

# LA SALUBRITÉ DES SITES POTENTIELS DE BAINNADE EN EAU DOUCE

## Problématique

« Quand la marée était haute le soir durant la belle saison, les grèves étaient couvertes de baigneurs depuis le quai de la Reine, maintenant le quai Napoléon, jusqu'aux quais construits récemment sur la rivière Saint-Charles, à l'extrémité ouest du Palais. Quant à

nous, enfants, nous passions une partie de la journée dans l'eau, comme des petits canards. » (Philippe-Aubert de Gaspé, *Les Anciens Canadiens*).

Cette évocation de la baignade à Québec vers 1800 par Philippe-Aubert de Gaspé nous rappelle que le fleuve Saint-Laurent a été un lieu d'activités récréatives très prisé chez nos ancêtres.



Photo: MENV



Photo: MENV

La pollution croissante du fleuve pendant le XX<sup>e</sup> siècle et une prise de conscience des problèmes de santé publique liés à une mauvaise qualité des eaux de baignade devaient mener à la fermeture des plages publiques dans les années 1960.

La majorité de la population québécoise vit à proximité du fleuve Saint-Laurent. Ce dernier reçoit ainsi beaucoup d'eaux usées traitées des stations d'épuration, mais certaines de ces stations ne désinfectent pas les eaux usées qu'elles traitent avant de les rejeter dans le fleuve. Des eaux contaminées proviennent également des débordements des réseaux d'égout survenant par temps de pluie. Enfin, une contamination non négligeable vient de certaines rivières. Au cours des

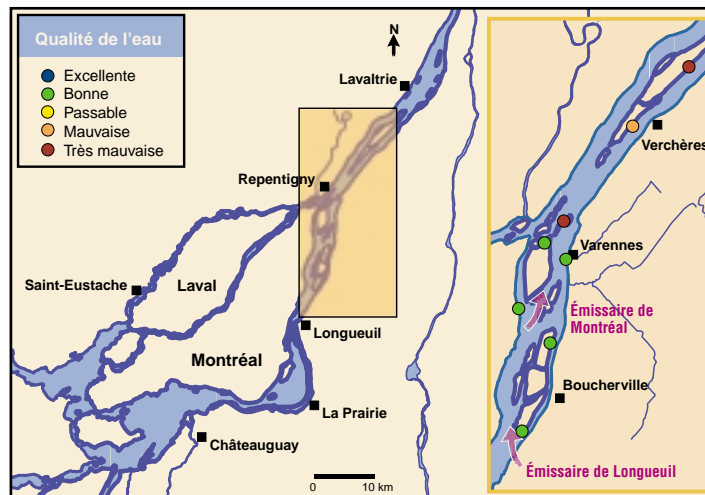
vingt dernières années, diverses interventions d'assainissement ont tout de même permis une amélioration notable de la qualité de l'eau. La baignade dans le fleuve est l'un des usages les plus souhaités par la population riveraine, mais la plupart des sites anciennement fréquentés sont aujourd'hui considérés comme impropres à la baignade sur la base présumée d'une mauvaise qualité bactériologique.

## Portrait de la situation

Afin de tracer un portrait actuel du potentiel de baignade dans le fleuve Saint-Laurent, le ministère de l'Environnement du Québec a effectué une étude de la qualité bactériologique de l'eau à 44 sites se trouvant entre Montréal et l'Île d'Orléans. Près de la moitié de ceux-ci présentaient un potentiel intéressant, le niveau de contamination respectant généralement (plus de 70 p. 100 du temps) le critère de qualité pour la baignade. Les rejets non désinfectés de la région de Montréal, provenant des stations d'épuration des eaux usées de Longueuil et de Montréal, compromettent les usages récréatifs sur une grande partie du fleuve, essentiellement dans le chenal de navigation et immédiatement au nord de celui-ci. Il existe cependant plusieurs enclaves où la qualité bactériologique de l'eau est bonne.

