

EXEMPLES DE DÉGRADATION POST-MORTEM DES COQUILLES DE BRACHIOPODES ACTUELS ET CONSÉQUENCES PALÉOÉCOLOGIQUES.

*Christian C. Emig**

La dégradation post-mortem des coquilles de Brachiopodes provient principalement de la succession:

action micro-organique > biodégradation > ramollissement > fragmentation

dont les étapes sont fonction de la structure et de la composition de la coquille. Ces processus sont aussi liés aux conditions environnementales qui peuvent provoquer accélération, diminution ou modification des phénomènes. L'action des micro-organismes (bactéries, champignons, algues...) se fait sur la matrice organique de la coquille, que ces organismes biodégradent; ceci provoque un ramollissement de certaines couches de la coquille avec désorganisation des éléments cristallins. La fragmentation par action mécanique ou/et chimique (par dissolution ou/et recristallisation) est la dernière étape.

Et ces étapes successives conduisent à:

- une perte taphonomique, se produisant avant la passage Biosphère - Lithosphère, et, en conséquence, à une importante sous-représentation des Brachiopodes dans les assemblages fossiles comparés à leur présence dans les communautés actuelles (sauf en cas de fossilisation catastrophique);
- une relative contribution à la fraction biodétritique du sédiment.

Les trois exemples proposés, cités ici avec les principaux processus de dégradation, correspondent à trois types de structure de coquilles de Brachiopodes:

(*) CNRS-GDR "Ecophyco", Station Marine d'Endoume, Rue de la Batterie-des-Lions, 13007 Marseille (France).

- *Lingula* (coquille chitino-phosphatique à deux couches): biodégradation de la coquille entière avec abrasion mécanique (en quelques semaines).
- *Terebratulina retusa* (coquille carbonatée à deux couches): rapides ramollissement de la coquille et désagrégation structurale (en quelques mois);
- *Gryphus vitreus* (coquille carbonatée à trois couches): biodégradation et fragmentation de la coquille en petits morceaux.

Si les deux derniers exemples apportent une contribution au sédiment, tous trois réduisent de façon significative le potentiel de fossilisation des coquilles de Brachiopodes au-delà des 80 % et jusqu'à une absence taphonomique totale.

RÉFÉRENCES

- BOULLIER A., J. H. DELANCE, C. C. EMIG, J. L. D'HONDT, D. GASPARD et B. LAURIN (1986). Les populations de *Gryphus vitreus* (Brachiopoda) en Corse. Implications paléontologiques. In: Les Brachiopodes fossiles et actuels, Racheboeuf P. R. et C. C. Emig Eds., Actes du 1er Congrès International sur les Brachiopodes, Brest 1985. *Biostratigr. Paléozoïque*, 4, 179-196.
- COLLINS, M. J. (1986). Post mortality strength loss in shells of the Recent articulate brachiopod *Terebratulina retusa* (L.) from the west coast of Scotland. In: Racheboeuf P. R. et Emig C. C. Eds., Les Brachiopodes fossiles et actuels. *Biostratigr. Paléozoïque*, 4, 209-218, 1 Pl.
- EMIG, C. C. (1986). Conditions de fossilisation du genre *Lingula* (Brachiopoda) et implications paléontologiques. *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.*, 53, 245-253.