

MYTHE ET REALITE DE L'IMPORTANCE GEOLOGIQUE DE LA FLOTTAISON

POST-MORTEM DES COQUILLES DE NAUTILES ET D'AMMONITES.

CONSEQUENCES PALEOECOLOGIQUES.

J.L. GITTON<sup>(1)</sup>, A. INTES<sup>(2)</sup>, D. MARCHAND<sup>(3)</sup> et M. ROUX<sup>(4)</sup>

- (1) Laboratoire de Paléontologie, bât 504, 91405 ORSAY CEDEX  
(2) Antenne ORSTOM, Centre Océanologique de Bretagne, B.P. 337, 29273 BREST CEDEX.  
(3) Institut Sciences de la Terre, L.A. CNRS 157, 6 Bd Gabriel, 21100 DIJON.  
(4) Centre Océanologique de Bretagne (D.E.Oc) et L.A. CNRS 11, B.P. 337, 29273 BREST CEDEX.

Outre leur réputation de "fossiles vivants" réfutée récemment par TINTANT(1), les nautilus actuels ont fourni un modèle de dispersion de coquilles de Céphalopodes sur de grandes surfaces par flottaison post-mortem à partir de biotopes en fait très localisés. Ce modèle a été classiquement appliqué et généralisé aux formes fossiles et notamment aux Ammonites. Nous nous proposons de remettre en cause ce modèle (ou tout au moins sa généralisation abusive) à partir de remarques d'ordre écologique.

Une récente campagne de récoltes par casiers déposés 20h et étagés entre 200m et 1 000m aux abords de la Nouvelle-Calédonie (2) montre un maximum de fréquence de *Nautilus macromphalus* entre 300 et 500 m avec un mode très net à 400m. La tranche bathymétrique préférentielle de l'espèce est bien délimitée et assez peu influencée par d'éventuels déplacements verticaux nocturnes. Si des populations de Nautilus se fossilisent essentiellement près de leur biotope, leur présence dans un site fossilifère sera très liée à des facteurs écologiques. C'est bien ce qui a été constaté lors d'une étude paléoécologique détaillée effectuée dans le Nummulitique de Haute Provence (3) : les sites à Nautilus suivent le diachronisme sédimentaire comme le reste des communautés benthiques fossiles (endofaune et épifaune). A l'évidence les coquilles ont été ici enfouies sans avoir été flottées préalablement. Peut-on trouver de tels exemples chez les Ammonites ? Des observations appuyées sur une analyse quantitative de la composition faunistique se multiplient (4 à 8). Elles permettent de penser que les Ammonoïdes occupaient des niches écologiques variées (relations éventuelles (6) (7) entre la faune ammonitique et le benthos) et que la majorité des coquilles a souvent été fossilisée sur place ou presque (8). Des modifications importantes dans la composition de la faune d'ammonites paraissent dépendre de la bathymétrie. Ces fossiles peuvent donc servir d'indicateurs paléoécologiques, paléobathymétriques et paléogéographiques dans la mesure où la faune est suffisamment abondante pour permettre une analyse statistique fiable.

Il est donc fort probable qu'une approche paléoécologique des faunes de Nautilus et d'Ammonites, limitant raisonnablement le rôle de la flottaison post-mortem, est susceptible d'apporter des informations sur les paléoenvironnements encore plus précises que celles suggérées par ZIEGLER (8).

BIBLIOGRAPHIE :

- (1) TINTANT, 1979, 7e RAST - (2) INTES, 1978, rapport ORSTOM n° 2, Nouméa - (3) GITTON, 1978, Thèse 3ème cycle, Orsay - (4) DEBRAND-PASSARD et MARCHAND (sous presse), Bull. BRGM - (5) DARDEAU, MARCHAND et THIERRY (sous presse), Bull. Soc. géol. Fr. - (6) DARDEAU, LAURIN et MARCHAND (à paraître) - (7) MARCHAND et THIERRY, 1980, 8e RAST - (8) ZIEGLER, 1963, Paléont. Z., 37.

Gitton J.L., Intès André, Marchand D., Roux M.  
(1979).

Mythe et réalité de l'importance géologique  
de la flottaison post-mortem des coquilles de  
nautilus et d'ammonites : conséquences  
paléoécologiques.

In : Congrès de Géologie. s.l. : s.n., 1 p.

Congrès de Géologie, Lyon (FRA), 1979/08.