

Qualité de l'eau – Échantillonnages et observations

Table des matières

Eaux de baignade	2
Échantillonnages effectués aux tributaires	2
Par la MRC Memphrémagog :	2
Par la Société de conservation du lac Lovering (SCLL) :	4
Mesures supplémentaires	5
Transparence de l'eau	5
Température moyenne (°C).....	6
Oxygène dissous (mg/l)	7
Surveillance active	8
Moules zébrées	8
Cyanobactéries ou fleurs d'eau d'algues bleu-vert.....	8

Eaux de baignade

Chaque été, le ministère de l'Environnement (MDDELCC) évalue la qualité des eaux de baignade des plages des camps Livingstone et Wilvaken. Si l'eau est polluée, le ministère informe l'exploitant de la plage concernée et la municipalité à qui il incombe d'interdire l'accès à la plage.



Cotes utilisées par le ministère : A (excellente), B (bonne), C (passable), D (polluée).

PLAGE	2015	2016	2017	2018	2019
Livingstone	B/A	A/A	A/A	C/A	A/B
Wilvaken	A/A	A/A	A/A	B/A	A/A

Note : lorsqu'il y a plus d'une lettre, c'est qu'il y a plus d'un échantillonnage.

Échantillonnages effectués aux tributaires

Par la MRC Memphrémagog :

Depuis 2006, la MRC de Memphrémagog a vérifié annuellement la qualité de l'eau de certains tributaires du lac Lovering par des échantillonnages pris à leur embouchure. Les résultats des analyses démontrent à quelques endroits des taux trop élevés de phosphore, la présence de coliformes fécaux dépassant la norme acceptable et à l'occasion, des matières en suspension.

En 2019, trois tributaires du lac Lovering ont été échantillonnés par la MRC Memphrémagog pour le phosphore, les coliformes fécaux et les matières en suspension : les ruisseaux Alger, Des Berges et Grande Allée.

Deux de ces tributaires présentent des concentrations médianes de phosphore total légèrement supérieures à la recommandation du MDDELCC de 20 ug/l :

le ruisseau Grande-Allée et le ruisseau Alger. Pour ces deux tributaires, on ne dénote toutefois pas d'amélioration ni de dégradation significative de la qualité de l'eau depuis 2012 en ce qui concerne les concentrations de phosphore. Quant au ruisseau Des Berges, depuis 2010, les concentrations de phosphore semblent stables au travers des années, en tendant même vers une légère amélioration. La valeur maximale pour le phosphore en 2019 est la plus basse obtenue depuis le début de l'échantillonnage de cette station.

En ce qui a trait aux coliformes fécaux et aux matières en suspension, les valeurs médianes respectent toutes les recommandations du MDDELCC pour les trois tributaires. Seule la valeur maximale de coliformes fécaux mesurée à la station du ruisseau Grande-Allée, présente une valeur bien au-delà des recommandations (1800 UFC/100ml vs 200 UFC/100ml).

Échantillonnages, nombre de dépassements vs nombre d'échantillonnages

	des Berges		Campagna		Alger		Grande-Allée		Roy		des Tourterelles	
	PH	CF	PH	CF	PH	CF	PH	CF	PH	CF	PH	CF
2015			* 5/5	(2) 3/5			(1) 5/5	(1) 2/5				(2) 3/5
2016			(3) 5/5	(2) 2/5			(1) 4/4	(2) 2/4			(1) 3/5	(3) 3/5
2017	4/4	1/4									(1) 4/5	(3) 3/5
2018			(3) 4/4	(2) 3/4					(1) 1/4	1/4	(2) 3/4	(3) 3/4
2019	2/5	0/4			0/5	1/4	2/4	1/3				
Totaux	6/9	1/8	(6) 14/14	(6) 8/14	0/5	1/4	(2) 11/13	(3) 5/12	(1) 1/4	1/4	(4) 12/19	(11) 12/19

PH : phosphore CF : coliformes fécaux

Les chiffres en rouge signifient un dépassement d'au moins le double de la cible recommandée.

*Campagna. Pour cet échantillonnage, le lieu n'est pas à l'embouchure mais au croisement du chemin Willis.

