



CE QUE NOUS RÉVÈLENT LES ARGILES DU TEMPS DES DINOSAURES

+ GÉOLOGIE



PAULINE CORENTIN est jeune chercheuse en géologie au laboratoire Biogéosciences de l'université Bourgogne Franche-Comté. Son équipe cherche à comprendre comment le climat a évolué depuis plusieurs millions d'années, en étudiant les indices laissés dans les roches du monde entier. Pauline s'intéresse à la période où vivaient les dinosaures, appelée « Crétacé supérieur ». À cette période, il y avait un grand nombre de hautes montagnes sur Terre. Pauline étudie la manière dont ces reliefs se sont détériorés en Amérique du Sud et en Afrique.

« A partir d'un simple morceau de roche, on peut apprendre tellement sur l'histoire de notre planète ! Je trouve ça passionnant. Comprendre les mécanismes du passé me semble primordial pour appréhender le monde dans lequel on vit et anticiper le futur. »

Pauline Corentin



Sur Terre, depuis des millions d'années, des montagnes se forment. Puis au fil du temps, l'eau, le vent et la végétation les abîment. On dit alors que les roches s'érodent. Des morceaux de roches se détachent et sont transportés dans les rivières et les fleuves jusqu'à la mer. Ces morceaux de roches vont alors se transformer progressivement en sable et en argile. Plus étonnant, des chercheurs ont montré que l'apparition et l'érosion des montagnes peuvent changer le climat en aidant la formation des nuages ou en perturbant l'atmosphère !

De très hautes montagnes sont apparues pendant la période à laquelle vivaient les dinosaures, entre 100 et 66 millions d'années. On sait que ces montagnes ont été fortement érodées et que pendant cette période le climat s'est beaucoup refroidi. Pauline et son équipe cherchent à comprendre si cette forte érosion des montagnes

pourrait avoir contribué à l'apparition d'un climat plus froid.

Pour en savoir plus, Pauline s'aide d'indices laissés dans les argiles du Crétacé. Elle étudie en laboratoire des centaines d'échantillons de ces roches. Elle utilise des rayons X pour identifier de quelles argiles il s'agit et de la chimie pour analyser les « Terres Rares » qu'elles contiennent.

C'est la première fois que ces deux méthodes sont associées. Cela permet de comprendre le lien entre l'intensité de l'érosion et l'évolution du climat, en étudiant la manière dont ces deux phénomènes interagissent.

Pauline a ainsi pu vérifier qu'il y avait des changements importants dans l'érosion des montagnes au Crétacé supérieur. Dans la suite de son travail, elle cherchera à savoir si cette érosion intensifiée a pu perturber le climat.

LES OBJECTIFS

- + Retracer l'évolution de l'érosion des reliefs au Crétacé supérieur
- + Comprendre les mécanismes qui ont engendré cette évolution en analysant les informations contenues dans les argiles
- + Montrer que l'augmentation de l'érosion des reliefs est une des causes du refroidissement du climat à cette période