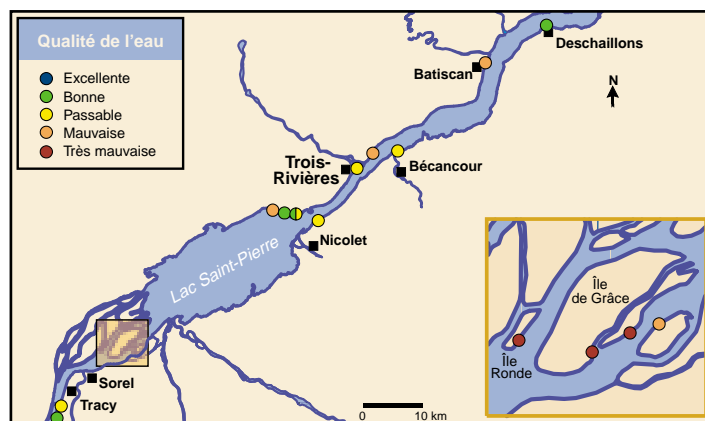
Dans la région de Montréal (figure 1), les données recueillies entre 1999 et 2001 montrent que la baignade pourrait ne présenter aucun problème en amont de l'archipel, soit dans les eaux du lac Saint-Louis et du lac Saint-François. Parmi les sites potentiels de baignade étudiés, ceux de la région de l'archipel de Boucherville présentent une bonne qualité d'eau. Cependant, les secteurs

**Figure 1. La qualité bactériologique de l'eau en rive dans la région de Montréal, 1999-2001**



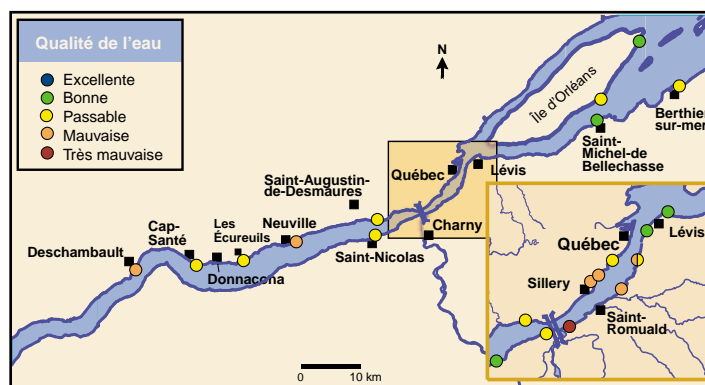
Source: Gouvernement du Québec

**Figure 2. La qualité bactériologique de l'eau en rive dans la région du lac Saint-Pierre, 1999-2001**



Source: Gouvernement du Québec

**Figure 3. La qualité bactériologique de l'eau en rive dans la région de Québec, 1999-2001**



Source: Gouvernement du Québec



Photo: MENY

qui sont sous l'influence de l'effluent de la station d'épuration de Montréal, laquelle rejette sans désinfection les eaux usées traitées de 1,8 million de personnes, sont impropres à la baignade et même aux autres usages récréatifs comme le canotage. Cette contamination s'étend jusque dans le lac Saint-Pierre et demeure perceptible jusqu'à la hauteur de Bécancour, à environ 125 km en aval de Montréal.

Dans la section du fleuve entre l'archipel de Sorel et Deschaillons (figure 2), les données montrent que plusieurs sites présentent une qualité d'eau bonne ou passable, notamment ceux de Tracy, de Pointe-du-Lac (en face de Nicolet), de Port-Saint-François (Nicolet), de Bécancour et de Trois-Rivières (île Saint-Quentin). À d'autres endroits, cependant, l'eau est de mauvaise ou de très mauvaise qualité. C'est le cas pour les quatre sites se trouvant sur les îles de Berthier et de Sorel qui sont touchés par les rejets

de la station d'épuration de Montréal. Les autres sites sont surtout sous l'influence de sources locales.

Entre Deschaillons et l'île d'Orléans (figure 3), la qualité de l'eau est très variable selon le site étudié : elle est bonne ou passable à la majorité des sites, mais mauvaise ou très mauvaise à la hauteur de Deschambault, de Neuville et de Québec. Dans toute cette section du fleuve, la contamination provient de sources locales, principalement de points de débordement d'eaux usées survenant par temps de pluie.



Photo: Ville de Trois-Rivières

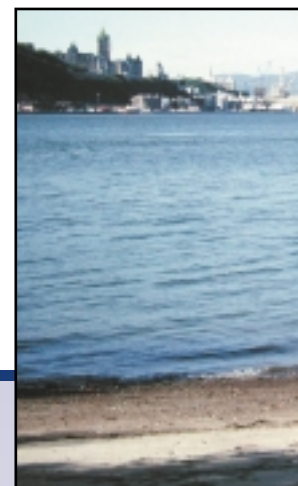


Photo: MENY

## MESURES-CLÉS

On évalue la qualité bactériologique d'un site en eau douce en utilisant la moyenne géométrique des concentrations en coliformes fécaux mesurées sur l'ensemble des échantillons prélevés à ce site. Chaque site est visité à au moins dix reprises, et six échantillons sont prélevés à chacune des visites. Le système de classification présenté ci-dessous est par la suite utilisé.

