



Lac de la Blanche

Situation

Le lac de la Blanche est approximativement situé au centre de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré et est bordé par des résidences riveraines ainsi que par des chemins de terre battue et de gravier et par un chemin asphalté, le chemin des Lacs. Les chemins situés sur le pourtour du lac de la Blanche ne sont généralement pas situés directement sur le bord de celui-ci, sauf une section du chemin des Lacs. La présence d'herbe à la puce (*toxicodendron radican*) a été confirmée près des boîtes postales situées à proximité de l'émissaire du lac. De ce qui précède, soyez vigilants et apprenez à reconnaître cette plante afin d'éviter les conséquences qu'engendre un contact avec celle-ci. D'autre part, la présence de truites a été rapportée dans les eaux du lac de la Blanche. Fait à noter, ce lac fait partie du bassin versant de la rivière du Nord qui est associé à l'Agence de bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord).

Historique

Le lac de la Blanche est un lac de villégiature sur lequel la navigation des bateaux à moteur à essence est interdite par un règlement fédéral depuis 1992. De plus, sur le pourtour de ce lac, la première résidence riveraine a été construite en 1950 dans la section ouest. Cette section du lac a principalement été développée avant 1980 tandis que la section est s'est plutôt développée à partir de 1985. Le développement dans la section est du lac est plus récent que celui qui s'est fait dans la section ouest. Le secteur développé dans la section ouest du lac fait partie intégrante du domaine Valdurn. Notons que pour ce lac, une étude d'eutrophisation a été effectuée par l'intermédiaire de la docteure Louise Saint-Cyr en 2001 ainsi qu'une étude de littoral en 2006.

Actions concrètes

Premièrement, deux bassins de sédimentation sont installés en bordure du lac de la Blanche, soit un sur le chemin des Lacs au niveau de l'émissaire et un autre à l'extrémité du chemin du Lac-de-la-Blanche. Ces bassins sont en place afin de réduire la vitesse de l'écoulement de l'eau dans les fossés pour ainsi prévenir les apports supplémentaires en sédiments au lac. De plus, ces bassins sont entretenus deux fois par année, soit au printemps et à l'automne.

Dans le cadre du *Programme de protection des lacs* de la municipalité, différentes installations sanitaires riveraines et bandes de protection riveraines sont inspectées par les intervenants en environnement chaque été depuis 2006. Ces inspections sont planifiées en fonction des besoins et recommandations émises au cours des années d'inspection précédentes. En 2010, dix (10) puisards riverains ont été répertoriés en bordure du lac de la Blanche et ces derniers ont été visés par une inspection au cours de l'été 2011 afin de s'assurer que ces installations ne polluaient pas directement l'environnement du lac. Par ailleurs, les intervenants en environnement effectuent un travail de sensibilisation

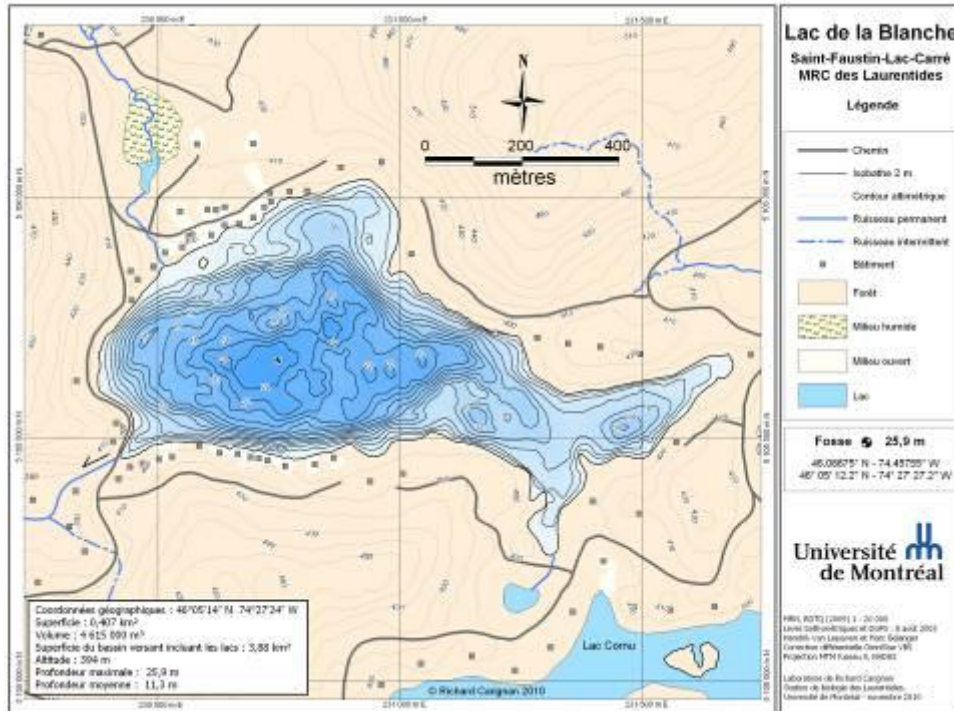


environnementale auprès des citoyens en plus de participer aux projets municipaux liés à l'environnement. Il est important de souligner que depuis les modifications réglementaires apportées au *Règlement de zonage* de la Municipalité en 2008, la Municipalité est plus restrictive dans l'application de la réglementation relative au contrôle de la végétation dans la rive.

