

# Le contrôle de la qualité de l'eau par le Programme des grands lacs du Manitoba

Les grands lacs supérieurs du Manitoba (MBGL), soit les lacs Manitoba, Winnipegosis et Waterhen, agissent comme des filtres interceptant le flux de nutriments en provenance du bassin hydrographique du lac Winnipeg, à la fois comme puits de nutriments et tout particulièrement par l'opération de dérivation Portage. Les conditions météorologiques exceptionnelles, un volet important des changements climatiques, peuvent affecter l'hydrologie de l'eau douce et la qualité de l'eau à l'échelle locale, régionale et hémisphérique plus vaste. Cela inclut des effets comme le réchauffement direct du lac (intensification des processus lacustres) et l'augmentation du mouvement des nutriments et contaminants en raison du ruissellement et des inondations causés par des événements de précipitations de haute intensité (p. ex., pluie, fonte rapide de la neige).

Malheureusement, la compréhension des processus physiques, chimiques, biologiques et géologiques se déroulant dans les lacs est incomplète. Notre capacité d'anticipation des réponses et de compréhension des répercussions en aval dans le lac Winnipeg et la baie d'Hudson est très limitée. La gestion et la gouvernance des lacs font donc l'objet de décisions sans assises scientifiques adéquates.

Des informations de base comme, par exemple, les propriétés chimiques de l'eau et la documentation des paramètres physiques pour deux des trois lacs n'ont jamais été obtenues, et la dernière enquête détaillée pour le lac Manitoba remonte à 2011. En 2016, le Centre for Earth Observation Science (CEOS) de l'Université du Manitoba a élargi son projet de mouillage afin d'inclure le prélèvement d'échantillons en eaux libres. Des sites d'échantillonnage ont été établis sur les trois lacs afin de mesurer des paramètres physiques comme, par exemple, la conductivité, la température, la profondeur, l'oxygène et la lumière, et pour le prélèvement d'échantillons d'eau afin de mesurer ses propriétés chimiques et d'échantillons biologiques pour les algues et le zooplancton.



À l'Université du Manitoba, nous étudions aussi le forçage des nutriments de la biomasse algale et des toxines algales connexes. Nous examinons les indicateurs de qualité de l'eau comme la chlorophylle, les matières solides en suspension et le carbone organique dissous et nous pouvons les utiliser pour créer un portrait de la concentration en chlorophylle de l'eau de surface du lac Winnipeg. Jumelées aux données satellites, ces méthodes peuvent être utilisées pour la détection précoce de la prolifération d'algues et identifier de possibles sites de toxines algales.

