



SENTINELLES
PETITCODIAC
RIVERKEEPER®

Les 10 pires sources de pollution de l'écosystème de la Petitcodiac en 2008

**8^e édition annuelle
Avril 2009**

Sommaire

Résumé	3
Introduction.....	5
Méthodologie.....	5
Les 10 pires sources de pollution en 2008.....	6
1. Le pont-chaussée de la rivière Petitcodiac.....	6
2. Les eaux usées.....	8
3. L’ancien lieu d’enfouissement de Moncton	10
4. Les ponts-chaussées de la Memramcook et de la Shepody	11
5. L’empiètement urbain – destruction de cours d’eau et d’habitats	12
6. Les sédiments.....	13
7. Divers barrages abandonnés et autres obstacles	14
8. Le ruissellement des eaux pluviales.....	15
9. L’épandage de pesticides cosmétiques.....	16
10. L’exploration et l’extraction de l’uranium	17
Conclusion.....	18
Bibliographie.....	17

Résumé

Depuis 2001, Sentinelles Petitcodiac rend public un constat annuel détaillé des 10 pires sources de pollution dans l'écosystème de la Petitcodiac, une région qui comprend non seulement la rivière mais aussi ses principaux affluents, les rivières Memramcook et Shepody, ainsi que tous leurs tributaires. Ce rapport a pour but de :

- Documenter les 10 principaux dangers immédiats de pollution qui menacent la santé de l'écosystème riverain et la qualité de vie dans la région;
- Recommander des solutions efficaces aux problèmes de pollution;
- Sensibiliser davantage la population aux enjeux de la pollution dans notre bassin versant.

En 2008, de nombreuses sources de pollution dans le bassin hydrographique mettaient encore en péril l'écosystème de la Petitcodiac et la santé publique dans la région. Certains dossiers ont évolué positivement mais les données recueillies portent à croire que la pollution dans l'écosystème continue d'avoir une incidence sur la qualité de vie de ses habitants. Les dix pires sources de pollution dans notre bassin versant étaient les suivantes en 2008 :

1. Le pont-chaussée de la rivière Petitcodiac
2. Les eaux usées
3. L'ancien lieu d'enfouissement de Moncton
4. Les ponts-chaussées des rivières Memramcook et Shepody
5. L'empiètement urbain – destruction de cours d'eau et d'habitats
6. Les sédiments
7. Divers barrages abandonnés et autres obstacles
8. Le ruissellement des eaux pluviales
9. L'épandage de pesticides cosmétiques
10. L'exploration et l'extraction de l'uranium

On constate qu'en 2008, la plupart des sources de pollution dans l'écosystème de la rivière Petitcodiac ont gardé le même classement qu'au dernier rapport. L'épandage de pesticides cosmétiques est monté au neuvième rang, cédant le dixième à l'exploration et l'extraction de l'uranium, qui était jusqu'ici classé « source de pollution à surveiller ». Ces sources de pollution posent des risques, mais les gouvernements et autres responsables disposent de solutions

efficaces. Il importe d'agir sans tarder pour éliminer plusieurs de ces sources de pollution afin d'éviter que les conséquences s'avèrent irréversibles.

Introduction

La mission des Sentinelles Petitcodiac consiste à faire avancer les dossiers de la restauration et de la protection des bassins versants de la Petitcodiac et de la Memramcook ainsi que de l'estuaire de la baie de Shepody, et de promouvoir l'intégrité écologique de cet écosystème de 3 000 km² au sud-est du Nouveau-Brunswick. Nous sensibilisons la population en faisant la promotion du patrimoine culturel de ces plans d'eau qui donnent sur la baie de Fundy et des valeurs sociales et économiques qui s'y rattachent, en effectuant la surveillance dans le bassin versant, en œuvrant pour éliminer les sources de pollution et en mettant en branle des projets de remise en état de cours d'eau.

Depuis 2001, Sentinelles Petitcodiac rend public un constat annuel détaillé des 10 pires sources de pollution dans l'écosystème de la Petitcodiac. Ce rapport a pour but de :

- Documenter les 10 principaux dangers immédiats de pollution qui menacent la santé de l'écosystème riverain et la qualité de vie dans la région;
- Recommander des solutions efficaces aux problèmes de pollution;
- Sensibiliser davantage la population aux enjeux de la pollution dans notre bassin versant.