D'autre part et concernant la section du lac incluse au domaine Valdurn, notons que l'Association des Propriétaires Valdurn Limitée est une association active qui met de l'avant la protection de l'environnement. Par exemple, l'implantation d'un bâtiment principal ne peut se faire à moins de 75 pieds (≈ 23 mètres) de toute rive et de toute ligne de lot. Ailleurs à Saint-Faustin-Lac-Carré, l'implantation d'un bâtiment principal ne peut se faire à moins de 20 mètres de toute rive et en fonction des marges prédéterminées par les diverses grilles de zonage de la municipalité. De plus, notons que l'entretien des chemins à Valdurn s'effectue généralement de manière à éviter l'érosion vers les milieux sensibles. Les propriétaires de Valdurn sont sensibilisés à la protection de l'environnement et s'impliquent en ce sens afin de préserver un milieu sain pour les générations à venir.



Carte de localisation du site échantillonné au lac de la Blanche dans le cadre des études d'eutrophisation effectuées en 2009 (N 46°05'11.2"/W 074° 27'19.2").



Nouvelle carte bathymétrique du lac de la Blanche avec localisation de la zone profonde où devraient avoir lieu les prochains échantillonnages.

Tableaux compilant les données physico-chimiques prélevées au lac de la Blanche depuis 2001.

Profil physico-chimique - 12 août 2001

Profondeur (m)	Température (°C)	Oxygène dissous (mg/L)	% saturation en oxygène dissous
0,5	23,5	10	119,3
1	23,5	10,4	124,1
2	23,5	10,5	125,3
3	23,5	10,6	126,5
4	23,5	10,6	126,5
5	23,5	10,5	125,3
6	17,5	15	160,1
7	14	16	160,3
8	10,8	16	146,5
9	8	15	130,8
10	7	14,4	122,4
11	6,5	13,7	113,6
12	6	11,7	97,0
13	5,5	9,8	79,2
14	5,5	9	72,8
15	5	7,7	62,2

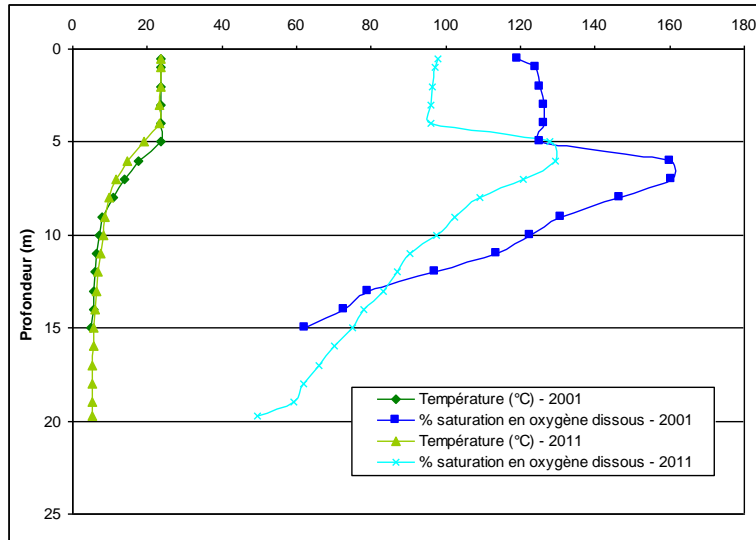


Profil physico-chimique - 11 août 2009

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	pH
0,5	21,88	0,026	7,17
1	21,12	0,025	7,09
2	20,73	0,025	7,05
3	20,35	0,026	6,99
4	19,72	0,026	6,98
5	17,98	0,026	6,92
6	13,52	0,027	6,93
7	10,87	0,029	6,90
8	8,90	0,029	6,80
9	7,80	0,028	6,75
10	6,92	0,028	6,68
11	5,96	0,028	6,63
12	5,66	0,028	6,66
13	5,42	0,028	6,58
14	5,16	0,028	6,46
15	4,98	0,028	6,44

