



Lac à la Truite

Situation

Le lac à la Truite fait partie du Centre Touristique et Éducatif des Laurentides (CTEL) qui est situé au centre-sud de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré. Plus précisément, ce lac est situé entre le lac du Cordon et le lac de la Grosse. Il est relativement petit et son origine est naturelle. Aussi, il est peu perturbé par les activités anthropiques et la majorité de ses rives présentent un état naturel. En revanche, le lac à la Truite présente un quai pour mettre à l'eau des embarcations sans moteur (chaloupe, canot, etc.), deux accès à un terrain de camping ainsi qu'une passerelle qui fait partie d'un sentier balisé.

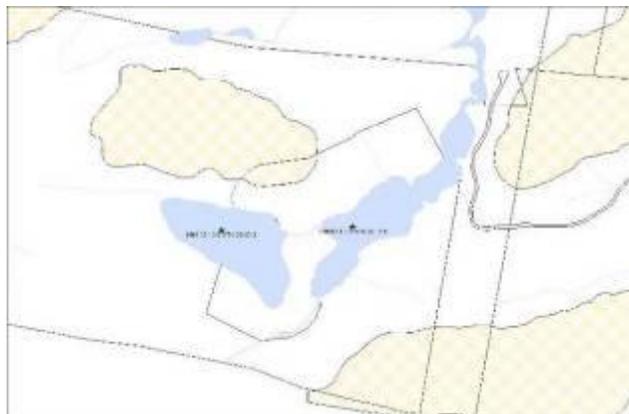
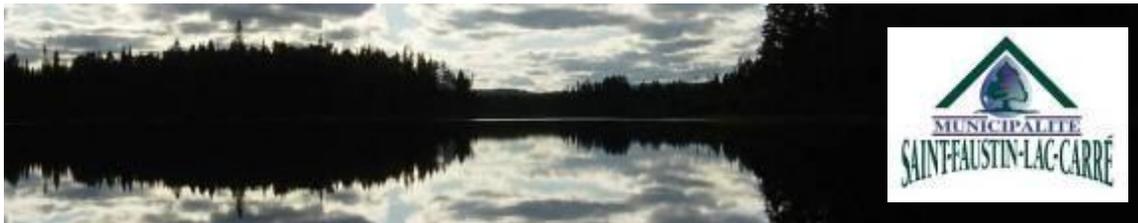
Ce lac fait partie du bassin versant des rivières Rouge, Petite nation et Saumon qui est associé à l'organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite nation et Saumon (OBV RPNS) et dont une sous-section du territoire est gérée par l'Alliance pour la Gestion Intégrée et Responsable du bassin versant de la rivière du Diable (AGIR pour la Diable).

Historique

Le lac à la Truite est, entre autres, fréquenté par des pêcheurs de truites (ombles de fontaine & grise) et d'achigans à petite bouche. Afin de maintenir une offre convenable de poisson, le CTEL ensemece régulièrement les lacs prisés sur son territoire. Aussi, les alentours de ce lac sont fréquentés par des villégiateurs, des campeurs et des amateurs de nature. Le CTEL est en place depuis 1995 et par le passé, le territoire qu'il occupe était, à partir de 1979, un Centre Éducatif Forestier qui était géré par le Ministère des Ressources Naturelles (MRN). Ce territoire est donc voué à l'éducation et à la mise en valeur de l'environnement depuis qu'il est exploité et pour les années à venir. Notons que pour ce lac, une étude d'eutrophisation a été effectuée par l'intermédiaire de la docteure Louise Saint-Cyr en 2003 et une diagnose de lac a été effectuée par le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF) en 2010.

Actions concrètes

Il est important de souligner que depuis les modifications réglementaires apportées au *Règlement de zonage* de la Municipalité en 2008, la Municipalité est plus restrictive dans l'application de la réglementation relative au contrôle de la végétation dans la rive. De plus, il est fort probable que le CTEL ait effectué des actions concrètes visant la protection de l'environnement, mais les détails qui y sont associés ne sont pas disponibles.



Carte de localisation des sites échantillonnés au lac à la Truite et au lac de la Grosse dans le cadre des études d'eutrophisation effectuées en 2009 (lac à la Truite : N 46°02'13.2"/ W 074°29'02.4" et lac de la Grosse : N 46°02'12.5"/ W 074°29'30.3").

Tableaux compilant les données physico-chimiques prélevées au lac à la Truite depuis 2003.

Profil physico-chimique - 2 août 2003

Profondeur (m)	Température (°C)	Oxygène dissous (mg/L)	% saturation en oxygène dissous
0,5	22,8	9,5	111,4
1	22,8	9,5	111,4
2	22,5	9,4	110,2
3	21,5	9,4	108,3
4	16,8	14	146,4
5	11,5	14,2	133,1
6	8,2	12,7	110,7
7	7	7,8	66,3
8	6,2	7,8	64,7

Profil physico-chimique - 10 août 2009

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	pH
0,5	21,47	0,016	6,58
1	21,23	0,016	6,45
2	20,92	0,016	6,37
3	20,42	0,017	6,13
4	16,12	0,019	5,99
5	15,08	0,037	5,88

Échantillonnage

Année	Date	Profondeur (m)	pH	Conductivité (µmhos/cm)	Chlorophylle "a" (µg/L)	Phosphore total (µg/L)
2003	2003-08-02	0,5	6,4	20	0,39	-
2003	2003-08-02	8	-	-	-	12,9
2009	10-août	1	-	-	-	9,6
2009	10-août	6	-	-	-	17



