

## Enregistrement du cycle du carbone à la transition Oxfordien inférieur-moyen dans l'est du Bassin de Paris

Justine Blondet<sup>1</sup>, Pierre Pellenard<sup>\*1</sup>, Chloé Morales<sup>2</sup>, Philippe Landrein<sup>3</sup>, Johann Schnyder<sup>4</sup>, François Baudin<sup>4</sup>, Olivier Mathieu<sup>1</sup>, Anne-Lise Santoni<sup>1</sup>, Ludovic Bruneau<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>INGEN - Innovation pour les géosciences, 6 rue Bastogne, 21850 Saint Apollinaire, France

<sup>3</sup>Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, Centre de Meuse/Haute-Marne, RD 960, 55290, Bure, France

<sup>4</sup>Sorbonne Université and CNRS, UMR 7193, IStEP, F-75005, Paris, France.

La transition Oxfordien inférieur/moyen est marquée dans l'est du Bassin parisien par une reprise progressive de la sédimentation carbonatée, à l'image des bassins ouest-européens. En parallèle, des perturbations notables du cycle du carbone sont enregistrés au cours de cet intervalle (e.g. Louis-Schmidt et al., 2007 ; Dera et al., 2011 ; Carmeille et al., 2020). L'étude du forage Andra EST 433, situé à l'Est du Bassin parisien, a eu pour objectif de caractériser finement les variations géochimiques et minéralogiques de cette transition afin de comprendre 1) les mécanismes qui ont mené à la reprise et à la diversification des organismes producteurs de carbonates ; 2) la dynamique du cycle du carbone dans ce bassin. Les données faciologiques, minéralogiques et géochimiques suggèrent des effets diagénétiques locaux et limités sur le signal isotopique (C, O) des carbonates, ceux-ci s'exprimant notamment par des phénomènes de recristallisation et/ou d'épigénisation complexes. La tendance évolutive du  $\delta^{13}\text{C}_{\text{carb}}$  est conforme avec celle identifiée à plus basse résolution dans les autres bassins sédimentaires téthysiens et montre une excursion positive débutant à la transition *plicatilis*/Oxfordien moyen (*transversarium* ?). Cette augmentation est également visible par le signal isotopique du carbone de la MO ( $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ ). En revanche un découplage est observé entre le signal isotopique organique et celui des carbonates dans les dépôts sus-jacents de l'Oxfordien moyen, où une nette excursion négative est enregistrée par le  $\delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ . Cette excursion a également été observée dans plusieurs autres bassins mondiaux (e.g. Carmeille et al., 2020). Elle a été associée à des périodes d'accumulation de MO induites par des modifications des conditions de productivité en lien avec des modifications climatiques (aridité/humidité) et courantologiques (Louis-Schmidt et al., 2007 ; Carmeille et al., 2020). L'est du Bassin de Paris constitue ainsi une aire de comparaison pertinente avec les autres bassins du domaine téthysien, dans un contexte spécifique de reprise progressive de la production de carbonates et d'installation de la plateforme carbonatée de l'Oxfordien dans le Bassin de Paris, en lien avec les modifications paléogéographiques et paléoclimatiques à plus grande échelle du Jurassique supérieur.

Carmeille, M., et al. (2020). *Global and Planetary Change* 186:103127.

Dera, G., et al. (2011). *Geology* 39:215–218.

Louis-Schmid, B., et al. (2007). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 248:459–472.

**Mots-Clés :** Bassin de Paris, Oxfordien, cycle du carbone, production carbonatée