

La croisière 80 du DSDP - IPOD 1 a permis d'analyser l'évolution structurale et paléogéographique d'un secteur de la marge celtique depuis le début de la phase de rifting atlantique (1) (2). Le site 549, foré sur le substratum continental a atteint les sédiments syn-rift du Barrémien ; le site 550 localisé sur la croûte océanique nous documente sur le début de la sédimentation post-rift de l'Albien au Sénonien inférieur (fig. 1a). Une première approche des sédiments carbonatés et de la paléocéologie (3) a permis la caractérisation du dispositif biosédimentaire. Dans ce contexte sédimentologique précis, les cortèges argileux et les éléments traces et majeurs de la phase carbonatée et de la phase résiduelle, sont analysés dans les deux sites en périodes syn et post-rift.

L'analyse factorielle en mode Q définit d'une façon très précise les paragenèses argileuses significatives (fig. 2) et permet d'affirmer qu'il n'existe aucune relation directe entre l'association argileuse et le type lithologique qui lui correspond (2). Trois paragenèses argileuses sont ainsi séparées (fig. 2), qui suggèrent que régnaient sur l'arrière pays des conditions climatiques stables, à dominante chaude et à humidité contrastée. - Dans une première phase, la paragenèse argileuse 1 traduit l'instabilité tectonique de la marge; une morphologie de bassin versant à transport normal vers l'aval est établie sur le continent (4). - Dans une seconde phase caractérisée par les paragenèses 2 et 3, le cortège argileux plus homogène traduit une stabilisation des zones d'apport avec des conditions de drainage modifiées. Cette phase marque un amortissement du phénomène distensif (dès le Barrémien) et le début de l'expansion océanique (Albien...) (fig. 2).

L'analyse minéralogique des paragenèses argileuses a été complétée par des analyses géochimiques, sur la phase carbonatée et la phase résiduelle, des sédiments syn-rift. Les éléments géochimiques permettent d'affiner la polarité océan - continent en caractérisant le chimisme de chaque environnement (opposition entre les influences du large et celles du continent; confinement, salinité, oxygénation...).

L'analyse factorielle des correspondances appliquée à l'ensemble des données géochimiques et minéralogiques (fig. 1b) élargit l'interprétation sédimentaire en hiérarchisant les divers groupements de tendances chimiques et physiques de chacun des milieux (fig. 1c). Elle permet une nouvelle approche des milieux de sédimentation et une meilleure compréhension de leur enchaînement latéral et vertical en système biosédimentaire (5). Une telle association de méthodes (minéralogie, géochimie, analyse multivariée) doit pouvoir amener des renseignements utiles dans le cas de dispositifs sédimentaires non différenciables par la seule analyse des faciès.

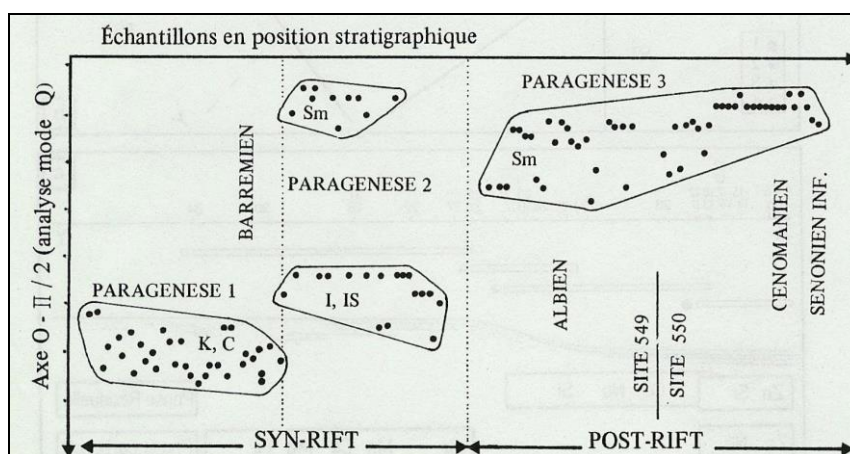


Fig. 2 - Groupement d'analyses factorielles en mode Q (variables codées en pourcentage brut). Barrémien et Albien du site 549 ; Vraconien, Cénomaniens et Sénonien inférieur du site 550. Mise en évidence des trois paragenèses argileuses (ordre stratigraphique) : Paragenèse 1 à kaolinite, illite, chlorite et édifices interstratifiés. Paragenèse 2 à illite et édifices interstratifiés pour un pôle et smectite pour l'autre pôle. Paragenèse 3 à smectites, illite, édifices interstratifiés et parfois chlorite.

- (1) P.C. de GRACIANSKY et al. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 294, II, 1982, p. 793.
- (2) E. GILLOT, *Thèse 3^{ème} cycle*, Dijon, 1983, inédit, 198 p.
- (3) P. RAT et al., *Init. Repts. DSDP*, vol. 80, sous presse
- (4) H. CHAMLEY, *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 289, 1979, p. 769.
- (5) E. GILLOT, R. LAURIN, A. PASCAL, *C.R. Acad. Sc.*, Paris, à paraître.