COMMENT LE DÉCLIN D'ÉLÉPHANTS DE FORÊT RÉDUIT LES STOCKS DE CARBONE DANS LA BIOMASSE

Une étude internationale à laquelle ont participé des chercheurs du LSCE prouve que le déclin de l'éléphant de forêt a un rapport direct avec la réduction des stocks de carbone dans la biomasse. L'article relatif à cette étude vient de paraître dans Nature Geosciences.

Autrefois espèce répandue en Afrique, l'éléphant de forêt façonnait son habitat en piétinant les petits arbres au potentiel d'absorption carbonique faible. La régulation de ces arbres ne se faisant plus, ils prennent la place de ceux aux capacités d'absorption plus conséquentes. Cette nouvelle étude, menée par Fabio Berzaghi du Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (CEA/CNRS/UVSQ), consiste à vérifier l' hypothèse suivante : le déclin continu des éléphants dans les forêts d'Afrique centrale conduira à des forêts avec davantage de petits arbres à faible contenu de carbone, appelés « soft-wood ». Ils provoqueront alors une perte significative du stockage du

carbone dans la biomasse. Sans les éléphants, les forêts d'Afrique centrale pourraient perdre jusqu'à 3 milliards de tonnes de carbone.

Pour vérifier cette hypothèse, les scientifiques ont collecté des mesures dans le bassin du Congo, puis ont comparé le nombre et la taille des arbres entre différentes forêts : certaines habitées par les pachydermes, et d'autres non. Cependant, les éléphants de forêt affectent des processus forestiers qui sont difficiles à observer à date avec seulement les expériences de terrain, puisqu'ils durent près d'une centaine d'année. Les scientifiques ont donc eu recours à un modèle de simulation informatique qui leur a permis de prévisualiser l'effet à long terme des éléphants sur les forêts : comment ceux-ci la structurent, elle et la biomasse, et quel potentiel de stockage du carbone en émane. Dans ce modèle, les différentes abondances d'éléphants ont un impact sur la façon dont les différents types d'arbres se font concurrence pour la lumière et l'eau.

"Les éléphants de forêt sont des gestionnaires naturels qui éclaircissent les forêts en "élaguant" ou en enlevant les petits arbres. Ces animaux augmentent la croissance des grands arbres et la production de bois" explique F. Berzaghi. "Notre étude montre que même à forte densité de population, les éléphants de forêt continuent d'améliorer le potentiel de stockage de carbone des forêts d'Afrique centrale : il n'y a aucune contre-indication écologique à leur retour". Cette espèce favorise aussi la germination de plus de 100 espèces d'arbres en dispersant leurs graines, ceux-là mêmes qui fournissent ensuite nourriture et habitat aux primates, oiseaux et insectes. Option « gagnant-gagnant », la protection et l'expansion des populations restantes d'éléphants de forêt agira pour la faune sauvage, la biodiversité et la lutte contre le changement climatique.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Le LSCE est un laboratoire rattaché à l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et à l'Institut Pierre-Simon Laplace.
Repris sur le site du CEA