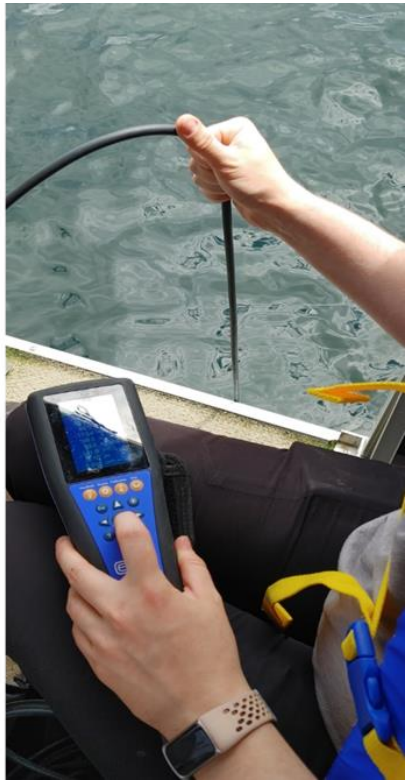


## Suivi complémentaire de la qualité de l'eau Fiche de résultats



Lac Bellevue  
Sainte-Adèle

# 1. Description du lac

Nom du lac : Bellevue, Lac

No RSVL : 425

Municipalité : Sainte-Adèle

Région administrative : Laurentides

Bassin versant : Rivière du Nord

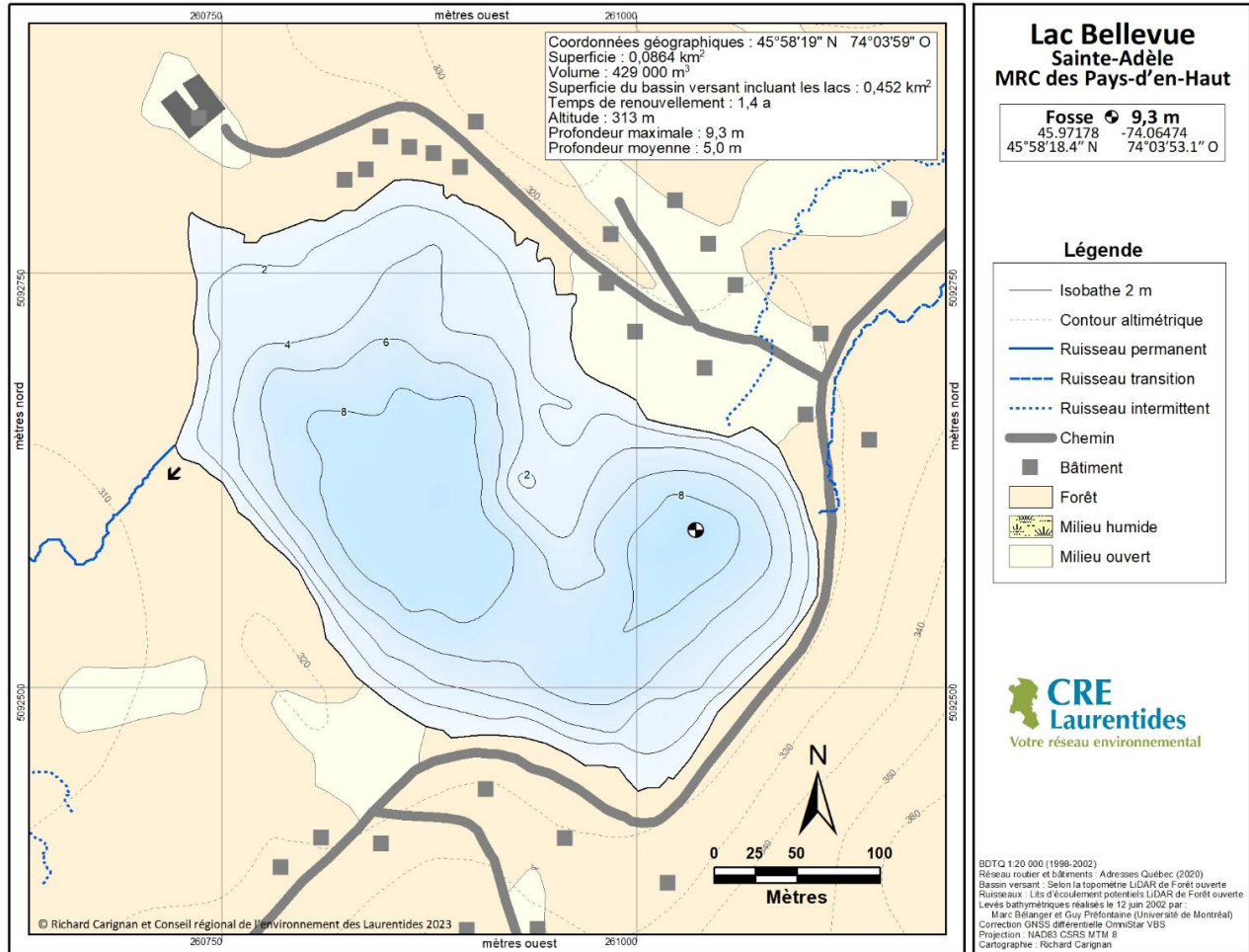


Figure 1: Carte bathymétrique du lac Bellevue

Superficie du lac : 0,0864 km<sup>2</sup>

Volume du lac : 429 000 m<sup>3</sup>

Superficie du bassin versant<sup>1</sup>: 0,452 km<sup>2</sup>

Temps de renouvellement : 1,4 année

Altitude : 313 mètres

Profondeur maximale : 9,3 mètres

Profondeur moyenne : 5,0 mètres

Ratio de drainage (sup. BV/sup. lac): 5,23

Profondeur maximale de croissance des macrophytes<sup>2</sup> : 4,5 mètres

Superficie du fond du lac colonisable par les macrophytes<sup>2</sup>: 46 %

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

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

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>

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

### 2.1 Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL – MELCCFP)

Année (s) de suivi (s) : 2009 à 2023 (Échantillonnages : 2009, 2011, 2013, 2021, 2022 et 2023)

Numéro (s) de station (s) : 425

[https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/relais/rsvl\\_localisation.asp?no\\_lac\\_rsv=425](https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/relais/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 2023 ont révélé que le lac Bellevue a un statut trophique **mésotrophe**. Selon ces données, le lac présente certains 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** (12)<sup>1</sup>: L'eau du lac est légèrement enrichie en phosphore.
