



Le Saint-Laurent, un fleuve qui nous tient à cœur !

LA RÉGULARISATION DU SAINT-LAURENT
SUR LE TERRITOIRE ENTRE
LA FRONTIÈRE ONTARIENNE
ET LE PONT MERCIER AU QUÉBEC

Mémoire présenté
à la
Commission mixte internationale

dans le cadre de
La consultation publique sur
le projet d'une nouvelle ordonnance d'approbation
et le Plan 2007

par le
Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP)
du Haut Saint-Laurent

Salaberry-de-Valleyfield, Québec
le 7 juillet 2008

Comment citer ce document :

Comité Zone d'intervention Prioritaire (ZIP) du Haut Saint-Laurent, 2008, La régularisation du Saint-Laurent sur le territoire entre la frontière ontarienne et le pont Mercier au Québec, pour la Commission mixte internationale dans le cadre de l'examen de l'ordonnance d'approbation pour le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent et le Plan 2007, 13 pages + annexes

Rédaction : Claire Lachance, B.Sc.

Révision : Denis Gervais, Danielle Glaude, Micheline B. Michaud, Robert Savard

ISBN 2-9805061-8-4

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DE L'ORGANISME	1
EXPLICATIONS DE NOS INTÉRÊTS FACE AU PROJET	2
OPINION SUR L'ENSEMBLE DU PROJET	2
Aperçu du Plan de 2007	2
Gestion adaptative	4
PRÉOCCUPATIONS FACE AUX FICHES TECHNIQUES	6
Gestion des niveaux d'eau en fonction de la faune et des habitats	6
Protection des îles de la Paix	7
Stock de poissons	7
La prolifération et l'accumulation des plantes aquatiques	7
La salicaire commune	8
CONCLUSION	9
ANNEXE 1 – Conseil d'administration	11
ANNEXE 2 – Carte du territoire	13
ANNEXE 3 – Fiches du PARE du lac Saint-Louis	14
ANNEXE 4 – Fiches du PARE du lac Saint-François	24
ANNEXE 5 – Fiches du PARE « Entre 2 lacs »	35

PRÉSENTATION DE L'ORGANISME

Le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) du Haut Saint-Laurent est un organisme sans but lucratif fondé en 1993 dont le mandat est la protection, la réhabilitation et la mise en valeur du fleuve Saint-Laurent, en concertation avec le milieu. Son conseil d'administration est composé de 17 membres issus des milieux industriel, municipal, à caractère environnemental, socio-économique et des individus (annexe 1).

Le territoire du Comité ZIP du Haut Saint-Laurent couvre la portion du fleuve située entre la frontière ontarienne et le pont Mercier, c'est-à-dire les lacs Saint-François et Saint-Louis, la portion résiduelle du fleuve, le canal de Soulanges et le canal de Beauharnois qui relie ces 2 lacs (annexe 2).

Suite à la première entente fédérale-provinciale qui a donné lieu au Plan d'action Saint-Laurent, les communautés riveraines du fleuve ont senti le besoin de s'impliquer dans la réhabilitation de leur fleuve. Les comités ZIP, au nombre de 14 actuellement, couvrent la majeure partie du Saint-Laurent. Un organisme provincial, Stratégies Saint-Laurent, coordonne les activités dans le cadre du volet Implication communautaire du Plan Saint-Laurent.

La méthode d'intervention du Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) est simple et efficace. À partir des rapports techniques fournis par leurs partenaires gouvernementaux et d'un bilan régional identifiant les problématiques soulevées dans ces rapports, le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) a tenu une consultation publique où tous les intervenants du secteur étudié étaient invités. Les participants ont déterminé des priorités d'action, à partir desquelles un sous-comité a proposé des solutions concrètes et réalisables, les fiches techniques. Le comité est retourné en consultation avec le public, afin de savoir si les solutions envisagées convenaient à tous. Agissant comme une sorte de "catalyseur" auprès de la population, le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) incite ses partenaires à passer de la connaissance à l'action.

Le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent a produit un Plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE) du lac Saint-Louis en 1996 et un PARE du lac Saint-François en 1997. Un troisième plan d'action a été rédigé en 2002, suite à la consultation publique, tenue en novembre 1998, soit le PARE "Entre 2 Lacs". Il traite des problématiques situées dans la portion fluviale entre les lacs Saint-François et Saint-Louis, soit le canal de Soulanges, le tronçon résiduel du fleuve, la rivière Saint-Charles et le canal de Beauharnois.

Les PARE comprennent des fiches techniques sur divers projets ou dossiers qui sont déterminés comme prioritaires par les citoyens lors des consultations. Des mises à jour sont faites par le Comité ZIP lors d'assemblées publiques. Les organismes, les municipalités, les MRC, les industries et le Comité ZIP de la région travaillent à faire avancer les divers projets et dossiers. Le comité fait le suivi de près de 60 fiches techniques.

EXPLICATIONS DE NOS INTÉRÊTS FACE AU PROJET

Le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent se préoccupe du fleuve depuis 1993. Son objectif est de redonner l'usage du fleuve aux citoyens et citoyennes de la région (baignade, pêche, activités nautiques, etc).

Lors de consultations publiques tenues en 1994, 1996 et 1998, des citoyens ont exprimé leurs préoccupations face à la gestion des niveaux d'eau dans la région ainsi qu'à la protection des milieux humides et des espèces menacées. Ces consultations ont permis à plus de 300 personnes de prioriser la gestion des niveaux d'eau parmi les préoccupations soumises par les participants lors de ces événements. C'est à partir de ces préoccupations que le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent a travaillé à l'élaboration de ses plans d'action. Vous trouverez en annexes 3 à 5, les fiches techniques des PARE concernées par la nouvelle ordonnance d'approbation et le Plan 2007.

OPINION SUR L'ENSEMBLE DU PROJET

La lecture de "**Votre guide d'une nouvelle ordonnance d'approbation**" soulève quelques questions et commentaires :

En page 4, "*... La Commission souhaite ardemment offrir des avantages environnementaux supplémentaires, à hauteur de ceux fournis par les plans fondés sur le Plan B+; cependant, elle considère impossible de le faire maintenant sans réduire indûment les avantages et les protections actuellement accordés à d'autres intérêts.*"

Quels sont ces intérêts ? Quand sera-t-il envisageable d'offrir ces avantages du côté québécois du barrage ?
--

Aperçu du Plan de 2007

En page 7, "*... Les trois plans proposés, appelés plan A+, plan B+ et plan D+, établissaient chacun à sa façon un compromis entre les intérêts et des éléments tels que la performance environnementale, les inondations à Montréal, les préoccupations relatives au transport de marchandises, la navigation de plaisance, et la protection des riverains du lac Ontario.*"

Les citoyens, citoyennes et groupes du Québec avaient privilégiés majoritairement le Plan B+ afin de mieux convenir au fleuve Saint-Laurent.
--

En page 8, "*... le plan 2007 sera supérieur aux règles de fonctionnement actuelles dans presque tous les secteurs ; il donnera lieu à une hausse notable de la production d'énergie hydroélectrique, accroîtra la diversité de la flore des milieux humides le long des rives du lac Ontario, réduira les délais, pour les navires, causés par la présence de courants d'une force trop grande pour les bâtiments circulant dans la Voie maritime du Saint-Laurent, et assurera dans le Port de Montréal une profondeur plus sûre pour le transport des marchandises. Le plan réduit également les dommages aux propriétés riveraines du lac Ontario.*"

Nous ne sommes pas de cet avis car la diversité biologique n'est pas assurée dans les eaux du fleuve Saint-Laurent, au Québec.

On ne parle pas non plus des propriétés riveraines du côté québécois qui subissent aussi des dommages dans certains cas.

En page 8, "... le plan 2007, à l'instar des trois possibilités présentées par le Groupe de travail, est conçu pour régir un éventail plus vaste d'apports climatiques que le plan 1958D".

Cet élément est très important dans le contexte du réchauffement climatique mais il nous semble que les impacts au niveau des prises d'eau potable ne sont pas très détaillés.

En page 8, "... Les écarts... demeurent permis. En outre, après un écart, les débits d'eau doivent être ajustés par le conseil de contrôle de manière à revenir aux valeurs prescrites."

Comment cela va-t-il se produire et surtout que se passera-t-il si l'eau n'est pas disponible pour une longue période de temps ?

En page 11, "... Les différences entre les niveaux d'eau établis par le plan 2007 et par le plan 1958D tel qu'il a été appliqué avec déviations ces dernières années seront minimales, car les deux plans poursuivent les mêmes objectifs. Par exemple, les deux plans évitent autant que possible les niveaux d'eau élevés dans le lac Ontario, car ceux-ci causent généralement des dommages aux rives (inondations et érosion)."

Si les hauts niveaux d'eau sont évités au lac Ontario, cela veut dire qu'il y a des chances que les niveaux soient plus élevés dans le fleuve Saint-Laurent, causant des inondations en certains endroits.

