

Québec, le 25 février 2014

**3<sup>e</sup> ANNÉE FACULTATIVE**

Cher volontaire,

Nous avons évalué la variabilité des données recueillies sur votre lac à partir des résultats d'analyse de 2012 et 2013. Votre lac se situe clairement dans la classe trophique oligotrophe. Cependant, les mesures obtenues montrent une variabilité qui nous amène normalement à recommander une troisième saison d'échantillonnage d'eau.

Bien que la variabilité n'ait pas d'impact sur le classement trophique de votre lac, une troisième saison consécutive de suivi augmenterait la précision des valeurs moyennes de phosphore, chlorophylle a et carbone organique dissous. Une meilleure précision de ces descripteurs de qualité de l'eau permettrait de détecter plus facilement les changements qui pourraient survenir. Cela est d'autant plus pertinent si vous anticipez une augmentation prochaine des pressions humaines dans le bassin versant de votre plan d'eau.

En conclusion, la reprise des prélèvements d'eau en 2014 demeure à votre discrétion. Si vous désirez reprendre les prélèvements d'eau en 2014, veuillez compléter le plus rapidement possible ou au plus tard le 12 mai 2014, le formulaire intitulé « **Reprise des prélèvements d'eau ou mise à jour du dossier** » que vous trouverez sur notre site Internet à l'adresse suivante :

<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl/formulaires/maj.asp>

Soyez assuré que nous avons à cœur la qualité des données que vous récoltez dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs. Pour obtenir plus d'information sur nos recommandations, n'hésitez pas à nous joindre au 1-877-778-5227.

Merci de votre confiance et de votre collaboration.

L'équipe du RSVL



## Lac à la Croix - Bilan des activités de suivi 2013

**Numéro RSVL :** 277  
**Participant :** Association des propriétaires du lac à la Croix  
**Municipalité :** Saint-Félix-d'Otis  
**Bassin versant :** Rivière à la Croix

### Qualité de l'eau

#### Nombre prévu et obtenu de mesures par variable

Année	Station	Transparence <sup>1</sup>			Phosphore total		Chlorophylle <i>a</i>		Carbone organique dissous	
		Obtenu	Hors période <sup>2</sup>	Hors plage horaire <sup>3</sup>	Prévu	Obtenu	Prévu	Obtenu	Prévu	Obtenu
2013	277	3	0	0	3	3	3	3	3	3
2012	277	5	0	0	3	3	3	3	3	3
2011	277	5	0	1	0	0	0	0	0	0
2009	277	9	0	1	0	0	0	0	0	0
2008	277	9	0	0	3	3	3	3	3	3

1. Nous recommandons de prendre une mesure toutes les deux semaines, pour un total d'au moins 10 mesures chaque été.

2. Nombre de mesures effectuées en dehors de la période recommandée (1er juin à l'Action de grâce).

3. Nombre de mesures effectuées en dehors de la plage horaire recommandée (de 10 h à 15 h).

Depuis votre adhésion au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL), vous effectuez annuellement le suivi de la qualité de l'eau de votre lac. Le tableau ci-dessus présente le bilan de vos activités.

#### Mesures de la transparence :

Normalement, vous devriez effectuer des mesures de la transparence chaque été, à raison d'une mesure toutes les deux semaines, entre le 1er juin et l'Action de grâce. Cette fréquence permet d'obtenir au moins dix mesures, ce qui est jugé suffisant pour obtenir une bonne estimation de la transparence moyenne estivale de votre lac. En deçà de six mesures, l'évaluation de la transparence est jugée davantage incertaine. De plus, les mesures devraient idéalement être prises durant la plage horaire recommandée, soit de 10 h à 15 h, afin de bénéficier de conditions de luminosité optimales et constantes. Le nombre de mesures prises à l'extérieur de la période et de la plage horaire recommandées est signalé dans le tableau.

## **Prélèvements d'eau :**

Le nombre prévu de mesures pour le phosphore total trace, la chlorophylle  $\alpha$  et le carbone organique dissous est indiqué dans le tableau. Si le nombre obtenu correspond au nombre prévu, on peut conclure que tout s'est déroulé conformément au protocole. Par contre, lorsque le nombre obtenu de mesures est inférieur au nombre prévu, l'écart peut être attribuable à un échantillon non prélevé, à un bris de bouteille, à un échantillon non reçu au laboratoire du Ministère ou encore rejeté pour non-conformité. En revanche, une reprise d'échantillonnage peut faire en sorte que le nombre obtenu de mesures soit, pour certaines variables, supérieur au nombre prévu.

## **Activités prévues en 2014 :**

- Mesures de la transparence de l'eau;
- Prélèvements d'eau avec analyses au laboratoire du Ministère :
  - si les derniers prélèvements d'eau ont été effectués en 2009 ou avant;
  - si un plan d'échantillonnage de 2 années consécutives a été amorcé en 2013;
  - suite à une recommandation du RSVL de procéder à une 3e année consécutive d'échantillonnage.

