

Suivi complémentaire de la qualité de l'eau

Fiche de résultats



Lac Bellevue
(Sainte-Adèle)

Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRE Laurentides)
2017

1. Description du lac

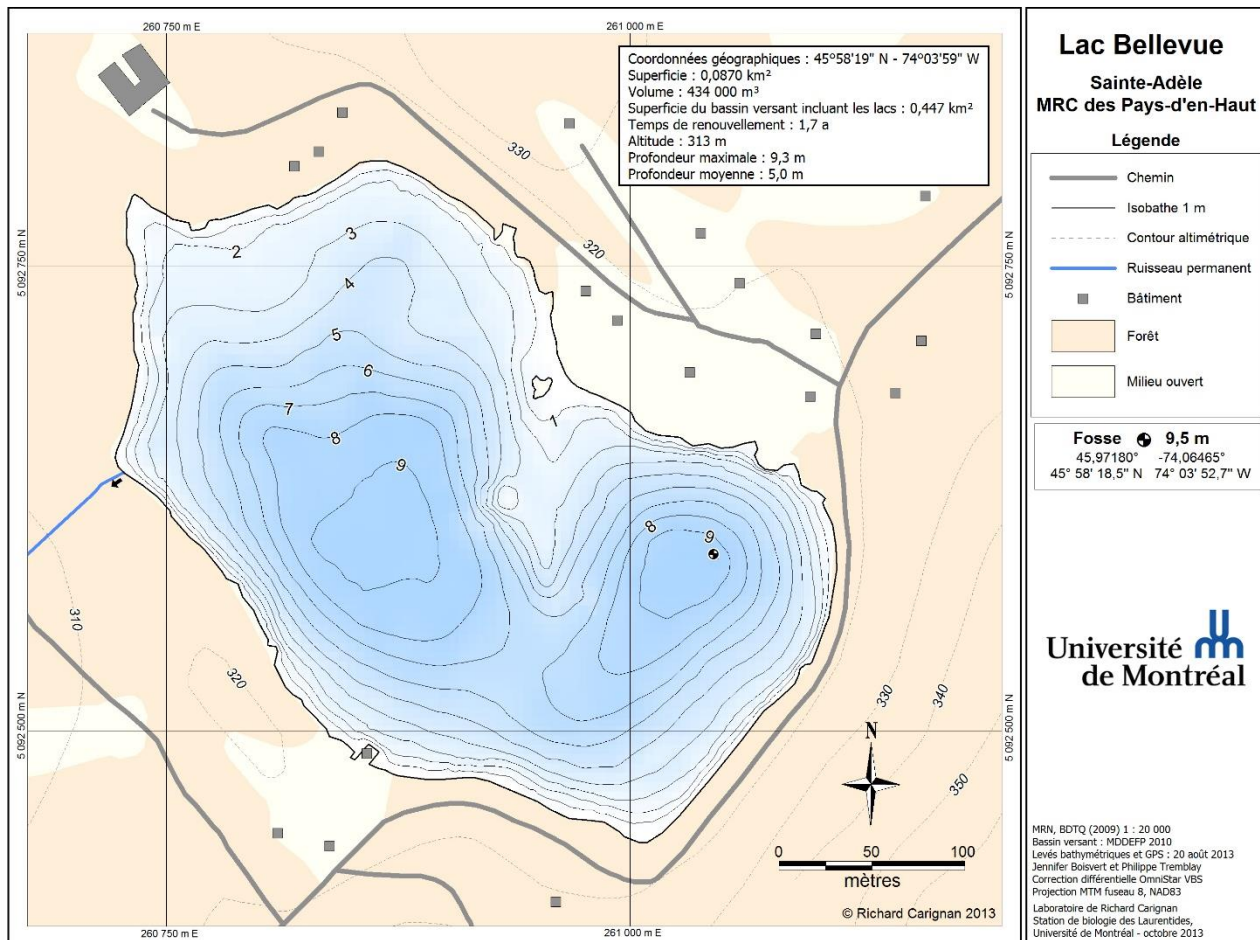
Nom du lac : Bellevue, Lac

No RSVL : 425

Municipalité : Sainte-Adèle

Région administrative : Laurentides

Bassin versant : Rivière du Nord



Superficie du lac : 0,087 km²

Volume du lac : 434 000 m³

Superficie du bassin versant¹: 0,447 km²

Temps de renouvellement : 1,7 année

Altitude : 313 mètres

Profondeur maximale : 9,3 mètres

Profondeur moyenne : 5,0 mètres

Ratio de drainage (sup. BV/sup. lac): 5

Profondeur maximale de croissance des macrophytes²: 4,5 mètres

Superficie du fond du lac colonisable par les macrophytes²: 46 %

Pour plus de détails visitez le dossier du lac Bellevue dans l'Atlas web des lacs des Laurentides:

