



© Olivier Gilg

Rencontre  
avec



**Olivier Gilg**

PRÉSIDENT DU GROUPE DE RECHERCHES EN ÉCOLOGIE ARCTIQUE.

FONTE DE LA BANQUISE.

# « Nous avons modélisé l'écosystème de l'Arctique »

Depuis quinze ans, le chercheur Olivier Gilg observe le Groenland. Chaque année, il passe plusieurs mois dans ce milieu extrême pour étudier l'impact du réchauffement climatique sur les fluctuations des espèces. Jusque-là, quand on les interrogeait, lui et ses collègues du Groupe de recherches en écologie arctique restaient sur une réserve prudente. Mais, depuis cinq ans, le discours a radicalement changé.

## **Vous dites que le changement s'observe au quotidien...**

L'avancée de l'été est évidente. Il y a quinze ans, lorsque, en juin, nous arrivions sur place, la neige recouvrait encore notre zone d'étude. Ces dernières années, la neige a disparu et la banquise est déjà fortement disloquée. Les ours blancs offrent un autre exemple flagrant. Tous les deux ou trois ans, l'un d'eux venait exceptionnellement visiter le camp de base. Depuis 2000, ce sont cinq, six, sept d'entre eux qui nous rendent visite chaque année. Avec la disparition de la banquise dès le milieu de l'été, les ours viennent à terre. C'est un exemple, il y en a d'autres : il y a quatre ans, une espèce de coccinelle a fait son apparition dans la région. Depuis, on en voit partout. Nous avons également découvert en 2004 deux nouvelles espèces nicheuses de goélands. Certes, elles nichaient déjà en Islande et sur l'île Jan Mayen voisines, mais jamais, depuis des siècles, elles n'étaient venues se reproduire dans ces régions. Or, s'agissant de prédateurs, l'impact est immédiat : les

CHOUETTE HARFANG FEMELLE.

sternes et eiders disparaissent de leurs îlots dès l'année suivante. Le réchauffement climatique est deux fois plus important dans l'Arctique que dans les autres régions du globe. Ces régions sont les premières à être touchées. Ce seront également celles qui seront le plus gravement affectées.

## **Certaines espèces bénéficient du réchauffement. Ce pourrait être une bonne nouvelle...**

Ce sont généralement des espèces assez banales ; celles qui ont une aire de distribution assez large et peuvent migrer. Ainsi de nouvelles colonies de mouettes tridactyles se sont récemment installées et les colonies existantes sont en augmentation alors que partout ailleurs en Europe elles déclinent. Ces espèces montent vers le nord, parce qu'elles suivent les déplacements des populations de poissons et qu'elles bénéficient de la fonte de plus en plus précoce de la banquise. En revanche, les espèces typiquement arctiques, plus rares, avec des effectifs plus réduits, sont en déclin. C'est assez dramatique. Comme l'ours blanc, la mouette d'ivoire est une espèce hyper arctique. Elle ne peut survivre sans banquise. Au Canada, elle a déjà perdu 90 % de ses effectifs en vingt ans. Et si les modèles climatiques sont justes, elle pourrait disparaître totalement à l'horizon 2050-2070.



© MT Coreil



**LEMMING À COLLIER  
ET SILÈNE ACAULE.**



**Si les modèles sont justes...  
Le réchauffement n'est donc pas certain ?**

Il y a beaucoup d'incertitude sur l'avenir. Le Gulf Stream, par exemple, s'est déjà ralenti par le passé. Si le scénario se reproduisait, et certains modèles l'envisagent, on assisterait à un refroidissement en Europe. La communauté scientifique est quasi unanime pour affirmer que le climat se réchauffe à l'échelle planétaire, elle s'accorde également à dire qu'il existera de fortes variations régionales et que certaines régions, au contraire, pourraient bien se refroidir.