Note : Il est aussi possible d'échantillonner l'eau de votre lac à une fréquence plus élevée que celle recommandée. Pour cela, il s'agit de compléter le formulaire de reprise des prélèvements d'eau disponible sur Internet.

## **Activités suggérées en 2014 :**


- Caractérisation de la bande riveraine;
- Suivi visuel d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert (si applicable);
- Suivi du périphyton.

Si vous souhaitez obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec nous ou consulter notre site Web :

 Région de Québec : 418 521-3987

 Sans frais : 1 877 RSV-Lacs (1 877 778-5227)

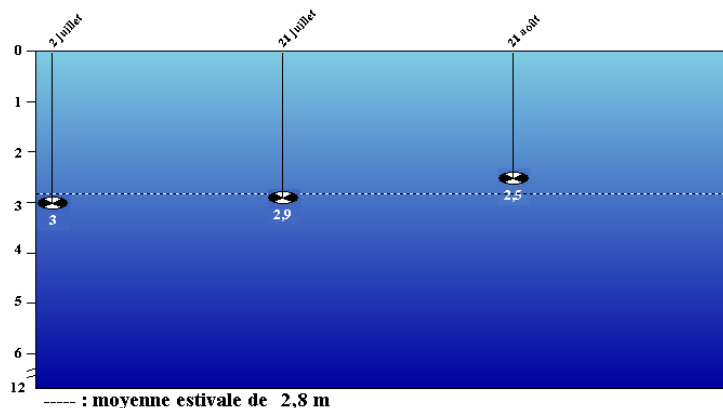
 [rsvl@mddefp.gouv.qc.ca](mailto:rsvl@mddefp.gouv.qc.ca)

 [www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl](http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl)



## Lac à la Croix (277) - Suivi de la qualité de l'eau 2013

### Transparence de l'eau - Été 2013 (profondeur du disque de Secchi en mètres)



### Physicochimie :

- Une certaine estimation de la transparence moyenne estivale de l'eau a été obtenue par 3 mesures de la profondeur du disque de Secchi. Cette transparence de 2,8 m caractérise une eau trouble. Cette variable situe l'état trophique du lac dans la zone de transition méso-eutrophe.
- La concentration moyenne de phosphore total mesurée est de 3,9 µg/l, ce qui indique que l'eau est très peu enrichie par cet élément nutritif. Cette variable situe l'état trophique du lac dans la classe ultra-oligotrophe.
- La concentration moyenne de chlorophylle *a* est de 2,6 µg/l, ce qui révèle un milieu dont la biomasse d'algues microscopiques en suspension est légèrement élevée. Cette variable situe l'état trophique du lac dans la zone de transition oligo-mésotrophe.
- La concentration moyenne de carbone organique dissous est de 6,9 mg/l, ce qui indique que l'eau est très colorée. La couleur a donc une forte incidence sur la transparence de l'eau.

### Données physico-chimiques - Été 2013

Date	Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle <i>a</i> (µg/l)	Carbone organique dissous (mg/l)
2013-07-02	3,7	2,3	6,1
2013-07-22	3,1	2,4	5,8
2013-08-21	4,9	3,2	8,7
<b>Moyenne estivale</b>	<b>3,9</b>	<b>2,6</b>	<b>6,9</b>

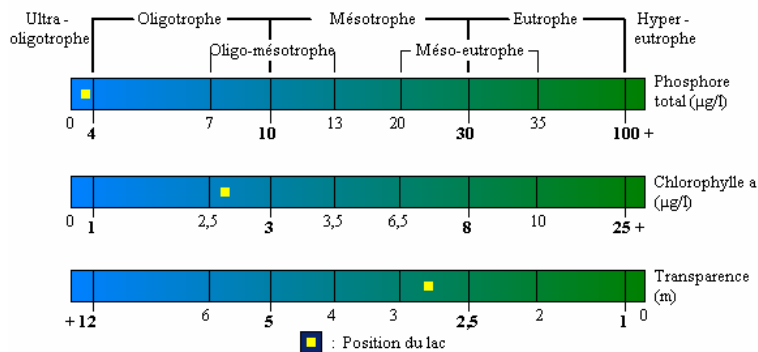
### Algues bleu-vert :

- Des échantillonnages réalisés par le MDDEFP ont confirmé la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert à plusieurs reprises sur ce plan d'eau depuis 2004. Cela pourrait être interprété comme un signe d'eutrophisation.

