

Amiens, le 15 mai 2025

Réchauffement climatique En montagne, les preuves d'un « escalator vers l'extinction » sont encore limitées ... pour l'instant !

Poussées par l'augmentation globale des températures, les espèces de montagne migrent vers les sommets, et de nombreuses études ont suggéré l'idée d'un « **escalator vers l'extinction** ».

Une équipe de deux chercheuses taiwanaïses et un chercheur français du CNRS, du laboratoire Écologie et dynamique des systèmes anthropisés (EDYSAN – UPJV/CNRS), vient de publier, dans la revue *Science*, une étude faisant état de **preuves très limitées**, à ce jour, de l'existence d'un tel escalator vers l'extinction.

Il semblerait plutôt que les espèces de basses altitudes soient **en expansion vers les sommets** sans aucun signe, pour l'instant, de contraction des aires de répartition des espèces de hautes altitudes, à part pour le groupe des amphibiens. Conséquences de cette tendance : une **homogénéisation des communautés animales et végétales** le long des pentes de certains massifs de montagne, et un bouleversement des équilibres écologiques établis.

Changement climatique et redistribution altitudinale des espèces en montagne

En montagne, les habitats se succèdent et forment des étages ou ceintures de végétation. Ces dernières décennies, de nombreuses études ont mis en évidence une remontée en altitude de la distribution des espèces de montagne, en réponse au réchauffement global des températures. C'est le cas des espèces végétales des sous-bois des montagnes françaises, [comme la pirole unilatérale dont l'altitude optimale de distribution est remontée de 25 m entre 1905-1985 et 1986-2005](#), ainsi que des oiseaux nicheurs dans les Alpes suisses, [comme le pouillot fitis dont l'altitude moyenne de distribution est remontée de 205 m entre 1993-1996 et 2013-2016](#).

Les espèces, happées par un « escalator » en marche forcée vers les sommets, courent trois risques majeurs :

- se retrouver en compétition pour l'espace disponible qui se réduit à mesure que les espèces se rapprochent du sommet, avec le risque pour les espèces endémiques des sommets de disparaître complètement ;
- ne pas pouvoir prendre l'escalator « en cours de route » du fait d'une « marche trop haute » pour certaines espèces dont la distribution altitudinale est très étroite ;
- disparaître des étages inférieurs si la base du massif est déjà cernée par des zones désertiques et donc totalement déconnectée de potentielles sources d'habitats, à l'instar des *sky islands* comme le Mont Lemmon en Arizona.

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>

Expansion des niches altitudinales sans extinction généralisée

Dans cette nouvelle étude, les auteurs ont analysé les données de changements de positions aux limites altitudinales inférieures et supérieures de **plus de 2000 espèces animales et végétales, issues de 21 études scientifiques couvrant 23 massifs différents à travers le monde**, comme le Mont Lemmon en Arizona, le Mont Kinabalu en Malaisie, le massif du Tsaratanana à Madagascar, le Mont Karimui en Nouvelle-Guinée, le massif du Pichincha en Équateur ou encore la vallée du Sikkilsdalen en Norvège.

Ils ont pu constater que malgré la remontée altitudinale des aires de répartition des espèces, **les preuves d'un « escalator vers l'extinction » restent très limitées à ce jour**. Seul le groupe des amphibiens semble présenter les premiers signes d'une contraction vers les sommets des aires de répartition des espèces de hautes altitudes. C'est le cas notamment de trois espèces de grenouilles (*Aglyptodactylus madagascariensis*, *Platypelis pollicaris*, *Plethodontohyla guntherpetersi*) du massif du Tsaratanana à Madagascar.

Pour la plupart des espèces de basses altitudes, ainsi que celles dont la tranche de distribution altitudinale était initialement très étroite, **les résultats montrent une expansion des aires de répartition**, avec la colonisation de nouveaux espaces à plus haute altitude, sans pour autant disparaître à basse altitude. Ce cas de figure est notamment très prononcé chez de nombreuses espèces d'oiseaux des montagnes du Yosemite, en Californie, comme le carouge à épaulettes, le colibri calliope, le moucherolle sombre, le passerin azurée, le roselin pourpré ou la sittelle à poitrine blanche.

Homogénéisation des communautés animales et végétales

La plupart des espèces de montagne semblent donc s'adapter au réchauffement en s'installant à des altitudes plus élevées, tout en restant présentes dans les zones qu'elles occupaient déjà. Cela montre que **leur seuil de tolérance aux changements du climat n'a pas encore été atteint**, et que les nouvelles conditions climatiques actuelles leur permettent de remplir leur niche écologique, mais jusqu'à quel point ?

De façon plus inattendue, **ce phénomène de remplissage de niche semble conduire à une homogénéisation des communautés animales et végétales** qui se distribuent et s'échelonnent le long des pentes des massifs de montagne. Autrement dit, les paysages naturels de montagne deviennent moins différents d'un étage à l'autre.

Un signe avant-coureur d'une vague d'extinctions différées

Si les résultats de l'étude suggèrent une relative stabilité des espèces en montagne, les auteurs estiment que l'homogénéisation actuelle des communautés animales et végétales le long des pentes des massifs de montagne pourrait devenir **le prélude à une vague d'extinctions différées**, en lien avec ce que les scientifiques appellent la « dette d'extinction » : les effets les plus graves pouvant apparaître dans plusieurs décennies.

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>

Avec la poursuite du réchauffement climatique, et même dans les scénarios les plus optimistes, les pressions sur la biodiversité de montagne devraient s'intensifier et les risques associés à ce fameux « escalator vers l'extinction » s'accroître dans un avenir proche.

Illustration



Massif des Pyrénées. Photo : ©Jonathan Lenoir.

Laboratoire impliqué

Écologie et dynamique des systèmes anthropisés (EDYSAN), CNRS / Université de Picardie Jules Verne

Bibliographie

Limited evidence for range shift-driven extinction in mountain biota. Yi-Hsiu Chen, Jonathan Lenoir & I-Ching Chen. **Science**

DOI: <https://science.org/doi/10.1126/science.adq9512>

Contact presse

Virginie VERSCHUERE
Directrice de la communication - UPJV
virginie.verschuere@u-picardie.fr
06 71 98 18 81

Retrouvez tous nos communiqués sur <https://www.u-picardie.fr/l-universite/actualites/presse/>

