

---

# Caractérisation de l'impact paléoécologique de la Grande Coupure sur les périssodactyles : premiers résultats du projet PIPE

Manon Hullot<sup>\*1,2</sup>, Céline Martin<sup>3</sup>, Jérémy Tissier<sup>1,2</sup>, Julien Clavel<sup>4</sup>, and Damien Becker<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>JURASSICA Museum – Suisse

<sup>2</sup>Université de Fribourg, Département Géosciences – Suisse

<sup>3</sup>Géosciences Montpellier – CNRS, Université de Montpellier – France

<sup>4</sup>LEHNA - Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés [équipe P3E] – CNRS, Université Claude Bernard - Lyon I (UCBL) – France

## Résumé

La transition Éocène-Oligocène (EOT : ~33,9 millions d'années) est marquée par une des crises biologiques les plus importantes du Cénozoïque : la Grande Coupure (33,9 à 33,4 millions d'années). En Europe, cet événement correspond à un renouvellement faunique majeur lors duquel environ la moitié des mammifères placentaires se sont éteints. Deux causes principales ont été proposées pour la Grande Coupure : l'arrivée de taxons asiatiques et des changements climatiques majeurs (refroidissement global, début de la glaciation Antarctique : événement Oi-1). Les périssodactyles sont parmi les taxons les plus affectés par la Grande Coupure, avec des changements drastiques dans la composition des assemblages entre les faunes pré- et post-Grande Coupure. Notamment, on observe un changement des taxons dominants passant des Palaeotheriidae dans les faunes de l'Éocène (extinction à la fin de l'Éocène ou rapidement après l'EOT) aux Rhinoceroidea dans les faunes de l'Oligocène. De plus, les périssodactyles ont subi de grands changements dans leur morphologie dentaire (ex : hypsodontie, molarisation des prémolaires), qui pourraient être liés à de potentiels changements de régime alimentaire suite aux modifications de la végétation lors de l'EOT (augmentation de l'abrasivité). Néanmoins, l'écologie des périssodactyles autour de l'EOT a rarement été étudiée. Pour évaluer l'impact paléoécologique de la Grande Coupure sur les périssodactyles, le projet PIPE étudie les restes dentaires provenant de 26 localités européennes du Priabonien (Éocène supérieur) au Rupélien (Oligocène inférieur) via une approche multi-proxy. Cette approche est articulée autour de proxies du régime alimentaire (usure dentaire,  $\delta^{13}\text{C}$ ), d'indicateurs paléoenvironnementaux (température locale et saisonnalité :  $\delta^{18}\text{O}$  ; ouverture de l'habitat :  $\delta^{13}\text{C}$ ), d'un marqueur de stress (hypoplasie de l'émail), et de proxies de la masse corporelle. Ces méthodes devraient permettre de mettre en évidence des changements écologiques, notamment chez les espèces survivant à la Grande Coupure, nous devrions détecter des adaptations à des conditions plus froides et à une végétation plus abrasive, ainsi que des masses corporelles plus importantes, permettant de stocker des graisses, une meilleure conservation de la chaleur et une plus grande tolérance aux aliments fibreux.

---

\*Intervenant

**Mots-Clés:** rhinocerotidés, palaeotheriidés, régime alimentaire, Éocène, Oligocène, Grande Coupure