Ce rapport de 2008, la 8^e édition de notre liste d'infamie, fait état d'une diversité de sources de pollution qui mettaient la santé de l'écosystème en péril en 2008. Tant que les gouvernements et les autres agents responsables ne prendront pas les mesures correctives voulues, ces problèmes environnementaux continueront d'avoir un effet nocif sur la qualité de vie dans notre bassin versant.

Méthodologie

Dans ce document, le terme « source de pollution » vise une activité qui a eu ou continue d'avoir un ou plusieurs impacts négatifs sur la qualité de l'eau, sur l'habitat et sur l'intégrité écologique du système hydrographique de la Petitcodiac. Les critères suivants ont été utilisés pour choisir les « 10 pires sources de pollution » touchant l'écosystème de la Petitcodiac en 2008 :

1. Des activités ayant des **impacts négatifs multiples** sur la qualité de l'eau, de l'habitat et de la vie même de l'écosystème de la Petitcodiac.
2. Des activités ayant des **impacts négatifs continus** sur l'écosystème.
3. Des activités ayant des **impacts négatifs à court et à long terme** sur l'écosystème.

Les 10 pires sources de pollution en 2008

1. Le pont-chaussée de la rivière Petitcodiac

Autorités compétentes : province du Nouveau-Brunswick, gouvernement du Canada

Construit en 1968, le pont-chaussée de la rivière Petitcodiac, dont le Nouveau-Brunswick est propriétaire et exploitant, a largement modifié les fonctions naturelles d'un écosystème tout entier : les 3 000 km² du bassin versant de la rivière Petitcodiac et la baie de Shepody. Le pont-chaussée continue d'obstruer le passage du poisson dans plus de la moitié (1 340 km²) du réseau hydrographique de la Petitcodiac; il a en outre causé l'élimination d'une section de 21 km d'un estuaire d'amont de la Petitcodiac et modifié le régime historique des marées dans la rivière entre le village de Salisbury et Moncton.

Le pont-chaussée de la Petitcodiac a causé l'élimination d'au moins cinq espèces aquatiques dans la rivière :

- l'alamidonte naine (la première espèce de moule dont l'extirpation ait été déclarée au Canada — la rivière Petitcodiac était le seul habitat canadien connue de cette moule));
- le saumon de l'Atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy (éliminé de la rivière Petitcodiac au milieu des années 1990 et maintenant espèce en voie de disparition au Canada);
- l'alose savoureuse ou gatte (autrefois en montées de 75 000 et plus dans la rivière Petitcodiac; son élimination a été déclarée à la fin des années 1990);
- le bar rayé;
- le poulamon de l'Atlantique (Locke et al. 2003).

De plus, le pont-chaussée de la rivière Petitcodiac a causé l'accumulation massive de sédiments, ce qui a eu pour effet le rétrécissement radical de la Petitcodiac. En effet, la rivière qui avait une largeur moyenne d'un kilomètre en 1968 fait à peine 100 mètres à la hauteur de Moncton aujourd'hui. Le pont-chaussée continue de causer l'accumulation de sédiments en aval sur une distance de 35 kilomètres, jusqu'à la baie de Shepody. La rivière se distingue malheureusement comme l'une des seules rivières en Amérique du Nord où il est possible de voir l'impact destructif des humains à partir de l'espace.

Le pont-chaussée est également responsable de la quasi-élimination du mascaret, autrefois renommé de par le monde. À titre d'une des principales attractions touristiques des provinces atlantiques et du mascaret le plus spectaculaire du Canada, il a fait la fierté de l'industrie touristique de Moncton. Mais le mascaret de la Petitcodiac est devenu une honte pour les agents de tourisme de la région, en plus d'être la risée des visiteurs et des résidents.

Moncton était autrefois un important lieu de construction navale, mais les conditions ne permettent plus la navigation ni des bateaux commerciaux ni des bateaux de plaisance, en raison de l'accumulation de sédiments. À cause du pont-chaussée, la collectivité du Grand Moncton est maintenant l'une des seules en Amérique du Nord à avoir perdu son droit inhérent à une rivière navigable.

La lutte pour restaurer la circulation naturelle des eaux dans la rivière Petitcodiac dure maintenant depuis quatre décennies, ce qui en fait l'une des plus longues luttes environnementales dans l'histoire du Canada. Entre 1961 et 2001, la rivière Petitcodiac et son pont-chaussée ont fait l'objet de pas moins de 132 études. Cette recherche en fait l'un des cas de dépérissement d'un écosystème les mieux documentés au Canada (AMEC Earth & Environmental 2005; Locke et Bernier, 2000). En 2003, l'organisation *Wildcanada.net* désignait la Petitcodiac comme étant la rivière la plus menacée au Canada, en raison des importants dommages causés par le pont-chaussée.

