

IMPACT DES PLUIES ACIDES SUR LA FAUNE AQUATIQUE ET ÉTABLISSEMENT D'UN SUIVI BIOLOGIQUE DES LACS

Par Valérie Simard, garde-parc technicienne en milieu naturel, parc national des Grands-Jardins, et Stéphane Légaré, biologiste, Service canadien de la faune

Malgré le fait qu'elles aient perdu en popularité, les pluies acides représentent encore aujourd'hui l'une des plus importantes menaces pour les écosystèmes de l'est du Canada. Depuis 2001, l'équipe de Stéphane Légaré, biologiste au Service canadien de la faune (SCF), s'affaire à établir les bases d'un suivi biologique visant à déterminer les impacts des pluies acides sur la faune aquatique.

Les 33 lacs du Québec, qui font l'objet du suivi biologique, sont tous situés sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, entre les rivières des Outaouais et Saguenay. Le lac des Enfers (788 m d'altitude, pH de 6,76) du parc national des Grands-Jardins a été sélectionné pour cette étude. Pour chaque lac, un échantillonnage complet a été réalisé : benthos (organismes qui vivent dans la vase), necton (organismes qui nagent), zooplancton, amphibiens, sauvagine et poissons.

Les effets potentiels de l'acidification des milieux aquatiques sur la faune sont nombreux : augmentation de la disponibilité de plusieurs contaminants, modification de l'équilibre ionique des organismes, diminution du succès de reproduction de certaines espèces, perte d'abondance et de richesse faunique. Les données recueillies n'ont pas révélé de relation significative entre le pH des lacs et l'abondance ou la diversité des invertébrés zooplanctoniques et nectoniques. Ces deux groupes d'organismes semblent plutôt affectés par la présence ou l'absence de poissons. Cependant, les analyses démontrent que la richesse et le nombre d'invertébrés présents dans le benthos diminuent significativement lorsque l'acidité de l'eau augmente. La communauté benthique apparaît donc comme un bio-indicateur sensible du niveau d'acidité des lacs.

Chez les vertébrés, aucune relation significative n'a été établie entre la richesse et l'abondance des amphibiens et l'acidité des lacs. Par contre, la diversité des espèces de poissons s'est avérée plus élevée dans les lacs ayant un pH au-dessus de 6. Même s'il est généralement reconnu que l'acidification affecte la sauvagine en modifiant l'abondance et le taux de contamination de sa nourriture (par le mercure notamment), le nombre restreint de lacs échantillonnés dans l'étude ne permettait pas de tirer de telles conclusions.

Le pH, lorsqu'il est mis en relation avec d'autres facteurs chimiques, physiologiques et écologiques, est un élément clé pour la dynamique des milieux aquatiques. En utilisant des organismes larvaires du benthos (éphémères, libellules, amphipodes) comme bio-indicateurs potentiels du niveau d'acidité des lacs du sud du Québec, ce suivi, mis en œuvre par le Service canadien de la faune, constitue un pas important pour mesurer les effets à long terme des pluies acides sur les écosystèmes aquatiques ainsi que sur leur éventuel rétablissement.

AUTRE RÉALISATION :

- Suivi des fourmis parasitaires *Myrmica lampra* et *Myrmica quebecensis* par l'Université de Helsinki (Finlande)



Méthode d'échantillonnage du zooplancton à l'aide du filet Wisconsin, Stéphane Labonté, Service canadien de la faune