



HAL
open science

Reconstruction du paléoenvironnement, du paléoclimat et du réseau trophique du Lagerstätte d'Angeac-Charente à travers les analyses paléontologique et multi-isotopique

Jean Goedert, Romain Amiot, Vincent Balter, Valérie Daux, François Fourel,
Bernard Gomez, Christophe Lecuyer, Jérémy Martin, Jean-François
Tournepiche, Arnaud Vinçon-Laugier, et al.

► To cite this version:

Jean Goedert, Romain Amiot, Vincent Balter, Valérie Daux, François Fourel, et al.. Reconstruction du paléoenvironnement, du paléoclimat et du réseau trophique du Lagerstätte d'Angeac-Charente à travers les analyses paléontologique et multi-isotopique. 27. Réunion des sciences de la Terre (RST 2021, SGF, CNRS, Laboratoire de Géologie de Lyon ou l'étude de la Terre, des planètes et de l'environnement, Nov 2021, Lyon, France. hal-03589246

HAL Id: hal-03589246

<https://hal.science/hal-03589246v1>

Submitted on 21 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Reconstruction du paléoenvironnement, du paléoclimat et du réseau trophique du Lagerstätte d'Angeac-Charente à travers les analyses paléontologique et multi-isotopique

Jean Goedert^{1,*}, Romain Amiot², Vincent Balter², Valérie Daux³, François Fourel⁴, Gomez Bernard², Christophe Lécuyer², Jeremy Martin², Jean-François Tournepiche⁵, Arnauld Vinçon-Laugier², Romain Vullo⁶, Ronan Allain¹

1Centre de Recherche en paléontologie (CR2P, UMR CNRS 7207), 75005 Paris, France 2Laboratoire de Géologie de Lyon : Terre, Planètes et Environnement (LGL-TPE, UMR CNRS 5276), F69622 Villeurbanne, France 3Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement – Paris – (LSCE, UMR CNRS 8212) 4Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés (LEHNA, UMR CNRS 5023), F69622 Villeurbanne, France 5Musée d'Angoulême, 16000 Angoulême, France 6Geosciences Rennes (UMR 6118), Université Rennes, CNRS, 35000 Rennes, France

Le site paléontologique d'Angeac-Charente a livré de nombreux restes fossiles témoins d'une flore et d'une faune très diversifiées de la base du Crétacé inférieur. Les premières études concernant la mise en place du gisement suggèrent que les couches fossilifères se sont déposées rapidement, lors d'un événement catastrophique de crue, préservant un instantané de cet écosystème ancien. Cette taphonomie particulière, associée à une préservation exceptionnelle, offre l'opportunité d'étudier comment s'intégraient cette flore et cette faune au sein de l'environnement de la région d'Angeac-Charente, il y a 140 millions d'années. En effet, la présence de plusieurs espèces de dinosaures herbivores, parmi lesquelles un sauropode gigantesque, mais également de dinosaures carnivores, d'un troupeau d'ornithomimosauriens, et de manière générale la grande diversité de vertébrés (dinosaures non-aviens, crocodiles, tortues, mammifères, oiseaux, amphibiens, lépidosauriens, ptérosaures, poissons osseux, requins) et leur abondance, interrogent sur le fonctionnement et la dynamique trophique d'un tel écosystème. Le projet PACé (Paléoécosystème d'Angeac-Charente au Crétacé (140 millions d'années) tente de répondre à cette question en caractérisant, d'une part, le paléoclimat et le paléoenvironnement, et d'autre part, le réseau trophique afin de comprendre comment interagissaient les organismes de cette faune et de cette flore au sein d'un écosystème cohérent.

Pour ce faire, le projet s'appuie principalement sur les analyses de compositions isotopiques stables du carbone ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$), de l'oxygène ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$), du soufre ($^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$), du calcium ($^{44}\text{Ca}/^{42}\text{Ca}$) et du strontium radiogénique ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) enregistrées dans les tissus osseux des vertébrés ainsi que dans les végétaux fossilisés du gisement d'Angeac-Charente.

Mots-Clés : Mésozoïque ; Bonebed ; Vertébrés ; Géochimie ; Isotopes stables