Transparence (disque de Secchi)

Année	Transparence (m)
2003	6,8
2009	4,56

Profil physico-chimique - 4 août 2010 - MRNF

Profondeur (m)	Température (°C)	Oxygène dissous (mg/L)	% saturation en oxygène dissous	pH
0,5	23,1	15,3	182,58	6,7
1	22,7	17,5	208,83	6,2
2	21,7	18,6	218,05	6
3	21,1	18,7	215,44	5,8
4	19,1	20,5	227,52	5,6
5	14,3	19	190,38	5,4
6	10,8	13,2	123,71	5,2
7	8,8	8	71,49	5
8	7,9	2,2	19,18	4,9
9	7,6	1,1	9,59	5,3

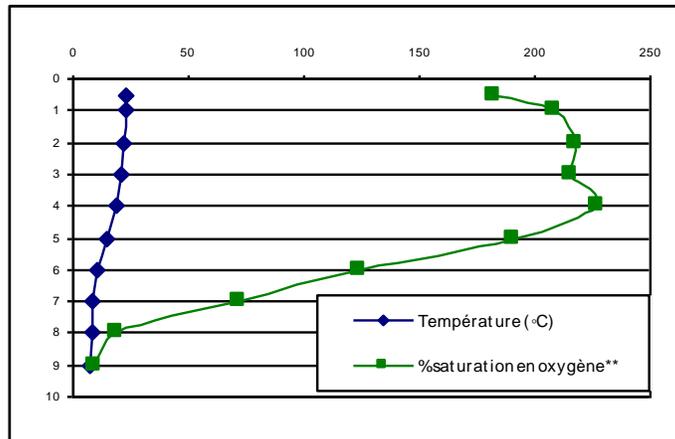


Diagramme de vieillissement du milieu aquatique – Lac à la Truite 2009

Tableau RSVL : Classes des niveaux trophiques des lacs avec les valeurs correspondantes de phosphore total, de chlorophylle a et de transparence de l'eau ¹				
Classes trophiques		Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle a (µg/l)	Transparence (m)
Classe principale	Classe secondaire (transition)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ultra-oligotrophe		< 4	< 1	> 12
Oligotrophe		4-10	1-3	12-5
	Oligo- mésotrophe	7-13	2,5 - 3,5	5-4
Mésotrophe		10-30	3-8	5 - 2,5
	Méso-eutrophe	20 - 35	6,5 - 10	3-2
Eutrophe		30 - 100	8-25	2,5 - 1
Hyper-eutrophe		> 100	> 25	< 1

¹ Les moyennes réfèrent à la moyenne estivale ou à la moyenne de la période libre de glace. La moyenne estivale correspond à la période durant laquelle il y a une stratification thermique de l'eau entre la surface et le fond du lac pour les lacs suffisamment profonds.



Conclusion

Le lac à la Truite est un lac thermiquement stratifié et où les couches thermiques sont distribuées comme suit : épilimnion de 0 à ≈ 4 mètres, métalimnion de ≈ 4 mètres à ≈ 6 mètres et l'hypolimnion de ≈ 6 mètres jusqu'au fond du lac, soit environ une neuf mètres.

Selon les résultats recueillis en 2010, il est intéressant de constater une légère augmentation du pH ainsi qu'une diminution de la conductivité en surface depuis les échantillonnages effectués en 2003. Malgré une diminution de la transparence depuis 2003, les résultats de 2009 pourraient être expliqués par les précipitations connues au cours de cet été qui ont certainement pu contribuer à troubler l'eau de surface.

Par ailleurs, la concentration de phosphore total semble relativement bonne en surface tandis que la donnée recueillie en profondeur semble élevée, en se référant aux échantillonnages effectués en 2003. L'augmentation de la concentration de phosphore en profondeur est un changement important qui pourrait influencer la qualité de l'eau. Un suivi de ce paramètre devra donc être effectué ultérieurement.

Selon les données recueillies par le MRNF en 2010, la distribution de la concentration en oxygène dissous dans la colonne d'eau semble assez élevée dans ce lac. En effet, le pourcentage de saturation en oxygène dissous est supérieur ou équivalent à 200% jusqu'à une profondeur de cinq (5) mètres. Sous cette profondeur, les concentrations en oxygène dissous diminuent jusqu'à ce qu'un déficit s'observe à partir du huitième (8^e) mètre de profondeur jusqu'au fond du lac. Néanmoins, les concentrations d'oxygène dissous permettent la survie des truites (≥ 5 mg/L) jusqu'à une profondeur de sept (7) mètres, ce qui donne au lac à la Truite un potentiel de pêche récréative relativement intéressant. De ces faits, les résultats de 2010 sont positifs et étonnamment élevés en ce qui concerne l'oxygène dissous au lac à la Truite.

Pour conclure, les données physico-chimiques prélevées au lac à la Truite en 2009 et en 2010 nous informent quant à son état trophique en se référant au diagramme de vieillissement du milieu aquatique du RSVL présenté plus haut en classant le lac comme étant oligo-mésotrophe. De plus, considérant que le lac à la Truite soutient une population de salmonidés (ex. ombles de fontaine et truites grises), il serait souhaitable de bien évaluer la capacité de support du lac avant de l'ensemencer. Bref, il est primordial de respecter les recommandations générales afin de favoriser le maintien des populations de truites et pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau.