<http://www.crelaurentides.org/dossiers/eau-lacs/atlasdeslacs?lac=11859>

¹Incluant la superficie du lac lui-même, ainsi que celles des lacs en amont et de leur bassin versant

²Valeurs approximatives calculées par le CRE Laurentides à partir des données de la fiche hypsométrique produite par Richard Carignan

2. Résultats de la qualité de l'eau – lac Bellevue

2.1 Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL – MDDELCC)

Année (s) de suivi (s) : 2009 à 2016 (Échantillonnages : 2009, 2011, 2013)

Numéro (s) de station (s) : 425

http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/rsvl_localisation.asp?no_lac_rsv=425

2.1.1 Sommaire des résultats

Les analyses combinées effectuées dans le cadre du RSVL de 2009 à 2016 ont révélé que le lac Bellevue a un statut trophique **oligotrophe**. Selon ces données, le lac présente peu ou pas de signes d'eutrophisation.

Voici les **moyennes pluriannuelles** obtenues pour les descripteurs de la qualité de l'eau et leurs interprétations, selon la terminologie utilisée par le RSVL.

- **Phosphore total (6,0)¹**: L'eau du lac est très légèrement enrichie en phosphore.
- **Chlorophylle a (2,4)**: La concentration en chlorophylle a dans la colonne d'eau est faible.
- **Transparence de l'eau (3,9)** : La transparence de l'eau est caractéristique d'une eau légèrement trouble.

La moyenne pluriannuelle des concentrations en **carbone organique dissous** (COD) mesurée au lac Bellevue, d'une valeur de 3,4 mg/L, nous indique que l'eau est **légèrement colorée** et que ce descripteur a une probablement une faible incidence sur la transparence de l'eau.

Plusieurs années de prises de données sont nécessaires avant de pouvoir tirer des conclusions robustes sur la qualité de l'eau d'un lac.

De plus, d'autres descripteurs de la zone littorale, tels que les plantes aquatiques et le périphyton, doivent être évalués.

Pour plus de détails, veuillez consulter :

http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/rsvl_details.asp?fiche=425

Ainsi que la fiche synthèse du lac Bellevue:

http://www.crelaurentides.org/images/images_site/documents/atlas/Autres/11859_ficheresume.pdf

¹ La méthodologie pour l'analyse en laboratoire du phosphore total est actuellement en révision par le MDDELCC. Il est probable que certaines données des années antérieures aient été sous-estimées. Ceci rappelle l'importance d'effectuer un suivi sur une longue période pour l'analyse du phosphore total, de considérer les moyennes pluriannuelles et d'éviter de tirer des conclusions suite à la comparaison des résultats obtenus d'une année à l'autre.

2.2 Suivi complémentaire de la qualité de l'eau de *Bleu Laurentides*

Nombre de suivi(s) réalisé(s) à l'aide de la multisonde : 2 suivis

Date (s) : 17 juillet 2014, 17 août 2017

Station (s) : Fosse du lac

2.2.1 Sommaire des résultats²

Se référer au « [Guide d'information](#) » pour plus de détails sur la terminologie employée³.

- **Stratification thermique**

Le lac est thermiquement stratifié durant l'été?

Oui Non Partielle

- **Oxygène dissous (%)**

Déficit en oxygène selon les critères?⁴

Oui Non

Causes potentielles du déficit en oxygène

Faible volume de l'hypolimnion

Absence de brassage printanier

Productivité du lac

Prolifération de plantes aquatiques exotiques envahissantes

Classification du lac (selon l'oxygène dissous)

Indéterminée (les données disponibles sont insuffisantes pour classer le lac dans la catégorie A ou D)

A Lac profond (> 20 mètres à la fosse) assez bien oxygéné en profondeur

B Petit lac (superficie < 1 km²) profond (> 20 mètres à la fosse) totalement anoxique en profondeur

C Lac de profondeur intermédiaire (8 à 20 mètres à la fosse) développant une anoxie prononcée

D Lac profond (> 20 mètres à la fosse) développant un déficit en oxygène ou une anoxie prononcée

E Lac peu profond (< 8 mètres à la fosse) sans hypolimnion bien défini

- **pH**

Valeur à 1 mètre : **7,7**

Critères respectés?⁴

Oui Non

- **Conductivité spécifique (µS/cm)**

Moyenne à 1 mètre (2014, 2017): **109,5**

Impact de l'influence humaine (apports en sels et minéraux)⁵

Faible (de 0 à 40) **Modéré (entre 41 et 125)** Élevé (Plus de 125)

² Analyses effectuées en fonction des données disponibles seulement

³ Disponible au : http://www.crelaurentides.org/images/images_site/documents/guides/Guide_Multisonde.pdf