> [Consulter les résultats](#) (fichier pdf, page 62)



Par la Société de conservation du lac Lovering (SCLL) :

La Société de Conservation du Lac Lovering (SCLL) a, pour but principal depuis 50 ans, d'assurer la protection de la qualité de l'eau du lac et de ses tributaires.

En 2019, les résultats de concentration de coliformes fécaux dans les tributaires Campagna et Tryon sont en général assez près des normes de 200 UFC/100ml pour un contact direct avec l'eau (baignade, ski nautique, etc.) et de 1000 UFC/100ml pour un contact indirect avec l'eau (canotage, pêche sportive, etc.). Les résultats sont toutefois grandement variables comme pour le ruisseau Tryon le 12 août 2019 dont la valeur est très élevée (1800 UFC/100ml) à la source. Les échantillons avaient alors été prélevés suite à de fortes précipitations les 4 jours précédant. Toutefois, l'été ayant été précédemment très sec en 2019, les sols ont absorbé le faible débit, ce qui s'est traduit par le tributaire complètement à sec à l'aval des terres agricoles.

Des échantillons d'eau ont aussi été prélevés par la SCLL pour déterminer la concentration en matières en suspension au fossé Robert (au chemin Fitch Bay et à l'embouchure du ruisseau Robert) ainsi qu'à l'embouchure du fossé des Tourterelles à 2 reprises en plus de 2 tentatives infructueuses. L'été 2019 s'est avéré un été très sec avec peu de précipitations, ce qui n'a pas permis d'obtenir des concentrations importantes de matières en suspension.

Les résultats des analyses seront consignés dans un tableau disponible pour consultation au début de l'année 2020. Leur étude permettra alors de déterminer s'il y a des endroits sources de phosphore, de coliformes fécaux ou d'autres problématiques dans les tributaires.

Au cours de l'hiver, des stratégies d'intervention seront élaborées selon les situations problématiques et, s'il y a lieu, des correctifs seront mis en place à l'été 2020.

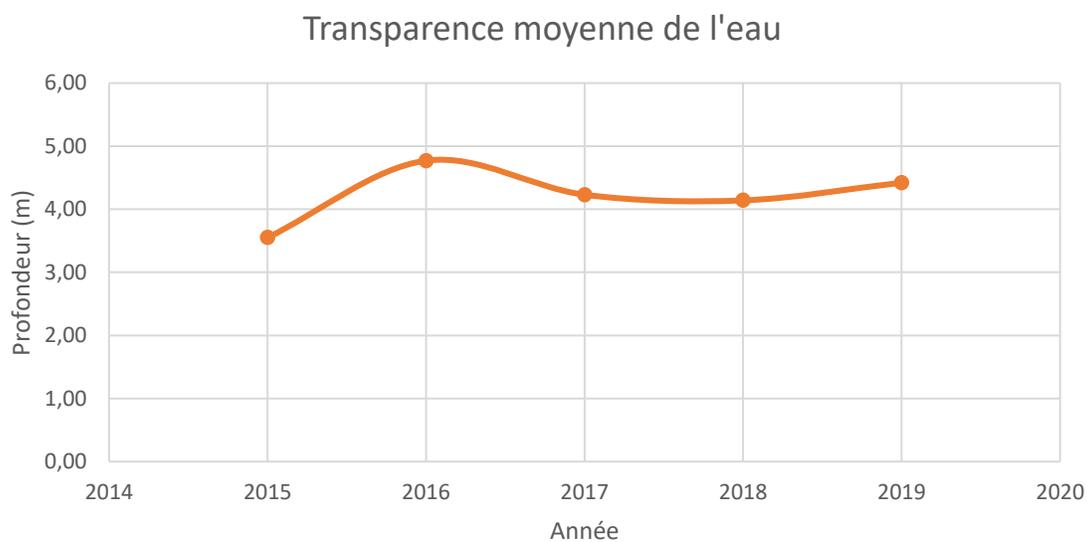
> [Consulter les résultats](#) (pdf)

Mesures supplémentaires

La SCLL mesure aussi les taux d'oxygène dissous, de température ainsi que la transparence de l'eau à divers endroits et profondeurs du lac. On retrouvera les dernières informations relatives à ces données dans les tableaux ci-dessous.

