PLAN DIRECTEUR EN ENVIRONNEMENT

LAC-SERGENT

2010

Lac-Sergent, le 28 novembre 2009.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION		**3**
VISION		**4-7**
APPROCHE ENVIRONNEMENTALE SYSTÉMIQUE		**8-15**
SYSTÈMES SANITAIRES (sources ponctuelles)		**16-27**
-Introduction	16	
-Constat	18	
-Recommandations	19	
-Plan d'action stratégique	22	
-Relevé sanitaire complet	24	
EMBARCATIONS MOTORISÉES (sources diffuses et sédiments)		**28-35**
-L'heure du choix a sonné !	29	
-Code de conduite	31	
-Registre permanent	33	
-Un plan directeur concernant les embarcations motorisées et électriques	34	
MÉTHODES CURATIVES		**36-41**
-Dragage – Faucardage	37	
-Lutte biologique et chimique	38	
-Ilots flottants et éoliennes flottantes	38	
INDEX DES RECOMMANDATIONS		**42**
ANNEXE-A Exemple mini-réseaux hybrides		**43**
ANNEXE-B- Cotes d'inondations		**44**
ANNEXES-C1 et C2 Exemples de zones inondables		**45-46**
ANNEXES-D Règlement 535-2-3 St-Adolphe d'Howard		**47-57**
ANNEXES-E Liste des lacs où tous les bâtiments sont interdits		**58-59**
ANNEXE-F- Étude de coût-Projet de dragage du lac Sergent		**60-70**
ÉPILOGUE		71

INTRODUCTION

Le présent document se veut une analyse de différentes problématiques qui, par l'application des solutions, précisera les actions à prendre, fera, espérons le, modifier certaines conduites individuelles erratiques et certains comportements financiers douteux. Certes, ce rapport demandera à tous les sergentois et sergentoises une bonne dose de compréhension, d'abnégation, sans parler des efforts financiers.

Le conseil d'administration de l'A.P.P.E.L.S. a fait sien chacun des rapports des comités et remercie tous les artisans de leur soutien, leur dévouement, leur compréhension, leur renoncement dans biens des cas et salue le courage, l'audace et la détermination de tous. Le préambule de certains rapports reflétait également l'âme de chaque participant, ce pourquoi il nous apparaissait important de ne pas l'altérer par respect pour le travail accompli mais aussi pour y retrouver l'émotion avant l'action. Ce plan a été rédigé pour le milieu par des gens du milieu, soucieux du bien-être de tous les citoyens du Lac. Nous espérons tous que cette démarche aidera chacun des lecteurs du rapport à cheminer et prendre les bonnes décisions pour le Lac, lesquelles se répercuteront inévitablement et positivement sur tous les citoyens.

Nous espérons que la perception globale de la fragilité du Lac ne soit pas entravée par la pensée magique de solutions inadéquates, par l'ignorance des faits, soumis à des conditions personnelles comme l'âge, le sexe, la santé, l'argent, la position sociale, les droits ancestraux, l'illumination divine de l'absence de réglementation et par des croyances logiques et rigoureuses mais qui, en réalité, sont fallacieuses.

Nous savons tous, par le plan directeur de Technisol de 2001, que pour réussir nous devons contrôler notre bassin versant, la qualité de l'eau, l'apport de phosphore, le réchauffement de l'eau et l'érosion. Le rapport concluait que le seuil de phosphore est atteint, même dépassé et recommandait de ne plus permettre la construction de nouvelles résidences à l'intérieur du bassin versant, de freiner l'urbanisation du territoire, de définir les milieux humides et les protéger.[1]

La sensibilisation a été faite, des arbres et arbustes ont été plantés, des règlements ont été adoptés; nous sommes prêts maintenant à faire ce qu'il faut pour continuer le travail amorcé.

Bonne lecture

Jocelyn Houle
A.P.P.E.L.S.
Président

[1] Plan directeur Technisol pp. 19-24

VISION

Ville de Lac Sergent, municipalité rurale située en milieu forestier, offre à sa population un milieu de villégiature dont la valeur primordiale repose sur un lac en santé, apte à offrir des activités nautiques en toute sécurité, référant ainsi tant à la qualité de l'eau qu'au comportement des usagers du lac.

Ville de Lac Sergent veut offrir à sa population un environnement physique naturel et humain respectueux de chacun.

Les citoyennes et citoyens de Ville de Lac Sergent considèrent le lac comme un bien commun à respecter et à protéger, et acceptent de poser les gestes nécessaires à sa protection malgré les contraintes qui peuvent en découler.

La VISION d'avenir de Lac Sergent repose sur 3 composantes :

LE LAC

L'ENVIRONNEMENT

L'ADHÉSION DE LA POPULATION À CETTE VISION

Ville de Lac Sergent compte actualiser cette vision en agissant sur 2 plans :

1. La qualité de l'environnement physique et humain.

2. La qualité de l'eau du lac

1. **Ville de Lac Sergent entend assurer le maintien d'un environnement physique et humain de qualité.**
   Dans ce but, elle verra à :

OBJECTIFS	MOYENS
Valoriser et protéger le caractère boisé et rural de son environnement.	-Conservation des boisés (voir Plan Vert Terrebonne, p.12). Acquisitions de terrains pour créer des espaces verts en bordure du lac. -Rédaction et adoption d'une politique de l'arbre qui tient compte : • du maintien du patrimoine forestier et de la protection de la biodiversité des espaces naturels; • de la protection et de la renaturalisation des berges du lac et de ses tributaires; • de la protection des écosystèmes. -Réglementation d'urbanisme conséquente avec cet objectif de conserver un caractère rural.
S'assurer que tout développement résidentiel respecte la capacité de support du lac, en collaboration avec les municipalités environnantes.	-Vision de développement par bassin versant.
S'assurer que tout développement résidentiel respecte une vision d'intégration architecturale, gage du maintien de la valeur des propriétés.	-Règles d'urbanisme, PIIA. -Application cohérente des règles.
Favoriser la tranquillité de sa population en mettant à jour **la réglementation** pour y intégrer les **NUISANCES** portant sur la **pollution sonore** (bateaux, tondeuses, hydravions, 4 roues, motoneiges), **lumineuse** (luminosité nocturne) et **visuelle** (état des résidences, propreté des terrains).	-Réduction du nombre, de la force et du type d'embarcations à moteur. -Conduite responsable des embarcations à moteur. Adoption d'un code de conduite. -Limitation de l'accès au lac. -Favoriser le couvert forestier et limiter ainsi la tonte de la pelouse. Définir un horaire, heure et jour de tonte de la pelouse.
Sensibiliser sa population au respect des règles mises en place afin d'actualiser sa vision.	-Campagne de sensibilisation. -Patrouille environnementale.
Assurer la jouissance complète des propriétés dans le respect de l'environnement, du voisinage et de la réglementation en vigueur.	-Diffusion de la réglementation. -Application cohérente et uniforme à tous les citoyens de la réglementation. -Respect de la réglementation par toute la population et application des amendes.

2. **Ville de Lac Sergent entend améliorer et maintenir la qualité de l'eau du lac par :**
   - **le maintien et la restauration des bandes riveraines,**
   - **une protection adéquate de ses milieux humides,**
   - **un contrôle de l'érosion et de tout apport d'eau ou de matière au lac,**
   - **l'instauration de règles d'utilisation du lac.**

   Dans ce but, elle verra à :

OBJECTIFS	MOYENS
Agir selon une approche axée sur les causes des problèmes identifiés.	-Diagnostic et identification des hypothèses causales. -Intervention sur les causes en priorité plutôt que sur les conséquences.
Agir sur les causes de dégradation inhérentes à son territoire.	-Diagnose de l'ensemble des causes qui concernent directement la population de Lac Sergent : -Usage d'engrais, de pesticides, de polluants. -Inventaire systématique des systèmes de gestion des eaux usées et réfection des fosses de plus de 20 ans. -Restauration et respect des bandes riveraines. -Contrôle de l'érosion par une conception et un entretien des fossés selon les critères reconnus (Voir Note A page 7). -Gestion des eaux pluviales, tant dans les rues que sur chaque propriété (récupération de l'eau, limitation des surfaces imperméables comme l'asphalte). -Respect des milieux humides. -Réglementation pour limiter l'impact des piscines et spas sur le lac.
Aborder les problèmes selon une approche globale, tant au niveau de la municipalité qu'en collaboration avec les municipalités environnantes.	-Sensibilisation des autres municipalités du bassin versant.
Prévenir la dégradation et l'érosion des rives ainsi que la prolifération des plantes aquatiques.	-Réduction du nombre, de la force et du type d'embarcations à moteur. -Conduite responsable des embarcations à moteur. Adoption d'un code de conduite. -Limitation de l'accès au lac. -Renaturalisation et couvert forestier

Assurer le suivi des résultats des actions posées.	-monitoring du lac
Sensibiliser la population aux gestes à poser afin de préserver la qualité de l'eau du lac.	-campagne de sensibilisation. -patrouille environnementale.
Assurer l'application cohérente et le respect de la réglementation	-inspecteur bien formé et efficace. -inspecteur appuyé par les autorités. -municipalité appuyée par les autorités provinciales et fédérales lorsque nécessaire.

Note A
Les fossés, l'érosion et l'imperméabilisation des sols.

Ces sujets ont été traités par l'agence de bassin versant de la rivière du nord (Abrinord) de même que l'appel du Lac St-Charles dont nous nous sommes inspirés.

Afin de limiter l'érosion :

Effectuer des travaux de construction

En planifiant les travaux selon les règles de l'art.
En gardant le plus de végétation possible.
En planifiant le développement par phase.
En protégeant les amas de terre de la pluie.
En stabilisant les voies d'accès au chantier.

Faire usage des techniques antiérosives.
Utiliser les techniques curatives et correctrices.
Faire la gestion des fossés selon la méthode du tiers inférieur.

Afin de limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols :

Récupérer de l'eau de pluie des gouttières ou favoriser sa dispersion sur le terrain afin qu'elle pénètre dans le sol plutôt que d'alimenter directement le lac.
Favoriser l'utilisation de matériau perméable pour les surfaces de stationnement et limiter au strict minimum les surfaces revêtues d'un matériau imperméabilisant comme l'asphalte.

APPROCHE ENVIRONNEMENTALE SYSTÉMIQUE

DÉVELOPPEMENT URBAIN / ZONAGE/ BASSIN VERSANT/RÉGIE INTERNE

DÉVELOPPEMENT URBAIN

- Depuis le dépôt de la diagnose et du plan directeur 2001, la capacité de soutien pour le lac Sergent a été établie en fonction du phosphore.
- Brièvement :
    - Le phosphore est considéré comme le facteur limitant pour la croissance et la prolifération des plantes aquatiques, des algues et des cyanobactéries dans le lac.
    - Les sources principales de phosphore ont été séparées en trois grandes catégories : les sources ponctuelles, les sources diffuses et le sédiment.
    - Les sources ponctuelles sont représentées principalement par les eaux usées qui proviennent des résidences.
    - Les sources diffuses découlent principalement des activités humaines qui accompagnent le développement résidentiel (déboisement, fertilisants, dommages aux rives, érosion et imperméabilisation du sol, etc.).
    - Le sédiment, quant à lui, représente un risque lorsqu'il est mobilisé et que le phosphore est remis en suspension ou lorsqu'il relargue son phosphore dans des conditions anoxiques.
- La modélisation du phosphore présentée en 2001, dans le plan directeur, permettait de calculer théoriquement la concentration de phosphore dans le lac provenant de ces différentes sources.
- La diagnose de 2001 démontrait que le phosphore mesuré dans le lac correspondait aux niveaux prédits par le modèle.
- Le plan directeur 2001 suggérait alors une série de mesures visant à réduire les apports en phosphore et à ralentir la détérioration du lac.
- Les auteurs du plan directeur 2001 concluaient que **la capacité de soutien du bassin versant du lac Sergent était dépassée** et que, en attendant que des mesures correctrices efficaces soient mises en place, il y avait lieu de **mettre un frein sur le développement urbain.**
- Les mesures et observations récoltées depuis ce temps par l'APPELS, la municipalité ou le MDDEP ont malheureusement démontré que cette détérioration n'a pas cessé, loin de là.

Recommandations :

- Les statistiques 2001-2006 ont démontré une croissance dans la construction de 70% au lac par opposition à 7% dans l'ensemble de la MRC de Portneuf. Nous devons maintenir la recommandation de freiner le développement urbain.

Un moratoire devrait être décrété tant que les apports de phosphore ne pourront pas être mieux contrôlés de façon à améliorer la santé du lac. Autrement dit, mis à part les lots déjà enregistrés, aucun autre développement ne serait permis. Pour prévenir tout autre apport au lac, le développement urbain serait stoppé.

- Une autre problématique découle de la transformation des chalets en résidences permanentes.

  Évidemment, personne ne pourrait s'y opposer, mais il faut réaliser que la plupart des installations septiques existantes sont désuètes et que la transformation de la résidence se traduit par un usage plus intense de ces installations.

  En conséquence, il importe d'exiger une évaluation plus poussée du système et d'exiger un remplacement par un système adapté aux nouveaux besoins et conforme au normes les plus appropriées pour notre lac. Suite à la demande de permis, la municipalité doit exiger une évaluation minutieuse de la situation : évaluation des besoins en fonction du nombre de chambres (débit estimé), évaluation méticuleuse (par un expert engagé par la ville) du fonctionnement et de l'étanchéité de l'installation, évaluation de la conformité du système et évaluation du sol récepteur (zone inondable, proximité d'un cours d'eau ou d'un puits, milieu humide, perméabilité, eaux souterraines, saturation en éléments nutritifs et polluants, etc.).

ZONAGE :

- Le plan directeur 2001 suggérait aussi un resserrement au niveau du zonage résidentiel. Déjà, le nouveau schéma d'aménagement de la MRC prévoit une modification du règlement de zonage concernant les zones forestières et la municipalité a déjà entrepris la modification de sa réglementation en conséquence : la dimension minimale d'un lot, lors de nouveau lotissement, passera de 4000 m^2 à 4 hectares(40,000 m^2).
  Évidemment au lac, il ne reste pas beaucoup de zones concernées par ce règlement (zones forestières) mais il y a peut-être d'autres modifications à prévoir.

Recommandations :

- Ainsi, il y a lieu de protéger certaines zones naturelles en créant des zones de conservation, des parcs ou d'autres formes de servitudes.
  Suggestions: Pointe aux pins, Quatre saisons, autres territoires non développés et/ou non construits – liste à déterminer.
- **Moyens:** il y a peut-être d'autres façons que l'acquisition par la municipalité. Une déclaration par un propriétaire privé s'engageant à préserver un milieu naturel et profitant ainsi d'un taux de taxation préférentiel ou autre avantage substantiel est peut-être une avenue à considérer dans certains cas. Un don testamentaire pourrait en être un autre dans d'autres cas, etc.

BASSIN VERSANT :

On l'a souvent dit, on aura beau faire tous les règlements du monde à Lac-Sergent et s'imposer toutes sortes de mesures de restauration, de protection, de restriction, etc., quels en seront les résultats si on considère que la ville de Lac-Sergent ne représente que 20% de l'ensemble du bassin versant du lac (St-Raymond 21%, Ste-Catherine 57%)?

Il faut donc rapidement arriver à conscientiser et impliquer les autres municipalités et les amener à harmoniser leur réglementation, tant au niveau de l'environnement qu'au niveau du développement résidentiel, zonage, etc.

Concept d'«écovillage» ou d'«écoterritoire».

- Sans fusionner les 3 municipalités, il y aurait moyen de créer une zone spéciale, que nous appellerons « *écoterritoire* », couvrant l'ensemble du bassin versant, à l'intérieur de laquelle il y aurait une harmonisation systématique de la réglementation axée sur la protection de ce bassin. Toutes les propositions du PDE, lorsque cela est applicable, s'étendraient alors à l'ensemble du bassin versant : traitement des eaux usées, développement urbain, protection des cours d'eau et milieux humides, etc.
- L'écoterritoire n'aurait pas nécessairement à exister comme une entité administrative distincte mais pourrait être uniquement un territoire bien défini à l'intérieur duquel les 3 municipalités accepteraient de suivre des lignes directrices particulières visant à protéger le bassin.

Harmonisation de la réglementation :

- Quel que soit le moyen utilisé, le but ultime sera toujours d'arriver à une harmonisation constante de la réglementation.
- Présentement, le moyen utilisé est surtout la négociation intermunicipale. Le maire de Lac-Sergent part en mission pour rencontrer les 2 autres maires et tente de les convaincre du bien fondé de telle ou telle mesure et par la suite, la décision est laissée à leur entière discrétion.
- L'APPELS a également joué un rôle important de négociateur, de lobbyiste, de sensibilisateur et d'éducateur pour favoriser le processus, dépendant du cas.
    - Par exemple, pour justifier la distribution des sacs environnementaux aux résidents de St-Raymond, nous avions déposé un document exhaustif au maire de St-Raymond et à ses conseillers en 2006.
    - En 2007, un déboisement excessif sur un terrain de St-Raymond nous avait incité à agir de façon plus « ardente » pour amener la ville de Saint-Raymond à modifier ses règles de protection du couvert forestier sur le territoire du bassin versant du lac. L'harmonisation n'a pas été totale mais c'était déjà mieux que rien.
    - En novembre 2009, une coupe à blanc dans Ste-Catherine-de-la-Jacques Cartier a mobilisé l'A.P.P.E.L.S. et une plainte au Maire, au directeur général et au Conseiller municipal a été faite pour que l'harmonisation puisse se concrétiser avec cette Ville.

Recommandations :

- D'autres moyens devraient être considérés, il devrait y avoir des mécanismes de médiation ou d'arbitrage permettant à Lac-Sergent d'amener les autres municipalités à harmoniser leur approche.
  Médiateur(s) possible(S): La CAPSA, l'APPELS, la MRC, le MDDEP.