L'année 2008 a marqué un tournant historique dans la lutte pour sauvegarder ce cours d'eau chers à nos cœurs. Au mois de juillet, en raison d'une action en suspens entreprise par Sentinelles Petitcodiac, la Province du Nouveau-Brunswick a annoncé un financement de 20 millions \$ pour entreprendre les phases 1 et 2 du Projet de restauration de la rivière Petitcodiac.

La première étape du projet comprend la planification et la réhabilitation du terrain pour prévenir l'érosion à divers endroits le long de la rivière. Les travaux comprennent la protection des berges contre l'érosion, le déplacement de conduites d'eau, l'amélioration du drainage et la construction de digues et d'aboteaux. Dès que ces travaux seront terminés on ouvrira les vannes du pont-chaussée, soit au printemps 2010. L'étape 2 consiste à permettre à la rivière couler librement en tant que rivière à marée. Les vannes étant ouvertes, on surveillera de près les répercussions saisonnières sur deux cycles annuels pendant que la rivière, les populations de poisson et les habitats environnants s'adaptent au changement.

Cependant le gouvernement canadien n'a encore prévu aucun financement pour ce projet dont le coût total est estimé à 68 millions \$. Jusqu'ici, le gouvernement fédéral a agi à titre de partenaire du gouvernement provincial, mais il retarde maintenant la réalisation du projet en déclarant publiquement qu'il n'est nullement intéressé à fournir sa part de financement.

Solution pour régler le problème :

La province doit assurer que l'ensemble du projet de restauration sera entièrement réalisé en pressant plus instamment le gouvernement fédéral de conclure avec elle une entente de financement de projet, afin que les travaux soient réalisés en temps opportun.

- Le gouvernement fédéral doit s'engager en partenaire à titre égal et annoncer qu'il financera sa part du projet.

2. Les eaux usées

Autorités compétentes : gouvernements fédéral, provincial et municipaux, commissions des égouts

Au volume, les eaux usées municipales constituent la plus grande source unique de déversement d'effluents au Canada. Les études scientifiques attribuent de nombreux impacts sur l'environnement et sur la santé à l'insuffisance de traitement des eaux usées, notamment les impacts sur les populations de poissons et d'animaux, la réduction de la quantité d'oxygène dissous, la restriction de la pêche et des usages récréatifs et la restriction de la consommation d'eau potable. Parmi les polluants des eaux usées pouvant affecter les écosystèmes et la santé humaine, notons :

- les matières organiques en décomposition et les détritiques;
- les nutriments tels que l'azote (dont l'ammoniaque) et le phosphore;
- les composés chlorés et les chloramines inorganiques;
- les bactéries, les virus et autres agents pathogènes (causant des maladies);
- les métaux tels que le mercure, le plomb, le cadmium, le chrome et l'arsenic;
- les produits pharmaceutiques ou de soins personnels et autres substances (Environnement Canada 2001 et 2007).

Au Canada, le traitement des eaux usées relève des trois paliers de gouvernement. Les gouvernements fédéral et provinciaux sont chargés de créer et d'appliquer les règles qui empêchent la pollution par les eaux usées, telles que la *Loi sur les pêches*, au fédéral, et la *Loi sur l'assainissement de l'eau*, au Nouveau-Brunswick. Ensuite, les gouvernements municipaux et les commissions des eaux usées sont chargés de veiller au traitement des eaux usées et à la conformité aux lois, et doivent tenir un rôle moteur dans la modernisation des installations afin de fournir le meilleur traitement des égouts disponible.

Dans le bassin versant de la Petitcodiac, plusieurs moyens différents sont utilisés pour traiter les eaux usées. Dans les régions rurales, la plupart des terrains disposent de fosses septiques. Cependant dans la subdivision de Greensboro à Lower Coverdale, les eaux usées brutes se déversent directement dans la rivière Petitcodiac. Dans les municipalités rurales, les eaux usées sont traitées par lagunage, un système qui filtre une partie des polluants avant de déverser les matières qui restent dans le réseau riverain

Dans le cas de Moncton, Riverview et Dieppe, les eaux usées sont traitées à l'usine de la Commission d'épuration des eaux usées du Grand Moncton (CÉEUGM), un organisme public qui était établi par le gouvernement provincial en 1983. Avant la création de la CÉEUGM, les égouts de la région étaient déversés directement dans la rivière Petitcodiac sans subir aucun traitement. L'installation actuelle date de 1994 et à l'époque on vantait sa technologie de fine

pointe tout en annonçant qu'elle allait plus tard posséder les équipements de traitement complet des eaux usées. Cette belle réalisation est maintenant périmée et les eaux usées n'y reçoivent encore qu'un traitement primaire avancé, pour être ensuite rejetées directement dans la Petitcodiac à la pointe Outhouse.