⁴ Critères de protection de la vie aquatique du MDDELCC http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp

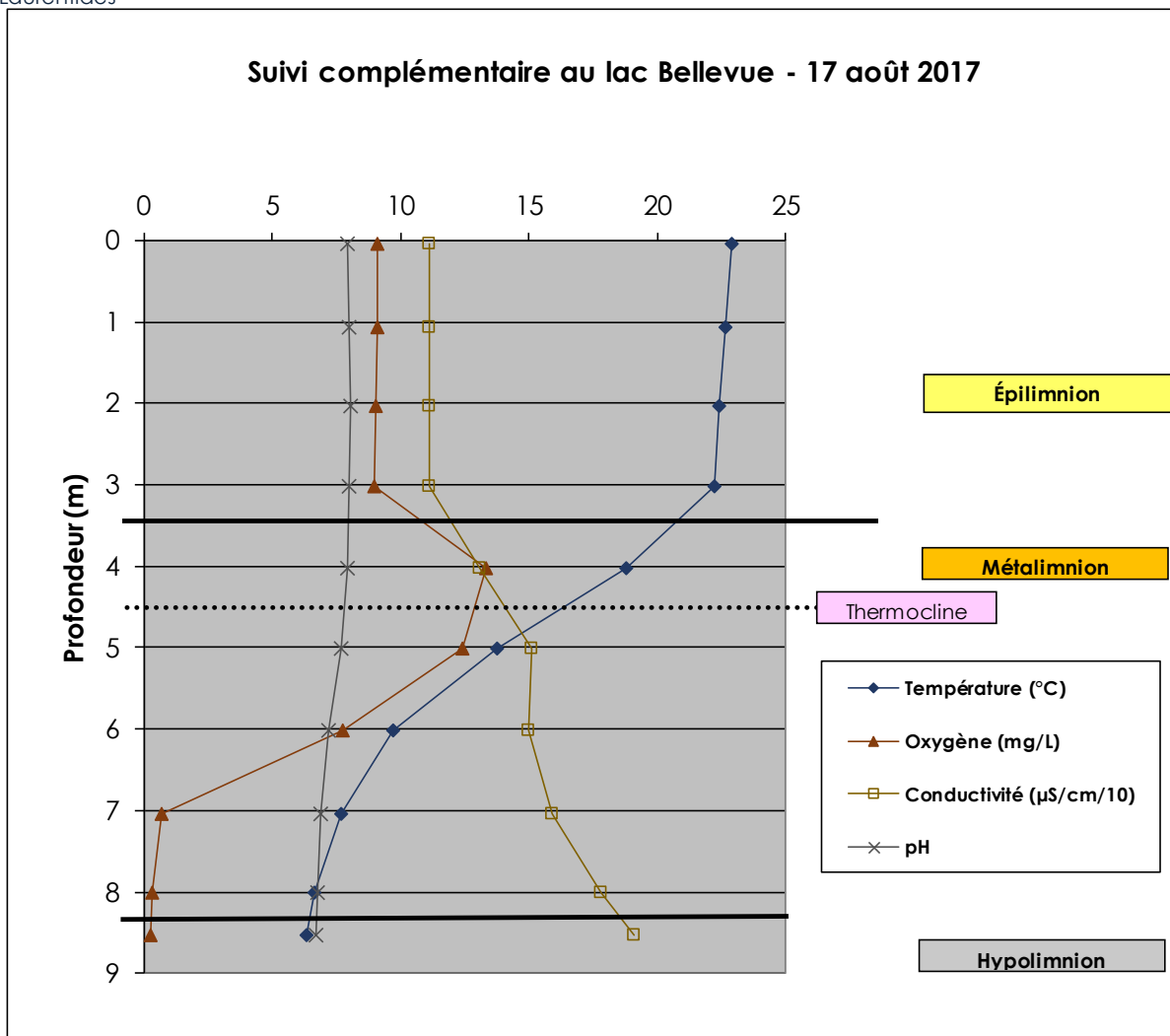
⁵ Pour les lacs situés en zone de roche granitique, de gneiss ou de sable, ce qui est le cas de la majeure partie du territoire de la région des Laurentides, la conductivité naturelle de l'eau devrait se situer entre **15 et 40 µS/cm**. Une conductivité spécifique plus élevée que **125 µS/cm** démontre clairement l'influence des activités humaines dans le bassin versant de ces lacs, via notamment l'apport de sels déglacant épandus sur nos routes l'hiver (Source : Richard Carignan et CRE Laurentides, 2017).

