Biodiversité : deux chercheurs UPJV associés à un consortium international de pointe

2 chercheurs du laboratoire EDYSAN (CNRS / Université de Picardie Jules Verne), associés à un consortium international de recherche, ont publié le 14 avril 2020 les résultats d'une étude commune dans la revue Nature Ecology and Evolution.

Banalisation de la biodiversité dans les sous-bois européens : les pluies acides en cause

La biodiversité connaît une crise mondiale, avec la perte de nombreuses espèces animales et végétales. À l'échelle planétaire, les forêts sont un réservoir important de biodiversité, mais elles ne sont pas épargnées par cette crise. Les suivis à long terme des écosystèmes forestiers mettent en évidence un paradoxe : alors qu'à échelle globale, le nombre d'espèces végétales diminue, à une échelle locale, celui-ci a tendance à augmenter.

Le consortium international auquel ont participé Guillaume Decocq et Jonathan Lenoir, 2 chercheurs de l'UPJV, apporte un nouvel éclairage sur ces observations contradictoires.

1162 espèces européennes étudiées sur des décennies

Pour réaliser leur étude, les chercheurs ont utilisé la base de données forestREplot (http://www.forestreplot.ugent.be/), créée et alimentée par un réseau européen d'écologues forestiers. Ils ont ainsi déterminé l'évolution individuelle de 1162 espèces végétales forestières provenant de 68 sites différents et représentatifs des forêts tempérées d'Europe, et ce sur des intervalles de temps variant de 15 à 78 ans. L'analyse a révélé que, d'une manière générale, les espèces ayant une aire géographique de répartition limitée régressent au profit d'espèces plus « banales » ayant une distribution plus étendue. Les espèces les moins répandues ont donc tendance à décliner, présentant un risque accru d'extinction.

L'azote en cause

Les chercheurs ont pu montrer que les tendances observées sont liées à la composition en nutriments des sols, perturbée par les retombées atmosphériques d'azote (via les eaux de pluie, après dissolution dans l'atmosphère des gaz azotés issus de l'utilisation des combustibles fossiles par l'industrie, le chauffage et les transports). En enrichissant le sol en azote, les pluies acides favorisent la croissance rapide des espèces les plus répandues et gourmandes en éléments nutritifs, comme l'ortie. Disposant ainsi d'un avantage concurrentiel, ces plantes prennent le pas sur les plantes moins communes et peu adaptées aux sols riches.

Conséquences sur la biodiversité

De fait, bien que le nombre d'espèces puisse rester constant localement, voire augmenté, la perte des espèces rares à plus large échelle induit une érosion de la biodiversité à une échelle régionale ou globale. En effet, la perte d'espèces végétales peu communes se répercute directement sur le maintien de certaines espèces d'insectes et d'organismes. Tout l'écosystème est perturbé et est de moins en moins en mesure de s'adapter aux changements des conditions environnementales.

Ces travaux de recherche proposent un mécanisme expliquant l'homogénéisation floristique à l'échelle globale, dans l'objectif de mieux contrer le phénomène, en limitant notamment les activités humaines à l'origine des pluies acides.

Publication :
Ingmar R. Staude, Donald M. Waller, Markus Bernhardt-Romermann, Anne D. Bjorkman, Jorg Brunet, Pieter De Frenne, Radim Hedl, Ute Jandt, Jonathan Lenoir, František Mališ, Kris Verheyen, Monika Wulf, Henrique M. Pereira, Pieter Vangansbeke, Adrienne Ortmann-Ajkai, Remigiusz Pielech, Imre Berki, Marketa Chudomelova, Guillaume Decocq, Thomas Dirnbock, Tomasz Durak, Thilo Heinken, Bogdan Jaroszewicz, Martin Kopecky, Martin Macek, Marek Malicki, Tobias Naaf, Thomas A. Nagel, Petr Petik, Kamila Reczyska, Fride Hoistad Schei, Wolfgang Schmidt, Tibor Standovar, Krzysztof wierkosz, Balazs Teleki, Hans Van Calster, Ondej Vild, Lander Baeten (2020).
Replacements of small- by large-ranged species scale up to diversity loss in Europe's temperate forest biome. Nature Ecology & Evolution, DOI: 10.1038/s41559-020-1176-8

Contacts
Chercheur CNRS | Jonathan Lenoir : 03 22 82 54 67 | 07 62 82 94 40 | jonathan.lenoir@u-picardie.fr
Professeur UPJV | Guillaume Decocq : 03 22 82 77 61 | guillaume.decocq@u-picardie.fr

À LIRE AUSSI

L'antisionisme est-il la forme démocratique de l'antisémitisme ? Est-ce la seule expression licite de l'antisémitisme après la shoah ?

La Mosquée de Hassan et son minaret reconstitués en 3D par une équipe de l'UPJV

Nouveau plan d'action ANR : webinair universités du Littoral Côte d'Opale, de Picardie Jules Verne et d'Artois