Recommandations spécifiques

- ✓ Respecter les recommandations générales qui sont énumérées dans la première section de la discussion.



Lac du Cordon

Situation

Le lac du Cordon est situé au centre du Centre Touristique et Éducatif des Laurentides (CTEL), plus précisément au centre-sud de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré. Ce lac, d'origine naturelle, est relativement vaste et est spécifiquement situé entre le lac Renversi et le lac à la Truite. Peu perturbé par les activités anthropiques, la majorité de ses rives présentent un état naturel car très peu d'infrastructures se retrouvent aux abords de ce lac. En effet, le centre d'accueil du CTEL est situé à l'extrémité sud du lac du Cordon et des sentiers balisés ainsi que des emplacements de camping sont localisés à quelques endroits sur le pourtour de ce lac.

Fait à noter, ce lac fait partie du bassin versant des rivières Rouge, Petite nation et Saumon qui est associé à l'organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite nation et Saumon (OBV RPNS) et dont une sous-section du territoire est gérée par l'Alliance pour la Gestion Intégrée et Responsable du bassin versant de la rivière du Diable (AGIR pour la Diable).

Historique

Le lac du Cordon est, entre autres, fréquenté par des pêcheurs d'ombles de fontaine et d'achigans, au même titre que les autres lacs du CTEL. Afin de maintenir une offre convenable de poisson, le CTEL ensemence les lacs prisés sur son territoire. Aussi, les alentours de ce lac sont fréquentés par des villégiateurs, des campeurs et des amateurs de nature. Le CTEL est en place depuis 1995 et par le passé, le territoire qu'il occupe était, à partir de 1979, un Centre Éducatif Forestier qui était géré par le Ministère des Ressources Naturelles (MRN). Ce territoire en est donc un qui est voué à l'éducation et à la mise en valeur de l'environnement depuis qu'il est exploité et pour les années à venir.

D'autre part, il est intéressant de souligner que les échantillonnages effectués en 2009 dans le cadre des études d'eutrophisation de la municipalité sont les premiers relevés physico-chimiques associés au lac du Cordon.

Actions concrètes

Il est important de souligner que depuis les modifications réglementaires apportées au *Règlement de zonage* de la Municipalité en 2008, la Municipalité est plus restrictive dans l'application de la réglementation relative au contrôle de la végétation dans la rive. De plus, il est fort probable que le CTEL ait effectué des actions concrètes visant la protection de l'environnement, mais les détails qui y sont associés ne sont pas disponibles.



Carte de localisation des sites échantillonnés au lac du Cordon et au lac Renversi dans le cadre des études d'eutrophisation effectuées en 2009 (lac du Cordon : N 46°03'00.7'' / W 074°28'39.6'' et lac Renversi: N 46°03'21.8'' / W 074°29'11.7'').

Tableaux compilant les données physico-chimiques prélevées au lac du Cordon en 2009.

Profil physico-chimique - 10 août 2009

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	pH
0,5	21,0	0,015	6,9
1	20,9	0,015	6,7
2	20,8	0,015	6,6
3	19,2	0,016	6,4
4	14,9	0,016	6,4
5	11,2	0,017	6,3
6	8,6	0,017	6,3
7	7,0	0,017	6,2
8	6,1	0,017	6,1
9	5,7	0,017	6,1
10	5,2	0,017	6,0
11	4,9	0,017	6,0
12	4,8	0,017	6,0
13	4,7	0,018	6,0
14	4,6	0,018	6,0
15	4,5	0,018	6,0

Échantillonnage

Année	Date	Profondeur (m)	Chlorophylle "a" (µg/L)	Phosphore total (µg/L)
2009	10-août	1	-	9,5
2009	10-août	23	-	-
2010	25-août	1	-	5,3

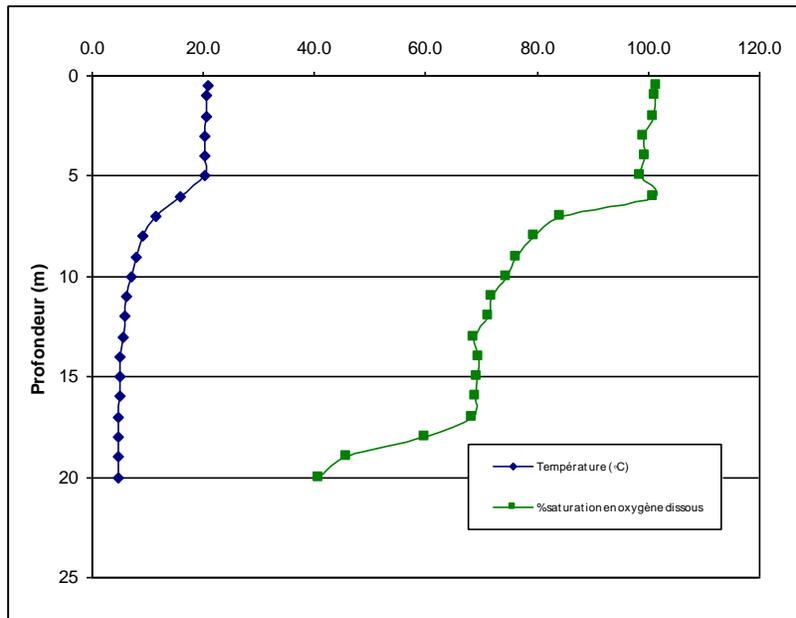


Transparence (disque de Secchi)

