

Projet LSA 02-03

Rapport d'opérations



par :
Charles Jutras et Francis Marleau

Octobre 2003

Table des matières

<i>Introduction</i>	3
Constatation de la pollution du lac Saint-Augustin	3
Mise sur pied du projet LSA 02-03	3
<i>Méthodologie et réalisation du projet</i>	4
Phase 1: Nettoyage des berges	4
Phase 2: Nettoyage du fond en plongée	5
Collaborateurs logistiques	6
Bénévoles et amis	6
Sensibilisation des utilisateurs du lac	6
<i>Résultats</i>	7

Introduction

Constatation de la pollution du lac Saint-Augustin

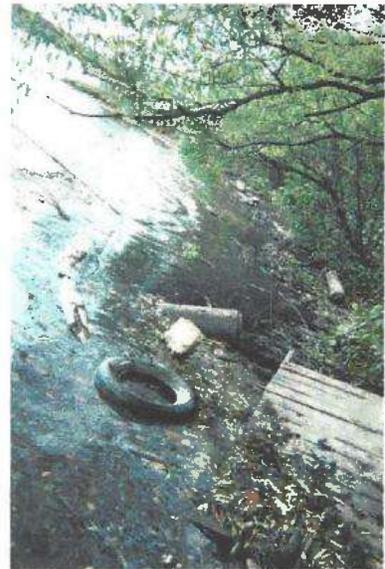
L'idée de débarrasser le lac Saint-Augustin de ses déchets solides est née suite à l'observation directe du phénomène de pollution sévère dont il est victime. Constatant son état déplorable, nous avons voulu accroître notre connaissance du problème. Nous avons donc utilisé nos compétences de plongeurs pour vérifier quelle était la situation sous la surface des eaux. Nous avons fait une reconnaissance des lieux, en plongée, d'une durée d'une heure, en sortant de l'eau les débris rencontrés sur notre passage. Quelques photos de l'amas de déchet ont été prises. C'est à ce moment que le Projet LSA 02-03¹ a pris naissance.



1^{re} récolte de déchets au lac Saint-Augustin, 17 juin 2002

Mise sur pied du Projet LSA 02-03

Nous avons fait des démarches auprès de la ville de Saint-Augustin présentant l'idée à monsieur Marcel Corriveau, Président de l'arrondissement Laurentien. Le dossier a été ensuite transféré au Conseil du Bassin versant du lac Saint-Augustin qui a pour mandat « d'améliorer la qualité des eaux du bassin versant lac Saint-Augustin afin d'en recouvrer les usages et de mettre en valeur ses ressources dans une perspective de développement durable. »² Ce mandat est inclus dans « un plan d'action, d'éducation, de restauration et de mise en valeur du lac Saint-Augustin, appelé la Grande Corvée »². Le Conseil, par l'intermédiaire de monsieur Jean-Claude Desroches, président, nous a annoncé sa collaboration au projet le 13 septembre 2002.



Le tour du lac au début du projet

¹ LSA 02-03 signifie Lac Saint-Augustin 2002-2003

² Extrait des « RÈGLEMENTS DU CONSEIL DE BASSIN DU LAC SAINT-AUGUSTIN », Règlements généraux touchant les « responsabilités et objets », p.2.

Méthodologie et réalisation du projet

Phase 1: Nettoyage des berges

Nous avons entamé les travaux de cueillette de déchets immergés se trouvant près des berges du lac le 5 octobre 2002. Pour la première phase du projet, nous avons marché dans l'eau une zone d'environ 10 mètres de large en bordure des rives du lac.



La barge utilisée

Nous nous servions d'une barge de 13' X 15' pour transporter sur l'eau les déchets retirés du lac lors de notre passage. Cette barge était constituée de la base flottante d'un ancien saut à ski nautique, dont le plan incliné était pourri. Des canots servaient parfois de relais entre les rives et la barge.