Plus de vingt ans après le début du projet et quatorze ans après l'entrée en fonction de l'usine (1994) la CÉEUGM n'a pas encore annoncé publiquement de plans de mises à niveau qui introduiraient les traitements secondaire ou tertiaire à son installation.

En moyenne, l'usine déverse quotidiennement dans la rivière Petitcodiac entre 70 et 100 millions de litres d'eaux usées ayant subi un traitement primaire. Non seulement y a-t-il fort probablement des substances toxiques et hormonales qui entrent dans la rivière aux points de déversement, ces effluents très riches provoquent sans doute une surcharge de nutriments dans l'eau. Ceci peut entraîner une activité microbienne excessive et la désoxygénation de l'eau. Pour un poisson qui monte ou descend la rivière, il est très dangereux de nager dans une section de rivière qui manque d'oxygène. Il est bien connu que le taux de coliformes est également plus élevé aux exutoires que ce qui est recommandé à des fins récréatives par les Lignes directrices canadiennes sur la qualité de l'eau.

Bien qu'au Canada certaines villes déversent directement leurs égouts non traités dans les cours d'eau et dans la mer, l'information émise par Environnement Canada nous apprend que parmi les Canadiens branchés sur un réseau d'égouts, 78 % disposent d'un traitement secondaire au moins. Seulement 19 % n'ont qu'un système de traitement primaire comme celui que procure l'installation du Grand Moncton. (Sierra Legal Defence Fund 2004).

Il est peu probable que le traitement primaire des eaux usées demeure acceptable encore longtemps au Canada. Depuis quatre ans, Environnement Canada et le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) travaillent à l'élaboration d'une stratégie pancanadienne du traitement des eaux usées. Certains détails portant sur le cadre réglementaire visant les eaux usées ont été rendus publics en 2007 : la stratégie exigera entre autres que les réseaux d'égouts municipaux intègrent le traitement secondaire des eaux usées. En 2008, on attendait la publication de nouveaux règlements relevant de la *Loi sur les pêches* mais le gouvernement fédéral continue de freiner le processus. L'introduction de ces nouvelles exigences en 2009 est encore loin d'être assurée. Entretemps, la CÉEUGM a fait une demande de financement auprès du programme fédéral d'infrastructure Chantiers Canada visant l'amélioration des installations existantes mais les détails de cette demande n'ont fait l'objet d'aucun débat public de longue haleine.

Solutions pour régler le problème :

- Les municipalités et les commissions des eaux usées doivent rendre publique une planification détaillée de la mise à niveau de leurs installations de manière à fournir le traitement secondaire avancé ou le traitement tertiaire des égouts et elles doivent élaborer des plans financiers (partenariats entre les trois paliers de gouvernement, emprunts à long terme, etc.) qui leur permettront d'atteindre cet objectif;

- Le gouvernement fédéral doit mettre sur la voie rapide l'adoption des nouveaux règlements de la *Loi sur les Pêches* pour assurer que les installations municipales soient améliorées de manière à offrir le traitement secondaire ou tertiaire;
- Les gouvernements fédéral, provincial et municipaux ainsi que les commissions des eaux usées doivent prévoir des fonds suffisants pour que toutes les installations de traitement de notre bassin versant soient améliorées de manière à fournir un traitement secondaire ou tertiaire;
- Les fosses septiques privées doivent être éliminées partout où c'est possible et les usagers doivent être branchés à un système municipal;
- Les systèmes d'égouts existants doivent faire l'objet d'une surveillance plus assidue afin qu'on puisse repérer et résoudre les problèmes en temps opportun.

