Les réseaux trophiques verts et bleus ne sont pas connectés de la même maniÃ"re

Dossier de

de /> la rédaction de H2o November 2022

Les réseaux trophiques sur terre et dans l'eau ne réagissent pas de la même façon aux changements environnementaux. Comprendre ces différences est fondamental pour identifier les espÃ"ces importantes pour un écosystÃ"me et protéger efficacement la biodiversité. C'est ce que montre une étude dirigée par les instituts de recherc suisses EAWAG et WSL et publiée dans Nature Communications.

La biodiversité ne résulte pas uniquement de la somme de toutes les espÃ"ces présentes, mais davantage des interactions entre espÃ"ces. La forme d'interaction la plus basique est la relation de prédation. Si l'on compile toutes les relations de prédation entre les espà ces d'un écosystà me, on obtient un réseau plus ou moins dense et complexe appelé réseau trophique. En observant les écosystà mes terrestres (verts) et aquatiques (bleus), on constate des différences significatives entre les réseaux trophiques. En effet, les communautés d'espÃ"ces qui vivent dans un fleuve ne sont pas les mÃames que celles vivant dans un pré. "Au premier abord, cette constatation semble banale", déclare Florian Altermatt, professeur d'écologie aquatique à l'Université de Zurich et responsable de groupe à l'EAWAG, l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies aquatiques. "De fait, nous savions jusqu'à présent peu de choses sur la composition des réseaux trophiques verts et bleus, sur leurs différences de structures et sur les divergences de leurs réactions face à l'utilisation des terres et aux influences climatiques." Jusqu'à présent, les études sur les réseaux trophiques se limitaient soit à un site précis, soit à une espÃ"ce animale ou végétale déterminée ; il n'existait pas d'ar à grande échelle portant sur une multitude d'espà ces. C'est cette lacune que le professeur Altermatt et le post-doctorant Hsi-Cheng Ho ont voulu combler en collaborant avec des chercheuses et chercheurs de l'institut de recherche sur la forÃat, la neige et le paysage WSL, de l'ETH Zurich ainsi que de l'Universität Bern et de l'Universität Zürich. Leurs conclusions apportent un nouvel éclairage aux mesures de protection de la biodiversité. La préservation d'un maximum d'espà ces - objectif de la plupart des efforts consentis jusqu'À prà esent - pourrait ne pas à tre l'approche la plus efficace, avance Florian Altermatt : À "Il est dA©cisif de commencer par protA©ger les espA"ces importantes pour le rA©seau trophique". Il compare cela à un mouvement horloger : "On peut retirer certains rouages et la montre fonctionne malgré tout. D'autres sont en revanche indispensables pour que la montre marche."Â Pour savoir quels rouages, donc quelles espÃ"ces, sont indispensables, il faut connaître le plan de construction et la logique du mouvement, c'est-à -dire du réseau trophique. Le travail de Hsi-Cheng Ho, de Florian Altermatt et de leurs collA gues a posA© les bases en ce sens.

EAWAG