



Suivi de qualité de l'eau dans le bassin versant des Rapides 2023

OCTOBRE 2023

Rédaction : Nils Ambec
Révision : Aurélie Le Hénaff, Julie Fouquette Viens

Organisme de bassins versants Duplessis

Ce document est une synthèse du rapport sur le suivi de la qualité de l'eau dans le bassin versant des Rapides effectué durant l'été 2023. Pour les résultats détaillés, se référer au rapport complet.

Objectifs de l'étude

À la suite des recommandations du suivi de la qualité de l'eau du bassin versant des Rapides de 2020 à 2022, la ville de Sept-Îles a mandaté à nouveau l'OBV Duplessis pour poursuivre un suivi du lac des Rapides et ses affluents sur le long terme en juin, juillet et septembre.

Dans cet objectif, une partie des stations représentative de la morphologie et de l'occupation humaine du lac des Rapides et de ses affluents a été conservée (Figure 1). De même, seuls les paramètres indicateurs du niveau trophique du lac (phosphore total, carbone organique dissous, chlorophylle α et transparence) auxquels l'azote total a été ajouté, ainsi que les paramètres physico-chimiques (température, conductivité de l'eau, oxygène dissous et pH) ont été conservés. Ce projet vise à établir des stations sentinelles, qui permettraient de créer une base de données sur le long terme et de prendre du recul sur les phénomènes de changements climatiques ou des variations d'origine naturelle des niveaux trophiques du lac. Pour ce faire, 3 campagnes d'échantillonnage de qualité de l'eau ont été menées en juin, juillet et septembre 2023.

Le présent rapport fait ainsi état des résultats de l'année 2023 mis en relation avec les données de l'état trophique en juillet disponibles de 2013 à 2023 sur les 4 stations qui ont été suivies depuis le début des études (E1, E2, E6 et E7) ainsi qu'avec les données de juin, juillet et août des 8 stations étudiées de 2020 à 2023. Cette mise en relation permet de prendre connaissance des données de 2023 tout en gardant un contexte de comparaison des valeurs dans le temps.

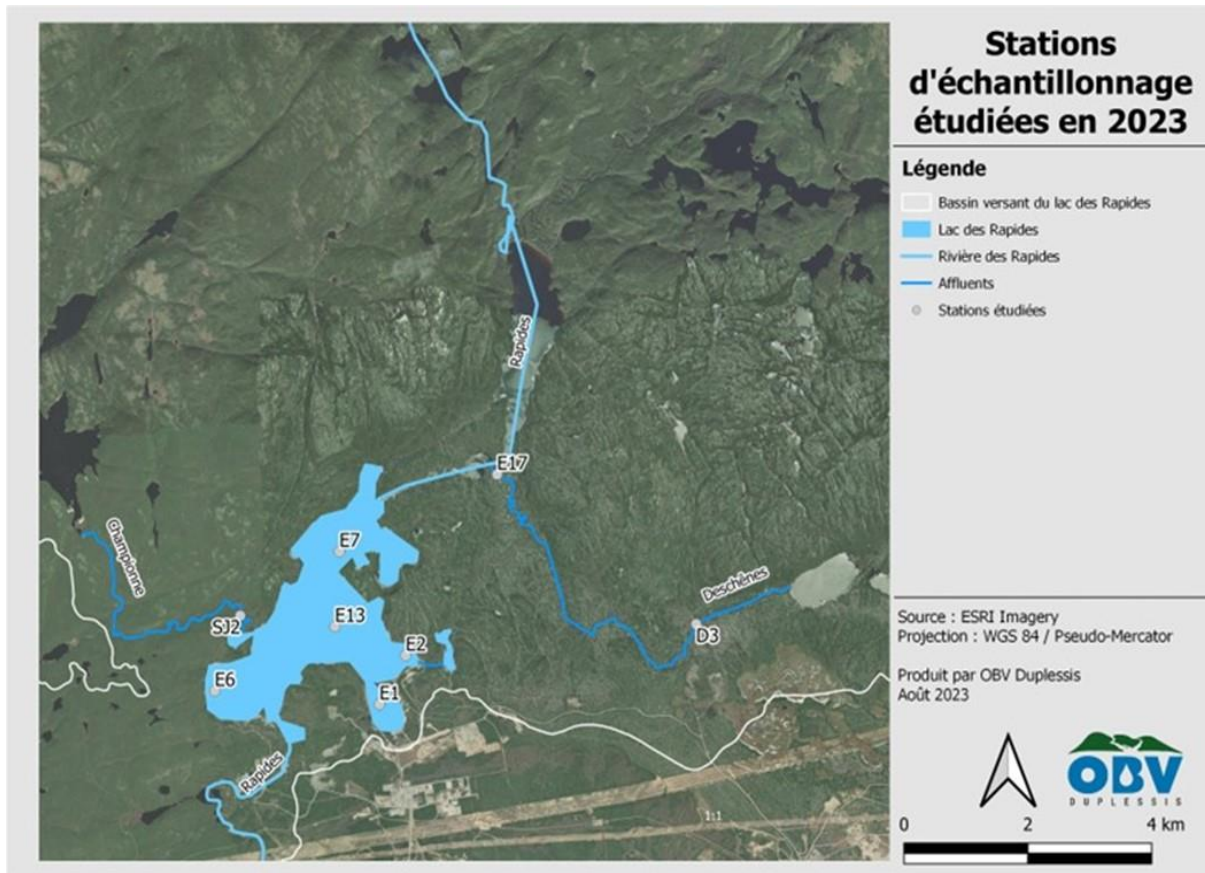


Figure 1 : Stations visitées dans le cadre des prélèvements effectués en 2023

Matériel et méthodes

Les paramètres pour évaluer la qualité de l'eau sont affichés à la figure 2. Le plan d'échantillonnage des paramètres retenus pour l'étude a été mené une fois en juin, en juillet et en septembre 2023 (Figure 2) sur les stations sélectionnées (Figure 1).

