

Bureau d'audiences publiques en environnement

Consultation publique sur

**La Gestion de l'eau au Québec**

Mémoire traitant de l'eau potable, de la gestion par bassin versant et de la sensibilisation-éducation à la ressource eau

présenté par

**Association pour la protection du lac Massawippi**

North Hatley

Octobre 1999

## SOMMAIRE

Remerciements

### PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION

- I. 1<sup>ER</sup> VOLET : EAU POTABLE
  - QUALITÉ DE L'EAU POTABLE DE NOS LACS RÉSERVOIRS
  - MENACE DES TRIHALOMÉTHANES
- II 2<sup>E</sup> VOLET : GESTION PAR BASSIN VERSANT
- III 3<sup>E</sup> VOLET : SENSIBILISATION ET ÉDUCATION
- IV RECOMMANDATIONS

### ANNEXES

Remerciements

Le conseil d'administration de l'Association pour la protection du lac Massawippi désire remercier le ministre de l'Environnement, M. Paul Bégin, d'avoir permis notre participation à cette consultation publique préalable à l'élaboration d'une future politique québécoise de l'eau.

L'Association, membre du Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et cours d'eau de l'Estrie (RAPPEL), remercie aussi les chercheurs et chercheuses du RAPPEL pour les documents qui ont servi à la rédaction de notre mémoire.

L'Association remercie aussi le Conseil régional en environnement de l'Estrie (CREE) pour le travail de concertation auprès des organismes environnementaux de la région.

## PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION

### **L'Association**

Le mandat de l'Association pour la protection du lac Massawippi consiste à protéger, préserver et améliorer la qualité de l'eau potable du lac. Fondée en août 1968, l'Association s'active auprès des municipalités pour développer certains dossiers. Elle effectue un lobby fructueux pour l'installation des **réseaux d'égouts** et procède à l'organisation et au financement de la **patrouille nautique**. Après dix années de fonctionnement, la patrouille est depuis la saison estivale 1998 gérée par la MRC et financée par les municipalités. Les membres du conseil d'administration de l'Association adoptaient au printemps 1998 un ambitieux **Plan d'action quinquennal** en sept volets. Le Plan d'action regroupe un maximum d'intervenants afin de trouver des solutions concrètes à l'ensablement et la contamination chimique et bactériologique du lac.

### **Le Comité de bassin**

En septembre 1998, le président Michel Clairoux réunissait dix municipalités, les deux MRC, les groupes environnementaux, les Club de chasse et pêche, la communauté agricole et d'affaires, les ministères de l'Environnement, des Ressources naturelles, de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation pour la formation du *Comité de bassin Massawippi-Tomifobia*. En collaboration avec le MAPAQ et le Club agroenvironnemental de l'Estrie, l'Association invitait tous les producteurs agricoles à profiter des services du Club pour réduire la contamination du lac due aux coliformes, au phosphore et aux matières en suspension.

Pendant cinq ans, **avec l'appui du milieu**, l'Association souhaite réussir à réduire les taux de phosphore qui contribuent à accélérer le vieillissement précoce et prématuré des caractéristiques physiques du lac Massawippi et ainsi menacer la qualité de l'eau potable.

## 1<sup>ER</sup> VOLET : EAU POTABLE

### - QUALITÉ DE L'EAU POTABLE DE NOS LACS RÉSERVOIRS

#### *Constatations générales*

L'eau pure et potable constitue indéniablement le plus beau cadeau que l'on puisse offrir aux générations actuelles et futures. Soulignons qu'en Estrie et dans le haut bassin de la rivière St-François, plus de 82% de la population est alimentée par l'eau de surface où douze lacs servent de réservoir d'eau potable.

Afin de protéger nos réservoirs d'eau potable, il est impératif de s'interroger dès maintenant sur les effets des embarcations motorisées sur nos plans d'eau. Par rapport à une fourgonnette, un moteur hors-bord à deux-temps émet 57 fois plus de monoxyde de carbone et 124 fois plus d'hydrocarbure cancérigènes.