3. L'ancien lieu d'enfouissement de Moncton

Autorité compétente : Ville de Moncton

L'ancien lieu d'enfouissement, propriété de la ville de Moncton, est situé sur 35 hectares (87 acres) le long de la rivière Petitcodiac. Ce lieu d'enfouissement a été ouvert peu après la construction du pont-chaussée, en 1968, et on l'a fermé en 1992, après plus de 20 ans de service. Les registres confirment notamment l'enfouissement des substances nocives suivantes dans ce dépotoir : des déchets à base de pétrole, des déchets animaux liquides, de l'isolant de tuyauterie en amiante, de la mousse isolante d'urée formaldéhyde (MIUF), le produit de nettoyage hydroxyde de sodium SCA-134, des déchets de fosses septiques, des boues d'égout et des déchets biomédicaux (rapport GEMTEC, 1995).

Une enquête environnementale menée par le *Environmental Bureau of Investigation* (EBI) et les Sentinelles Petitcodiac à l'été et à l'automne 2000 avait révélé qu'entre 100 000 et 300 000 litres de lixiviat toxique s'écoulaient quotidiennement dans la rivière Petitcodiac à partir de l'ancien lieu d'enfouissement le long du ruisseau Jonathan. En février 2002, des accusations ont été portées par la Direction générale de l'application de la loi d'Environnement Canada contre la Ville de Moncton et la firme d'experts-conseils relativement à ce cas de pollution.

La Ville de Moncton a plaidé coupable à ces accusations en septembre 2003, et a convenu d'un plan de fermeture qui éliminerait les déversements toxiques dans le ruisseau Jonathan et la rivière Petitcodiac. En 2007 la firme d'experts-conseils a été trouvée coupable par le tribunal qui lui a imposé des amendes totalisant 28 000 \$. Plus de cinq ans après l'ordonnance du tribunal visant les travaux et huit ans après la découverte des déversements toxiques, le plan de fermeture ébauché n'a pas encore été mis en œuvre.

Le dossier du dépotoir n'a guère progressé en 2008. La Ville de Moncton a obtenu toutes les autorisations et toutes les approbations nécessaires auprès des gouvernements fédéral et provincial pour détourner le cours du ruisseau Jonathan afin de l'éloigner du lieu

d'enfouissement et empêcher le lixiviat de s'y déverser directement. Les travaux de détournement étaient censés avoir lieu à l'hiver 2007 mais ils ont été reportés à l'hiver 2008 et à l'heure actuelle, selon l'information fournie par la Ville, les travaux seront encore reportés à plus tard. Malheureusement ces retards signifient que l'eau du ruisseau et ses habitats se dégraderont encore davantage.

Solution pour régler le problème :

- La Ville de Moncton doit installer un système de collecte de lixiviat et munir le dépotoir d'une couverture imperméable en plus d'entamer immédiatement les travaux du projet de détournement du ruisseau Jonathan.

4. Les ponts-chaussées de la Memramcook et de la Shepody

Autorité compétente : Province du Nouveau-Brunswick

Le pont-chaussée de la rivière Memramcook et celui de la rivière Shepody, construits en 1973 et en 1958 respectivement, sont la propriété de la Province du Nouveau-Brunswick. Ils ont complètement transformé le fonctionnement naturel de l'écosystème sur les 400 km² du bassin de la rivière Memramcook et les 550 km² du bassin de la rivière Shepody. Ces barrages, conçus sans prévoir d'échelles à poissons, bloquent entièrement le passage des poissons sur environ 350 km² (85 pour cent) du bassin hydrographique de la rivière Memramcook et 500 km² (90 pour cent) du bassin hydrographique de la rivière Shepody. De plus, ces barrages ont tous deux provoqué la disparition de plusieurs kilomètres d'estuaire d'amont et perturbé la dynamique d'échange d'eau salée et d'eau fraîche dans l'écosystème.

Ces deux ponts-chaussées ont causé la disparition de presque toutes les espèces de poissons qui vivaient traditionnellement dans ces bassins hydrographiques, tel le saumon de l'Atlantique, dont la montaison était autrefois estimée à plus de 1 000 dans chacune des rivières, l'aloose savoureuse ou gatte, le bar rayé, le poulamon de l'Atlantique, l'omble de fontaine (truite de mer), entre autres. Les ponts-chaussées des rivières Memramcook et Shepody continuent de causer l'accumulation de sédiments en aval des structures, ce qui a réduit la largeur des deux rivières et affecte les vasières de la baie de Shepody, un habitat critique pour les oiseaux de rivage migrants.

À l'automne de 1999, la Province du Nouveau-Brunswick, à la demande de la communauté, entreprenait les démarches pour restaurer l'écoulement naturel de la rivière Memramcook. Huit ans après cet engagement public, le plan de restauration de la rivière n'a pas encore été mis en œuvre. Mais l'enlèvement du pont-chaussée demeure la priorité dans la collectivité. Le conseil du village a adopté son premier Plan Vert en 2008, dont l'un des objectifs prioritaires est de s'occuper de la restauration de la rivière et de l'enlèvement éventuel du pont-chaussée.