2.2.2 Détails des résultats⁶

Lac Bellevue

17 août 2017							
Z (m)	Temp (°C)	gradient (°C/m)	OD (%)*	OD (mg/L)	strate	CondSp (µS/cm)	pH
0,0	22,9	N/D	109,6	9,1	épilimnion	111,0	7,9
1,1	22,7	0,2	109,2	9,1	épilimnion	111,0	8,0
2,0	22,4	0,3	108,6	9,1	épilimnion	111,0	8,1
3,0	22,2	0,2	107,5	9,0	épilimnion	111,0	8,0
4,0	18,8	3,4	148,9	13,4	métalimnion	131,0	7,9
5,0	13,7	5,1	124,4	12,4	thermocline	151,0	7,7
6,0	9,7	4,0	70,9	7,8	métalimnion	150,0	7,2
7,0	7,7	2,0	6,1	0,7	métalimnion	159,0	6,9
8,0	6,7	1,0	2,7	0,3	métalimnion	178,0	6,8
8,5	6,4	0,6	2,3	0,3	hypolimnion	191,0	6,7

© CRE Laurentides

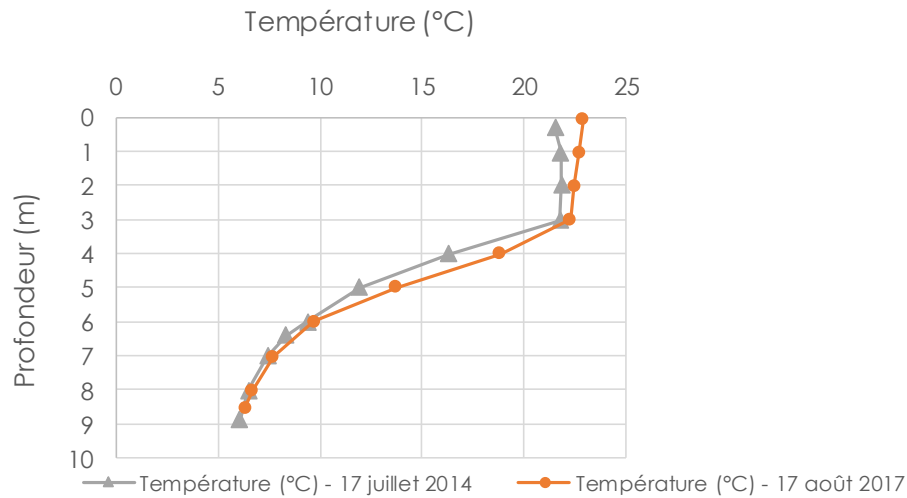


© CRE Laurentides

⁶ Valeurs en rouge : déficit en oxygène selon les critères du MDDELCC

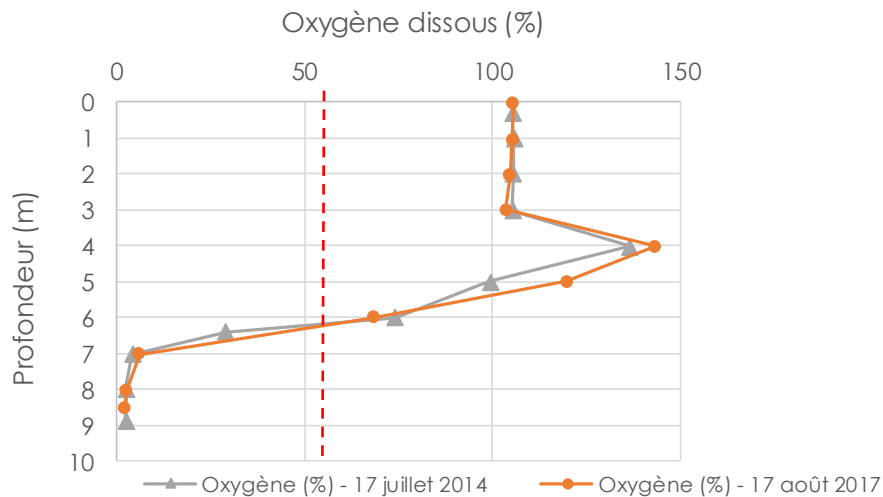
* Valeurs calibrées en fonction de l'altitude

Profils de température (°C) Lac Bellevue



© CRE Laurentides

Profils d'oxygène dissous (%) Lac Bellevue



© CRE Laurentides

*Pointillés rouge : déficit en oxygène pour la protection de la vie aquatique

Définitions des abréviations

Z (m) : Profondeur en mètre

Temp (°C) : Température en degré Celsius

Gradient (°C/m) : Différence des températures mesurées aux profondeurs X-1 et X mètre

OD (%) : Quantité d'oxygène dissous dans l'eau mesurée en pourcentage (calibrée selon l'altitude)

OD (mg/L) : Quantité d'oxygène dissous dans l'eau mesurée en milligramme par litre

CondSp (µS/cm) : Conductivité spécifique de l'eau mesurée en microSiemens par centimètre