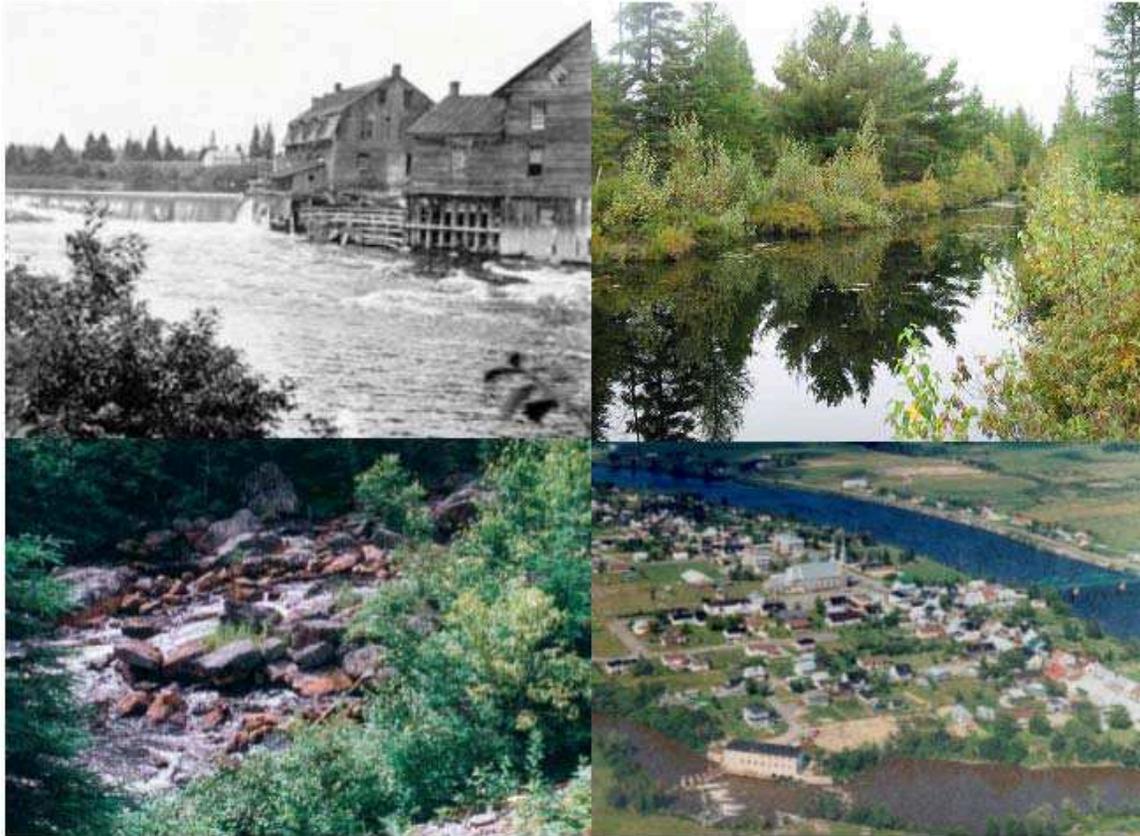


Plan directeur de l'eau :
Portrait du bassin versant de la rivière Batiscan
Version pour consultations de mars 2007



SAMBBA

Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan

Emploi
Québec

Environnement
Québec

Canada



Projets d'intervention des MRC

MRC	Projet
MRC de Portneuf	Poursuite des travaux de cartographie des zones à risque d'inondation et de mouvement de terrain.
MRC des Chenaux	Déterminer de façon plus précise les zones à risque d'inondation en bordure de la rivière des Envies et les secteurs susceptibles d'inondation en bordure de la rivière Batiscan, au nord du village de Saint-Stanislas.

6.5 Qualité de l'eau

Ce sont les gouvernements provinciaux qui assument la responsabilité principale de la gestion des ressources naturelles, notamment la protection de la qualité de l'eau ainsi que la prestation et la réglementation des services liés à l'eau potable. Les provinces ont adopté des mesures pour garantir l'innocuité de l'eau dont des programmes de prévention de la pollution des sources d'approvisionnements en eau et des recommandations, critères ou normes de santé publique concernant la qualité de l'eau potable.

Législation liée à l'eau potable

Le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* est entré en vigueur en juin 2001. Il a pour objet d'établir des normes de qualité de l'eau potable pour les systèmes de distribution d'eau et rend obligatoire la désinfection et la filtration de l'eau pour tous les réseaux de distribution publics et privés. Tous les systèmes de traitement s'approvisionnant en eau de surface devront, à compter du 28 juin 2008, être dotés d'installations de filtration adéquates (Lavery, De Billy, 2005).

De plus, les conditions pour être exempté de procéder à un traitement de filtration ont subi des changements. Ainsi, la période d'échantillonnage se voit modifiée afin d'obliger le prélèvement d'un échantillon de ces eaux par semaine pendant une période non plus de 90 jours, mais d'au moins 120 jours consécutifs. Pour pouvoir bénéficier de l'exemption, 90% de ces échantillons doivent contenir moins de 20 bactéries coliformes fécales par 100 ml d'eau. Le responsable de l'installation de traitement est également tenu de prélever mensuellement au moins un échantillon des eaux brutes afin de vérifier la présence de bactéries *Escherichia coli* (Lavery, De Billy, 2005).

Qualité de l'eau de surface

Par qualité des eaux de surface, on entend les propriétés physiques, chimiques et biologiques. La qualité de l'eau peut être déterminée non seulement par tous types d'activités effectuées à l'intérieur du bassin versant mais aussi par le sol, les formations

géologiques, la topographie et la végétation présente dans le bassin. La qualité de l'eau évolue dans le temps, avec les saisons et même en l'absence de pollution. (Coote, D.R. et Gregorich, L.J., 2000). En fait, certaines composantes naturelles peuvent altérer (climat et caractéristiques physiques de chaque sous-bassin...) ou améliorer (ex : chutes et cascades) la qualité de l'eau. Les éléments nutritifs (phosphore, azote, etc.) peuvent provenir naturellement de plusieurs sources comme par exemple, le ruissellement des eaux de surface, les précipitations, les eaux souterraines, les affluents, le relargage par les sédiments de fond et la décomposition de la matière organique dans l'eau. De plus, les caractéristiques physico-chimiques peuvent être influencées par les activités humaines qui ont lieu sur le territoire telles que la foresterie, l'agriculture, la villégiature ou par les municipalités. Le bilan hydrique peut aussi être affecté par l'humain, en modifiant la quantité et/ou la qualité de l'écoulement ou en changeant l'utilisation des terres (Coote, D.R. et Gregorich, L.J., 2000).

À la suite de la mise en vigueur, en 2002, de la « Politique nationale de l'eau », le MENV a établi des objectifs environnementaux de rejet (OER), qui visent la protection du milieu aquatique tout en permettant d'établir des exigences de rejet pour chacun des effluents municipaux, industriels ou autres se déversant dans un cours d'eau (MENV, 2003).

À la base des OER, le MENV s'est donné des critères de qualité de l'eau de surface qui permettent de porter un jugement critique sur la qualité des plans d'eau et des rejets ponctuels à des fins d'évaluation ou de contrôle. Ces critères assurent la protection de la vie aquatique, la prévention de la contamination de l'eau et de la chair des organismes aquatiques en vue de prévenir l'exposition humaine, la protection de la faune terrestre piscivore et la protection des activités récréatives. Les OER établis par le MENV pourront être ajustés en fonction des objectifs de bassin versant et du plan d'action établi par les organismes de bassin (MENV, 2003).

