

Interactions argilo-organiques en milieux sédimentaires : Etude comparative en milieux lacustre et marin et sous conditions in vitro.

**Adoum MAHAMAT AHMAT¹, Mohammed BOUSSAFIR¹, Régis GUEGAN¹,
Claude LE MILBEAU¹, Lydie LE FORESTIER¹**

1. ISTO, UMR7327, OSUC, Université d'Orléans

Les interactions argilo organiques interviennent dans chacune des étapes majeures de l'évolution diagénétique et thermo-barométrique de la Matière Organique (MO) sédimentaire. Lors de la genèse des argilites pétrolières, elles sont impliquées dans les processus permettant la préservation de la MO échappant ainsi aux agents de recyclage biologique et aux facteurs de dégradation abiotiques. Divers modèles ont été proposés afin d'expliquer le processus de préservation : bio résistance héritée, sulfuration naturelle, adsorption sur particules minérales... Cependant, ces modèles considèrent la MO déjà intégrée aux sédiments, omettant de fait l'ensemble des altérations que celle-ci peut subir lors de son transfert au sein de la colonne d'eau. Afin de mieux comprendre la contribution des interactions organo-minérales au sein d'une colonne d'eau, notre étude tente de caractériser le processus d'adsorption de la MO sous différentes conditions. Trois types de support argileux (une kaolinite, une smectite naturelle et une smectite de synthèse) ont été soumis à différentes conditions environnementales. Nos sites d'études se situent en domaine marin (zone d'upwelling d'Antofagasta, Chili) et en domaine continental (Lac Pavin, France). Les travaux in situ ont été complétés par une approche in vitro.

Nous proposons dans ce travail une synthèse sur la dynamique d'adsorption de la MO soumise à différentes conditions physico-chimiques dans les milieux naturels. Les principaux objectifs portent sur la discrimination des zones physico-chimiques les plus propices aux seins des colonnes d'eaux stratifiées et sur la mise en évidence des familles moléculaires préférentiellement impliquées. La dynamique d'adsorption en milieu naturel est par la suite comparée à une série de simulations in vitro dans le but d'évaluer les effets environnementaux sur le processus d'interaction.