  La CAPSA (organisme de bassin versant de la Ste-Anne) vient de recevoir le mandat d'augmenter son territoire d'intervention et d'intégrer, entre autres, le bassin de la Portneuf, dont nous faisons partie.
  Les acteurs communautaires (APPELS, résidents) et municipaux devraient siéger au C.A. de la CAPSA pour promouvoir l'harmonisation des actions dictées par le PDE.

Terrain de golf :
Situé sur le territoire de St-Raymond mais dans le bassin versant du lac Sergent, on devrait pouvoir intervenir pour gérer, restreindre, surveiller, pénaliser les actions néfastes pour le lac. Le processus d'harmonisation de la réglementation et le concept d'écoterritoire devraient faire en sorte que cette problématique passe rapidement au premier rang dans les dossiers prioritaires à gérer.

Duchesnay :
Situé sur le territoire de Ste-Catherine mais dans le bassin versant du lac Sergent, on devrait aussi pouvoir intervenir pour gérer, restreindre, surveiller, pénaliser les actions néfastes pour le lac. Le processus d'harmonisation de la réglementation et le concept d'écoterritoire devraient faire en sorte que cette problématique passe rapidement au premier rang dans les dossiers prioritaires à gérer.

RÉGIE INTERNE

Surveillance, suivi et application de la réglementation :

Inspecteur et budget dédié à l'environnement :

- À Lac-Sergent, l'inspecteur est, en quelque sorte, un homme à tout faire : inspecteur, responsable des travaux publics, ouvrier, superviseur des autres employés de la ville pendant l'été, parfois surveillant de la descente à bateau, etc.
- Accorde-t-on suffisamment d'importance à l'environnement dans la répartition de ses tâches? Le budget permet-il d'engager d'autres personnes ressources?
- La formation de l'inspecteur doit être ajustée à ses responsabilités en environnement.
- Il doit aussi y avoir des échéanciers ou calendriers bien établis pour la surveillance : installations septiques, trappes à sable, fossés, utilisation de fertilisants sur les terrains, protection du couvert forestier, etc.
- On devrait considérer l'emploi d'un inspecteur dédié à l'environnement, peut-être conjointement avec les deux autres municipalités de l'écoterritoire.

Rôle et responsabilités du CCU :

- Le CCU revoit actuellement toutes les demandes de permis déposées à la ville.
- En principe, il vérifie le respect de la réglementation puis recommande l'acceptation ou le rejet de la demande (avec possibilité de réévaluer après correction).
- La responsabilité ultime de la décision revient à l'inspecteur et au Conseil.
- Les membres du CCU devraient être bien au fait de la réglementation environnementale tant au niveau municipal, MRC ou provincial. Une formation de base et un processus de formation continue sont de mise.
- La formation doit aussi permettre une compréhension et interprétation optimales de cette réglementation.
- La formation devrait être obligatoire pour tous les membres du CCU.
- À défaut de recréer un CCE, il y a lieu de revoir le mode de fonctionnement du CCU ou le mode de recrutement de ses membres de façon à accentuer la vigilance face à la réglementation environnementale.
- Lorsque le CCU commet une erreur, il devrait y avoir un processus prévu pour revenir rapidement sur une décision si les travaux ne sont pas encore commencés ou complétés.
- Le CCU devrait avoir une charte de fonctionnement : règles de fonctionnement, processus d'évaluation des demandes de permis, processus de vote lors de décisions partagées, informations à inclure dans le rapport qui est déposé au conseil, etc.
- Les membres du CCU devraient avoir un code d'éthique.

Création d'un Comité Consultatif en Environnement (CCE) :

- Autrefois, il y avait un CCE : un comité consultatif en environnement.
- Depuis ce temps, bien des choses ont changé : nouveaux conseils, nouveaux inspecteurs (6 dans les 10 dernières années…), nouvelles secrétaire/directrice, plusieurs nouveaux règlements, l'APPELS, et … détérioration du lac, le Myriophylle et les cyanobactéries…
- Dépendant des modifications apportées au CCU, il y aura peut-être lieu de considérer la création d'un CCE.
- Voir le point CCU plus haut pour ce qui est des détails concernant le fonctionnement: critères de sélection des membres, formation de base, formation continue, règles de fonctionnement, code d'éthique, etc.

Tableau récapitulatif des recommandations

Description
DÉVELOPPEMENT URBAIN
Accepter la recommandation du plan directeur 2001 à l'effet que la capacité de soutien du bassin versant du lac Sergent est atteinte.
Freiner le développement urbain.
Décréter un moratoire arrêtant tout développement jusqu'à ce que les apports en phosphore soient réduits à un niveau permettant de stopper le processus d'eutrophisation accélérée.
Évaluation complète et minutieuse des installations septiques lors de transformation d'un chalet saisonnier en résidence utilisée à l'année.
ZONAGE
Créer des zones de conservation.
BASSIN VERSANT
Créer un écoterritoire couvrant le bassin versant du lac et y appliquer le PDE
Établir des mécanismes de médiation ou d'arbitrage pour accélérer l'harmonisation des règlements.
Assurer une participation communautaire et municipale à la CAPSA.
Intervenir dans la gestion et la surveillance des actions posées sur des territoires importants tels que le terrain de golf et Duchesnay.
RÉGIE INTERNE
Ajuster la formation de l'inspecteur à ses responsabilités en environnement.
Créer, vérifier, ajuster les échéanciers concernant la surveillance environnementale.
Considérer l'emploi d'un inspecteur en environnement.
Formation obligatoire des membres du CCU en environnement (connaissance, compréhension et interprétation des lois et règlements).
Revoir le mode de recrutement des membres du CCU pour assurer une plus grande vigilance en matière de protection de l'environnement.
Prévoir des mécanismes rapides de correction des travaux lors d'erreur environnementale.
Réviser le mode de fonctionnement du CCU pour assurer une rigueur dans l'application de la réglementation environnementale.
Formuler un code d'éthique pour les membres du CCU.

Création du CCE.
Formation obligatoire des membres en environnement (connaissance, compréhension et interprétation des lois et règlements).
Prévoir des mécanismes rapides de correction des travaux lors d'erreur environnementale.
Prévoir un mode de fonctionnement du CCE pour assurer une rigueur dans l'application de la réglementation environnementale.
Formuler un code d'éthique pour les membres du CCE.

SYSTÈMES SANITAIRES

1-INTRODUCTION

L'état de nos systèmes sanitaires est la source principale de phosphore responsable de l'eutrophisation du lac (croissance des plantes, des algues et des cyanobactéries) et la source d'insalubrité qui peut poser un risque important à la santé humaine.

L'étude a porté sur le Q2r8, le règlement de traitement des eaux usées avec des fosses individuelles ainsi que la LQE article 32 qui régit les systèmes sanitaires collectifs. Nous avons consulté deux firmes, les plus recommandées par le MDDEP :

- Roy Vézina & Associés (20 ans d'expérience en technologie d'assainissement décentralisée des eaux usées), http://www.royvezina.ca/
- Cossette et Associés de Trois-Rivières, http://www.cossette.qc.ca/
- Nous n'avons pas contacté Dessau et Genivar car ils sont relativement nouveaux dans le domaine du traitement des eaux usées décentralisé.

Pour que le projet soit un succès, il faut que tous les citoyens, sans exception, soient bien informés tout au long du processus par :

- Des consultations publiques sur le plan directeur en environnement (PDE)
- Des rencontres publiques d'information sur les démarches, le financement, la répartition des investissements en infrastructure, les bénéfices, les inconvénients, et les coûts à court et à long terme.
- Des avis du consensus obtenu pour le début des travaux.
- Des avis du déroulement des travaux et des diagnoses.

RAPPEL DES FAITS (source : APPELS 2004 À 2009)

Le taux de rejet dans l'environnement (le sol) des divers systèmes est de:

- **80 %** Champs d'épuration (conventionnel, avancé, bioréacteur ou biofiltre)
  - Le sol peut capter le phosphore pendant une période très variable (10-40ans) selon le type de sol et les conditions. Une fois saturé, le sol ne peut plus retenir le phosphore et il y a « relargage ».
  - Si le sol n'est pas sec et bien oxygéné, le phosphore ne sera pas retenu et l'activité biologique ne décomposera pas les MES (Matières En Suspension). Il peut y avoir colmatage et création de chemins préférentiels (fuites directes dans la nappe phréatique)
- **20%** La vidange périodique (systèmes mixtes)
  - 80% peut être capté par la fosse, ***pourvu qu'elle soit étanche.***
  - 20% provient des eaux grises, quoique ce pourcentage doit avoir diminué avec l'élimination du phosphore des détergents de lessive. En 2010, le phosphore sera complètement éliminé des détergents de lave vaisselle.

- **0%** La vidange totale, ***pourvu que la fosse soit étanche.***

Les émissions totales varient selon le taux d'occupation.
Par exemple :

- Une résidence permanente avec un champ d'épuration non conforme (désuet, saturé,..) émet beaucoup : 100% d'occupation avec 80% de rejet = 80%
- Un chalet habité pendant trois mois avec vidange périodique (avec une fosse étanche des eaux brunes) polluera très peu : 25% d'occupation avec 20% de rejet = 5%

Note importante : Les sources de pollution les plus importantes ne proviennent pas des chalets à faible occupation avec fosses étanches dans la bande riveraine, mais plutôt des **vieux systèmes saturés des habitations permanentes** .

Nos systèmes sanitaires (source : Carte urbaine 2008, liste des systèmes sanitaires 2006 de la Ville de Lac-Sergent) :

- Il y avait 404 résidences en 2008.
- En général, l'état de nos systèmes sanitaires est très problématique:
  - Systèmes sanitaires non conformes
    - Systèmes sanitaires dans les zones inondables (32%)
    - Eaux souterraines trop élevées
    - Conception non conforme
    - Systèmes brisés, ou raccordés incorrectement
  - Systèmes sanitaires désuets ou au terme de leur vie utile (25 ans et plus) :
    - Champs d'épuration saturés, percés ou colmatés
    - Fosses de rétention non étanches

2. CONSTAT

Depuis quatre ans, la Ville de Lac-Sergent travaille avec GENIVAR sur le développement d'un réseau d'égout collecteur. Depuis deux ans, nous attendons des subventions relatives au programme provincial de lutte contre les cyanobactéries pour partir ce projet.

Il est difficile pour la Ville de promouvoir un réseau d'égouts et à la fois être exigeante au niveau des systèmes existants. *« Nous ne pouvons pas faire changer inutilement les systèmes des citoyens s'ils doivent être raccordés quelques années plus tard ».*

La majorité de nos systèmes sanitaires sont vieux de plus de 30 ans ce qui dépasse largement leur vie utile. De toute évidence, l'obtention des subventions est hautement hypothétique puisque nous ne sommes même pas sur la liste des 50 lacs les plus affectés par les cyanobactéries au Québec. Seulement la moitié de ces lacs sera probablement subventionnée, et ce partiellement.

3. RECOMMANDATIONS

Afin de remédier à la situation, nous recommandons les démarches suivantes :

3.1 Une inspection rigoureuse des expertises de sol pour les nouvelles installations sanitaires selon le Q2r8 et les guides dès 2010.

3.2 Étude et plan d'action stratégique

3.2.1 Une étude afin d'évaluer :

- Les systèmes autonomes, selon le Q2r8, dans la mesure ou ils sont conformes **et** réduisent réellement à long terme les apports de phosphore au lac.

- Et choisir des systèmes collectifs, selon la LQE article 32, dont les émissions respectent la capacité de support du lac.

3.2.2 Établir un plan d'action stratégique.

3.3 Un relevé sanitaire complet de tous les systèmes, et ce, sans exception dès l'application du plan stratégique et par la suite à chacune des étapes du processus.

3.4 Cibler des objectifs de réduction de phosphore à atteindre et ne pas oublier les recommandations du plan directeur de 2001 et le seuil viable de 18 µg/L.

3.5 Un suivi rigoureux pour assurer que nous atteignons les objectifs ciblés.

3.6 Actions en cas d'impossibilité d'application du plan d'action stratégique.

*L'image à **l'ANNEXE A** illustre bien le concept du plan stratégique . Des systèmes collectifs raccorderont les sources de pollution principales des zones à forte densité où c'est le plus avantageux de le faire. Les résidences isolées resteront avec des systèmes individuels qui devront être soumis aux normes ou remplacés par des systèmes plus performants (émissions de phosphore réduites).*

Note : Orientation à long terme.
Le MDDEP est clair au niveau des technologies favorisées pour les milieux lacustres, *elle favorise les réseaux collectifs.*

La vidange périodique ou totale est efficace, mais elle n'est pas encouragée, *elle n'est pas considérée comme une solution viable.* Les raisons sont multiples :

- Le transport des déchets ailleurs n'est pas souhaitable.
- Le transport des eaux usées par camionnage génère des G.E.S.

- Les normes de transport et de traitement deviendront de plus en plus exigeantes et les coûts augmenteront de façon significative dans les prochaines années (250% selon le MDDEP). Il se peut que des pénalités dissuasives soient imposées également.
- Règle générale, les citoyens qui se voient forcés d'avoir la vidange périodique ou totale se sentent biaisés dans leurs droits (source : Ville de Stoneham/Tewkesbury)

***Le MDDEP recommande le traitement des eaux usées sur place, soit individuel (selon le Q2r8), collectif (selon la LQE article 32),* ou une mixité des deux.**
Ce qui peut être particulièrement avantageux, c'est la combinaison des deux :
- Des fosses primaires de décantation selon le Q2r8 et
- Le traitement collectif selon la LQE article 32.

3.1 Inspection de nouvelles installations sanitaires

La principale raison pourquoi nos systèmes sanitaires ne sont pas adéquats est le simple fait qu'ils sont installés dans l'eau. Cette pratique incorrecte nous a amenés au point ou nous en sommes et elle doit être arrêtée. Donc, il est primordial que la ville soit très vigilante et rigoureuse au niveau des expertises de sol et des installations sanitaires proposées pour de nouvelles constructions car le futur du lac en dépend.

Rapport d'expertise par des experts sensibles aux problèmes environnementaux.

En particulier, les rapports d'expertise doivent clairement identifier la NMES (**N**iveau **M**aximal des **E**aux **S**outerraines) pour que les éléments épurateurs ne soient jamais noyés. Plusieurs méthodes doivent être employées afin d'avoir cette certitude:
Lorsque l'élément épurateur est proche du niveau du lac, le niveau exact doit être mesuré afin que l'élément épurateur soit atteint par la crue de deux ans, conformément à la norme.
Le niveau d'oxydoréduction doit être clairement identifié avec photo à l'appui.
Mesure de niveaux sur une période de temps avec piézomètres. En doute, la Ville a le droit d'exiger que la période d'étude s'étende jusqu'à deux ans afin de s'assurer que le niveau ne remontera pas.
- **Le niveau d'eau mesuré par un simple coup de godet en période d'étiage n'est plus acceptable.**

Devoirs de l'inspecteur.

Lorsqu'il y a un doute, l'inspecteur a le devoir d'exiger une contre expertise. Dans ce cas, le résultat du rapport le plus conservateur doit prévaloir. La notion de prudence et de responsabilité s'impose, l'inspecteur sait que la qualité épuratoire des systèmes sanitaires individuels dépend de la qualité du sol naturel non perturbé. Ainsi, aucun permis ne doit être accordé pour un système dans du remblai, ou sur un terrain mal drainé ou si le propriétaire tente de baisser artificiellement le niveau des eaux souterraines avec des fossés. De plus, la vigilance s'impose pour des travaux non conformes tels que :

Fossés de drainage du périmètre de l'élément épurateur (au cas ou la nappe phréatique remonte)
Éléments épurateurs en paliers sur des terrains en forte pente
Autres improvisations qui ne sont pas permises selon la norme

Tous les critères exigés selon le Q2r8 (pentes de terrain, épaisseurs de sol, distances des puits, des cours d'eau,...) devront être vérifiés systématiquement. La ville devra toujours utiliser les normes et les critères à jour qui sont disponibles sur le site du ministère au www.mddep.gouv.qc.ca.