Transparence de l'eau

Mois	2015	2016	2017	2018	2019
juin	3,26 m	3,90 m	3,91 m	4,17 m	4,10 m
juillet	3,42 m	5,20 m	4,44 m	4,50 m	4,73 m
août	3,72 m	4,86 m	4,37 m	4,30 m	
septembre	3,79 m	5,10 m	4,19 m	4,25 m	
octobre				3,46 m	
Annuel	3,55 m	4,77 m	4,23 m	4,14 m	4,42 m

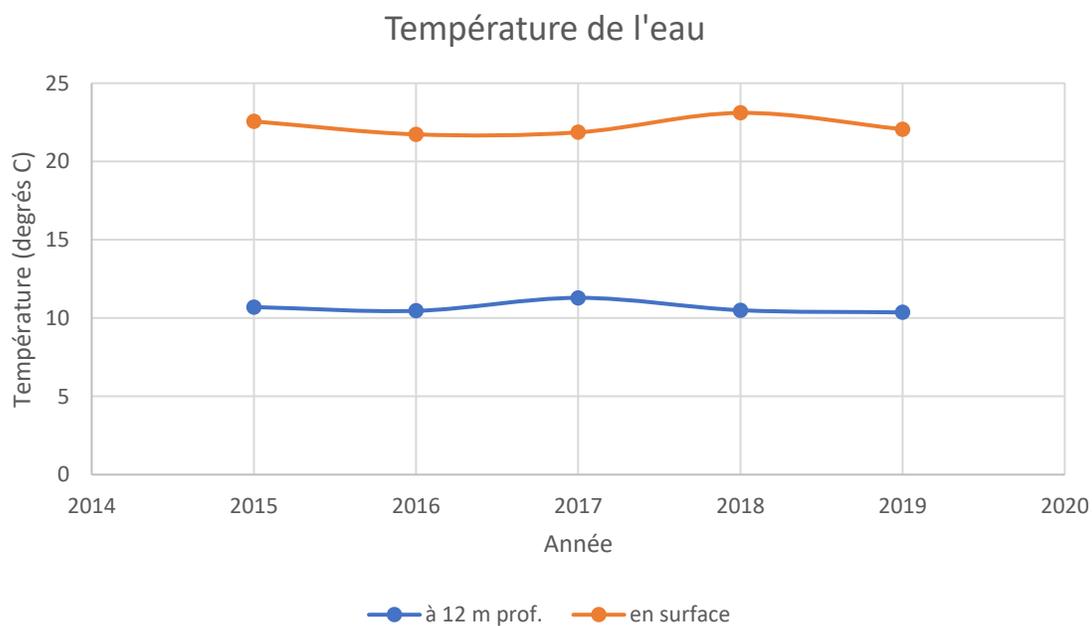


Température moyenne (°C)

Les mesures de température de l'eau sont prises à une profondeur d'environ 12 mètres ainsi qu'à la surface de l'eau.

Mois	2015 (à 12m)	2016 (à 12m)	2017 (à 12m)	2018 (à 12m)	2019 (à 12m)
juin	9,86	9,64	10,58	10,2	9,91
juillet	10,73	10,55	11,33	10,6	10,43
août	10,9	10,63	11,34	10,7	10,38
septembre	11,29	11,03	11,9		10,73
Annuel	10,70	10,46	11,29	10,50	10,36

Mois	2015 (surface)	2016 (surface)	2017 (surface)	2018 (surface)	2019 (surface)
juin	19,2	20,27	20,82	21,1	20,62
juillet	22,4	23,5	24,45	25	25,15
août	26,04	22,3	21,9	23,2	23,6
septembre	22,58	20,86	20,28		18,87
Annuel	22,56	21,73	21,86	23,10	22,06



