



Association Lac St- François-Xavier Lake Association

RAPPORT SOMMAIRE - Échantillonnage de l'eau en 2021

Antécédents

L'« analyse annuelle de la qualité de l'eau » du lac St-François-Xavier continue d'être la responsabilité de l'Association du lac.

Dans le cadre du Plan environnemental du lac, l'Association du lac continue de mener un programme d'analyse de l'eau dont l'objectif est de fournir une base de référence de la qualité de l'eau du lac et de surveiller les changements au fil du temps de cette qualité afin de fournir des renseignements définitifs sur sa détérioration et de prendre des mesures correctives, le cas échéant.

En 2021 dans le cadre de ce plan, 11 sites ont été testés, contre 9 en 2020. Cela s'ajoutait aux tests habituels pour les deux sites pour RSVL. Comme auparavant, des tests ont été effectués pour le phosphore et l'azote.

Le tableau suivant indique l'identification des sites d'essai individuels et la justification de leur sélection :

Sites d'échantillons	Année/fréquence testée		
	<u>2018</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>
1. RSVL site 307A : Un échantillon de la partie orientale du lac. Testé régulièrement par la RSVL. Une base de référence utile à comparer avec les résultats des flux		1*	5
2. RSVL site 307B : Un échantillon de la partie ouest du lac. Testé régulièrement par la RSVL. Une base de référence utile à comparer avec les résultats des flux		1*	4
3. Ruisseau du lac Miroir - Ruisseau principal près d'un lotissement	1	3	2
4. Ruisseau du lac Thurston - Ruisseau principal. Développement à venir (logement)	1	2	1
5. Ruisseau du lac à la Croix - Il s'agit d'une entrée cruciale dans le lac. C'est une zone mature avec beaucoup de sédiments	1	2	1
6. Ruisseau du ponceau Hunter Road Extension - La construction (2019) du		1	1

prolongement du chemin Hunter a entraîné d'importants problèmes de drainage. L'entrée entre dans le lac par une baie tranquille			
7. Ruisseau du tuyau Hunter Road Extension - La nouvelle construction (2019) du prolongement du chemin Hunter a entraîné d'importants problèmes de drainage. L'entrée s'écoule dans le lac par un tuyau		1	1
8. Stream Gate Corridor - un flux de volume m edium		1	
9. Stream Bridge Monfort - Flux de volume moyen à élevé		1	
10. Village Monfort ruisseau Flux à haut volume		1	2
11. Plage Monfort ruisseau à volume élevé	1	1	
12. Petite baie Ouest Ruisseau à faible volume	1		
13. Deuxième petite baie Ouest Ruisseau à faible volume	1		1
14. Grande baie Ouest Ruisseau de volume moyen. Grande baie Newaygo. Nord-Ouest opposé au lac Thurston; Vastes zones humides; Flux d'eau lent mais permanent; Ne pas vraiment avoir de logement	1		1
15. Chupeh Hill West Ruisseau à haut volume	1		1
Ruisseau Mount Road			1
Ruisseau de la route 850			1



*En raison de la COVID-19, le RSVL n'a effectué aucun test en 2020 sur le lac St-François-Xavier. D'après les données brutes fournies par le groupe d'analyse de l'eau, il y a 2 erreurs dans l'annexe 1, la colonne de Data indique que 2020 devrait se lire 2021.

Aide à l'interprétation des résultats des essais :

Afin d'évaluer si les concentrations de ces éléments étaient élevées ou faibles, nous avons examiné la littérature pour voir s'il existait une évaluation objective disponible. Le Service de l'environnement de la Municipalité de Sainte Anne des Lacs a publié ses « Statistiques 2020 : Analyses physico-chimiques des eaux de surface » dans le format suivant :

Limites de concentration			
	Basse	Moyenne	Élevée
Nitrites/nitrates	<0.5 mg/l	0.5 to 1.0 mg/l	>1.0 mg/l
Total azote kjeldahl	<0.5 mg/l	0.5 to 1.0 mg/l	>1.0 mg/l
Total traces de phosphore	4 to 10 µg/l	10 to 30 µg/l	>30 µg/l

Ce document utilise les sources suivantes :

- Centre d'expertise en analyse environnemental du Québec, Détermination de l'azote total Kjeldahl et du phosphore total : digestion acide - méthode colométrique automatisée MA. 300 - NTPT 2.0, Rev. 2, Ministère de Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- Conseil Canadien des ministères de l'environnement 2004. Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Le phosphore cadre canadien d'orientation pour la gestion des réseaux hydriques

Examen des résultats des tests :

Les résultats des essais figurent à l'annexe 1 à la fin du présent rapport. Dans cette annexe, les résultats enregistrés sont surlignés en vert pour les niveaux de faible concentration, en jaune pour les niveaux de concentration moyenne ou en rouge pour les niveaux de concentration élevés

À une exception près, tous les résultats montrent que la concentration d'azote et de phosphore est faible ou moyenne en 2020 et faible en 2021. L'exception est Hunter Road où les concentrations étaient très élevées en 2020 mais étaient tombées à moyennes en 2021.

Notez que l'Association du lac a demandé au biologiste de l'environnement d'examiner ce projet au début et qu'il a prédit que les résultats du ruissellement de l'eau seraient très élevés en termes de phosphore et d'azote dans le lac. L'Association du lac a avisé la municipalité en 2020 des concentrations exceptionnellement élevées d'azote et de phosphore dans cette région du lac.

