

Suivi complémentaire de la qualité de l'eau

Fiche de résultats



Lac Crooks
(Brownsburg-Chatham)

Programme de Soutien technique des lacs de Bleu Laurentides
Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRE Laurentides)
2016

1. Description du lac

Nom du lac : Crooks, Lac

No RSVL : 60

Municipalité (s) : Brownsburg-Chatham

Région administrative : Laurentides

Bassin versant : Rivière du Nord

Superficie du lac : 0,073 km²

Volume du lac : 228 000 m³

Superficie du bassin versant* : 33,2 km²

Temps de renouvellement : 0,012 année

Altitude : 180 mètres

Profondeur maximale : 6,0 mètres

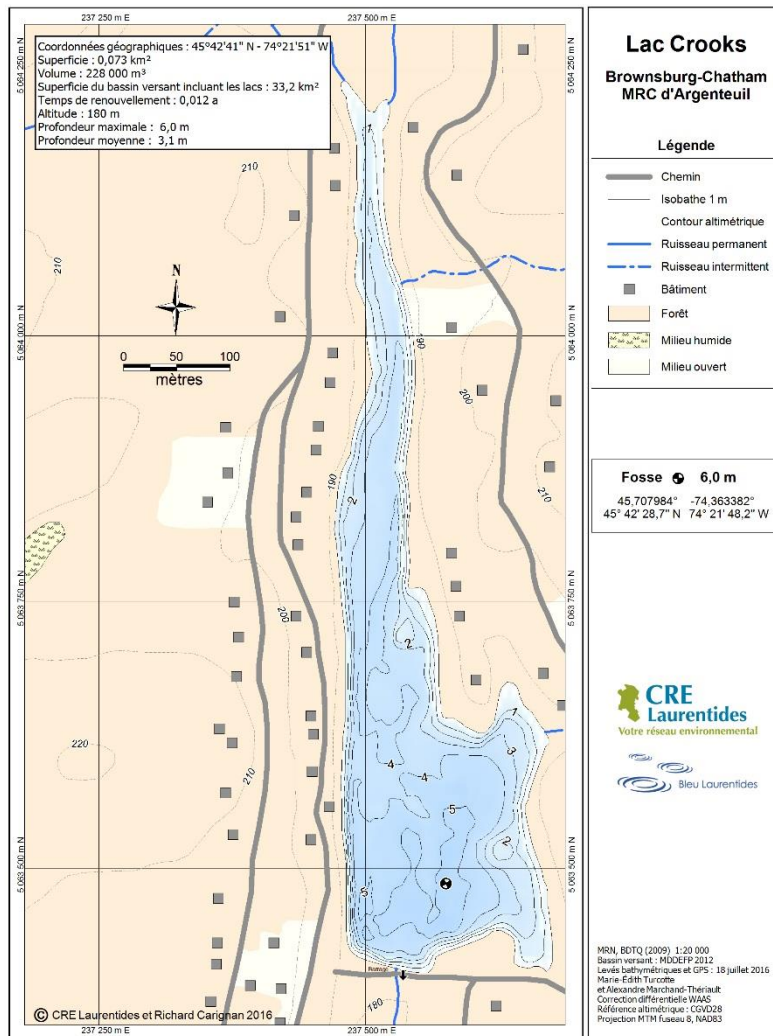
Profondeur moyenne : 3,1 mètres

Ratio de drainage (sup. BV/sup. lac): 455

Recouvrement par les macrophytes submergés (% du fond)**: 16%

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

**Source des données : Cartographie des macrophytes submergées (CRE Laurentides et Richard Carignan 2016).



Pour plus de détails visitez le dossier du **lac Crooks** dans l'Atlas web des lacs des Laurentides:
<http://www.crelaurentides.org/dossiers/eau-lacs/atlasdeslacs?lac=11936>

2. Résultats de la qualité de l'eau – Lac Crooks

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

Année (s) de suivi (s) : 2004 à 2010 (Échantillonnages : 2004, 2005, 2009)

Numéro (s) de station (s) : 60

http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/rsvl_localisation.asp?no_lac_rsv=60

2.1.1 Sommaire des résultats

Voici les **moyennes pluriannuelles** obtenues pour les différents descripteurs de la qualité de l'eau et leur signification selon la terminologie utilisée par le RSVL:

Phosphore total ($\mu\text{g/L}$) (11)¹: L'eau du lac est légèrement enrichie en phosphore.

Chlorophylle a ($\mu\text{g/L}$) (4,9): La concentration en chlorophylle a dans la colonne d'eau est élevée.

Transparence de l'eau (m) (3,1): La transparence de l'eau est caractéristique d'une eau légèrement trouble.

