



Crédit : Rumyana Vangelova

Les forêts anciennes gardent le contrôle du climat terrestre

Le dioxyde de carbone est un gaz qui agit comme une grosse couverture sur la Terre. Il piège la chaleur pour nous garder à bonne température. Quand l'atmosphère contient trop de dioxyde de carbone, la Terre devient trop chaude (comme ce qu'il se passe en ce moment avec le réchauffement climatique), mais si elle n'en contient pas assez, la Terre pourrait trop se refroidir, ce qui serait très mauvais pour les plantes et les animaux.

Durant les dernières 24 millions d'années, les conditions sur Terre semblaient montrer de niveaux très bas de dioxyde de carbone dans l'atmosphère — des niveaux qui auraient dû conduire à de très froides conditions mais qui n'ont pas eu lieu. Les scientifiques se sont demandés pourquoi et une équipe de chercheurs au Royaume-Uni pense avoir trouvé la réponse.

Avant que les êtres humains ne brûlent du pétrole, du charbon et du gaz pour leurs énergies, la nature gardait sous contrôle les quantités de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Par exemple, les éruptions volcaniques relâchent du dioxyde de carbone pendant que l'érosion (casser les roches par un procédé naturel avec du vent et de l'eau) enlève ce gaz de l'atmosphère et le stocke dans d'autres roches, les sols ou les océans pendant des millions d'années.

Les forêts augmentent le taux d'érosion car les arbres, et les champignons associés aux racines, cassent les roches et les minéraux dans le sol pour y prendre les nutriments nécessaires à leurs croisances. Mais le scientifique britannique Joe Quirk et son équipe ont récemment trouvé que, lorsqu'il y a moins de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, les arbres et les champignons ne sont pas aussi bons pour casser les minéraux. Cela veut dire que l'érosion est ralentie et que plus de dioxyde de carbone sera laissé dans l'atmosphère, permettant à la Terre de rester à la bonne température.

Mais alors pourquoi est-ce si important pour nous ? Joe explique : « notre étude fait faire un important pas en avant dans la compréhension du rôle des plantes dans la régulation et la modification du climat terrestre que nous connaissons aujourd'hui. »

Fun facts



Comment les champignons cassent les roches ?

Les champignons qui vivent sur les racines des arbres sont appelés Mycorhize et ils travaillent avec les arbres pour se nourrir les uns à l'aide des autres. Le Mycorhize fournit les nutriments (la nourriture) du sol aux arbres et les arbres offrent au Mycorhize une partie du carbone qui est absorbé lors de la photosynthèse. Ces champignons sont très petits et très fins et ils peuvent se placer n'importe où. Si tu prenais ces petits brins présents dans un 1 kg de sol et que tu les plaçais bout à bout, cela mesurerait plus de 200 km ! Ces champignons sont aussi très résistants : ils peuvent fragmenter les minéraux du sol et des roches. Après que les champignons ont cassé les minéraux, ils commencent à extraire les nutriments importants — comme le potassium — et peuvent les transmettre aux arbres. Cela rend aussi les minéraux plus fragiles pour qu'ils se transforment en d'autres minéraux — ceux qui vont enrichir les sols.

Ceci est une version pour enfants du communiqué de presse de l'Union des Géosciences Européenne (EGU) « [Ancient forests stabilised Earth's CO2 and climate](#) ». Il a été écrit par Jane Robb et traduit par Claudie Le Divenah. Le contenu scientifique a été revu par Sam Illingworth et Fredericke Wittkopp et le contenu pédagogique par Abigail Morton. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site : <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

