

Municipalité de St-Ferdinand

**Rapport d'échantillonnage et
d'analyses du Lac William**

Préparé par

**Serge Vallée, B.Sc. Chimiste
Biolab Inc.**

Novembre 1997

Description du mandat

Nous avons eu le mandat de la Municipalité de St-Ferdinand, de procéder à l'échantillonnage de l'eau du lac, dans le but d'avoir plus d'informations sur la qualité de l'eau de ce lac.

Les analyses sélectionnées avaient pour but de connaître la qualité de l'eau au point de vue récréatif, et également de détecter des indices de pollution par des matières fécales, soit par des fosses septiques non-conformes ou par des activités agricoles inadéquates d'épandage ou d'entreposage des fumiers et lisiers.

Bien entendu, le nombre d'échantillons était restreint, et les résultats nous fourniront des indices sur les sources de pollution potentielles.

D'ailleurs, le 15 août 1997, nous avons soumis une proposition de services permettant une évaluation plus exhaustive de la santé du Lac William.

Échantillonnage

Lors de nos deux (2) périodes d'échantillonnage, soit en août et en octobre, nous avons constaté la présence d'algues en suspension dans l'eau. Les concentrations étaient très élevées et l'eau était de couleur verte et très dense.

L'échantillonnage du mois d'août a été effectué après une période intense de pluie, de sorte que le niveau de l'eau était environ 30 cm supérieur à la normale.

Les deux périodes d'échantillonnage ont été réalisées par des journées de beau temps et le vent était très calme.

Nous avons effectué les analyses sur 11 stations situées sur le lac, près des rives. Les stations étaient localisées près des ruisseaux et/ou des rivières, ou près des bassins de population principaux. Dix (10) stations ont été vérifiées pour la présence des coliformes fécaux et deux (2) stations pour la présence des matières en suspension et des phosphores totaux.

Ces résultats devraient nous permettre d'identifier des pistes de solution sur les polluants d'origine fécale, si ceux-ci sont présents.

Résultats

Les certificats d'analyses, en annexe, présentent les résultats pour les deux (2) périodes d'échantillonnage. Pour chaque station, nous avons indiqué le niveau d'eau du point de prélèvement. L'échantillonnage a été réalisé en surface à 15 cm de profondeur, à chaque station.

Les résultats de l'analyse des coliformes fécaux aux 10 stations démontrent des moyennes géométriques de 35 UFC/100mL en août, et de 13 UFC/100mL en octobre.

Résultats (suite)

Au point de vue récréatif, la qualité de l'eau du lac est classée "B - Satisfaisant" lors de l'échantillonnage estival. La station 3 est la plus problématique. A l'automne, la classification demeure inchangée et les stations 3 et 10 présentent les plus fortes contaminations.

Enfin, les matières en suspension sont plus importantes en août, alors que la concentration des phosphores est plus élevée à l'automne.

Conclusion


Dans l'ensemble, l'eau du lac est relativement de bonne qualité du point de vue microbiologique. La zone la plus problématique est localisée à la station 3, correspondant à l'affluent de la rivière Bécancour dans le lac.

Notre étude démontre donc que la rivière Bécancour en amont du lac, est la station d'échantillonnage qui présente la plus forte contamination en général pour les matières en suspension, le phosphore et les coliformes.

Notre étude n'est pas exhaustive et il ne faut pas négliger l'activité agricole, en périphérie du lac qui contribue aussi à la pollution du lac. Enfin, la présence d'algues sur le lac est un indice de pollution par de l'azote et du phosphore. Ces éléments proviennent entre autres, du lessivage de terres agricoles, des installations septiques non-conformes et de l'épandage de fumier ou purin sur des terres à proximité des zones humides, des rivières et des lacs.

D'après nos résultats, la rivière Bécancour en amont du lac est la principale source de phosphores, et la présence élevée des coliformes indique que la pollution provient des activités agricoles en amont et des bassins de population dans ce secteur.

D'ailleurs, comme le spécifiait la lettre adressée à la municipalité par le directeur régional du Ministère de l'Environnement et de la Faune, M. Jean-Marie Boucher, en date du 24 juillet dernier, il y a nécessité de favoriser une meilleure concentration des différents intervenants afin de vous donner des objectifs communs qui viseront à améliorer la qualité de l'eau de la rivière.



Serge Vallée, B.Sc. Chimiste

Robertsonville, le 7 novembre 1997

CERTIFICAT D'ANALYSES

Municipalité de St-Ferdinand
a/s Mme Michèle Lacrois
821, Rue Principale
St-Ferdinand, Qc
G0N 1N0

Commande # : Non disponible
Projet # : Non disponible
Nature de l'échantillon : Eau du Lac William

Client # : 320130M

Données sur le prélèvement

Échantillon # : C-5412, C-5413
Date de prélèvement : 97/10/08
Date de réception : 97/10/09

Nature du prélèvement : Non disponible
Identification : MS-3, MS4
Prélevé par : Serge Vallée

Résultats obtenus

Paramètres	Références	Résultats MS-3	Résultats MS-4	Unités	Fin d'analyses
407A Matières en suspension	96/03-304-MES-1.3	4	<1	mg/L	97/10/14
220A Phosphores totaux	96/03-304-Pt-1.3	0.6	0.3	mgP/L	97/10/10
602A Échantillonnage					

ST : Sous-traitance

N/D : Non détecté

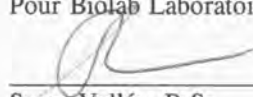
TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT : Interférences

A moins de demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 28 jours après l'émission du rapport.
Toute reproduction partielle est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.



Pour Biolab Laboratoires Inc.