Ces descripteurs, utilisés par le ministère de l'Environnement du Québec, servent à évaluer la qualité de l'eau de plusieurs rivières du Québec, dont la Batiscan. L'évaluation de la qualité de l'eau repose sur des caractéristiques physico-chimiques (azote, phosphore, métaux, etc.), bactériologiques (coliformes totaux, coliformes fécaux) et de diversité biologique (indice d'intégrité biotique, indice d'intégrité benthique, diversité des espèces aquatiques retrouvées) (Tableau 19). La diversité biologique ne donne pas d'évaluation quantitative de la qualité de l'eau, mais présente plutôt l'état global de santé de l'écosystème. Ceci présume que si la qualité de l'eau est excellente, les organismes y vivant seront diversifiés et en santé c'est-à-dire pas de malformation, ni d'accumulation de contaminants dans leur chair, etc. Aussi, les différentes caractéristiques de l'eau (physico-chimiques, bactériologiques et diversité biologique) peuvent occasionner différents effets et limiter les usages possibles de l'eau (Tableau 19).

Tableau 19 : Descripteurs de la qualité de l'eau

Caractéristiques	Indicateur	Sources possibles	Effets possibles
Physico-chimiques	• Azote	• Naturelle	• Contamination de l'eau potable
	• Phosphore	• Érosion, lessivage	• Eutrophisation des cours d'eau
	• Matières en suspension	• Engrais	• Perte de diversité biologique
	• pH	• Pesticides	
	• Chlorophylle « α »	• Usines de traitement des eaux usées	
Bactériologiques	• Métaux lourds	• Activité industrielle	
	• Coliformes totaux	• Déjections animales et humaines	• Contamination de l'eau potable
	• Coliformes fécaux		• Restreint les activités de contact avec l'eau
Diversité biologique	• Indice d'intégrité biotique	• Contamination quelconque (ex : turbidité élevée, présence de métaux lourds, etc.)	• Diminution de la qualité de l'écosystème pour la vie aquatique (perte de poissons d'intérêt sportif, par exemple)
	• Indice d'intégrité benthique		
	• Diversité en espèces	• Changement quelconque de l'habitat	

Tableau inspiré de Groison, 2003

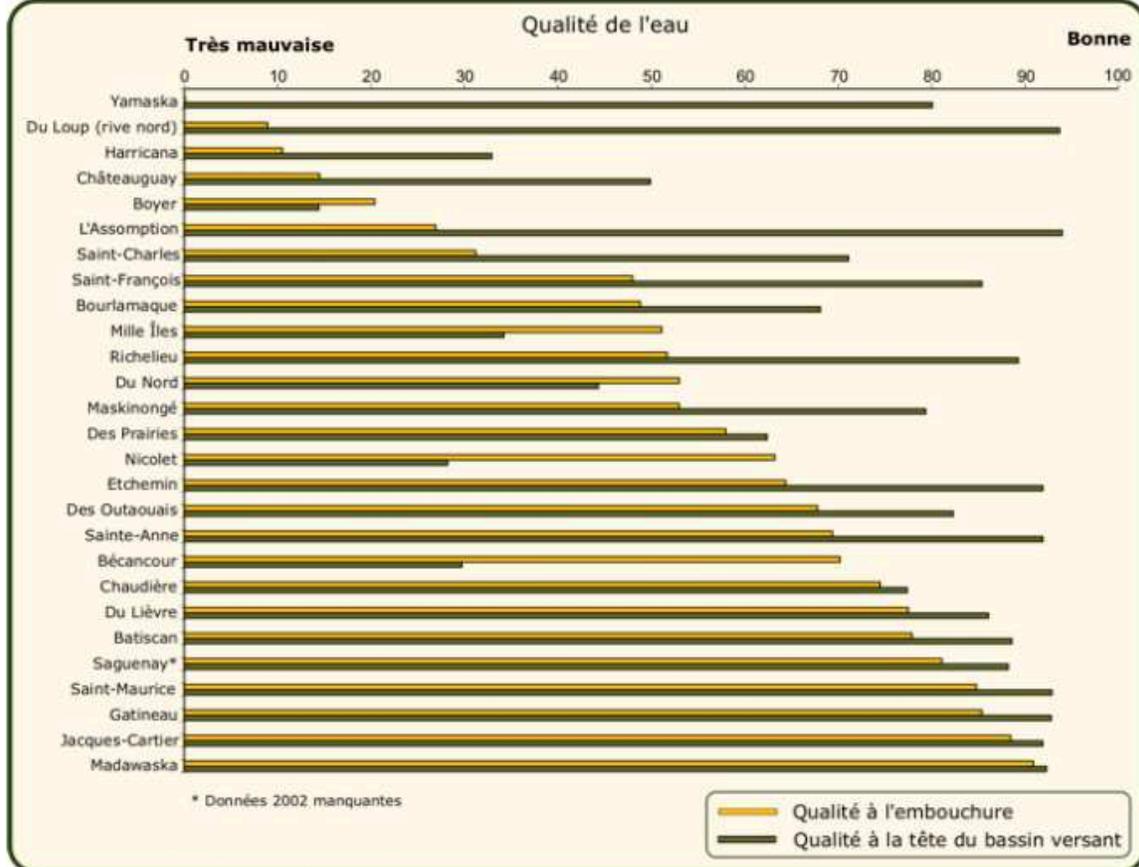
Ces indicateurs, à l'exception des métaux lourds, peuvent servir à calculer un indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP).

Ainsi, le ministère de l'Environnement peut évaluer globalement l'état des rivières du Québec. Entre 2000 et 2002, selon le Ministère, la rivière Batiscan présentait une bonne qualité de l'eau, quoique meilleure en amont qu'en aval (Figure 10). Les critères étudiés pour évaluer la qualité de l'eau de la rivière Batiscan sont le phosphore total, l'azote ammoniacal, les nitrites et nitrates, les matières en suspension, la turbidité, la chlorophylle « α » totale et les coliformes fécaux.

La figure 10 suivante présente les rivières des plus dégradées (faible valeur) au moins dégradées (forte valeur) qui traversent des régions à fortes activités agricoles. Sur 27 rivières, la rivière Batiscan se situe au vingt-deuxième rang comparativement à la rivière Sainte-Anne qui se classe au 18^e rang. La qualité de l'eau des rivières Yamaska, L'Assomption et Du Loup (rive nord) est extrêmement dégradée sur une portion importante de leur bassin versant, alors qu'elle est de bonne qualité à la tête de ces bassins.

