
Enregistrement sédimentaire de l'Yprésien du Minervois (France), dynamique tectonique et climatique

Cindy Boyrie^{*1,2}, Flavia Girard¹, Gregory Ballas¹, Johan Yans³, Christine Leredde¹, Mouloud Benammi⁴, Géraldine Garcia⁴, Xavier Valentin⁴, Hélène Bourget², Aimée Pellissier-Tanon¹, David Legrand¹, Fabrice Lihoreau², and Rodolphe Tabuce²

¹Géosciences Montpellier – CNRS-Université de Montpellier-Université de Guadeloupe – France

²Institut des Sciences de l'Evolution Montpellier – CNRS-Université de Montpellier-Université de Guadeloupe – France

³Département de Géologie - Université de Namur – Belgique

⁴Laboratoire de Paléontologie Evolution Paléoécosystèmes Paléoprimatologie – UMR CNRS 7262 INEE, Université de Poitiers – France

Résumé

L'analyse des bassins sédimentaires couple rarement l'étude détaillée de l'enregistrement sédimentaire avec un calage chronostratigraphique précis des unités sédimentaires et des fossiles, tout en intégrant les événements tectoniques et climatiques.

Une étude de terrain a été réalisée dans le Minervois (Hérault et Aude) dans le but de mieux comprendre la succession des différentes formations sédimentaires fossilifères (vertébrés) de l'Éocène inférieur. L'objectif est de caractériser leurs environnements de dépôts dans un contexte de bassin d'avant-pays déformé soumis à des variations climatiques marquées (hyperthermaux). Ce travail, basé sur une cartographie fine de terrain et des acquisitions de logs sédimentologiques détaillés (analyse de faciès), a permis de définir six unités stratigraphiques successives évoluant verticalement et latéralement dans le bassin. Ces unités sont caractérisées par des dépôts détritiques de systèmes alluviaux et fluviaux évoluant verticalement vers des systèmes carbonatés d'abord palustres, puis passant à un environnement lacustre préférentiellement développé vers l'Ouest du bassin. La dernière unité enregistre un retour franc à une sédimentation détritique. L'analyse couplée sédimentologique et structurale montre une relation entre sédimentation et déformation tectonique. Ce travail permet de mettre en évidence que le passage d'une sédimentation détritique à la formation de dépôts palustres/ lacustres peut être lié au développement de chevauchements pyrénéens au sud de la zone. Une étude chronostratigraphique complémentaire a également été menée, associant approches géochimiques (isotopes stables du carbone) et paléomagnétiques, basée sur un échantillonnage réalisé lors des relevés sédimentologiques. Les résultats liminaires semblent suggérer que cette évolution paléogéographique pourrait être contemporaine de l'intervalle de l'ETM 3 au sein de l'EEO.

La possibilité d'un enregistrement des cycles de Milankovitch a également été investiguée sur les dépôts palustres/ lacustres par une analyse de cyclostratigraphie basée sur les variations

*Intervenant

de faciès sédimentaires. Les résultats préliminaires suggèrent que ces variations pourraient être en partie liées à des modifications des paramètres orbitaux terrestres.

Une interprétation détaillée des modèles de dépôts du bassin du Minervois sera ainsi proposée à partir de cette étude interdisciplinaire tout en discutant de la part des signatures tectoniques et climatiques sur l'enregistrement sédimentaire, à différentes échelles.

Mots-Clés: sédimentologie, systèmes palustres, Yprésien, forçages climatique et tectonique