



État de l'écosystème aquatique

4 DU BASSIN VERSANT

DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

1991 - 1995

En 1978, dans le but de redonner aux Québécois et aux Québécoises des cours d'eau de qualité, le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF, autrefois le ministère de l'Environnement) met au pied le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ). Grâce à la mise en œuvre d'activités de suivi, le Ministère évalue les impacts des interventions d'assainissement sur l'état général du milieu aquatique de plus de 25 bassins versants. Dans ses évaluations, le MEF tient maintenant compte de l'abondance et de la diversité de plusieurs formes de vie qui peuplent les cours d'eau. En ajoutant des indicateurs biologiques aux mesures habituelles sur la qualité de l'eau, le Québec concrétise son engagement pour la préservation de la biodiversité pris en 1992 au Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro.



En 1992, le MEF publiait un rapport sur la qualité de l'eau du bassin versant de la rivière Saint-François. Ce premier rapport présentait l'état de la situation, tel qu'observé en 1991, et jetait un regard rétrospectif sur l'évolution de la qualité de ces eaux depuis 1976.

Les données référaient aux paramètres dits conventionnels : matière organique, azote, phosphore, bactéries, matières en suspension, etc.

Au cours des dernières années, le Ministère a mis au point de nouvelles méthodes de suivi à l'aide desquelles il peut désormais produire un portrait beaucoup plus complet de l'état des cours d'eau.

Avec des échantillons de poissons et de benthos (invertébrés qui vivent au fond des cours d'eau), le MEF détermine maintenant l'abondance et la diversité fauniques du milieu et obtient ainsi des mesures directes de l'état de l'écosystème aquatique. De plus, en ayant recours à des traceurs de polluants, il décèle la présence de substances toxiques difficilement mesurables dans l'eau, comme les métaux, les BPC et les HAP.

La rivière Saint-François constitue le premier cours d'eau sur lequel un « bilan de santé » a été établi à l'aide de ces nouveaux outils.

La situation de

LA SAINT-FRANÇOIS

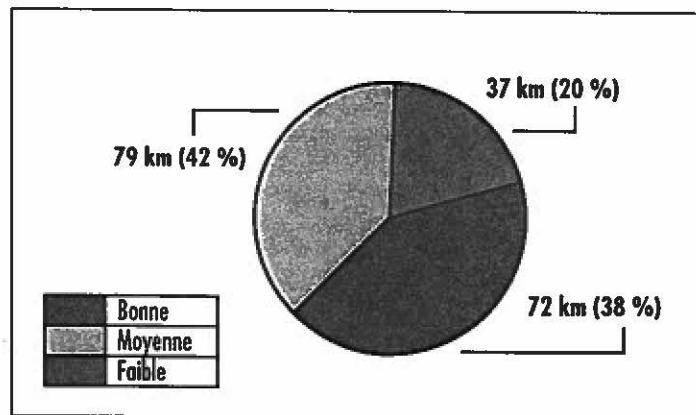
dans ses

GRANDES LIGNES

Les données sur le poisson et le benthos démontrent que l'état de la rivière Saint-François varie le long de son parcours. En bon état dans sa partie amont, le cours d'eau subit des impacts importants à la hauteur de plusieurs agglomérations urbaines et industrielles comme East Angus, Sherbrooke, Bromptonville et Drummondville. Ces agglomérations déversent dans la rivière des matières organiques ou des toxiques tels que des métaux, des HAP, des BPC, des acides gras et résiniques ou des dioxines et furannes. Par conséquent, en aval de ces sources de polluants, le nombre d'espèces diminue, les espèces sensibles à la pollution disparaissent au profit des plus tolérantes et, chez les poissons, les taux d'anomalies montent en flèche. Ces derniers dépassent largement le seuil de 5 % au-delà duquel une communauté est considérée comme perturbée.

Cette concordance n'est certes pas le fruit du hasard. Les communautés aquatiques se révèlent sensibles aux rejets de polluants. Néanmoins, les impacts sur les poissons et le benthos ne dépendent pas nécessairement des substances décelées par les traceurs. Ils peuvent très bien résulter d'autres substances non mesurées par les mousses aquatiques ou les cellules à dialyse, mais déversées dans le milieu aquatique aux mêmes endroits.

On remarque que sous l'effet de la dilution ou lorsque la rivière traverse des zones boisées, très peu peuplées ou peu industrialisées, l'état de l'écosystème s'améliore et retrouve un certain équilibre.



Intégrité de l'écosystème aquatique de la rivière Saint-François

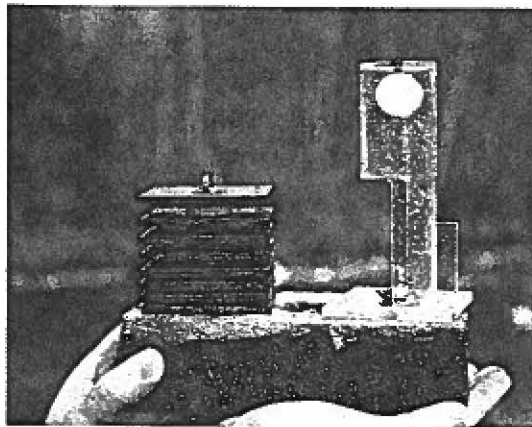
Des méthodes variées adaptées au suivi des cours d'eau

Aujourd'hui, le MEF dispose d'une gamme d'outils et de méthodes lui permettant de dégager une image assez complète et fidèle de l'état d'un écosystème. Ces outils et méthodes touchent la faune aquatique et la qualité de l'eau.