Cette plateforme flottante était mue par un moteur électrique de 30 lbs de force, alimenté par une batterie marine. Cette méthode s'est avérée efficace dans des eaux où la végétation aquatique n'était pas trop dense. Sitôt nous nous trouvions dans les herbiers denses situés aux extrêmes est et ouest du lac, nous devions déplacer la barge à l'aide de pagaies, ou en la poussant manuellement dans une eau peu profonde. Nous repérions les déchets visuellement ou en les sentant sous nos bottes. Plusieurs quais pourris submergés ont dû être démontés à l'aide de pieds de biche et de massues afin de rendre leur enlèvement possible.



Francis Marleau manoeuvrant la barge sur l'eau

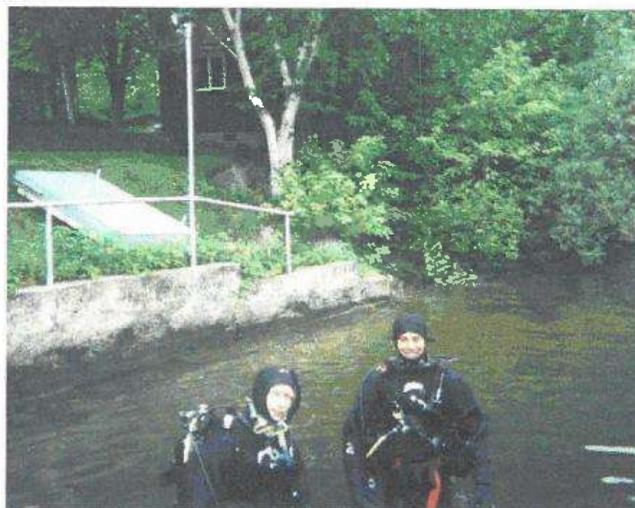


Les déchets accumulés près de l'accès public

À la fin d'une journée de travail, les déchets étaient transportés sur l'eau jusqu'à un endroit situé près de l'accès public servant au camp de jour Kéno en période estivale. De là, les déchets pouvaient être collectés par la ville de Québec. Nous avons complétés cette première phase le 10 novembre 2002. Nous avons dû cesser à cette date étant donné que la glace encombrait nos déplacements. Le froid rendait aussi les opérations beaucoup plus difficiles.

Phase 2: Nettoyage du fond en plongée

La deuxième phase du projet a débuté le 24 mai 2003. La façon de procéder diffère ici de la première phase du fait que le ramassage des déchets s'effectuait en plongée sous-marine. Cela fut possible grâce aux équipements fournis par le Conseil de bassin du lac Saint-Augustin. Nous nous orientions dans l'eau à l'aide d'une boussole sous-marine qu'un des deux plongeurs s'était procurée.



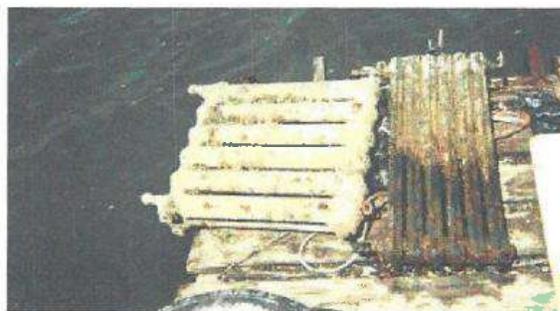
Charles et Francis, les deux plongeurs du projet



Un réservoir d'essence de motocyclette, trouvé à 9 pieds de profond

Nous avons fait deux fois le tour du lac sous l'eau : une première fois en suivant l'isobathe de 6 pieds et une autre en suivant celui de 9 pieds. Une partie du tour à 6 pieds de profond a dû être évitée à l'extrême ouest du lac, étant donné la trop forte densité des plantes aquatiques qui bloquait toute visibilité et freinait constamment nos mouvements.

Nous avons pu ainsi cartographier la superficie du lac couverte par les opérations (annexe 1). Nous avons aussi fait quelques traversées du lac en largeur complète, pour nous apercevoir qu'à des profondeurs plus grande que 9 pieds, les déchets se faisaient plus rares, voire absents. Nous avons donc concentré nos efforts sur les eaux situées près des berges. Les petits objets rencontrés lors de nos passages étaient accumulés dans un filet (du type « poche de linge sale »). Pour les gros objets, impossibles à transportés, nous y attachions une corde à laquelle était accrochée une bouée (sac rempli d'air). Les bénévoles qui nous suivaient à la surface pouvaient alors récupérer ces déchets en les tirant avec la corde. Nous assumions cette tâche lorsque nous étions seuls. Nous avons dû parfois utiliser de gros sac de poubelle remplis d'air pour faire flotter des objets qui, à force de bras ne pouvaient être ramenés jusqu'en surface. Cette dernière méthode suit le même principe que lors de l'utilisation de ballons de levage servant pour le renflouage de très lourds objets (épaves de bateaux ou carcasses de voitures, par exemples).