Carbone organique dissous (mg/l) (6,3): L'eau est très colorée. Ce descripteur a probablement une forte incidence sur la transparence de l'eau.

Pour plus de détails, veuillez consulter :

http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/rsvl_details.asp?fiche=60

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.

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 : 4 suivis

Date (s) : 9 juin 2009, 15 juillet 2009, 25 août 2009 et 18 juillet 2016

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
 E Lac peu profond (< 8 mètres à la fosse) sans hypolimnion bien défini
Les lacs de cette catégorie sont trop peu profonds pour emmagasiner une réserve d'oxygène appréciable en profondeur suite au brassage printanier. L'oxygène initialement contenu dans le métalimnion y est donc très rapidement épuisé. Également, la productivité de ces lacs tend à être plus élevée que dans les lacs stratifiés en raison du recyclage des nutriments entre les sédiments et la colonne d'eau.
- **Autres caractéristiques***
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**
Moyenne à 1 mètre (2009, 2016): **6,7**
Critères respectés?⁴ **Oui** **Non**
- **Conductivité spécifique (µS/cm)**
Moyenne à 1 mètre (2009, 2016): **71,5**
Critères respectés?⁵ **Oui** **Non**

² Analyses effectuées en fonction des données disponibles seulement

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

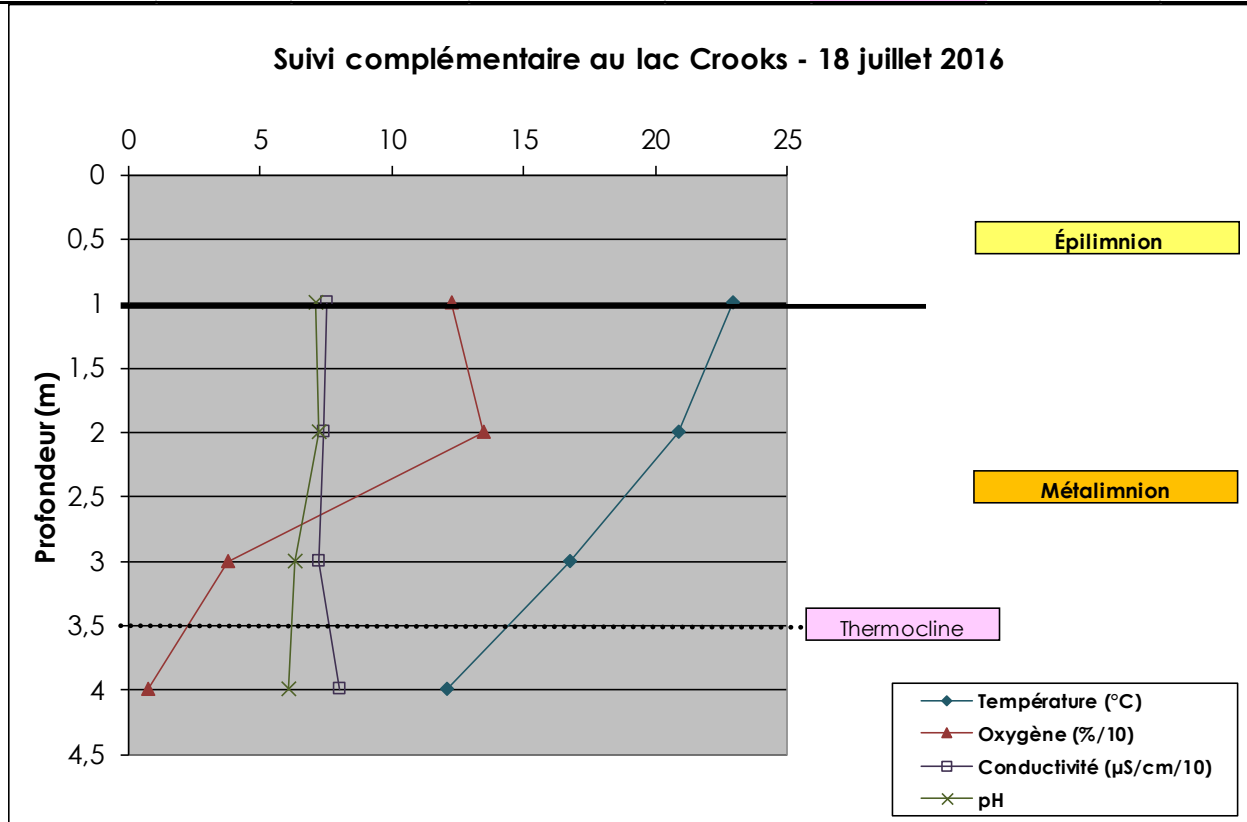
⁴ Critères du MDDELCC pour la protection de la vie aquatique http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp

⁵ Une conductivité spécifique plus élevée que **125 µS/cm** environ, peut démontrer l'influence des activités humaines dans le bassin versant du lac, via notamment l'apport de sels déglacants épandus sur nos routes l'hiver.

