

Sur les pas d'un petit carnivore quercynois de 30 millions d'années

En étudiant l'anatomie du membre antérieur d'*Amphicynodon leptorhynchus*, petit carnivore des Phosphatières du Quercy âgé de 30 millions d'années, des chercheurs ont pu rassembler des indices sur ses capacités locomotrices et son mode de vie. Cette étude est le fruit d'une collaboration, réalisée dans le cadre d'un stage de Master-2 ERASMUS+, entre le laboratoire PALEVOPRIM (Université de Poitiers – CNRS), le Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid et l'Université de Valladolid. Ce travail a été publié ce 11 mai 2021 dans la revue *Journal of Mammalian Evolution*.

Au cœur du département du Lot, dans les années 1970, des paléontologues français ont mis au jour de nombreux sites à vertébrés au sein des Phosphatières du Quercy (46), initialement des gisements d'engrais pour l'agriculture. Parmi ces sites, celui d'ltardies, daté d'environ 30 millions d'années, a livré une riche faune incluant entre autres des rhinocéros, marsupiaux, chauve-souris, grands carnivores à dents de sabre mais aussi et surtout des centaines de restes attribués à un petit carnivore nommé *Amphicynodon leptorhynchus*. Cette espèce appartient à la famille aujourd'hui éteinte des Amphicynodontidae, classée au sein des Arctoidea (rassemblant aujourd'hui les ours, phoques, pandas roux, loutres, rats-laveurs etc.). Bien que très diversifiée à l'époque de l'Oligocène inférieur (entre -34 et -28 millions d'années), le mode de vie des membres de cette famille est encore méconnu ; d'autant plus que chez les carnivores, les capacités locomotrices sont nombreuses (adaptations à la course, à la nage, au grimper, au fouissage...).

Des aptitudes au grimper

En analysant la morphologie des articulations, les insertions musculaires, les proportions des différents os ou encore la position relative des os du membre antérieur pendant le mouvement, les chercheurs ont pu mettre en évidence les adaptations au grimper de cet animal de la taille d'une martre.

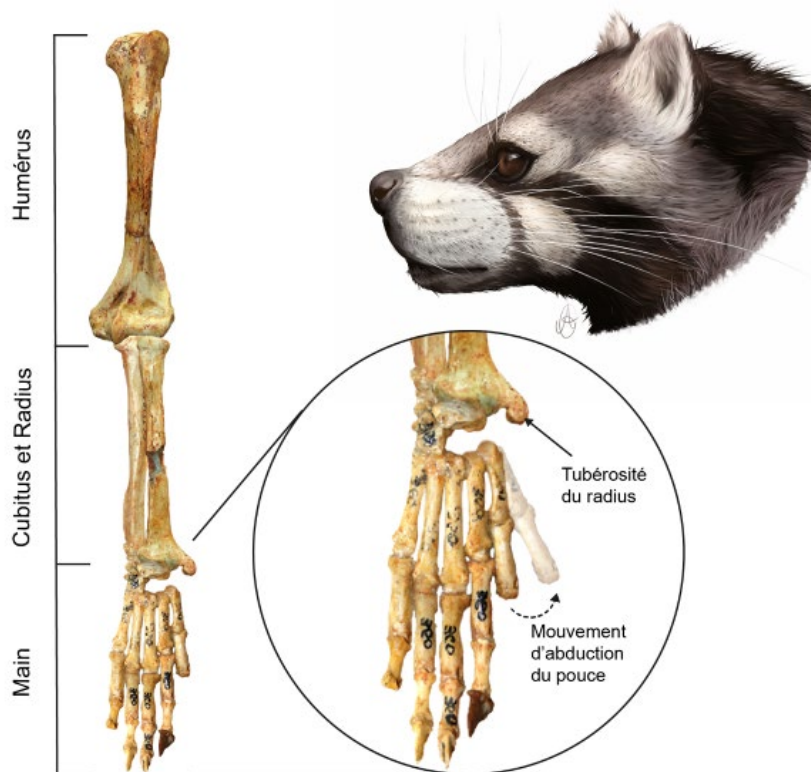
Doté d'une grande mobilité des articulations dans les trois dimensions, *A. leptorhynchus* pouvait tracter son corps en hauteur lors de l'ascension d'un support vertical, mais aussi contrôler son mouvement lors d'une descente lente avec la tête la première. Non seulement il était capable de pronation-supination (permettant de faire pivoter la paume de la main vers le haut ou le bas ; caractère partagé avec les primates), mais il possédait également une bonne dextérité, avec ses doigts pouvant se refermer sur sa paume, lui permettant de saisir fermement des objets comme des branches, manipuler sa nourriture ou capturer des proies.

De plus, *A. leptorhynchus* montre un trait encore inédit : l'extrémité de son radius possède une tubérosité très importante, qui protégeait probablement un tendon très développé, peut-être lié au mouvement d'abduction du pouce (ouverture par écartement latéral du pouce des autres doigts) qui devait être très sollicité.

La morphologie de son membre antérieur se rapproche de celle de carnivores arboricoles se déplaçant avec des mouvements lents et contrôlés, comme le kinkajou ou le panda roux. Ces animaux vivent principalement dans des milieux boisés. Cependant, certains d'entre eux vivent aussi dans des milieux désertiques rocaillieux dans lesquels leurs adaptations au grimper leur permettent d'évoluer sur des substrats irréguliers.

Un milieu de vie à explorer

De nouveaux indices sur sa locomotion seront bientôt apportés par l'étude de son membre postérieur et une analyse de son régime alimentaire pourrait compléter les hypothèses sur son écologie et peut-être sur son milieu de vie. La raison de la disparition des Amphicynodontidae en Eurasie il y a moins de 30 millions d'années pourrait être élucidée en explorant leur mode de vie : si *A. leptorhynchus* était arboricole, le retrait progressif des forêts à la fin de l'Oligocène inférieur aurait pu être un frein à sa répartition.



Os fossilisés du membre antérieur d'Amphicynodon leptorhynchus du site d'Itardies dans les Phosphatières du Quercy et reconstitution réalisée à partir du crâne. © Axelle Gardin, PALEVOPRIM

Cette recherche a reçu le soutien financier du CNRS, du programme ERASMUS+ de la faculté des Sciences de l'Université de Montpellier et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Référence de l'article :

Axelle Gardin, Manuel J. Salesa, Gema Siliceo, Mauricio Antón, Juan Francisco Pastor, Louis de Bonis. Climbing Adaptations of an Enigmatic Early Arctoid Carnivoran: the Functional Anatomy of the Forelimb of *Amphicynodon leptorhynchus* From the Lower Oligocene of the Quercy Phosphorites (France). (11 mai 2021). **Journal of Mammalian Evolution**. DOI <https://doi.org/10.1007/s10914-021-09553-w>

Contact chercheur :

Axelle Gardin
Doctorante
PALEVOPRIM (Université de Poitiers/CNRS)
axelle.gardin@univ-poitiers.fr / 05 49 45 37 53

CONTACT PRESSE

Direction de la communication
Marion Sabourin
05 49 45 36 75
communication@univ-poitiers.fr