3.2. ÉTUDE ET PLAN D'ACTION STRATÉGIQUE

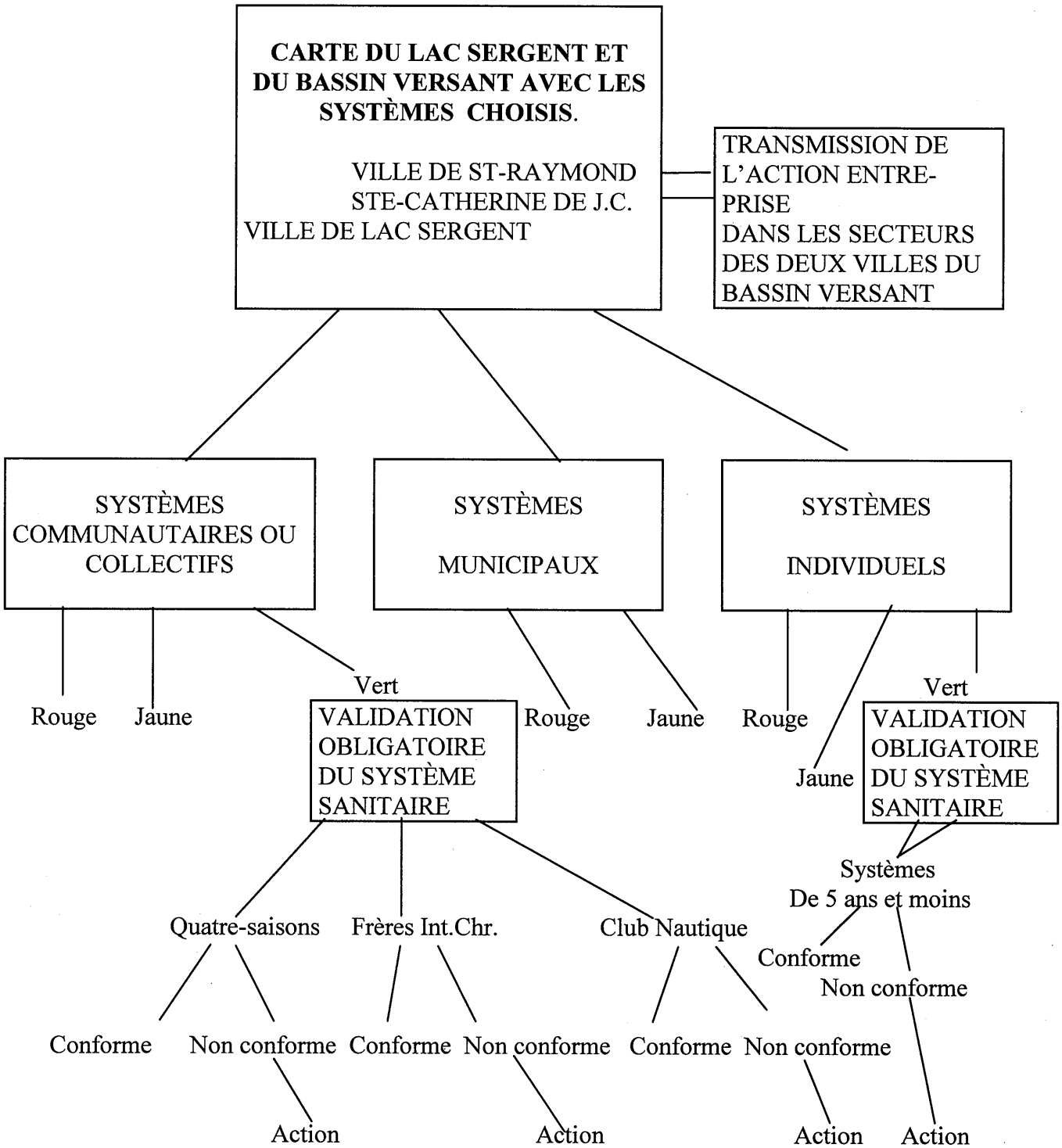
Une fois l'étude des systèmes individuels et collectifs effectuée, un plan d'action stratégique global doit s'enclencher:

3.2.1

- Identifier tous les endroits problématiques avec la carte du lac par zone par urgence.
- Cartographier les solutions collectives ou municipales qui peuvent se faire lorsque c'est avantageux de regrouper. Identification de sites d'assainissement potentiels.
- Évaluer les coûts des technologies et scénarios afin de déterminer le plus avantageux.
- Déterminer des objectifs d'assainissement à atteindre selon les critères de rejet ciblés.
- Établir les secteurs non desservis afin de déclencher des actions individuelles immédiates (selon le Q2r8).

TEL QUE LE PLAN CI-APRÈS

PLAN D'ACTION STRATÉGIQUE



Rouge : Action prioritaire urgente.
Jaune : Action prioritaire avec délai.
Vert : Action de validation de conformité.

3.2.2 Systèmes communautaires : Développement et implantation

Des mesures par intérim devront être considérées s'il y a risque à la santé humaine. *Par exemple : De nouvelles fosses primaires pourront être installées immédiatement. Les sorties du surnageant pourront être bouchées afin de s'en servir comme fosse à vidange périodique totale pendant la période de développement et d'implantation d'un système collectif. Lorsque le système sera mis en service, la fosse primaire déjà installée pourra être vidangée et raccordée au réseau.*

Développement et implantation des systèmes communautaires ou municipaux par une firme compétente :

- Détermination des réseaux et emplacement de l'élément d'assainissement décentralisé.
- Établir des cibles de performance selon les critères de rejet (dans le sol, un cours d'eau ou le lac)
- Évaluation de divers scénarios (lit filtrant hors sol, roseaux épurateurs, Rotofix, lagunage, autres,…)
- Limitation de la capacité du système afin de ne pas favoriser le développement ou la densification du territoire.
- Favoriser le raccordement des résidents des deux villes limitrophes
    - La Ville de Lac-Sergent pourra présenter divers projets aux conseils des Villes limitrophes pour proposer le raccordement de leurs citoyens
    - Entreprendre des actions politiques ou légales pour forcer les villes limitrophes à se raccorder s'il y a preuve de nuisance ou rejet provenant de ces secteurs
    - À l'échec de ce qui précède, offrir le raccordement aux citoyens sur une base volontaire. Éventuellement, la majorité pourra se raccorder aux systèmes.
- Proposition de projet précis avec déposition au MDDEP pour approbation selon la LQE article 32
- Implantation, raccordement et suivi jusqu'à la mise en service.
- Plan de gestion pour les opérations avec mesures, cibles et périodes d'action bien définies. Que les performances soient mesurées objectivement et garanties. **Par exemple :**
    - Spécifications pour les ajouts de chaux dolomitique aux périodes prescrites (roseaux épurateurs)
    - Ajout d'alun ou autres agents chimiques de précipitation de phosphore (systèmes actifs)
    - Vidange périodique et la gestion des eaux usées et des boues
    - Cédule d'entretien des infrastructures

Seulement les municipalités peuvent être subventionnées. Donc, la réalisation et la gestion des systèmes communautaires ou municipaux devront nécessairement être entreprises par la Ville. Les coûts de ces systèmes devront être défrayés par ceux qui en profitent par le biais de taxes de secteur. À chacun de payer le prix juste pour l'assainissement de ses eaux usées, qu'il soit individuel ou collectif.

3.2.3 La gestion des systèmes communautaires et individuels

La majorité des petites municipalités ne dispose pas des ressources ni des compétences complexes nécessaires pour la saine gestion des systèmes sanitaires, autant municipal, communautaire, qu'individuel. La Ville de Lac-Sergent aura deux choix :

- Engager un technicien en gestion des eaux usées qui s'occupera principalement de l'opération et la maintenance des systèmes. Les Collèges de Shawinigan et de Rivière-du-Loup offrent des cours spécialisés dans ce domaine, ou
- De confier la gestion à une firme indépendante spécialisée dans ce domaine.

Les systèmes communautaires devront être gérés selon le protocole établi et bien documenté.

Les systèmes individuels devront être suivis plus rigoureusement également :

- Inspection régulière et visite d'inspection au besoin
- Inscription de toutes les activités dans une base de données. Le système SOITEAU du MDDEP est fortement recommandé pour cette tâche.

3.3 Le relevé sanitaire complet – La diagnose

La Ville ne dispose pas des expertises, ni suffisamment de personnel qualifié pour ces activités complexes. De plus, les informations dans les dossiers de la Ville sur les systèmes vieux de 30 ans sont inexistantes ou incomplètes. Pour cette raison, nous recommandons qu'une IMPLANTATION d'un système de suivi soit effectuée par une firme spécialisée pour que les erreurs passées ne se reproduisent pas.

3.3.1 En appliquant le constat sur les systèmes non conformes par leur cote ou par l'inspection au dégel, nous venons de cerner et valider une grande partie de notre plan d'action stratégique.

A. Systèmes non conformes par définition - **ROUGE**

Tout champ d'évacuation, d'épuration ou de polissage qui est susceptible d'être inondé selon le guide d'interprétation du Q2r8 est automatiquement non conforme :

- Selon le guide, ce niveau se situe à la cote de récurrence de 2 ans
- Selon le type de système, une épaisseur de sol sec au dessus de ce niveau est exigible pour être conforme
- La Ville peut repérer facilement ces systèmes non conformes qui se situent sous les niveaux identifiés dans le graphique **ANNEXE B**
- Notes importantes :
  - Ces niveaux théoriques ont pour effet d'étendre considérablement les zones inondables, *car il s'agit de zones inondables souterraines.*

- Ces zones dépassent les limites municipales de la Ville de Lac-Sergent et affectent des résidents des Villes de St-Raymond et Ste-Catherine-de-la-Jacques-Cartier (voir **ANNEXES C1 et C2**). Par définition, ces systèmes sont non conformes et source de pollution et de nuisance. Ces Villes devront participer au programme d'assainissement car il sera financièrement avantageux de le faire.

B. Inspection au dégel printanier par la Ville de Lac-Sergent: **ROUGE**

Valider dès à présent s'il s'agit d'un système individuel qui demeurera ou s'il s'agira d'un système collectif ou communautaire. S'il s'agit d'un système individuel, l'action doit être immédiate dès 2010.

1. Dès le dégel, le niveau des fosses de rétention peut être inspecté rigoureusement. Toute fosse qui est pleine sera mise sur la liste des systèmes non conformes, à être réparée ou remplacée.
2. Dès le dégel, visiter tous les terrains afin de constater s'il y a présence d'eau en surface des champs d'évacuation, d'épuration et de polissage. Tout champ, avec de l'eau en surface à ce moment, sera considéré suspect et devra être scruté rigoureusement lors du relevé sanitaire. Si quelques semaines après le dégel, ces terrains sont toujours inondés, il est évident que ces systèmes sont non conformes car « la NMES ne doit jamais atteindre l'élément épurateur en tout temps de l'année, à l'exception de quelques jours lors du dégel printanier ».

3.3.2 Les justifications du relevé sanitaire ?

Les informations sur les systèmes sanitaires étant partielles, un relevé sanitaire complet de tous les systèmes est nécessaire au départ. Cette activité devra être faite par une firme indépendante et compétente pour les raisons suivantes :

- Avoir une information précise en fonction des émissions de phosphore et des sources potentielles d'insalubrité.
- Avoir une information juste et équitable envers tous les citoyens, peu importe la situation géographique, le type ou l'âge du système.
- Plusieurs systèmes neufs sont non conformes puisque les tests de sol ne sont pas adéquats. De plus, certains consultants, au solde du propriétaire, ont proposé des implantations non conformes (l'APPELS dispose de plusieurs documents et exemples pour justifier cette affirmation). Pour cette raison, *tous les systèmes, sans exception, doivent être inspectés.*

Note : Systèmes récents ayant peu de risque
Lorsque le système est neuf et conforme au Q2r8, que la documentation à la Ville est déjà complète, et que le NMES est clairement identifié et bien en dessous de l'élément épurateur, l'étude devra être très sommaire. Cependant, si le NMES est susceptible de noyer l'élément épurateur, une vérification plus rigoureuse s'impose.

3.3.3 Le travail à effectuer pour réaliser le relevé sanitaire

Le relevé sanitaire devra inclure les inspections suivantes, selon le cas :

- Une recherche des informations disponibles dans les archives de la Ville
- *Si les informations sont incomplètes, elles devront être complétées*
- Visite de chaque terrain pour constater :
- *La topologie du terrain, le type de sol et d'autres facteurs importants*
- *L'emplacement exact du système sanitaire et son état*
- S'il y a risque potentiel :
    - *Mesurer le NMES (niveau maximal des eaux souterraines)*
        - *Par l'observation du niveau d'oxydoréduction ou la présence d'eau*
        - *Par la pose de piézomètres et la mesure du niveau de l'eau*
- S'il y a doute raisonnable :
- *Vérifier s'il y a rejet dans l'environnement ou nuisance. Si requis :*
    - *Mesure de la NMES sur une plus longue période*
    - *Tests d'inondation avec colorants pour vérifier s'il y a colmatage ou chemins préférentiels*
    - *Si nécessaire, excavation du système pour constater*
        - *L'état du gravier (moirures indiquant anoxie)*
        - *État du sol récepteur sous l'élément épurateur*
    - *Mesures de phosphore ou contamination de la nappe phréatique*
        - *En amont du système (niveau de bruit de fond)*
        - *En aval du système (niveau avec émissions)*

3.3.4 Le contenu du rapport - relevé sanitaire

- Une fiche complète pour chaque terrain
- Un classement par rendement :
- A. Conforme. Le système est en parfait état, les émissions de phosphore ne sont pas mesurables et il n'y a aucun signe de contamination bactérienne.
- B. Suspect. Il y a émission, mais il n'y a pas de preuve légale possible
- C. Non conforme. Il y a preuve indéniable d'émission ou de nuisance
- Photos et cartographie (en format vectoriel)
- Le coût d'inspection de chaque terrain (individuel)

3.3.5 Subventions et financement des études.

Le MAMROT subventionne ces études si elles sont mandatées par la municipalité.

3. 6 Actions en cas d'impossibilité d'application du plan d'action stratégique

Avec l'instauration du plan d'action stratégique, la ville aura tous les outils nécessaires pour agir rapidement.

3.6.1 Systèmes individuels

S'il est impossible d'appliquer le plan d'action stratégique, le relevé sanitaire complet doit être immédiatement mis en place par une réglementation environnementale.
Puisque le coût de ces études variera selon l'âge, la condition et le risque de nuisance, le coût de ces études devra être payé par le propriétaire.
Les raisons pour cela sont multiples :

- La ville n'a pas les moyens de défrayer le coût de toutes ces études. Cela augmentera les taxes.
- Le principe de pollueur payeur devrait s'appliquer :
  - Les propriétaires devront payer pour l'évaluation des émissions dont ils sont responsables
  - Inversement, ceux qui ont investi et qui sont en ordre ne devront pas payer pour ceux qui polluent
  - Le propriétaire a le droit de déclarer la non conformité de son système ou de vouloir participer sur une base volontaire à l'assainissement du lac. Cela pourra éviter ces frais.

La Ville devra :

- Émettre des avis d'infraction aux propriétaires avec des systèmes non conformes ou suspects.
- S'assurer que les correctifs nécessaires sont apportés :
  - Réparation des défectuosités (tuyaux brisés ou mal raccordés,...)
  - Remplacement du système par des composantes neuves
  - Remplacement par un système plus approprié, si le système en place ne rencontre pas les normes. Il n'y a pas d'acquis à la pollution.
- Une firme indépendante retournera sur le site pour constater la conformité du système et le tester s'il le faut.

EMBARCATIONS MOTORISÉES

PRÉAMBULE

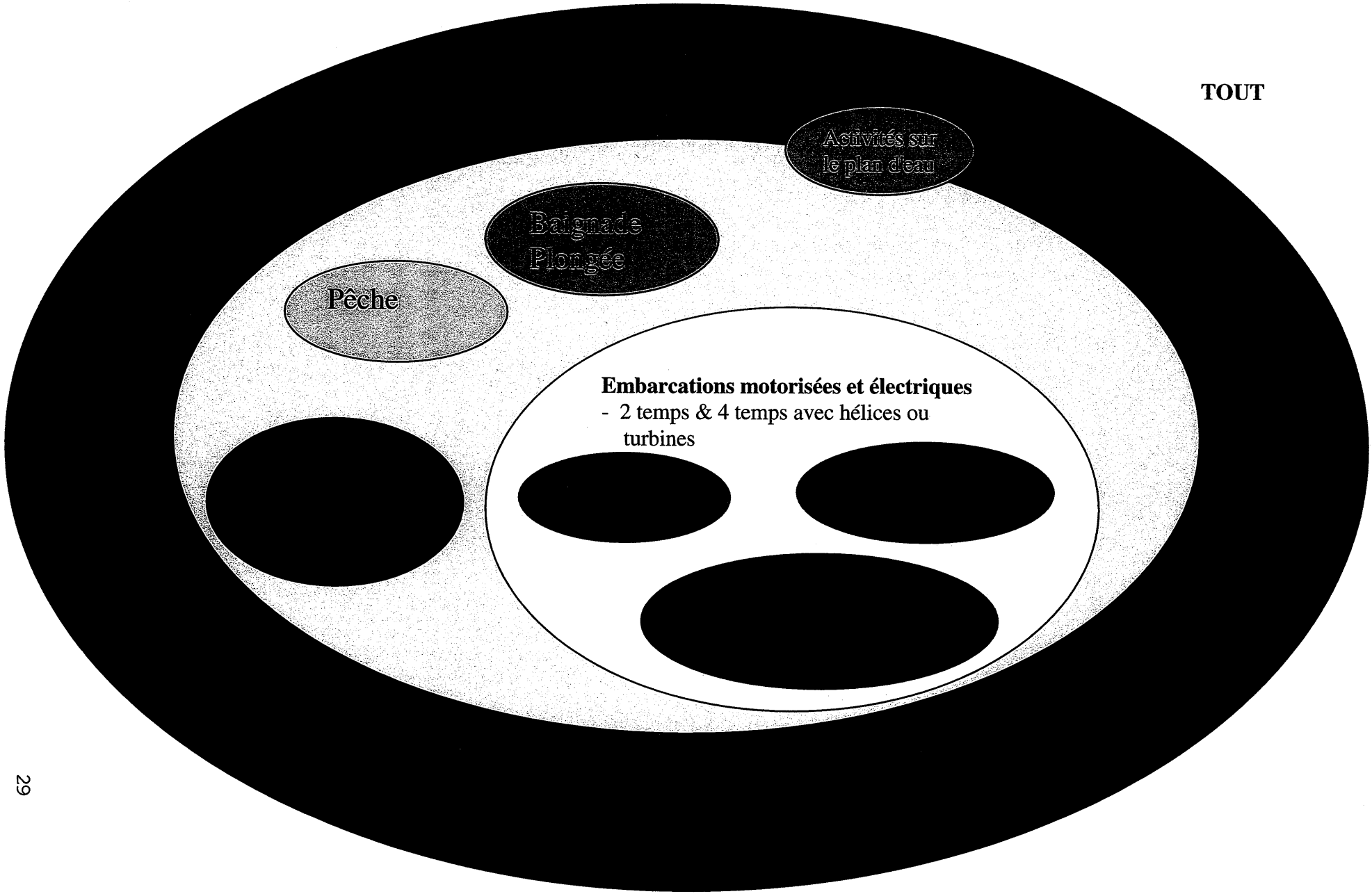
Nous tous, nous nous interrogeons sur la qualité du lac et ce, depuis de nombreuses années. En 2006, lorsque nous avons distribué le cahier environnemental à tous les citoyens du bassin versant et aux riverains du Lac-Sergent, la réponse a été immédiate, nous devons agir.