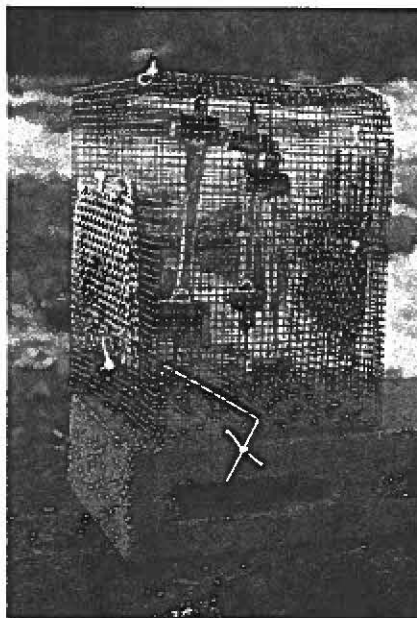
FAUNE AQUATIQUE

Le suivi de la faune aquatique s'effectue sur deux communautés distinctes, les poissons et le benthos. En embarcation ou à gué, l'échantillonnage du poisson se fait à l'aide d'appareils de pêche électrique. Pour les organismes benthiques, l'échantillonnage se fait à l'aide de substrats artificiels. Déposés au fond de l'eau durant huit semaines, ces substrats sont ensuite relevés puis démantelés et lavés en laboratoire afin de récolter les organismes benthiques qui s'y sont fixés.

L'identification et le dénombrement des poissons et des organismes benthiques permettent de calculer deux indices, soit l'indice d'intégrité biotique (IIB) basé sur le poisson, et l'indice biologique global (IBG) basé sur le benthos. Ces indices, déjà utilisés ailleurs dans le monde, intègrent plusieurs caractéristiques de ces communautés, comme la densité d'organismes, la biomasse, le nombre d'espèces, l'abondance relative des espèces tolérantes et des espèces intolérantes à la pollution et, dans le cas du poisson, l'incidence des anomalies externes, telles que des lésions, des déformations, des tumeurs ou des signes d'érosion sur les nageoires. Les valeurs obtenues pour ces indices traduisent l'état de l'écosystème, lequel est ensuite qualifié de bon, moyen ou faible.



Substrat artificiel



Cellules à dialyse et mousses aquatiques

De plus, des analyses de contaminants accumulés dans des poissons entiers et dans leur chair sont effectuées en laboratoire. Ces analyses visent à évaluer le degré d'exposition aux contaminants des prédateurs situés plus haut dans la chaîne alimentaire (oiseaux et mammifères) ainsi que des pêcheurs qui consomment leurs prises.

Afin d'assurer le suivi biologique de l'écosystème aquatique, 30 stations d'échantillonnage du poisson et 11 stations d'échantillonnage du benthos ont été localisées le long des rivières Saint-François et Magog. Les inventaires ont été menés durant l'été 1991 pour le poisson, et durant les étés 1991 et 1992 pour le benthos. Les analyses de contaminants ont été réalisées à 17 stations d'échantillonnage.

QUALITÉ DE L'EAU

Le suivi de la qualité de l'eau se fait à partir de deux grands groupes de paramètres, à savoir les conventionnels et les toxiques. Les volumes d'eau nécessaires au suivi des paramètres conventionnels — azote, phosphore, conductivité, turbidité et coliformes fécaux — sont puisés à l'aide de bouteilles lestées descendues dans le cours d'eau à partir d'un pont. Le suivi des substances toxiques, quant à lui, oblige le recours à des « traceurs » placés dans l'eau durant deux à quatre semaines pour assurer l'absorption des substances toxiques présentes dans le milieu. On utilise des mousses aquatiques pour absorber les métaux (mercure, plomb, cuivre, etc.), les BPC, les pesticides organochlorés et les dioxines et furannes, et des cellules à dialyse pour concentrer les HAP et les acides gras et résiniques. Les traceurs ont été déposés dans l'eau, en juillet 1991, à 11 stations d'échantillonnage, soit trois dans la rivière Magog et huit dans la rivière Saint-François.

Dans le bassin versant de la rivière Saint-François, le degré de contamination des poissons par le mercure se compare, dans l'ensemble, aux données recueillies ailleurs au Québec. Les concentrations plus élevées de mercure dans la chair de poissons de grande taille, en particulier les prédateurs, reflètent le phénomène bien connu d'accumulation ou de concentration des contaminants dans la chaîne alimentaire. Ce mercure provient souvent des retombées atmosphériques de sources locales ou éloignées, ou encore de l'érosion de l'assise géologique.

Quant aux BPC, aucune des teneurs mesurées dans la chair des poissons n'est supérieure à la limite de 2 000 µg/kg imposée par Santé Canada pour les produits de la pêche. On a toutefois mesuré dans certains poissons entiers, surtout ceux pêchés dans le lac Magog, des concentrations qui dépassent le critère de 100 µg/kg pour la protection des oiseaux et des mammifères prédateurs.

Régulièrement, le MEF publie le Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce. Dans ce document, le Ministère fournit des recommandations relatives à la consommation de plusieurs espèces de poissons pêchées au Québec.

CONSULTEZ-LE !

De l'amont vers l'aval

UN REGARD

par

SECTEUR

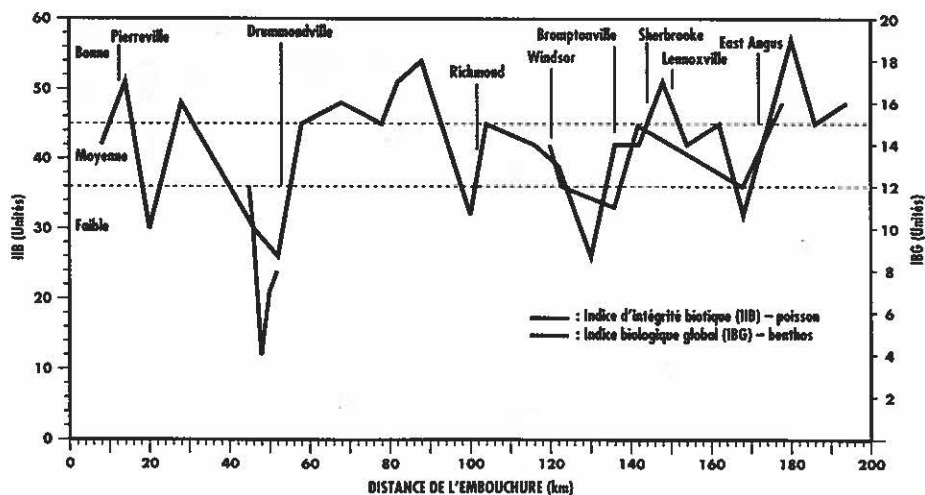
Secteur

EAST ANGUS

L'écosystème est en bonne condition aux trois stations d'échantillonnage situées en amont d'East Angus. En aval, cependant, sous l'effet des rejets de Cascades East Angus inc., de Cascades Cartech inc. et de la municipalité d'East Angus, l'écosystème se dégrade et un changement radical s'observe dans la communauté de poissons. Le nombre d'espèces passe de 15 à 8, les poissons tolérants à la pollution surclassent les poissons sensibles et le taux d'anomalies grimpe de 1,8 % à 14,3 %. En outre, les groupes d'insectes benthiques sensibles à la pollution disparaissent.