**Y a-t-il des choses dont on est sûr ?**

Depuis trente ans, nous faisons des suivis de la faune. Nous avons ainsi pu modéliser l'écosystème de la toundra arctique. C'est une chose faisable car il y a peu d'espèces. Nous pouvons donc faire varier des paramètres. Faire fondre la neige plus tôt par exemple, et observer ce qui se passe. On s'aperçoit alors que les espèces les plus spécialisées seront les plus touchées par le changement climatique. En observant les lemmings par exemple, on comprend bien ce qui va se passer. Ces petits rongeurs ont des fluctuations importantes de densités. D'une année à l'autre, il peut y en avoir des milliers ou plus du tout. On sait que les prédateurs, qui arrivent plus ou moins tôt, sont à l'origine de ces fluctuations. Or, si la neige fond plus tôt, au 1<sup>er</sup> juin par exemple, le taux de

croissance des populations de lemmings diminue et les phases de pullulation (tous les quatre ans habituellement) disparaissent, avec toute une somme de réactions en chaîne.

Ainsi, la chouette harfang, une belle chouette toute blanche, de la taille d'un hibou grand duc, ne se reproduit que les années où il y a beaucoup de lemmings. On a compté que le mâle ramenait jusqu'à cinquante lemmings par jour à la couvée. En absence de pic de densité chez les rongeurs, la chouette harfang ne pourra pas survivre. Elle n'aura pas assez de proies pour nourrir ses petits.

D'autres espèces sont également touchées par ricochet comme l'eider à tête grise. Certes, il ne se nourrit pas de lemmings, mais le renard, lui, s'en nourrit. Or, le renard est son prédateur. Et, tous les trois-quatre ans, il a tellement de facilité pour chasser les lemmings qu'il se désintéresse des oiseaux. Cette année-là, ceux-ci en profitent pour se reproduire avec succès. Là encore, la stabilisation de la dynamique des lemmings va changer la donne. Dans ces régions, les modifications sont plus brutales, plus rapides... Les Inuits eux aussi en font les frais. Par endroit, la banquise ne se forme déjà plus en hiver et les phoques, espèces centrales de leur subsistance, ne leur sont plus accessibles. ■

RECUEILLIS PAR MOUNE POLL.

>>> **Mél:**  
**olivier.gilg@espaces-naturels.fr**

**ensavoirplus**

<http://www.helsinki.fi/science/metapop/english/People/Olivier.htm>



La plupart des scénarios indiquent que le bassin méditerranéen sera l'une des régions du globe parmi les plus affectées par les changements climatiques.

## Agir pour conserver la flore méditerranéenne

**L**es régions du globe à climat méditerranéen font partie des trente-quatre points chauds de biodiversité (*hotspots*) identifiés au niveau mondial. Ces secteurs de concentrations exceptionnelles en espèces dont certaines endémiques sont soumis à de profondes modifications environnementales, puisqu'au moins 75% de leur végétation considérée comme originelle a été détruite par l'action humaine.

**Des enjeux pour les espèces  
du climat méditerranéen**

Le *hotspot* du bassin méditerranéen représente moins de 2% de la surface terrestre du globe, mais il abrite 10% des végétaux de la biosphère. Sur 11% du territoire métropolitain, la zone méditerranéenne française concentre environ les trois quarts des végétaux supé-

rieurs de France et la majorité des plantes rares et menacées. Ainsi, les plus forts enjeux de conservation de la biodiversité ne concernent pas uniquement les régions tropicales, mais aussi les différentes régions du globe soumises à un climat méditerranéen.

La biodiversité du bassin méditerranéen ne se localise pas par hasard, et elle culmine dans une cinquantaine de zones refuges, essentiellement les montagnes et les îles. Épargnés des glaciations, ces territoires furent peu affectés par les phases de refroidissement et d'aridification du tertiaire et du pléistocène<sup>1</sup>; ils abritent des diversités génétiques et spécifiques originales, dont de nombreuses espèces très anciennes (paléoendémiques). La plupart des scénarios tendanciels indiquent que le

**LE PALMIER NAIN (CI-DESSUS) EST UNE PLANTE INDIGÈNE EN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE, OR ELLE S'IMPLANTE DEPUIS UNE QUINZAINE D'ANNÉES SUR TOUT LE LITTORAL DE FRANCE MÉDITERRANÉENNE. LA CROIX VALMER - CAP TAILLAT.**

1. Première époque géologique du quaternaire qui dure de 2000 000 à 10 000 ans av. J.-C.

suite page 18 ●●●