- **Chlorophylle a** (8,2): La concentration en chlorophylle a dans la colonne d'eau est nettement élevée.
- **Transparence de l'eau** (3,4) : 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 4,0 mg/L, nous indique que l'eau est **colorée** et que ce descripteur a une probablement une certaine 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 :

[https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/relais/rsvl\\_details.asp?fiche=425](https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/relais/rsvl_details.asp?fiche=425)

---

<sup>1</sup> Seules les données de phosphore total obtenues à partir de 2018 ont été utilisées pour le calcul de cette moyenne puisque le RSVL est à réviser les données antérieures.

## 2.2 Suivi complémentaire de la qualité de l'eau

Nombre de suivi(s) réalisé(s) à l'aide de la multisonde : 5 suivis

Date (s) : 17 juillet 2014, 17 août 2017, 24 août 2018, 26 juillet 2022 et 8 août 2024

Station (s) : Fosse du lac

### 2.2.1 Sommaire des résultats<sup>2</sup>

Se référer au « [Guide d'information](#) » pour plus de détails sur la terminologie employée<sup>3</sup>.

- **Stratification thermique**

Le lac est thermiquement stratifié durant l'été?

Oui  Non  Partielle

- **Oxygène dissous (%)**

Déficit en oxygène selon les critères?<sup>4</sup>

Oui  Non

**Causes potentielles du déficit en oxygène**

Faible volume de l'hypolimnion

Absence de brassage printanier

Productivité du lac

Prolifération de plantes aquatiques

**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 km<sup>2</sup>) 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

- **Autres caractéristiques\***

Superficie de la zone littorale importante (superficie du fond du lac colonisable par les macrophytes > 50%)

Ratio de drainage élevé (sup. BV/sup. lac > 10)

Temps de renouvellement très court (< 0,5 année)