On constate en aval d'East Angus des concentrations en HAP significativement plus élevées qu'aux autres stations de la rivière Saint-François (sauf à Drummondville), de même que des concentrations importantes

en acides résiniques. Un peu plus bas sur la rivière, à la hauteur d'Ascot Corner, l'écosystème retrouve une certaine intégrité.

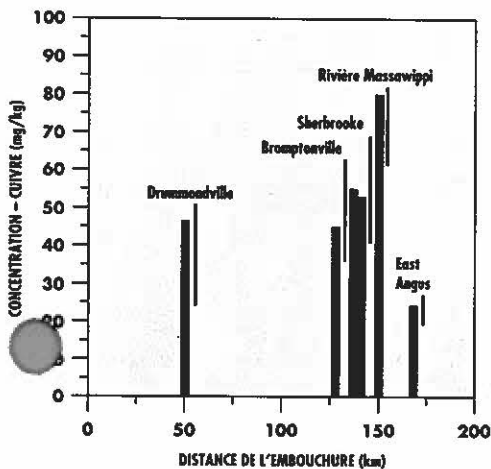


Les valeurs de l'IIB et de l'IBG varient le long de la rivière Saint-François. En aval de certaines agglomérations urbaines et industrielles, elles révèlent un écosystème perturbé.

Secteur

LENNOXVILLE-BROMPTONVILLE

Dans le tronçon Lennoxville-Bromptonville, on remarque des apports de métaux et d'acides gras et résiniques dans le cours d'eau. À la station localisée juste en aval de l'embouchure de la rivière Massawippi, les teneurs en cuivre et en chrome connaissent une hausse de 350 % par rapport à l'amont. Il est probable que le cuivre, et peut-être aussi le chrome, proviennent des anciennes mines Eutis, Capel et Albert ainsi que du parc à résidus miniers situés le long de ce tributaire.



Dans la rivière Saint-François, la concentration de cuivre augmente de 350 % à la station de mesure localisée en aval de la rivière Massawippi.

À Sherbrooke, les quantités de plomb dans la rivière augmentent de 82 % et on note des apports d'acides gras. En aval de la papetière Kruger à Bromptonville, les cellules à dialyse mettent en évidence une hausse sensible des concentrations d'acides résiniques.

Les rejets dans le secteur Lennoxville-Bromptonville ont un impact visible sur l'écosystème. La dégradation n'est toutefois pas associée à une diminution du nombre d'espèces de poissons, mais plutôt aux changements dans la structure des communautés. En aval de Sherbrooke et de

Bromptonville, 80 % de la communauté de poissons est dominée par des espèces tolérantes à la pollution. Parmi les individus récoltés, 17 % montrent des anomalies. De plus, cinq catégories d'organismes benthiques, dont trois sensibles à la pollution, ne se rencontrent plus dans les échantillons. À 10 kilomètres en aval de Bromptonville, l'écosystème récupère, mais sans revenir à la situation ayant cours en amont d'East Angus.

Secteur

WINDSOR-RICHMOND

La papetière Domtar de Windsor n'a pas un impact autant marqué sur la diversité et la structure des communautés que celui observé en aval des papeteries Cascades à East Angus et Kruger à Bromptonville. Malgré cela, la proportion de poissons affichant des anomalies passe de 0 à 8,2 %, de l'amont à l'aval de la ville. De même, les concentrations de BPC dans les meuniers noirs doublent et dépassent nettement le critère établi pour la protection des oiseaux et des mammifères prédateurs. Les dioxines et furannes dans ces poissons augmentent aussi et affichent des valeurs significativement plus élevées en aval qu'en amont. Les mousses aquatiques révèlent d'ailleurs la présence de dioxines et furannes dans le milieu et cela, jusqu'à la station localisée à Drummondville, à 65 kilomètres en aval.

Dans le secteur de Richmond, la communauté de poissons montre d'importants signes de perturbations. On y remarque la disparition d'espèces insectivores, l'absence complète d'espèces sensibles à la pollution et un fort taux d'anomalies (21 %) chez les poissons examinés. Cet état de chose s'interprète difficilement puisqu'on ne trouve à Richmond aucune source majeure de pollution. Il s'agit peut-être de l'effet cumulatif des nombreuses sources de pollution comprises entre Sherbrooke et cette municipalité.



Grand brochet présentant un ulcère

Entre l'aval de Richmond et l'amont de Drummondville, la rivière sillonne une grande région boisée où l'on ne note pratiquement aucun apport de polluants industriels ou urbains. C'est pourquoi, sur près de 30 kilomètres, l'intégrité de l'écosystème est bonne.

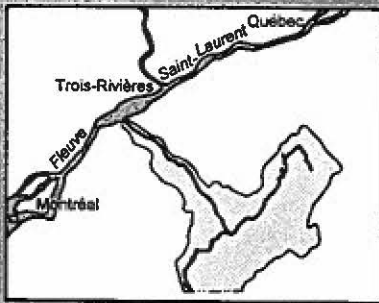
Secteur

DRUMMONDVILLE

Les rejets non traités de la ville et des industries de Drummondville, ajoutés aux activités agricoles plus intensives dans cette partie du bassin versant, produisent un impact majeur sur la rivière Saint-François. En bon état en amont du barrage de la chute Hemmings, la communauté de poissons est très affectée à la hauteur de la ville et sur au moins 10 kilomètres en aval. Le nombre d'espèces capturées passe de 14 à seulement 8, et plus de 18 % des poissons restants présentent des anomalies externes. La communauté benthique montre également des problèmes : disparition de plusieurs groupes d'insectes aquatiques, diminution de la biomasse totale et prolifération des vers oligochètes, synonymes de conditions insalubres. Les oligochètes dominent aux trois stations en aval de Drummondville.

