

Qualité de l'eau du lac Corbeau

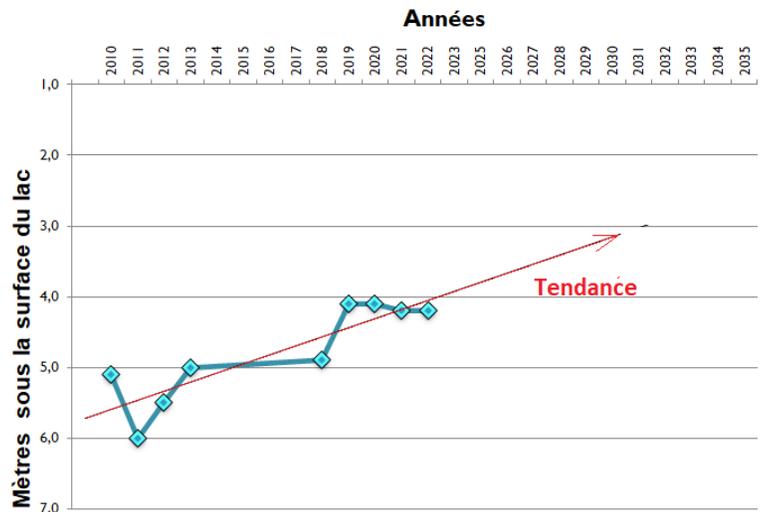
PROGRAMME DE SUIVI 2023

1. Sommaire des résultats d'analyses de 2010 à 2022

Le suivi de la qualité de l'eau effectué dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) effectué de 2010 à 2022 montre que l'eau a tendance à se dégrader principalement parce que les concentrations de phosphore dans l'eau augmentent lentement et que la transparence diminue. Les figures 1 et 2 illustrent les tendances mesurées pour la transparence et le phosphore.

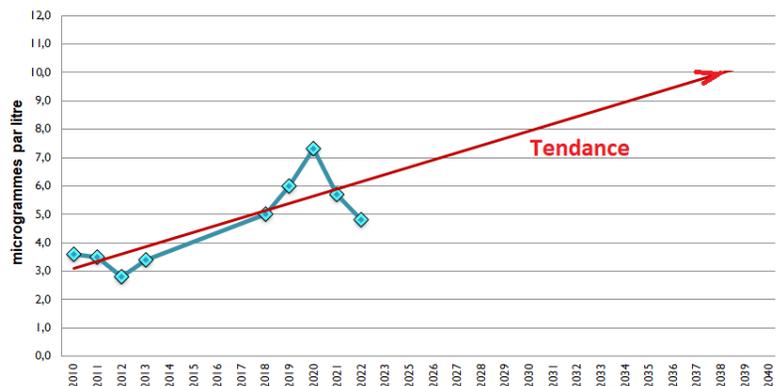
De 2018 à 2022 les mesures de la transparence se sont stabilisées entre 4,1 et 4,2 mètres soit une diminution d'un mètre comparée aux mesures prises de 2010 à 2013.

Les concentrations en phosphore ont également augmenté de 2010 à 2022. Il y a eu une forte hausse pendant trois ans de 2018 à 2020. La concentration de phosphore dans l'eau semble se stabiliser selon les résultats de 2021 et 2022. Le phosphore avait une concentration de 5 microgrammes par litre en 2022. Ce qui représente une augmentation de 40% comparée à celle de 2010.



Transparence de l'eau 2010 à 2022

Figure 1.1



Concentrations en phosphore 2010-2022

Figure 1.2

Dans le but d'identifier si cette détérioration pourrait être reliée à l'apport de contaminants en provenance d'un des affluents du lac ou être reliée à l'apport de contaminants présents dans l'eau du lac près des rives, une série d'échantillons d'eau furent prélevés en 2021 et 2022 pour analyses du phosphore. Les points de prélèvements ont été choisi de façon à connaître le contenu en phosphore de l'eau au pourtour du lac, de l'eau s'écoulant dans les principaux affluents et dans les lacs artificiels situés en amont.

Parmi les sources potentielles de contamination identifiées dans le code de bonnes pratiques du lac Corbeau, l'eau de l'affluent situé au sud a été échantillonnée en premier lieu suite au déversement qui est survenu le 25 mai 2021. D'autres avaient déjà eu lieu en 2012, 2016 et 2020 sans qu'il y ait eu d'échantillon d'eau prélevé. La concentration en phosphore dans le ruisseau provenant de lac artificiel Vanier était de 100 microgrammes par litre lors du débordement de mai 2021 (Figure 2). Cette valeur est 15 fois plus élevée que la valeur moyenne de 6 ug/L



Phosphore en 2021

Concentrations en microgrammes par litre

Figure 2



mesurée au centre du lac en 2021. Des échantillons d'eau prélevés dans le lac à 10 mètres de la rive indiquaient des valeurs de 10 et 16 ug/L en phosphore en août et septembre 2021.

