

NATURE [BIODIVERSITÉ]

La biodiversité arctique



Saviez-vous que plus de 21 000 espèces peuplent les terres et les mers de l'Arctique ? Mammifères, oiseaux, poissons, invertébrés, plantes et champignons.

■ Les particularités de la biodiversité de l'Arctique

Cette région du monde semble inhospitalière : la vie y est limitée par les températures basses, la neige, la glace et le pergélisol. Sans compter qu'il y fait nuit une partie de l'année pour les régions situées au nord du cercle polaire. Bien que la productivité y soit particulièrement faible (la productivité primaire de

la toundra est jusqu'à 200 fois plus faible que celle des forêts tropicales), les êtres vivants, faune ou flore, ont su développer d'ingénieuses techniques d'adaptation.

■ S'adapter aux conditions extrêmes : l'exemple de la flore

Les plantes se sont adaptées depuis des millions d'années pour survivre dans les conditions climatiques extrêmes de l'Arctique. Elles ont adopté des couleurs sombres et des formes naines et compactes propres à emmagasiner le peu de chaleur environnante. Leur pilosité est généralement importante pour limiter l'abrasion et la transpiration. Quant à la reproduction, elle est

souvent asexuée pour optimiser le peu de temps disponible pour la production de fleurs et de graines. À la surface de certaines saxifrages ou mousses rouges en forme de coussinets, la température mesurée peut ainsi être de 20 °C supérieure à celle de l'air ambiant.

■ Un écosystème fragile reposant sur une espèce-clé

L'écosystème de la toundra repose sur une espèce clé : le lemming, un petit rongeur dont les effectifs sont soumis à d'importantes fluctuations d'une année à l'autre. De son abondance dépend, en effet, le succès reproducteur et les densités de populations de ses prédateurs (chouette harfang, renard polaire, hermine et labbe), mais aussi celles des proies de substitution, lorsque le rongeur se fait rare (lagopède, lièvre arctique, oie, bécasseau, etc.). Or, depuis l'année 2000, cette dynamique cyclique s'estompe au Groenland et en Scandinavie. Les pics de lemmings ont soudainement disparu et le succès reproducteur des prédateurs a chuté. Le changement climatique semble être la cause. La couverture neigeuse, nécessaire à la reproduction des lemmings, est de moins en moins présente. La hausse des températures et l'alternance gel-dégel au printemps favorisent la formation d'une couche de glace au sol, qui limite l'accès aux plantes, principale source d'alimentation des lemmings.

Olivier Gilg,
chercheur à l'université de Bourgogne
et président du GREA



« De profondes mutations »

« Longtemps épargnée par l'activité humaine, la biodiversité arctique sur terre et en mer doit aujourd'hui faire face à de profondes mutations : augmentation de la population humaine, développement des moyens de transport, des technologies de chasse et de pêche, exploration et exploitation des ressources souterraines et propagation de contaminants. Par ailleurs, le changement climatique, qui s'opère à une vitesse fulgurante sous ces hautes latitudes, remet sérieusement en question la survie des nombreuses espèces adaptées au froid polaire depuis des millénaires. »

PARTENARIAT

Cette page est réalisée en partenariat avec l'association Bourgogne Nature, association regroupant la Société d'histoire naturelle d'Autun, la Société des sciences naturelles de Bourgogne, le Parc naturel régional du Morvan et le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne.

REPÈRES



■ Une association

Le Groupe de recherche en écologie Arctique (GREA) est une association qui vise à mieux connaître les écosystèmes de l'Arctique et à sensibiliser le grand public sur leur beauté et leur fragilité. Le GREA a réalisé 90 expéditions naturalistes depuis 1973.

NOTE Plus d'informations sur : <http://grearctique.free.fr/>

■ Mini-glossaire

Pergélisol : sol gelé en permanence.

Productivité : désigne la capacité d'un écosystème à accumuler de la biomasse, ce qui dépend de la quantité d'éléments nutritifs, d'eau et d'énergie solaire absorbée et transférée dans l'écosystème.

Saxifrages : des plantes herbacées vivaces.

CRÉDITS

Coordination :

Daniel Sirugue, rédacteur en chef de *Bourgogne Nature* et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.

Illustration : Gilles Macagno.

Rédaction : Olivier Gilg

SAINT-BRISSON (58) Exposition

Jusqu'à fin novembre, venez découvrir la faune sauvage à travers l'exposition *Le grand bestiaire de Côte-d'Or*, à la Maison du Parc naturel régional du Morvan à Saint-Brisson (58). Toutes les expositions Bourgogne nature sont disponibles en prêt gratuit.

NOTE www.bourgogne-nature.fr