En page 11, "... Cependant, le plan 2007 permet de limiter davantage ces dommages que le plan 1958DD, car il prend en compte un constat fait par le Groupe d'étude, à savoir que c'est au printemps et à l'automne, lorsque la probabilité de tempêtes causant des vagues parfois très hautes est élevée, que des dommages sont le plus susceptibles d'être subis. Le plan 2007 permet de réduire ces dommages en fixant des niveaux d'eau plus bas pendant ces périodes critiques. En contrepartie, il faut à l'occasion laisser monter légèrement (de 5 pouces ou moins) les eaux du lac à l'été, période moins dangereuse à cet égard. Ainsi, grâce à la prise en considération des caractéristiques saisonnières, les dommages aux rives du lac Ontario seront moins importants dans le cadre de l'application du plan 2007 que dans celui de la mise en œuvre du plan 1958D avec écarts. Le compromis atteint, soit l'établissement de niveaux légèrement plus élevés pendant l'été, est favorable à la navigation de plaisance, à la navigation commerciale et à la production d'énergie hydroélectrique ; en effet, on assure un apport en eau plus important lorsqu'il est le plus nécessaire."

Le plan 2007 prévoit réduire les dommages aux rives du lac Ontario mais rien ne nous assure qu'il en sera de même dans le fleuve Saint-Laurent. Le lac Saint-François (qui n'a pas été inclus dans l'étude quinquennale) subit aussi de forts vents et des vagues causant l'érosion. Pourtant, ces données n'ont pas été prises en compte dans l'élaboration du Plan 2007.

En page 11, "... Par rapport au plan 1958D tel qu'il a été mis en œuvre, le plan 2007 est davantage apparenté à une simulation de lutte naturelle contre les populations de quenouilles, car il assèche l'habitat de ces plantes, phénomène qui se produisait avant le début de la régularisation des niveaux d'eau et qui permet l'établissement d'une faune et d'une flore plus diversifiées."

Si le plan 2007 est apparenté à une simulation de lutte naturelle contre les populations de quenouilles, il crée un envahissement par des plantes non indigènes, voire des plantes envahissantes, plus ou moins récemment introduites.

De plus, la problématique des plantes accumulées (coupées par les moteurs des plaisanciers ou par la reproduction annuelle des espèces) sur les rives au lac Saint-François, est accentuée par le fait que les niveaux d'eau soient plus élevés en hiver. Des rencontres effectuées au cours des dernières années afin de trouver une solution à cette problématique, a permis de constater que tant que les niveaux d'eau ne seront pas diminués de quelques mètres au lac Saint-François pendant l'hiver, nous ne pourrons espérer contrôler le problème. Il faudrait que le niveau du lac Saint-François soit diminué de quelques mètres en hiver pour permettre un taux de mortalité des plantes émergentes, réduisant ainsi le nombre de plantes qui poussent dans les zones moins profondes, près des rives.

Le tableau des indicateurs de performance environnementale tient compte de la végétation pour le lac Ontario et pour l'amont du barrage. Pourquoi cet indicateur n'est-il pas pris en compte en aval du barrage Moses-Saunders ?

Gestion adaptative

En page 15, "... Le programme de gestion adaptative comprend une stratégie de surveillance, d'évaluation et d'amélioration des modèles."

Le programme reçoit-il un financement adéquat pour évaluer les impacts environnementaux et les avantages présumés du Plan 2007 du côté québécois ?

En page 15, "... après réévaluation, la Commission pourrait modifier le plan de régularisation au besoin."

Tient-on compte des plans de gestion du fleuve Saint-Laurent déjà en place du côté québécois ?
De quelle façon les modèles et les règles de régularisation seront-ils modifiés ? Y aura-t-il à nouveau consultation ou cela se fera-t-il sans consultation ?
Comment saurons-nous que la Commission a adopté un nouveau plan de régularisation si l'ordonnance n'est pas révisée ?

Les écarts seront moins nombreux. Y a-t-il un processus de communication établi pour avertir les communautés lors de ces écarts ?

Les comités ZIP du Québec pourraient être contactés avec les détails des écarts et ainsi pouvoir répondre au public si nécessaire. Il est arrivé au cours des dernières années, à quelques occasions, que les utilisateurs du fleuve aient remarqué des mouvements dans les niveaux d'eau et se sont adressés directement au Comité ZIP pour avoir des réponses, que nous ne possédions pas.

PRÉOCCUPATIONS FACE AUX FICHES TECHNIQUES

Nous avons une préoccupation environnementale en premier lieu, tout en tenant compte du côté socio-économique. Notre mandat étant la protection, la réhabilitation et la mise en valeur du Saint-Laurent, nous devons d'analyser une problématique de façon globale et écosystémique. C'est pourquoi le Plan 2007 touche directement certaines de nos fiches techniques :

- du PARE lac Saint-Louis :

- #5 Sédiments du lac Saint-Louis
- #14 Gestion appropriée des niveaux d'eau en fonction de la faune et des habitats ;
- #17 Protection des Îles de la Paix ;

- du PARE lac Saint-François :

- #17 Gestion appropriée des niveaux d'eau en fonction de la faune et des habitats ;
- #18 Gestion des stocks de poissons ;
- #19 La prolifération et l'accumulation des plantes aquatiques ;
- #22 La salicaire commune

- du PARE « Entre 2 lacs » :

- #14 Gestion des niveaux d'eau du lac Saint-François.

Gestion des niveaux d'eau en fonction de la faune et des habitats

La problématique soulevée dans ces fiches que l'on retrouve dans nos 3 PAREs résume bien la situation actuelle. La fiche du PARE du lac Saint-François signale que *"les niveaux les plus élevés se trouvent durant les mois d'hiver (janvier, février et mars). De mai à novembre, le lac demeure relativement stable car le niveau moyen mensuel ne varie que d'environ 10 cm et les niveaux quotidiens extrêmes d'environ 15 cm. On remarque une légère hausse en août. Les fluctuations du niveau de l'eau du lac au cours de l'année diffèrent nettement de celles d'un plan d'eau naturel où l'on trouve une crue printanière (avril et mai) et un étiage (basses eaux) marqué à la fin de l'été (août).*

La gestion se fait en fonction de la production hydroélectrique, de la navigation commerciale et de plaisance. On ne tient compte ici d'aucune façon de la faune et de la flore qui dépendent d'une fluctuation plus naturelle. On parle ici des fluctuations pour l'accessibilité aux frayères et aux canards (marais). Cette stabilité pourrait favoriser l'implantation des herbiers aquatiques et le développement de groupes de plantes composés d'une seule espèce ou peu diversifiés car les conditions sont, elles aussi, peu diversifiées."

La lecture du Plan 2007 nous apprend que ***le Plan 2007 trouve un juste milieu et procure des avantages globaux à tous les intérêts, y compris à l'environnement.*** Nous ne sommes pas d'accord avec cet énoncé car la gestion des eaux semble plus en fonction du niveau en amont du barrage Moses-Saunders qu'en aval. Les habitats subiront encore des extrêmes, notamment au lac Saint-Louis.

Protection des îles de la Paix

La rive nord des Îles de la Paix est sujette à une forte érosion causée par le batillage, les vagues, lors de fort vent et les glaces. Les niveaux d'eau élevés des années 1972 à 1976 ont transformé les forêts riveraines en marais submergés et en prairies humides. Les rives, après la mort de la forêt, sont devenues plus susceptibles à l'érosion. Ce phénomène est mis en évidence par l'étalement des crues crée par la gestion des eaux des Grands Lacs.

Un niveau d'eau plus naturel, donc avec étiage à la fin de l'été, permettrait à la flore des Îles de la Paix de se régénérer. Il faut également tenir compte du fait qu'une grande partie des sédiments du fleuve, entre la rive et les Îles de la Paix, a été jadis contaminée au mercure et qu'aucun détail sur les impacts possible des mouvements de ces sédiments par les niveaux d'eau n'est disponible.

Stock de poissons

La gestion de l'eau du lac Saint-François touche aussi les populations de poissons. Le lac est maintenu à un niveau stable, dégradant la qualité de certaines frayères. Le cycle d'inondation est à l'inverse de celui de la nature, le niveau du lac est augmenté à partir de l'automne pour satisfaire les besoins hydroélectriques. Le lac dispose de peu de frayères en eaux vives, la plupart des rivières étant contrôlées par des ouvrages régulateurs infranchissables par les espèces indigènes du lac. Seul l'extrême ouest du lac comporte des aleviniers et des frayères d'eau vive accessible (référence fiche technique sur la gestion des niveaux d'eau).

L'analyse des indicateurs de performance environnementale nous montre que, relativement aux espèces de poissons, le plan 2007 est bien meilleur que le plan 1958D mais pas aussi bon que le plan B+ de 2006, de loin le meilleur plan au niveau environnemental. D'AILLEURS, POURQUOI LA VÉGÉTATION EST-ELLE INCLUSE COMME INDICATEUR DE PERFORMANCE AU NIVEAU DU LAC ONTARIO ET EN AMONT DU BARRAGE MOSES-SAUNDERS ET NON EN AVAL DU BARRAGE ???

Nous ne sommes pas convaincus que la nouvelle gestion des niveaux d'eau n'aura pas d'impact sur le lac Saint-François. La variation du débit fait varier la vitesse des courants et peut affecter les quelques frayères présentes dans ce lac, premier élargissement du fleuve Saint-Laurent.

La prolifération et l'accumulation des plantes aquatiques

La richesse des sédiments est due en grande partie à la stabilisation des niveaux d'eau et la construction de la voie maritime qui ont dérivé le courant dans le chenal, entraînant une réduction du mouvement de l'eau le long des rives et faisant augmenter la température de l'eau. Ces phénomènes ont permis le dépôt de sédiments dont la concentration de phosphore est assez élevée pour que la croissance ne soit limitée que par l'espace disponible. La transparence de l'eau du lac permet la croissance des plantes macrophytes jusqu'à 8 mètres de profondeur, cependant, la formation d'herbiers aquatiques procure des habitats pour les poissons et de la nourriture pour la sauvagine.