Deux calorifères en fonte, retrouvés au fond du lac

Collaborateurs logistiques

Le matériel technique utilisé provenait en majeure partie de l'appui financier du **Conseil de bassin du lac Saint-Augustin**, qui nous a fourni deux équipements de plongée autonome, nécessaires à la deuxième phase du projet. Lors de la première phase, nous avons aussi utilisé un moteur électrique prêté par monsieur Ghislain Gagné des **Plomberies Ghislain Gagné inc.** Les canots et une scie mécanique prêtés par Ghislain Vadnais de l'**Auberge du lac Saint-Augustin** nous ont aussi été d'une très grande utilité. Cette entreprise nous a de plus offert l'accès direct au lac. Le **Camping Juneau**, situé du côté nord du lac, nous a fourni un cylindre d'air supplémentaire pour les plongées et **La Scubathèque** nous a offert gratuitement le remplissage des cylindres en air tout au long du projet ainsi que certaines pièces de protection isothermique. Nous les remercions aussi pour leurs précieux conseils en terme d'équipement de plongée. La **ville de Québec** s'est chargée de disposer des déchets accumulés. Certains employés du **Camp de jour Kéno** ont aussi collaboré pour rendre efficace l'enlèvement des déchets par la ville. Nos parents nous ont aussi prêté plusieurs outils nécessaires à la réalisation de notre projet (voitures, massues, pieds de biche, cordes, etc.). Nous nous sommes de plus procuré un moteur électrique avec batterie et chargeur, pour la deuxième phase des opérations.

Bénévoles et amis



*Francis Marleau et une bénévole,
2 novembre 2002*

Nous tenons ici à remercier particulièrement huit personnes bénévoles qui nous ont aidé ponctuellement lors de la réalisation du projet. Nous soulignons donc la participation très appréciée de Rémi Savard, Lynda-Maude Carrier, Marie-Claire Forget, Jean-Phillipe Pelletier, Maryse Mathieu, Daniel Leroux, Clémence Rousseau-Cyr et Anne-Marie Huard.

Sensibilisation des utilisateurs du lac

Les usagers du plan d'eau, curieux, nous posaient plusieurs questions concernant le Projet LSA 02-03 et les projets de revalorisation du lac du Conseil de bassin. Au cours de nos opérations, nous en avons appris beaucoup sur les opinions et les préoccupations de ces personnes concernant l'avenir du lac Saint-Augustin. Visiblement, un important effort doit être porté afin d'écouter et informer les utilisateurs du lac, particulièrement les résidents riverains, dans le but d'améliorer la gestion de ce plan d'eau, autant du point de vue écologique que récréo-touristique.



*Préparation d'une plongée.
Deux kayakistes nous posaient des questions en passant.*

Résultats

Deux plongeurs, en 238 heures de travail, aidés de 8 bénévoles (60 heures de bénévolat) et avec la collaboration de plusieurs organismes locaux, ont retiré des eaux du lac Saint-Augustin, au cours des années 2002 et 2003:

- 115 pneus
- 9 quais pourris submergés
- Environ le volume que peut contenir un « dix-roues » en déchets divers

* Les moyens manquant pour mesurer exactement la quantité de déchets ramassés, les résultats de nos opérations sont présentés sous forme de photographies.