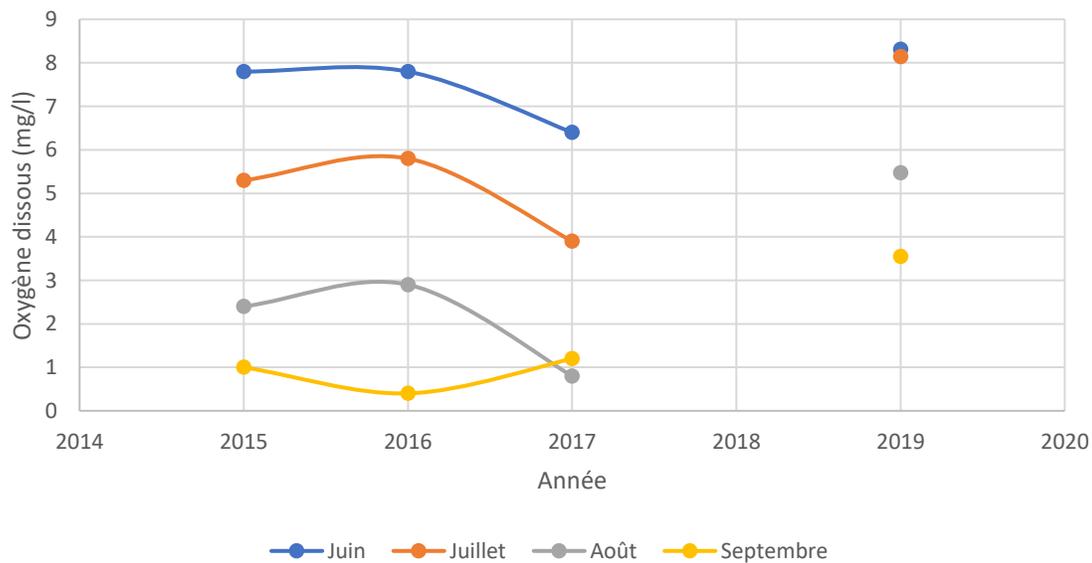
Oxygène dissous (mg/l)

Les mesures de l'oxygène dissous dans l'eau sont prises à une profondeur d'environ 12 mètres. Aucune mesure n'a été réalisée en 2018.

Oxygène dissous mesuré à 12 m

	Juin	Juillet	Août	Septembre
2015	7,8	5,3	2,4	1
2016	7,8	5,8	2,9	0,4
2017	6,4	3,9	0,8	1,2
2018				
2019	8,31	8,14	5,47	3,55

Oxygène dissous (à 12 m)



Surveillance active

Moules zébrées

Depuis 2018, la MRC Memphrémagog procède à des mesures du pH et de la concentration de calcium à 2 stations dans le lac Lovering afin de vérifier si les résultats reflètent un milieu favorable à l'existence ou la prolifération des moules zébrées.

La SCLL a aussi procédé à un échantillonnage ponctuel en 2018.

Mesures en 2018

Organisme	pH	calcium (mg/l)
MRC	7,43	9,9
	7,55	9,8
SCLL	7,75	8,78

Les résultats montrent une cote de vulnérabilité « très faible » pour le lac Lovering.

Les résultats de 2019 sont à venir, non disponibles pour l'instant.

Cyanobactéries ou fleurs d'eau d'algues bleu-vert

Une fleur d'eau correspond à une densité importante d'algues bleu-vert qui est généralement visible à l'œil.

Ce n'est que suite à l'analyse d'un échantillon d'eau qu'il est déterminé s'il s'agit bien de cyanobactéries et s'il y a danger de toxicité.

Tout citoyen qui a l'impression de voir des cyanobactéries est invité à transmettre ces informations à la [Société de conservation du lac Lovering](#) qui décidera s'il y a lieu d'aller faire un prélèvement ou cueillir celui fait par le citoyen. Dès que la SCLL est informée du résultat (s'il y a eu échantillonnage), elle le place sur son site internet.

De plus, la SCLL collabore au programme **Sentinelle de COGESAF**. Chaque semaine, entre le début de juin et la fin de septembre, neufs endroits autour du lac sont observés par des bénévoles pour vérifier la présence d'algues bleu-vert.

Observations

	2015	2016	2017	2018	2019
# Constat	1	1	4*	0	0
Cote	B	A	V		
Secteur	chemin du lac Lovering	chemin du lac Lovering	Grande- Allée, Bordeleau, des Berges et chemin Lovering		

Cotes utilisées par le ministère :

- A (Pas de fleur d'eau de cyanobactéries, densité trop faible)
- B (Il y a fleur d'eau de cyanobactéries)

Cote utilisée par la SCLL :

- V (Observation mais sans confirmation par analyse)

Références :

Vous référer à [Urgence Environnement](#) pour la procédure d'échantillonnage pour les cyanobactéries.

La Santé publique publie aussi un [document](#) indiquant les recommandations générales à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par des algues bleu-vert.