Le manque de variation du niveau du lac Saint-François prévu dans le Plan 2007 ne permettra pas de trouver une solution à cette problématique. Une étude sur le sujet serait nécessaire afin de réellement connaître l'impact DE LA NON VARIATION des niveau.

La salicaire commune

Sa propagation est favorisée par les fluctuations anormales des niveaux d'eau, l'érosion glacielle, le remaniement des rives et le broutage.

La caractérisation de certaines espèces envahissantes végétales est en cours mais aucune donnée n'est disponible concernant la prolifération des ces espèces en fonction des niveaux d'eau dans le fleuve.
--

Ces fiches techniques datent déjà de quelques années. Les problématiques rencontrées sont cependant toujours d'actualité et une mise à jour est faite régulièrement lors de nos réunions publiques.

CONCLUSION

La lecture du Plan 2007 ne nous démontre pas d'avantages réels pour le fleuve Saint-Laurent, si ce n'est pour la navigation commerciale et l'hydroélectricité. Tous les avantages devraient être tenus en compte afin de pouvoir bien comprendre l'impact des variations futures.

Malgré les simulations réalisées, l'impact réel des changements climatiques est encore un inconnu et nous craignons que les données, du côté québécois, en aval du barrage Moses-Saunders, ne soient insuffisantes pour bien préparer les riverains et utilisateurs du fleuve. Qu'en est-il des sédiments contaminés de certains secteurs du fleuve et des prises d'eau potable, principalement au lac Saint-Louis ? Il importe donc de tenir compte de ces changements dans la régulation des niveaux d'eau, pour le fleuve mais également pour l'ensemble du bassin Grands Lacs/Saint-Laurent.

Le lac Saint-François n'ayant pas été pris en compte lors de l'étude quinquennale, nous considérons qu'il manque des éléments pour nous permettre de bien connaître les impacts de la régularisation des niveaux d'eau sur ce plan d'eau.

Par conséquent, le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) du Haut Saint-Laurent ne peut adhérer à la proposition de la Commission mixte internationale concernant la nouvelle ordonnance d'approbation, principalement parce qu'il y a trop d'inconnus quand aux impacts pour le fleuve Saint-Laurent, notamment sur notre territoire.

Nous souhaitons que soit maintenu le statu quo sur le Plan 1958 D tant que les impacts, les mesures d'atténuation et les bénéfices pour le fleuve Saint-Laurent ne seront pas mieux connus et communiqués.

ANNEXE 1
COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



28 rue Saint-Paul, bureau 206
Salaberry-de-Valleyfield, Qc J6S 4A8
Tél. : (450) 371-2492
Fax : (450) 371-7599
Courriel : ziphsl.claire@rocler.qc.ca
WEB : <http://www.rocler.qc.ca/ziphsl/index.htm>

Le Saint-Laurent, un fleuve qui nous tient à cœur !

Membres du Conseil d'administration
Année 2008-2009

ENTREPRISES :

Christian Boisvert
Daniel Daoust
David Juteau
Robin Poirier (trésorier)
Ariane Daoust

PPG CANADA
Zinc Électrolytique du Canada
ALCAN Beauharnois
Hydro-Québec
General Dynamics

GROUPES À CARACTÈRE ENVIRONNEMENTAL :

Denis Gervais
Robert Poupard
Félix Blackburn (v-p)

CRIVERT
Les Amis de la réserve de Dundee
Société de conservation et d'aménagement du bassin de la rivière
Châteauguay

GROUPES SOCIO-ÉCONOMIQUES:

Gaston Boyer
Claudine Desforges

UPA St-Louis
Conseil central de la Montérégie

GOUVERNEMENTS ÉLUS:

Patrice Lemieux
Robert Savard (président)
André Vinet

MRC de Beauharnois-Salaberry
Ville de Salaberry-de-Valleyfield
Ville de Beauharnois

INDIVIDUS:

Micheline B. Michaud (secrétaire)
Danielle Glaude

Saint-Zotique, Québec
Sainte-Barbe, Québec

ANNEXE 2
CARTE DU TERRITOIRE



ANNEXE 3
FICHES TECHNIQUES DU PARE DU LAC SAINT-LOUIS

Date d'ouverture : 01/05/97

Fiche technique #5

Thématique: Qualité des eaux du Saint-Laurent

Nom du projet : Contamination des sédiments du lac et de la rivière Saint-Louis

Localisation: Sud du lac Saint-Louis, depuis le canal de Beauharnois jusqu'aux îles de la Paix incluant la partie aval de la rivière Saint-Louis (voir carte)

Problématique¹ :

Depuis que des industries se sont implantées le long du fleuve Saint-Laurent, elles l'ont utilisé pour différents usages; comme source d'approvisionnement en eau de refroidissement et comme milieu récepteur de leurs eaux usées. La majorité des industries du parc industriel de Beauharnois-Melocheville rejettent leurs effluents dans la rivière Saint-Louis qui se déverse dans le lac. En plus des apports fluviaux provenant de l'amont, plusieurs tonnes de substances toxiques, dont des métaux lourds, ont pris le chemin du Saint-Laurent et se sont déposées, en partie, dans des zones de sédimentation pour des périodes allant de quelques mois à plusieurs décennies.

Domtar a diminué ses rejets de contaminants depuis la mise en opération d'un système de traitement secondaire en 1995. Alcan a toujours géré ses eaux d'épurateurs humides en circuit fermé ce qui explique la faible charge en HAP (0,15kg/d en moyenne de 1987 à 1995) à son émissaire qui sert à évacuer les eaux de refroidissement indirect et les eaux de ruissellement de l'usine, selon les données de l'entreprise (à l'exception d'un apport accidentel en 1991). PPG a diminué ses rejets de mercure depuis 1987 grâce à la mise en opération de l'usine à cellules à membranes et la décontamination du sol de l'ancienne usine débuté en 1989. Les rejets de contaminants provenant des usines Elkem Metal et Chromasco ou Timminco ont cessé en 1991 avec la fermeture de ces usines. (Voir fiche technique de chacune de ces usines).

Les sites d'enfouissement de même que le milieu agricole sont d'autres sources potentielles de contamination de la rivière et du lac Saint-Louis. De plus, des municipalités ont rejeté leurs eaux usées sans traitement dans la rivière et au fleuve jusqu'à récemment. Les sources de pollution industrielles et municipales sont contrôlées en grande partie mais la situation n'est pas aussi claire pour tout ce qui fut rejeté dans la rivière et le lac Saint-Louis avant l'arrivée du Plan d'action Saint-Laurent (PASL) et la conversion des usines pour respecter les nouvelles normes environnementales.

La majorité des données disponibles sur la qualité des sédiments datent du milieu des années 1980. Une étude de 1991 d'Environnement Canada a permis d'évaluer la qualité des sédiments localisés entre le canal de Beauharnois et les Îles de la Paix; seulement 4 stations furent évaluées pendant 2 saisons ce qui ne permet pas de déterminer avec exactitude la qualité des sédiments du lac. Le mirex en provenance des Grands Lacs et le DDE ont été mesurés aux 4 stations. Les analyses des contaminants dans les sédiments nous montrent que les concentrations en arsenic, en métaux lourds (Cu, Zn, Pb et Hg) de même que plusieurs organiques toxiques (BPC, HAP, HCB, DDE et mirex) étaient plus élevés entre le canal de Beauharnois et la rivière Saint-Louis qu'aux deux sites des îles de la Paix. On remarque aussi que, dans les 2 stations en amont de la rivière Saint-Louis, les valeurs dépassent le seuil d'effets mineurs et même le seuil d'effets néfastes dans le cas du cadmium, du mercure et du plomb.

Une récente étude biologique d'envergure (1990-92) a été effectuée sur la perchaude du lac Saint-Louis par Pierre Dumont, du MEF. Cette étude ne permet pas de conclure hors de tout doute qu'il existe un lien direct entre la contamination chimique et la dynamique du groupement de perchaudes du sud du lac. Cependant, elle ne permet pas d'affirmer le contraire. Ceci l'amène à conclure que le lien ne peut être rejeté. Si un lien existe toutefois, selon Pierre Dumont, il est probable qu'il tienne surtout aux métaux et qu'il se manifeste directement sur les voies métaboliques plutôt qu'indirectement sur la disponibilité des proies.

Certains usages sont affectés par la contamination du lac, surtout au niveau de la pêche et de la consommation du poisson qui est limitée. **La disparition des Îles de la Paix, causée par une forte érosion des berges, pourrait augmenter le mouvement des sédiments vers l'aval où se situent les prises d'eau potable des villes de Châteauguay et de Montréal (voir fiche technique sur les îles de la Paix).**

Solution : Plusieurs étapes sont nécessaires pour déterminer la solution. Il est important de déterminer l'emplacement exact de la contamination dans la rivière Saint-Louis aussi bien que dans le lac par une caractérisation standard dans le but de localiser les sédiments pollués.

- 1- Une première analyse permettrait de localiser les «points chauds». Il s'agit de déterminer l'emplacement des sédiments, potentiellement pollués, en prélevant des échantillons selon les standards reconnus, immédiatement après la crue printanière. Une fois la présence de sédiments fins confirmée, il faudra caractériser afin de déterminer le niveau de contamination de chacun des emplacements.
- 2- Il serait essentiel de faire un suivi de la contamination des poissons et autres éléments fauniques dans le lac.
- 3- Étude épidémiologique pour faire le suivi de l'exposition des populations humaines.
- 4- Évaluer l'apport des rejets atmosphériques à la contamination des sédiments, le cas échéant.

