



DOCUMENT EXPLICATIF

Résultats de l'analyse de la qualité de l'eau des rivières des Esclaves et au Foin et du Grand lac des Esclaves – Août et septembre 2020

Comment le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (GTNO) évalue-t-il la qualité de l'eau sur son territoire?

La mesure de la qualité de l'eau indique si l'eau analysée peut être utilisée à des fins particulières, de même que son degré de salubrité. Bien souvent, lorsqu'une personne s'interroge sur la qualité de l'eau, elle veut savoir si l'eau est suffisamment bonne pour la boire ou pour nager dedans, ou encore si elle est saine pour les plantes aquatiques et les animaux. Le GTNO analyse des échantillons d'eau pour vérifier la quantité de certaines substances qui s'y trouvent.

Comparer les niveaux de substances trouvées dans l'eau aux valeurs recommandées est une façon de déterminer si la qualité de l'eau d'une rivière ou d'un lac est « bonne ». La comparaison est généralement double : on vérifie la concentration des substances en regard des recommandations, et en regard des résultats obtenus au même moment de l'année et au même endroit les années précédentes. Les données sur la qualité de l'eau provenant des campagnes d'échantillonnage estivales dans les rivières des Esclaves et au Foin, de même que dans le Grand lac des Esclaves, ont été comparées aux recommandations canadiennes pour la protection de la vie aquatique établies par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et aux résultats enregistrés auparavant.

Quelle est l'influence du niveau élevé de l'eau sur sa qualité?

Lorsque le ruissellement vers une rivière ou un lac s'accroît, le niveau de l'eau et son débit augmentent. Cela a pour effet de soulever les sédiments des rives et du lit, et de les entraîner en aval. L'eau paraît alors brouillée ou boueuse (turbide). Lorsque la pluie sature les terres environnantes, davantage d'eau s'écoule directement dans les lacs et les cours d'eau, ce qui peut également accroître la turbidité. Une turbidité plus élevée peut signaler un niveau plus élevé de métaux, de nutriments et d'hydrocarbures dans l'eau, ceux-ci étant souvent fixés aux particules de limon et d'argile dans le cours d'eau. Quand l'eau trouble ou boueuse d'un cours d'eau se déverse dans des lacs comme le Grand lac des Esclaves, on peut voir un panache qui s'étale comme un éventail dans le plan d'eau.



Comment les métaux et hydrocarbures aboutissent-ils dans notre eau?

Les métaux comme le fer et le cuivre sont des éléments naturels. Par exemple, l'érosion de certaines roches libère naturellement du fer dans l'environnement. Ces particules métalliques s'attachent généralement à des particules plus petites, comme l'argile, le limon et les sables fins, pouvant rendre l'eau d'une rivière trouble ou boueuse. Les métaux peuvent aussi être associés à des activités industrielles comme l'exploitation des sables bitumineux, les forages pétroliers et gaziers et le ruissellement urbain.

Les hydrocarbures sont aussi présents naturellement dans les milieux aquatiques. Les feux de forêt et les gisements de pétrole et de gaz naturel en sont des sources naturelles. Eux aussi peuvent également être associés à des projets industriels comme l'exploitation des sables bitumineux, les activités pétrolières et gazières conventionnelles et le ruissellement urbain. Ils peuvent contaminer l'eau par l'entremise des déchets liquides, des émissions atmosphériques et de l'écoulement de surface.

Quelles substances ont été trouvées dans une concentration plus élevée que la normale dans les rivières des Esclaves et au Foin et dans le Grand lac des Esclaves, à l'été 2020?

Les rivières des Esclaves et au Foin ont été échantillonnées en juillet, en août et en septembre 2020. En juillet 2020, en raison du volume d'eau et du niveau de turbidité, certains métaux et hydrocarbures fixés aux impuretés se trouvaient en quantité plus élevée que précédemment dans les deux rivières. Néanmoins, en août, seules quelques substances restaient légèrement au-dessus du seuil historique enregistré. En septembre, toutes les substances étaient retournées à leur valeur habituelle.

Le Grand lac des Esclaves a été échantillonné en août 2020. À ce moment, la qualité de l'eau s'apparentait davantage à celle des rivières des Esclaves et au Foin qu'aux résultats obtenus habituellement dans ce lac. En raison de la turbidité élevée, la concentration de certains métaux et hydrocarbures y était également plus élevée que la normale.

Est-ce que ces substances sont nuisibles à la vie aquatique?

La toxicité d'un métal dépend de son état : s'il se dissout dans l'eau ou demeure attaché à des particules ou impuretés.

Bien que les concentrations de divers métaux mesurés en juillet dans les rivières des Esclaves et au Foin (et en août dans le Grand lac des Esclaves) excédaient les recommandations du CCME pour la protection de la vie aquatique, les métaux trouvés en quantité plus importante étaient fixés à de petites particules dans la colonne d'eau. Sous cette forme, les métaux ne sont pas facilement absorbés par les poissons et les autres organismes aquatiques. Les concentrations de métaux dissous, qui sont plus susceptibles de nuire aux organismes aquatiques, étaient légèrement plus élevées que les niveaux



historiques observés, mais pour certains métaux seulement. En conclusion, l'occurrence des eaux troubles ou boueuses dans les rivières des Esclaves et au Foin et dans le Grand lac des Esclaves ne devrait pas avoir affecté les poissons et les autres organismes aquatiques l'été dernier.

Les niveaux d'hydrocarbures dans le Grand lac des Esclaves et les rivières des Esclaves et au Foin respectaient les recommandations du CCME (pour les hydrocarbures pour lesquels il existe des recommandations). Cela signifie que leur concentration est faible et adéquate pour les poissons et la vie aquatique.

- Pour obtenir les résultats complets, visitez le <https://www.enr.gov.nt.ca/fr/node/740>.