

Résumé de la situation de la baie Missisquoi

221

DB18

Parachèvement de l'autoroute 35 entre la
frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu

MRC Le Haut-Richelieu

6211-06-110

1. Baie Missisquoi

- Son bassin versant draine une superficie de 1 315 km²;
- On y retrouve 20 municipalités et environ 23 000 habitants;
- 42 % du bassin est situé au Québec;
- En plus d'être un lieu de villégiature, ce plan d'eau constitue la source d'eau potable de Bedford et du secteur Philipsburg de Saint-Armand.

2. Portrait général de la qualité de l'eau de la baie Missisquoi

- Détérioration progressive de la qualité de l'eau depuis plusieurs années;
- Graves épisodes de prolifération d'algues bleu-vert (cyanobactérie);
- Au cours des étés 2001 à 2005, densité élevée de cyanobactéries et de toxines;
- Exemple : concentration de microcystine (toxine) dépassant de beaucoup le critère fixé pour les eaux de consommation (1 µg/l d'eau);
- L'intensité des proliférations au cours de ces cinq étés a amené la fermeture des plages publiques et la recommandation de non-usage de la baie pour les autres activités impliquant un contact direct avec l'eau;
- Le phosphore est la principale cause de la prolifération des plantes aquatiques et des algues;
- De 1992 à 2004, la concentration en phosphore se situait en moyenne à 0,043 mg/l (programme de suivi de la qualité du lac Champlain) alors que le critère de concentration visé par l'entente auxiliaire New York - Vermont - Québec de 1993 est de 0,025 mg/l;
- Plusieurs sources de pressions : milieux agricole, municipal et industriel;
- L'amélioration de la qualité de l'eau passe principalement par une réduction à la source des apports de phosphore et d'azote provenant du bassin versant de la baie Missisquoi;
- La baie Missisquoi fait actuellement l'objet d'un suivi régulier de la qualité de l'eau dans le cadre d'une entente transfrontalière d'assainissement. Le programme de suivi des charges de phosphore du bassin versant de la baie Missisquoi a été rendu publique le 5 mai 2005.

3. Suivi du phosphore

Entente sur la réduction du phosphore dans la baie Missisquoi entre le gouvernement du Québec et l'État du Vermont

- Signée en 2002, partage de responsabilités 40 % Québec et 60 % Vermont;
- Définit une charge cible de phosphore à atteindre : 0,025 mg/l;
- En 2004 : le gouvernement du Québec désire accentuer ses interventions et devancer l'échéance de la réalisation des mesures prévues en faisant passer l'échéance de 2016 à 2009;
- Réduire de 70,1 tonnes métriques par an la charge de phosphore qui entre dans la baie en provenance du Québec et du Vermont.

Comité interministériel de concertation sur la baie Missisquoi - région Montérégie

Plan d'action 2003-2009 sur la réduction du phosphore

- Regroupe l'ensemble des ministères et organismes intéressés à la problématique;
- Objectif principal : la réduction des charges de phosphore et d'azote, principalement dans le bassin versant de la rivière aux Brochets, par l'implantation de bonnes pratiques;
- Réduire de 27,3 t/an les charges de phosphore en provenance du Québec;
- 6 objectifs ont été fixés :
 - Application du Règlement sur les exploitations agricoles et gestion rationnelle des matières fertilisantes;
 - Gestion des aires naturelles protégées et contrôle de l'érosion des sols;
 - Conservation des sols et protection des cours d'eau;
 - Assainissement des eaux municipales;
 - Acquisition de connaissances et projets de recherche et développement;
 - Concertation avec le milieu.
- L'évaluation de l'atteinte des objectifs se fera selon le programme conjoint Vermont-Québec sur un suivi de la qualité de l'eau des tributaires de la baie et par un rapport d'étape des activités réalisées.

Bilan 2004-2005

- Un nouveau portrait de la qualité de l'eau sera rendu public d'ici quelques semaines. Observation d'une tendance à la baisse des concentrations et des charges de phosphore totales dans la rivière aux Brochets. La qualité de l'eau est tout de même qualifiée de douteuse.

Référence :

Comité interministériel de concertation sur la baie Missisquoi - région Montérégie. *Plan d'action 2003-2009 sur la réduction du phosphore, Baie Missisquoi*, octobre 2003, mise à jour le 9 septembre 2004, 21 pages.

4. Suivi des cyanobactéries (algues bleu-vert)

Aussi appelées algues bleu-vert, les cyanobactéries sont de taille microscopique. Elles présentent à la fois des caractéristiques de bactéries et d'algues.

Dans un milieu aquatique, les cyanobactéries deviennent problématiques si leurs populations s'accroissent de façon démesurée. Les proliférations formées, alors généralement visibles, sont des fleurs d'eau (blooms). L'apparence des fleurs d'eau diffère selon les conditions environnementales et les espèces de cyanobactéries. Les fleurs d'eau peuvent ressembler notamment à une soupe au brocoli ou à une purée de pois, mais aussi à un déversement de peinture en surface (écume). Les fleurs d'eau sont vertes ou turquoise. Au toucher, l'aspect est quelquefois visqueux.

Au Québec, des problèmes de fleurs d'eau sont rapportés surtout en milieux lacustres, mais maintenant aussi en cours d'eau. La baie Missisquoi semble de loin être le cas québécois le plus sévère.

Une très grande prolifération (fleurs d'eau) de cyanobactéries peut présenter des risques à la santé des usagers. Les voies d'exposition sont l'ingestion, l'inhalation ou le contact avec la peau. Certaines toxines produites causeraient des problèmes d'allergie ou d'irritation de la peau alors que d'autres présentent un certain potentiel d'affectation du foie et de la transmission de l'influx nerveux. Une fleur d'eau peut également affecter la vie aquatique, la qualité esthétique du milieu ainsi que les activités récréo-touristiques et socioéconomiques.

Objectifs principaux du suivi : évaluer l'abondance des cyanobactéries et la concentration des principales toxines. Comparer ces valeurs avec les seuils d'alerte pour la protection des usages (dont baignade et consommation d'eau). Partager les connaissances avec les états du Vermont et de New York (entente transfrontalière).

Un relevé exploratoire a eu lieu en septembre 1999. Le suivi a débuté en 2000. De 2001 à 2005, le suivi est plus complet bien que la fréquence des campagnes a différé d'une année à une autre. Jusqu'à maintenant, seul un article a été publié pour les données de 2001 (dans Agrosol en 2002). Les données de 2001 à 2003 devraient faire l'objet d'un rapport ou d'un article en 2006. Depuis 2005, de nouveaux seuils d'alerte sont en vigueur pour le Québec notamment pour la protection des eaux récréatives. Le prochain rapport pour les données 2001-2003 sera basé sur ces nouveaux seuils.

Comparativement aux années passées, en 2005, la baie de Venise n'a pas été affectée autant par les fleurs d'eau. Cependant, la partie est de la baie Missisquoi (secteur Philipsburg) a fait l'objet d'un avis de santé publique pour interdire l'accès au plan d'eau.

Pour plus d'information :

Blais, Sylvie. *La problématique des cyanobactéries (algues bleu-vert) à la baie Missisquoi en 2001*. Agrosol. 13 (2) : 103-110.