Serge Vallée, B.Sc.
Chimiste

Robertsonville, le 7 novembre 1997

CERTIFICAT D'ANALYSES

Municipalité de St-Ferdinand
a/s Mme Michèle Lacrois
821, Rue Principale
St-Ferdinand, Qc
G0N 1N0

Commande # : Non disponible
Projet # : Non disponible
Nature de l'échantillon : Eau du Lac William

Client # : 320130M

Données sur le prélèvement

Échantillon # : C-5402 à C-5411
Date de prélèvement : 97/10/08
Date de réception : 97/10/09

Nature du prélèvement : Non disponible
Identification : Lac William
Prélevé par : Serge Vallée

Paramètres : 002A Coliformes fécaux

Résultats obtenus

Échantillon #	Lieu du prélèvement	Résultats	Unités	Fin d'analyses
C-5402	P. # 1, Niveau 1.2 m	14	UFC/100mL	97/10/09
C-5403	P. # 2, Niveau 0.6 m	32	UFC/100mL	97/10/09
C-5404	P. # 3, Niveau 2.4 m (derrière île)	100	UFC/100mL	97/10/09
C-5405	P. # 4, Niveau 10 m face à l'hôpital	24	UFC/100mL	97/10/09
C-5406	P. # 5, Niveau 1.8 m, Rivière	8	UFC/100mL	97/10/09
C-5407	P. # 6, Niveau 1.8 m, face rivière	8	UFC/100mL	97/10/09
C-5408	P. # 7, Niveau 1.8 m, Manoir du lac	4	UFC/100mL	97/10/09
C-5409	P. # 8, Niv. 0.6 m, Rivière Bécancour	4	UFC/100mL	97/10/09
C-5410	P. # 9, Lac	< 10	UFC/100mL	97/10/09
C-5411	P. # 10, Niveau 14 m	100	UFC/100mL	97/10/09

ST : Sous-traitance

N/D : Non détecté

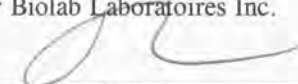
TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT : Interférences

A moins de demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 28 jours après l'émission du rapport.
Toute reproduction partielle est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.



Pour Biolab Laboratoires Inc.


Serge Vallée, B.Sc.
Chimiste

Robertsonville, le 29 septembre 1997

GCFIE

CERTIFICAT D'ANALYSES

Municipalité de St-Ferdinand
a/s Mme Michèle Lacrois
821, Rue Principale
St-Ferdinand, Qc
G0N 1N0

Commande # : Non disponible
Projet # : Non disponible
Nature de l'échantillon : Eau du Lac William

Client # : 320130M

Données sur le prélèvement

Échantillon # : C-4599, C-4600
Date de prélèvement : 97/08/26
Date de réception : 97/08/27

Nature du prélèvement : Non disponible
Identification : MS-3, MS4
Prélevé par : Serge Vallée

Résultats obtenus

Paramètres	Références	Résultats	Résultats	Unités	Fin d'analyses
		MS-3	MS-4		
407A Matières en suspension	96/03-304-MES-1.3	11	2	mg/L	97/09/02
220A Phosphores totaux	96/03-304-Pt-1.3	<0.3	<0.3	mgP/L	97/09/08
602A Échantillonnage					

ST : Sous-traitance

N/D : Non détecté

TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT : Interférences

A moins de demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 28 jours après l'émission du rapport.
Toute reproduction partielle est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.



Pour Biolab Laboratoires Inc.

Serge Vallée, B.Sc.
Chimiste

Robertsonville, le 29 septembre 1997

GOPIE

CERTIFICAT D'ANALYSES

Municipalité de St-Ferdinand
a/s Mme Michèle Lacrois
821, Rue Principale
St-Ferdinand, Qc
G0N 1N0

Commande # : Non disponible
Projet # : Non disponible
Nature de l'échantillon : Eau du Lac William

Client # : 320130M

Données sur le prélèvement

Échantillon # : C-4608 à C-4617
Date de prélèvement : 97/08/26
Date de réception : 97/08/27

Nature du prélèvement : Non disponible
Identification : Puits
Prélevé par : Serge Vallée

Paramètres : 002A Coliformes fécaux

Résultats obtenus

Échantillon #	Lieu du prélèvement	Résultats	Unités	Fin d'analyses
C-4608	P. # 1, Niveau 1.2 m	52	UFC/100mL	97/08/27
C-4609	P. # 2, Niveau 0.6 m	22	UFC/100mL	97/08/27
C-4610	P. # 3, Niveau 2.4 m (derrière île)	240	UFC/100mL	97/08/27
C-4611	P. # 4, Niveau 10 m face à l'hôpital	14	UFC/100mL	97/08/27
C-4612	P. # 5, Niveau 1.8 m, Rivière	56	UFC/100mL	97/08/27
C-4613	P. # 6, Niveau 1.8 m, face rivière	34	UFC/100mL	97/08/27
C-4614	P. # 7, Niveau 1.8 m, Manoir du lac	42	UFC/100mL	97/08/27
C-4615	P. # 8, Niv. 0.6 m, Rivière Bécancour	6	UFC/100mL	97/08/27
C-4616	P. # 9, Lac	34	UFC/100mL	97/08/27
C-4617	P. # 10, Niveau 14 m	40	UFC/100mL	97/08/27

27 9 35

TT : Sous-traitance

N/D : Non détecté

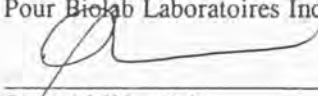
TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées

INT : Interférences

A moins de demande explicite du client, les échantillons d'analyses chimiques seront entreposés au maximum 28 jours après l'émission du rapport.
Toute reproduction partielle est interdite sans l'autorisation écrite du laboratoire.



Pour Biolab Laboratoires Inc.


Serge Vallée, B.Sc.
Chimiste