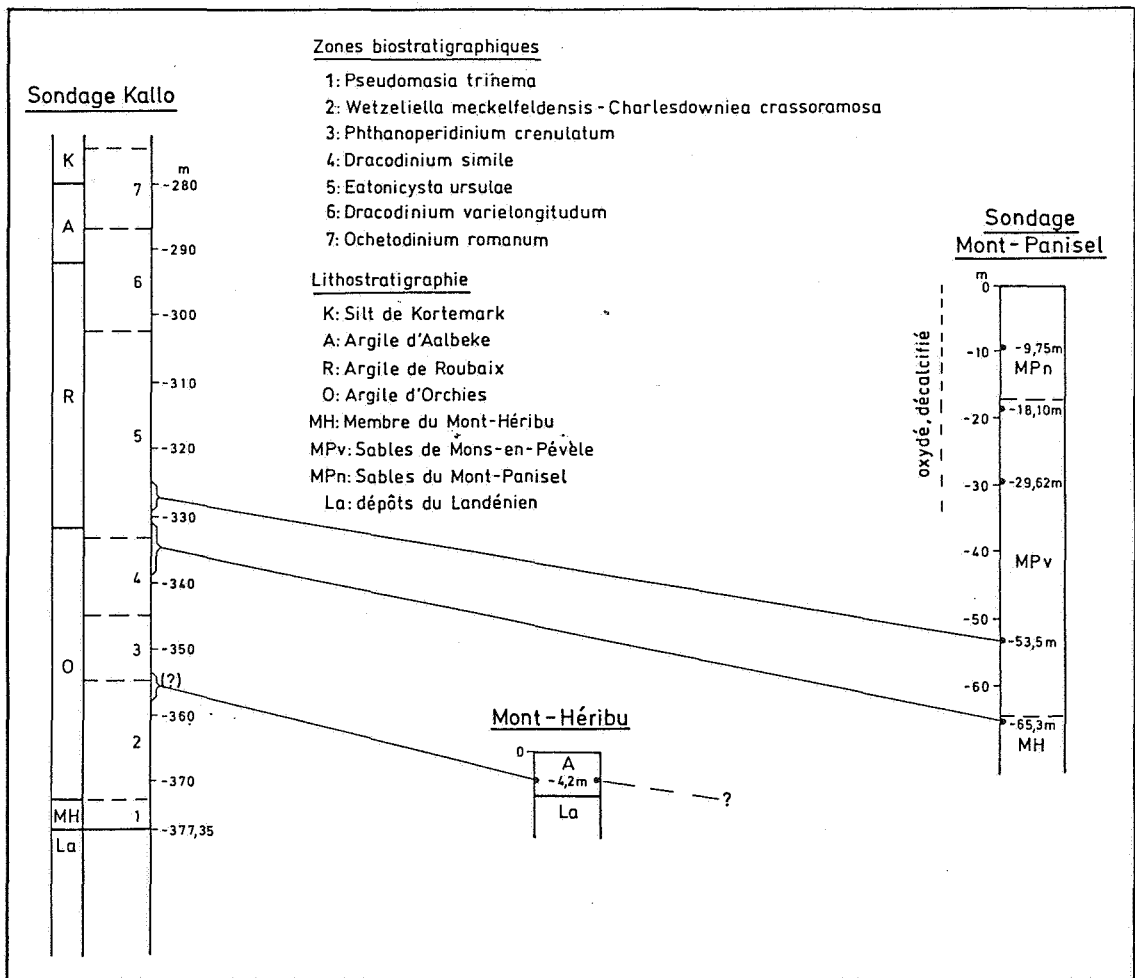


Figure 1 : corrélations biostratigraphiques entre les dépôts yprésiens des sondages de Kallo et du Mont-Panisel et de l'ancienne carrière du Mont-Héribu.

Héribu dont la localité ne se situe qu'à trois km à l'WSW du Mont-Panisel.

Niveaux étudiés :

Pour tenter de résoudre les questions posées cinq échantillons représentatifs ont été prélevés.

- 9,75 m : situé dans la partie médiane du Membre du Mont-Panisel ;
- 18,10 m : dans le sommet des sédiments attribués aux "Sables de Mons-en-Pévèle" ;
- 29,62 m : situé dans les "Sables de Mons-en-Pévèle" à environ un mètre au-dessus d'un niveau riche en glauconie qui est peut-être à corréler avec les niveaux glauconieux de Kallo à - 305 m et à - 307 m.
- 53,50 m : dans la partie inférieure des "Sables de Mons-en-Pévèle" caractérisée par de plus nombreuses et minces couches argileuses ;
- 65,30 m : peut-être dans le "Membre du Mont-Héribu", à peu près 0,5 m en-dessous du contact avec les sédiments attribués aux "Sables de Mons-en-Pévèle".