L'utilisation d'embarcations motorisées cause une érosion des berges qui favorise la croissance de végétation aquatique et le transport de sédiments. Le rejet du tiers de l'essence utilisée contamine l'eau d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, de méthyl ter-butyl éther (MTBE) et de métaux lourds (Knowles 1995). Une multiplication d'embarcations motorisées sur un lac amplifie les émissions en plus d'intensifier le bruit et influencer la biodiversité.

#### *Érosion*

La présence de plantes aquatiques résulte généralement d'une surfertilisation des eaux. Les éléments fertilisants proviennent des eaux d'égout, des engrais et du lessivage des sols forestiers. Le déboisement abusif fait par les riverains est en partie responsable de l'érosion des berges. Il n'y a pas assez de végétation pour retenir les particules du sol. La destruction de la couverture végétale est également responsable du réchauffement des eaux. Les hélices des bateaux et le jet propulseur des motomarines coupent les tiges des plantes aquatiques qui ont la capacité de se reproduire par repiquage, d'où leur prolifération. Ces véhicules nautiques émettent des gaz composés d'hydrocarbures, d'oxyde de carbone (CO), de nitrates et de nitrites (NO<sub>x</sub>) qui favorisent leur prolifération. L'excroissance de plantes aquatiques cause une restriction des mouvements de l'eau et diminue les concentrations d'oxygène dissous d'où une diminution de la faune benthique. Il peut en résulter un déséquilibre dans la composition ichthyologique, ce qui amènera certaines espèces indésirables.

### *Contamination chimique*

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont connus comme étant cancérigènes à une norme supérieure à 0,20 ug/l (selon EPA des USA). Sur un lac à faible débit, les niveaux de concentration augmentent. L'étude de Mastran et al. (1994) révèle qu'il peut se rendre à 4,12 ug/l, c'est-à-dire 20,6 fois plus que la norme.

L'eau sera certes traitée à la chloration mais ne pourra éliminer nitrites, nitrates, métaux lourds, etc. De plus, le chlore forme avec les matières organiques des trihalométhanes à potentiel cancérigène.

Même si l'essence est dite sans plomb, l'étude de Rowan (1989) des lacs Orford, Brompton et Memphrémagog indique une présence des taux de plomb dans le phytoplancton allant jusqu'à 1 000 PPM alors qu'un taux de 100 PPM est considéré très élevé.

### *Biodiversité*

Le bruit, la contamination de l'eau et du plancton par les hydrocarbures et l'action des vagues sont des inconvénients qui peuvent faire fuir certaines populations animales, les contaminer voire même les exterminer complètement. A titre d'exemple, le cas du huard, qui construit son nid à la même hauteur que le niveau de l'eau, le rend vulnérable à l'action des vagues. Il aura donc tendance à fuir pour aller se réfugier dans des eaux calmes.

### *Réglementation*

Il importe d'agir avec urgence à l'établissement d'une réglementation pour contrer les problèmes de maintien de la qualité de l'eau potable. Les municipalités peuvent organiser une consultation écrite pour interdire certains aspects de l'activité nautique en appliquant le règlement sur les restrictions à la conduite des bateaux (Dors/1972-208, refondu dans C.R.C. 1978, chapitre 1407) mais une majorité de 66 2/3 ne respecte pas une gestion démocratique de l'eau.

Nous prions donc les instances gouvernementales de légiférer de façon telle que nous pourrions assurer à nous et aux générations futures une eau pure et potable.

## **RÉFLEXIONS DE L'ASSOCIATION :**

### **A. EAU POTABLE**

Les moteurs deux-temps rejettent 25 à 33 % d'hydrocarbures sans avoir été complètement brûlés. Ils rejettent 15 fois plus d'hydrocarbures non ou mal brûlés et 2 fois plus de monoxyde de carbone que les moteurs quatre temps de puissance équivalente. Ces rejets se composent de HAP cancérigènes, de MTBE hautement cancérigènes (s'accumulant dans l'eau) et qui s'infiltrant dans les réseaux d'aqueduc.