(<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/global-2004/index.htm>)

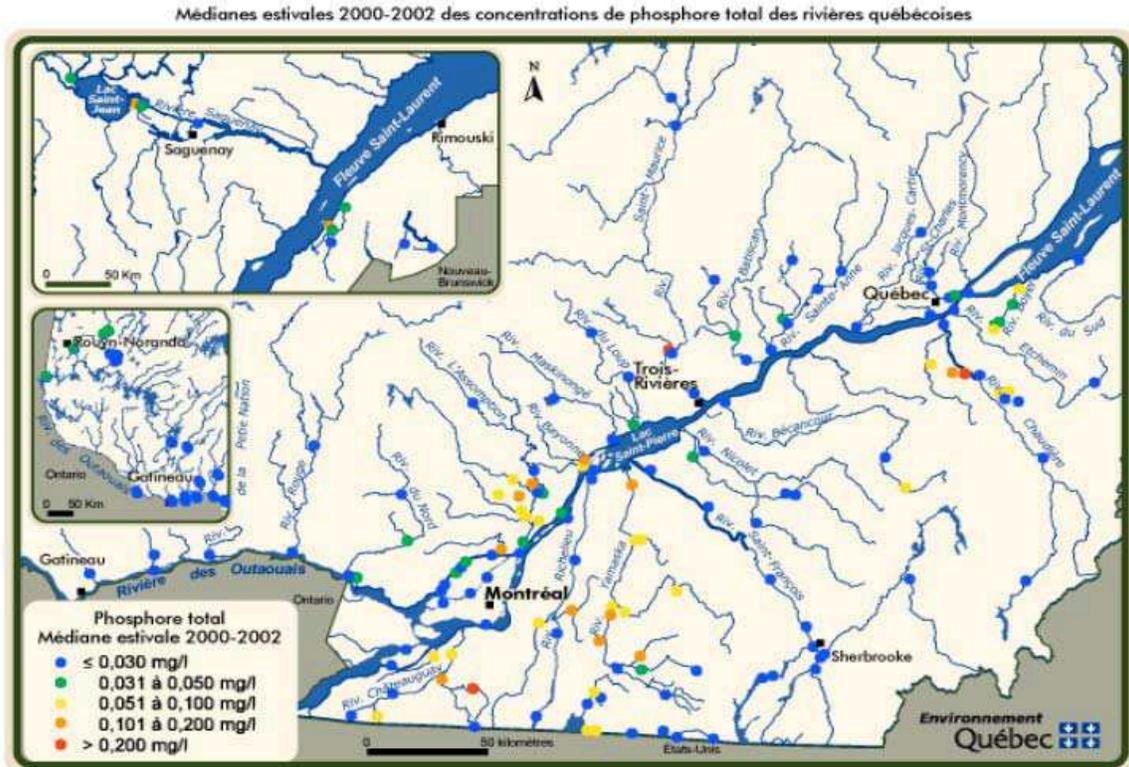
Figure 10 : Qualité de l'eau à l'embouchure et à la tête des bassins versants des principales rivières du Québec (IQBP₇ : 2000-2002)



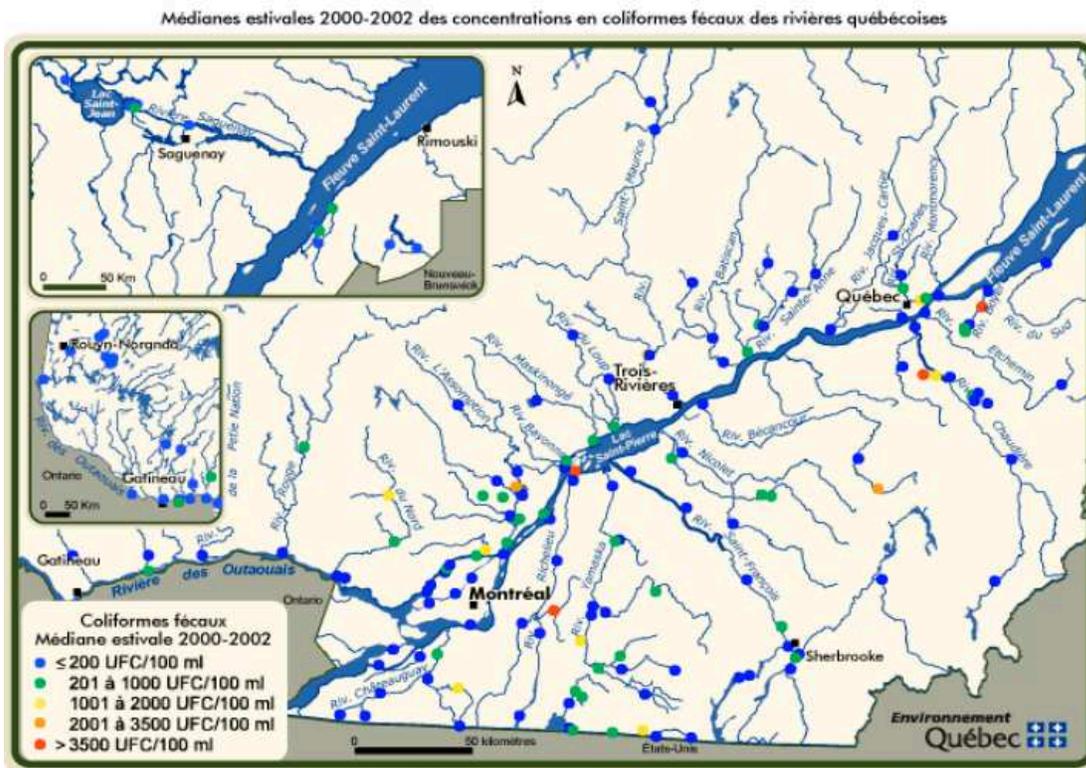
Source : <http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/sys-image/global/index.htm>

Les trois cartes suivantes présentent, pour la période 2000-2002, la médiane estivale de l'état de la qualité de l'eau des principaux cours d'eau du Québec pour les critères suivants : phosphore total, coliformes fécaux et matières en suspension. La médiane estivale fournit la valeur centrale d'une série de données. De plus, la lecture de ces cartes nous donne un indice de qualité de l'eau qui se situe entre bonne à très mauvaise. Ainsi, les couleurs bleu, vert, jaune, orange, rouge correspondent respectivement à bonne, satisfaisante, douteuse, mauvaise et très mauvaise.

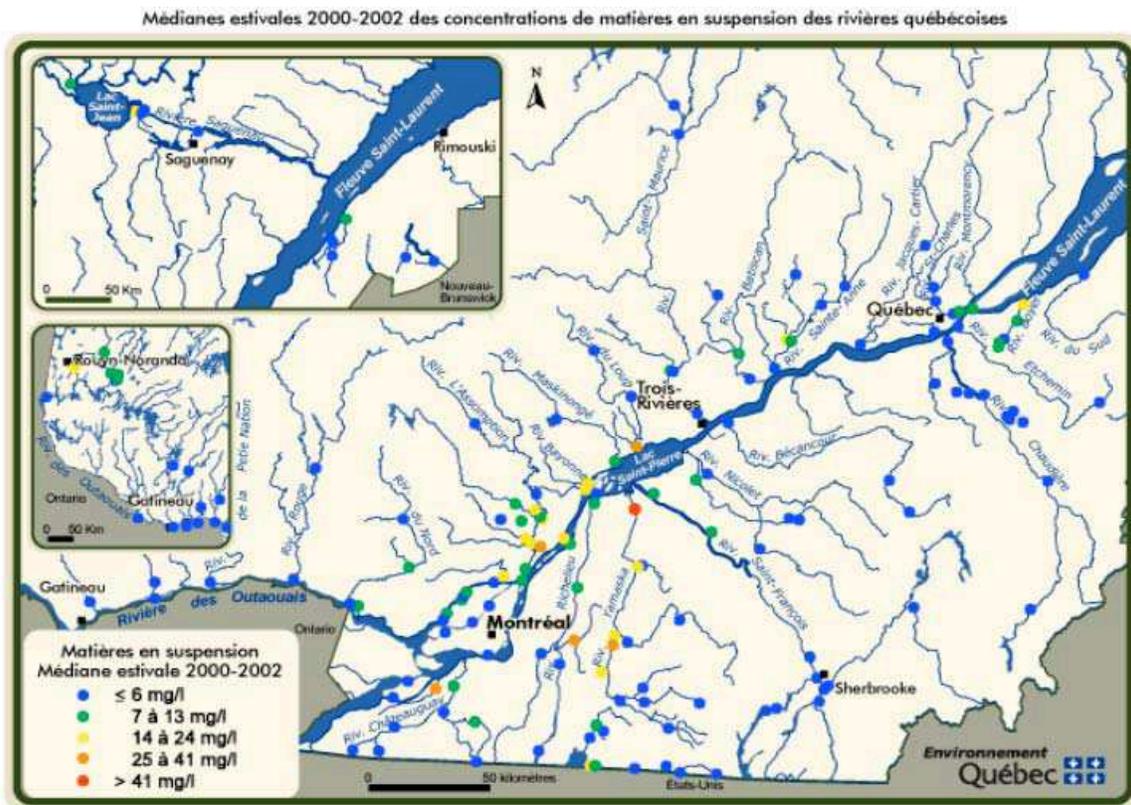
Carte 8 : Concentration de phosphore, médiane estivale 2000-2002