Année	Transparence (m)
2009	3,4
2010	6,0

Profil physico-chimique - 25 août 2010

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	% saturation en oxygène dissous	pH
0.5	20.7	0.017	9.1	101.63	6.6
1	20.6	0.017	9.0	101.35	6.6
2	20.5	0.017	9.0	101.01	6.6
3	20.4	0.017	9.0	99.26	6.6
4	20.3	0.017	9.0	99.37	6.6
5	20.1	0.017	9.0	98.66	6.5
6	15.7	0.017	10.0	100.86	6.3
7	11.4	0.017	9.3	84.11	6.2
8	9.2	0.017	9.2	79.46	6.2
9	7.8	0.018	9.0	76.25	6.2
10	6.9	0.017	9.0	74.47	6.1
11	6.2	0.018	9.0	71.99	6.0
12	5.8	0.018	8.9	71.30	6.0
13	5.4	0.018	8.8	68.64	6.0
14	5.1	0.018	8.9	69.50	5.9
15	5.0	0.018	8.9	69.30	5.9
16	4.9	0.018	8.8	68.99	5.9
17	4.8	0.018	8.7	68.25	5.9
18	4.8	0.022	7.6	59.71	5.9
19	4.8	0.022	5.9	45.89	5.8
20	4.8	0.030	5.2	40.76	5.8





Diagrammes de vieillissement du milieu aquatique – Lac du Cordon 2010

Diagramme de vieillissement du milieu aquatique (réf. St-Cyr)				
Niveau de vieillissement		Oxygène dissous au fond du lac (% de saturation)	Transparence disque de Secchi (mètres)	Phosphore total au fond (ug/L)
Eutrophe	Très élevé	0	0,5	150
		2	0,6	127
		4	0,7	104
		6	0,8	81
		8	0,9	58
	Élevé	10	1	35
		18	1,3	32
		26	1,6	29
		34	1,9	26
		42	2,2	23
Mésotrophe	Moyen	50	2,5	20
		54	2,8	18
		58	3,1	16
		62	3,4	14
	Faible	66	3,7	12
		70	4	10
		74	4,4	9
		78	4,8	8
Oligotrophe	Très faible	82	5,2	7
		86	5,6	6
		90	6	5
	Faible	92	6,8	4
		94	7,6	3
		96	8,4	2
		98	9,2	1

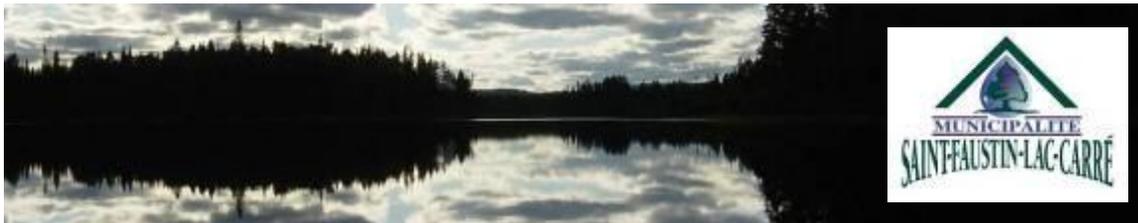


Tableau RSVL : Classes des niveaux trophiques des lacs avec les valeurs correspondantes de phosphore total, de chlorophylle *a* et de transparence de l'eau¹

Classes trophiques		Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle <i>a</i> (µg/l)	Transparence (m)
Classe principale	Classe secondaire (transition)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ultra-oligotrophe		< 4	< 1	> 12
Oligotrophe		4-10	1-3	12-5
	Oligo- mésotrophe	7-13	2,5 - 3,5	5-4
Mésotrophe		10-30	3-8	5 - 2,5
	Méso-eutrophe	20 - 35	6,5 - 10	3-2
Eutrophe		30 - 100	8-25	2,5 - 1
Hyper-eutrophe		> 100	> 25	< 1

¹ Les moyennes réfèrent à la moyenne estivale ou à la moyenne de la période libre de glace. La moyenne estivale correspond à la période durant laquelle il y a une stratification thermique de l'eau entre la surface et le fond du lac pour les lacs suffisamment profonds.

Conclusion

Le lac du Cordon est un lac qui semble être victime de peu de pressions anthropiques directes. Par contre, il est difficile de caractériser l'évolution de l'état trophique de celui-ci en considérant qu'aucune étude similaire n'a été effectuée par le passé. Pour débiter, le lac du Cordon est un lac thermiquement stratifié où les couches thermiques sont distribuées comme suit : épilimnion de 0 à ≈6 mètres, métalimnion de ≈6 mètres à ≈7 mètres et l'hypolimnion de ≈7 mètres jusqu'au fond du lac, soit une vingtaine de mètres.

Ensuite, selon les résultats obtenus en 2009 et en 2010, il est intéressant de constater que les valeurs de la conductivité et du pH semblent normales en surface. Ensuite, la transparence est beaucoup plus faible en 2009 qu'en 2010 ce qui pourrait facilement s'expliquer par l'abondance des précipitations connues au cours cet été et qui ont certainement pu contribuer à troubler l'eau de surface. En 2010, les valeurs de transparence sont excellentes pour le lac du Cordon.

