

---

# Nouveaux sites à vertébrés du Bassin du Minervois (région Occitanie), impact de l'Optimum Climatique de l'Eocène inférieur (EECO) sur la diversité des mammifères européens

Rodolphe Tabuce\*<sup>1</sup>, Johan Yans<sup>2</sup>, Cindy Boyrie<sup>3</sup>, Killian Gernelle<sup>1</sup>, Yohan Pochat-Cottilloux<sup>4,5</sup>, Arnaud Pessan<sup>6</sup>, Olivier Jansen<sup>6</sup>, Gregory Ballas<sup>7</sup>, Mouloud Benammi<sup>6</sup>, Géraldine Garcia<sup>6</sup>, Flavia Girard<sup>7</sup>, Eric Lopez, Jeremy Martin<sup>8</sup>, Olga Otero<sup>6</sup>, Xavier Valentin<sup>6</sup>, Dominique Vidalenc, and Fabrice Lihoreau<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier – CNRS-IRD-Université de Montpellier – France

<sup>2</sup>Département de Géologie, Institut of Life, Earth and Environment, ILEE – Belgique

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

<sup>4</sup>Institute of Evolutionary Biology, Faculty of Biology, University of Warsaw, Varsovie – Pologne

<sup>5</sup>LGL-TPE – Univ Lyon, Univ Lyon 1, ENSL, CNRS – France

<sup>6</sup>PALEVOPRIM – Université de Poitiers - CNRS – France

<sup>7</sup>Géosciences Montpellier – Université de Montpellier - CNRS – France

<sup>8</sup>LGL-TPE – Univ Lyon, Univ Lyon 1, ENSL, CNRS – France

<sup>9</sup>Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier – CNRS-IRD-Université de Montpellier – France

## Résumé

L'Éocène inférieur tardif (~51/~47 Ma) est une période très mal documentée dans les environnements continentaux en Europe. Les effets de l'EECO (53-49 Ma) et du refroidissement qui lui succède, sur les faunes de vertébrés, restent ainsi mal compris. Grâce à d'épaisses coupes stratigraphiques fossilifères, sans hiatus chronologiques majeurs, situées dans le Sud de la France, cette problématique peut être abordée par des analyses pluridisciplinaires. Le Bassin du Minervois a livré plusieurs sites paléontologiques inédits que l'on peut dater par des approches bio-, chémo-, magnéto-stratigraphiques entre ~50.7 Ma et ~50.0 Ma. Parmi ces sites figure La Livinière 2, anciennement attribué au Bartonien (Éocène moyen) et considéré comme le niveau de référence du MP15 de l'échelle biochronologique des mammifères du Paléogène européen. Notre révision taxinomique et l'analyse des terres rares de la collection originale de La Livinière 2 révèle que certains spécimens proviennent finalement de Robiac (Bartonien, niveau de référence du MP16). Cette conclusion est compatible avec le contexte historique de l'exploitation paléontologique des deux localités. Inversement, la faune autochtone de La Livinière 2 et de divers sites inédits (Rouviolle 1 à 6) découverts à proximité se compose de nombreux restes d'actinoptérygiens, crocodyloforme, squamates, chéloniens et mammifères. Ces derniers, documentés par plus de 7 ordres et 12 familles, sont typiques de la biozone mammalienne Gr2. Celle-ci est caractérisée par une grande diversité taxinomique des mammifères, elle est antérieure au renouvellement faunique qui suit l'EECO. Nos travaux

---

\*Intervenant

suggèrent que ce renouvellement est toutefois enregistré dans les niveaux supérieurs du Minervois, datés de la transition Yprésien/Lutétien (e.g., sites historiques de Cessero et La Livinière, site inédit d'Aigues-Vives 2). Le même constat peut être fait à partir d'autres sites en cours d'étude, également localisés dans la région Occitanie (secteurs du Lauragais et de Montpellier, voir résumé Lihoreau et al.). Ainsi, les dépôts sédimentaires du Sud de la France documentent une longue séquence sub-continue, unique en Europe et essentielle à notre compréhension de l'histoire évolutive des mammifères éocènes face aux changements climatiques majeurs qui caractérisent cette période.

**Mots-Clés:** Vertébrés, Eocène, EECO, Europe