- Classe A (excellente qualité) : 0 à 20 coliformes fécaux/100 mL
- Classe B (bonne qualité) : 21 à 100 coliformes fécaux/100 mL
- Classe C (qualité passable) : 101 à 200 coliformes fécaux/100 mL
- Classe D (mauvaise qualité) : 201 à 1000 coliformes fécaux/100 mL
- Classe E (très mauvaise qualité) : plus de 1000 coliformes fécaux/100 mL

L'évolution du pourcentage annuel de sites appartenant aux différentes classes de qualité ainsi que celle du pourcentage de jours (tous sites confondus) où le critère de qualité relatif à la baignade (200 coliformes fécaux/100 mL) est respecté nous indiquent si la qualité bactériologique des eaux du Saint-Laurent s'améliore ou se détériore.

## Perspectives

Parmi l'ensemble des sites caractérisés depuis 1999, quinze pourront être sélectionnés comme sites « sentinelles » et être suivis à long terme à partir de l'été 2003. Une nouvelle méthode d'analyse pour *Escherichia coli* a été évaluée en 2001. Cette nouvelle méthode, recommandée par l'Environmental Protection Agency des États-Unis, a permis d'utiliser, en plus des coliformes fécaux, *E. coli*

comme indicateur de pollution fécale au cours de la campagne de 2002. Le choix définitif de l'indicateur à utiliser sera fait après examen des résultats. Ce suivi devrait mettre en évidence toute amélioration résultant de la réduction des débordements par temps de pluie ou de la mise en place d'équipements de désinfection.



Photo: MENV

### Pour en savoir plus

HÉBERT, S., 2000. *Évaluation de la qualité bactériologique de sites potentiels de baignade dans le Saint-Laurent, été 1999*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement, Québec, 11 p. et 4 annexes.

HÉBERT, S., 2001. *Évaluation de la qualité bactériologique de sites potentiels de baignade dans le Saint-Laurent, été 2000*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement, Québec, 9 p. et 3 annexes.

HÉBERT, S., 2002. *Évaluation de la qualité bactériologique de sites potentiels de baignade dans le Saint-Laurent, été 2001*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement, Québec, 9 p. et 3 annexes.

#### Rédaction :

Serge Hébert  
Direction du suivi de l'état  
de l'environnement  
Ministère de l'Environnement  
du Québec

## Programme Suivi de l'état du Saint-Laurent

Quatre partenaires gouvernementaux – les ministères de l'Environnement du Canada et du Québec, la Société de la faune et des parcs du Québec et le ministère des Pêches et des Océans du Canada – mettent en commun leur expertise et leurs efforts pour rendre compte à la population de l'état et de l'évolution à long terme du Saint-Laurent. Pour ce faire, des indicateurs environnementaux ont été élaborés à partir des données recueillies dans le

cadre des activités de suivi environnemental que chaque organisation poursuit au fil des ans. Ces activités touchent les principales composantes de l'environnement que sont l'eau (qualité et quantité), les sédiments, les ressources biologiques (diversité et condition des espèces), les usages et éventuellement les rives.

Pour obtenir d'autres exemplaires ou la collection complète des fiches,

veuillez vous adresser au Bureau de coordination de Saint-Laurent Vision 2000 :

1141, route de l'Église  
C.P. 10 100  
Sainte-Foy (Québec) G1V 4H5  
Tél.: (418) 648-3444

Vous pouvez également obtenir les fiches et de l'information complémentaire sur le Programme en visitant le site Internet : [www.slv2000.qc.ca](http://www.slv2000.qc.ca).

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement  
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2002  
Publié avec l'autorisation du ministre d'État aux Affaires municipales  
et à la Métropole, à l'Environnement et à l'Eau du Québec  
© Gouvernement du Québec, 2002  
N° de catalogue: En4-12/2002F  
ISBN 0-662-88155-9  
Envirodoq: ENV/2002/0347  
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2002  
Also available in English under the title: *Safety of Potential Freshwater Swimming Sites*