Par ailleurs, la concentration de phosphore total a presque diminué de moitié en 2010 depuis les échantillonnages effectués en 2009. Cette situation pourrait s'expliquer par l'abondance des pluies connues en 2009 comparativement à 2010. Les résultats de 2010 sont très bons et peuvent être associés à un état trophique oligotrophe.

La distribution de la concentration en oxygène dissous dans la colonne d'eau semble assez normale dans ce lac. En effet, le pourcentage de saturation en oxygène dissous est supérieur ou équivalent à 100% jusqu'à une profondeur de six (6) mètres. Sous cette profondeur, une diminution en oxygène dissous s'observe jusqu'au fond du lac. Néanmoins, les concentrations d'oxygène dissous permettent la survie des truites (≥ 5 mg/L) jusqu'au fond du lac (profondeur d'environ 20 mètres), ce qui donne au lac du Cordon un potentiel de pêche récréative relativement très intéressant. De ces faits, les résultats de 2010 sont très positifs en ce qui concerne l'oxygène dissous au lac du Cordon.



Pour conclure, les données physico-chimiques prélevées au lac du Cordon en 2009 et en 2010 nous informent quant à son état trophique en se référant aux diagrammes de vieillissement du milieu aquatique présentés plus haut en classant le lac du Cordon comme étant un lac oligotrophe à tendance mésotrophe à cause du pourcentage de saturation en oxygène dissous au fond du lac. De plus, le lac du Cordon est un lac qui soutient une population d'ombles de fontaine qui peut facilement vivre dans l'ensemble de la colonne d'eau puisque cette dernière est bien oxygénée jusqu'au fond du lac. Il est donc primordial de respecter les recommandations générales afin de favoriser le maintien des populations de truites et pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau pour les générations à venir.

Recommandations spécifiques

- ✓ Respecter les recommandations générales qui sont énumérées dans la première section de la discussion.



Lac Renversi

Situation

Le lac Renversi est situé au nord du Centre Touristique et Éducatif des Laurentides (CTEL), plus précisément au centre-sud de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré. Ce lac, d'origine naturelle, est relativement petit et est situé en amont du lac du Cordon et majoritairement bordé par des milieux humides (zones marécageuses). Aussi, le lac Renversi est peu perturbé par les activités anthropiques et la majorité des rives de ce lac présentent un état naturel. Sur le pourtour de ce lac sont situés des sentiers balisés ainsi que quelques emplacements de camping.

Fait à noter, ce lac fait partie du bassin versant des rivières Rouge, Petite nation et Saumon qui est associé à l'organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite nation et Saumon (OBV RPNS) et dont une sous-section du territoire est gérée par l'Alliance pour la Gestion Intégrée et Responsable du bassin versant de la rivière du Diable (AGIR pour la Diable).

Historique

Le lac Renversi est, entre autres, fréquenté par des pêcheurs d'ombles de fontaine et d'achigans, au même titre que les autres lacs du CTEL. Afin de maintenir une offre convenable de poisson, le CTEL ensemence les lacs prisés sur son territoire. Aussi, les alentours de ce lac sont fréquentés par des villégiateurs, des campeurs et des amateurs de nature. Le CTEL est en place depuis 1995 et par le passé, le territoire qu'il occupe était, à partir de 1979, un Centre Éducatif Forestier qui était géré par le Ministère des Ressources Naturelles (MRN). Ce territoire en est donc un qui est voué à l'éducation et à la mise en valeur de l'environnement depuis qu'il est exploité et pour les années à venir.

D'autre part, il est intéressant de souligner que les échantillonnages effectués en 2009 dans le cadre des études d'eutrophisation de la municipalité sont les premiers relevés physico-chimiques associés au lac Renversi.

Actions concrètes

Il est important de souligner que depuis les modifications réglementaires apportées au *Règlement de zonage* de la Municipalité en 2008, la Municipalité est plus restrictive dans l'application de la réglementation relative au contrôle de la végétation dans la rive. De plus, il est fort probable que le CTEL ait effectué des actions concrètes visant la protection de l'environnement, mais les détails qui y sont associés ne sont pas disponibles.



Tableaux compilant les données physico-chimiques prélevées au lac Renversi en 2009.

Profil physico-chimique - 10 août 2009

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	pH
0,5	21,0	0,018	7,7
1	20,9	0,018	7,3
2	20,0	0,018	7,1
3	15,5	0,021	6,8
4	11,8	0,026	6,7
5	7,9	0,022	6,5
6	6,2	0,024	6,4

Échantillonnage

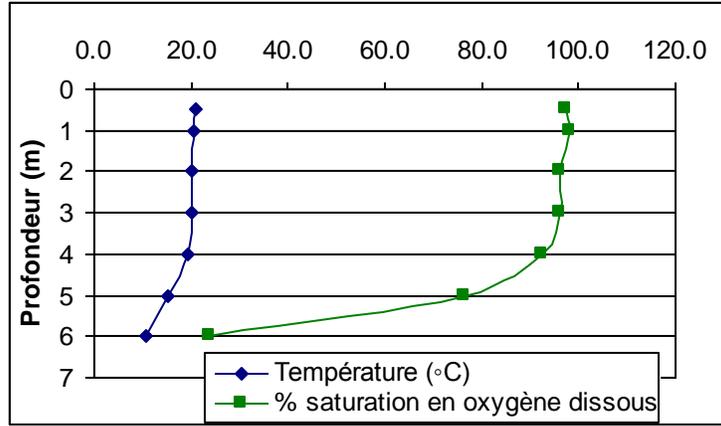
Année	Date	Profondeur (m)	Chlorophylle "a" (µg/L)	Phosphore total (µg/L)
2009	10-août	1	-	14
2009	10-août	6	-	-
2010	25-août	1	-	11,1

