

Bulletin de recherche

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO

Mise en place d'un programme de biosurveillance pour comprendre les effets du réseau routier dans l'Arctique sur les écosystèmes des cours d'eau

Résumé

Ce projet a permis de mettre en place un programme de biosurveillance des cours d'eau le long de la route Dempster et de la route Inuvik–Tuktoyaktuk pour évaluer les effets que pourrait avoir la construction de routes sur la santé des écosystèmes des cours d'eau. Les données sur la santé de l'écosystème des cours d'eau ont été recueillies en partenariat avec des organisations communautaires locales, notamment le Secrétariat mixte des Inuvialuits, les surveillants d'Imaryuk, les comités de chasseurs et de trappeurs d'Inuvik et de Tuktoyaktuk, et les conseils des ressources renouvelables des Gwich'ya Gwich'in et des Tetlit Gwich'in. Les partenaires chargés de la surveillance ont également suivi le cours de certification sur le terrain du Réseau canadien de biosurveillance aquatique. Nous avons découvert que les deux routes n'avaient que des répercussions minimales sur la santé générale des cours d'eau qui les longent, sur la qualité de l'eau et sur les macroinvertébrés benthiques (les insectes). Une surveillance future des cours

d'eau aiderait à déceler des tendances liées aux écosystèmes des cours d'eau, ce qui permettrait de signaler rapidement les changements dans la santé de ces écosystèmes.

Pourquoi est-ce important?

Les collectivités du Nord ont exprimé leurs préoccupations sur les répercussions que pourraient avoir les routes sur les importants écosystèmes des cours d'eau. L'utilisation d'outils existants basés sur des protocoles de biosurveillance normalisés et bien établis est essentielle pour comprendre la santé des écosystèmes des cours d'eau et créer des possibilités de surveillance à long terme.



Maria Dolan, étudiante de l'Université Wilfrid Laurier, et Jordan Musetta-Lambert, chercheur scientifique à Environnement et Changement climatique Canada, recueillent des échantillons de macroinvertébrés. (Photo : M. Chanyi)



Qu'avons-nous fait?

De 2019 à 2022, des partenaires gouvernementaux, communautaires et universitaires ont utilisé le protocole du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (et diverses autres évaluations biologiques et de l'habitat) dans tous les principaux cours d'eau situés le long de la route Dempster et de la route Inuvik–Tuktoyaktuk. À chaque emplacement, nous avons recueilli des données sur des tronçons de cours d'eau situés à la fois en amont de la route (non touchés par elle) et en aval de la route (potentiellement touchés par elle). En 2020, le programme d'échantillonnage a été mené par les surveillants d'Imaryuk. En 2022, l'échantillonnage de suivi effectué a été mené par des surveillants d'Imaryuk nouvellement certifiés par le Réseau canadien de biosurveillance aquatique et par d'autres surveillants communautaires.

Qu'avons-nous constaté?

En fonction de la circulation actuelle, les eaux de ruissellement de la route Dempster et de la route Inuvik–Tuktoyaktuk n'ont pas d'effets mesurables sur la qualité de l'eau ou sur la composition et l'abondance des macroinvertébrés. Bien que les rois aucune répercussion sur les écosystèmes des cours d'eau, nous avons constaté une petite différence entre la communauté de macroinvertébrés des cours d'eau de la forêt boréale (route de Dempster) et celle des cours d'eau de la toundra (route Inuvik–Tuktoyaktuk). Nous nous attendions toutefois à cette différence.



Cours de certification du Réseau canadien de biosurveillance aquatique organisé en juillet 2022 pour les surveillants de la région désignée des Gwich'in et de la région désignée des Inuvialuits. (Photo : J. Musetta-Lambert)

Qu'est-ce que cela signifie?

Étant donné la faible circulation, la quantité de sédiments, de nutriments et de contaminants qui atteignent les cours d'eau par les eaux de ruissellement de ces routes sont minimales. Parmi les contributions importantes de ce projet, citons la formation des résidents du Nord comme surveillants, ce qui permettra de surveiller les écosystèmes à l'avenir. Un plus grand suivi permettra de détecter rapidement d'éventuels changements environnementaux dans les écosystèmes des cours d'eau.

Pour en savoir plus :

Joseph Culp, Université Wilfrid Laurier (jculp@wlu.ca)

Jordan Musetta-Lambert, Environnement et Changement climatique Canada (jordan.musetta-lambert@ec.gc.ca)

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO (PSECTNO210)

Chanyi, C-M. 2023. Differences in drifting invertebrate communities across Arctic ecozones and the influence on potential growth of grayling (*Thymallus arcticus*). Thèse de maîtrise en sciences. Université Wilfrid Laurier. 77 p.

Le **PSECTNO** contribue aux activités de surveillance et de recherche environnementales aux TNO en coordonnant, conduisant et finançant la collecte, l'analyse et la communication des données sur les conditions environnementales aux TNO. Si vous effectuez de telles recherches, nous vous invitons à publier vos résultats dans le Bulletin.