Déchets amassés suite à la phase 1 du projet, automne 2002



Déchets divers trouvés sur le fond du lac



Déchets amassés à la suite de la phase 2, été 2003



1^{re} collecte de déchets en plongée, 17 juin 2002

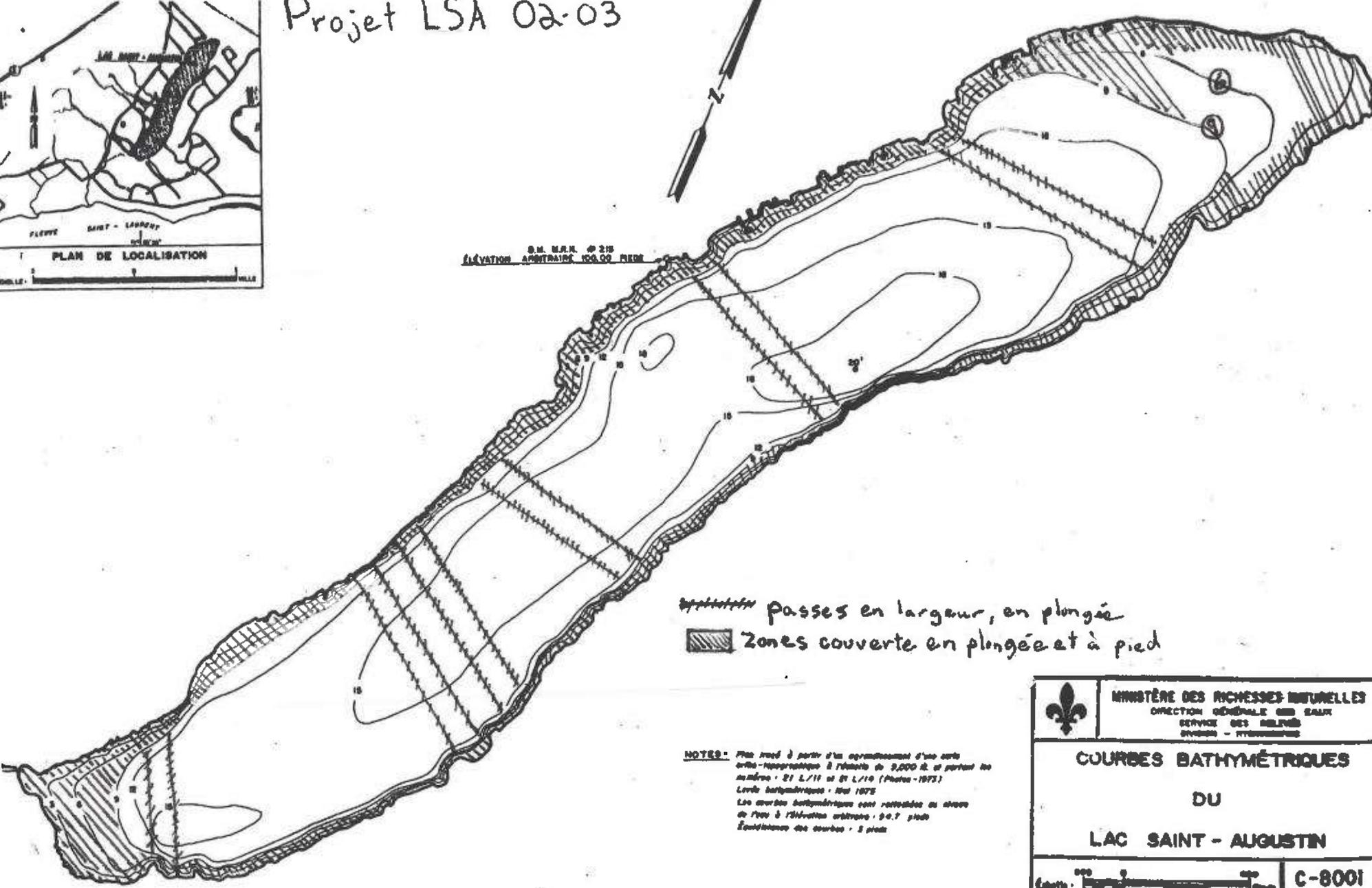
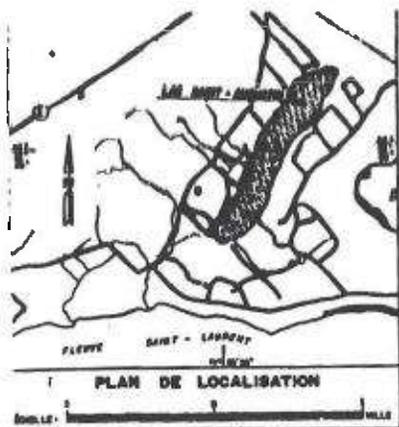