Transparence (disque de Secchi)

Année	Transparence (m)
2009	2,86
2010	3,62

Profil physico-chimique - 25 août 2010

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	% saturation en oxygène dissous	pH
0.5	20.8	0.020	8.7	97.59	6.3
1	20.5	0.020	8.8	98.15	6.3
2	20.3	0.020	8.7	96.13	6.4
3	20.0	0.020	8.8	96.35	6.4
4	19.3	0.020	8.6	92.44	6.4
5	15.4	0.021	7.7	76.51	6.3
6	10.9	0.024	2.6	23.94	6.1



Diagrammes de vieillissement du milieu aquatique – Lac Renversi 2010

Tableau RSVL : Classes des niveaux trophiques des lacs avec les valeurs correspondantes de phosphore total, de chlorophylle *a* et de transparence de l'eau¹

Classes trophiques		Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle <i>a</i> (µg/l)	Transparence (m)
Classe principale	Classe secondaire (transition)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ultra-oligotrophe		< 4	< 1	> 12
Oligotrophe		4-10	1-3	12-5
	Oligo- mésotrophe	7-13	2,5 - 3,5	5-4
Mésotrophe		10-30	3-8	5 - 2,5
	Méso-eutrophe	20 - 35	6,5 - 10	3-2
Eutrophe		30 - 100	8-25	2,5 - 1
Hyper-eutrophe		> 100	> 25	< 1

¹ Les moyennes réfèrent à la moyenne estivale ou à la moyenne de la période libre de glace. La moyenne estivale correspond à la période durant laquelle il y a une stratification thermique de l'eau entre la surface et le fond du lac pour les lacs suffisamment profonds.



Diagramme de vieillissement du milieu aquatique (réf. St-Cyr)				
Niveau de vieillissement		Oxygène dissous au fond du lac (% de saturation)	Transparence disque de Secchi (mètres)	Phosphore total au fond (ug/L)
Eutrophe	Très élevé	0	0,5	150
		2	0,6	127
		4	0,7	104
		6	0,8	81
		8	0,9	58
	Élevé	10	1	35
		18	1,3	32
		26	1,6	29
		34	1,9	26
		42	2,2	23
Mésotrophe	Moyen	50	2,5	20
		54	2,8	18
		58	3,1	16
		62	3,4	14
		66	3,7	12
		70	4	10
Oligotrophe	Faible	74	4,4	9
		78	4,8	8
		82	5,2	7
		86	5,6	6
		90	6	5
	Très faible	92	6,8	4
		94	7,6	3
		96	8,4	2
		98	9,2	1

Conclusion

Le lac Reversi est un lac qui semble être victime de peu de pressions anthropiques directes. Par contre, il est difficile de caractériser l'évolution de l'état trophique de celui-ci en considérant qu'aucune étude similaire n'a été effectuée par le passé. Pour débiter, le lac Reversi est un lac thermiquement stratifié où les couches thermiques sont distribuées comme suit : épilimnion de 0 à ≈ 3 mètres, métalimnion de ≈ 5 mètres à ≈ 6 mètres et l'hypolimnion de ≈ 6 mètres jusqu'au fond du lac, soit environ 6,5 mètres.

Ensuite, selon les résultats obtenus en 2009 et en 2010, il est intéressant de constater que les valeurs de la conductivité semblent normales en surface tandis que le pH semble avoir



diminué en 2010 comparativement à 2009, ce qui pourrait s'expliquer soit par les pluies estivales de 2009 ou soit par l'abondance des zones humides situées en périphérie du lac. Ensuite, la transparence était plus ou moins bonne dans ce lac en 2009, ce qui pourrait s'expliquer par l'abondance des précipitations connues au cours de l'été et qui ont certainement pu contribuer à troubler l'eau de surface. Dans un même ordre d'idées, la transparence a légèrement augmenté en 2010 comparativement à 2009, et ce, probablement à cause des pluies moins abondantes connues lors de cet été.

Par ailleurs, au lac Reversi la concentration de phosphore total en 2009 semble légèrement élevée en surface tandis qu'en 2010 les résultats sont légèrement inférieurs, ce qui pourrait aussi s'expliquer par les pluies connues au cours de l'été 2009. Ici, aucun échantillonnage n'a été prélevé en profondeur puisque la thermocline se trouvait presque au fond du lac, ce qui ne permettait pas la prise d'un échantillon dans l'hypolimnion en 2010. Par ailleurs, un échantillon a été prélevé dans l'hypolimnion en 2009 et les résultats ont démontré des valeurs anormalement élevées ce qui a laissé suggérer que des particules en suspension auraient faussé les résultats de l'échantillonnage.

Pour conclure, les données physico-chimiques prélevées au lac Reversi en 2009 et en 2010 nous informent quant à son état trophique en se référant aux diagrammes de vieillissement du milieu aquatique présentés plus haut en classant le lac Reversi comme étant un lac méso-eutrophe à tendance oligo-mésotrophe de par sa concentration en phosphore total en surface. De plus, rappelons-nous que le lac Reversi est un lac qui soutient une population d'ombles de fontaine qui semble être en mesure de survivre facilement dans le lac Reversi jusqu'à une profondeur de cinq (5) mètres, puisque sous cette profondeur, la concentration en oxygène dissous devient déficitaire et nuit à la survie des salmonidés. Il est donc souhaitable de bien évaluer la capacité de support du lac avant de l'ensemencer et de respecter les recommandations générales afin de favoriser le maintien des populations de truites et pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau pour les générations à venir.