*\*Ces facteurs contribuent à augmenter la productivité naturelle du lac*

- **pH<sup>5</sup>**

Valeur à 1 mètre (moyenne 2017,2018 et 2024) : **7,9**

Critères respectés?<sup>4</sup>

Oui  Non

- **Conductivité spécifique (µS/cm)**

Moyenne à 1 mètre (2014, 2017, 2018, 2022 et 2024): **118,5**

**Impact de l'influence humaine (apports en sels et minéraux)<sup>6</sup>**

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

<sup>2</sup> Analyses effectuées en fonction des données disponibles seulement

<sup>3</sup> Disponible au : [https://crelaurentides.org/old/images/images\\_site/documents/guides/Guide\\_Multisonde.pdf](https://crelaurentides.org/old/images/images_site/documents/guides/Guide_Multisonde.pdf)

<sup>4</sup> Critères de protection de la vie aquatique du MELCCFP [http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.asp](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp).

<sup>5</sup> Valeur de pH indisponible en 2014 et 2022.

<sup>6</sup> 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 **10 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 déglaçant épanchés sur nos routes l'hiver (Source : Richard Carignan et CRE Laurentides, 2018).

## 2.2.2 Détails des résultats<sup>7</sup>

| 8 août 2024 |           |                 |         |           |             |                |     |
|-------------|-----------|-----------------|---------|-----------|-------------|----------------|-----|
| Z (m)       | Temp (°C) | gradient (°C/m) | OD (%)* | OD (mg/L) | strate      | CondSp (µS/cm) | pH  |
| 0,0         | 23,9      | N/D             | 111,9   | 9,1       | épilimnion  | 142,3          | 8,3 |
| 1,0         | 23,7      | 0,2             | 111,7   | 9,1       | épilimnion  | 142,1          | 8,3 |
| 2,0         | 23,7      | 0,1             | 111,2   | 9,1       | épilimnion  | 142,0          | 8,3 |
| 3,0         | 22,7      | 1,0             | 116,4   | 9,7       | métalimnion | 142,3          | 8,1 |
| 4,0         | 17,3      | 5,4             | 109,0   | 10,1      | thermocline | 148,1          | 7,8 |
| 5,0         | 11,5      | 5,8             | 73,1    | 7,7       | métalimnion | 150,8          | 7,2 |
| 6,0         | 8,1       | 3,5             | 6,4     | 0,7       | métalimnion | 162,8          | 6,8 |
| 7,1         | 6,8       | 1,3             | 4,3     | 0,5       | métalimnion | 190,6          | 6,6 |
| 8,1         | 6,1       | 0,7             | 3,1     | 0,4       | hypolimnion | 207,8          | 6,6 |
| 9,0         | 5,8       | 0,3             | 2,1     | 0,3       | hypolimnion | 253,5          | 6,4 |