Carte 9 : Concentration de coliformes fécaux, médiane estivale 2000-2002



Carte 10 : Concentration de matières en suspension, médiane estivale 2000-2002



Dans la partie suivante de ce portrait, nous présenterons l'impact de chacun de ces paramètres sur la qualité du milieu et la santé humaine, puis sur les concentrations retrouvées dans l'eau de la rivière Batiscan. Les critères pour la protection de la vie aquatique (toxicité chronique) sont ceux utilisés par le ministère du Développement durable, Environnement et Parcs pour évaluer la qualité de l'eau (Tableau 20).

Tableau 20 : Critères pour la protection de la vie aquatique et des activités récréatives

Paramètre	Critère	Usage
Phosphore total	0,03 mg/l P	Vie aquatique (toxicité chronique)
Azote total	1,0 mg/l	Vie aquatique (toxicité chronique)
Azote ammoniacal	0,1 à 2,08 selon le pH et la température	Vie aquatique (toxicité chronique)
Matières en suspension	0,23 mg/l N 10 mg/l 6 mg/l	Vie aquatique (toxicité chronique)
PH	6,5 < pH > 9,0	Vie aquatique (toxicité chronique)
Coliformes fécaux	200 UFC / 100 ml	Activités récréatives (contact primaire)
Coliformes fécaux	1000 UFC / 100 ml	Activités récréatives (contact secondaire)
Nitrites et nitrates	0,50 mg/l N	
Turbidité	2,3 UNT	
Chlorophylle totale	8,6 mg/m ³	Vie aquatique (toxicité chronique)

Tiré de : Pouliot et Verreault (2001) en bleu, Bitzakidis (2003) en rouge, MENV (2001) en vert
 Note : Dans le cas de l'azote total, la valeur de 1,0 mg/l est une valeur repère plutôt qu'un critère

Dans la description des indicateurs qui suivent, les cartes qui donnent l'état des paramètres de la qualité de l'eau pour la période 2000-2002 présentent la valeur du centile 90 qui indique les valeurs quasi maximales qui peuvent être enregistrées pour les différents descripteurs, contrairement à la médiane, que nous avons vu précédemment et qui fournit la valeur centrale des données.

Phosphore

Le phosphore sert d'élément nutritif aux plantes aquatiques. En effet, il est nécessaire à la croissance des végétaux et un manque de phosphore est souvent l'élément limitant pour le développement du phytoplancton et des plantes aquatiques. Par contre, lorsqu'il se retrouve en trop grande quantité, il peut induire certains problèmes comme l'eutrophisation du plan d'eau. Si cette eau est consommée, elle pourrait avoir une apparence et un goût désagréables. Selon le ministère de l'Environnement, la valeur de phosphore total qui ne doit pas être dépassée pour la protection contre l'eutrophisation est estimée à 0,030mg/l (30 µg/L) en rivières et 20 µg/L en lacs. Des concentrations supérieures indiquent généralement un état d'eutrophisation du milieu (<http://sbisrvntweb.ca/archivage/18362803.pdf>).

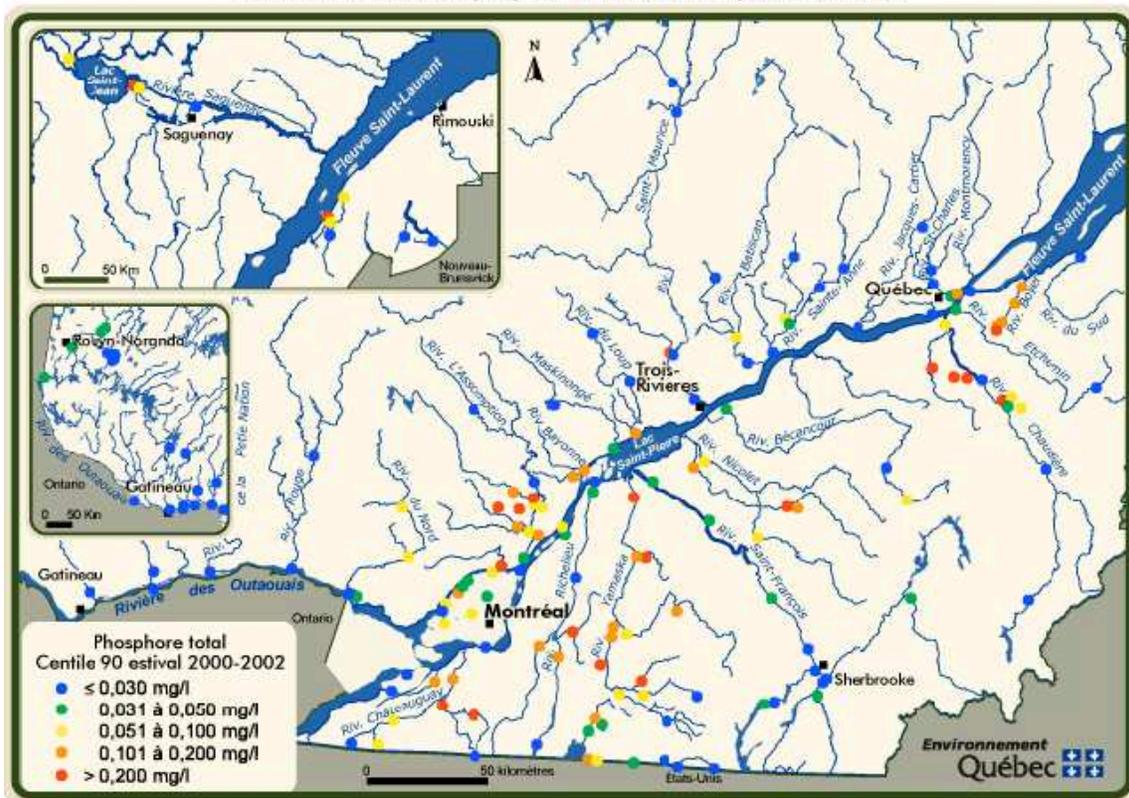
De plus, le phosphore est un constituant des engrais minéraux, des fumiers et lisiers mais peut également provenir de la dégradation de la matière végétale. Les eaux usées domestiques et les effluents industriels peuvent en contenir. Cet élément est par ailleurs

adsorbé par les particules fines du sol et, par conséquent, il a peu tendance à migrer vers les eaux souterraines. Il peut toutefois ruisseler dans les eaux de surface et il est responsable de l'eutrophisation des milieux.

