



Fiche d'analyse des données de la sonde multi-paramètres

Chargées de projet: Geneviève Michon et Élodie Roy

A - Localisation de la station

Date: 07 mai 2013

Lac: Grand lac Rond

Municipalité (s): Bouchette et Sainte-Thérèse-de-la-Gatineau

Région administrative: Outaouais

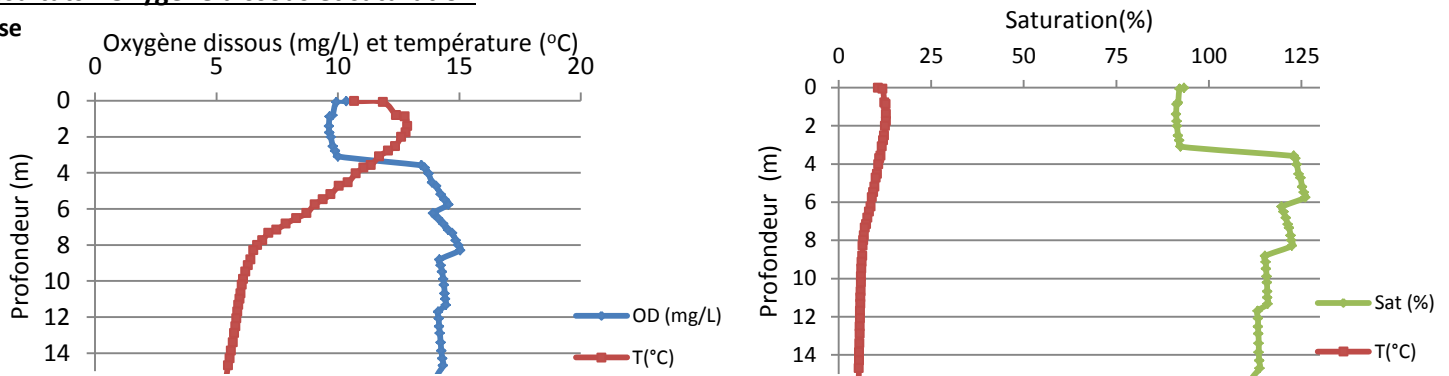
MRC: Vallée-de-la-Gatineau

Bassin versant: Rivière Gatineau

Nombre de profils: Un relevé à été effectué sur le Grand lac Rond. Il a été pris au point le plus profond du lac (fosse)

B - Résultats - Oxygène dissous et saturation

1) Fosse



Synthèse des données récoltées et comparaison avec les valeurs théoriques

Température de l'eau °C	Concentrations moyennes en oxygène dissous			
	mg/l		%	
	Théorie	Réel (fosse)	Théorie	Réel (fosse)
0	>8	N/A	54	N/A
>0 à 5	>7	13,818		106,1
>5 à 15	>6	13,4		112,2

C - Interprétation des résultats (oxygène dissous et saturation)

Les mesures d'oxygène dissous ont été effectuées en période de brassage printanier. C'est-à-dire que l'eau de surface du lac est réchauffée jusqu'à atteindre la température de la couche inférieure, soit 4°C (densité maximale de l'eau). L'eau de surface a tendance à descendre en profondeur et permet à l'eau du lac de se recharger en oxygène dissous.

La concentration en oxygène relevé sur le plan d'eau est toujours supérieur à 54% de saturation et supérieur à 7 mg/L d'oxygène dissous pour les données recueillies aux deux stations de mesure. On peut voir la saturation plus élevée que 100% (sursaturation) au métalimnion (strate du milieu), ce qui peut être expliqué par un boom printanier de production du phytoplancton qui le jour produit de l'oxygène dissous. On peut voir que le brassage printanier a été complété puisque l'hypolimnion (strate inférieure) est rechargée en oxygène dissous et que la stratification thermique a débutée. Ces valeurs respectent les normes du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement de la Faunes et des Parcs (MDDEFP) pour la protection des espèces aquatiques.