Selon les résultats de la caractérisation de l'évaluation et du risque, le comité proposera une démarche scientifique pour produire une action concrète de réhabilitation des zones contaminées le cas échéant.

Avantages : Meilleure connaissance des "hot spots"
Meilleure connaissance de la contamination du poisson
Image précise de ce que contiennent les sédiments

Faisabilité : Caractérisation possible à coût raisonnable

Partenaires visés : Alcan, Domtar, Elkem Metal, PPG Canada, Timminco, UPA, la Voie maritime du Saint-Laurent, Zinc Électrolytique du Canada, Environnement Canada, Hydro-Québec, le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) du Québec, les municipalités de Beauharnois, Châteauguay, Maple Grove et Melocheville, la Direction de santé publique (DSP) de la Montérégie, Santé Canada, la Société pour vaincre la pollution, le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent.

Coût :	Mise à jour des connaissances, recherche de points chauds	15 200\$
	Préparation de la caractérisation	8 800\$
	Caractérisation minimale	60 500\$
	Analyses et rapport	8 500\$
	Planification des mesures à prendre	0\$

Échéancier : Préparation de la caractérisation et recherche de financement Mai 1997
Mise à jour des connaissances, recherche des points chauds Juin 1997
Caractérisation Mai ou juin 1998
Analyses Été 1998
Planification des mesures à prendre Automne 1998

Indicateurs d'atteinte de l'objectif :

Carte indiquant l'emplacement précis des sédiments fins et le degré de contamination

Références complémentaires :

CARIGNAN, R., S. LORRAIN ET K. LUM, 1993, «Sediment Dynamics in the Fluvial Lakes of the St. Lawrence River : Accumulation Rates, and Residence Time of Mobile Sediments», soumis à *Geochimica Cosmochimica Acta*

CARIGNAN, R., S. LORRAIN et K. LUM, 1994, A 50-yr Record of Pollution by Nutrients, Trace Metals, and Organic Chemicals in the St. Lawrence River, *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 51:1088-1100

DUMONT, PIERRE, 1996, Comparaison de la dynamique des populations de perchaudes (*Perca flavescens*) soumises à des niveaux différents de stress anthropiques, Thèse de doctorat présentée à l'Université du Québec à Montréal, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la Faune, Montréal, Rapport technique 06-46, XXVI + 286 pages

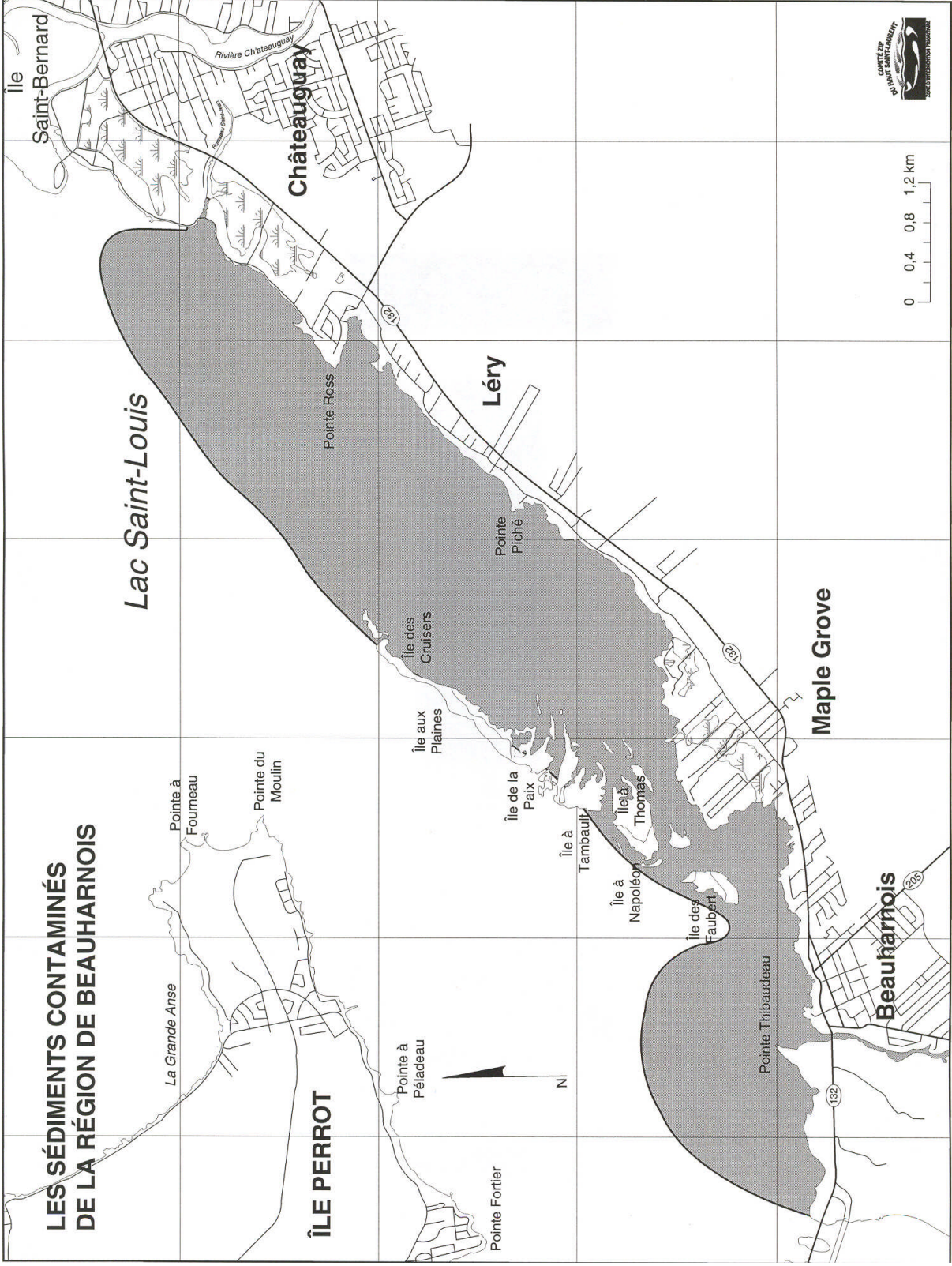
FORTIN, Guy, D. LECLAIR et Aline SYLVESTRE, Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du lac Saint-Louis - rapport technique zones d'intervention prioritaire 5 et 6, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, région du Québec, Février 1994, 177 pages

HONTELA, Alice, Pierre DUMONT, Dominik DUCLOS et Réjean FORTIN, Endocrine and Metabolic Dysfunction in Yellow Perch, *Perca flavescens*, exposed to Organic Contaminants and Heavy Metals in the St. Lawrence River, *Environmental Toxicology and Chemistry*, vol. 14, no 4, pp. 725-731, 1995

MÉNARD, Chantal, Anne-Marie PRUD'HOMME, Jacques BUREAU et Martin LÉVEILLÉ, Les oxygénéases à fonction mixte (OFM) et les indicateurs morphologiques (IGS et IHS) chez la Perchaude (*Perca flavescens*) et le Grand Brochet (*Esox lucius*) au lac Saint-Louis, Environnement Canada, Région du Québec, Décembre 1995, 52 pages

RUKAVINA, N.A., A. MUDROCH et S.R. JOSHI, 1990, «The Geochemistry and Sedimentology of the Surficial Sediments of Lake Saint-Louis, St. Lawrence River» *The Science of Environment*, 97-98 :481-494

WILLSIE, Alan et Georges COSTAN, Analyse des communautés benthiques comme indicateur de santé des écosystèmes du Saint-Laurent, Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada, région du Québec, Décembre 1996, 68 pages



Date d'ouverture : 31/03/1996

FICHE TECHNIQUE #14

Thématique : Habitat et faune

Nom du projet : Gestion appropriée des niveaux d'eau en fonction de la faune et des habitats

Problématique : Le niveau de l'eau dans le lac Saint-Louis dépend en grande partie des plans de régularisation du lac Supérieur 1977-A et du lac Ontario 1958-D. Les deux plans sont en révision depuis 1993.

La Commission mixte internationale gère le tout. La rivière Outaouais cause des inondations lorsque sa crue correspond à des niveaux élevés du fleuve.

Les principaux intervenants dans ce dossier sont Hydro-Québec, Hydro-Ontario, la Voie maritime du Saint-Laurent, les riverains et les plaisanciers. Les producteurs d'énergie aiment, semble-t-il, avoir un débit d'eau le plus constant possible. La Voie maritime du Saint-Laurent et le Port de Montréal demandent un niveau minimum pour fonctionner adéquatement. Ils n'ont aucun niveau maximum car plus il y a d'eau mieux c'est pour eux.

Les plaisanciers se préoccupent surtout des niveaux extrêmes qui empêchent l'utilisation de certaines marinas; celles du lac Saint-Louis sont cependant moins touchées. Les riverains sont touchés par les inondations ou des niveaux d'eau trop bas. Il peut y avoir des problèmes d'érosion. Dans les années 72 à 76 et les années 85-86, des niveaux très élevés ont été maintenus sur une longue période durant la période de végétation. Les arbustes et les arbres sont morts. La mort de la végétation arborescente a entraîné une érosion excessive depuis ce temps, surtout aux Iles de la Paix (voir fiche *Protection des Iles de la Paix*).