État de l'écosystème aquatique du bassin versant DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE L'ÉCOSYSTÈME AQUATIQUE



Communauté piscicole : selon l'indice
d'intégrité biotique (IIB)



Communauté benthique : selon l'indice
biologique global (IBG)



Substances toxiques : selon la concentration des
contaminants mesurée dans les mousses aquatiques,
les cellules à dialyse ou les meuniers noirs entiers



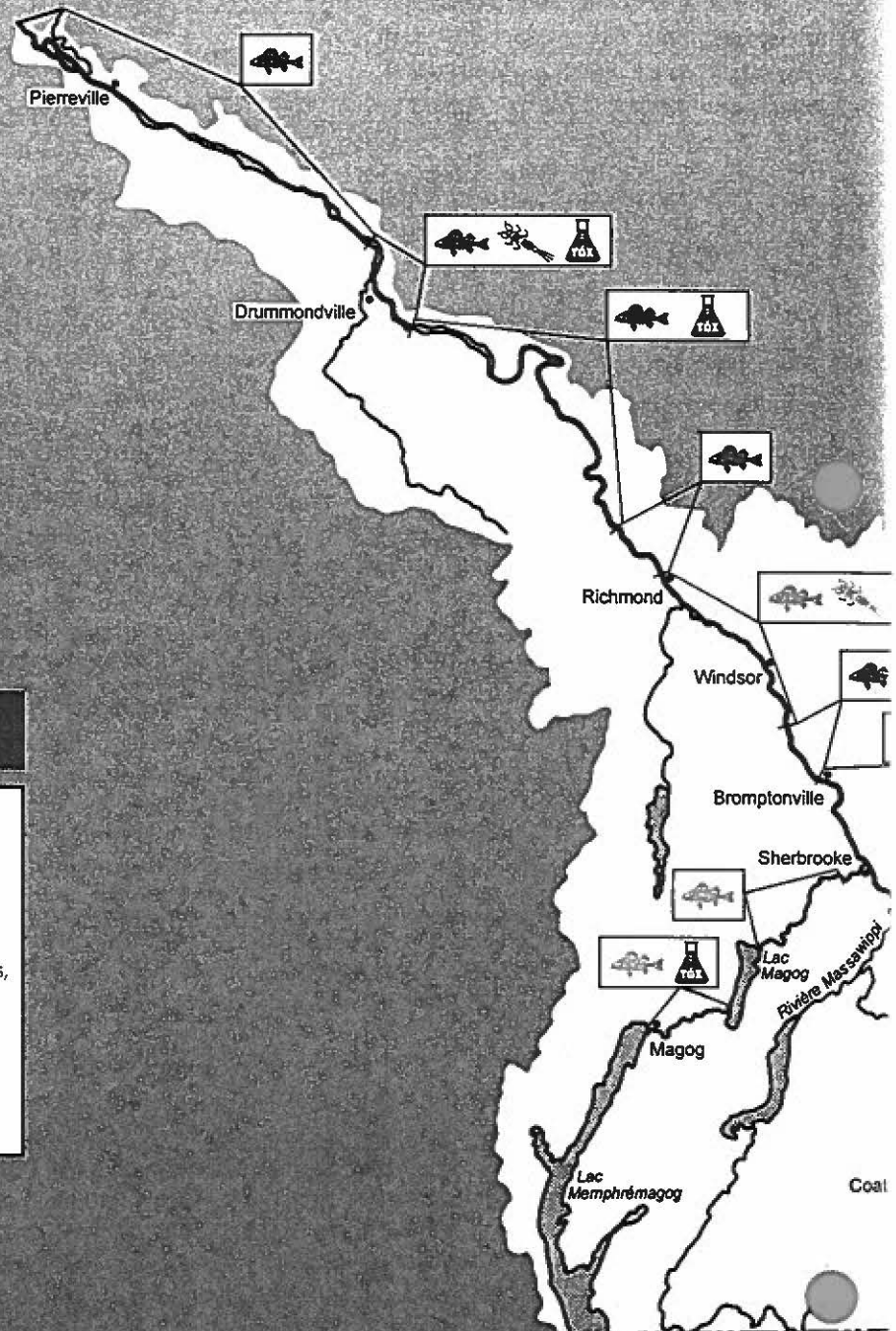
Bon



Moyen



Faible



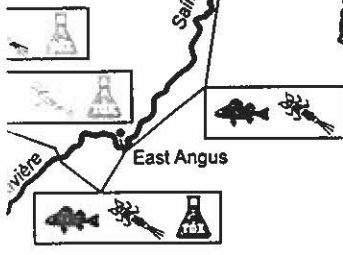
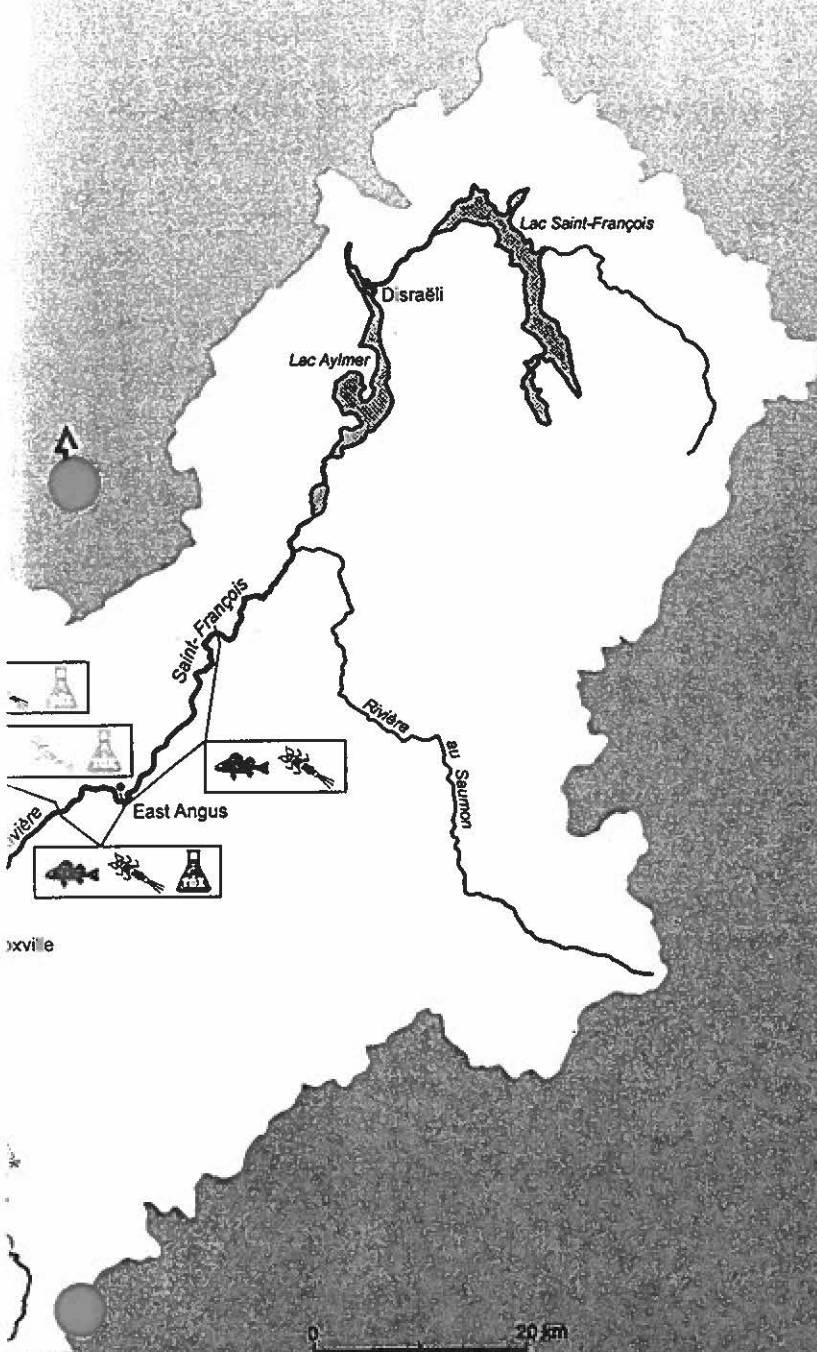
DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

Située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, la rivière Saint-François prend sa source dans les Appalaches, coule en direction nord et se déverse dans le Saint-Laurent, à la hauteur du lac Saint-Pierre. Son bassin versant, qui chevauche en partie le territoire américain (1,4 %), occupe une superficie totale de 10 230 km².

Dans la portion québécoise du bassin, plus du quart de la population, estimée à 320 000 personnes, se compose de villégiateurs. Près de 75 % des terrains sont non exploités et recouverts par la forêt. Les terres agricoles couvrent 20 % de la superficie et les zones urbaines, seulement 1,4 %. Sherbrooke et Drummondville constituent les deux plus grandes agglomérations urbaines.

En 1991, il y avait 130 établissements industriels du bassin susceptibles d'émettre des rejets dans le milieu aquatique. Parmi eux, on compte six usines dans le secteur des pâtes et papiers, dont quatre importantes localisées à East Angus, Bromptonville et Windsor, et 32 entreprises dans le secteur agroalimentaire, dont plusieurs à Sherbrooke et à Drummondville. On dénombre également neuf usines dans le domaine du revêtement de surface, pour la plupart dans l'agglomération de Drummondville, et quelques usines majeures dans l'industrie du textile, à Magog et à Drummondville.

