

Conditions d'hydrolyse au cours du Lutétien-Bartonien dans le Bassin parisien : apport des forages d'Ussy-sur-Marne et du Tillet

Pierre Pellenard^{*1}, Théo Martinez¹, Justine Briais², Justine Blondet¹, Florence Quesnel²,
Eric Lasseur², Ludovic Bruneau¹, Anne-Lise Santoni¹

¹Laboratoire Biogéosciences, UMR CNRS 6282/uB, Université Bourgogne Franche-Comté, France

²BRGM, Georesources Division, Orléans, France

L'évolution des conditions climatiques du Paléogène a donné lieu à plusieurs synthèses régionales et globales. Le Bassin parisien, qui est l'un des bassins historiques pour la connaissance des dépôts cénozoïques, a été paradoxalement peu étudié du point de vue des paléoclimats. Cela s'explique par des affleurements dispersés, combinés à une grande variation des environnements de dépôts alternant entre continental et marin ouvert, et un calage stratigraphique complexe. Si les reconstitutions de températures sont accessibles par les données floro-faunistiques et isotopiques ($\delta^{18}\text{O}$), l'évolution des conditions hydriques et leurs conséquences sur la production et le transport des sédiments terrigènes (argiles, sables) sont peu documentées pour le Bassin parisien. Nous nous intéressons ici à l'Eocène inférieur et moyen, période qui a enregistré deux périodes d'optimum climatiques, le premier autour de 50 Ma (EECO ; Early Eocene Climatic Optimum) et le second à 40 Ma (MECO ; Middle Eocene Climatic Optimum). Une étude combinant minéralogie, étude des assemblages argileux et du $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ a été réalisée sur les dépôts 1) du forage d'Ussy-sur-Marne (NE Paris, Seine-et-Marne) qui recoupe les formations des Calcaires à *Ditrupa strangulata*, des Calcaires à Miliolites et Orbitolines, des Marnes et Caillasses inférieures, de l'équivalent des Falun de Foulanges, des Marnes et Caillasses inférieures et des Sables d'Auvers et de Beauchamp, 2) du forage historique du Tillet (N Paris, Oise) qui débute dans la craie du Campanien et se termine dans les Sables de Beauchamp du Bartonien. Pour ce dernier, les dépôts du Lutétien inférieur (Calcaires à *Nummulites laevigatus*) aux Sables de Beauchamp du Bartonien ont été étudiés. Les données de $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ permettent d'affiner les corrélations établies sur la base des unités lithostratigraphiques, des valeurs plus positives étant enregistrées dans les Calcaires du Lutétien, contrastant avec la signature isotopique de l'Yprésien et du Bartonien. Les données minéralogiques sont très cohérentes entre les 2 forages et montrent des variations importantes dans la nature des assemblages argileux. L'arrivée d'argiles fibreuses (palygorskite, sépiolite) couplées aux smectites et à la clinoptilolite à partir des Marnes et Caillasses inférieures, tranche d'avec la sédimentation dominée par des assemblages d'illite, interstratifiés IS R1, smectite et kaolinite du début du Lutétien, qui reprendra avec les Sables d'Auvers et de Beauchamp. Cet épisode témoigne d'une aridification à l'échelle du Bassin parisien à la fin du Lutétien, en parallèle d'une baisse du niveau marin, en accord avec la présence sporadique d'horizons évaporitiques.

Mots-Clés : Minéraux argileux, chemostratigraphie, altération continentale, Eocène, Bassin de Paris