Solutions : Les rives en zone inondable devraient être libres de toute occupation humaine permanente. On devrait avertir les actuels et futurs occupants des inconvénients potentiels de leur localisation. Une variation des niveaux d'eau selon le cycle naturel devrait être visé pour que les habitats demeurent productifs.

La solution demande de rassembler tous les intervenants le long du tronçon Cornwall-Châteauguay pour connaître leurs préoccupations. Les interventions sur le lac Saint-Louis ont un effet sur l'ensemble du fleuve, on ne peut donc que spéculer sur des solutions potentielles pour le lac car cela peut avoir des effets très néfastes pour les habitats et des intervenants en amont et en aval. Cette

problématique ne sera complète que lorsque le Comité ZIP aura pu la cerner dans son ensemble. Nous préciserons la problématique dans le PARE du lac Saint-François.

Cependant soulignons qu'un sous-comité est formé depuis la plénière du 7 février 1996. Il aura comme mandat de cerner la problématique et de trouver une ou des solutions en collaboration avec Hydro-Québec. Nous devons aussi souligner que Stratégies Saint-Laurent aura un dossier spécifique

à cette problématique qui touche l'ensemble des eaux douces du fleuve.

Faisabilité : Le dossier fera l'objet d'une étude à l'échelle du fleuve par Stratégie Saint-Laurent à partir des données provenant des différentes ZIP ainsi que des programmes internationaux.

Un partenariat entre la MRC Beauharnois-Salaberry semble déjà établi.

Partenaires visés : L'ensemble des intervenants dans la gestion et l'utilisation du fleuve Saint-Laurent. (Commission mixte internationale, les gouvernements et SSL sont les intervenants majeurs).

Coût :

Échéancier : Entente au niveau local

1998

Date d'ouverture : 31/03/1996

FICHE TECHNIQUE #17

Thématique : Habitats et berges

Nom du projet : Protection des Îles de la Paix

Localisation : Fleuve à la hauteur de Maple-Grove et Léry

Problématique : La Réserve nationale de Faune des Îles de la Paix, d'une superficie de 121 hectares, est la propriété du Service canadien de la Faune (SCF) d'Environnement Canada depuis 1977.

Un refuge d'oiseaux migrateurs s'étend sur 500 mètres autour des îles. Ce statut vise la protection d'une halte importante pour la sauvagine et la conservation des habitats de reproduction et d'élevage de la sauvagine et du poisson. Cependant depuis 1988, aucun nid de sauvagine n'a été trouvé sur les îles sauf sur les structures construites à cette fin. En 1995, il semble que des Grand Héron ont niché sur l'Île à Thomas.

La rive nord des Îles de la Paix est sujette à une forte érosion causée par le batillage, les vagues, lors de fort vent et les glaces. Les niveaux d'eau élevés des années 1972 à 1976 ont transformé les forêts riveraines en marais submergés et en prairies humides. Les rives, après la mort de la forêt, sont devenues plus susceptibles à l'érosion. Ce phénomène est mis en évidence par l'étalement des crues crée par la gestion des eaux des Grands Lacs.

Entre 1964 et 1993, la superficie des Îles de la Paix est passée de 106.8 à 51.5 hectares soit une perte de 52 %. Les habitats ont aussi changé entre 1958 et 1991, 163 hectares de forêts saines et 36 hectares d'arbustales ont été remplacés par 96 hectares de marais et de prairies humides.

Ce chapelet d'îles empêche la remise en circulation des sédiments contaminés au mercure (Hg) et autres substances, contenus dans la zone sédimentaire s'étendant de Beauharnois à Ville de Léry. Ces rives sont les seules non touchées par l'Homme de tout le lac Saint-Louis.

Le rôle des milieux humides, comme les Îles de la Paix n'est plus à démontrer.

La problématique des niveaux d'eau est nécessaire pour connaître la meilleure solution.

Solution : Fascines et matelas de branches + enrochement en partie (Île à Tambault) (voir Argus).

Faisabilité : projet pilote en cours
responsabilité civile en cas de structure à la dérive

Partenaires visés : Citoyens, Service canadien de la Faune, entreprises de la région, Fondation de la Faune du Québec, municipalités, groupes environnementaux, Hydro-Québec (niveaux d'eau et autres), Pêches et Océans Canada, Fonds de réhabilitation de l'habitat du poisson (FRHAP), Voie Maritime du Saint-Laurent, Canards Illimités, Société d'aménagement des Îles de la Paix (SAPIP).

Coût : Dépend de la gestion des niveaux d'eau
et du résultat du projet pilote 1.98 Millions de dollars

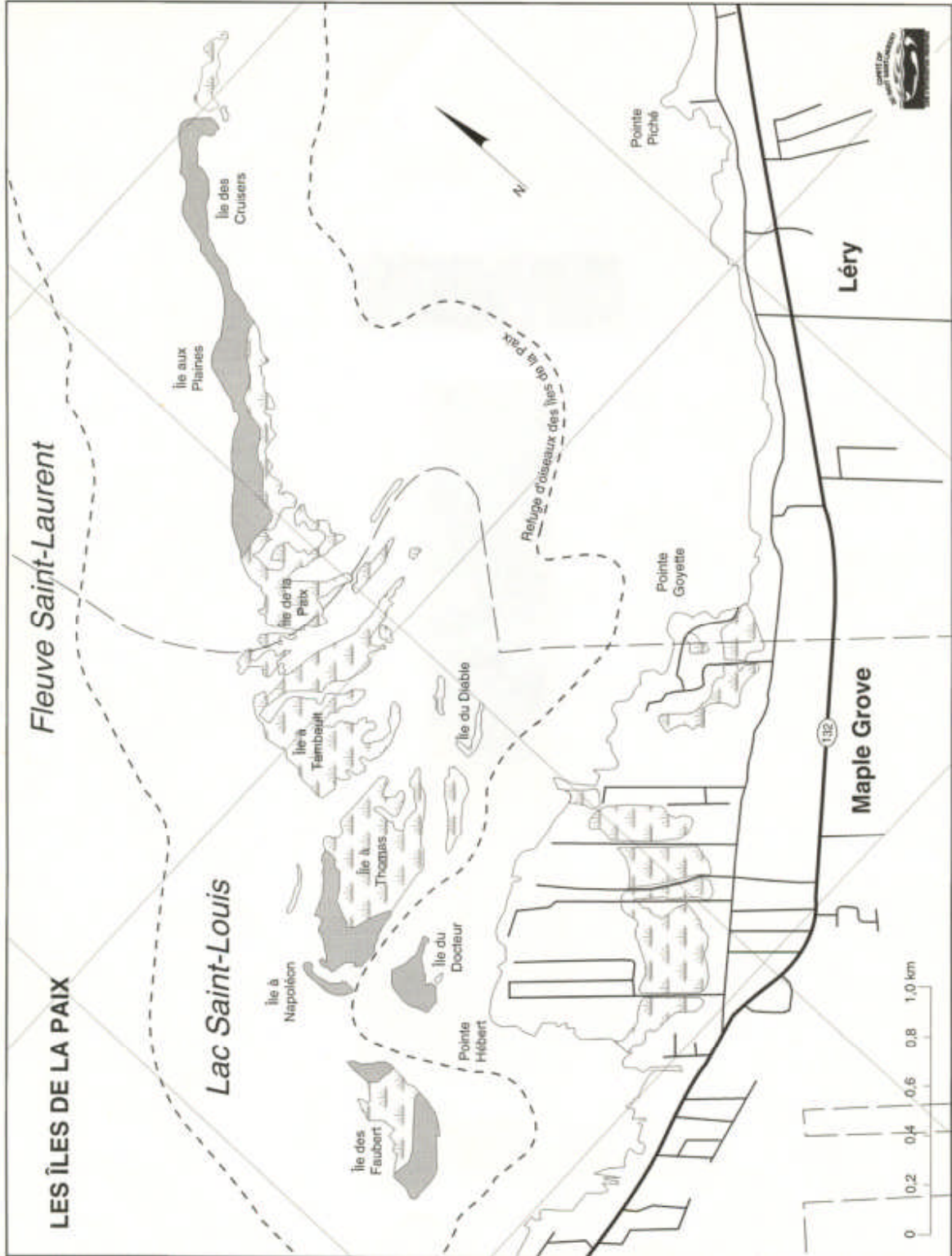
Échéancier :	1 ère phase	Enrochement de l'île + suivi	1996
	2e phase :	Technique des fagots et fascines	1997-98
	3e phase :	Piquets de cèdre contre le batillage	1998
	4ème phase	Revégétalisation + suivi	2000

Indicateurs d'atteinte de l'objectif : Stabilisation des îles principales pendant 5 ans et repousse de la végétation arbustive sur ces mêmes îles.

Possibilité d'interprétation de la nature et de chasse contrôlée (voir fiche *Mise en valeur des Îles de la Paix*)

Références complémentaires :

- Ropars, Y. et V. Sayegh 1994. Îles de la Paix. Étude de protection du littoral. Travaux publics Canada. 16p.
- Argus, Les consultants en environnements, 1995, Perspectives éco-technologiques des restauration des rives de la réserve nationale de la faune des Îles de la Paix. 43 pages plus annexes.
- Référence "Gestion des niveaux d'eau"



ANNEXE 4
FICHES TECHNIQUES DU PARE DU LAC SAINT-FRANÇOIS

Date d'ouverture : 31/03/97

FICHE TECHNIQUE #17

Thématique : Habitat et faune

Nom du projet : Gestion appropriée des niveaux d'eau en fonction de la faune et des habitats

Localisation : Section du fleuve Saint-Laurent entre le lac Ontario et le canal de Beauharnois

Problématique: La mise en exploitation de la centrale de Beauharnois en 1932 a entraîné une hausse de 40 cm du niveau d'eau. Les fluctuations ont été modifiées à partir de ce temps là. Les fluctuations se sont progressivement atténuées pour se stabiliser depuis 1970.