Depuis cette date, plusieurs discussions ont eu lieu sur l'impact des embarcations motorisés à essence ou électriques, des bateaux et motos marines à turbine, des hydravions, des bateaux de grande force, des moteurs deux temps et ceux de quatre temps, des nouveaux bateaux avec des ballasts pour augmenter la grosseur des vagues et tout ce que l'homme a inventé pour essayer de jouir d'un plan d'eau à sa disposition.

Nous savons tous que l'eutrophisation (le vieillissement) d'un lac se fait sur des milliers d'années mais l'activité humaine a accéléré ce processus naturel et de notre vivant, chacun de nous peut constater la vitesse de la dégradation de la qualité d'un lac et particulièrement le nôtre. Afin d'aider ce petit géant qu'est le Lac-Sergent, nous devons TOUS croire que TOUS, sans exception, nous pouvons aider le lac, mais ceci NOUS demandera de grands efforts et une discipline à toute épreuve. Le mot "***TOUS***" inclut : les riverains, les locateurs, les locataires, les visiteurs, les décideurs, les spécialistes en environnement, les politiciens, les développeurs ainsi que tous ceux qui ont de près ou de loin accès au lac. Pour que TOUS nous mettions nos besoins et ambitions personnels au second rang devant le seul objectif collectif visé, sauver le lac pour les générations futures.

Nous devons agir sur tous les plans : le brassage des sédiments, l'érosion des berges et la coupe des plantes aquatiques par les hélices et les turbines qui, par le bouturage, s'implantent dans le lac. Le constat 2009 de la prolifération des plantes aquatiques est dramatique et nous devons faire des choix. Dans l'absence de choix dynamique fait par les usagers du lac, le lac lui-même nous forcera à abandonner toutes activités, sans exception, sur le lac et ce, à très court terme. Le choix de bannir certaines activités nautiques nous appartient encore; repousser cette décision fera de nous les premiers sergentois à avoir vécu près de leur petit lac et le voir mourir.

L'HEURE DU CHOIX A SONNÉ!
Notre première interrogation.
Qu'avons nous ?



NOTRE DEUXIÈME INTERROGATION
POURQUOI AGIR ?

Depuis plusieurs années, nous auscultons le lac sous toutes ses coutures et le bilan est clair, le lac a atteint et dépassé son seuil de tolérance et il faut l'aider sur tous les plans.

1.- La superficie du lac elle-même, de 2.6 km carré, oblige une action immédiate.

2.- La profondeur moyenne du lac est un facteur déterminant.

3.- Le batillage provoqué par les vagues des bateaux crée de l'érosion sur les berges.

4.- Le brassage des sédiments nous amène des cyanobactéries de plus en plus tôt en saison.

5.- Le constat du phosphore présent dans le lac, en grande quantité, augmente la prolifération des plantes aquatiques.

6.- Les hydrocarbures à la surface nuisent à la faune.

7.- De 2006 à 2009, le nombre d'embarcations motorisées a augmenté de 5% par année; cette tendance augmente la pression sur le lac.

8.- De 2006 à 2009, dans la même période, la surface navigable a été réduite de façon marquée par suite de la prolifération des plantes aquatiques, amenant ainsi un problème de sécurité évident.

9.- Des embarcations motorisées de grande force avec et sans utilisation de ballast sont en croissance.

NOTRE CONCLUSION !
DÉS 2010 DOIVENT ÊTRE MIS EN PLACE :

Point A - Un code de conduite

Point B - Un registre permanent des embarcations motorisées et électriques.

Point C - Un plan directeur concernant les embarcations motorisées et électriques

A - UN CODE DE CONDUITE

Refondre le guide du parfait citoyen du Lac-Sergent, pour y joindre un chapitre spécial comme code de conduite pour tous les usagers ayant accès au lac. **Ce code devrait être adopté par la Ville et remis lors de l'obtention du permis d'accès au lac.**

Le code de conduite vise à protéger le plan d'eau, ses rives, augmenter la sécurité nautique, préciser la courtoisie entre les utilisateurs du plan d'eau et par conséquent, pouvoir utiliser le lac le plus longtemps possible pour certaines activités nautiques.

1.-Chacun doit respecter les balises et nul ne doit naviguer entre les balises et entre celles-ci et la rive, si ce n'est pour se rendre à un quai.

2.-Respecter la vitesse sur le lac de 25 km partout, sauf des balises vers la rive, la vitesse devant être de 5 km.

3.-Malgré la propriété collective du lac, les quais sont des propriétés privées, donc l'usage de ceux-ci requiert la permission du propriétaire.

4.-Lors d'activités de baignade avec une embarcation, un minimum de 30 mètres (100 pieds) de la rive devrait être respecté pour l'ancrage.

5.-L'intensité des systèmes de son doit être audible pour les plaisanciers de l'embarcation seulement.

6.-Nul ne doit maintenir une toilette sans réservoir sur un bateau ou un ponton.

7.-Nul ne doit uriner dans le lac ou jeter des détritus de toutes sortes.

8.-L'embarcation doit être nettoyée avant l'arrivée dans l'eau et jamais sur le plan d'eau.

9.-Toute embarcation doit avoir, à son bord, un récipient pour recueillir les plantes aquatiques accumulées sur le pied du moteur et les composter ou en disposer sur son propre terrain.

10.-Lors de l'introduction d'une embarcation dans le lac, procéder à son nettoyage complet afin d'éviter toute contamination par les espèces envahissantes comme la moule zébrée et le myriophylle à épi.

11.-Veiller à l'entretien et aux réparations des embarcations pour la sécurité sur le plan d'eau et pour éviter toute contamination de l'eau.

12.-Manipuler et transporter les lubrifiants et carburants avec précaution en utilisant des contenants sécuritaires approuvés qui permettent le remplissage sans dégât.

13.-Respecter les règles de sécurité nautique, être courtois et respectueux des autres.

14.-Éviter de faire des vagues aux autres embarcations et aux autres plaisanciers.

15.-Utiliser l'accélération et la décélération de sa moto marine avec modération car le bruit sur un plan d'eau est amplifié.

16.-À compter de 2010, respecter le règlement qui interdit tout sport de traction motorisé sur le plan d'eau par mesure de sécurité, pour protéger les rives et diminuer la prolifération des plantes aquatiques.

B - UN REGISTRE PERMANENT DES EMBARCATIONS MOTORISÉES ET ÉLECTRIQUES

Afin de limiter les dégâts environnementaux, conséquences de l'augmentation du nombre de bateaux, par règlement et tel qu'il est indiqué dans le plan directeur, obtenir un permis d'accès au lac et en payer les frais. Lors de l'obtention du permis d'accès au lac, la personne devra déclarer les éléments suivants :

- Type d'embarcation
- Propriétaire de l'embarcation
- Immatriculation
- Marque du moteur
- Force du moteur
- Propriétaire riverain où l'embarcation est à quai, si différent du propriétaire de l'embarcation

C - UN PLAN DIRECTEUR CONCERNANT LES EMBARCATIONS MOTORISÉES ET ÉLECTRIQUES

Nous suggérons à la Ville de préciser le règlement no-122 sur les quais afin de limiter à un quai par terrain riverain, éliminer définitivement la location de quai donnant ainsi l'accès à de plus en plus d'embarcations. Mieux définir ce qu'est un quai car un bateau qui est à quai prend toute sa signification même s'il n'y a pas de passerelle ou d'attache à la terre. Un hydravion dont les assises sont dans l'eau mais est retenu par des câbles sur le terrain riverain est à quai et constitue un autre quai pour le riverain.

La Ville devra se pencher sur cette nouvelle tendance de location d'espaces pour hydravion sur le plan d'eau dont le propriétaire riverain n'est pas le propriétaire de l'hydravion. Augmentation de 2006 à 2009, de 5 à 7 hydravions autour du plan d'eau. Le droit d'accès au lac devrait s'appliquer aussi aux hydravions, selon une tarification s'ajoutant aux bateaux possédés par le propriétaire et une tarification majorée pour un locataire de quai seulement.

Nous suggérons à la Ville **de rédiger un règlement sur l'accès au lac, la protection des berges et la sécurité nautique sur le Lac-Sergent dès 2010**, en s'inspirant du règlement 535-2-3 de la Municipalité de Saint-Adolphe d'Howard. Avec les revenus des permis, faire en sorte d'établir une patrouille nautique et baliser le lac avec des bouées montrant la vitesse requise.(Copie jointe au présent rapport, du règlement 535-2-3, de même qu'une copie du communiqué de presse sur la décision de la Cour Supérieure sur le règlement 535-2, le tout en annexe D).

Nous suggérons à la Ville de **faire une soirée d'information** afin de sensibiliser les citoyens aux points ci-après :

1-La nouvelle réglementation sur l'accès au lac, la protection des berges et la sécurité nautique.
a)La nouvelle tarification pour l'accès au plan d'eau.
b)Les limitations quant aux débarcadères privés.

2-Le nouveau code d'étique
a)**À compter de 2010** et ce en tout temps, tout sport de traction motorisé sera interdit sur le plan d'eau.(Ski nautique, wakeboard, wakeskate, barefoot, tout objet que l'on tire avec une embarcation gonflée ou non, etc...).

b) **À compter de 2010** Limiter la vitesse sportive des balises vers les rives à 5 km et sur le reste du lac à 25 km. Respecter sur le plan d'eau les balises avec limitation de vitesse.

Nous croyons important que la Ville véhicule dans le futur les principes suivants :

1.-Si la réponse des plaisanciers est favorable et respectée, la navigation de plaisance pourra continuer en validant annuellement la santé précaire du lac.

2.-Il est possible qu'un moratoire d'un an sans embarcation motorisée et électrique soit obligatoire pour permettre un répit au lac. Nous savons que les impacts environnementaux sont différents pour ces deux types de moteurs mais les plantes aquatiques à ce jour ne font pas la différence. Nous croyons également que la sécurité des usagers sur le lac est prioritaire et qu'on ne peut empêcher quiconque d'exercer une surveillance avec un bateau.

3.-Que l'achat et l'utilisation de bateaux de grande capacité et de grande vitesse sont incompatibles avec la mission de protection et de villégiature du Lac. Que toute embarcation de type wakeboat avec ballast sur le Lac-Sergent est paradoxal et étonnant compte tenu de la profondeur du lac.

4.-Que la valorisation des embarcations sans moteur fait partie des conditions d'un lac en santé. Ainsi, la présentation des produits au club nautique d'un fabricant de kayak, bateau à voile, etc...L'instauration d'une journée de la semaine sans bateau. Exemple : mercredi à jamais.

5.-Que des actions doivent être posées avant que le lac décide pour nous qu'aucune activité nautique ne peut être pratiquée, nous devons ralentir notre cadence d'usage.

6.-Qu'il existe déjà des lacs où tous les bâtiments sont interdits (voir liste en annexe).

7.-**Qu'une embarcation ayant un moteur de 10 CV a un impact de 2 mètres de profondeur et un de 100 CV a un impact de 6 mètres de profondeur. La profondeur moyenne du lac est de 4.6 mètres dans la partie nord et 7.9 mètres dans la partie sud.**

Définitions :

Wakeboard : Au lieu d'utiliser des skis, on utilise une planche. Le bateau possède une tour de 2 mètres de haut par rapport à l'eau ou des ballasts.
Wakesurf : Utilisé avec des bateaux munis de ballasts, le rider n'utilise pas de chausse sur la planche, ceci se rapproche du surf.
Kneeboard : Planche plus courte et plus large qu'un wakeboard sur laquelle le rider est à genoux.
Wakeskate : Planche plus petite que le wakeboard sans chausse.
Barefoot : Se rapproche du ski nautique mais se pratique pieds nus

MÉTHODES CURATIVES CONTRE LA PROLIFÉRATION DES PLANTES AQUATIQUES ENVAHISSANTES

INTRODUCTION

Cette section traite des différentes méthodes de lutte contre la prolifération des plantes aquatiques envahissantes (myriophylle à épi et potamot) pouvant être envisagées au Lac Sergent.

LA GRANDE QUESTION. QUE DEVONS-NOUS FAIRE OU NE PAS FAIRE ?

Au cours de nos recherches nous avons contacté: le RAPPEL (2008), étant le Regroupement des Associations Pour la Protection de l'Environnement des Lacs et cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François. Cette organisation sans but lucratif (OSBL) a pour mission de protéger la qualité de l'eau des lacs, des cours d'eau, des milieux humides et des bassins versants en favorisant le partenariat et en privilégiant l'action-solution et l'éducation environnementale dans une perspective de développement durable (RAPPEL, 2008). Leur site mérite d'ailleurs d'être visité minutieusement par toutes les personnes désireuses de protéger leur lac et de comprendre les enjeux.

C'est donc suite à une conversation avec la directrice générale du RAPPEL, la géographe Madame Danielle Normandin, que cette dernière a conclu que la seule et unique méthode recommandée par ces derniers, de même que le MDDEP (Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs), est le retrait de toute embarcation à moteur dans un cas d'eutrophisation comme le Lac Sergent. Les hélices des bateaux entraînent l'inévitable brassage du fond comme nous le savons tous, ayant comme conséquence directe de remettre le phosphore et les sédiments en suspension. Il faudrait donc *''arrêter de poser des actions''* (interdire la circulation des puissants bateaux à moteur) plutôt que de *''poser des actions''* (instaurer des méthodes curatives sur le lac). De plus, selon eux, si intervention il y a, ce doit être à l'échelle du bassin versant afin de diminuer les apports importants en phosphore. Aussi, les ouvrages du professeur M. Robert Lapalme (2006,2007), présentés dans la revue de littérature, vont dans le même sens.

Par contre, si la Ville de Lac Sergent décide d'avoir recours à une méthode curative drastique, plusieurs options sont alors possibles. L'enjeu à ce moment sera de décider quelle formule est la bonne pour notre Lac en étant efficace sans avoir de conséquences négatives à court ou long terme.

Revue de la littérature

Plusieurs ouvrages ont déjà été écrits sur le sujet par des spécialistes. Voici les trois que nous avons considérés comme importants et pouvant influencer nos futures actions ici au Lac Sergent.

Tout d'abord, un spécialiste en écologie aquatique enseignant actuellement la gestion de l'eau à l'Université de Sherbrooke, le professeur Robert Lapalme, a récemment écrit deux livres très intéressants intitulés *Protéger et restaurer nos Lacs* (Lapalme, 2006) et *Algues bleues, des solutions pratiques* (Lapalme, 2007). Ce dernier agit aussi à titre de consultant auprès des grandes corporations, des municipalités et des associations de gestion de lac.

Dans le volume paru en 2006 de M. Lapalme, il y a une section sur la restauration des lacs dans le dernier chapitre intitulé *Sauver un lac, c'est possible!*. Cette section présente quelques techniques curatives afin de contrôler les plantes aquatiques envahissantes (définitions, avantages, désavantages, etc). Il mentionne des techniques agissant soit sur le contrôle des plantes aquatiques, telles que le contrôle par la réduction de la fertilisation et l'oxygénation (p.163), l'arrachage (p.164), le faucardage des plantes (p.165), le râteau faucard et le bateau faucardeur (p.166); soit sur la réduction des sédiments telles le dragage (p.170), la biostimulation (p.171 : ajouter de l'oxygène dans le milieu) et la bioaugmentation (p.173 : utiliser des bactéries dites exogènes).

Deux autres documents très intéressants et très détaillés ont été écrits par Kenneth J. Wagner, Ph.D. (2004), *Certified Lake Manager* (*The Practical Guide to Lake Management in Massachusetts*) et par Sébastien Devidal *et al.* (2007) en association avec l'Université de Sherbrooke, l'Observatoire de l'environnement et du développement durable et le RAPPEL (*Solutions curatives pour la restauration de lacs présentant des signes d'eutrophisation*). Ces deux documents, disponibles au siège social de l'A.P.P.E.L.S, sont très détaillés. Ces deux documents présentent en fait chacune des méthodes curatives possibles, avec des revues de littérature précises. Ces documents furent recommandés par le RAPPEL (2008), de même qu'une professeure-chercheure en biologie de l'Université du Québec, L'INRS-ETE.

MÉTHODES CURATIVES

Suite à la révision de ces ouvrages et de la documentation disponible, notre groupe présente dans ce document six des multiples techniques possibles afin de remédier aux problèmes des algues envahissantes au Lac Sergent. Voici le nom des méthodes avec une courte définition, de même que quelques sites web et ouvrages contenant de l'information pertinente à ce sujet, ou encore des sites web de compagnies offrant le service :

DRAGAGE :

Définition

Cette technique consiste à extraire les sédiments déposés au fond du lac ce qui a pour conséquence directe de réduire la quantité d'éléments nutritifs contenus dans les sédiments, favorables à la croissance des végétaux (Devidal *et al.*, 2007).

Références intéressantes à ce sujet :

Document en annexe D de M. Claude Phaneuf, biologiste et conseiller à la Ville de Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier. (Phaneuf, 2009)

FAUCARDAGE:

Définition

Action de faucher pour assurer le bon écoulement de l'eau et éviter l'"étouffement" des rivières ou fossés par les proliférations végétales (problèmes d'oxygène, excès de matière organique, obstacle à la circulation des poissons, etc.) (Wiktionnaire, 2009).

Références intéressantes à ce sujet :

Les machines à faucarder sont-elles à recommander? (Lemercier, 2007)

Plan Ouche, opération de faucardage au lac kir (Durnerin, 2009)

LUTTE BIOLOGIQUE :

Définition

L'introduction d'espèces vivantes nouvelles (poissons, bactéries et autres…) dans un lac peut permettre d'éliminer certaines algues présentes en trop grand nombre (Devidal et *al.*, 2007).