### État trophique et recommandations :

- L'ensemble des variables physicochimiques mesurées dans une des zones d'eau profonde du lac à la Croix situe son état trophique dans la classe oligotrophe. Le sommaire des résultats des années de suivi est illustré dans la fiche pluriannuelle.
- D'après les résultats obtenus, le lac à la Croix présente peu ou pas de signes d'eutrophisation. Ce lac est à protéger. Afin de conserver son état et ses usages, le MDDEFP recommande l'adoption de mesures préventives pour limiter les apports de matières nutritives issues des activités humaines.

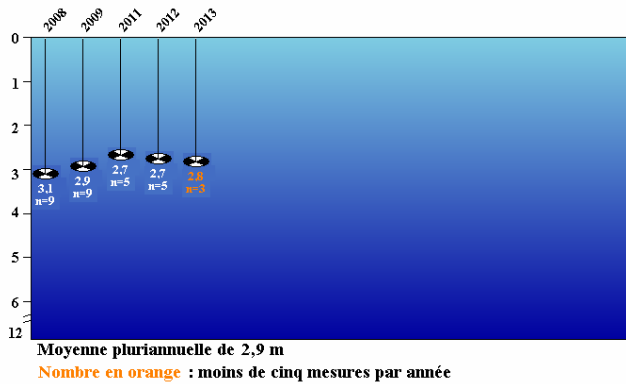
### Classement du niveau trophique - Été 2013



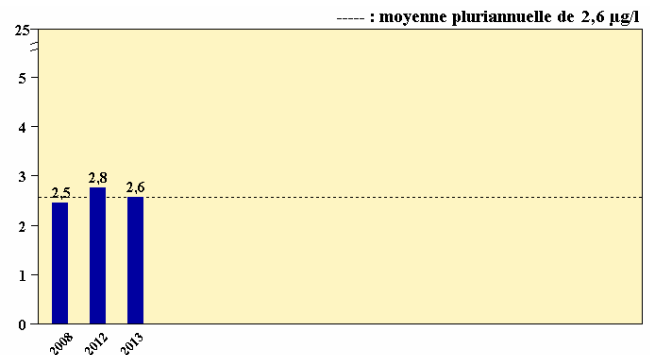


Lac à la Croix (277) - Suivi de la qualité de l'eau 2008-2013

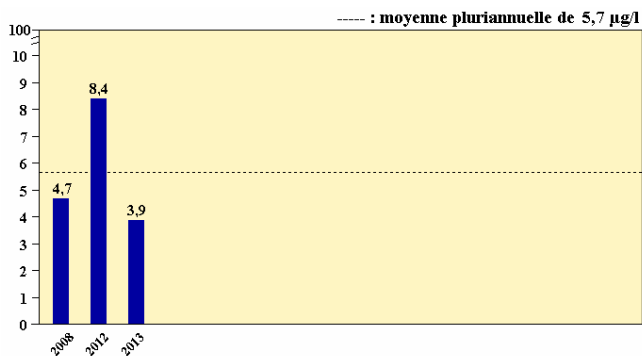
Transparence estivale moyenne  
(profondeur du disque de Secchi en mètres)



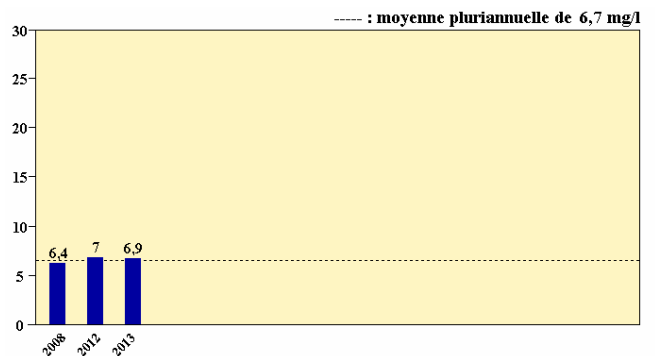
Concentration estivale moyenne  
de chlorophylle *a* ( $\mu\text{g/l}$ )



Concentration estivale moyenne  
de phosphore total ( $\mu\text{g/l}$ )



Concentration estivale moyenne  
de carbone organique dissous (mg/l)



L'ensemble des mesures effectuées au cours des années permet de documenter la variabilité de la qualité de l'eau d'un lac. Les variables de la qualité de l'eau mesurées (chlorophylle *a*, phosphore total trace, etc.) fluctuent normalement selon les conditions climatiques, aussi bien à l'intérieur d'une même saison que d'une année à l'autre. À titre d'exemple, une mesure de la transparence prise par temps calme peut différer de celle obtenue après une période de brassage de l'eau provoquée par des vents violents, surtout dans les lacs peu profonds.

Tant et aussi longtemps que les données accumulées au fil des ans demeurent à l'intérieur des limites de la variabilité interannuelle normale, on parle de conditions stables. En dehors de ces limites, on parle de changement significatif ou de tendance à la hausse ou à la baisse. Cependant, il faut plusieurs années de cueillette de données pour déterminer la variabilité normale d'un lac.