Depuis ce temps, le niveau moyen annuel varie de 46.6 à 46.8 mètres. Le niveau du lac est constant malgré les variations de volume qui y circulent. Le canal de Beauharnois sert à évacuer l'eau vers la centrale qui turbine le tout, ou presque, les eaux qui entrent dans le lac.

Les niveaux les plus élevés se trouvent durant les mois d'hiver (janvier, février et mars). De mai à novembre, le lac demeure relativement stable car le niveau moyen mensuel ne varie que d'environ 10 cm et les niveaux quotidiens extrêmes d'environ 15 cm. On remarque une légère hausse en août. Les fluctuations du niveau de l'eau du lac au cours de l'année diffèrent nettement de celles d'un plan d'eau naturel où l'on trouve une crue printanière (avril et mai) et un étiage (basses eaux) marqué à la fin de l'été (août). La gestion se fait en fonction de la production hydroélectrique, de la navigation commerciale et de plaisance. On ne tient compte ici d'aucune façon de la faune et de la flore qui dépendent d'une fluctuation plus naturelle. On parle ici des fluctuations pour l'accessibilité aux frayères et aux canards (marais). Cette stabilité pourrait favoriser l'implantation des herbiers aquatiques et le développement de groupes de plantes composés d'une seule espèce ou peu diversifiés car les conditions sont, elles aussi, peu diversifiées.

Les riverains sont très contents de la stabilité du lac car ils ne subissent pas d'inondation périodique. Ils peuvent aussi naviguer sans problème près des berges en tout temps. Le niveau constant est aussi satisfaisant pour la navigation commerciale. Il est rarement nécessaire de draguer dans le lac Saint-François à cause de la stabilité du niveau et du courant dans le chenal qui ne permet pas aux sédiments de se déposer.

La stabilisation du niveau du lac entraîne quelques fluctuations au lac Saint-Louis.

Le permis d'exploitation de la centrale Moses (côté américain) est en révision. Le niveau de l'eau dépend en grande partie des plans de régularisation du lac Supérieur 1977-A et du lac Ontario 1958-D. Les deux plans sont en révision depuis 1993. La Commission mixte internationale (CMI) gère le tout.

Elle a formé le Conseil international de régie du Saint-Laurent. Ce conseil est formé :

du côté américain

- d'un membre de la régie des ouvrages de Cornwall
- d'un spécialiste en érosion des berges du lac Ontario
- d'un directeur d'un organisme de New-York
- d'un spécialiste en navigation de plaisance

du côté canadien

- d'un représentant du MEF en Outaouais
- du maire de Dorval, Peter Yoemans
- d'un représentant de Transport Canada
- d'un représentant d'Environnement Canada
- d'un représentant d'Hydro-Québec

Le MEF a élaboré une politique de gestion des barrages et des niveaux d'eau suite au déluge du Saguenay.

Solution : Une crue au printemps est la solution pour la faune et la végétation riveraine du lac. Le niveau acceptable pour les crues semble se situer près de 47.1 mètres, un niveau qui est atteint lors des années de hautes eaux. La durée de la crue se situe entre 3 et 4 semaines en avril ou début mai. Cette période correspond, le plus souvent, à la température optimum pour le frai des poissons présents dans le lac (doré jaune, brochet, perchaude, etc.). La crue retarde la croissance des plantes aquatiques et pourrait constituer une partie de la solution pour la prolifération des plantes aquatiques du lac (voir fiche technique prolifération des plantes aquatiques). Une crue favorise la diversité et la diminution de la densité végétale dans les marais.

Une période d'étiage (basses eaux) est aussi souhaitable pour établir des berges plus naturelles, même des plages. La période d'étiage pourrait durer de 2 à 3 semaines en août. Un niveau de 46.5 mètres pourrait être acceptable car il est atteint lors d'années sèches comme en 1988. Il y a cependant l'aspect de la navigation commerciale et de plaisance qui pourrait être plus difficile car la profondeur d'eau garantie est de 8.2 mètres.

Tout cela a un effet sur les niveaux du lac Saint-Louis qui lui n'est pas régularisé par des barrages. Il faut aussi tenir compte du tronçon fluvial de Salaberry-de-Valleyfield à Pointe des Cascades et Melocheville. L'augmentation des fluctuations dans le lac Saint-François pourrait favoriser une diminution des variations du lac Saint-Laurent en Ontario qui est de 1.5m. Cette variation empêche l'implantation de lieux humides le long des rives de ce lac.

Une analyse et même une simulation des divers scénarios correspondant aux diverses situations rencontrées lors des 50 dernières années, nous donnerait les possibilités de rendre le cycle des niveaux plus naturel même si cela ne se fait qu'une année sur deux car de façon naturelle le cycle des niveaux d'eaux n'est pas toujours parfait pour la faune et la végétation riveraine.

Une consultation est toujours nécessaire pour informer et connaître l'opinion des gens demeurant sur les rives du lac avant la mise en place d'une gestion tenant compte de la productivité biologique du milieu.

En tenant compte des niveaux de crue possible après les simulations, il faut mettre de l'avant une gestion du milieu bâti.

Faisabilité : -Il faut une étude préliminaire pour connaître les possibilités de l'hypothèse avancée (niveau vs gain en frayère).

-La collaboration des gestionnaires de l'eau soit Hydro-Ontario, Hydro-Québec , la Voie maritime du Saint-Laurent et la Commission mixte internationale.

-Les niveaux suggérés ne sont qu'hypothétiques ils demandent à être validés.

- Projet qui s'inscrit dans le cadre du développement durable.

- A des impacts positifs sur l'industrie touristique comme la chasse et la pêche.

- La gestion du barrage Moses Saunders est en révision du côté américain.

Partenaires visés : Voie maritime du Saint-Laurent, Hydro-Québec, Hydro-Ontario, MRC de Beauharnois-Salaberry, MRC Le Haut Saint-Laurent, MRC de Vaudreuil-Soulanges, Environnement Canada, Transport Canada, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF), Ministère des ressources naturelles de l'Ontario (MRN), Commission mixte internationale (CMI), les riverains (québécois, ontariens, mohawks et new-yorkais), les municipalités riveraines, Stratégie Saint-Laurent (SSL), Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, les autres comité ZIP concernés par la gestion des niveaux d'eau.

COÛT : Simulation des zones d'inondations et niveau acceptable 25 000\$
Représentation Commission mixte internationale et barrage 5 000\$
Coût pour l'hydroélectricité ?????

Échéancier: Vérifier les actions entreprises par le MEF 1997
Étude de faisabilité (simulation au niveau du fleuve) 1997-1999
Représentation au niveau de la Commission mixte internationale 1997-1998
Représentation au niveau de la gestion du barrage Moses-Saunders 1997-1998
Consultation publique et concertation des utilisateurs du fleuve 1998-1999

Indicateur d'atteinte de l'objectif :

Gestion des niveaux qui tient compte des aspects naturels du milieu (crue et étiage) quand le scénario le permet;

Entente entre les divers intervenants sur une gestion durable de la ressource faunique et floristique.

Références complémentaires :

Date d'ouverture : 31/03/97

FICHE TECHNIQUE #18

Thématique : Faune

Nom du projet : Gestion des poissons

Localisation : Le lac dans son ensemble et les ouvrages régulateurs du tronçon résiduel entre les lacs Saint-Louis et Saint-François

Problématique : Depuis quelques années, les pêcheurs sportifs du lac Saint-François sont alarmés par la diminution des populations piscicoles. Le suivi ontarien démontre la même chose. Les pêcheurs sportifs et leurs représentants, sous les bannières d'associations ou d'autres regroupements, s'inquiètent de plus en plus face à cette diminution perçue par leurs membres. Les pêcheurs sportifs ont la perception que l'exploitation commerciale, encore pratiquée sur ce tronçon du fleuve, est l'une des causes de cette dégradation des stocks. Parmi les autres causes souvent mentionnées par la population, mentionnons la vente de poissons capturés sportivement, telle la perchaude, la marigane et les différents crapets. Ces espèces, sans limite de capture, font l'objet d'une pêche irresponsable et abusive par quelques pêcheurs sportifs sans scrupules, à des buts uniquement pécuniaires, c'est-à-dire la vente du poisson. De plus cette activité sportivo-lucrative est à son meilleur lors de la période de frai de ces espèces, c'est à ce moment que se font les plus gros prélèvements, ce qui pourrait avoir des effets à long terme sur le recrutement de la population en général.

La gestion de l'eau du lac Saint-François touche aussi les populations de poissons. Le lac est maintenu à un niveau stable, dégradant la qualité de certaines frayères. Le cycle d'inondation est à l'inverse de celui de la nature, le niveau du lac est augmenté à partir de l'automne pour satisfaire les besoins hydroélectriques. Le lac dispose de peu de frayères en eaux vives, la plupart des rivières étant contrôlées par des ouvrages régulateurs infranchissables par les espèces indigènes du lac. Seul l'extrême ouest du lac comporte des aleviniers et des frayères d'eau vive accessible (référence fiche technique sur la gestion des niveaux d'eau).