Références intéressantes à ce sujet :

Rapport sur la situation de la carpe asiatique (Pêches et Océans Canada, 2005)

Livre de Robert Lapalme, bioaugmentation et biostimulation. (2006)

LUTTE CHIMIQUE

Définition :

Certains agents chimiques introduits dans le plan d'eau sont capables de diminuer la concentration en phosphore soluble. En le précipitant ou en le piégeant par adsorption sur les sédiments, le phosphore n'est, dès lors, plus biodisponible (Devidal *et al.*, 2007 et IETC, 2999).

Références intéressantes à ce sujet :

Solutions curatives pour la restauration des lacs présentant des signes d'eutrophisation (Devidal *et al.*, 2007)

POMPE À PHOSPHORE / ILOTS FLOTTANTS

Définition :

Îles flottantes construites à base d'une matrice de polymère de plastique recyclé traité, recouvertes d'un terreau dans lequel des plantes aquatiques et semi-aquatiques sont semées ou plantées (Produit Étang.ca Ltéé, 2009). Elles se nourrissent de phosphore et contribuent donc à réduire la biodisponibilité pour les plantes aquatiques envahissantes.

Références intéressantes à ce sujet :

Une île flottante à la rescousse d'un lac pollué (Fauteux, 2009)

Iles Flottantes Biohaven (Produit Étang.ca Ltée, 2009)

AÉRATEURS / ÉOLIENNES FLOTTANTES

Définition :

Les différentes techniques de réoxygénation des eaux permettent de maintenir au sein du plan d'eau une teneur minimale en oxygène dissous. Le but étant de rétablir les conditions oxydantes au niveau des sédiments. Le relargage des composés indésirables est ainsi fortement réduit. (Devidal *et al.*, 2007)

Références intéressantes à ce sujet :

Le site web de la cie AQUAGO, une compagnie d'ingénierie des milieux aquatiques.

Le site web des amis du Lac des Abénaquis (2009). Il y a une page portant particulièrement sur un aérateur électrique présentement en test sur le Lac.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La première chose à faire afin de remédier à la prolifération des algues envahissantes se nourrissant de phosphore, il faut tout d'abord éliminer les apports en phosphore (régler les problèmes de fausses septiques désuètes par exemple) et ensuite d'interdire les embarcations à moteur (afin d'arrêter le brassement du fond et la remise du phosphore en suspension) (Lapalme, 2006.2007). Ensuite, il serait alors profitable d'utiliser des méthodes curatives pour accélérer le processus de '' guérison'' du lac. Il est important de savoir aussi qu'aucune de ces méthodes ne se veut miraculeuse afin de traiter les problèmes d'eutrophisation des lacs. Les actions posées lors de la restauration d'un lac sont très délicates et doivent être effectuées suite à des recherches exhaustives sur le sujet. Chaque lac a ses caractéristiques propres (bathymétrie, superficie, bassin versant, etc.) et il n'y a pas de solution unique (Devidal *et al.*, 2007).

Par contre, si la Ville décide d'agir en ce sens et d'avoir recours aux méthodes curatives pour éliminer le myriophylle à épi et le potamot, certaines options s'offrent à nous. Suite à ce rapport et à la consultation des documents en annexe (Devidal *et al.*, 2007 et Kenneth, 2004), nous conseillons donc de faire venir le Professeur Robert Lapalme afin d'avoir une meilleure connaissance du sujet et d'avoir des conseils judicieux pour le traitement de notre lac. Nous croyons que cette démarche pourra être envisagée après l'implantation et l'exécution du plan d'action stratégique de même que l'adoption du règlement sur l'accès au lac.

Bibliographie

Sites Web utilisés :

AQUAGO, Cie d'ingénierie des milieux aquatiques.
www.lake2000.com

Communication Terre-à-Terre, une agence de Parole.
www.taterre.com/Orateurs-fiches/RLapalme

Fauteux, A. Journal de l'Habitation, 2009
http://www.journalhabitation.com/article-357032-Une-ile-flottante-a-la-rescousse-dun-lac-pollue.html

Lemercier, Claude, 2007. Les machines à faucarder sont-elles à recommander,
[En ligne] URL :
http://lesamisdulac.com/index.php?option=comcontent&task=viewid=54&ltemid=31

Les amis du Lac Abénaquis, 2009.
http://lesamisdulac.com/index.php?option=com_content&task=view&id=88&Itemid=31

Produit Étang.ca Ltée, 2009
http://www.etang.ca/ile-flottante.htm

Rappel, 2008
www.rappel.qc.ca

Wiktionnaire, 2009
http://fr.wiktionary.org/wiki/faucardage

Sites Web Complémentaires :

Association des propriétaires au Lac Labelle
www.laclabelle.org
Association des propriétaires et amis du Lac Connelly (APALC), 2009 : Évaluation de l'état des lacs et recommandations
www.apalc.qc.ca/etatlac.html

Environnement Canada, 2003: Site informatif sur le Myriophylle à épi comprenant une section sur les moyens de luttes :
www.cws-scf.ec.gc.ca/PUBLICATIONS/INV/p1_f.cfm

Publications

Devidal, Sébastien., C. Rivard-Sirois, M-F. Pouet, O. Thomas. 2007. Solutions curatives pour la restauration de lacs présentant des signes d'eutrophisation. Rapport interne, Observatoire de l'environnement et du développement durable, Université de Sherbrooke – RAPPEL, Sherbrooke, Québec, Canada, 51 p.

Lapalme, Robert. 2006. Protéger et restaurer nos Lacs. Bouquins verts, Bertrand Dumont Éditeur. 192p.

Lapalme Robert, 2007. Algues bleues, des solutions pratiques. Bouquins verts, Bertrand Dumont Éditeur. 255p.

MPO, 2005. Rapport sur la situation de la carpe asiatique. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2005/001.

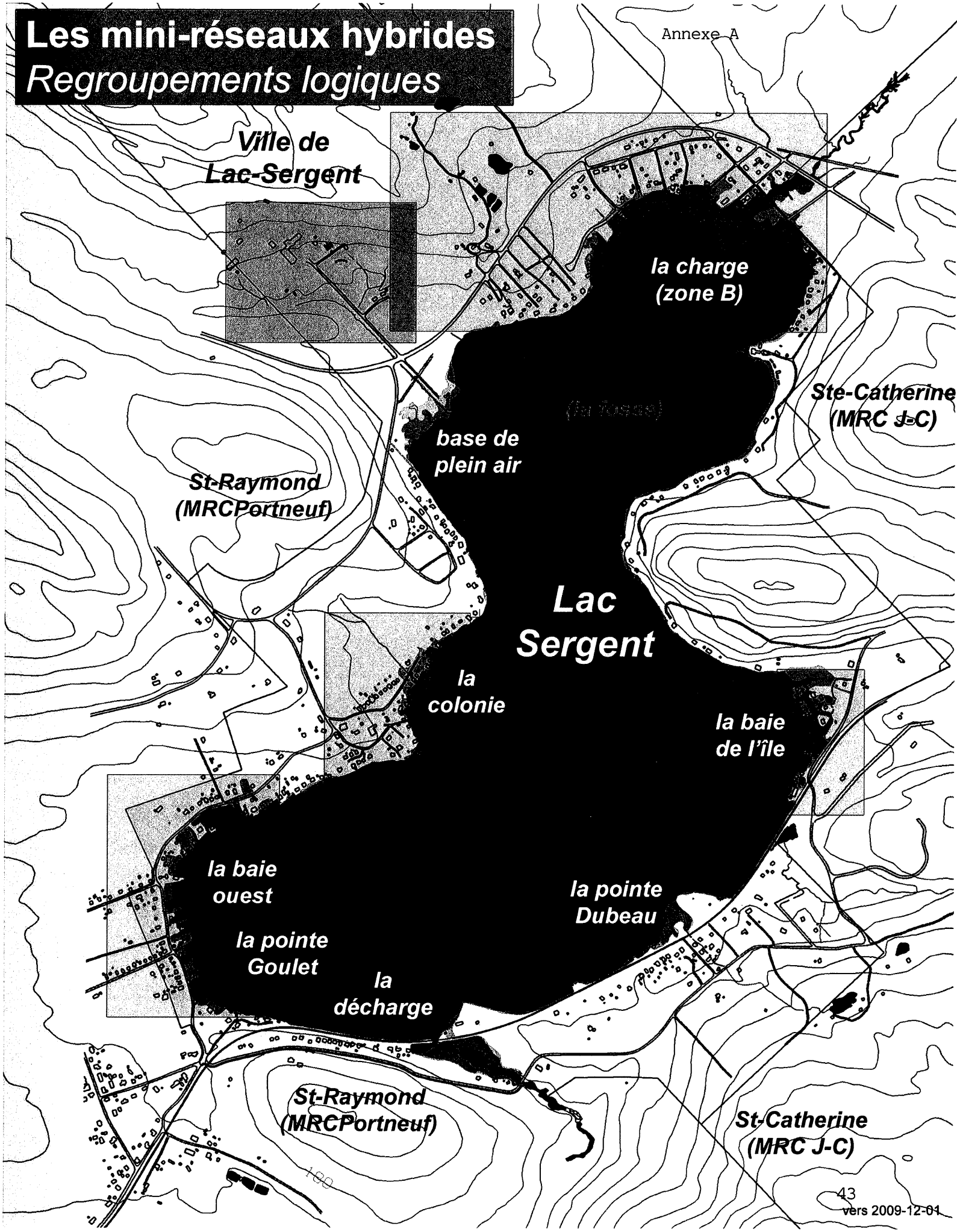
Phaneuf, Claude. 2009. Document sur le faucardage.

Wagner, Kenneth J. 2004. The Practical Guide to Lake Management in Massachusetts: A Companion to the Final Generic Environmental Impact Report on Eutrophication and Aquatic Plant Management in Massachusetts. Commonwealth of Massachusetts and Executive Office of Environmental Affairs. 160p.

INDEX DES RECOMMANDATIONS :

Approche environnementale systémique	14-15
Systèmes sanitaires	19
Embarcations motorisées	30
Méthodes curatives	39

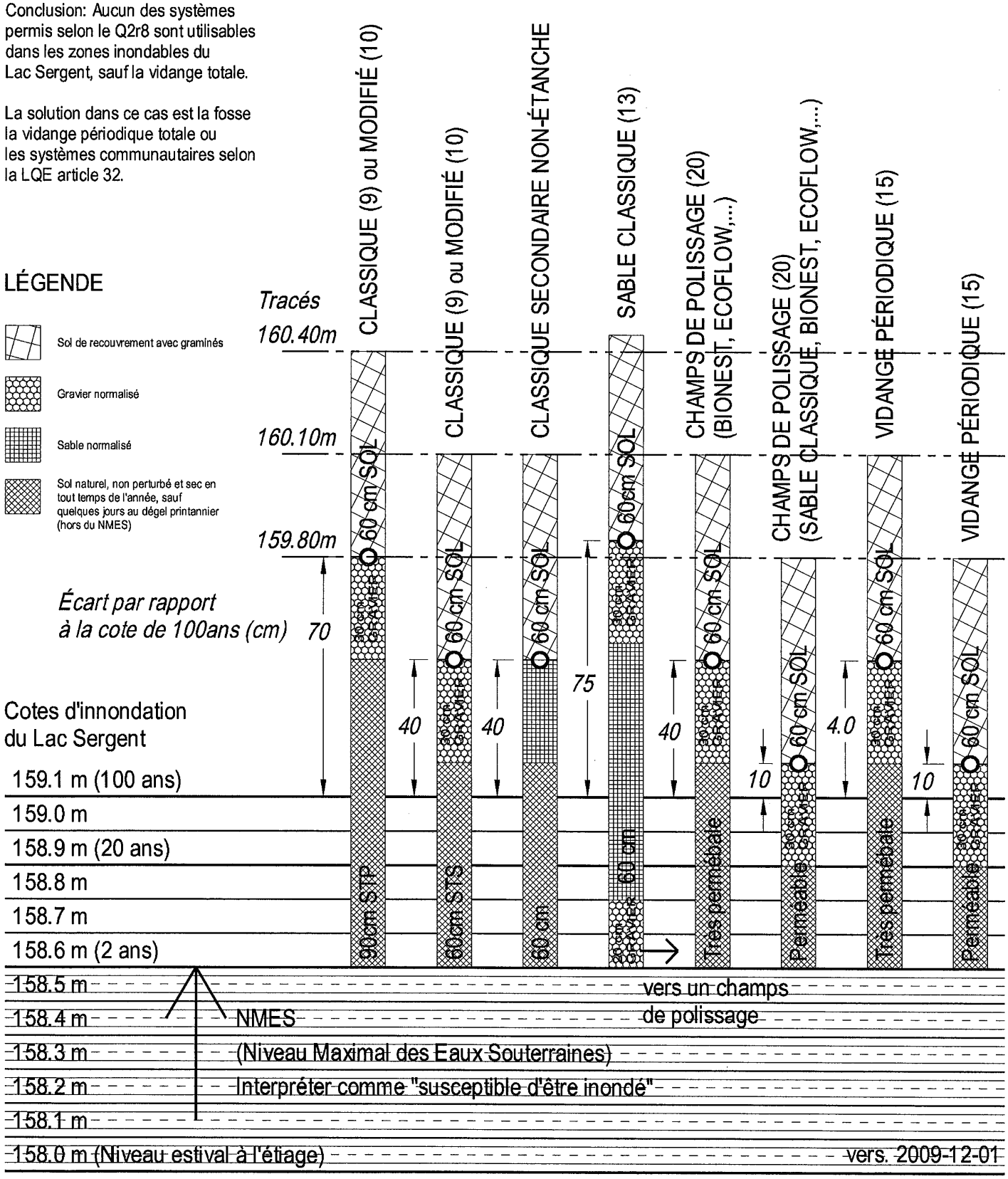
Les mini-réseaux hybrides
Regroupements logiques



Systèmes sanitaires conformes permis selon le Q2r8 (une obligation légale de toute municipalité)

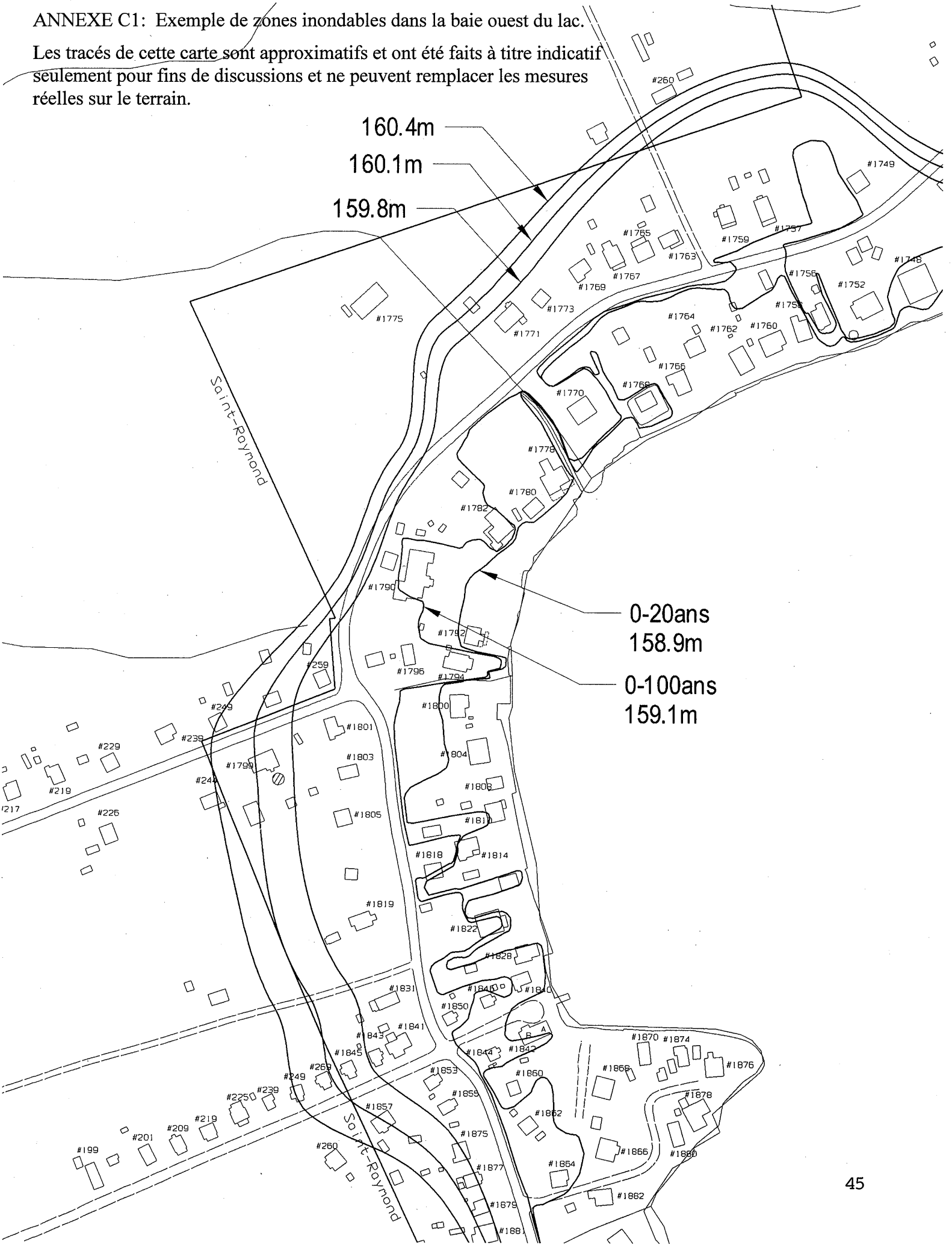
Conclusion: Aucun des systèmes permis selon le Q2r8 sont utilisables dans les zones inondables du Lac Sergent, sauf la vidange totale.