Recommandations spécifiques

- ✓ Respecter les recommandations générales qui sont énumérées dans la première section de la discussion.

Lac de la Grosse



Situation

Le lac de la Grosse est situé à l'extrémité sud-ouest du Centre Touristique et Éducatif des Laurentides (CTEL), qui est lui, plus précisément au centre-sud de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré. Ce petit lac est situé en aval du lac à la Truite. Aussi, le lac de la Grosse est peu perturbé par les activités anthropiques et la majorité de ses rives présentent un état naturel. De plus, aux abords de ce lac se trouvent quelques infrastructures telles que des sentiers balisés ainsi que des emplacements de camping qui sont principalement localisés au sud du lac.

Fait à noter, ce lac fait partie du bassin versant des rivières Rouge, Petite nation et Saumon qui est associé à l'organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite nation et Saumon (OBV RPNS) et dont une sous-section du territoire est gérée par l'Alliance pour la Gestion Intégrée et Responsable du bassin versant de la rivière du Diable (AGIR pour la Diable).

Historique

Le lac de la Grosse est, entre autres, fréquenté par des pêcheurs d'ombles de fontaine et d'achigans, au même titre que les autres lacs du CTEL. Afin de maintenir une offre convenable de poisson, le CTEL ensemence les lacs prisés sur son territoire. Aussi, les alentours de ce lac sont fréquentés par des villégiateurs, des campeurs et des amateurs de nature. Le CTEL est en place depuis 1995 et par le passé, le territoire qu'il occupe était, à partir de 1979, un Centre Éducatif Forestier qui était géré par le Ministère des Ressources Naturelles (MRN). Ce territoire en est donc un qui est voué à l'éducation et à la mise en valeur de l'environnement depuis qu'il est exploité et pour les années à venir.

D'autre part, il est intéressant de souligner que les échantillonnages effectués en 2009 dans le cadre des études d'eutrophisation de la municipalité sont les premiers relevés physico-chimiques associés au lac de la Grosse.

Actions concrètes

Il est important de souligner que depuis les modifications réglementaires apportées au *Règlement de zonage* de la Municipalité en 2008, la Municipalité est plus restrictive dans l'application de la réglementation relative au contrôle de la végétation dans la rive. De plus, il est fort probable que le CTEL ait effectué des actions concrètes visant la protection de l'environnement, mais les détails qui y sont associés ne sont pas disponibles.



Tableaux compilant les données physico-chimiques prélevées au lac à la Grosse en 2009.

Profil physico-chimique - 10 août 2009

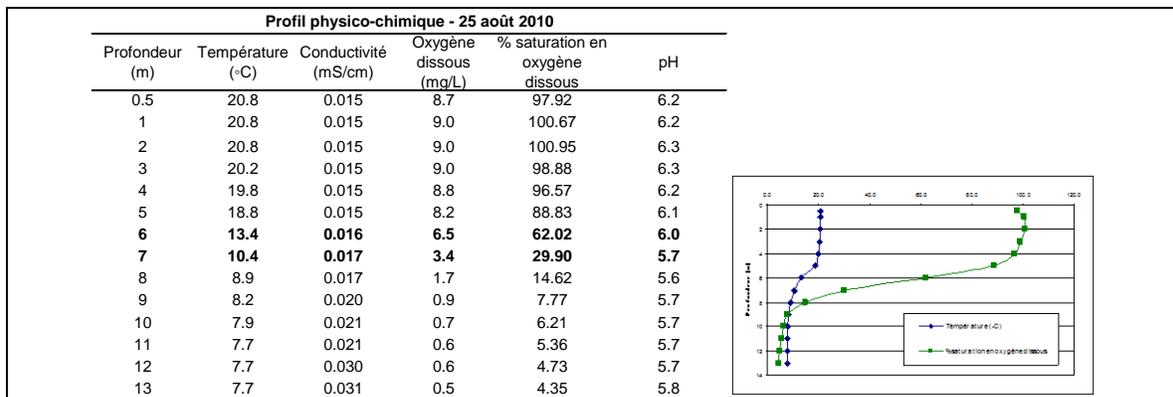
Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	pH
0,5	21,2	0,014	6,4
1	21,2	0,014	6,3
2	20,7	0,014	6,2
3	18,7	0,015	6,1
4	15,5	0,016	5,9
5	10,4	0,017	5,8
6	7,9	0,017	5,7
7	7,2	0,018	5,7
8	6,7	0,018	5,7
9	6,5	0,018	5,7
10	6,5	0,018	5,7
11	6,5	0,019	5,7

Échantillonnage

Année	Date	Profondeur (m)	Chlorophylle "a" (µg/L)	Phosphore total (µg/L)
2009	10-août	1	-	12
2009	10-août	12	-	-
2010	25-août	1	-	9,2

Transparence (disque de Secchi)