Entre 2000 et 2002, l'analyse de l'eau à l'embouchure de la rivière des Envies montre que sa qualité est légèrement affectée par le phosphore dont la valeur variait entre 0,031 et 0,050 mg/l (Carte 11). Cependant, la qualité de cette eau s'améliore après s'être mélangée à l'eau de la rivière Batiscan et s'être oxygénée dans les chutes du Parc régional de la rivière Batiscan, situées juste avant le tronçon de la rivière à la hauteur de la municipalité de Sainte-Geneviève-de-Batiscan (< 0,03 mg/l) (MENV). Quant aux sources de phosphore provenant de la rivière des Envies, elles peuvent découler du ruissellement des terres agricoles fertilisées, des effluents municipaux et du lessivage, etc. (Brien, 2001).

Carte 11 : Centile 90 enregistré pour le phosphore au cours de la période 2000-2002

Centile 90 des mesures de phosphore total au cours de la période 2000-2002



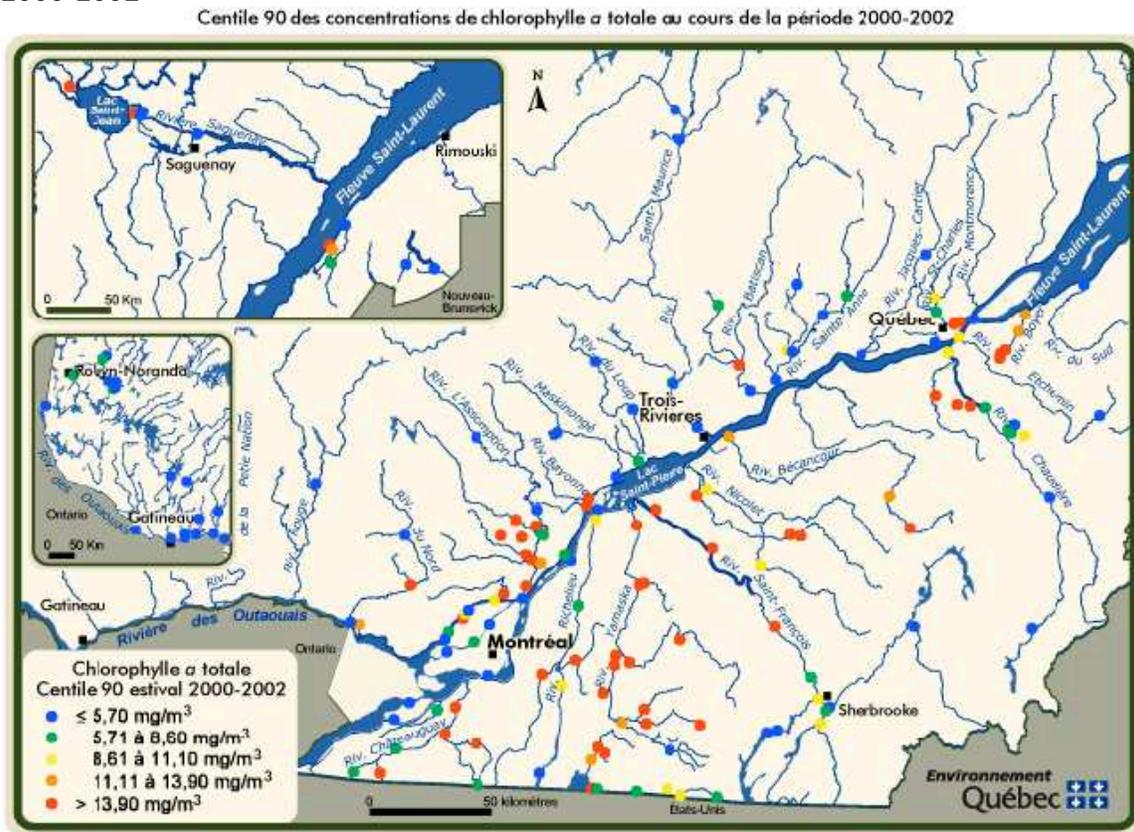
Par ailleurs, entre 1994 et 1999 le MENV évaluait, à l'embouchure de la rivière Batiscan, la fréquence de dépassement du critère de qualité lié à la protection contre l'eutrophisation à 25% (source : <http://www.menv.gouv.qc.ca/regards/portrait-stat/images/Tab9.GIF>). À cette période-là, le nombre d'échantillons d'eau pris et analysés par le ministère de l'Environnement, à l'embouchure des rivières, variait entre 60 et 90, selon la station étudiée.

Chlorophylle « a » totale

Le second critère qui sert de base à l'évaluation de la qualité de l'eau c'est la chlorophylle « a » qui est le pigment utilisé par les plantes pour faire de la photosynthèse. C'est un indice de la biomasse phytoplanctonique, c'est-à-dire de la quantité de phytoplanctons retrouvés dans le cours d'eau. Une valeur élevée de chlorophylle « a », tout comme celle du phosphore, indiquerait la présence d'une eutrophisation du plan d'eau.

La station de Saint-Stanislas à l'embouchure de la rivière des Envies présente des médianes de concentration de ce pigment moyennement élevées (5,71 à 8,60 mg/m³ en 2000-2002) (Carte 12). Parfois, certaines journées d'échantillonnage présentent des résultats qui dépassent de beaucoup la norme fixée. Ceci indique qu'il y a probablement eu des apports importants de phosphore (corrélation chlorophylle « a » et phosphore). D'ailleurs, l'indice de phosphore combiné à l'indice de la chlorophylle « a », seraient des indicateurs fiables d'une problématique d'eutrophisation des cours d'eau et des lacs. Les résultats moyens à la station 0503001 située à Sainte-Geneviève-de-Batiscan sont faibles pour la même période, soient inférieurs à 5,70 mg/m³ (MENV).