### 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

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

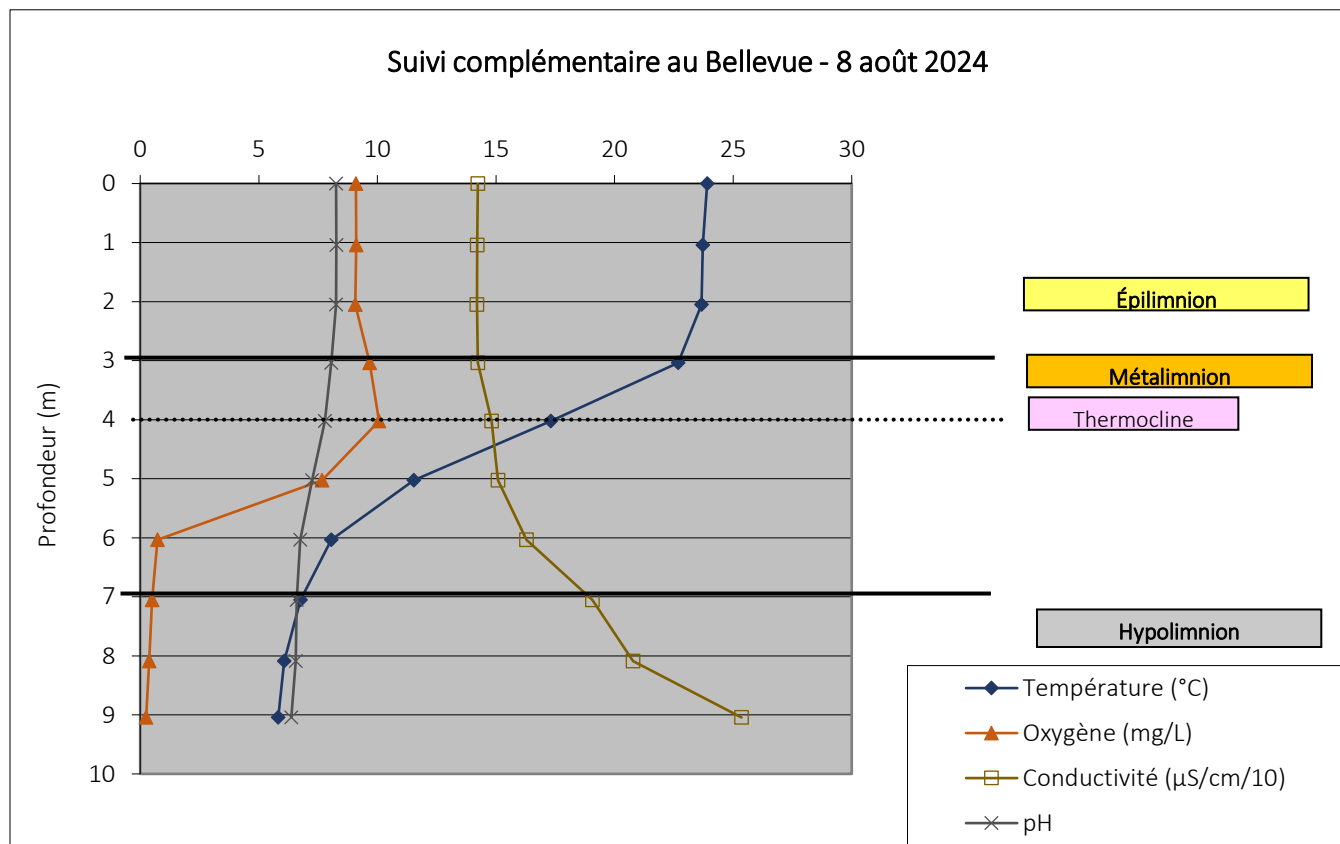


Figure 2: Profil vertical du lac Bellevue le 8 août 2024

<sup>7</sup> Valeurs en rouge : déficit en oxygène selon les critères du MELCCFP

