



**Les ptérosaures avaient des plumes colorées, utilisées pour communiquer :  
l'étonnante découverte réalisée notamment par des géologues de l'UNamur**

Namur, le 26 avril 2022

**Un ptérosaure du Brésil ayant conservé des mélanosomes dans les plumes permet de comprendre la fonction des plumes primitives. Une équipe internationale, dont l'UNamur fait partie (Dr Aude Cincotta et Prof. Johan Yans), composée de paléontologues et géologues, a mis en évidence que les ptérosaures, les cousins volants des dinosaures, avaient des plumes et étaient capables d'en contrôler la couleur.**

L'étude interdisciplinaire, publiée ce 20 avril dans la célèbre revue scientifique *Nature*, a été menée par une équipe de scientifiques venant du Brésil, d'Irlande, de Belgique et de France. Le travail se base sur un fossile de ptérosaure du genre *Tupandactylus*, vieux de 115 millions d'années environ, provenant du nord-est du Brésil. Le crâne du ptérosaure portait une énorme crête faite de tissus mous, non minéralisée, à la base de laquelle se trouvaient des plumes, aujourd'hui encore bien conservées.

« *C'est vraiment une découverte extraordinaire. Les paléontologues ont longtemps débattu sur la présence ou non de plumes chez les ptérosaures. C'est un sujet qui était assez controversé. Ici, nous avons la preuve que les ptérosaures avaient bien des plumes et qu'elles pouvaient être assez complexes* », se réjouit le Dr Aude Cincotta, première auteure de l'étude, ancienne doctorante à UNamur et aujourd'hui post-doctorante à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. « *On a mis en évidence deux types de plumes : des filaments allongés et des plumes branchues. Ce qui est vraiment fascinant c'est que ces plumes ressemblaient aux plumes de certains dinosaures contemporains des ptérosaures. De plus, les plumes clairement branchues étaient connues uniquement chez quelques dinosaures carnivores, les théropodes. C'est une première chez les ptérosaures* », poursuit-elle.

L'autre trouvaille importante de l'étude est la découverte de mélanosomes fossiles, ces structures microscopiques que l'on trouve dans la peau et certains organes, et qui contiennent le pigment appelé mélanine. Chez les oiseaux actuels (descendants de certains dinosaures), la couleur des plumes est fortement liée à la forme des mélanosomes. Les analyses montrent que les mélanosomes dans les différents types de plumes du ptérosaure ont différentes formes. Cela était connu uniquement chez les dinosaures théropodes et les oiseaux. Cette étude montre donc que les plumes de ptérosaure

pouvaient aussi être colorées et montrer des différences de tonalité selon la région du corps. Une des premières fonctions des plumes était donc probablement liée à la communication visuelle.

L'étude s'inscrit dans le souhait de l'Institut ILEE (*Earth, Life and Environment*) de l'UNamur de promouvoir la recherche interdisciplinaire, sur des bases monodisciplinaires robustes.

Le travail de collaboration entre les scientifiques et les autorités belges et brésiliennes, et un collectionneur, a permis de rapatrier le fossile de ptérosaure au Brésil en février dernier. « *Il est vraiment important que les fossiles qui ont un intérêt scientifique, tel que *Tupandactylus*, soient rapatriés dans leur pays d'origine et conservés de manière sûre* » dit le Dr Kischlat (Service Géologique du Brésil, Porto Alegre), co-auteur de la publication. « *Ces fossiles deviennent alors disponibles pour les scientifiques qui veulent les étudier et cela peut inspirer les nouvelles générations de paléontologues grâce à la mise en place d'expositions ouvertes au public* ».

#### **Contact pour la presse**

Pour obtenir une interview du Dr Aude Cincotta et/ou du professeur Johan Yans, Directeur du Département de géologie de l'UNamur, les journalistes peuvent contacter :

Noëlle Joris , attachée de presse de l'UNamur ☎ [+32\(0\)478 66 10 46](tel:+320478661046) ✉ [noelle.joris@unamur.be](mailto:noelle.joris@unamur.be)