

Evolution des cortèges argileux de l'Albien au Santonien (113-84 Ma) au large des côtes sud-ouest australiennes au cours : Données préliminaires et origine(s) possible(s) des argiles

Thomas Munier*, Armand Metgalchi, Laurent Riquier, François Baudin, Omar Boudouma

Institut des Sciences de la Terre de Paris (ISTeP) – UMR 7193 Sorbonne Université/CNRS – France

Le Crétacé est une période chaude, de type *greenhouse*, marquée par une forte océanisation et le développement de plusieurs provinces magmatiques au cours de l'intervalle Albien-Santonien (113-84 Ma). Cette intense activité volcanique a conduit au relargage de CO₂ et à la hausse des températures jusqu'à un maximum thermique enregistré à la limite Cénomaniens/Turonien (~94 Ma). Cet intervalle est bien contraint au niveau de l'Océan Atlantique mais a été peu étudié au sein des océans Indien et Austral.

Afin de mieux préciser l'évolution des conditions d'altération et les changements climatiques dans ces deux océans, l'étude des assemblages argileux de l'Albien au Santonien a été réalisée sur deux nouveaux forages IODP issue de l'expédition 369 : le site U1512, situé dans la Grande Baie australienne (S. Australie), et le site U1513, situé dans le Bassin Mentelle (SW Australie).

Le site U1513 présente des assemblages dominés par les smectites (75 à 98%), où persistent quelques illites (< 3%) de l'Albien au Coniacien (113-86 Ma). Les kaolinites (0 à 25%), abondantes à l'Albien, disparaissent au début du Turonien lors du maximum thermique. L'analyse minéralogique du site U1512 a révélé des assemblages peu variés du Turonien au Santonien (94-84 Ma). Les smectites dominent (80 à 95%) tandis que les kaolinites (< 12%) et les illites (< 10%) sont présentes de manière notable que ponctuellement. Des observations au MEB n'ont pas permis de mettre évidence la présence des formes authigènes de ces minéraux.

Ces assemblages communs au Crétacé semblent témoigner, par la faible présence de minéraux argileux primaires (chlorite et illite), de conditions d'hydrolyse fortes à modérées aux hautes latitudes. La domination des smectites pourrait néanmoins indiquer de mauvaises conditions de drainage associées au haut niveau marin du Turonien et ainsi masquer l'intensité de l'hydrolyse sur les côtes sud et ouest australiennes.

Mots-Clés : argiles, Albien-Santonien, altération, paléoclimat, Exp IODP 369.