Annexe 1 - Résultats des analyses d'eau - Données brutes

ID	Detailed Identification	Date	Phosphorus total trace (µg/L)	Nitrogen Total Kjeldal (mg/L)	Nitrogen Nitrites Nitrates (mg/L)	Carbon organic (C.O.D) (mg/l)	Chlorophyll a (µg/L)
1	307A RSVL Lake	2021-10-11	4.4	< 0.30	< 0.02	-	-
1	307A RSVL Lake	2021-09-19	5.5	0.24	< 0.02	4.2	2.4
1	307A RSVL Lake	2021-08-18	6.1	0.39	< 0.02	3.2	2.4
1	307A RSVL Lake	2021-08-18	-	-	-	-	-
1	307A RSVL Lake	2021-07-19	4.4	1.4	< 0.02	3.5	3.5
1	307A RSVL Lake	2021-06-13	6.9	0.53	0.08	3.2	1.7
1	307A RSVL Lake	2020-10-07	5.7	0.38	< 0.02	4.7	4.1
2	307B RSVL Lake	2021-10-11	7.4	< 0.30	< 0.02	-	-
2	307B RSVL Lake	2021-08-18	4.9	0.77	< 0.02	3.2	1.6
2	307B RSVL Lake	2021-07-19	6.7	0.63	< 0.02	3.7	4.2
2	307B RSVL Lake	2021-06-13	6.8	0.67	0.06	-	-
2	307B RSVL Lake	2020-10-07	5.9	< 0.30	< 0.02	4.9	3.0
3	Miroir Lake stream	2021-10-11	3.8	< 0.30	< 0.02	-	-
3	Miroir Lake stream	2021-10-17	1.4	0.87	0.09	-	-
3	Miroir Lake stream	2020-10-20	7.7	0.67	0.14	-	-
3	Miroir Lake stream	2020-10-07	16.0	0.54	0.28	-	-
3	Miroir Lake stream	2020-10-07	20.0	-	-	-	-
3	Miroir Lake stream (s-seven, Joly's stream)	2018-09-23	6.3	-	-	-	-
4	Thurston Lake stream	2021-10-17	6.4	0.97	0.05	-	-
4	Thurston Lake stream	2020-10-07	22.0	0.74	0.43	-	-
4	Thurston Lake stream	2020-10-07	22.1	-	-	-	-
4	Thurston Lake stream (s-five, Didus stream)	2018-09-23	5.9	-	-	-	-
5	À la Croix Lake stream	2021-10-17	1.1	0.83	0.03	-	-
5	À la Croix Lake stream	2020-10-07	16.0	0.76	0.05	-	-
5	À la Croix Lake stream	2020-10-07	< 20.0	-	-	-	-
5	À la Croix Lake stream (s-one, Top Swap Stream)	2018-09-23	23.0	-	-	-	-
6	Hunter Rd Ext Culvert stream	2021-10-31	19.0	< 0.40	0.45	-	-
6	Hunter Rd Ext Culvert stream	2020-10-10	230.0	0.88	0.23	-	-
7	Hunter Rd Ext Pipe stream	2021-10-31	19.0	< 0.40	0.25	-	-
7	Hunter Rd Ext Pipe stream	2020-10-10	130.0	1.20	0.33	-	-
8	Gate Corridor stream	2020-10-20	9.0	0.81	0.06	-	-
9	Bridge Monfort stream	2020-10-20	9.1	0.40	< 0.02	-	-
10	Village Monfort stream	2021-10-11	3.6	< 0.30	0.37	-	-
10	Village Monfort stream	2021-10-17	1.2	0.70	0.11	-	-
10	Village Monfort stream	2020-10-20	9.0	0.51	0.04	-	-
11	Beach Monfort stream	2020-10-20	10.0	0.58	0.07	-	-
11	Beach Monfort stream (s-eight, Beach stream)	2018-09-23	16.0	-	-	-	-
12	Small bay West (s-two, Patenaud stream)	2018-09-23	16.0	-	-	-	-
13	Second small bay West (s-three, Noël's Bay stream)	2021-10-22	18.0	0.65	0.02	-	-
13	Second small bay West (s-three, Noël's Bay stream)	2018-09-23	9.8	-	-	-	-
14	Large bay West (s-four, Canty's Bay stream)	2021-10-22	6.1	0.67	0.08	-	-
14	Large bay West (s-four, Canty's Bay stream)	2018-09-23	8.6	-	-	-	-
15	Chupeh Hill West (s-six, Poland's stream)	2021-10-22	10.0	0.65	0.02	-	-
15	Chupeh Hill West (s-six, Poland's stream)	2018-09-23	11.0	-	-	-	-
-	Mount Road stream	2021-10-31	15.0	< 0.40	0.18	-	-
-	Road 850 stream	2021-10-31	8.4	< 0.40	0.09	-	-
-	Church Bay - STL1 Lake	2021-08-18	8.0	0.26	< 0.02	-	-
-	Principal Road Bridge Bay - STL2 Lake	2021-08-18	3.0	0.25	< 0.02	-	-
-	Chupeh Hill Bay - STL4 Lake	2021-08-18	4.8	0.20	< 0.02	-	-
-	Canty's Bay - STL5 Lake	2021-08-18	4.9	3.0	< 0.02	-	-
-	À la Croix Bay - STL7 Lake	2021-08-18	5.6	0.16	< 0.02	-	-