

---

# Évaluation des échantillonnages et biais taphonomiques des vertébrés dulçaquicoles du Néogène tchadien et leur impact sur la caractérisation des écosystèmes d'eau douce

Axelle Gardin<sup>1</sup>, Clarisse Nekoulngang<sup>2</sup>, Mahamat Adoum<sup>2</sup>, Jean-Renaud Boisserie<sup>1,3</sup>, Andossa Likius<sup>4</sup>, Hassane Taïssou Mackaye<sup>4</sup>, Abderamane Moussa<sup>4</sup>, Olga Otero<sup>\*1</sup>, and Franck Guy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de paléontologie, évolution, paléoécosystèmes, paléoprimateologie – Université de Poitiers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

<sup>2</sup>Centre National de Recherche pour le Développement du Tchad – Tchad

<sup>3</sup>Centre Français des Etudes Ethiopiennes – Éthiopie

<sup>4</sup>Université de N'Djaména – Tchad

## Résumé

Le bassin du Lac Tchad abrite quatre aires fossilifères majeures ayant livré de riches faunes de vertébrés, ouvrant une fenêtre unique sur les écosystèmes néogènes d'Afrique centrale. Les dépôts de Toros-Menalla (~7 Ma), Kossom Bougoudi (~5,2 Ma), Kollé (~4 Ma) et Koro-Toro (~3,5 Ma) se sont formés lors d'épisodes lacustres envahissant le nord du bassin. Les études sédimentologiques et paléontologiques témoignent de la diversité des écosystèmes d'eau douce qui prévalaient, au moins de manière périodique, dans cette région au Néogène récent. Ces résultats paléontologiques sont principalement basés sur des études taxon par taxon, mais une approche globale et intégrative reste à entreprendre sur les assemblages de vertébrés, notamment d'eau douce. Les milieux aquatiques documentés dans les sites à hominidés fournissent des informations précieuses sur l'hydrographie régionale, le climat et les conditions *in situ* à travers leur faune. Bien que peu explorés en comparaison des milieux terrestres, leur reconstitution est indispensable car, très sensibles aux modifications environnementales dans une région très marquée par l'alternance de périodes humides et arides, ils ont joué un rôle déterminant dans la dynamique des écosystèmes anciens. Pour atteindre cet objectif, nous nous appuyons sur les assemblages de vertébrés dulçaquicoles de ces différents sites. Ceci implique d'identifier en amont leurs disparités liées aux stratégies d'échantillonnage et leurs biais taphonomiques : collecte ou préservation de certains taxons, types et gammes de taille d'éléments squelettiques. Il nous faut comparer des sites échantillonnés de manières différentes et comprendre comment ces biais influencent les analyses des assemblages. Cette étude évalue donc la représentativité des taxons et éléments squelettiques, détecte les lacunes d'échantillonnage et vise à établir un niveau minimal de données pour des reconstitutions fiables. Deux exemples sont utilisés pour illustrer la pertinence de cette approche.

---

\*Intervenant

**Mots-Clés:** vertébrés dulçaquicoles, écosystèmes d'eau douce, paléoenvironnement, paléoécologie, biais taphonomiques et d'échantillonnage