Le doré jaune semble l'une des espèces les plus touchées par cette gestion. Le lac Saint-François est un bassin fermé régi par des ouvrages hydroélectriques en aval et en amont. Les constructions (ouvrages régulateurs) compromettent la libre circulation de la faune piscicole le long du fleuve, limitant ainsi la dispersion des espèces, l'accès aux frayères et contribuant à une eutrophisation* hâtive du lac.

* Eutrophisation : processus évolutif, naturel ou provoqué, rendant un écosystème, et particulièrement un lac, de plus en plus pourvu de sels nutritifs (nitrates, phosphates) et donc de plus en plus riche en organismes vivants et en matières organiques.

Des changements au niveau des habitats (superficie des herbiers et densité) peuvent

nuire aux dorés en favorisant d'autres espèces comme les achigans. De plus, le fait que les poissons qui nous viennent de l'amont doivent passer dans les turbines ne peut sûrement pas avoir d'effets positifs sur la population.

Solutions :

1) Vérification de l'hypothèse sur les populations en déclin.

- Le MEF en collaboration avec Hydro-Québec dressera, dans un rapport devant être remis en juin 97, le portrait global des populations de poissons du lac Saint-François. Ce rapport servira de base pour la connaissance de la problématique. Des résultats préliminaires sont attendus pour le début du mois de juin 1997.

2) Court terme :- Ensemencement : Selon la présentation des résultats préliminaires de l'étude du MEF une demande d'ensemencement, de doré jaune ou d'autres espèces, pourrait être faite au MEF.

- Restauration et aménagement de frayères : Un projet d'étude et de restauration possible sur la rivière Beaudette est parrainé par le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent et Action Poissons Plus, début de 1997. Si l'étude démontre que la frayère est en bon état, il faudra trouver les raisons de la diminution de la population de dorés.

- Réglementation de la pêche : Appuyer les organismes qui font des pressions politiques à l'adoption d'une réglementation à caractère conservatrice sur la pêche. Ex: (limitation de capture sur les percidés et centrarchidés (crapets et achigans), interdiction de pêche en période de frai).

- Modification à la gestion de l'eau par les ouvrages régulateurs d'Hydro-Québec pour favoriser la faune aquatique du tronçon fluvial et du lac (fiche technique sur la gestion des niveaux d'eau).

- Formation d'agents auxiliaires volontaires pour une meilleure surveillance de la réglementation.

- Capture de géniteurs dans le lac Saint-Louis, étiquetage, transfert dans le lac Saint-François et suivi des individus (esturgeon et doré).

3) Aménagement permanent

Installation de passes migratoires multi-espèces dans le cours naturel du fleuve pour contourner ou passer les ouvrages régulateurs en place.

Faisabilité : Une étude sur les populations de poissons du lac Saint-François est en cours de rédaction et devrait être disponible pour le deuxième trimestre 1997.

Un organisme impliqué, Action Poissons Plus a déjà l'appui des municipalités riveraines concernant les actions à entreprendre. Hydro-Québec est sensibilisé à la problématique.

La réglementation de la pêche à la perchaude sera modifiée dès le printemps 1997. Il sera maintenant interdit de vendre de la perchaude et la limite de possession sera de 50 individus.

Le gouvernement ne semble pas très chaud à l'idée d'agents auxiliaires volontaires comme cela se fait dans d'autres pays.

La loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune prévoit, à l'article 8, la possibilité d'avoir des agents auxiliaires de la faune.

L'aménagement de passes migratoires demande la déviation ou le

réaménagement d'importants volumes d'eau pour attirer les poissons où on veut.

Partenaires visés : Hydro-Québec, Hydro-Ontario, Commission mixte internationale, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Environnement Canada, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Action Poissons Plus, Associations Chasse et Pêche, Municipalités riveraines, Fondations privées, Projet de créations d'emploi, Chambres de commerces.

Coûts :	Étude sur la rivière Beaudette	25 000\$
	Étude des frayères sur l'ensemble du lac	60 000\$
	Ensemencement	???????
	Passes migratoires	1 à 10 millions\$
	Formation d'agents auxiliaires bénévoles	50 000\$ / an

Échéancier:	Étude sur la rivière Beaudette	1997
	Étude des frayères sur l'ensemble du lac	1997-1998
	Ensemencement	1998-1999
	Formation d'agents auxiliaires bénévoles	1998-1999
	Passes migratoires	2000

Indicateur d'atteinte d'objectif :

Rétablissement des populations de poissons et augmentation de la diversité piscicole du lac Saint-François.

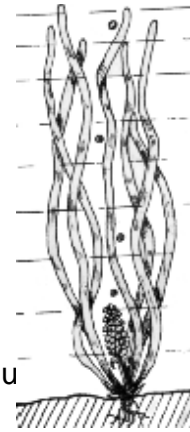
Références complémentaires :

Étude des populations de poissons 1996, MEF (à paraître)

Date d'ouverture : 31/03/97



Myriophylle



FICHE TECHNIQUE #19

Thématique : Espèces nuisibles et contrôle

Nom du projet : La prolifération et accumulation des plantes aquatiques

Localisation : Le long des berges du lac, particulièrement dans les baies

Problématique : Les plantes submergées à racines, telle la Vallisnérie d'Amérique et le Myriophylle de Sibérie rendent l'accès des bateaux, aux ports de plaisance et aux résidences situées sur le rivage, de plus en plus difficile au fur et à mesure de l'avancement de la saison estivale. Les plantes se retrouvent aussi bien dans les baies du côté nord que du côté sud du lac (Baie des Brises, Baie de la Faim, Saint-Zotique, Les Coteaux...). L'accumulation de ces plantes diminue la circulation de l'eau et entraîne des conditions favorables à la prolifération des bactéries. La croissance des plantes n'est pas due à la présence de phosphore et de nitrite-nitrate dans l'eau, elles prennent ces éléments dans les sédiments qui se sont accumulés au fond du lac depuis de nombreuses années. La diminution de l'apport de matières nutritives dans l'eau n'a un effet que sur les algues, des plantes dépourvues de racines ou de tiges, qui absorbent les éléments directement dans l'eau. On retrouve des "bloom" d'algues souvent dans les canaux qui sont reliés à des ruisseaux agricoles (fiche technique agriculture respectant l'environnement).

La richesse des sédiments est due en grande partie à la stabilisation des niveaux d'eau et la construction de la voie maritime qui ont dérivé le courant dans le chenal, entraînant une réduction du mouvement de l'eau le long des rives et faisant augmenter la température de l'eau. Ces phénomènes ont permis le dépôt de sédiments dont la concentration de phosphore est assez élevée pour que la croissance ne soit limitée que par l'espace disponible. La transparence de l'eau du lac permet la croissance des plantes macrophytes jusqu'à 8 mètres de profondeur, cependant, la formation d'herbiers aquatiques procure des habitats pour les poissons et de la nourriture pour la sauvagine.

Un autre facteur qui explique la densité des herbiers est le Myriophylle de Sibérie, une plante non indigène, qui a envahi le lac durant les années 60. Dès 1973, elle est la plante dominante avec la vallisnérie. Le myriophylle est faiblement enraciné et les plants sont réunis par un rhizome. Les fragments flottants peuvent donc s'implanter facilement à de nouveaux endroits.

En plusieurs endroits autour du lac, il y a accumulation importante de plantes aquatiques sur les berges. Cela occasionne notamment des problèmes d'odeurs.

Solution: Le fauchage des plantes aquatiques, pour permettre la navigation de plaisance dans les divers canaux, se fait ou s'est déjà fait en Ontario et à Saint-Zotique. Il constitue une solution facile mais non pratique parce qu'à long terme, la coupe

favorise la multiplication des plantes en aval par les fragments. Cette solution s'applique surtout aux canaux car le fauchage dans le lac lui-même pourrait nécessiter des autorisations qui demanderaient une étude d'impact des effets sur les courants.

Il faut aussi ramasser les plantes qui se retrouvent sur les rives. Une collecte effectuée au besoin, dans un but de compostage, est une solution pratique. Le produit du compostage ne pourrait servir qu'à la croissance de plantes ornementales car les plantes aquatiques ont tendance à accumuler des substances toxiques comme les métaux lourds.

Nous ne connaissons aucune solution efficace pour diminuer la prolifération du myriophylle, une recherche bibliographique sur ce sujet est donc requise.

Faisabilité: -Il faut demander avis et permis au MEF pour les deux premières solutions (fauchage, ramassage et compostage);

-Les municipalités semblent très intéressées par le compostage;

-La municipalité de Saint-Zotique possède la machinerie nécessaire pour le fauchage mais cette solution devrait être limitée à l'amélioration de la circulation des bateaux;

Partenaires visés : Municipalités riveraines (Dundee, Saint-Anicet, Saint-Zotique, Les Coteaux, Saint-Stanislas-de-Kostka, Sainte-Barbe, Rivière Beaudette), Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF), Environnement Canada , Programmes de création d'emplois, propriétaires riverains, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, l'Union des producteurs agricoles (UPA), MRC Beauharnois-Salaberry, MRC Le Haut Saint-Laurent, MRC Vaudreuil-Soulanges.

