

Variation du niveau d'eau du lac Bowker : quel impact ?

L'été 2025 a été marqué au Québec par une sécheresse prolongée, s'étendant de la fin juillet à la mi-novembre. Cet événement a entraîné des niveaux historiquement bas dans plusieurs plans d'eau. Le lac Bowker n'y a pas fait exception, son niveau a baissé de 23 cm sous le seuil de sa décharge représentant 563 000 m³. Heureusement, grâce aux précipitations d'environ 83 mm au cours des deux premières semaines de novembre, le niveau d'eau est revenu à la normale.

Afin de mieux documenter et comprendre les variations du lac, l'Association pour la Protection de l'Environnement du Lac Bowker (APELB) a mis en opération une nouvelle station hydrologique au courant de l'été 2025. Elle permet le suivi en temps réel du niveau et de la température de l'eau. Les données de la station sont désormais utilisées pour mieux évaluer l'impact des variations climatiques sur l'écosystème du lac.

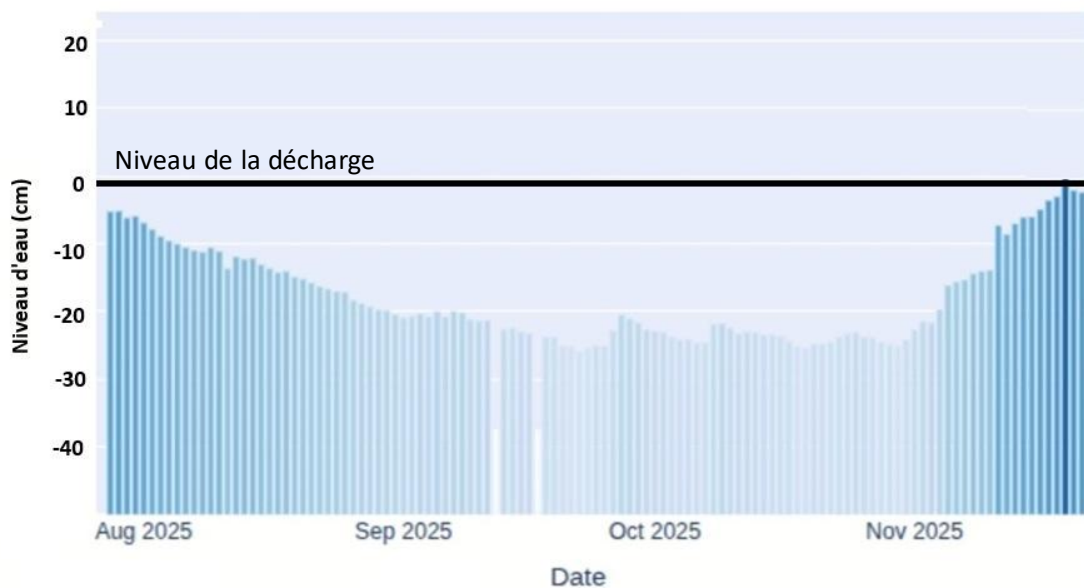


Figure 1 – Variation niveau d'eau du lac Bowker

L'équilibre du niveau d'eau : bilan entrées-sorties

Le niveau d'eau du lac Bowker est multifactoriel et résulte de l'équilibre entre les apports (entrées) et les pertes (sorties) hydriques.



Figure 2 Facteurs influents le niveau d'eau du lac

A : Les apports : précipitations sur le bassin versant

Le lac Bowker est un lac de tête avec une superficie de 2,5 km² et une période de renouvellement de l'eau de 10 ans. Son bassin versant (section du territoire incluant entre autres les cours d'eau qui l'alimentent comme par exemple la décharge du lac Lemay) est d'environ 10,5 km². Ceci implique que les précipitations dans le bassin versant sont multipliées par un facteur d'environ 4 sur la surface du lac. Par exemple, 5 mm de pluie peuvent théoriquement représenter une augmentation de 20 mm du niveau du lac, sans considérer l'absorption par les sols et la végétation. En moyenne le bassin versant reçoit annuellement 1.2 m de précipitations. Toutefois les précipitations des mois d'août, septembre et octobre de 2025 ont cumulé seulement 165 mm soit 1.7 million de m³ sur le bassin versant alors que la normale est de 336 mm soit 3.6 millions de m³ soit environ 50% de moins.