La solution dans ce cas est la fosse la vidange périodique totale ou les systèmes communautaires selon la LQE article 32.



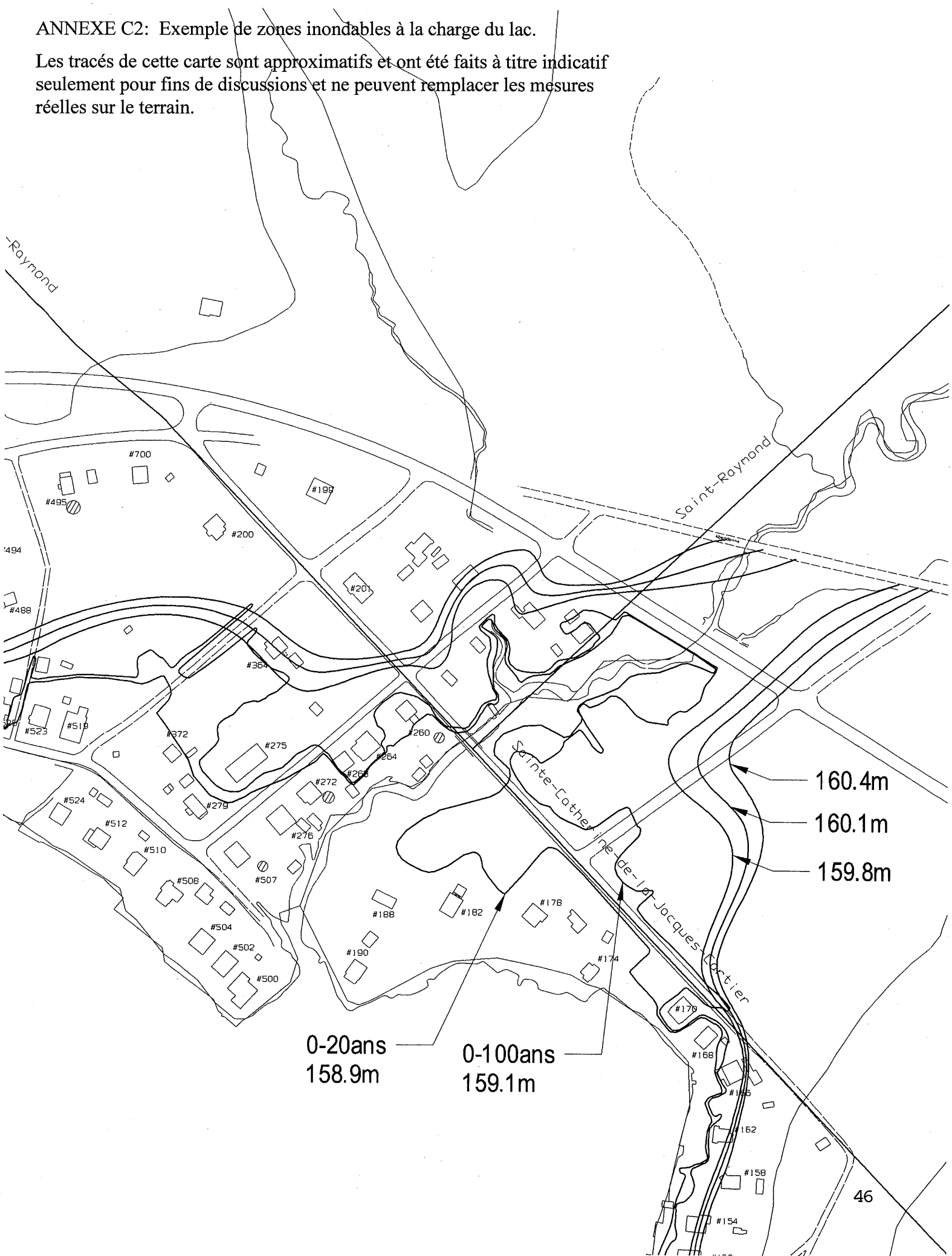
ANNEXE C1: Exemple de zones inondables dans la baie ouest du lac.

Les tracés de cette carte sont approximatifs et ont été faits à titre indicatif seulement pour fins de discussions et ne peuvent remplacer les mesures réelles sur le terrain.



ANNEXE C2: Exemple de zones inondables à la charge du lac.

Les tracés de cette carte sont approximatifs et ont été faits à titre indicatif seulement pour fins de discussions et ne peuvent remplacer les mesures réelles sur le terrain.



ANNEXE D

CANADA
PROVINCE DE QUÉBEC
COMTÉ D'ARGENTEUIL
MUNICIPALITÉ DE SAINT-ADOLPHE D'HOWARD

RÈGLEMENT NO. 535-2 ABROGEANT LE RÈGLEMENT # 535-1 CONCERNANT LES ACCÈS, LA PROTECTION DES BERGES ET LA SÉCURITÉ NAUTIQUE SUR LES LACS ST-JOSEPH ET STE-MARIE.

ATTENDU QU'une embarcation motorisée ne peut être mise à l'eau pour accéder aux Lacs St-Joseph et Sainte-Marie, ainsi qu'à la rivière mitoyenne, que par l'une des berges situées à Saint-Adolphe-d'Howard ou encore par l'une des berges du lac Théodore ou de la rivière entre les lacs Sainte-Marie et Théodore et/ou les municipalités concernées possèdent un règlement municipal complémentaire au présent règlement;

ATTENDU QUE la municipalité désire mettre en place des éléments lui permettant de lutter efficacement contre l'introduction possible d'espèces étrangères dans les lacs, ce qui aurait potentiellement des impacts majeurs sur le tourisme et la valeur foncière des propriétés riveraines des lacs affectés;

ATTENDU QUE l'utilisation intensive des lacs a un impact négatif sur la qualité de l'eau, des berges riveraines et que la municipalité désire mettre en place des éléments de protection;

ATTENDU QUE l'utilisation intensive des lacs nuit à la paix, au bon ordre, au bien-être général sur le territoire de la municipalité et que le conseil doit assurer un rôle de bon gouvernement;

ATTENDU QUE la municipalité peut définir une nuisance, la faire supprimer par réglementation et prescrire des amendes à cet effet;

ATTENDU QUE la municipalité peut réglementer l'accès aux lacs sur son territoire;

ATTENDU QUE la municipalité possède déjà des débarcadères municipaux donnant accès aux lacs concernés par ladite réglementation;

ATTENDU QUE la municipalité désire établir une tarification selon les pouvoirs accordés par les articles 244.1 et suivants de la *Loi sur la fiscalité municipale* qui permet de financer en tout ou en partie les biens, services et activités, tout en permettant l'accès aux résidants de ladite municipalité;

ATTENDU QU'un avis de motion a été donné à cet effet le 17 mars 2006;

EN CONSÉQUENCE,

Il est proposé par le conseiller Duncan Howard
appuyé par le conseiller Robert Gauthier
et résolu unanimement:

ANNEXE D

« QUE le règlement no. 535-2 abrogeant le règlement 535-1 soit et est adopté et qu'il soit statué et décrété ce qui suit :

ARTICLE 1 : PRÉAMBULE

Le préambule fait partie intégrante du présent règlement

ARTICLE 2 : DÉFINITION DES TERMES

Débarcadère privé : Tout endroit où il est possible d'effectuer la mise à l'eau d'une embarcation et qui appartient à un propriétaire riverain à l'un des lacs.

Débarcadère municipal : Propriété municipale donnant l'accès aux lacs.

Embarcation motorisée : Tout appareil, ouvrage et construction flottable destiné à un déplacement sur l'eau, à l'exception d'un aéronef et qui dispose d'un moteur autre qu'un moteur électrique dont l'énergie provient exclusivement d'une ou de plusieurs batteries.

Embarcation non motorisée : Toute embarcation qui n'est pas une embarcation motorisée.

Embarcation utilitaire : Toute embarcation motorisée dont le seul but est d'effectuer des travaux à partir de la surface de l'eau ou de transporter du matériel via la surface de l'eau et dont la présence sur l'un des lacs ne dépasse pas trois (3) jours consécutifs à chaque occasion. Est également inclus dans cette catégorie toute embarcation motorisée pour la surveillance par une autorité compétente, telle que la Sûreté du Québec ou la garde côtière canadienne ou encore toute embarcation motorisée pour effectuer des prélèvements dans le cadre d'études environnementales.

Lacs : Sont assujettis au présent règlement les lacs St-Joseph et Ste-Marie, de même que la rivière mitoyenne à ces deux lacs et la rivière mitoyenne aux lacs Ste-Marie et Théodore.

Personne : Personne physique ou morale.

Propriétaire riverain : Toute personne physique ou morale étant propriétaire et/ou résidant d'une propriété limitrophe aux lacs. Sont aussi inclus les propriétaires d'une servitude de passage notarié aux dits lacs et situés sur le territoire de la municipalité.

Résidant : Toute personne contribuable sur le territoire de la municipalité à titre de propriétaire (bâtisse ou terrain) ou détenteur d'un bail de location d'une habitation d'une durée minimale de plus de trente (30) jours ou occupant une place d'affaires sur le territoire de la municipalité. Sont expressément exclus les conjoints et/ou les enfants non domiciliés dans la municipalité. Aux fins d'application des présentes, seuls les baux s'appliquant à des immeubles résidentiels ou commerciaux au sens du rôle d'évaluation seront acceptés.

Permis d'accès au lac : Étiquettes autocollantes obligatoires émises par la municipalité (environ 4 pouces par 6 pouces) et permettant l'identification des usagers autorisés à l'accès aux lacs.

ARTICLE 3 : ACCÈS AUX LACS

L'accès aux lacs pour une embarcation motorisée, tant pour sa mise que sa sortie de l'eau, doit obligatoirement se faire par l'un des débarcadères municipaux, sauf dans le cas de l'exception prévue à l'Article 5

ARTICLE 4 : CONTRÔLE DES DÉBARCADÈRES MUNICIPAUX

Seuls les résidants du territoire de la municipalité ont droit à l'utilisation des débarcadères municipaux sauf en cas d'exception prévue au présent règlement.

ARTICLE 5 : DÉBARCADÈRE NON AUTORISÉ

Sont prohibés sur tout terrain ayant frontage sur les rives des lacs, toutes utilisations du sol à des fins de desserte et/ou de descente d'embarcations motorisées que ce soit pour la mise à l'eau ou leur sortie de l'eau. Sont également prohibés, l'installation, la construction ou l'aménagement de rampe de mise à l'eau.

La présente disposition ne s'applique pas dans le cas du propriétaire riverain qui utilise sa propriété riveraine pour sa propre embarcation motorisée, s'il se conforme aux dispositions du présent règlement y compris le nettoyage des embarcations.

ARTICLE 6 : DÉBARCADÈRE PRIVÉ

Tout débarcadère privé doit être muni d'une chaîne ou d'une barrière cadenassée en permanence ou encore d'un obstacle permanent, afin d'empêcher l'accès à l'eau à une embarcation motorisée sur une remorque ou sur tout autre véhicule, pouvant circuler sur un chemin public.

ARTICLE 7 : USAGE INTERDIT

Nul ne peut utiliser ou permettre que soit utilisé un terrain afin qu'une personne, autre que le propriétaire riverain, ait accès au lac avec une embarcation motorisée, dont il n'y pas propriétaire. Pour les propriétaires de droits de passage ou d'un accès notarié, les mêmes disposition s'appliquent à moins que le droit de passage ou d'accès indique clairement le droit de mettre une embarcation motorisée à l'eau.

ANNEXE D

ARTICLE 8 : PERMIS OBLIGATOIRE

Nul ne peut utiliser sa propriété riveraine, tel que prévu à l'article 5 ou avoir accès à l'un des débarcadères municipaux pour la mise à l'eau d'une embarcation motorisée, à moins d'avoir obtenu au préalable un permis, qui doit être dûment apposé à l'endroit ou aux endroits spécifiés dans la documentation qui accompagne les permis d'accès au lac lors de leur obtention.

La somme à payer pour l'obtention d'un permis d'accès au lac est de :

- 80 $ par année pour la 1ère et 2ième embarcations motorisées à la même adresse.
- 100 $ par année pour les embarcations motorisées additionnelles à la même adresse.
- 80 $ par bateau motorisé par unité de logement, pour les locataires de plus de 30 jours et plus avec date d'expiration et signature du propriétaire. Tout permis d'accès au lac obtenu suite à la location d'une habitation n'est en vigueur que pour la durée du bail. Un permis d'accès au lac spécial, où sont inscrites les dates de début et de fin de location, sera utilisé.

Ces sommes incluent les frais pour le nettoyage obligatoire des embarcations motorisées, la patrouille nautique, les équipements de signalisation sur les lacs et au sujet des restrictions contenues dans le règlement fédéral sur la conduite des bateaux et qui concerne les lacs, la publicité, les affiches et les pancartes, la gestion des débarcadères et la promotion des règlements servant à accroître la sensibilisation envers l'environnement et la sécurité dans la pratique des sports et activités nautiques.

ARTICLE 9: EXCEPTIONS

Pour les participants aux tournois de pêche de l'*Association de Chasse et Pêche de Saint-Adolphe-d'Howard*, l'accès à un débarcadère municipal est autorisé et gratuit pour ces journées, pour tout pêcheur possédant une embarcation motorisée, à la condition expresse que l'embarcation ait préalablement été lavée et qu'elle soit sans eaux résiduelles.

Les riverains du lac Théodore (incluant les résidants de Morin-Heights qui sont également riverains) pourront se procurer un permis donnant droit aux débarcadères municipaux.

Le conseil municipal pourra exceptionnellement autoriser l'accès aux débarcadères municipaux par une ou des embarcations motorisées, utilisées dans le cadre d'activité nautique spéciale, à la condition expresse que les embarcations aient été préalablement lavées et qu'elle soit sans eaux résiduelles.

Le responsable de l'application du règlement pourra autoriser l'accès à des embarcations de type utilitaire, si les embarcations respectent l'article 11 du présent règlement.

ANNEXE D

ARTICLE 10 : CONDITIONS D'ÉMISSION DES PERMIS D'ACCÈS AU LAC

Toute personne doit :

10.1 Être résidant au sens de l'article 2 du présent règlement ou résidant riverain du lac Théodore ou de la rivière entre les lacs Sainte-Marie et Théodore, et être en mesure d'en fournir la preuve en produisant des documents probants tels que le compte de taxes ou bien, s'il agit d'une location d'habitation, d'un bail officiel ou s'il s'agit d'un établissement hôtelier, d'une lettre de confirmation des dates de location.

10.2 Fournir le **PERMIS D'EMBARCATION DE PLAISANCE** (12 L 3456) reçu lors de l'achat du bateau et émis par Transport Canada (*centre de délivrance de permis d'embarcation de plaisances pour plaisanciers*) www.servicecanada.gc.ca/fr/vedette/pep.html. Dans le cas d'une embarcation motorisée de moins de 10 CV qui n'a pas de permis pour bateau, il faut fournir une preuve d'achat de l'embarcation ou de son moteur.

10.3 Compléter et signer tout document requis par la municipalité.

10.4 Acquitter le tarif décrété à l'article 8 du présent règlement.

10.5 Montrer une pièce d'identité afin de confirmer l'identité de la personne.

Tout manquement à une de ces conditions d'émission viendra compromettre l'émission du permis d'accès au lac. Toute fausse déclaration dans la demande de permis entraîne l'expulsion de l'embarcation motorisée et la suspension automatique de tous les permis, émis au demandeur et/ou pour la même adresse, pour un délai de douze (12) mois de la date à laquelle la fausse déclaration a été constatée par la municipalité.

ARTICLE 11 : PROTECTION CONTRE LA CONTAMINATION PAR DES ESPÈCES ÉTRANGÈRES

Préalablement à sa mise à l'eau, toute embarcation motorisée ou non motorisée doit avoir fait l'objet d'un nettoyage de sa coque afin qu'aucune substance organique n'y soit présente. Elle ne peut pas non plus comporter d'eaux résiduelles dans sa coque ou dans tout autre compartiment, y compris des ballasts. Le cas échéant, un assèchement complet ou une décontamination est requise.

ARTICLE 12 : BRUITS ET NUISANCES

Voir règlement # 499 sur les nuisance.

ARTICLE 13 : ACHAT DES PERMIS D'ACCÈS AU LAC

Les permis, sont mis en vente uniquement à l'hôtel de ville et incombe aux demandeurs de planifier leur achat durant les heures d'ouverture habituelles.

ANNEXE D

ARTICLE 14 : ADMINISTRATION DU RÈGLEMENT

Le conseil autorise de façon générale toute personne désignée à entreprendre des poursuites pénales contre tout contrevenant à toute disposition du présent règlement et en conséquence autorise ces personnes à délivrer les constats d'infraction utiles à cette fin; ces personnes sont chargées de l'application du présent règlement.

ARTICLE 15 : INSPECTION

Le responsable de l'application du présent règlement est autorisé à visiter et à examiner entre 7h et 19h toute propriété mobilière et immobilière, pour constater si le présent règlement y est exécuté, et tout propriétaire, locataire ou occupant de ces propriétés, maison, bâtiment et édifice, doit le recevoir, le laisser pénétrer et répondre à toutes les questions qui lui sont posées, relativement à l'exécution du présent règlement.

ARTICLE 16 : PÉNALITÉ

Quiconque contrevient à l'une des dispositions du présent règlement commet une infraction et est passible d'une amende de 100 $ pour une première infraction et d'une amende de 200 $ pour une récidive. Dans tous les cas, les frais de la poursuite sont en sus.

Les délais pour le paiement des amendes et des frais imposés en vertu du présent article et les conséquences du défaut de payer lesdites amendes et les frais dans les délais prescrits, sont établis conformément au *Code de procédure pénale du Québec*, (L.R.Q., c. C-25.1).