Solutions pour régler le problème :

- Dans un premier temps, la Province du Nouveau-Brunswick doit veiller à restaurer l'écoulement naturel dans la rivière Memramcook et la rivière Shepody;
- La Province doit entreprendre une évaluation détaillée en vue de restaurer l'action de la marée dans ces rivières en remplaçant les ponts-chaussées par des ponts partiels.

5. L'empiètement urbain – destruction de cours d'eau et d'habitats

Autorités compétentes : gouvernements fédéral, provincial et municipaux, promoteurs privés

L'étalement urbain et l'aménagement des terrains que mènent divers promoteurs de projets résidentiels, commerciaux ou industriels, avec l'approbation des commissions d'aménagement dans notre bassin versant, peuvent avoir de multiples impacts importants et irréversibles sur l'écologie de la région. Le développement urbain provoque des effets nocifs dans un bassin versant parce qu'il provoque :

- la diminution de la superficie des terres humides et des zones boisées pouvant servir d'habitats terrestres et aquatiques;
- l'augmentation des surfaces imperméables (ex. : béton, asphalte) ce qui fait augmenter la quantité d'eau de pluie qui ruisselle dans les cours d'eau et aggrave l'érosion dans les zones riveraines;
- l'augmentation de la quantité de sédiments qui se déversent dans les cours d'eau en raison d'activités qui perturbent le sol, ce qui nuit à la qualité de l'eau et à la santé des populations de poissons;
- l'augmentation de la quantité d'eau nécessaire à l'activité humaine dans de nouvelles installations commerciales, résidentielles ou industrielles.

Les bassins versants doivent comporter des marécages, des zones riveraines et des forêts en bonne santé pour assurer la vie terrestre et aquatique. De plus, ces milieux jouent un rôle important pour garantir et améliorer la qualité de l'eau. Les terres hautes et les zones riveraines se conjuguent dans un écosystème pour assurer sa structure et son fonctionnement. Ce sont les propriétés des marécages et des cours d'eau qui déterminent quels animaux et quelles plantes peuvent y vivre. Les poissons ont besoin d'un substrat particulier où déposer leurs œufs pendant la pondaison et pour leur fournir abri et subsistance. La végétation le long des ruisseaux et sur les berges dans les zones riveraines a aussi son rôle à jouer dans les bassins versants. La végétation filtre les eaux qui ruissellent aux abords des cours d'eau et réduit l'érosion; elle fait de l'ombre pour garder l'eau fraîche l'été et fait hausser le niveau d'oxygène dissous, éléments essentiels à la survie des poissons.

La destruction des habitats et la détérioration de la qualité de l'eau continuent de s'accélérer dans le bassin versant de la Petitcodiac en raison de l'empiètement urbain et du développement foncier, ce qui a des conséquences tant socio-économiques qu'écologiques. L'augmentation des

volumes d'eaux de pluies et de la sédimentation peut nuire à la qualité de l'eau (impact écologique) mais peut également faire baisser la population de poissons de la pêche commerciale ou récréative (impact socioéconomique). Les pêcheurs peuvent ainsi voir diminuer leurs prises et leurs occasions d'affaires et même subir la disparition de leur gagne-pain, même dans des régions très éloignées des limites du bassin versant.

Solutions pour régler le problème :

- Les gouvernements fédéral, provincial et municipaux doivent mettre en vigueur des politiques et des règlements plus rigoureux qui protègent mieux les régions sensibles, les habitats de poissons, les marécages, les cours d'eau et les zones riveraines, en plus d'améliorer leur capacité de veiller à leur application.

6. Les sédiments

Autorités compétentes : divers promoteurs privés, gouvernements municipaux, Province du Nouveau-Brunswick

La pollution sédimentaire associée aux développements résidentiels, commerciaux et industriels (carrières) peut avoir un impact important sur l'environnement aquatique. Des pratiques de constructions inacceptables adoptées par plusieurs promoteurs particuliers du bassin versant de la rivière Petitcodiac ont continué d'avoir des impacts négatifs sur les cours d'eau et les habitats aquatiques en 2008.