C'est sur environ 3 100 fermes que sont réparties les activités agricoles du bassin. En 1991, l'élevage des bovins et des porcins représente plus de 90 % des productions animales. L'élevage bovin domine nettement avec 70 % du cheptel. Un peu plus de 75 % des terres en culture sont consacrées à la production de fourrages.

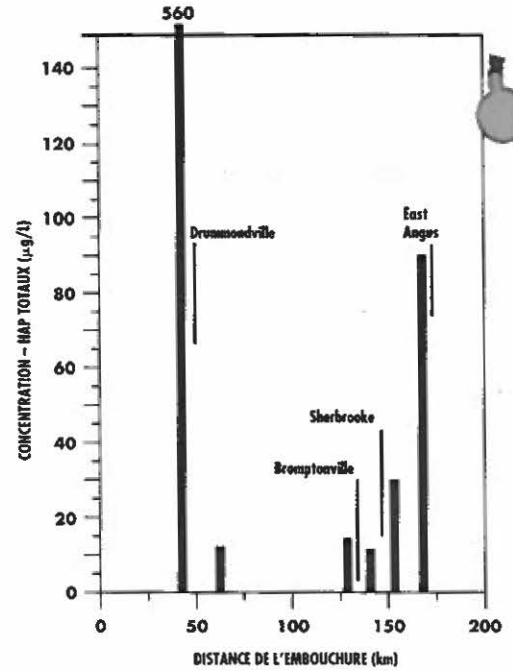


D'ailleurs, on détecte plusieurs substances toxiques en aval de Drummondville. Les HAP excèdent de presque sept fois le maximum mesuré aux autres stations dans le bassin versant, et les acides gras et résiniques sont environ 13 fois plus importants qu'en amont de la ville. Entre l'amont et l'aval, le plomb et le mercure dans les mousses aquatiques augmentent respectivement de 90 % et de 163 %, et les concentrations en BPC indiquent l'existence d'une source de ce contaminant dans le secteur. La présence de mercure et de plomb dans l'eau peut résulter du ruissellement urbain ou encore des activités des six usines de revêtement métallique de surface situées dans la municipalité. Les industries à l'origine de la présence des HAP et des BPC ne sont pas encore identifiées.

Secteur

TRONÇON INFÉRIEUR

Dans le tronçon inférieur de la rivière Saint-François, à l'exception d'une station, l'écosystème aquatique récupère. Les espèces sensibles à la pollution réapparaissent, la communauté benthique est plus équilibrée et la proportion de poissons avec des anomalies demeure souvent inférieure à 2 % et ne dépasse jamais 5 %.