Résultats :

Les deux premiers échantillons ne renferment que quelques spécimens du genre *Pterospermella* (phytoplancton marin de la Classe des Prasinophyceae). L'échantillon prélevé à - 29,62 m n'a livré que des restes non déterminables de matière organique sans structure. Cette pauvreté résulte sans doute de l'oxydation et de la décalcification météorique des sédiments. Nous ne disposons donc pas d'arguments micropaléontologiques qui pourraient clarifier la position stratigraphique du Membre du Mont-Panisel et du niveau riche en glauconie que renferme le Membre de Mons-en-Pévèle.

Les échantillons prélevés à - 53,50 m et - 65,30 m dans les sédiments non-décalcifiés qu'on rencontre à partir de - 34,6 m, renferment un phytoplancton à paroi organique très bien conservé. Dans les assemblages recueillis à ces deux niveaux on retrouve chaque fois quelques espèces à signification biostratigraphique qui

permettent une corrélation avec les dépôts yprésiens dans le sondage de Kallo (fig. 1) :

1) L'échantillon - 53,5 m présente notamment de nombreux *Eatonicysta ursulae* (Morgenroth, 1966), *Homotryblium* sp. et *Operculodinium uncinispinosum* (De Coninck, 1969) ; en outre quelques *Dracodinium simile* (Eisenack, 1954), *Thalassiphora pelagica* (Eisenack, 1954), *Phthanoperidinium crenulatum* (De Coninck, 1967), *Adnatosphaeridium robustum* (Morgenroth, 1966), *Kallosphaeridium brevibarbatum* De Coninck, 1969, *Hystrichokolpoma unispinum* Williams & Downie, 1966, *Phthanoperidinium echinatum* Eaton, 1976 et *Wetzeliiella* aff. *astra* Costa, Denison & Downie, 1978. Cette association d'espèces significatives est connue également dans les dépôts de l'Yprésien inférieur à Kallo, environ entre - 330 m et - 325 m. Là, les sédiments se trouvent dans la partie inférieure de la zone à *Eatonicysta ursulae* (voir De Coninck, sous presse) donc dans la base de l'Argile de Roubaix selon l'interprétation lithostratigraphique du sondage de Kallo par Steurbaut & Nolf (1986, tableau D).

2) L'échantillon - 65,3 m contient entre autres les espèces *Adnatosphaeridium robustum* (Morgenroth, 1966), *Thalassiphora pelagica* (Eisenack, 1954), *Dracodinium* aff. *simile* (Eisenack, 1954), *Wetzeliiella* sp. aff. *W. astra* Costa, Denison & Downie, 1978 - *Apectodinium hyperacanthum* Cookson & Eisenack, 1965, *Phthanoperidinium echinatum* Eaton 1976, *P. crenulatum* (De Coninck, 1976), *Operculodinium uncinispinosum* (De Coninck, 1969), *Hystrichokolpoma unispinum* Williams & Downie, 1966 et une forme qui présente une certaine affinité avec *Eatonicysta ursulae* (Morgenroth, 1966). Dans ce niveau on ne trouve pas d'*Homotryblium* sp. ni d'*Eatonicysta ursulae* typiques.

Cette association est à mettre en corrélation avec celle repérée entre - 340 et - 330 m dans

le sondage de Kallo, c'est-à-dire dans la partie supérieure de la zone à *Dracodinium simile* (voir De Coninck, *ibid.*) près du sommet de l'Argile d'Orchies selon l'interprétation lithostratigraphique du sondage de Kallo par Steurbaut & Nolf (*ibid.*). Cela signifie que ce niveau inférieur dans le sondage du Mont-Panisel est plus jeune que le Membre du Mont-Hérribu dans sa localité type. En effet, ce stratotype du Membre du Mont-Hérribu correspond sans doute à la zone à *Wetzeliiella meckelfeldensis-Charlesdowniea crassoramosa* (voir De Coninck, *ibid.*) sinon tout au plus à la zone à *Phthanoperidinium crenulatum* dans le sondage de Kallo (la limite entre ces deux zones se situe dans ce sondage à peu près à - 355 m). On en déduit que si le Membre du Mont-Hérribu est présent au Mont-Panisel, il s'y trouve à une altitude relative 20 m plus basse que dans la localité type.

REFERENCES

- DE CONINCK, J., sous presse - Ypresian organic-walled phytoplankton in the Belgian Basin and adjacent areas. *Bull. Soc. belge Géol.*, 97/3-4.
- DUPUIS, Ch., BRYCH, J., LAGA, P. & VANDENBERGHE, N., 1988 - Sondage stratigraphique au Mont-Panisel : premiers résultats géologiques et géotechniques. *Bull. Soc. belge Géol.*, 97: 35-46.
- STEURBAUT, E. & NOLF, D., 1986 - Revision of Ypresian stratigraphy of Belgium and Northwestern France. *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.*, 23: 115-172.

Manuscrit reçu le 24 avril 1990 et accepté pour publication le 3 juillet 1990.