Carte 12 : Centile 90 enregistré pour la chlorophylle « a » totale au cours de la période 2000-2002



Coliformes fécaux (CF)

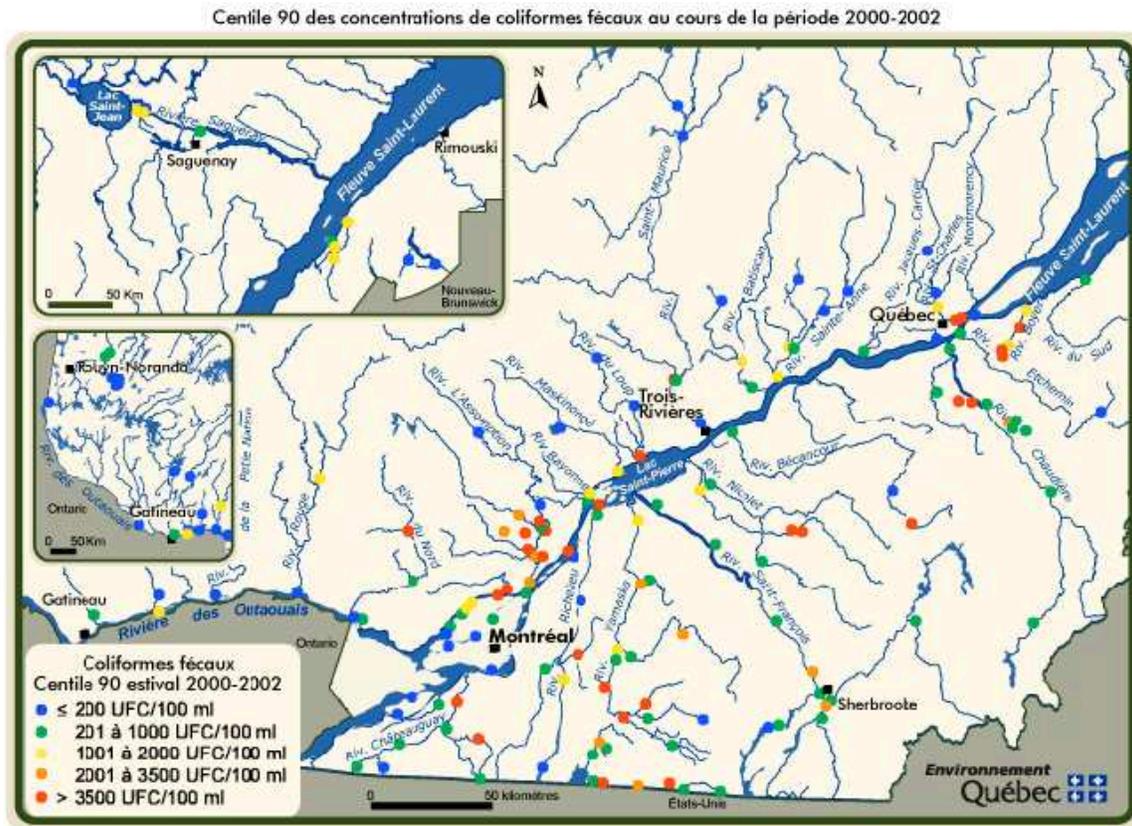
Quant aux coliformes fécaux, troisième indicateur de la qualité des eaux, ils proviennent des déjections animales et humaines. Ils constituent donc un indicateur de pollution qui permet de définir des critères de qualité d'ordre sanitaire. C'est également le paramètre utilisé dans le programme « Environnement-plages » du MDDEP (Québec), pour déterminer si une plage est propice à la baignade ou non. En fait, une trop grande quantité de coliformes fécaux peut causer des ennuis de santé aux humains comme des gastroentérites, des infections de la peau et de gorge, des dermatites, des conjonctivites et des otites.

Les coliformes fécaux peuvent limiter l'utilisation d'un plan d'eau et par conséquent servent comme indicateurs de contamination. À cet effet, le MDDEP a établi deux critères pour évaluer la qualité bactériologique de l'eau soit le contact primaire et le contact secondaire. Le premier critère concerne la norme pour la baignade, la planche à voile, le kayak, la motomarine, c'est-à-dire pour les activités qui impliquent un contact direct avec l'eau. Ce critère a été établi à 200 UFC/100 ml (UFC : unités formant des colonies). Le deuxième critère de 1000 UFC/100 ml s'applique pour des activités de contact secondaire comme la pêche sportive, le canotage, la voile.

Pour la surveillance des plages publiques, la moyenne d'un minimum de six échantillons prélevés lors d'un même échantillonnage ne doit pas dépasser 200 UFC/100 ml et pas plus de 10 % des échantillons ne doit excéder 400 UFC/100 ml pour une pratique sécuritaire de la baignade. Pour les plages où moins de dix échantillons sont prélevés, pas plus d'un échantillon ne doit excéder 400 UFC/100ml. Entre 1994 et 1999, la fréquence de dépassement du critère de la qualité de l'eau pour la baignade (contact primaire) dans la rivière Batiscan s'élevait à 24% (MDDEP).

La rivière Batiscan présentait, entre 2000 et 2002, des niveaux de coliformes fécaux similaires tant à Saint-Stanislas qu'à Sainte-Geneviève-de-Batiscan soit un niveau inférieur à 200 UFC / 100 ml (MDDEP)(Carte 13). Les chutes en aval de Saint-Stanislas permettent la réoxygénation puisqu'il y a un mélange entre l'eau et l'air ce qui purifie les eaux, comme nous l'avons mentionné précédemment. Dans l'eau de la Batiscan, les coliformes fécaux présents peuvent provenir de l'absence de station d'épuration dans certaines municipalités, la non-conformité de plusieurs fosses septiques, le non-respect de la protection des bandes riveraines minimales lors de l'épandage de lisier ou de fumier ainsi qu'une oxygénation insuffisante de la rivière des Envies.

Carte 13 : Centile 90 enregistré pour les coliformes fécaux au cours de la période 2000-2002



Par ailleurs, aucune tendance générale dans les taux de coliformes fécaux n'a pu être observée entre les années 1988 et 1998 et ce, pour les 2 stations de la rivière Batiscan (Brien, 2001).

Nitrites et nitrates

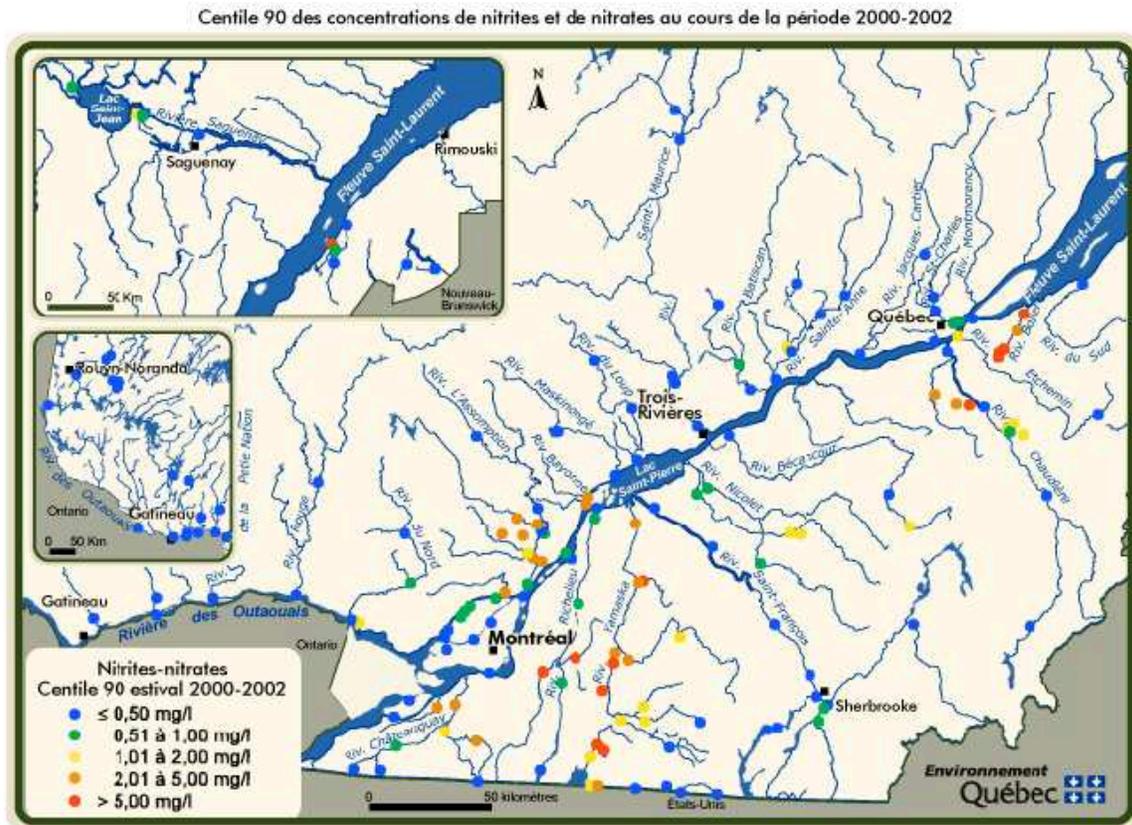
Les nitrites (NO^{2-}), tout comme les nitrates (NO^{4-}), sont formés à partir de la dégradation de la matière organique. Les NO^{2-} sont rapidement transformés en NO^{4-} dans les eaux souterraines et dans les cours d'eau. Dans l'environnement, la forme nitrate demeure très stable et très soluble dans l'eau. Les principales sources anthropiques de nitrates sont les effluents industriels et municipaux, le lessivage des engrais inorganiques azotés et organiques appliqués sur les terres agricoles (Brien, 2001). Les nitrates tout comme les phosphates constituent les éléments principaux de l'eutrophisation des lacs et des eaux côtières (Brien, 2001).