Les sédiments sont des particules du sol telles que le sable et le gravier qui sont mis en suspension dans l'eau en raison d'activités liées à l'utilisation des sols et qui se déposent ensuite sur le lit du cours d'eau. Les sources de sédimentation sont l'érosion des sols forestiers exposés par la coupe, l'activité agricole et le surpâturage, les activités de construction ou d'aménagement, ainsi que l'apport de poussière dans les cours d'eau en provenance de carrières et de routes non asphaltées.

La pollution sédimentaire cause des problèmes en recouvrant les organismes aquatiques, en réduisant la pénétration de la lumière, en remplissant les cours d'eau et en déposant de la pollution toxique insoluble dans les plans d'eau. La pollution sédimentaire augmente la turbidité de l'eau ce qui réduit la capacité des poissons de trouver leur nourriture. La sédimentation peut recouvrir des sources de nourriture telles que les insectes et les plantes aquatiques ou provoquer leur déplacement. Des taux élevés de sédimentation peuvent également nuire au fonctionnement des branchies des poissons, recouvrir leurs œufs et envahir les lits de pondaison. Par ailleurs les sédiments peuvent transporter des polluants toxiques organiques et inorganiques qui font encore diminuer la qualité de l'eau (Environnement Canada 2004).

Solutions pour régler le problème : Les autorités compétentes doivent :

- créer des servitudes de conservation près des cours d'eau;

- limiter davantage les activités d'aménagement à l'intérieur de 30 mètres d'un cours d'eau, conformément au *Règlement sur la modification des cours d'eau et des terres humides* prévue dans la *Loi sur l'assainissement de l'eau* du Nouveau-Brunswick
- s'assurer que les promoteurs particuliers utilisent un système de rétention des sédiments adéquats (ex.: bassins de décantation permanents ou temporaires, clôture à limon);
- appliquer plus rigoureusement les lois environnementales fédérales et provinciales en vigueur.

7. Divers barrages abandonnés et autres obstacles

Autorités compétentes : diverses

Les barrages abandonnés et divers autres obstacles sur les tributaires de la rivière Petitcodiac continuent d'entraver le passage du poisson et de nuire à l'intégrité écologique du bassin versant. Cette catégorie d'obstacles et de barrages comprend :

- Le barrage du lac Jones (impact sur 48 km², Ville de Moncton);
- Le barrage de la marine canadienne sur le ruisseau Mill (impact sur 50 km², Ville de Riverview);
- Le barrage du ruisseau Humphreys (impact sur 37 km², Tandem Fabrics Ltée);
- Les réservoirs d'eau McLaughlin et Irishtown (impact sur 34 km², Ville de Moncton)
- L'aboteau du Ruisseau-des-Renards (Fox Creek, impact sur 34 km², Province du Nouveau-Brunswick).

On estime que les barrages et obstacles cités sont la cause de l'élimination de presque toutes les espèces de poissons qui vivaient traditionnellement dans ces cours d'eau, telle l'espèce distincte de saumon de l'Atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy, la truite de mer et d'autres. Tous ces barrages continuent également de causer l'accumulation de sédiments en amont de leur structure, l'augmentation des températures d'eau et la détérioration de la qualité d'eau dans ces réservoirs. Construits pour diverses raisons (esthétiques, pour produire de l'énergie, pour empêcher les inondations, approvisionnement d'eau potable), dès les années 1800 et aussi récemment qu'en 1950, certains de ces barrages ont été abandonnés et ne remplissent plus leurs fonctions d'origine.

Des plans de démantèlement ont été préparés pour les barrages abandonnés du ruisseau Mills (Riverview) et du ruisseau Humphreys (Moncton). Cependant, ces projets attendent encore d'être approuvés par leurs propriétaires et financés avant que la restauration puisse aller de l'avant. Une vanne de l'aboteau du Ruisseau-des-Renards pourrait aussi être ouverte pour permettre la libre circulation de l'eau, une option qui demanderait d'être étudiée davantage. Les

réservoirs d'Irishtown et de la rue McLaughlin ont longtemps été utilisés comme source d'eau potable et d'approvisionnement d'urgence pour les citoyens mais leur utilité pourrait prendre fin puisque la Ville de Moncton entend agrandir le réservoir de Turtle Creek à brève échéance. Le lac Jones à Moncton est rempli de sédiments et la Ville étudie la possibilité de le draguer, ce qui entraînerait des dépenses considérables.

