



Les changements temporels dans la chute des feuilles ont des conséquences pour les altises

23 janvier 2026 | Cornelia Zogg

Catégories: Biodiversité | Écosystèmes | Changement climatique & Énergie

Remarque: ce texte a été traduit automatiquement en français avec DeepL Pro. Pour l'article original, veuillez sélectionner l'allemand ou l'anglais (changement de langue en haut de la page).

Les écosystèmes aquatiques sont fragiles. Mais une nouvelle étude de l'Institut de recherche sur l'eau Eawag et de l'Université de Zurich montre à quel point ils sont fragiles. Les chercheurs ont examiné comment le décalage temporel de la chute des feuilles en automne, dû au changement climatique, se répercute sur les crabes puces. Ces derniers se nourrissent de feuilles et, en tant que base de la pyramide alimentaire, influencent à leur tour tout l'écosystème.

Nous associons l'automne aux feuilles qui changent de couleur et qui tombent en bruissant sous nos chaussures lors d'une promenade en forêt. Pour nous, la splendeur colorée des feuilles est un effet secondaire agréable ; pour de nombreux êtres vivants dans les ruisseaux et les rivières, c'est une source de nourriture importante - et ce même pendant les mois les plus froids de l'année. Si le cours naturel des saisons est perturbé par le changement climatique, cela peut avoir des conséquences sur l'ensemble de l'écosystème.

"Dans notre étude, nous avons examiné comment l'ordre d'arrivée et la durée d'exposition des feuilles de deux espèces d'arbres peuvent avoir un impact sur le fonctionnement de l'écosystème", explique Luke Ireland, auteur principal de l'étude et doctorant dans le groupe de recherche du professeur Florian Altermatt à l'Eawag et à l'Université de Zurich. Car une feuille n'est pas simplement une feuille. La recherche fait la distinction entre les feuilles de haute qualité (donc riches en nutriments) et les feuilles de basse qualité (plus pauvres en nutriments). Le choix des feuilles qui tombent en premier et surtout leur durée de vie ont des conséquences sur les êtres vivants qui se nourrissent de ces mêmes feuilles.



Le buffet de feuilles pour les écrevisses à puces dans le laboratoire de l'Eawag. (Photo : Luke Ireland, Eawag)

Un buffet de feuilles pour les gourmets

Afin de découvrir les effets des changements d'exposition et d'ordre, Ireland a ouvert un véritable buffet de feuilles. Ce menu a été servi à des amphipodes, des crustacés que l'on trouve naturellement toute l'année dans les ruisseaux et les rivières de Suisse. Au cours des différentes phases du test, les amphipodes ont reçu soit d'abord des feuilles de hêtre (pauvres en nutriments), soit d'abord des feuilles d'aulne glutineux (riches en nutriments), et ce pendant une durée variable.

Ireland a observé qu'après de longues périodes d'alimentation avec les feuilles de hêtre pauvres en nutriments, les petits animaux ont ensuite consommé significativement plus de feuilles d'aulne de meilleure qualité - ce qui était prévisible. Mais ce qui a surpris Ireland, c'est que l'inverse était également vrai ! "Nous nous serions attendus à ce que les amphipodes soient plutôt rassasiés après avoir consommé pendant longtemps des feuilles riches en nutriments", explique Ireland. Mais : ils semblent aimer le changement !

Petits changements - grandes conséquences

Dans le cas idéal, les puces disposent donc de différents types de feuilles ; les puces profitent de la variété et consomment différents types de feuilles. Mais le problème réside dans le fait que les différentes feuilles ne se décomposent pas à la même vitesse. Les feuilles pauvres en nutriments se décomposent plus lentement et offrent aux puces une alimentation stable pendant les mois d'hiver, tandis que les feuilles de haute qualité se décomposent plus rapidement et sont donc rapidement assimilées. "En fonction des feuilles qui tombent dans l'eau et à quel moment, l'équilibre et la disponibilité de la nourriture pour les amphipodes au

cours des mois suivants sont influencés", explique Ireland.



Les effets sont déjà visibles

La disponibilité et l'ordre des différentes feuilles ont donc un impact massif sur le taux de consommation des amphipodes. Le climat, qui a fortement évolué ces dernières années et qui a bouleversé ce système saisonnier très structuré, détermine le moment de la chute des feuilles. Après des étés chauds et secs, certaines feuilles tombent plus tôt. Ou un automne doux tarde le changement de couleur et la chute de certaines feuilles. Il est désormais prouvé que ces deux phénomènes ont une influence significative sur l'ensemble de l'écosystème.

Les effets sont déjà visibles, car les chercheurs observent un décalage temporel de la chute des feuilles en automne de quelques jours par décennie. Et cette tendance devrait se poursuivre. Florian Altermatt plaide donc pour une approche globale, tant dans la recherche que dans la pratique "L'étude montre clairement à quel point il est important d'étudier également les aspects temporels. Ce n'est qu'ainsi que nous pourrons vraiment comprendre l'influence du changement climatique sur les fonctions au sein des écosystèmes".

Photo de couverture : Les feuilles mortes constituent la nourriture principale des puces et contribuent de manière déterminante au fonctionnement de l'écosystème. (Photo : Florian Altermatt, Eawag)

Publication originale

Luke E. Ireland, Tianna Peller, Florian Altermatt (2025) Shifting leaf fall phenology disrupts ecosystem function. Current Biology 36, 1-6. [doi:10.1016/j.cub.2025.12.026](https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.12.026)

Contact



Luke Ireland

Tel. +41 58 765 6747

luke.ireland@eawag.ch



Florian Altermatt

Tel. +41 58 765 5592

florian.altermatt@eawag.ch



Cornelia Zogg

Science Editor

Tel. +41 58 765 5763

cornelia.zogg@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/detail/les-changements-temporels-dans-la-chute-des-feuilles-ont-des-consequences-pour-les-altises>