

# Les rÃ©seaux trophiques verts et bleus ne sont pas connectÃ©s de la mÃªme maniÃre

Dossier de<br /> la rÃ©action de H2o  
November 2022

Les rÃ©seaux trophiques sur terre et dans l'eau ne rÃ©agissent pas de la mÃªme faÃ§on aux changements environnementaux. Comprendre ces diffÃ©rences est fondamental pour identifier les espÃces importantes pour un Ã©cosystÃme et protÃ©ger efficacement la biodiversitÃ. C'est ce que montre une Ã©tude dirigÃ©e par les instituts de recherche suisses EAWAG et WSL et publiÃ©e dans Nature Communications.

La biodiversitÃ ne rÃ©sulte pas uniquement de la somme de toutes les espÃces prÃ©sentes, mais davantage des interactions entre espÃces. La forme d'interaction la plus basique est la relation de prÃ©dation. Si l'on compile toutes les relations de prÃ©dation entre les espÃces d'un Ã©cosystÃme, on obtient un rÃ©seau plus ou moins dense et complexe appelÃ© rÃ©seau trophique. En observant les Ã©cosystÃmes terrestres (verts) et aquatiques (bleus), on constate des diffÃ©rences significatives entre les rÃ©seaux trophiques. En effet, les communautÃs d'espÃces qui vivent dans un fleuve ne sont pas les mÃªmes que celles vivant dans un prÃ©. "Au premier abord, cette constatation semble banale", dÃ©clare Florian Altermatt, professeur d'Ã©cologie aquatique Ã l'UniversitÃ de Zurich et responsable de groupe Ã l'EAWAG, l'Institut fÃ©dÃ©ral suisse des sciences et technologies aquatiques. "De fait, nous savions jusqu'Ã prÃ©sent peu de choses sur la composition des rÃ©seaux trophiques verts et bleus, sur leurs diffÃ©rences de structures et sur les divergences de leurs rÃ©actions face Ã l'utilisation des terres et aux influences climatiques." Jusqu'Ã prÃ©sent, les Ã©tudes sur les rÃ©seaux trophiques se limitaient soit Ã un site prÃ©cis, soit Ã une espÃce animale ou vÃ©gÃ©tale dÃ©terminÃ©e ; il n'existe pas d'une grande Ã©chelle portant sur une multitude d'espÃ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 forÃ¢t, la neige et le paysage WSL, de l'ETH Zurich ainsi que de l'UniversitÃ de Bern et de l'UniversitÃ ZÃ¼rich. Leurs conclusions apportent un nouvel Ã©clairage aux mesures de protection de la biodiversitÃ. La prÃ©servation d'un maximum d'espÃces - objectif de la plupart des efforts consentis jusqu'Ã prÃ©sent - pourrait ne pas Ãªtre l'approche la plus efficace, avance Florian Altermatt : "Il est donc crucial de commencer par protÃ©ger les espÃces importantes pour le rÃ©seau trophique". Il compare cela Ã un mouvement horloger : "On peut retirer certains rouages et la montre fonctionne malgrÃ© tout. D'autres sont en revanche indispensables pour que la montre marche." Pour savoir quels rouages, donc quelles espÃces, sont indispensables, il faut connaÃ®tre le plan de construction et la logique du mouvement, c'est-Ã -dire du rÃ©seau trophique. Le travail de Hsi-Cheng Ho, de Florian Altermatt et de leurs collÃgues a posÃ© les bases en ce sens.

EAWAG