

---

# La ‘Grande Coupure’ mammalienne dans le sud de la France à la transition Eocène-Oligocène

Romain Weppe\*<sup>1</sup>

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

## Résumé

La ” Grande Coupure ” marque un changement majeur dans la faune européenne, et survient pendant la grave crise biologique et climatique de la transition Éocène-Oligocène (EOT), il y a 33,9 millions d’années (Ma). En Europe occidentale, cet événement biologique est caractérisé par l’extinction brutale des mammifères européens insulaires, couplée à l’arrivée massive d’espèces asiatiques modernes. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer cette extinction, notamment des facteurs abiotiques tels que la température, le niveau de la mer et la saisonnalité, ainsi que des facteurs biotiques tels que les interactions compétitives. Cependant, ces hypothèses n’ont jamais été testées de manière formelle. Dans cette étude, nous avons examiné la diversification des mammifères européens afin d’identifier les principaux facteurs de la Grande Coupure et de comprendre comment la faune mammalienne moderne s’est établie en Europe occidentale il y a 34 Ma. En utilisant des modèles bayésiens de naissance-mort qui tiennent compte du biais de préservation du registre fossile, nous avons analysé un ensemble de données d’occurrences fossiles à haute résolution (578 espèces, > 3.300 occurrences) du sud de la France couvrant l’intervalle fin Eocène-Oligocène et estimé la diversification régionale et la dynamique de la diversité des mammifères européens. Nos résultats indiquent qu’une combinaison de multiples facteurs environnementaux a influencé de façon significative la diversification des mammifères endémiques, et que 65% des espèces se sont éteintes pendant les changements environnementaux majeurs de l’EOT. Nos résultats ne supportent pas l’hypothèse d’interactions compétitives entre les taxons endémiques et immigrants, et suggèrent plutôt que les espèces immigrantes ont remplacé de manière opportuniste les espèces endémiques après l’EOT en colonisant de nouvelles niches écologiques. De façon intéressante, nos résultats montrent que le renouvellement de la diversité des mammifères en Europe au début de l’Oligocène a été progressif, s’étalant sur plus de trois millions d’années, et qu’il s’est réalisé par des vagues migratoires multiples.

**Mots-Clés:** Extinction, crise biologique, macroévolution, interactions biologiques, changements environnementaux

---

\*Intervenant