Lors de l'assemblée générale de l'Association du lac Corbeau tenue le 26 juin 2022 une résolution (AGA-04-26-06-22) fut prise par les membres pour que l'impact potentiel relié au lac artificiel Vanier soit analysé et porté à l'attention de tous les intervenants afin que les

questionnements exprimés depuis plus de 10 ans obtiennent des réponses officielles et qu'au besoin des actions soient prises.

Pour déterminer quels sont les apports de contaminants affectant la qualité de l'eau du lac Corbeau et leur provenance, les principaux affluents et tous les lacs artificiels situés en amont ont été échantillonnés à deux reprises aux mois d'août et septembre 2022 à 13 endroits différents. Les résultats obtenus sont résumés sur la Figure 3.

Cette campagne d'échantillonnage a révélé qu'en plus du ruisseau provenant du lac artificiel Vanier trois autres affluents ont une qualité d'eau caractérisée par des valeurs en phosphore toutes plus élevées que 30 microgrammes par litre. Il s'agit des affluents provenant des lacs artificiels Lavallée et Maurice et de celui s'écoulant le long des rues Plaisance et Bobino. La valeur la plus élevée (162 ug/L) a été détectée dans l'affluent du lac artificiel Lavallée. L'eau qui a pu être prélevée dans les lacs artificiels Vanier et Maurice avait des concentrations en phosphore de 60 ug/L et plus. L'affluent drainant le secteur de la rue Plaisance de la rue Bobino avait une concentration élevée de 105 microgrammes par litre.

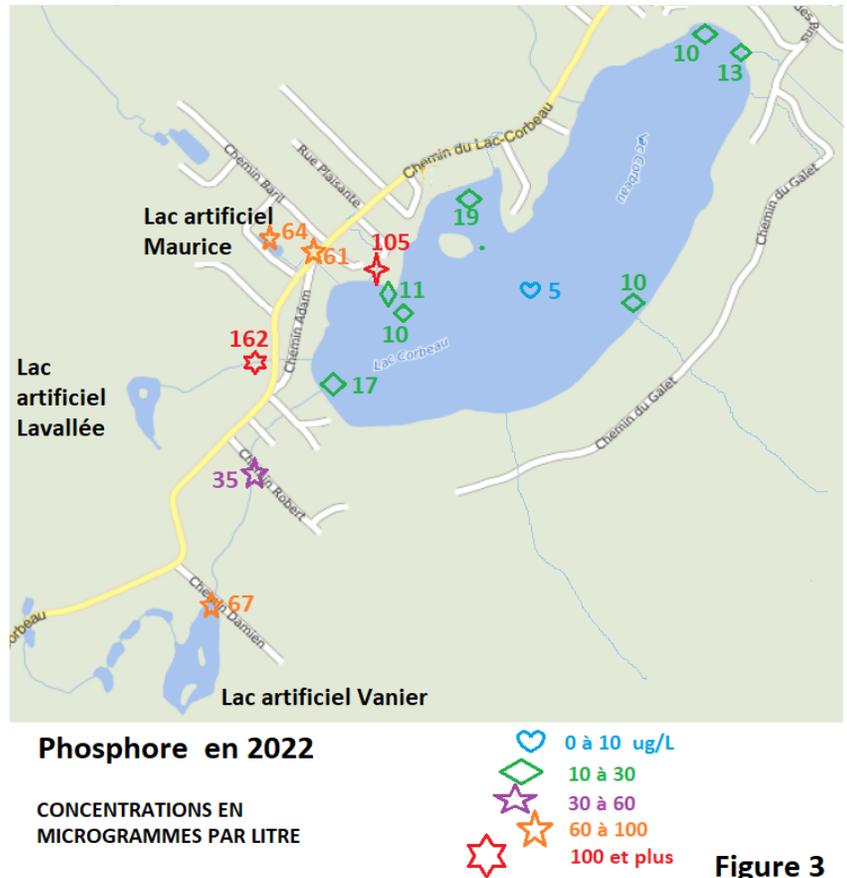


Figure 3

Les échantillons prélevés dans le lac à l'endroit des principaux herbiers avaient des valeurs comprises entre 10 et 20 ug/L. De même l'affluent nord avait une concentration en phosphore relativement faible de 18 ug/L tel que montré sur la Figure 2.

Ces résultats indiquent que la capacité de support de l'eau du lac au contaminant phosphore provient principalement du territoire situé au sud-ouest comprenant quatre

sous-bassins hydrographiques. Celui où se trouve (1) le lac artificiel Vanier, (2) le lac artificiel Lavallée, (3) le lac artificiel Maurice et (4) le secteur qui se draine vers l'affluent de la rue Bobino.

L'eau du lac près de la rive est plus affectée par le phosphore dans la baie, dans les herbiers où se jettent l'affluent du lac artificiel Vanier et celui de l'affluent situé au nord.