Fiche d'analyse des données de la sonde multi-paramètres

Chargées de projet: Geneviève Michon et Élodie Roy

D - Données physico-chimiques

Relevés	Coordonnées	Date et heure	Température	Profondeur	OD	Charge OD	Saturation	pH	Conductivité
	Deg.dec		°C						
Fosse	46°14'47.58"N 75°53'34.40"O	07/05/2013	10,68	0,022	10,35	28	93,3	8,82	0,325
		13:58							
		07/05/2013	3,98	45,225	13,4	29	102,2	8,72	0,302
		13:59							

E - Interprétation des résultats (Température, conductivité spécifique et pH)

- Température (°C)

La température de l'eau dans la zone la plus profonde se situe à environ 4°C, (la valeur normale étant de 4°C) alors que celle proche de la surface est d'environ 11°C. Juste avant la fonte de la glace, la température de l'eau au fond du lac se situe habituellement autour de 4°C. Au printemps, à mesure que la température de l'air augmente, l'eau de surface se réchauffe. Lorsque la température (et la densité) de l'eau de surface atteint celle de la couche inférieure, soit 4°C (densité maximale de l'eau), il ne suffit que d'un peu de vent pour que l'eau du lac se mélange. Ce phénomène est appelé brassage printanier et permet à l'eau du lac de se recharger en oxygène dissous. Selon le MDDEFP, une eau de température inférieure à 22°C favorise la protection de la vie aquatique, la santé des organismes aquatiques n'est donc pas affectée.

- Conductivité spécifique (CondSp)

La conductivité spécifique est un paramètre qui permet de déterminer la capacité de l'eau à faire passer un courant électrique (présence d'ions dans l'eau). Plus il y a d'ions, plus les valeurs de conductivité spécifique sont élevées. Ce paramètre est une indication des minéraux dissous contenus dans l'eau. En temps normal, la conductivité en eau douce doit être inférieure à 0,200 mS/cm.

La conductivité spécifique moyenne dans la fosse du lac est de 0,298 mS/cm. Pour estimer la conductivité spécifique moyenne d'un lac, il est préférable de tenir compte de la valeur mesurée à 1 mètre de profondeur, soit d'environ 0,306 mS/cm à la fosse car même si ce descripteur varie peu en fonction de la profondeur, une augmentation peut être observée au fond du lac. Ici, on relève une conductivité spécifique plus élevée que 0,125 mS/cm, ce qui démontre clairement l'influence des activités humaines dans le bassin versant du lac. En effet, entre 200 mS/cm et 1000 mS/cm, on se trouve en présence d'eau minérale ou d'eau dure (par exemple à travers l'apport de sels déglaçants épandus sur les routes l'hiver).

La conductivité spécifique présente dans le Grand lac Rond démontre la présence de substances minérales dissoutes dans l'eau et peut donc avoir des effets indésirables sur la qualité de l'eau

- pH

Les valeurs relevées sont comprises entre 8,72 et 8,99 à la fosse. Les valeurs de la fosse se situent dans l'intervalle allant de 6,5 à 9 déterminé par le MDDEFP pour la protection des espèces aquatiques. On note que la plupart des organismes aquatiques ne tolèrent pas les pH fortement acides, (pH<5).

F - Conclusion et recommandations

L'ensemble des variables physico-chimiques mesurées témoigne d'un lac bien oxygéné, puisque la mesure a été effectuée en période de brassage printanier. Une deuxième mesure en période de stratification thermique serait à effectuer pour vérifier le minimum d'oxygène dissous au fond du lac. On notera une conductivité spécifique relativement élevée au point de mesure, indiquant la présence de substances minérales dissoutes.

De façon générale, ce plan d'eau est à protéger et des mesures préventives doivent être adoptées pour limiter l'apport en nutriments qui favorise la croissance des plantes aquatiques et des algues.



Pour plus de détails, veuillez communiquer avec les chargées de projet de l'ABV des 7
Élodie Roy ou Geneviève Michon
elodie.roy@abv7.org / genevieve.michon@abv7.org ☎ : 819 771-5025