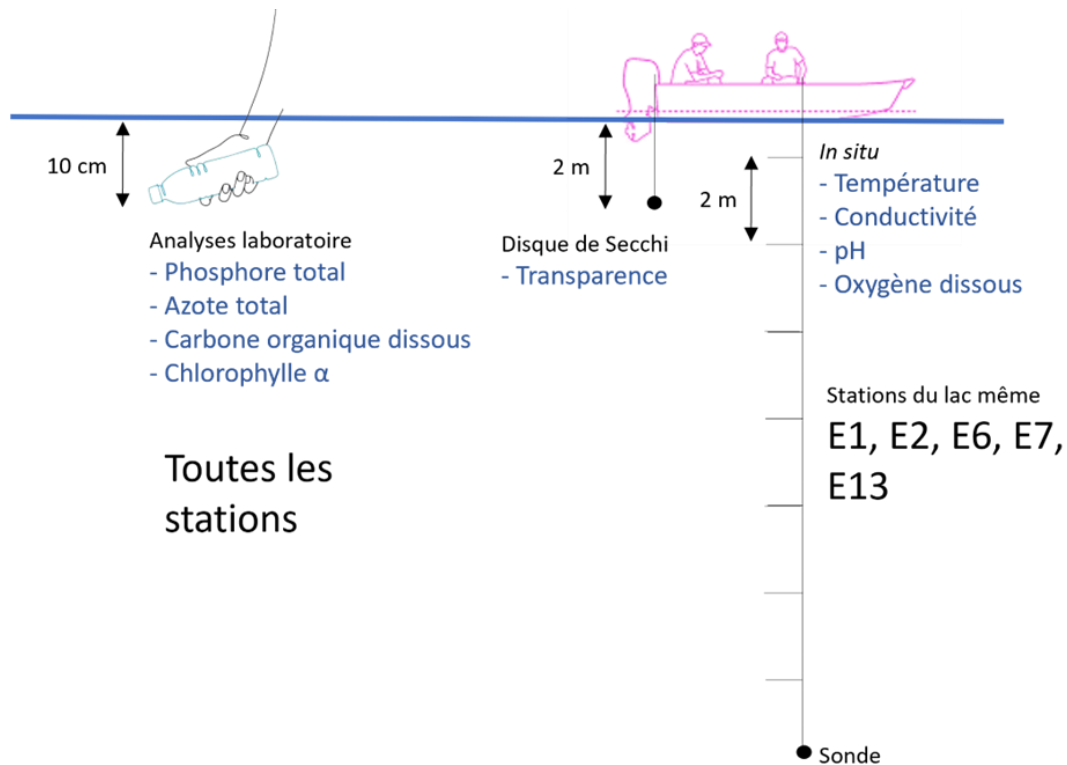


Figure 2 : Prélèvements effectués sur les stations suivies en 2023

Résultats majeurs

- Physico-chimie

L'ensemble des données de température, d'oxygène dissous, de matières en suspension, de conductivité, de transparence et de pH mesurées dans les différentes stations de qualité de l'eau du lac des Rapides indique que le lac des Rapides est un lac profond typique du domaine boréal dont l'eau est froide, peu chargée en ions, bien oxygénée, acide et teintée. Il y a cependant une inversion des valeurs de pH le long de la colonne d'eau jamais observée auparavant en septembre 2023 où le pH est moins élevé sur les dix premiers mètres qu'en-dessous.

- État trophique

Concernant l'état trophique du lac, l'étude des données de phosphore total, de carbone organique dissous et de chlorophylle α récoltées de 2013 à 2023 permettent d'arriver aux mêmes conclusions que celles du rapport précédent. Cependant, les valeurs d'azote total sur la rivière Deschênes couplées à celles de phosphore semblent indiquer que, bien qu'il y ait une augmentation

généralisée du niveau trophique de l'eau des stations suivies, l'occupation humaine des rives de cette rivière pourrait éventuellement s'ajouter aux effets supposés de la tordeuse des bourgeons de l'épinette sur la qualité de l'eau du lac des Rapides, ou tout du moins de la rivière Deschênes.

Recommandations

- Poursuivre un suivi « sentinelle » sur le long terme des stations sélectionnées pour les paramètres étudiés en 2023.
- Se renseigner auprès des propriétaires de baux de villégiature quant à leur utilisation, la fréquence de visite, le nombre de personnes qui y ont accès ou encore la gestion des matières résiduelles et des eaux usées, notamment sur la rivière Deschênes et la baie Duclos. Ce point permettrait de savoir si les taux de phosphore et d'azote proviennent en partie de ces baux ou bien d'une source naturelle comme la mortalité massive des conifères causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette.
- Travailler avec l'UQAT et Ressources Naturelles Canada pour permettre d'attester du rôle de la tordeuse des bourgeons de l'épinette ou non sur l'augmentation du niveau trophique du lac des Rapides.