*Question :*

Pour assurer une eau pure potable, n'y a-t-il pas lieu d'interdire (en commençant par réduire graduellement) les moteurs deux-temps sur un lac réservoir?

## B. SURUTILISATION

La pression démographique s'accroît au Québec depuis les vingt dernières années mais le nombre de plans d'eau disponible n'augmente pas. Une motomarine en mouvement occupe un espace équivalent à combien de canots, pédalos, kayaks, planches à voile et autres embarcations lentes réunies? Ces véhicules motorisés densifient l'utilisation des plans d'eau.

*Question :*

Quel est le point de saturation admissible pour un plan d'eau qui accueille un maximum de plaisanciers actifs à effectuer leurs activités nautiques?

## C. BRUIT

Les motomarines ne constituent que 2,2 % du total de toutes embarcations possédées par les ménages québécois.

*Question :*

Les fabricants de motomarines ne devraient-ils pas livrer sur le marché des appareils dont le niveau sonore a été réduit au strict minimum?

## D. ODEURS

Un nuage de gaz libéré suit l'embarcation à moteur deux-temps et, sous le vent dominant, ces gaz d'échappement empestent ceux qui désirent circuler doucement sur le lac ou se reposer au bord de l'eau. La fumée bleue d'un hors-bord deux-temps équivaut à celle produite par 1950 automobiles.

*Question :*

Les manufacturiers ne devraient-ils pas être requis de proposer au marché des appareils ne rejetant aucune fumée d'échappement?

-MENACE DES TRIHALOMÉTHANES

La formation secondaire de substances toxiques lors du procédé de désinfection par le chlore ne fut mise en évidence que dans les années 1970. Les sous-produits de la chloration sont générés par réaction chimique du chlore avec la matière organique (matières en suspension) présente dans les eaux à désinfecter. Les trihalométhanes sont rapidement identifiés comme cancérigènes chez l'animal et potentiellement cancérigènes chez l'humain.

D'autres sous-produits de la chloration dont les trihalométhanes bromés, les acides acétiques et le MX semblent davantage responsables d'effets cancérigènes chez l'animal et donc possiblement chez l'humain.

L'apparition de cancers de la vessie et du rectum chez diverses populations américaines est associée à l'ingestion d'eau chlorée pendant de nombreuses années (Morris, Audet, 1992 in Levallois, 1997).

Le risque associé aux sous-produits de la chloration, en particulier le risque cancérigène, est possible et son impact sur la santé publique, bien que probablement modéré, pourrait ne pas être négligeable (Levallois, 1997). Le chlore entre en réaction avec la matière organique et les sédiments des eaux troubles.

Le gouvernement du Québec accepte 350 parties par milliard (ppb) de trihalométhane dans l'eau potable des villes alors que les autres provinces et les États-Unis fixent leur seuil maximum à 100 ppb. Les États-Unis sont sur le point de resserrer leur norme à 40 ppb soit neuf fois moins que ce qu'autorise Québec. De son côté, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) préconise un maximum de 20 ppb dans l'eau potable, soit 17 fois moins que la norme québécoise! (Francoeur, 1998)

*Question :*

N'y a-t-il pas lieu de procéder à une tentative de réduction de la turbidité des eaux de surface immédiatement en déclarant '**zone interdite**' à la circulation des embarcations motorisées tous les lacs réservoirs du Québec (et surtout les petits lacs de moins de 1 km<sup>2</sup>)?

## II. 2<sup>E</sup> VOLET : GESTION PAR BASSIN VERSANT

Les paliers de gouvernements provinciaux et fédéraux se réservent le mandat d'intervenir face aux problèmes environnementaux d'ampleur provinciale, nationale ou internationale (pluies acides, précipitations toxiques, changements climatiques, etc.).

Les intervenants régionaux et locaux mettent en place des méthodes environnementales et écosystémiques de préservation et de restauration des ressources aquatiques en déterminant les priorités d'intervention (Wessel, 1993).

