

Bulletin de recherche

Programme de surveillance des effets cumulatifs des TNO

Concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les poissons de petite taille prélevés le long du fleuve Mackenzie, entre Norman Wells et Fort Good Hope

Résumé

En réponse aux inquiétudes des résidents du Sahtú concernant l'incidence des activités d'extraction pétrolière sur la santé des poissons, nous avons réexaminé les données sur les poissons de petite taille et testé des échantillons archivés de poissons (prélevés sur des sites situés le long du fleuve Mackenzie, entre Norman Wells et Fort Good Hope, en 2005) pour détecter la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Dans l'ensemble, les concentrations de HAP étaient faibles chez ces poissons, et ne présentaient pas de tendance claire par rapport à l'emplacement de l'échantillon.

pétrole, et dans le ruisseau Vermilion, un affluent du fleuve Mackenzie.

- En 2024, nous avons analysé les tissus de petits poissons archivés pour déterminer les concentrations de HAP : le méné de lac (de huit différents endroits), l'omisco (de deux différents endroits), le chabot visqueux (de deux différents endroits), et le cisco (d'un seul endroit). Pour étudier les effets environnementaux sur les écosystèmes des rivières et des ruisseaux, les poissons de petite taille sont couramment utilisés dans les recherches, car ils sont communs, abondants, et leurs domaines vitaux sont petits.

Pourquoi est-ce important?

Les résidents des collectivités autochtones du Sahtú sont préoccupés par la possibilité que l'extraction pétrolière et les activités connexes qui se déroulent à proximité de Norman Wells nuisent à la santé des poissons du fleuve Mackenzie, y compris en aval.

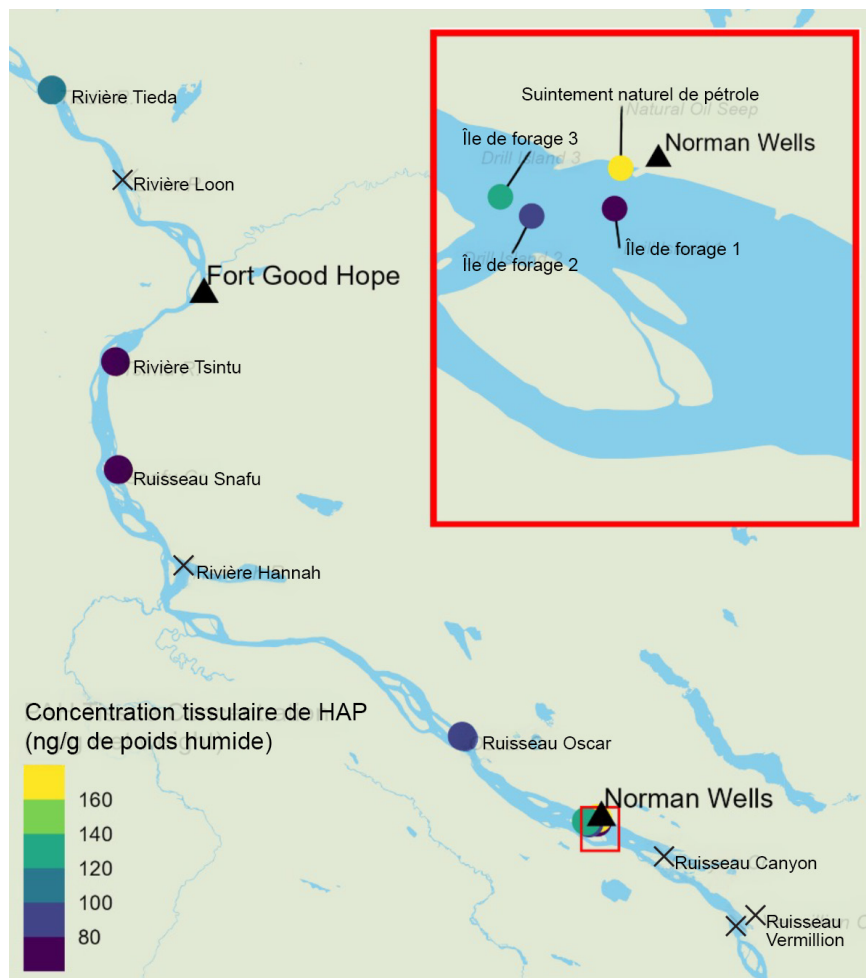
Qu'avons-nous constaté?

- Le méné de lac a été l'espèce la plus communément capturée.
- Différentes espèces étaient plus communes dans différentes zones : le cisco en amont de Norman Wells, le méné de lac entre Norman Wells et Fort Good Hope, l'omisco en aval de Fort Good Hope, et le chabot visqueux dans le ruisseau Vermilion.
- Dans l'ensemble, les concentrations de HAP dans les petits poissons étaient très faibles.
- La composition chimique des HAP détectés indique des sources pétrogéniques (p. ex. pétrole et gaz ou suintements naturels de pétrole).
- Le méné de lac capturé au large de Norman Wells présentait une signature chimique unique qui provient probablement des suintements naturels de pétrole situés à proximité.

Qu'avons-nous fait?

- En 2005, nous avons capturé (à l'aide de sennes de plage) des poissons de petite taille le long du fleuve Mackenzie entre Norman Wells (en amont de la collectivité) et Fort Good Hope (en aval de la collectivité), et nous les avons archivés en les conservant à -30 °C. Nous avons également prélevé des échantillons près de trois îles de forage, au large de Norman Wells, où se produisent des suintements naturels de





Emplacements pour le relevé des poissons de petite taille le long du fleuve Mackenzie, août 2005. Les cercles de couleur indiquent les sites où le méné de lac était présent et les concentrations tissulaires de HAP, qui étaient toutes très faibles. Tous les autres emplacements d'échantillonnage sont marqués d'un X.



La pêche à la senne de plage pour les poissons de petite taille dans le fleuve Mackenzie. (Photo : M. Evans)

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.

Qu'est-ce que cela signifie?

Selon les résultats préliminaires de notre étude, rien ne montre pas que les activités d'extraction pétrolière ont fait augmenter les concentrations de HAP dans la zone visée par l'étude.

Que sont les HAP?

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont un groupe de composés organiques naturellement présents dans les gisements de charbon et de pétrole (pétrole et gaz, suintements naturels de pétrole), et qui sont produits lors de la combustion de matières organiques (p. ex. feux de forêt, chauffage au bois). À des concentrations élevées, de nombreux HAP peuvent présenter des risques pour la santé de l'écosystème aquatique.

Pour en savoir plus :

Marlene Evans, Environnement et Changement climatique Canada (marlene.evans@ec.gc.ca)

Programme de surveillance des effets cumulatifs des Territoires du Nord-Ouest (PSEC no 222)