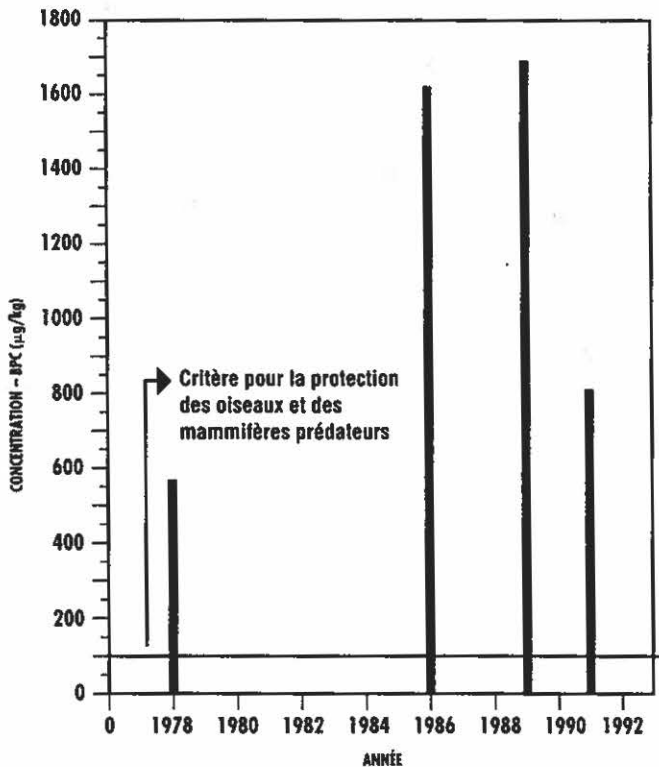
La concentration de HAP totaux mesurée dans les cellules à dialyse placées en aval de Drummondville (560 µg/L) se démarque très nettement de ce qui a été mesuré aux autres stations.

Secteur

RIVIÈRE MAGOG

L'écosystème aquatique de la rivière Magog se révèle en assez bon état. Toutefois, la quasi-absence d'espèces de poissons sensibles à la pollution maintient l'indice d'intégrité biotique (IIB) à des valeurs assez faibles.

Au lac Magog, il y a par ailleurs un problème indéniable de contamination du poisson par les BPC. Les valeurs obtenues des échantillons analysés dépassent grandement les critères définis pour la protection des oiseaux et des mammifères prédateurs. Les teneurs en BPC dans le poisson du lac Magog comptent parmi les plus élevées dans les milieux d'eau douce du Québec. La contamination a augmenté beaucoup au cours des années 80 et diminué sensiblement au début des années 90, mais elle reste encore trop élevée. La compagnie CS Brooks Canada inc., une usine du secteur des textiles située à Magog, constitue une source possible de ces BPC. Lors d'études menées en 1995, le MEF a décelé des BPC dans les rejets de cette entreprise.



Les teneurs moyennes en BPC des meuniers noirs du lac Magog ont presque triplé de 1978 à 1986. La contamination a diminué en 1991, mais demeure encore élevée.

Des écosystèmes de qualité, un gage d'avenir pour la pêche

La rivière Saint-François et ses tributaires abritent plusieurs espèces de poissons dont près d'une douzaine font la joie des pêcheurs sportifs : omble de fontaine, truite brune, truite arc-en-ciel, grand corégone, doré jaune, achigan à petite bouche, grand brochet, maskinongé, perchaude, esturgeon jaune et barbote brune.

À certains endroits le long des rivières Saint-François et Magog, des ensemencements de milliers de jeunes ombles et de truites permettent la pratique d'activités importantes de pêche récréative aux salmonidés. Il y a la Pêche en ville dans l'agglomération de Sherbrooke et le Festival de pêche en ville à Drummondville. Dans tout le tronçon inférieur de la rivière Saint-François, d'autres pêcheurs s'adonnent à leur sport favori en taquinant les poissons dits d'eau fraîche, comme le doré jaune, la perchaude ou l'achigan à petite bouche. La pêche à l'achigan à petite bouche attire beaucoup d'adeptes dans la rivière Saint-François, d'autant plus qu'elle se pratique sur un nombre très restreint de cours d'eau le long de la rive sud du Saint-Laurent.

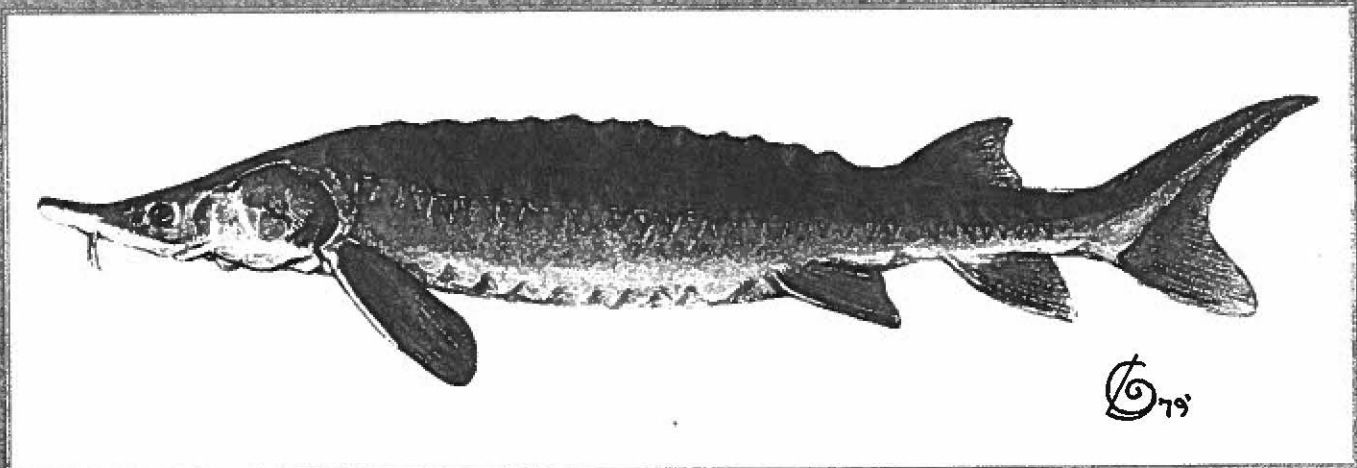
Autrefois, plusieurs pêcheurs commerciaux venaient exercer avec succès leur métier dans la rivière Saint-François, en raison surtout de la présence abondante de l'esturgeon jaune. Cependant, l'état de cette espèce dans la rivière, de même que dans une grande partie du Saint-Laurent et de ses tributaires, demeure aujourd'hui

préoccupant. Depuis quelques années, le MEF, en collaboration avec l'Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre et le Fonds de restauration de l'habitat du poisson (FRHAP), déploie des efforts pour redresser la situation.