Si une infraction dure plus d'un jour, l'infraction commise à chacune des journées, constitue une infraction distincte et les pénalités édictées pour chacune des infractions peuvent être imposées pour chaque jour que dure l'infraction, conformément au présent article.

ARTICLE 17 :

Le présent règlement abroge le règlement 535-1 adopté le 18 avril 2005.

ARTICLE 18 : ENTRÉE EN VIGUEUR

Le présent règlement entre en vigueur en conformité avec la loi.

Pierre Roy, M.D.	Me Michel Binette, LL.B., M.A.P.
Maire	Directeur général et secrétaire-trésorier

ANNEXE D

Avis de motion :	17 mars 2006
Adoption du règlement :	21 avril 2006
Avis de publication et entrée en vigueur :	25 avril 2006

ANNEXE D

CANADA
PROVINCE DE QUÉBEC
COMTÉ D'ARGENTEUIL
MUNICIPALITÉ DE SAINT-ADOLPHE D'HOWARD

Règlement no. 535-3 amendant le règlement no. 535-2 concernant les accès, la protection des berges et la sécurité nautique sur les lacs Saint-Joseph et Sainte-Marie

ATTENDU QU'en 2007 les revenus de la vente des vignettes ont diminué;

ATTENDU QUE la mise en place de la patrouille nautique en 2007;

EN CONSÉQUENCE,
Il est proposé par Robert Gauthier
appuyé par Duncan Howard
et qu'il soit résolu :

QUE le règlement portant le no.535-3. soit adopté et qu'il soit statué et décrété par ce présent règlement comme suit :

ARTICLE 1 : Le préambule fait partie intégrante du présent règlement.

ARTICLE 2 : L'article 8 du règlement no. 535-2 et de ses amendements sont modifiés pour être remplacé par l'article suivant :

ARTICLE 8 : PERMIS OBLIGATOIRE

Nul ne peut utiliser sa propriété riveraine, tel que prévu à l'article 5 ou avoir accès à l'un des débarcadères municipaux pour la mise à l'eau d'une embarcation motorisée, à moins d'avoir obtenu au préalable un permis, qui doit être dûment apposé à l'endroit ou aux endroits spécifiés dans la documentation qui accompagne les permis d'accès au lac lors de leur obtention.

La somme à payer pour l'obtention d'un permis d'accès au lac est de :

- 80 $ par année pour la 1ère embarcation motorisée, excluant les motomarines, à la même adresse.
- 160 $ par année pour la 2ième embarcation motorisée, excluant les motomarines, à la même adresse.
- 200 $ par année pour les embarcations motorisées additionnelles, excluant les motomarines, à la même adresse.
- 160$ par année pour chaque motomarine.

ANNEXE D

- Pour les locataires de plus de 30 jours et plus avec date d'expiration et signature du propriétaire les mêmes tarifs s'appliquent par embarcation motorisé et par unité de logement. Tout permis d'accès au lac obtenu suite à la location d'une habitation n'est en vigueur que pour la durée du bail. Un permis d'accès au lac spécial, où sont inscrites les dates de début et de fin de location, sera utilisé.

Ces sommes incluent les frais pour le nettoyage obligatoire des embarcations motorisées, la patrouille nautique, les équipements de signalisation sur les lacs et au sujet des restrictions contenues dans le règlement fédéral sur la conduite des bateaux et qui concerne les lacs, la publicité, les affiches et les pancartes, la gestion des débarcadères et la promotion des règlements servant à accroître la sensibilisation envers l'environnement et la sécurité dans la pratique des sports et activités nautiques.

ARTICLE 3 : Le présent règlement amende l'article 8 du règlement no. 535-2 adopté à l'assemblée du 21 avril 2006.

ARTICLE 4 : Le présent règlement entrera en vigueur conformément à la Loi.

Pierre Roy	Richard Daveluy
Maire	Directeur général / secrétaire-trésorier

Avis de motion :	18 avril 2008
Adoption :	29 avril 2008
Affichage :	30 avril 2008

ANNEXE D

municipalité de
SAINT-ADOLPHE-D'HOWARD

COMMUNIQUÉ
Pour diffusion immédiate

Décisions de la Cour supérieure concernant le règlement nautique 535-2 qui régit les accès, la protection des berges et la sécurité nautique sur les lacs Saint-Joseph et Sainte-Marie.

UN GRAND PAS EN AVANT POUR LA PROTECTION DE NOS LACS ET DE NOTRE ENVIRONNEMENT

Saint-Adolphe-d'Howard, le lundi 26 janvier 2009 – Une belle victoire pour l'environnement et la municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard.

En effet, dans un jugement publié le 22 janvier dernier, le juge Jean Yves Lalonde, de la Cour supérieure du Québec rejette les arguments des demandeurs (Chalets Saint-Adolphe et Allan Edward Feldman) et confirme la légalité et l'applicabilité du règlement nautique municipal # **535-2** concernant les accès, la protection des berges et la sécurité nautique.

Les demandeurs, Chalets Saint-Adolphe et Allan Edward Feldman, étaient en désaccord avec une des dispositions du règlement qui limitait l'accès aux débarcadères municipaux, aux résidents ou détenteurs d'un bail de 30 jours et +.

Dans son jugement, le juge Lalonde est d'avis que : « L'objectif réel du **535-2**, son caractère véritable, est lié étroitement à la protection de l'environnement. Il s'agit là d'un caractère dominant qui va bien au-delà d'un simple contrôle de la navigation ».

Le juge poursuit en déclarant : «En dépit du fait que le règlement **535-2** touche accessoirement à la compétence exclusive du fédéral en matière de navigation, c'est le caractère dominant du règlement attaqué qui demeure déterminant. Le caractère véritable et dominant du règlement a pour objet réel la protection de l'environnement ».

De plus, l'honorable juge Lalonde déclare que : « Faisant preuve de sagacité, la municipalité a pris les moyens légaux mis à sa disposition pour atteindre l'objectif impérieux de conservation de la qualité de l'eau des lacs Saint-Joseph et Sainte-Marie ».

(Page 2...)

Le jugement vient aussi confirmer la compétence législative municipale en matière d'environnement et ce, depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur les compétences municipales le 1er janvier 2006.

À la lumière du jugement, une municipalité peut pour répondre à des impératifs collectifs comme celui de la protection environnementale, mettre en vigueur des règlements de la même nature que le règlement **535-2**.

Rappel des évènements

C'est le 6 juin 2003, que le conseil municipal du Maire Jean J. Brossard adoptait un règlement pro-environnemental pour la protection des berges et le milieu aquatique pour les deux plus grands lacs de Saint-Adolphe-d'Howard.

En mai 2006, le conseil municipal proposait des modifications à son règlement, suite au jugement « Mcleod vs Ville de Saint-Sauveur» qui invalidait le règlement municipal de Saint-Sauveur, car ce dernier apportait des mesures de contrôle de la vitesse et des restrictions concernant la navigation.

Le nouveau **535-2** concerne spécifiquement les accès aux lacs, la protection des berges et la sécurité nautique. Tout ce qui concerne la navigation, la vitesse et le partage équitable de lacs entre les différents usagers se retrouve depuis dans un code d'éthique. Le **535-2** et le code d'éthique fut adopté, par le conseil municipal du maire Pierre Roy, en avril 2006.

En conclusion, la municipalité se réjouit de la décision de la cour. La protection de nos lacs et de notre environnement a toujours été au cœur de la décision de doter la municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard d'une réglementation nautique.

> « C'est maintenant qu'il faut protéger nos deux plus grands lacs, Saint-Joseph et Sainte-Marie, pour que plus tard nos enfants puissent en profiter comme nous le faisons actuellement. »

- 30 -

Source : Sylvain Valiquette, directeur du service récréo-touristique
(819) 327-2044, poste 243 / 819 323-7292 (cellulaire)

Information : Richard Daveluy, directeur général et secrétaire-trésorier
(819) 327-2044, poste 222

162434

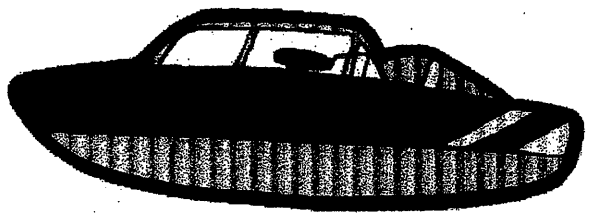
Le superblogue | Le blogue des chasseurs et pêcheurs

Qu'arrive-t-il à nos lacs? | Documentation électronique

Librairie du Programme des lacs | Jean Pagé, Chasse et Pêche, | Bizarrerie de l'actualité

Accueil | Famille | Fapel-Faune

retour au menu



Liste des lacs où tous les bâtiments sont interdits

Annexe I du Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments

Cette liste a été colligée à partir des données officielles de Transports Canada.

Toutes les restrictions sont conformes au nouveau Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments, édicté en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada.

Nom officiel	Municipalité
Castor	**Estérel**
D'Amours	**Gaspé**
Davis	**Sainte-Agathe**
Des Sables (Petit) (Voir Grignon)	**Sainte-Agathe-des-Monts**

ANNEXE E

Grenier	**Estérel**
Grignon **(Voir Des Sables, petit)**	**Sainte-Agathe-des- Monts**
Leamy **Le passage nord reliant le lac Leamy a la rivière Gatineau et la moitié nord du passage sud reliant le lac Leamy au lac de la Carrière, de 10 h le jour où ont lieu des feux d'artifice au lac Leamy à 10 h le lendemain**	**Hull**
Les Trois Lacs **Sur la plage et dans l'aire de baignade, la partie s'étendant perpendiculairement à partir de la rive jusqu'à un point situé par 45° 47' 35" N et 71° 53' 30" O; de là, s'étendant perpendiculairement jusqu'à la rive**	**Trois-Lacs SD**

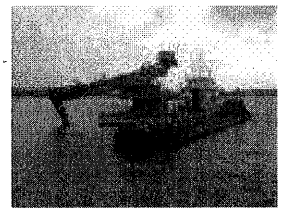
Engin de recherche
Tapez un mot clé

GO

Abonnement gratuit au SuperBlogue
Cliquez ici

ANNEXE E

Association pour la protection de l'environnement du lac Sergent



Projet de dragage

Lac Sergent

Étude réalisée

par
Claude Phaneuf, M.Sc., M.A.P.
Biologiste-communicateur

Septembre 2009

Préambule

Lors des plus récentes assemblées publiques au Lac Sergent, la perspective d'effectuer un dragage du lac a été soulevée par d'aucuns comme étant la solution aux problèmes environnementaux recensés et documentés dans les dernières années.

Objectif poursuivi

On parle du projet de dragage au lac Sergent dans les salons, au cours de réunions publiques depuis plusieurs années.

L'objectif avoué d'un tel projet est de nettoyer le lac :

- Le rendre navigable sur une plus grande superficie;
- Enlever l'accumulation de phosphore au fonds;
- Détruire les plantes aquatiques, le myriophylle à épi en particulier.

Bien que doutant de la faisabilité d'un tel projet et considérant même l'aspect farfelu y étant associé, l'Association pour la protection de l'environnement du lac Sergent a voulu avoir une vision claire de la problématique afin de bien comprendre les enjeux en cause dans le but de bien préciser le contexte d'un tel projet et d'en faire une évaluation réaliste.

Sur cette étude

Le projet étudié ci-après se veut conservateur. Les évaluations sont basées sur des données réelles et crédibles mais plusieurs facteurs pourraient en augmenter les coûts. Nous avons pris la valeur de masse de l'eau pour les sédiments ne connaissant pas la teneur des boues : du sable, c'est beaucoup plus lourd que de l'eau alors qu'une boue fine non compactée doit se rapprocher du poids de l'eau. De plus, le transport de boues humides implique inévitablement le transport d'eau augmentant le volume à transporter.

Nous ne voulons pas être extrémistes dans notre approche. Nous voulons seulement ramener les projets de sauvegarde de notre lac à des projets sensés, accessibles et réalistes.

Caractéristiques du lac Sergent

- Superficie : 2,11 km^2 soit 2 110 000 m^2
- Profondeur maximum : 8,3 m
- Profondeur moyenne : 2,8 m
- Bassin versant : 25,43 km^2

Réglementation

D'entrée de jeu, il faut savoir que tout projet de dragage d'un lac est assujetti au règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Q-2, r.9) du MDDEP.

Selon la section II et le paragraphe 2b (mis à jour 29 juillet 2009) …

Est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement «… tout programme ou **projet de dragage**, creusage, remplissage, redressement ou remblayage à quelque fin que ce soit dans un cours d'eau visé à l'annexe A ou **dans un lac, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans, sur une distance de 300 m ou plus ou sur une superficie de 5 000 m^2 ou plus**, et tout programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage, à quelque fin que ce soit, égalant ou excédant de **façon cumulative** les seuils précités, pour un …même lac»…

Selon la section III, article 3 du même règlement (Préparation et présentation d'une étude d'impact sur l'environnement) une étude d'impact comprend les paramètres suivants :

Toute étude d'impact sur l'environnement préparée en vertu de l'article 31.2 de la Loi peut traiter des paramètres suivants:

a) une description du projet, y compris notamment les objectifs poursuivis, son emplacement (comprenant le numéro des lots originaires touchés par le projet), la programmation de réalisation, les activités d'exploitation et d'entretien subséquentes, les quantités et les caractéristiques des matériaux d'emprunt requis, les sources d'énergie, les modes de gestion des déchets ou résidus autres que les résidus provenant de la construction d'une route, les activités de transport inhérentes à la construction et à l'exploitation subséquente du projet, le lien avec les schémas d'aménagement et de développement, les plans d'urbanisme et de zonage ainsi que le zonage agricole et les aires retenues pour fins de contrôle au sens de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q., c. P-41.1) et les développements connexes prévus par l'initiateur du projet, ainsi que toutes autres données et caractéristiques techniques nécessaires pour connaître et évaluer les effets du projet sur l'environnement et pour identifier les mesures de correction ou de compensation requises;

b) un inventaire qualitatif et quantitatif des composantes de l'environnement susceptibles d'être touchées par le projet, y compris notamment la faune, la flore, les communautés humaines, le patrimoine culturel, archéologique et historique du milieu, les ressources agricoles et l'usage que l'on fait des ressources du milieu;

c) une énumération et une évaluation des répercussions positives, négatives et résiduelles du projet sur l'environnement, y compris notamment les effets indirects, cumulatifs, différés et irréversibles sur les éléments identifiés en vertu du paragraphe *b* et une description du milieu tel qu'il apparaîtra suite à la réalisation et à l'exploitation du projet;

d) un exposé des différentes options au projet, notamment quant à son emplacement, aux procédés et méthodes de réalisation et d'exploitation et à toutes options du projet ainsi que les raisons justifiant le choix de l'option retenue;

e) une énumération et une description des mesures à prendre pour prévenir, réduire ou mitiger la détérioration de l'environnement, y compris les répercussions énumérées au paragraphe *c* avant, pendant et après la construction ou l'exploitation du projet, y compris notamment tout équipement utilisé ou installé pour réduire l'émission de dépôt, le dégagement ou le rejet de contaminants dans l'environnement, tout contrôle d'exploitation et de surveillance, les mesures d'urgence en cas d'accident et le réaménagement du milieu touché.

Une étude d'impact sur l'environnement relative à des travaux en rivière visés au paragraphe *b* du premier alinéa de l'article 2 porte seulement sur le tronçon de rivière directement touché par le projet.

Une étude d'impact sur l'environnement doit être conçue et préparée selon une méthode scientifique.

En clair pour le lac Sergent : il faudra étudier les aspects suivants dans un projet de dragage du lac (non exhaustif) :

- Composantes des sédiments : nature des boues, métaux lourds, matières dangereuses (plomb), etc.
- Inventaires fauniques : poissons, insectes, frayères, habitats, nourriture, etc. Dans le lac et la rivière Portneuf.
- Inventaires floristiques : communautés végétales, étalement, herbiers, etc.
- Impacts négatifs des matières en suspension lors du dragage : rivière Portneuf, municipalités de St-Basile et Portneuf et estuaire, riverains en aval, etc.
- Impacts sur l'eau de baignade, sur la navigation pendant et après le projet.
- Disposition des boues : impacts, lessivage, entreposage, contamination, disposition, etc.
- Description des méthodes de dragage, technologie utilisée, port de transbordement, odeur, bruits, etc.
- Impacts sur les prises d'eau domestique (plusieurs utilisent encore l'eau du lac à des fins domestiques).
- Impacts du transport routier sur le trafic local et sur l'état des routes.
- Mesures prises pour contrer les problèmes de réensablement et d'érosion des rives.
- Description de la revégétalisation du bassin versant.
- Mesures prises sur les tributaires et évaluation des rendements réels.
- Etc. …

De telles études peuvent demander plusieurs années pour leur réalisation. Des tests terrains sont inévitables. Pendant les études, diverses activités telles la navigation et la baignade peuvent être affectées.

Ces études feront sûrement l'objet de consultations publiques. À elles seules, plusieurs milliers de dollars sont à prévoir. À titre d'exemple, l'APPELS a voulu faire une simple étude au lac Sergent sur l'impact des moteurs de bateau sur les sédiments du littoral : facture anticipée : 15 000 $ - étude sur un an. On parle ici d'une douzaine d'études à des coûts qui pourraient s'avérer plus hauts puisque certaines d'entre elles sont plus complexes. Facture anticipée : au-delà de 180 000 $ sans compter les consultations publiques qui peuvent dépasser les 50 000 $.

Le projet

Supposant que les études soient faites, que le projet soit accepté, il faut planifier sa réalisation.