Quelques pneus sortis de l'eau à l'automne 2002

Zones nettoyées

Projet LSA 02-03

Annexe 1



~~~~~ passes en largeur, en plongée  
▨ Zones couvertes en plongée et à pied

**NOTES:** Plus tard à partir d'un agrandissement d'une carte  
ortho-rectifiée à l'échelle de 1/5000 et portant les  
numéros 21 L/11 et 21 L/19 (Photos-1972)  
Lévé bathymétrique - Mai 1972  
Les courbes bathymétriques sont retracées au niveau  
de l'eau à l'élévation arbitraire de 100.00 pieds  
Équidistance des courbes : 3 pieds

|        |                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES<br>DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX<br>SERVICE DES BÂTIMENTS<br>DIVISION - HYDROLOGIE |
|        | <b>COURBES BATHYMETRIQUES</b><br><br><b>DU</b><br><b>LAC SAINT-AUGUSTIN</b>                                         |
| Carte: | <b>C-8001</b>                                                                                                       |

Carte modifiée par  
Charles Jutrao/03

# Annexe 2

## -PROJET LSA 02-03

### Compte-rendu des heures consacrées au nettoyage du lac

| Date       | Heure entrée | Heure sortie | Nbre heures | Nbre min. | Initiales des bénévoles |
|------------|--------------|--------------|-------------|-----------|-------------------------|
| 17-juin-02 | 11h          | 12h          | 1           |           |                         |
| 05-oct-02  | 10h          | 18h          | 8           |           |                         |
| 06-oct-02  | 11h          | 18h          | 7           |           |                         |
| 12-oct-02  | 12h          | 16h          | 4           |           |                         |
| 13-oct-02  | 11h          | 17h          | 6           |           |                         |
| 14-oct-02  | 14h          | 19h          | 5           |           |                         |
| 19-oct-02  | 12h30        | 15h30        | 3           |           |                         |
| 20-oct-02  | 14h          | 18h30        | 4           | 30        | MC/JP                   |
| 26-oct-02  | 14h          | 18h          | 4           |           | MC                      |
| 27-oct-02  | 13h          | 17h          | 4           |           | RS                      |
| 02-nov-02  | 12h          | 18h          | 6           |           | MC                      |
| 03-nov-02  | 14h30        | 18h          | 3           | 30        | RS/DL                   |
| 10-nov-02  | 10h          | 18h          | 8           |           |                         |
| 24-mai-03  | 7h30         | 10h          | 2           | 30        |                         |
| 29-mai-03  | 8h30         | 11h          | 2           | 30        |                         |
| 29-mai-03  | 15h          | 17h30        | 2           | 30        |                         |
| 30-mai-03  | 13h          | 15h30        | 2           | 30        |                         |
| 02-juin-03 | 13h          | 15h          | 2           |           |                         |
| 03-juin-03 | 13h          | 16h          | 3           |           |                         |
| 06-juin-03 | 13h          | 16h30        | 3           | 30        |                         |
| 07-juin-03 | 13h30        | 16h30        | 3           |           |                         |
| 19-juin-03 | 12h30        | 16h          | 3           | 30        |                         |
| 20-juin-03 | 10h          | 18h          | 8           |           |                         |
| 21-juin-03 | 12h          | 18h          | 6           |           | A-MH/CR/L-M             |
| 26-juin-03 | 13h          | 18h          | 5           |           |                         |
| 03-juil-03 | 13h          | 18h          | 5           |           |                         |
| 05-juil-03 | 12h          | 18h          | 6           |           | MM/RS                   |

Total : 119 heures  
 Pour les 2 plongeurs 238 heures

Bénévolat (total): 60 heures

*N.B.: Ne sont pas incluses dans ce tableau les heures consacrées au transport, à l'organisation du projet à la rédactions de rapports et aux rencontres des organismes collaborateurs.*