\* Valeurs calibrées en fonction de l'altitude

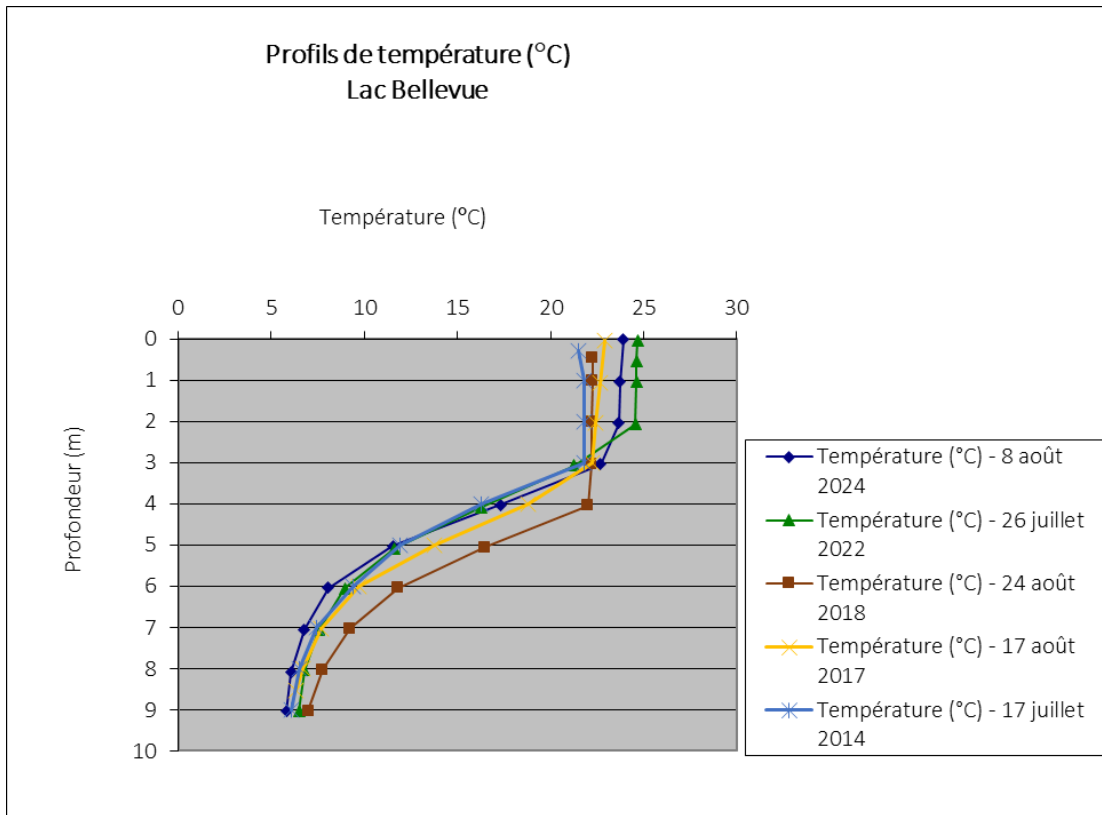


Figure 3: Profils de température au lac Bellevue

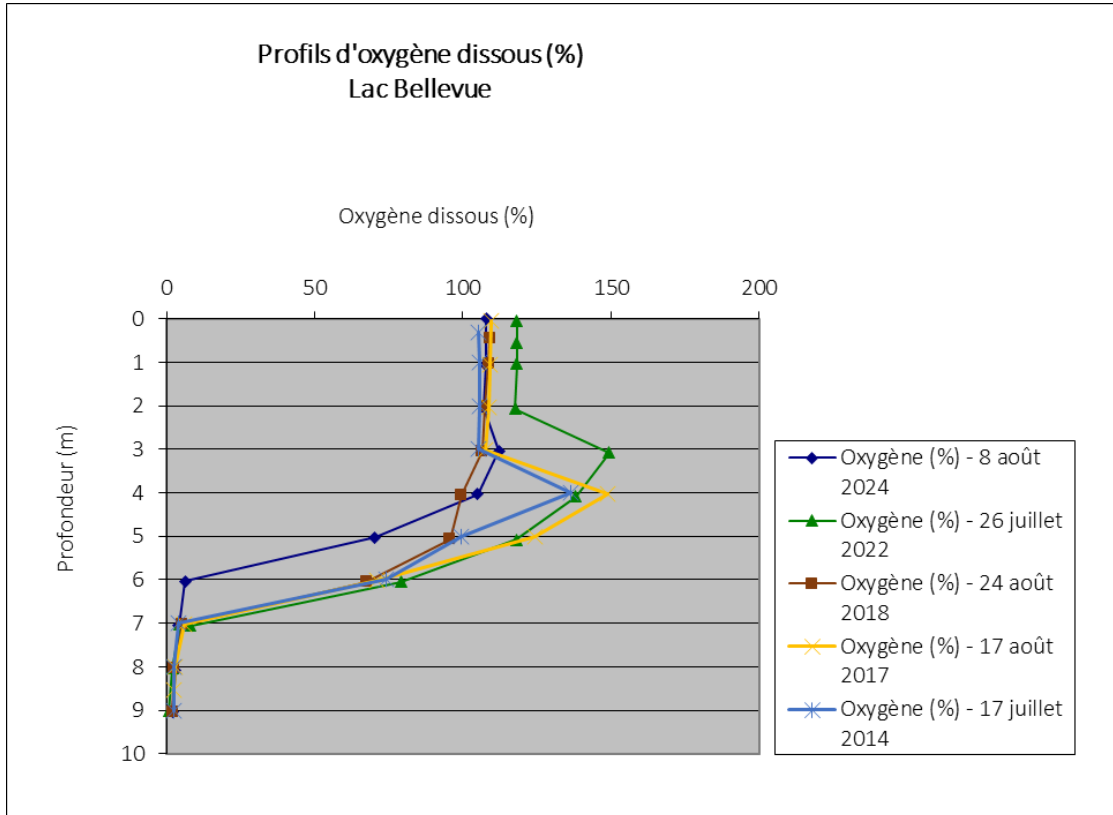


Figure 4: Profils d'oxygène au lac Bellevue