Année	Transparence (m)
2009	4,3
2010	4





Diagrammes de vieillissement du milieu aquatique – Lac à la Grosse 2010

Diagramme de vieillissement du milieu aquatique (réf. St-Cyr)				
Niveau de vieillissement		Oxygène dissous au fond du lac (% de saturation)	Transparence disque de Secchi (mètres)	Phosphore total au fond (ug/L)
Eutrophe	Très élevé	0	0,5	150
		2	0,6	127
		4	0,7	104
		6	0,8	81
		8	0,9	58
	10	1	35	
	Élevé	18	1,3	32
		26	1,6	29
		34	1,9	26
		42	2,2	23
50		2,5	20	
Mésotrophe	Moyen	54	2,8	18
		58	3,1	16
		62	3,4	14
		66	3,7	12
	Faible	70	4	10
		74	4,4	9
		78	4,8	8
		82	5,2	7
Oligotrophe	Très faible	86	5,6	6
		90	6	5
		92	6,8	4
	Faible	94	7,6	3
		96	8,4	2
		98	9,2	1

Tableau RSVL : Classes des niveaux trophiques des lacs avec les valeurs correspondantes de phosphore total, de chlorophylle a et de transparence de l'eau ¹				
Classes trophiques		Phosphore total (µg/l)	Chlorophylle a (µg/l)	Transparence (m)
Classe principale	Classe secondaire (transition)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ultra-oligotrophe		< 4	< 1	> 12
Oligotrophe		4-10	1-5	12-5
	Oligo- mésotrophe	7-13	2,5 - 3,5	5-4
Mésotrophe		10-30	3-8	5 - 2,5
	Méso-eutrophe	30 - 35	6,5 - 10	3-2
Eutrophe		30 - 100	6-25	2,5 - 1
Hyper-eutrophe		> 100	> 25	< 1

¹ Les moyennes réfèrent à la moyenne estivale ou à la moyenne de la période libre de glace. La moyenne estivale correspond à la période durant laquelle il y a une stratification thermique de l'eau entre la surface et le fond du lac pour les lacs suffisamment profonds.



Conclusion

Le lac de la Grosse est un lac qui semble être victime de peu de pressions anthropiques directes. Par contre, il est difficile de caractériser l'évolution de l'état trophique de celui-ci en considérant qu'aucune étude similaire n'a été effectuée par le passé. Pour débiter, le lac de la Grosse est un lac thermiquement stratifié où les couches thermiques sont distribuées comme suit : épilimnion de 0 à ≈ 6 mètres, métalimnion de ≈ 6 mètres à ≈ 7 mètres et l'hypolimnion de ≈ 7 mètres jusqu'au fond du lac, soit environ 13 mètres.

Ensuite, selon les résultats obtenus en 2009 et en 2010, il est intéressant de constater que les valeurs de la conductivité et de pH semblent normales en surface. Ensuite, il est étonnant de remarquer que la transparence est légèrement supérieure en 2009 comparativement à 2010, et ce, en considérant l'abondance des précipitations connues au cours de l'été 2009 qui ont certainement pu troubler l'eau de surface malgré le fait que la différence entre les résultats de 2009 et 2010 n'est pas importante, ni significative.

Par ailleurs, au lac de la Grosse la concentration de phosphore total en 2009 semble légèrement élevée en surface tandis qu'en 2010 les résultats sont légèrement inférieurs. Toutefois, les résultats de 2009 ont pu être influencés par l'abondance des pluies connues lors de l'été 2009, mais dans l'ensemble, les résultats de phosphore total dans ce lac ne sont pas alarmants et s'associent à un lac en bonne santé tel un lac d'un état trophique oligo-mésotrophe.

La distribution de la concentration en oxygène dissous dans la colonne d'eau semble assez normale dans ce lac. En effet, le pourcentage de saturation en oxygène dissous est supérieur ou équivalent à 100% jusqu'à une profondeur de quatre (4) mètres. Sous cette profondeur, une diminution de la concentration en oxygène dissous s'observe jusqu'au fond du lac, et ce, principalement à partir du septième (7^e) mètre de profondeur. Néanmoins, les concentrations d'oxygène dissous permettent la survie des truites (≥ 5 mg/L) jusqu'à une profondeur de six (6) mètres, ce qui donne au lac de la Grosse un potentiel de pêche récréative quand même intéressant. De ces faits, les résultats de 2010 sont relativement positifs en ce qui concerne l'oxygène dissous au lac de la Grosse, malgré une faible concentration d'oxygène dissous sous la thermocline.

Pour conclure, les données physico-chimiques prélevées au lac de la Grosse en 2009 et en 2010 nous informent quant à son état trophique en se référant aux diagrammes de vieillissement du milieu aquatique présentés plus haut en classant le lac de la Grosse comme étant un lac mésotrophe à tendance eutrophe de par son pourcentage de saturation en oxygène dissous au fond du lac ou selon le diagramme du RSVL et/ou à un lac oligo-mésotrophe à tendance oligotrophe de par sa transparence. De plus, rappelons-nous que le lac de la Grosse est un lac qui soutient une population d'ombles de fontaine qui semble être en mesure de survivre difficilement sous une profondeur de six mètres, puisque sous cette profondeur, la concentration en oxygène dissous devient déficitaire et nuit à la survie



des salmonidés. Il est donc souhaitable de bien évaluer la capacité de support du lac avant de l'ensemencer. Il est donc primordial de respecter les recommandations générales afin de favoriser le maintien des populations de truites et pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau pour les générations à venir.

Recommandations spécifiques

- ✓ Respecter les recommandations générales qui sont énumérées dans la première section de la discussion.