La forme nitrate est, en elle-même, peu toxique. En fait, ce sont les nitrates transformés à partir des nitrites par notre organisme qui peuvent être la cause de pathologies humaines. L'oxydation du fer de l'hémoglobine par les nitrites entraîne la formation d'un composé appelé méthémoglobine. Une trop grande concentration de ce composé entraîne une maladie, appelée méthémoglobinémie ; le métabolisme de la personne atteinte devient incapable de fixer l'oxygène dans son sang. La majorité des cas de

cette intoxication chez les humains sont liés à la consommation d'eau renfermant au moins 40 milligramme d'azotes de nitrates par litre. Les fortes concentrations en nitrates peuvent également nuire à la faune (Coote, D.R. et Gregorich, L.J., 2000). Les nitrates et les nitrites ne sont pas cancérigènes en eux-mêmes. Les nitrites qui, réagissant avec des substrats aminés (ex. : dans la nourriture) en milieu acide (estomac...), peuvent former des composés N-nitrosés, comme la nitrosamine (Dionne et Lévesque, 1996). Ce sont ces composés qui peuvent être cancérigènes. Enfin, si l'azote se présente sous forme de nitrite dans l'environnement, la toxicité est augmentée (BISE, Bulletin d'information en santé environnementale, 1996).

Pour la rivière Batiscan entre 2000 et 2002, les concentrations de nitrites-nitrates obtenues à la station de Saint-Stanislas ainsi qu'à celle de Sainte-Geneviève-de-Batiscan demeurent à peu près équivalentes (<0,50 mg/l) (Carte 14). De fait, les charges polluantes en provenance de la rivière des Envies sont relativement élevées, mais l'eau retrouve une meilleure qualité en passant dans les chutes de la rivière Batiscan (MDDEP).

Carte 14 : Centile 90 des concentrations de nitrites et de nitrates au cours de la période 2000-2002



Matières en suspension

Les matières ou sédiments en suspension servent d'indice pour la qualité de l'eau, car elles sont reliées à la turbidité. Un cours d'eau turbide dû aux matières en suspension est perçu négativement, au plan esthétique, en plus d'être néfaste pour les poissons et la faune aquatique en général.

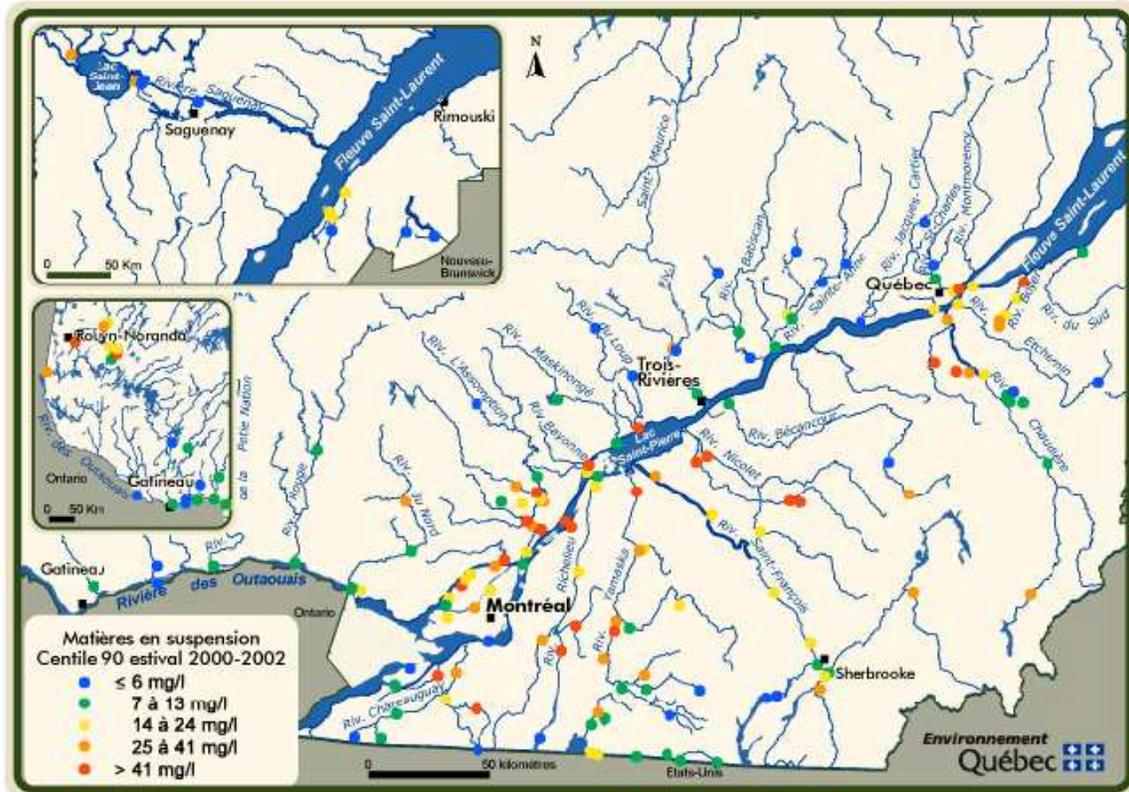
Les sédiments en suspension peuvent affecter la vie aquatique de plusieurs manières. En premier lieu, ils peuvent causer un stress physiologique en obstruant les branchies des poissons et en augmentant leur sensibilité aux maladies. De plus, les sédiments finissent par se déposer au fond des cours d'eau et peuvent ainsi réduire de 75 à 85 % la vie benthique. Ils peuvent aussi, en se déposant, colmater le lit des frayères et réduire la circulation de l'eau entre les graviers et réduire ainsi l'oxygène disponible, ce qui a pour effet d'étouffer les œufs et alevins enfouis dans le gravier. Comme les sédiments en suspension diminuent la pénétration de la lumière dans un cours d'eau (turbidité élevée), ils peuvent également affecter les micro-organismes en quantité et en espèces. De plus, le dépôt des sédiments en suspension hausse le lit des cours d'eau, pouvant empêcher l'évacuation normale de l'eau pendant les crues. Quant aux sédiments en suspension, qui proviennent de l'érosion de terres agricoles, ils peuvent entraîner une partie des engrais et des pesticides qui se retrouvent par la même occasion dans les lacs et les cours d'eau. Finalement, bien qu'il y ait toujours une certaine quantité de sédiments en suspension dans l'eau, une forte concentration peut résulter d'une érosion accélérée, engendrée par l'accès direct des animaux aux cours d'eau qui occasionne la détérioration des rives (Coote, D.R. et Gregorich, L.J., 2000).