Les apports diffus et ponctuels d'éléments nutritifs (N et P) sont souvent à l'origine de l'eutrophisation accélérée des plans d'eau. Un mélange d'activités agricoles, de villégiature et de développement urbain est responsable de la dégradation de la qualité des eaux de surface.

La pollution d'origine diffuse qui représente la principale source de nutriments dans les grands bassins agricoles vient masquer le succès du programme d'assainissement des eaux, volet urbain (PAEQ) et volet industriel (PRRI).

Pour le volet agricole, il n'existe pas de programme d'assainissement de l'ampleur du PAEQ et du PRRI. Seuls quelques règlements régissent les fumiers et les lisiers. Les installations septiques sont réglementées (Q2r8) pour amoindrir l'impact des pollutions d'origine urbaine et de la villégiature. Un programme d'incitation à préserver une zone tampon en bordure des lacs (Berges neuves) a été initié pour contrer l'artificialisation des rives, l'érosion et le transport des substances nutritives tout en préservant les milieux naturels pour les organismes aquatiques. Ce programme n'est toutefois pas réglementé et le suivi est déficient (Dupont, 1997).

Des groupes environnementaux et des associations de riverains prennent heureusement l'initiative de divers projets d'aménagement des lacs et de revégétalisation des rives.

### *Question :*

Afin d'enrayer les problèmes environnementaux qui perturbent la pérennité de nos lacs et cours d'eau, n'y a-t-il pas lieu d'instaurer une réelle concertation entre les partenaires provinciaux, régionaux et locaux (resserrée par une réglementation percutante) accompagnée d'une sensibilisation accrue de tous les citoyens et riverains du bassin versant?

### III 3<sup>E</sup> VOLET : SENSIBILISATION ET ÉDUCATION

Depuis sa fondation en 1968, l'Association développe pour chaque période estivale un volet éducatif où elle relève le mandat de sensibiliser les résidents et plaisanciers à l'importance du maintien de la qualité de l'eau du lac.

A cet effet, l'Association fait paraître régulièrement un dépliant, un feuillet, une brochure ou un journal à l'intention de ses membres et de la population en général afin de les informer des activités de l'Association, des problèmes environnementaux qu'elle tente de régler et des conseils à mettre en pratique pour atteindre nos objectifs.

Ainsi, l'Association publie et distribue en 1998 auprès de ses membres et de la population en général **deux dépliants** rédigés par Mme Sonia Zalesack, biologiste, traitant des dangers de l'utilisation des pesticides. Des informations sur les palliatifs aux pesticides sont proposés par Mme Micheline Toutant, biologiste.

L'Association effectue aussi un **sondage estival** auprès des visiteurs en bateau au lac Massawippi pour mesurer l'importance de l'achalandage des visiteurs provenant des zones infestées par la moule zébrée.

Le personnel estival engagé par la direction de l'Association prépare des activités d'information à l'intention des écoliers et visite les diverses écoles du bassin versant afin de les sensibiliser au rôle de l'eau dans leur quotidien et à l'attention qu'ils doivent porter à la protection de leur environnement.

#### *Question :*

L'Association s'interroge (en compagnie des autres associations de protection de l'environnement de l'Estrie) de l'absence notoire du ministère de l'Éducation à la table des discussions depuis le tout début des audiences du BAPE sur la gestion de l'eau au Québec. N'y a-t-il pas obligation au ministère de l'Éducation d'épauler un projet de société aussi vital que la préservation et le maintien de la réserve eau?