Coût:	Acquisition de la machine pour faucher	15 000\$ - 50 000\$
	Entretien et frais annuels pour la faucheuse	1 500\$ - 5 000\$
	Compostage	30 000\$/ an
	Étude sur les méthodes de contrôle du myriophylle	15 000\$

Échéancier: Demandes au MEF, identification et planification des zones à contrôler
1997

Achat de l'équipement
1997-98

Potentiel de contrôle du myriophylle
1997-99

Début des opérations
1998

Collecte et compostage
1998

Indice d'atteinte de l'objectif :

Une meilleure utilisation des rebuts de plantes aquatiques avec la participation de 70% des riverains ayant des problèmes d'accumulation de plantes.

Une circulation plus facile des embarcations, surtout dans les canaux.

Orientation des moyens de contrôle du myriophylle.

Une gestion des niveaux d'eau révisée par Hydro-Québec (voir fiche technique Gestion des niveaux d'eau).

Références complémentaires :

Date d'ouverture : 31/03/97

FICHE TECHNIQUE #22

Thématique: Ressources naturelles

Projet : La salicaire commune

Localisation : Prairies humides et marais du lac Saint-François

Problématique : La salicaire commune ou pourpre est une espèce qui fut introduite vers 1800 sur le continent américain. Elle est maintenant répandue dans tout le nord-est, le long du Saint-Laurent et de ses tributaires jusqu'à Trois-Rivières. Elle envahit les milieux humides, occupant généralement la frange entre la prairie humide et le marais. La salicaire remplace dans les prairies humides des plantes comme le Phalaris roseau, le Spartine pectiné et le Calamagrostis du Canada. Ces plantes sont très importantes pour la nidification de la sauvagine. Elle affecte ainsi la diversité des communautés végétales et les plantes rares des rivages d'eau douce.

La salicaire possède une capacité de reproduction phénoménale, car un plant peut produire, chaque saison, 50 tiges et 2 millions de semences. Sa propagation est favorisée par les fluctuations anormales des niveaux d'eau, l'érosion glacielle, le remaniement des rives et le broutage. Ces caractéristiques font qu'elle envahit souvent les aménagements de Canards Illimités. Elle devient alors un problème majeur. Il n'y a cependant pas d'étude sur le sujet à ce jour. Le problème ne semble pas encore majeur pour les marais du lac Saint-François.

Solution : La coupe et le fauchage stimulent la croissance des nouvelles pousses à partir de la base de la plante et l'arrachage d'un grand nombre de plants crée des conditions idéales pour la colonisation par d'autres plants donc cela n'est pas une solution.

La lutte biologique pourrait s'avérer une avenue prometteuse pour combattre cette plante envahissante. Il y a trois espèces d'insectes qui s'attaquent spécifiquement à la salicaire en Europe. Après des essais sur 50 espèces de plantes, la spécificité des insectes a été confirmée. Les insectes ont été relâchés pour la première fois en 1993 en Ontario. Un lâché a été effectué à l'été 1996 sur la Réserve de faune du lac Saint-François à Dundee. Les résultats devraient être connus d'ici 3 à 5 ans.

Il est possible de sensibiliser davantage le public au problème de la salicaire en diffusant des informations sur la manière d'éliminer les populations limitées et accessibles par l'arrachage manuel au début de la saison de croissance. Un dépliant, produit par Canards Illimités Canada, donne des exemples de plantes pouvant avantageusement remplacer la salicaire dans les aménagements paysagers.

Une revue bibliographique sur les effets néfastes de l'introduction de l'espèce et du contrôle de la salicaire devrait être faite.

Faisabilité : La lutte biologique est à l'essai mais on ne connaît pas encore son efficacité. L'élimination de la plante est impossible mais son contrôle peut-être possible dans une certaine mesure.

Partenaires visés : Environnement Canada (Service canadien de la faune), les universités, Canards Illimités, les propriétaires de terrains envahis, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent.

Coût:	Campagne de sensibilisation et projet pilote d'arrachage manu	50 000\$
	Suivi du lâché d'insectes sur la RNF-LSF	?????
	Revue bibliographique	15 000\$

Échéancier:	Revue bibliographique	1998
	Analyse des résultats obtenus	1999
	Recommandation pour une solution optimale en lutte biologique ou d'autres essais	2000

Indicateur d'atteinte d'objectif :

Contrôle satisfaisant de l'expansion démographique et géographique de l'espèce.

Références complémentaires :

CANARDS ILLIMITÉS, Salicaire pourpre, feuillet d'information sur cette plante envahissante

ANNEXE 5
FICHES TECHNIQUES DU PARE « ENTRE 2 LACS »

DOSSIER À SUIVRE

Date d'ouverture : 31/03/2001

FICHE TECHNIQUE # 14

Thématique : Ressources naturelles

Nom du projet : Gestion des niveaux d'eau du lac Saint-François

Localisation : Lac Saint-François et canal de Beauharnois

Problématique :

Le niveau de l'eau dans le lac Saint-François et la portion "Entre 2 lacs" est en grande partie tributaire des plans de régularisation du lac Supérieur 1977-A et du lac Ontario 1958-D. Les deux plans sont en révision et ont fait l'objet de consultations depuis 1993. Le nouveau plan proposé en 1999-2000 a été rejeté par la Commission mixte internationale (CMI), qui gère de façon indépendante le niveau d'eau des eaux limitrophes Canada/État-Unis, car les changements n'étaient pas satisfaisants. La commission a formé un comité spécifique pour la gestion de l'eau du Saint-Laurent, le Conseil international de régie du Saint-Laurent, qui est composé :

du côté américain

- d'un membre de la régie des ouvrages de Cornwall
- d'un spécialiste en érosion des berges du lac Ontario
- d'un directeur d'un organisme de New-York
- d'un spécialiste en navigation de plaisance

du côté canadien

- d'un représentant du MENV en Outaouais
- du maire de Dorval, Peter Yoemans
- d'un représentant de Transport Canada
- d'un représentant d'Environnement Canada

- d'un représentant d'Hydro-Québec Le permis d'exploitation de la centrale Moses (côté américain) près de Cornwall est en révision. Il semble qu'on ait prévu des aménagements et une gestion tenant compte des besoins des poissons qui fraient en eau vive (esturgeons de lac, doré jaune, etc).

La gestion des niveaux d'eau tient compte de la navigation commerciale et des besoins hydroélectriques en priorité. Le niveau du lac Saint-François est stabilisé tout comme le bassin de Les Cèdres. Le plus haut niveau annuel se situe entre janvier et mars. La variation est au maximum de 10 cm de mai à novembre. Les fluctuations du niveau de l'eau diffèrent nettement de celles d'un plan d'eau naturel où on trouve une crue printanière (avril et mai) et un étiage (basses eaux) marqué à la fin de l'été (août).

Un comité de travail, formé de représentants d'Environnement Canada, de la Société de la faune et des Parcs du Québec, d'un groupe environnemental et de représentants du Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, a été mis sur pied pour trouver des solutions aux problématiques issues de la gestion du lac Saint-François (plantes aquatiques, poissons et niveaux d'eau).

Il faut se demander si la problématique soulevée au lac Saint-François se produira ou s'est déjà produite dans les bassins stabilisés "Entre 2 lacs" ?

Solution :

La gestion plus naturelle entraîne un déplacement des niveaux élevés du lac de janvier à mars vers les mois d'avril et mai et une période d'étiage en août. Une simulation des effets de la gestion actuelle nous donnera une meilleure compréhension des habitats et des possibles changements qui favoriseraient la faune tout en tenant compte de la prolifération des plantes aquatiques. Des études de terrain sont nécessaires pour connaître l'habitat du poisson qui est très différent d'un lac naturel.

Un comité de travail a été mis sur pied par le Comité ZIP du Haut Saint-Laurent et Hydro-Québec pour déterminer les actions à prendre. Il est nécessaire d'inviter de nouveaux intervenants sur ce comité pour avoir une meilleure concertation du milieu et trouver des solutions novatrices.

Il faut aussi faire connaître nos revendications à la Commission Mixte Internationale (CMI) lors des séances publiques qu'elle tient régulièrement.

Faisabilité :

Le comité de travail semble être sur la bonne voie. L'expertise des divers ministères sera très importante pour le Comité ZIP dans ce dossier. L'implication de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent est toujours problématique.

Coût :	Comité de travail	5 000 \$
	Simulation	40 000 \$
	Inventaires	100000 \$

Partenaires visés :

Action Poissons Plus Lac Saint-François (APP), les associations de pêcheurs et chasseurs, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, Commission mixte internationale (CMI), Environnement Canada, Escadrille canadienne de plaisance, Hydro-Québec, Interactions communautaires de Saint-Laurent Vision 2000, La Corporation de gestion de la Voie

maritime du Saint-Laurent, Ministère de l'Environnement du Québec (MEnv), Société de la Faune et des Parcs du Québec (FAPAQ), Stratégies Saint-Laurent.

Échéancier :

Comité de travail	2000-2005
Simulation	2001-2002
Inventaires	2001-2003
Nouvelle gestion	2005
Sensibilisation de la CMI	2001- ???

Indicateur d'atteinte d'objectif :

Une gestion des niveaux d'eau qui tienne compte des aspects naturels du milieu (crue et étiage).

Entente entre les divers intervenants sur une gestion durable de la ressource faunique et floristique.

Références complémentaires :

LACHANCE, Claire et al., 1996, Plan d'action et de réhabilitation écologique du lac Saint-Louis, Comité ZIP du Haut Saint-Laurent, 30 pages + annexes

LACHANCE, Claire et al., 1997, Plan d'action et de réhabilitation écologique du lac Saint-François, Comité Zone d'Intervention Prioritaire du Haut Saint-Laurent, 58 pages + annexes.