Selon les géographes aménagistes Pelletier et Morel, au cours des années 78-79, l'eau de la rivière Batiscan transportait quotidiennement une charge en suspension évaluée à environ 50 000 kg/jour (Pelletier-Morel, géographes aménagistes, 1980).

Pour la période comprise entre 2000 et 2002, la quantité de matières en suspension se situe en moyenne entre 7 et 13 mg/l à Saint-Stanislas, tandis qu'elle est inférieure à 6 mg/l à Sainte-Geneviève-de-Batiscan (MDDEP) (Carte 15). La valeur moyennement élevée de la station de Saint-Stanislas est probablement due à l'effet du sous-bassin de la rivière des Envies, par la nature de ses sols de type argileux et par ses activités de nature agricole et municipale.

Carte 15 : Centile 90 des concentrations de matières en suspension enregistré au cours de la période 2000-2002

Centile 90 des concentrations de matières en suspension au cours de la période 2000-2002



Depuis 1988, aucune tendance générale dans les moyennes de matières en suspension n'a pu être décelée pour la station de Sainte-Geneviève-de-Batiscan (Brien, 2001).

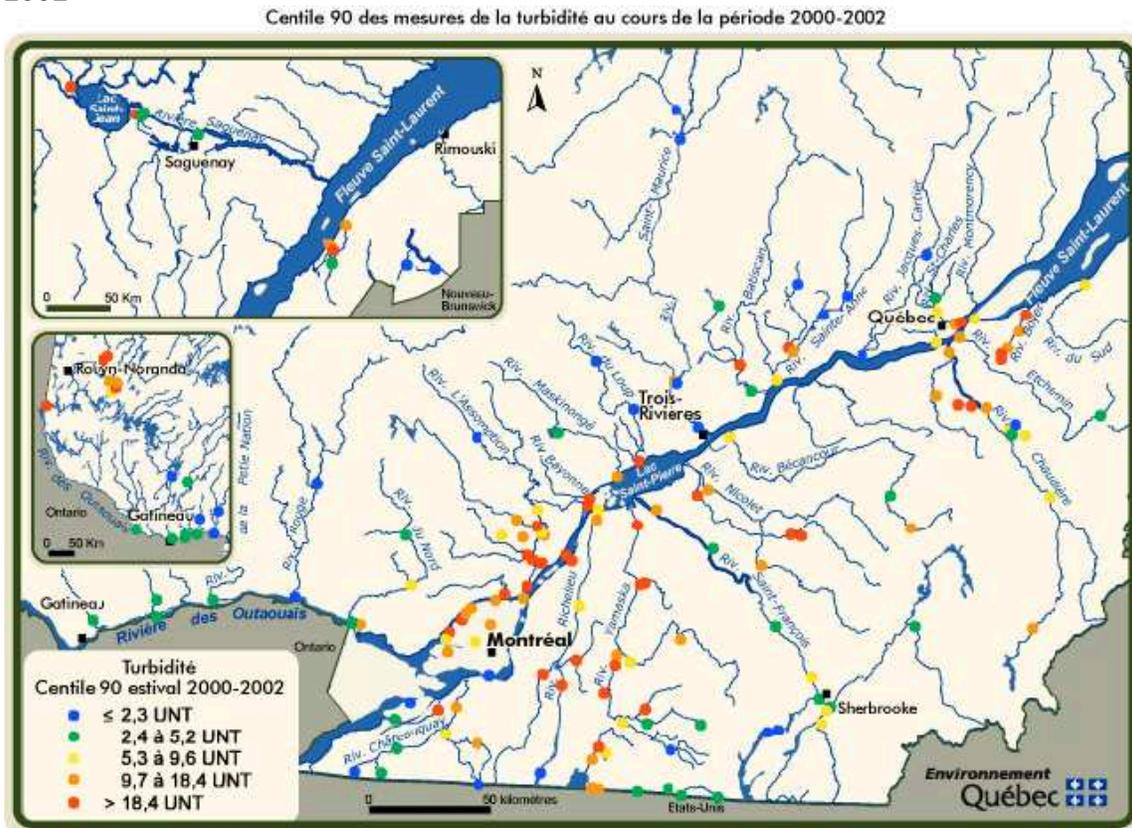
Turbidité

La turbidité est causée par une présence plus ou moins grande de matières en suspension (argile, limons, micro-organismes, etc.), d'oxydes et d'hydroxydes métalliques, de planctons, de substances dissoutes colorées et de colloïdes. Une grande turbidité empêche la lumière de pénétrer profondément dans le cours d'eau. De plus, une grande turbidité peut protéger les bactéries et virus contre les procédés municipaux de désinfection. L'unité de mesure de la turbidité est l'unité néphélométrique de turbidité (UNT). Les causes d'une turbidité élevée peuvent être naturelles (nature du sol) ou non (érosion, ruissellement, etc.) (Coote, D.R. et Gregorich, L.J., 2000).

Ce paramètre est fortement relié à la quantité de matières en suspension. Entre les années 2000 et 2002, les moyennes sont, encore une fois, plus élevées à la station de Saint-Stanislas (entre 5,3 et 9,6 UNT) qu'à celle de Sainte-Geneviève de Batiscan (2,4 à 5,2 UNT) (MDDEP) (Carte 16). La zone agricole entre Sainte-Thècle et Saint-Stanislas contribue à maintenir une turbidité élevée à Saint-Stanislas. L'eau de la rivière des

Envies, tout comme celle de la Batiscan, a par ailleurs tendance à être naturellement turbide, à cause de la nature argileuse des sols. L'érosion et le ruissellement des terres agricoles viennent probablement aussi aggraver la situation (Brien, 2001).

Carte 16 : Centile 90 des mesures de turbidité enregistrés au cours de la période 2000-2002



Demande biochimique en oxygène (DBO)

La demande biochimique en oxygène (DBO) sert d'unité de mesure pour la pollution de l'eau qui est définie par la quantité d'oxygène utilisée dans l'oxydation biochimique de la matière organique durant un temps donné et à une température donnée (SAMBBA, 2005). Si beaucoup de matières consommatrices d'oxygène sont présentes, la DBO sera élevée et par conséquent correspond à un niveau de pollution élevé. Les substances organiques, qu'elles soient d'origine animale ou végétale, sont souvent associées à une forte DBO, puisque leur décomposition par les bactéries consomme énormément d'oxygène (Coote, D.R. et Gregorich, L.J., 2000). La demande biochimique en oxygène est donc un autre indice d'une contamination d'origine organique (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 1993). Toutefois, la demande biochimique en oxygène ne semble pas être une problématique majeure dans l'ensemble du bassin versant.