

Les forêts absorbent 25 à 30% des gaz à effet de serre, mais elles s'essoufflent: "La situation a changé"

Particulièrement vulnérables au changement climatique et victimes de déforestation massive, les forêts des tropiques donnent des signes d'essoufflement, faisant craindre qu'elles ne puissent plus jouer pleinement leur rôle de puits de carbone, vital pour freiner le réchauffement. En cause: la déforestation, mais aussi les changements climatiques qui entravent le développement des arbres.

Les forêts, poumons de la planète avec les océans, absorbent entre 25 et 30% des gaz à effet de serre émis par l'homme, proportion qui se maintient malgré la hausse des émissions ces dernières décennies. En clair, sans elles, le dérèglement climatique serait bien pire.

L'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère est supposée stimuler la photosynthèse. En principe, bonne nouvelle pour le climat: plus d'arbres et de feuilles qui absorbent à leur tour plus de CO₂ responsable du réchauffement.

La photosynthèse stagne et les tropiques émettraient plus de CO₂ qu'elles n'en absorbent

Mais dans les forêts tropicales, qui représenteraient environ un tiers des 3.000 milliards d'arbres du globe, d'autres facteurs, de la hausse des températures au manque de nutriments, limitent la photosynthèse, selon une série d'études publiées cet été.

"Pendant longtemps, on a parlé des forêts tropicales comme de puits de carbone: les stocks de biomasse augmentaient régulièrement", explique Jean-Pierre Wigneron, de l'Institut national français de recherche agronomique. Mais "aujourd'hui, la situation a changé: les stocks sont stables".

A partir de données satellite, le chercheur et ses collègues ont estimé que la biomasse végétale aérienne de la zone tropicale est restée stable depuis 2010, selon une étude publiée fin juillet dans la revue Nature Plants.

Une autre publication dans Nature Communication cette semaine, qui a également pris en compte les émissions venant du sol, va plus loin: les Tropiques sont devenus un contributeur net en CO₂.

"Une sécheresse étendue et des changements importants de l'utilisation des terres dans une région où les sols sont riches en carbone sont des conditions qui pourraient entraîner une libération du carbone du sol", commente son auteur principal Paul Palmer.

En 2017, une étude dans Sciences avait déjà tiré la sonnette d'alarme, assurant que les tropiques émettaient plus de CO₂ qu'ils n'en capturaient, en raison de la déforestation qui rejette le gaz dans l'atmosphère.

Mais au delà de confirmer cette tendance, les deux nouvelles études montrent l'intervention d'autres facteurs dans l'essoufflement des forêts tropicales: la hausse des températures et la sécheresse, illustrées lors du fort épisode el Niño de 2015-2016.

Les forêts tropicales humides sont vulnérables à la sécheresse

"Il y a vraiment une différence, au moins sur le passé récent, entre les régions arides plutôt habituées à la sécheresse et qui ont un bon taux de récupération, et les forêts tropicales humides, en particulier en Afrique, qui sont plus vulnérables à la sécheresse", commente Philippe Ciais, du Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement, qui avait mis en évidence dans une autre étude au printemps l'existence d'une température *"optimale"* pour la croissance des arbres.

Pour une photosynthèse idéale, les arbres ont besoin de soleil et de chaleur, mais pas trop. Et ils ont aussi besoin de suffisamment d'eau, note Jean-Pierre Wigneron. Sans oublier les nutriments. Une récente étude dans Nature Geoscience estime ainsi que l'appauvrissement en phosphore du sol de l'Amazonie limite la croissance des arbres malgré l'apport supplémentaire en CO₂.

Les forêts ne pourront stocker qu'une petite partie des émissions liées aux énergies fossiles du siècle

Une autre étude cette semaine dans Nature Climate Change est plus optimiste, estimant que le CO₂ *"continuera à stimuler la biomasse végétale malgré les effets contraignants des nutriments du sol"*, comme le phosphore et l'azote. Ainsi, la biomasse végétale devrait croître de 12% d'ici 2100, augmentant son absorption de carbone *"de l'équivalent de 6 années d'émissions"* de CO₂, explique à l'AFP Cesar Terrer, de l'université de Stanford.

Les conclusions de son équipe, qui concernent l'ensemble du monde, ne lèvent pas pour autant les inquiétudes sur les forêts tropicales. *"Dans l'hémisphère nord, la séquestration du carbone dans les forêts est plus importante depuis une trentaine d'années"*, souligne Philippe Ciais. Mais pourront-elles compenser les faiblesses des tropiques ?

Dans un rapport publié début août, les experts climat de l'ONU (Giec) s'inquiétaient en tout cas de *"l'incertitude liée à l'avenir du puit de carbone terrestre"*.

Face à cette menace, les opérations de plantation d'arbres à large échelle se multiplient, soutenues par certains scientifiques qui y voient une opportunité majeure de freiner le réchauffement.

"La reforestation ne devrait pas être découragée, mais les forêts ne pourront stocker qu'une petite partie des émissions liées aux énergies fossiles du siècle", tempère Paul Palmer.

<https://www.msn.com/fr-be/actualite/monde/les-for%aats-absorbent-25-%a0-30percent-des-gaz-%a0-effet-de-serre-mais-elles-sessoufflent-la-situation-a-chang%a9/ar-AAFY9W9?li=BBqiQ9T&ocid=mailsignout>