2022, volume 7, nº 51

Bulletin de recherche sur l'environnement des TNO (BRET)

Programme de surveillance des effets cumulatifs aux TNO

Source d'information sur la surveillance et la recherche environnementales aux Territoires du Nord-Ouest (TNO), ce programme permet de coordonner, de diriger et de financer la collecte, l'analyse et la diffusion de renseignements sur les conditions environnementales aux TNO.

Bulletin de recherche sur l'environnement des TNO (BRET)

Florilège de précis en langage clair qui exposent les résultats de recherches en environnement menées aux TNO.

Si vous effectuez de telles recherches, nous vous invitons à communiquer vos résultats aux Ténois dans le *Bulletin*. Ces précis viennent également étayer les décisions prises sur les ressources ténoises.

La poussière des routes affecte-t-elle les puces d'eau des lacs situés le long des routes Dempster et Inuvik-Tuktoyaktuk?

Des études antérieures menées dans d'autres provinces et territoires ont montré que la poussière des routes peut affecter la qualité de l'eau des lacs situés en bordure de ces routes. Cette étude a porté sur des lacs situés le long des routes Dempster et Inuvik-Tuktoyaktuk pour vérifier si les daphnies, un groupe d'espèces de zooplancton communément appelées puces d'eau douce et une source de nourriture importante pour les poissons, étaient affectées par les changements causés par la poussière de route. Les résultats suggèrent que ces lacs à l'étude, ainsi que les types et les quantités de puces d'eau qui y vivent, ne semblent pas être affectés par la poussière des routes. Des analyses supplémentaires sont nécessaires avant d'arriver à une conclusion définitive sur les effets de la poussière des routes sur les puces d'eau.

Pourquoi cette recherche est-elle importante?

Les collectivités ont exprimé leurs inquiétudes quant à l'impact de la poussière des routes locales sur les lacs. Des études antérieures ont montré que la poussière des routes peut être un polluant pour les lacs situés au bord des routes. Cependant, ces études n'ont pas examiné comment la pollution par la poussière des routes pouvait affecter le réseau alimentaire des lacs, y compris les puces d'eau.

Qu'avons-nous fait?

- Nous avons examiné 18 lacs le long des routes Dempster et Inuvik-Tuktoyaktuk. Ces lacs étaient situés soit près de la route (0 à 300 m), soit plus loin (plus de 300 m).
- Nous avons évalué la qualité de l'eau dans les lacs et collecté des puces d'eau qui ont ensuite été examinées au microscope en laboratoire.
- Pour chaque lac, on a déterminé les types de puces d'eau et leur quantité.

Qu'avons-nous constaté?

- Étonnamment, la qualité de l'eau des lacs que nous avons examinés ne différait pas en fonction de la distance qui les séparait de la route.
- Les types et la quantité de puces d'eau dans les lacs ne différaient pas non plus en fonction de la distance entre les lacs et la route.
- Notre étude suggère qu'il n'y avait pas d'effets détectables de la poussière des routes pour les 18 lacs que nous avons examinés.

Qu'est-ce que cela signifie?

- Des études menées dans d'autres régions ont montré que la poussière des routes peut affecter la qualité de l'eau des lacs et de la végétation en bordure des routes.
- Si la poussière des routes a un effet significatif sur les lacs, il serait important de tenir compte de ces effets lors de l'examen des solutions d'atténuation pour les projets de construction et d'infrastructure.
- Étant donné qu'aucun effet n'a été détecté, il semblerait que les préoccupations relatives à la poussière des routes puissent être injustifiées pour certains lacs.
- Cependant, tout impact éventuel de la pollution routière sur les lacs peut ne pas avoir été détecté en raison de la petite taille de l'échantillon et de la variabilité naturelle entre les lacs.
- Une étude de plus grande envergure, comprenant un plus grand nombre de lacs dont les caractéristiques physiques sont plus comparables et dont la distance par rapport aux routes varie davantage, est nécessaire pour confirmer ces résultats avant de les appliquer aux décisions de gestion.

Natasha Hannan, étudiante de cycle supérieur, prélève des puces d'eau pour l'étude (Photo de D. Gray)

Image d'une puce d'eau *Daphnia* vue au microscope. La barre d'échelle indique une longueur de 1 mm. (Photo de D. Gray)

Qu'est-ce que les puces d'eau?

Les puces d'eau, un type de zooplancton, sont des animaux microscopiques qui vivent dans les lacs et les étangs. Ils sont des éléments importants de la chaîne alimentaire aquatique, se nourrissant d'algues qui contribuent à la clarté des lacs, et sont consommés par les poissons. Les puces d'eau sont sensibles aux changements de la qualité de l'eau et sont donc souvent utilisées dans les études environnementales pour détecter les changements dans l'environnement (Vucic et al. 2020).

Coordonnées

Derek Gray, Université Wilfrid Laurier
dgray@wlu.ca

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO (PSEC197)
nwtcimp@gov.nt.ca

Lecture recommandée

Vucic, J.M., Gray, D.K., Cohen, R.S., Syed, M., Murdoch, A.D., Sharma, S. (2020). Changes in water quality related to permafrost thaw may significantly impact zooplankton communities in small Arctic lakes. *Ecological Applications* 30: e02186.