

26 mars 2014

# La loi de la toundra

**La prédation serait la principale force structurante des milieux arctiques**

Par : Jean Hamann



Le renard arctique est l'un des prédateurs qui façonnent les chaînes alimentaires de l'Arctique. L'arrivée de nouveaux prédateurs venus du Sud à la faveur du réchauffement climatique risque de perturber ses populations. @ Nicolas Lecomte

Contrairement à ce qu'on croyait, le facteur qui limite les populations de lemmings et celles des autres petits herbivores arctiques ne serait pas l'abondance de la nourriture. Tout comme dans les savanes africaines, la principale force structurante dans la toundra serait la prédation, avance une équipe internationale de chercheurs dans la revue *Nature Climate Change*.

Pierre Legagneux, Marie-Christine Cadieux et Gilles Gauthier, du Département de biologie et du Centre d'études nordiques, et leurs 12 collègues canadiens, norvégiens, danois et français

arrivent à cette conclusion après avoir décortiqué les chaînes alimentaires de sept sites répartis dans les quatre coins de l'Arctique. Ces sites, qui ont fait l'objet d'un suivi dans le cadre de l'Année polaire internationale, couvrent une bande circumpolaire large de 1500 km et soumise à un gradient de température substantiel. Les chercheurs ont profité du fait qu'une marge de plus de 8 degrés Celsius existe dans les températures moyennes de juillet enregistrées dans les sept sites pour évaluer l'effet de la production végétale et de la prédation sur les chaînes alimentaires.

En raison du froid qui limite la croissance des végétaux, l'Arctique était considéré comme un milieu dominé par les interactions entre les plantes et les herbivores. « Nos données montrent que ce n'est pas le cas. À l'exception de l'extrême nord de l'Arctique, les prédateurs jouent un rôle plus important que la production végétale dans les chaînes alimentaires de la toundra », affirme Gilles Gauthier. Ainsi, les fluctuations de populations de lemmings dépendraient davantage des prédateurs que de l'abondance des végétaux dont se nourrissent ces petits rongeurs. Les grands herbivores comme le caribou et le boeuf musqué, qui sont mieux équipés pour se défendre, échapperaient à cette règle.

Les analyses des chercheurs montrent que l'intensité de la prédation sur les espèces situées au bas de la chaîne alimentaire augmente de 4,5% pour chaque hausse de 1 degré Celsius. Cela laisse présager des lendemains houleux pour ces espèces, compte tenu du réchauffement climatique anticipé dans l'Arctique. « Cet effet pourrait être accentué par la montée vers le nord de nouveaux prédateurs, notamment le renard roux et certaines espèces de belettes et d'hermines », signale le professeur Gauthier.

Le réchauffement climatique va entraîner un remodelage des chaînes alimentaires dont les espèces spécialistes de l'Arctique risquent de faire les frais, poursuit le chercheur. « Une espèce comme le renard arctique sera progressivement refoulée vers le nord, mais éventuellement elle va atteindre les limites de la terre ferme et elle n'aura nulle part où aller. Curieusement, le réchauffement climatique va augmenter la diversité biologique de l'Arctique, mais il va appauvrir celle de la planète. »