Précipitation (Bonsecours)	Aout (mm)	Sept (mm)	Oct (mm)	Total (mm)	Volume total sur bassin versant (m3)
Moyenne (1981-2010)	130	103	103	336	3 528 000
2025	42	34	89	165	1 732 500
				Manque	1 795 500

B. Les pertes : évaporation, pompage et décharge

Perte par évaporation

L'évaporation représente une perte significative. Selon l'atlas hydrologique du Canada (données de 1957 à 1966), l'évaporation moyenne annuelle dans la région d'Orford est d'environ 700 mm soit 1.7 million de m³. L'évaporation a surtout lieu durant les mois d'été et le taux quotidien est variable, dépendant de la température de l'air, la vitesse du vent, l'ensoleillement, l'humidité et la température de l'eau. Lors d'une journée chaude et ensoleillée, l'évaporation peut atteindre 5 à 8 mm/jour. En plus de l'évaporation en surface du lac direct, il y a les pertes par évaporation provenant de la végétation et sol du bassin versant du lac Bowker et l'absorption de l'eau dans le sol.

Perte par pompage

Le lac Bowker est une source d'eau potable essentielle pour la ville de Valcourt et ainsi que les municipalités du canton de Valcourt, de Racine, de Bonsecours et de Lawrenceville, desservant un total d'environ 4 836 habitants. La prise d'eau se situe face au chemin du Loup, à une profondeur de 13 mètres (voir figure 3).

Le débit de prélèvement maximum autorisé par le MELCCFP est de 5 678 m³/jour alors que la consommation moyenne oscille entre 1500 et 2000 m³/j avec des maximums de 2300 m³/j soit l'équivalent à une piscine olympique par jour. Considérant la superficie du lac, ceci représente une baisse du niveau du lac de 0.7 mm/jour en moyenne et 1 mm/jour au maximum. A titre de comparaison, ceci représente 140 000 m³ soit 6 cm durant la période août à octobre. Une tendance positive est notée : le volume annuel d'eau prélevé par Valcourt a diminué d'environ 27% entre 2016 et 2025 (passant de 700 000 à 500 000 m³/an) (voir figure 4).



Figure 3 – Localisation de la prise d'eau sur le lac Bowker

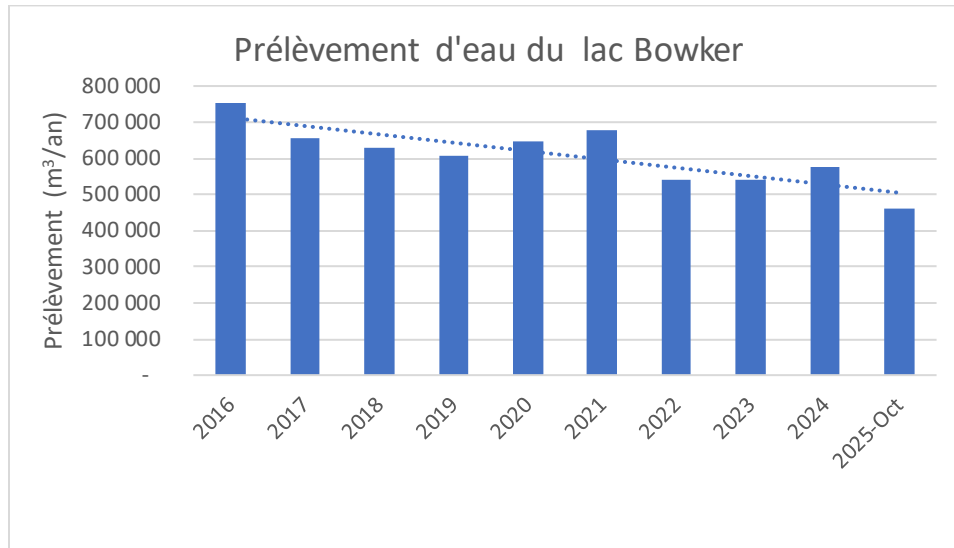


Figure 4 – Volume d'eau prélevé par la municipalité de Valcourt du lac Bowker (données fournies par ville de Valcourt)