Le projet devrait comprendre inévitablement :

- Expropriation et démolition de quelques résidences riveraines pour aménager un port de transbordement des boues (ces terrains pourraient devenir des plages publiques par la suite).
- Transport et construction de matériel de flottage pour une grue à benne ou pour une pompe à sédiments.
- Transport routier vers un site de disposition, consolidation des routes.
- Traitement des boues au site de disposition (stabilisation du matériel).
- Réhabilitation des frayères et autres habitats fauniques ainsi que des sites terrestres.
- Abandon de l'approvisionnement en eau domestique pour certains utilisateurs.

Les projets de dragage au Québec ont surtout lieu dans les ports du Saint-Laurent. Il y a eu le dragage du Canal Lachine (187 300 m^3 de sédiment excavé dans les années 1990 – plus de 30 M $). Étant donné la forte contamination des sédiments, les coûts ne sont peut-être pas comparables à la situation au lac Sergent quoiqu'il y a certainement une contamination au plomb due à l'usage des moteurs 2 temps et de l'essence au plomb utilisés jusque dans les années 1980.

Aujourd'hui, le dragage se fait de façon récurrente à l'aide de bennes montées sur des plate-formes flottantes ou sur la rive. Dans certains cas, des tuyaux aspirants sont utilisés.
À titre d'exemple, voici le cas du programme de dragage d'entretien au quai de l'Île-aux-Coudres et au quai de Saint-Joseph-de-la-Rive qui couvre une superficie 37 500 m^2. Le dragage serait effectué à l'aide d'une drague à benne preneuse et les sédiments seraient acheminés par barges vers un site de mise en dépôt en eau libre. Coût total : 1 095 000 $. Ce projet ne comporte que peu de transport car il est fait par barge flottante vers l'aval ce qui ne serait pas le cas pour le lac Sergent.

Selon nous, les sédiments du lac Sergent doivent être sortis du fond du lac et acheminés à l'extérieur du bassin versant.

Deux méthodes sont possibles :

- Procéder par aspiration et emmagasiner les boues sur un site à proximité pour les solidifier (assécher) puis les transporter par camion 10 roues ou encore les transporter par camion citerne à l'état humide.

- Procéder par benne sur une barge et les décharger dans des camions citernes pour le transport (sédiments non asséchés – donc plus lourds). L'utilisation d'une benne aurait toutefois des impacts négatifs pour les rives sous le vent (des sédiments s'échapperaient de la benne à chaque levée et seraient emportés vers les baies par le vent où il y aurait dépôt).

Des études plus détaillées pourraient révéler d'autres méthodes, l'installation d'un pipeline par exemple.

Évaluation des coûts :

Il est impossible d'évaluer facilement le coût d'une benne flottante ou l'installation d'une pompe sur une barge pour retirer les boues. Le projet est plus complexe que le dragage fait dans les ports du Saint-Laurent. Ces sites ont une superficie moindre et l'équipement peut y être apporté par flottaison en provenance du fournisseur de services. De plus, la disposition des boues d'un lac recèle des travaux complexes qui n'ont pas lieu le long du fleuve alors que les matériaux sont disposés en aval (sans risque de retour) du lieu de dragage au moyen de barges flottantes. Le projet au quai de l'Île-aux-Coudres coûte 1 095 000 $ sur 10 ans pour une superficie de 37 500 m^2. Que serait-il pour un projet d'une superficie de 2 110 000 m^2 ?

En supposant que nous voulons extraire en moyenne 1 mètre de boue à la grandeur du lac

Puisqu'il n'y a pas de site vraiment propice ou assez grand dans Ville de Lac-Sergent pour entreposer des boues et les faire sécher, celles-ci devraient être transportées directement au sortir du lac. Nous estimons le poids de 1 m^3 de boue au poids de l'eau tout en étant conscient que le poids des boues sera plus grand.

Eau = 1 g/cm^3 1 m^3 = 1 M cm^3 = 1 M grammes = 1 000 kg 1 kg = 0,01102 tonne anglaise 1 m^3 = 1,102 tonne (anglaise)* * 1 m^3 d'eau pèse une tonne métrique (nous avons pris le poids en mesure anglaise pour faciliter le calcul avec la capacité de nos camions de transport sur le marché local.

Inévitablement, les sédiments sont plus pesants. Ils peuvent varier : sable, limon, terre, etc. Donc notre évaluation devrait être multipliée par un facteur de 1,25 ou de 1,5 (peut-être plus).

Un camion dix roues peut transporter 15 tonnes (anglaises) de matériaux. Le tarif de transport est de 80$ l'heure (vérification Robitaille Transport - 10 août 2009). Si le site de disposition des boues est à 10 km du site de chargement, un camion peut faire un aller-retour en 26 minu-

tes auxquelles s'additionnent le temps de chargement et de déchargement. Disons au total de 45 à 60 minutes. Il est davantage plausible que le site de disposition soit plus éloigné. Pour un calcul facile, supposons le coût de chaque voyage à 80$ plus taxe = 90$. En se basant sur le poids de l'eau, un camion d'une capacité de 15 tonnes anglaises peut transporter 13,6 m^3 par voyage. Il est toutefois peu vraisemblable qu'un camion standard puisse être utilisé. Un camion citerne pour le transport de boue de fosse septique serait plus adéquat. Mais ce type de camion sera plus dispendieux puisque nous transporterons beaucoup d'eau en plus. Mais ce serait l'approche à considérer pour éviter un relargage vers les zones non excavées.

Hypothèse 1 : coût du transport de 1 m de boue provenant du fond

Superficie excavée	Nombre de m^3	Nombre de voyages de camion	Coût du transport $
100 %	2 110 000	155 147	13 963 235
90 %	1 899 000	139 632	12 566 911
75 %	1 582 500	116 360	10 472 426
50 %	1 055 000	77 573	6 981 617
25 %	527 500	38 786	3 490 080
10 %	211 000	15 514	1 396 323

Hypothèse 2 : Supposons maintenant que nous enlevons 2 m de boues sur 50% de la superficie du lac et 1 m sur 25 %. Rien sur le quart de la superficie restante.

Superficie excavée	Nombre de m^3	Nombre de voyages de camion	Coût du transport $
50 %	2 110 000	155 147	13 963 235
25 %	527 500	38 786	3 490 080
Nombre total de voyages de camion		193 933	
Coût du transport total (poids de l'eau)			17 453 315

À une heure par voyage, ceci veut dire 193 933 heures de transport, soit 27 704 jours de transport par camion (journée de 7 heures). Il faudrait 2 770 jours pour effectuer le travail avec 10 camions. Plus de camions créerait un engorgement aux sites de transbordement. La période sans glace oscille autour de six mois soit 180 jours de calendrier (7 jours par semaine). Un projet de 154 ans ! Il est évident qu'il faudrait prendre un pipeline pour faire le travail ... à des coûts sûrement plus élevés ! En plus, il y aurait forcément accumulation de boue additionnelle durant toute cette période, ne serait-elle due qu'à la pourriture des plantes aquatiques.

Il est peu probable que le dragage s'effectue sur 100% de la superficie du lac mais il est aussi peu probable que l'enlèvement d'un seul mètre de boue ait un quelconque résultat sur les objectifs poursuivis. Le facteur de multiplication 1,25 fois le poids de l'eau – et nous sommes conservateurs – pour les sédiments apporterait le transport à un coût de 21,75 M $.

Pour fins pédagogiques, évaluons le coût du dragage au coût du transport selon le poids de l'eau donc à 17,4 M $. Selon l'hypothèse 2, le coût approximatif total du projet serait :

Transport	21 750 000 $
Dragage	17 400 000 $
Études d'impacts et audiences publiques	250 000 $
Expropriation possible	500 000 $
Imprévus	100 000 $
Total	40 000 000 $

À ces coûts, il faudrait ajouter les frais au site de disposition. Serait-il comparable aux coûts engendrés dans les sites d'enfouissement ? **Plusieurs millions de dollars additionnels seraient à envisager.** Nous n'en tiendrons pas compte ici afin d'éviter toute spéculation douteuse.

Financement

Le financement pourrait être divisé selon différentes approches : imputé aux propriétaires de bateaux (l'objectif poursuivi touche davantage la navigation), ou selon le nombre de propriétaires riverains (valeur des propriétés liée davantage à la qualité du lac) ou à tous les propriétaires de Ville de Lac-Sergent. Il est peu vraisemblable que le projet puisse être accepté par les résidents des villes limitrophes ou qu'il soit financé par l'État.

		Nombre	À payer par contribuable (par bateau, par riverain, payeurs de taxe)
40 000 000 $	Bateaux	235	170 212 $
	Riverains	210	190 476 $
	Payeurs de taxe	500	80 000 $

Considérant le fait que plusieurs personnes possèdent plus d'un bateau (motomarine, bateau, ponton), ce chiffre serait multiplié par le nombre correspondant. Un même propriétaire pourrait devoir débourser plus de 500 000 $. Aurait-il encore les moyens d'utiliser ses bateaux ? Même à 170 000 $, il est peu probable que sa résidence augmente d'une telle valeur à court terme.

Le projet de dragage d'envergure au lac Sergent est donc complètement utopique. Par contre, les résidents du lac Trois lacs ont présenté une étude d'impact qui mérite d'être rapportée. Le projet n'a pas encore reçu l'aval du MDDEP. **Le rapport du BAPE a été déposé le 8 septembre 2009 et la ministre du MDDEP dispose d'une période de 60 jours pour le rendre public.**

Un projet en cours au Lac Trois Lacs (Asbestos)

Consultez le site du BAPE au www.bape.gouv.qc.ca (projets en cours – Lac des Trois lacs.

En décembre 2008, les résidents du lac Trois Lacs ont déposé une étude d'impact pour exécuter un programme expérimental de dragage sur leur lac.

Le lac Trois Lacs est un plan d'eau de 2,4 km^2 ayant un bassin versant de 500 km^2 qui se situe au centre du bassin versant de la rivière Nicolet, sur la rive sud du Saint-Laurent et occupe le centre des Basses-Terres. Considéré eutrophe depuis plus de 30 ans, c'est un lac peu profond, la zone de 0 à 3 m couvrant environ 60% de sa superficie. Il y a 650 habitations autour du lac (les 4 municipalités confondues) avec une population totale de 1 300 personnes. Depuis 1998, plus de 700 000 $ ont été investis par les citoyens.

Le projet de dragage est un **projet expérimental** sur 3 ans. Douze secteurs ont été ciblés pour faire l'objet de travaux de dragage dans le lac Trois Lacs, pour une superficie totale touchée de 164 455 m^2 visant essentiellement à enlever une couche de sédiments sur quelques 10 cm de profondeur correspondant à la profondeur d'enracinement des macrophytes. **(Si on fait un lien avec le lac Sergent, la superficie de 164 455 m^2 correspondrait approximativement à une bande de 2 mètres de large entre le Club nautique et la Croix sur la rive opposée).**

Les travaux proposés seront réalisés avec une drague à godet-pompe (Amphibex) ou avec pelle hydraulique sur chenilles montée sur un chaland et toucheront moins de 7% de la superficie totale du lac Trois Lacs et environ 14% de la zone littorale (0 à 2 m de profondeur). 27 705 m^3 de sédiment. Coût du projet : 1,1 millions de dollars.

Les herbiers aquatiques se concentrent sur le littoral à des profondeurs de 2 m ou moins (± 20 cm). Les herbiers observés dans le 3^e bassin du lac Trois Lacs étaient principalement constitués par des herbiers à Potamot de Richardson (63% des herbiers) suivi des herbiers à Potamot à longs pédoncules (39%). La densité suit également un gradient du large vers la berge, passant d'une densité moyenne de 27% à 2,0 m de profondeur à plus de 70% pour des profondeurs de 1,0 m et moins. La situation du lac Trois Lacs ressemble un peu à celle du lac Sergent sauf que les herbiers sont concentrés sur le littoral ce qui n'est pas le cas au lac Sergent.

Malheureusement, le projet de dragage du lac Trois lacs n'est assorti d'aucun moyen de réduire les nouveaux apports en sédiments provenant du bassin versant. La pollution agricole n'est pas considérée et la question des fosses septiques non plus. La circulation des bateaux n'est pas réduite, ce qui aurait comme effet de minimiser les succès à moyen et long terme du projet. Puisque le projet se fait que sur 7% de la superficie du lac, nous croyons que les herbiers intacts auront vite fait de repeupler les zones draguées à moins de moyen d'empêcher cette prolifération comme l'abandon de l'usage des bateaux à moteur.

Les préoccupations soulignées par le RAPPEL lors des audiences publiques.

Les études d'impact réalisées dans le cadre de ce projet présentent de façon exhaustive les répercussions possibles sur l'environnement faunique et floristique de l'écosystème des Trois-Lacs. Le RAPPEL tient, pour sa part, à souligner les faits suivants :

- Toute intervention de dragage en milieu aquatique est susceptible d'engendrer des effets (minimes, importants, imprévisibles ou inconnus) sur les écosystèmes, tel que la modification de la dynamique interespèces des plantes aquatiques due à la création d'ouvertures dans le littoral (plantes exotiques envahissantes, apparition d'algues et de cyanobactéries due à la plus grande pénétration de la lumière);
- L'enlèvement d'une faible partie des plantes aquatiques et de leur substrat (sédiments) ne permettra pas une amélioration de la qualité des eaux;
- L'enlèvement des plantes aquatiques et d'une faible épaisseur des sédiments dans certaines zones favorisera la migration des sédiments vers ces zones, puis une réimplantation probable des herbiers. Le temps de réenvahissement de ces zones demeure indéterminé;
- La circulation des bateaux moteurs est à même d'accroître la réimplantation des plantes aquatiques et la redistribution des sédiments;
- Il est à mentionner qu'étant donné les apports excessifs en sédiments que reçoit les Trois-Lacs à chaque année, l'on se doit d'envisager que ces travaux seront sans doute à recommencer dans quelques années dans le cas où les actions préventives en amont dans le bassin versant soient toujours inefficaces.

D'ailleurs, dans un communiqué du 7 février 2009, Tony Le Sauteur disait ce qui suit sur le retour des projets de dragage pour le lac Trois lacs : «ce genre de sparadrap étaient carrément interdit du temps du Programme des lacs. Les analyses des impacts de ce genre de travaux sur un lac sont extrêmement coûteuses et démontrent généralement que l'effet est négatif. Je pense toujours que le dragage du lac Trois Lacs ne devrait pas avoir lieu».

Appliqué au lac Sergent, nous pensons que puisque les herbiers sont plus répandus, la surface à draguer équivaudrait au bassin nord-est (de la charge vers l'est) dans sa presque totalité et au bassin sud sur au moins 70% de sa superficie et à certains autres endroits (base Quatre saisons). Pour être conservateurs, estimons la superficie à réaliser de 50% de la surface du lac. Prenons comme référence la faible profondeur des travaux au lac Trois Lacs (quelques 10 cm).

Pour fins pédagogiques, supposons 1 000 000 m^2 au même coût estimé au projet à l'étude au BAPE (au lac Sergent, il serait supérieur considérant le fait de ne pas avoir de site d'entreposage des sédiments à proximité du lac). On aurait 170 000 m^3 ou 12 500 voyages de camions. Il faudrait 18 ans pour faire le projet au même rythme que le Lac Trois Lacs. Pendant ce temps, les herbiers non touchés auraient le temps de se propager dans les zones draguées.

Coût du projet : 6,7 millions de dollars, sans compter les études d'impacts et les ajouts de coûts spécifiés précédemment. Appliqué à tous les résidants de Ville de Lac-Sergent (500 payeurs de taxe), le coût du projet dépasserait les 14 000 $. Il serait de quelque 30 000 $ pour chaque propriétaire de bateau à moteur.

Conclusion

Pour un dragage complet du lac aux profondeurs estimées, notre calcul est conservateur et nous avons délibérément laissé certains coûts de côté étant incapables de les évaluer pour le moment (site de disposition). Il y aurait sûrement des précisions à apporter. La durée du projet est en elle-même problématique puisque les coûts ne feraient qu'augmenter et la quantité de boues aussi ! Ensuite, il faudrait s'assurer que les apports futurs seraient minimes.

Sur le plan environnemental, le projet a déjà peu de chance d'être acceptable. S'il l'était pour des considérations autres, les coûts en seraient tellement élevés qu'aucun bénéfice réel ne serait envisageable.

Tirez votre propre conclusion sur ceux qui prônent cette solution pour corriger les problèmes environnementaux associés au lac Sergent.

Pour un projet s'apparentant à celui du lac Trois Lacs, la durée des travaux est en elle-même problématique et limiterait les impacts positifs du dragage à quelques mois ou à une saison dans la zone draguée.

Le dragage n'est pas la solution acceptable pour remédier à la problématique des plantes aquatiques. Il faut continuer à diminuer les apports en phosphore au lac par des actions en milieu terrestre (fosses septiques, renaturalisation, prévention de l'érosion, etc.). Il faudrait aussi envisager une restriction à la navigation motorisée (qui propage les herbiers) et analyser la possibilité d'une lutte biologique aux herbiers. L'aspect faucardage serait à considérer également.

ÉPILOGUE

Au moment où vous lirez ce rapport, le lac sera endormi pour l'hiver. Nous aurons contemplé encore une fois sa grandeur mais aussi sa fragilité.

L'homme a, dans sa vie, accompli de grandes choses. Il a, de tous les temps, essayé de dominer la nature, mais mal lui en pris à maintes reprises. Si nous voulons vivre près d'un lac, il nous faut oublier nos réflexes de citadins et nous fondre dans la nature, sans recréer les stéréotypes de ceux qui ont échoué.

Dans les prochains mois, des décisions importantes seront prises pour sauvegarder le lac par tous les moyens; si ce rapport a pu vous donner le goût d'agir, il n'aura pas été vain. Nous savons que ce n'est pas facile pour personne de vivre dans l'incertitude, tout près d'un petit géant malade qui nous envoie, depuis de nombreuses années, des signaux d'alarmes et si rien n'est fait, il nous dira simplement « Adieu ». Avant que cela n'arrive, passons à l'action.