Le Ministère a notamment amorcé des études en vue de restaurer d'anciennes frayères d'esturgeon jaune situées dans la rivière Saint-François, en aval du barrage de Drummondville. Une des premières étapes consiste à rechercher des sites potentiels de frai, à en évaluer la qualité et à déterminer si la gestion de l'eau au barrage constitue un facteur limitant l'aménagement des frayères.



La pêche récréative, une activité pratiquée à divers endroits dans le bassin versant de la rivière Saint-François



L'esturgeon jaune, une espèce autrefois abondante dans la rivière Saint-François et convoitée par les pêcheurs commerciaux

Aquarium du Québec

Des efforts

CONCRETS

des signes

ENCOURAGEANTS

A partir de 1980, un grand nombre de stations d'épuration ont vu le jour dans diverses municipalités du bassin. Notamment, la mise en service de la Station d'épuration des eaux de la région sherbrookoise et du traitement secondaire des effluents de l'usine Domtar à Windsor remonte à 1991. Les rejets conjoints des papetières Cascades et de la ville d'East Angus ainsi que les rejets de la papetière Kruger à Bromptonville font quant à eux l'objet d'un traitement secondaire depuis 1995. Finalement, Drummondville prévoit débiter le traitement de ses eaux usées en 1996.

Les investissements consentis dans la construction d'un grand nombre de stations d'épuration des eaux usées produisent déjà un effet positif sur la qualité de l'eau à l'égard des paramètres conventionnels. En effet, il ressort des données colligées jusqu'en 1995 que, de toute évidence, la turbidité et les concentrations d'azote, de phosphore et de coliformes fécaux diminuent à plusieurs endroits dans le bassin versant. À Sherbrooke, le phosphore et la turbidité chutent respectivement de 48 % et 25 %. De même, à Lennoxville, des baisses de l'ordre de 25 % sont enregistrées pour l'azote, la turbidité et les coliformes fécaux. À l'embouchure de la rivière, on parle de réductions de 39 % et 21 % pour le phosphore et la turbidité. Quant au phosphore, on a réussi à diminuer de beaucoup la fréquence des dépassements du critère de 0,03 mg/L associé à l'eutrophisation du milieu aquatique, c'est-à-dire à la croissance rapide des algues et des



Descente en canot sur la rivière Saint-François, entre Lennoxville et Bromptonville, organisée par la corporation de gestion CHARMES en septembre 1995. Participation : 400 personnes, 200 canots.

plantes aquatiques pouvant mener à un appauvrissement de la teneur en oxygène dans l'eau.

En ce qui concerne les coliformes fécaux, les densités diminuent d'une façon appréciable un peu partout le long de la rivière, comme à Lennoxville et à Sherbrooke où l'on observe des baisses de 25 % et de 39 %. Pourtant, il n'est pas rare de noter des densités qui limitent encore la baignade et d'autres activités récréatives, telles que le canotage ou la pêche. Des effluents non désinfectés ou des débordements d'égouts après de fortes pluies, comme dans la rivière Magog, expliquent cette situation. En aval

de Sherbrooke, la désinfection récente de l'effluent de la station d'épuration contribuera à améliorer davantage la qualité du milieu.

Même si plusieurs infrastructures d'assainissement existent depuis peu, il est encourageant de constater que la qualité de l'eau au regard des paramètres conventionnels affiche une nette amélioration. Des activités comme le canotage et la baignade tirent déjà profit de ces gains. La diminution de la pollution devrait aussi contribuer à améliorer l'état de l'écosystème aquatique.

De nécessaires interventions pour l'assainissement des eaux

EN MILIEU URBAIN

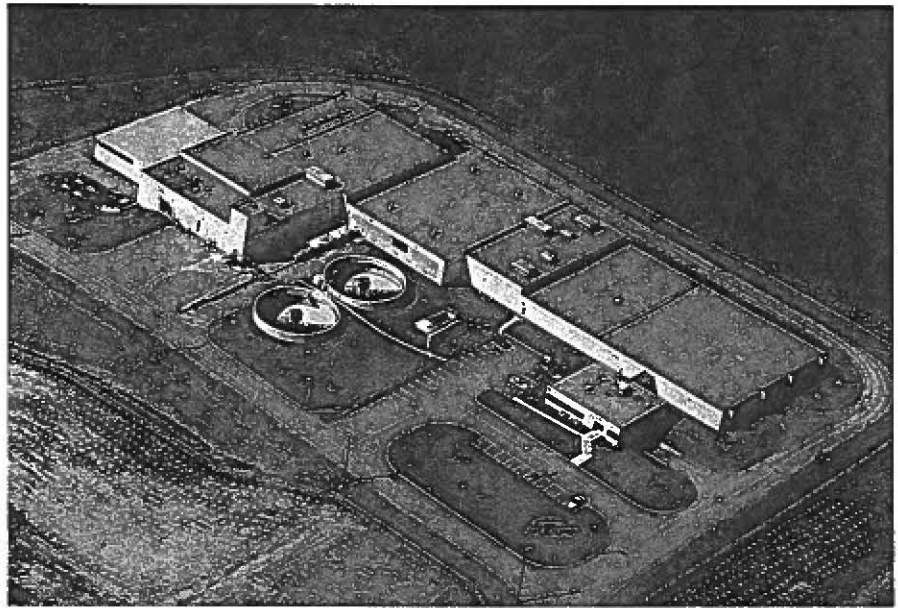
Les travaux d'assainissement en milieu urbain dans le bassin versant de la rivière Saint-François sont quasi complétés. Depuis la mise en œuvre, en 1978, du Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ), 53 stations d'épuration des eaux usées municipales ont été construites; de ce nombre, 37 ont déjà reçu leur avis de conformité. Parmi la dizaine de petites municipalités non raccordées à un système de traitement, certaines font actuellement l'objet d'études dans le cadre du Programme d'assainissement des eaux usées municipales (le PADEM, qui remplace le PAEQ depuis 1994).

