

RE SEDIMENTOLOGICA

1985, n° 2

Organe
du
F.N.R.S.-Groupe de Contact
SEDIMENTOLOGIE

Huisorgaan
van de
N.F.W.O.-Kontaktgroep
SEDIMENTOLOGIE

Réunion
à Liège
le 28-2-1985

Vergadering
te Liège
op 28-2-1985

- Programme de la Réunion
- Abstracts des communications
- Abstracts des communications présentées
à d'autres réunions
- Future I.A.S. Meetings
- Future non I.A.S. Meetings

LA PRESENCE DE MUD MOUNDS FAMENNIENS SUR UN SITE EN BLOCK-FAULTING, A BAELEN

J.M. MARION - C.A.P.S., Labo. Paléontol. Anim., Univ. de Liège, 7 place du Xx-Août, 4000 Liège

La zone d'affleurement des roches appartenant au complexe du marbre de Baelen est essentiellement limitée à la commune de Limbourg, entre Verviers et Eupen.

Au point de vue géologique, elle appartient à ce que l'on a appelé "Massif de la Vesdre" et qui (notamment à cet endroit) est découpé par une série de failles transversales NNW-SSE, telles décrites dans la littérature, et par une autre zone de failles, moins visibles, orientées longitudinalement. Plus largement, cette région est à rattacher au massif ardenno-rhénan dans lequel il a souvent été montré que l'implantation de différents corps carbonatés était subordonnée à l'existence de réseaux de failles, adjoints de structure en block faulting (fig. 1).

Au point de vue sédimentaire, le "marbre de Baelen" est un agencement de différentes lithologies : mudstone calcaire à stromatactis et zébras, wackestone-packstone à crinoïdes (ces derniers étant très souvent orientés), grainstone crinoïdique non classé (dans le mudstone calcaire et le wackestone-packstone), enfin des grainstones granoclassés à séquences normales et inverses, associées à des phénomènes turbiditiques et de grain flow.

L'observation des différents faciès typiques du "marbre de Baelen" et des faciès latéraux permet de poser la nature mud mound du marbre de Baelen comme peuvent en témoigner les lentilles de boue à cavités (stromatactis, zébras, géotropes), le cortège des faciès typiques des mud mounds en général. Par ailleurs, la morphologie du complexe l'assimile à un mud mound : développement et maintien de pentes fortes, superposition de lentilles qui produisent un relief positif (résultant de l'accrétion locale de boues calcaires dans un environnement terrigène), aspect pentu des flancs du mound (souligné par de nombreux slumps qui affectent principalement les wackestone-packstones argilo-silteux à crinoïdes, plus rarement le mudstone calcaire à cavités).

Il est évident que semblable accrétion et maintien de boues calcaires ne peut que traduire un milieu calme, sous la base d'action des vagues de tempête (> 200 mètres pour le complexe de Baelen). Ce mound était par ailleurs accroché sur une pente comme le montre 1) son emboutissement par des dépôts de gravité découlant de plus haut (turbidites et grain flow) et 2) les différents slumps dans les sédiments argilo-silteux qui le surmontaient, alors qu'ils se trouvaient sur le flanc sud du mound (fig. 2).

D'un autre côté et résultant de l'observation de faciès latéraux (à l'Est d'un méridien Les Forges-Goé), l'approfondissement des fonds marins sur l'ENE paraît évident (> 500m); (fig. 1); d'autant plus qu'il a déjà été montré pour le Give-

tien et le Frasnien de l'endroit. Ce phénomène est très certainement gouverné par des causes profondes liées à la tectonique (déjà mise en évidence dans cette région par Fourmarier, Aderca et Dubrul et par Krebs en Allemagne - failles synsédimentaires) et on peut concevoir un approfondissement du fond marin en escaliers successifs vers l'Est ou le NE. En outre, des slumps dévalant vers le NW (et qui se trouvent sur le flanc sud des mounds) ainsi que des structures sigmoidales de déstabilisation orientées vers le SE traduiraient la présence de pentes et contrepentes de direction NE-SW (les premières à pendage NW-NNW et les secondes à pendage SE-SSE (fig. 2).

En conclusion, cette disposition des faciès latéraux et l'occurrence de mud mounds dans cette région seraient liées à une structure en block faulting produisant un approfondissement en gradins principaux vers le NE (ou ENE); cette structure serait à son tour compliquée par un second réseau en escalier. Les mud mounds accrochés sur des pentes provoquées par le jeu des diverses failles, pousseraient vers le NW-NNW (fig. 3).