Perte par la décharge du lac

La décharge est cruciale pour évacuer l'excédent d'eau. La décharge du lac Bowker se situe dans la section nord-est du lac. L'eau du lac Bowker s'écoule via des étangs puis à travers la rivière aux Herbages, elle rejoint les trois lacs (Simoneau, Bran de scie et lac des monts) et les lac Fraser et lac Brompton. Ultiment l'eau rejoint la rivière St-Francois, qui elle se jette dans le fleuve St-Laurent.

Lors des pluies diluviennes de 2023 et 2024, une gestion sous-optimale des barrages de castors situés en aval a ralenti l'évacuation de l'eau, maintenant le niveau du lac Bowker anormalement élevé pendant une longue période. L'APELB est intervenue auprès de la municipalité pour assurer une meilleure gestion de ces ouvrages naturels et continuera son suivi.

Impact du niveau d'eau

Un niveau d'eau anormalement élevé exacerbe les pressions écologiques, notamment par l'érosion des berges due à l'action des vagues. Ce phénomène accroît la concentration de sédiments en suspension et stimule la prolifération de la végétation aquatique. Compte tenu du statut oligotrophe actuel du lac Bowker — caractérisé par une faible teneur en nutriments — tout apport sédimentaire excessif risque de rompre cet équilibre fragile. Il est donc impératif de limiter au maximum les vagues générées par les embarcations motorisées durant ces périodes.

À l'inverse, un bas niveau d'eau peut aussi nuire aux écosystèmes des baies peu profondes et des zones confinées en altérant la température et l'oxygénation de l'eau. Ces conditions favorisent la croissance des herbiers et peuvent compromettre la reproduction des poissons frayant en zone littorale (tels que la perchaude et l'achigan), particulièrement si la baisse survient durant la période de fraie.

Enfin, ces fluctuations affectent directement les riverains, tant au niveau de l'accessibilité que de la qualité de l'eau. Nous recommandons aux résidents puisant leur eau dans le lac d'accroître leur vigilance et de faire bouillir l'eau par mesure de précaution.

Conclusion

Les fluctuations du niveau d'eau découlent essentiellement de l'évaporation et du régime des précipitations ; le prélèvement d'eau par la ville de Valcourt a, quant à lui, un impact relativement négligeable. Bien que cette variation soit un phénomène naturel hors de notre contrôle — et susceptible de s'accroître avec les changements climatiques —, il est possible d'en limiter les répercussions. L'APELB poursuivra ses engagements : monitorer rigoureusement le niveau du lac, veiller à ce que les prélèvements de Valcourt respectent les limites autorisées et collaborer avec la ville pour assurer le bon écoulement à la décharge. De plus, l'APELB sensibilisera les riverains à l'importance de limiter les vagues lors des périodes critiques.

Eric Bouchard Ing., MBA
APELB
2026-06-02

Sources:

- [Évaporation annuelle moyenne des eaux lacustres : Atlas hydrologique du Canada 1978](#)
- [Ville de Valcourt : Rapport d'analyse de la vulnérabilité de la source pour le prélèvement d'eau de surface N° X0008608-1](#)
- [Diagnostic environnemental du bassin versant immédiat de la Chaîne des lacs, 2006](#)
- [Jean-François Lapierre, Université de Montréal, GRIL- La grande histoire de nos lacs \(2025\)](#)
- Municipalité de Valcourt