En 1996, avec la mise en service prévue de la station d'épuration conjointe des municipalités de Drummondville, Saint-Nicéphore et Saint-Charles-de-Drummond, les rejets urbains de 99 % de la population desservie par un réseau d'égouts seront traités avant leur retour au cours d'eau. Au moment de la création du PAEQ, ce pourcentage n'atteignait que 1 %.

EN MILIEU INDUSTRIEL

Sur 130 établissements industriels déversant leurs rejets dans le bassin versant en 1991, on en comptait 48 qui étaient susceptibles d'émettre des substances toxiques. En 1996, on constate que 47 de ces entreprises se conforment aux normes technologiques de traitement alors que la dernière a complètement éliminé ses rejets.

Afin de se conformer aux normes en vigueur, plusieurs de ces entreprises ont eu recours à des interventions souvent peu apparentes pour la population en



Régie d'assainissement des eaux de la région sherbrookoise

Station d'épuration des eaux de la région sherbrookoise mise en service en 1991. Une unité de désinfection prévue en 1996 viendra réduire davantage la quantité de coliformes fécaux déversée dans la rivière Saint-François.

général. On parle notamment de réduction à la source des charges polluantes, de réduction de la consommation d'eau ainsi que de recyclage, de réutilisation et de prétraitement des eaux usées. D'autres, cependant, ont dû construire des structures plus visibles. La station d'épuration secondaire des eaux usées des papeteries Cascades et de la municipalité d'East Angus ainsi que celle de la papetière Kruger à Bromptonville en sont des exemples.

EN MILIEU AGRICOLE

Depuis 1988, dans le cadre du Programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers (PAAGF), un peu plus de 8 millions de dollars ont été octroyés en aide financière à 340 exploitants agricoles du bassin versant. Ces sommes ont servi principalement à la construction ou à l'amélioration de structures d'entreposage des fumiers. Dans un proche avenir, le Règlement

sur la réduction de la pollution d'origine agricole viendra encadrer l'épandage des fumiers et autres fertilisants. L'épandage devra alors se faire conformément à des plans de fertilisation qui tiennent compte de la protection de l'environnement.

Au cours des dernières années, le MEF a alloué plus de 1,5 million de dollars à des projets de recherche pour diminuer l'usage des pesticides. Il collabore ainsi, avec l'Union des producteurs agricoles, à la réalisation de la Stratégie phytosanitaire du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, qui vise une diminution de 50 % de l'usage des pesticides entre 1992 et l'an 2000. De plus, le MEF administre la Loi sur les pesticides, laquelle prévoit la formation des utilisateurs des produits les plus dangereux pour l'environnement. Environ 10 000 exploitants agricoles ont suivi cette formation.

Glossaire

ANOMALIE :

défaut physique ou maladie observés chez les poissons : déformations diverses, érosion des nageoires, tumeurs et lésions.

BENTHOS :

ensemble des organismes qui vivent au fond d'un lac ou d'un cours d'eau : mollusques, vers, larves d'insectes, etc. Un grand nombre de ces organismes benthiques, en décomposant la matière organique qui tombe au fond des cours d'eau, sont de véritables recycleurs de la matière organique et de l'énergie dans l'écosystème. —

CELLULE À DIALYSE :

tube souple fait d'une membrane perméable, rempli d'un solvant et fermé à chaque extrémité par des pinces. Placées dans une rivière ou un lac, les cellules accumulent les substances qui sont plus solubles dans le solvant que dans l'eau.

CONVENTIONNEL :

se dit d'un ensemble de substances — azote, phosphore, matière organique, calcium, etc. — qui se trouvent à l'état naturel dans les cours d'eau, en concentration suffisante pour être facilement mesurable. Les bactéries coliformes en font aussi partie. Les activités humaines peuvent entraîner une augmentation de la concentration de ces substances ou organismes dans l'eau, au-delà de la capacité d'assimilation du milieu. On parle alors de pollution.

COMMUNAUTÉ :

ensemble des organismes qui vivent dans un écosystème.

COMMUNAUTÉ BENTHIQUE :

synonyme de benthos.

COMMUNAUTÉ PISCICOLE :

ensemble des poissons qui vivent dans un écosystème.

ÉCOSYSTÈME :

ensemble formé par le milieu et les organismes animaux, végétaux et bactériens qui y vivent. Il existe de nombreux liens d'interdépendance entre les organismes présents dans l'écosystème et entre ces organismes et leur milieu.

FRAYÈRE :

endroit où la femelle du poisson dépose ses oeufs et où le mâle les féconde.

IIB :

Indice d'intégrité biotique. Indice de l'état général de l'écosystème aquatique basé sur le poisson : diversité d'espèces, abondance de poissons, présence ou absence d'espèces sensibles à la pollution, fréquence des anomalies, etc.

IBB :

Indice biologique global. Indice de l'état général de l'écosystème aquatique basé sur le benthos : diversité d'organismes, présence ou absence d'organismes sensibles à la pollution.

MOUSSE AQUATIQUE :

plantes aquatiques qui ont la faculté de concentrer les métaux et autres contaminants présents dans l'eau. On les utilise pour le suivi des substances toxiques.

TOXIQUE :

substance pouvant avoir des effets néfastes sur la vie aquatique, même lorsqu'elle est présente dans l'eau à de très faibles concentrations. Les BPC, les dioxines et furannes, les acides résiniques, les métaux lourds et les HAP sont des exemples de substances toxiques.

TRACEUR :

organisme ou dispositif qui concentre les substances toxiques présentes dans l'eau. Les traceurs sont utilisés pour déceler les substances présentes dans l'eau en quantité trop infime pour y être mesurées directement.

Pour plus d'information, adressez-vous à la :
Direction des écosystèmes aquatiques
Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec
(418) 644-3611



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
et de la Faune



Ce papier contient 50 % de fibres recyclées,
dont 10 % après consommation.

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 1996
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-30407-1

Envirodoq EN960340

Août 1996