Profil physico-chimique - 5 août 2011

Profondeur (m)	Température (°C)	Conductivité (mS/cm)	% saturation en oxygène dissous	Oxygène dissous (mg/L)	pH
0.5	23.575	0.023	97.7	8.29	7.055
1	23.53	0.023	97.1	8.245	7.025
2	23.47	0.023	96.5	8.205	7.075
3	23.39	0.023	95.85	8.16	7.05
4	23.29	0.023	96.1	8.2	7.04
5	19.13	0.023	127.75	11.82	7.08
6	14.61	0.023	129.5	13.18	7.16
7	11.62	0.023	120.9	13.155	7.195
8	9.68	0.023	109.15	12.415	7.16
9	8.73	0.023	102.3	11.905	7.1
10	8.075	0.023	97.5	11.53	7.055
11	7.37	0.023	90.45	10.875	6.965
12	6.935	0.023	86.95	10.58	6.875
13	6.485	0.023	83.15	10.225	6.81
14	5.945	0.023	78.1	9.735	6.72
15	5.72	0.023	74.85	9.38	6.67
16	5.48	0.0235	70	8.825	6.6
17	5.365	0.024	66.05	8.35	6.505
18	5.255	0.024	61.8	7.84	6.415
19	5.21	0.0235	59.35	7.535	6.33
19.75	5.19	0.024	49.6	6.315	6.225



Échantillonnage

Année	Date	Profondeur (m)	pH	Conductivité (µmhos/cm)	Chlorophylle "a" (µg/L)	Phosphore total (µg/L)
2001	2001-08-12	0.5	6.7	24	0.84	-
2001	2001-08-12	10	-	-	-	3.9
2009	2009-08-11	1	-	-	-	9.7
2009	2009-08-11	21	-	-	-	31*
2011	2011-08-05	0.5	-	-	-	4.5
2011	2011-08-05	18	-	-	-	7

Transparence (disque de Secchi)

Année	Transparence (m)
2001	5.8
2009	6.03
2011	7,05

Échantillonnage Valdurn

Date	Phosphore total hypo (µg/L)	Phosphore total épi (µg/L)	Chlorophylle "a" (µg/L)	Transparence (m)	Coliformes fécaux (CFU/100ml)
2008-08-17	-	-	1,1	-	<2
2008-08-17	-	-	1,2	-	<2
2008-09-14	16	<9	-	6,95	-
2008-09-14	9	<9	-	-	-



Diagrammes de vieillissement du milieu aquatique – Lac de la Blanche 2011

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
		74	4.4	9
Oligotrophe	Faible	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 de la Blanche est un lac thermiquement stratifié où les couches thermiques sont distribuées comme suit : épilimnion de 0 à ≈ 5 mètres, métalimnion de ≈ 5 mètres à ≈ 9 mètres et l'hypolimnion de ≈ 9 mètres jusqu'au fond du lac, soit à plus d'une vingtaine de mètres.

En regardant les résultats présentés plus haut, on remarque que la conductivité est demeurée plutôt stable en surface depuis les échantillonnages effectués en 2001. Pour ce qui est de la transparence, il est très intéressant de constater une augmentation de celle-ci de plus d'un mètre depuis 2001, ce qui constitue une nette amélioration.

Par ailleurs, la concentration de phosphore obtenue en surface dans le lac de la Blanche en 2011 est plutôt basse ($< 10 \mu\text{g}/\text{l}$), ce qui est excellent si on compare celle-ci avec le résultat obtenu lors de l'échantillonnage de 2009 qui était deux fois plus élevé. Cette hausse pourrait être expliquée par l'abondance des pluies de l'été 2009 qui ont pu contribuer à l'augmentation de l'apport de phosphore par le ruissellement de surface. Pour ce qui est du phosphore dans l'hypolimnion, encore une fois, le résultat de 2011 est très bon avec une concentration en phosphore de seulement $7 \mu\text{g}/\text{l}$. De plus, la donnée recueillie en profondeur en 2009 semble anormalement élevée et cela pourrait s'expliquer par le fait que l'échantillon a peut-être été pris trop près de l'interface sédiment-eau, ce qui a pu contaminer l'échantillon par des particules en suspension.

Pour conclure, les données physico-chimiques prélevées au lac de la Blanche en 2011 nous permettent d'établir un diagnostic quant à son état trophique. Il est donc possible de se référer aux diagrammes de vieillissement du milieu aquatique présentés plus haut et de classer le lac de la Blanche comme étant un lac oligotrophe avec une légère tendance mésotrophe. De plus, le lac est relativement profond et semble être capable de soutenir une population viable de salmonidés (ex. ombles de fontaine, etc.) dans toute la colonne d'eau. Il est donc primordial de respecter les recommandations générales afin de favoriser le maintien des populations naturelles de truites et pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau afin de tenter de ralentir les processus d'eutrophisation.

Recommandations spécifiques

- ✓ Respecter les recommandations générales qui sont énumérées dans la première section de la discussion.
- ✓ Continuer les efforts de suivi des installations sanitaires désuètes.