2.2.2 Détails des résultats⁶

Lac Crooks

18 juillet 2016							
Z (m)	Temp (°C)	gradient (°C/m)	OD (%)*	OD (mg/L)	strate	CondSp (µS/cm)	pH
1,0	22,9	N/A	122,7	12,3	épilimnion	75,0	7,1
2,0	20,9	2,0	135,0	13,5	métalimnion	74,0	7,2
3,0	16,7	4,2	37,3	3,7	métalimnion	72,0	6,3
4,0	12,1	4,6	7,4	0,7	thermocline	80,0	6,1

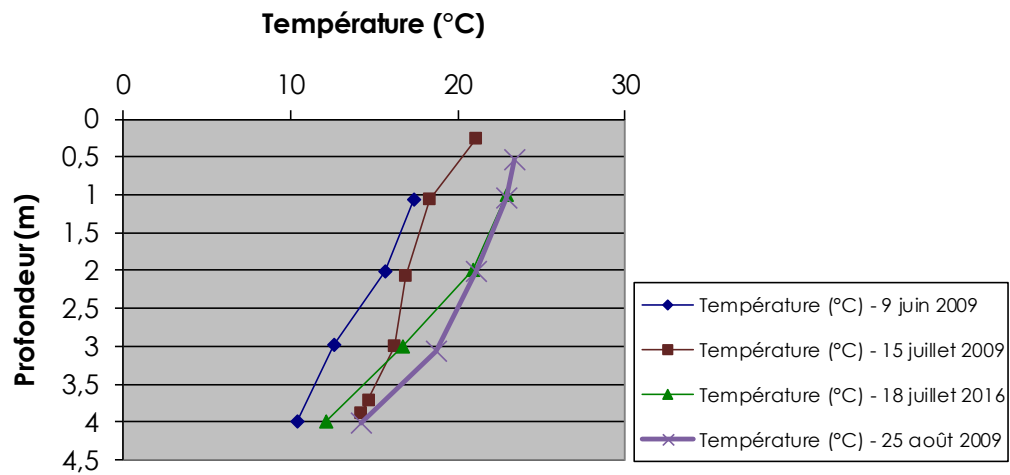


© CRE Laurentides

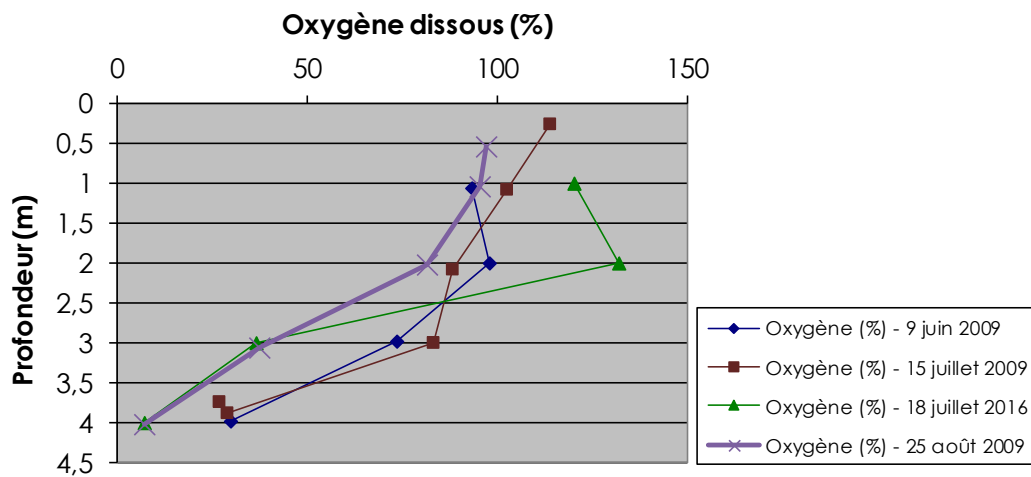
⁶ Valeurs en rouge : déficit en oxygène selon les critères du MDDELCC

* Valeurs calibrées en fonction de l'altitude

Profils de température (°C) Lac Crooks (2009 et 2016)



Profils d'oxygène dissous (%) Lac Crooks (2009 et 2016)



© CRE Laurentides

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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$) : Conductivité spécifique de l'eau mesurée en microSiemens par centimètre