2. Programme de suivi de la qualité de l'eau pour 2023

Pour compléter ce suivi de la qualité de l'eau du lac, le programme proposé pour 2023 comporte l'échantillonnage d'eau provenant de 19 endroits localisés sur les figures 4, 5 et 6. Le coût des analyses est détaillé dans le tableau suivant. Ces analyses sont nécessaires pour pouvoir produire un rapport montrant une certaine stabilité des résultats sur une période de 3 ans. Les sources de contamination les plus probantes seront décrites dans ce rapport et les actions à prévoir pour chacune.

Coût des analyses pour le suivi 2023

SECTEURS	Échantillons	Nbr	X fois	Qté	\$/éch	Coûts \$
Lac artificiel Vanier, affluent et lac	LA AS 7-	3	2	6	50	300
Lac artificiel Lavallée affluent et lac	V LL ASO	3	2	6	50	300
Lac artificiel Maurice Rue Bobino, rue Plaisance et lac	PL AO 4- i BL 8-	3	2	6	50	300
La baie et affluent	B 1-	2	1	2	50	100
Affluent nord et lac	AN 13-	2	1	2	50	100
Affluent des Galets	G 10-	2	1	2	50	100
Centre du lac	RSVL	3	3	9	15	135
						1635
Subvention de la municipalité						500
TOTAL						1 135 \$

Figure 4 Localisation des points d'échantillonnage pour 2023



Figure 5

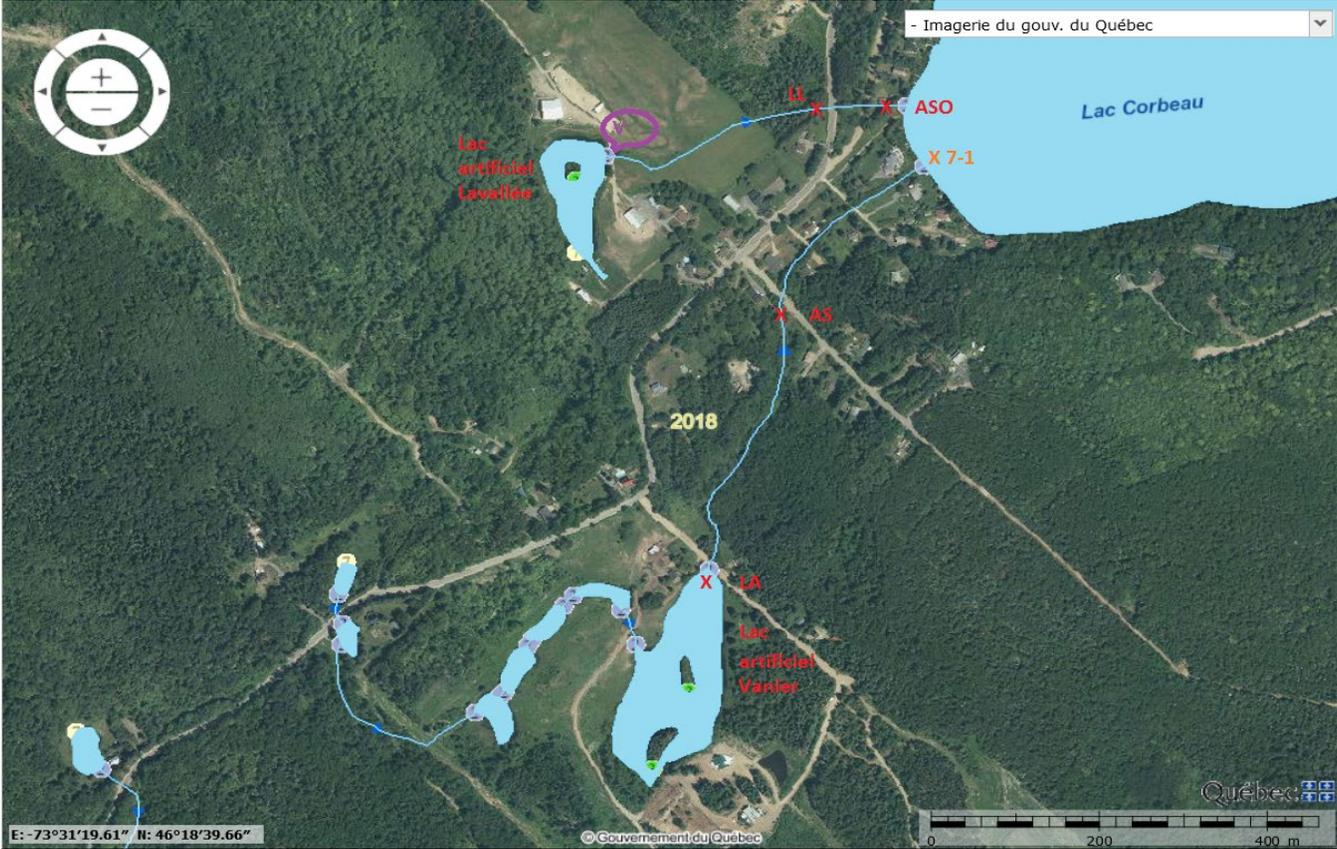


Figure 6