#### IV RECOMMANDATIONS

##### 1. Pour assurer la protection des eaux de surface :

- que l'application de la réglementation Q-2, r.8 soit renforcée par des outils utilisables sur le terrain : formation d'agents municipaux, création de groupes publics-privés et d'experts conseil disponibles auprès des MRC et municipalités pour assurer la compréhension et l'application des règlements.
- que l'utilisation des moteurs deux-temps soit graduellement interdite et que les motomarines mues par cette technologie démodée soient retirées des lacs réservoirs d'eau potable et éventuellement de tous plans d'eau d'ici l'an 2006 (selon l'échéancier de l'EPA).
- que la pratique des sports aérobiques aquatiques non-motorisés et du nautisme motorisé à l'électricité soit promue.
- que l'impact de la sédimentation et de la turbidité des plans d'eau soit amoindri par l'installation de bassins de décantation et de sédimentation sur les cours d'eau à l'embouchure des lacs.
- que la méthode d'entretien des fossés dite du tiers inférieur soit appliquée à l'ensemble du réseau routier, tant municipal que provincial et qu'un incitatif financier (équivalent à l'économie obtenue à la non application de la méthode traditionnelle) soit octroyé.
- que la bande riveraine de 5 mètres soit respectée et restaurée le long de tout cours d'eau par tous les milieux agricoles, forestiers, urbains, etc.
- que des pratiques culturelles non-dommageables pour l'environnement soient activement promues : qu'une réglementation simple vise à empêcher les animaux de ferme d'aller s'abreuver dans les cours d'eau; que les producteurs agricoles préservent une bande verte de 10 mètres de chaque côté d'un cours d'eau; que pour l'épandage des engrais, ils participent aux activités des clubs agroenvironnementaux.
- que le gouvernement utilise des mesures plus musclées pour rétablir le délabrement marqué des rives. Pour les citoyens ayant une propriété le long d'un cours d'eau, une nouvelle réglementation de respect et d'installation (selon le cas) d'une bande verte de 10 mètres devrait être adoptée et appliquée.
- que la mise en valeur et la conservation des milieux humides soient intégrées dans la future loi-cadre sur la gestion de l'eau afin de préserver les tourbières et marais qui constituent une niche écologique des espèces menacées et en voie de disparition

et un puissant système d'épuration des eaux.

2. Pour la gestion par bassin versant :
  - que la création, le maintien et le développement de la gestion par bassin versant soient encouragés avec un financement approprié par le gouvernement du Québec.
  - que le fonctionnement d'agences de l'eau soit soutenu financièrement par les budgets gouvernementaux.
  - Que l'approche de gestion de l'eau par bassin versant fasse partie des politiques (plan d'aménagement) des MRC et des municipalités.
3. Pour l'éducation et la sensibilisation :
  - que les écoles optent pour le développement écologique dans leurs temps non alloués en adoptant des outils pédagogiques préparés pour l'observation active des écosystèmes aquatiques.
  - que le personnel para-pédagogique soit formé par les associations de citoyens ou les comités de bassin pour assister le personnel enseignant dans la réalisation de sorties éducatives dans le milieu.
  - que des projets pédagogiques adaptés à chacun des niveaux du primaire et secondaire (maintenant échelonnés par cycles) soient préparés où les apprenants développent un apprentissage concret de la vie dans un bassin versant en réalisant dans leur milieu une activité environnementale (nettoyage des berges, plantation d'arbres, installation de clôtures et abreuvoirs hors cours d'eau, arboretum, etc.).

#### ANNEXES

1. Bell et al. (1998) « *On PMWs and two-stroke engines* » in **Canadian Family Physician**. Vol. 44
2. Coleman, Brooke et Russell Long (1998) « *Is there gas in your glass?* » in **Blue Water Network**.
3. Arcand, Denis (1998) « *La Californie force Bombardier à rendre ses motomarines moins polluantes* » in **La Presse** 98-12-24.
4. Levallois, Patrick (1997) *Qualité de l'eau potable et trihalométhanes* in **BISE** Vol. 8 no 6
5. Noël, André (1998) « *Le règlement sur l'eau potable se fit attendre* » in **La Presse** 98-06-17
6. Francoeur, Louis-Gilles (1998) « *Québec est accusé de jouer avec la santé de la population* » in **Le Devoir** 98-10-27
7. Dupont, J. (1997) *La restauration des lacs au Québec : vers une gestion améliorée* in