Solutions pour régler le problème : Les autorités compétentes doivent :

- enlever les barrages abandonnés du ruisseau Mill et du ruisseau Humphreys;
- évaluer la faisabilité de rétablir partiellement l'écoulement au Ruisseau-des-Renards;
- évaluer la nécessité future des réservoirs d'eau d'Irishtown et de la rue McLaughlin;
- mener une étude sur la faisabilité de restaurer le passage du poisson ou de rétablir la marée dans le bassin hydrographique du lac Jones et du ruisseau Jonathan.

8. Le ruissellement des eaux pluviales

Autorités compétentes : gouvernements fédéral, provincial et municipaux

L'eau pluviale est l'eau qui provient des épisodes de précipitations. Quand cette eau ne pénètre pas dans le sol, elle devient de l'eau de surface ou de ruissellement qui peut se déverser directement dans les cours d'eau ou être acheminée dans des égouts pluviaux vers des bassins de décantation ou des usines de traitement. En raison de la multiplication des routes, des édifices, des terrains de stationnement et autres surfaces dures, notre milieu urbain produit de ruissellement de quantités importantes d'eaux de surface dans les plans d'eau qui l'entourent. Les surfaces imperméables empêchent l'eau de pluie de filtrer dans le sol ce qui peut aussi provoquer des inondations dans les zones peu élevées.

De nos jours, tous les usages résidentiels, commerciaux ou industriels doivent obligatoirement comporter des systèmes adéquats de gestion de l'eau de pluie, mais les zones urbaines plus anciennes continuent de déverser leurs eaux pluviales directement dans les cours d'eau. En outre, les municipalités sont de plus en plus aux prises avec des fuites dans leurs infrastructures d'égouts qui prennent de l'âge. Les produits chimiques toxiques et d'autres polluants que charrient les eaux de pluie nuisent à la qualité de l'eau.

Les eaux de surface peuvent ruisseler à très grande vitesse pendant un épisode de précipitations abondantes, ce qui provoque l'érosion des berges adjacentes. L'eau de surface peut faire augmenter la température de l'eau des ruisseaux durant l'été et ce changement radical de température peut être mortel pour une multitude d'organismes aquatiques. Des polluants tels les sédiments, le pétrole, les métaux, les pesticides, les bactéries et les nutriments s'accumulent sur les surfaces imperméables et finissent souvent par être déversés directement dans nos cours d'eau dans l'eau de pluie.

Solutions pour régler le problème : Les gouvernements fédéral, provincial et municipaux doivent :

- élaborer et adopter des normes plus exigeantes pour la gestion des eaux de surface, comme il en existe dans plusieurs autres régions de l'Amérique du Nord;
- affecter des ressources financières considérables à la modernisation et à l'entretien des infrastructures d'égout dans les régions urbaines.

9. L'épandage de pesticides cosmétiques

Autorités compétentes : gouvernements fédéral, provincial et municipaux, utilisateurs résidentiels, commerciaux, industriels et institutionnels

L'utilisation de pesticides et d'herbicides à des fins cosmétiques par les propriétaires de terrains privés, commerciaux, industriels et institutionnels est pratique courante dans l'ensemble du système hydrographique de la Petitcodiac. On a établi le lien entre certains pesticides et l'apparition de cancers et on en soupçonne d'autres de contenir des perturbateurs hormonaux. Les enfants et les fœtus courent davantage de risque en raison de l'activité hormonale qui accompagne le développement de leurs systèmes immunitaire, nerveux et reproducteur. (Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick 2008b; Daborn 2001; Williston 2000).

Les composés organiques synthétiques que contiennent les pesticides se retrouvent dans les eaux souterraines après s'être infiltrés dans le sol et dans l'eau de surface qui ruisselle. Les effets d'une exposition aux pesticides peuvent être dévastateurs pour les espèces aquatiques et terrestres, allant de la mortalité directe à la détérioration du système reproducteur et aux changements de comportement, de la perte de poids à la perte d'habitat. Leur impact sur les plantes et les animaux s'amplifie avec le temps car la bioaccumulation fait augmenter la concentration des pesticides dans les tissus à mesure que l'on remonte la chaîne alimentaire. L'effet de la pollution par les pesticides est d'autant plus inquiétant lorsqu'on constate à quel point ils abondent dans nos communautés.

En 2008, le Nouveau-Brunswick s'est cependant rapproché d'une interdiction éventuelle des pesticides cosmétiques. Au mois d'octobre, la Province mettait fin à une consultation publique sur la gestion future de l'utilisation des pesticides cosmétiques au Nouveau-Brunswick. Le gouvernement s'est dit épaté des 1 400 réponses que lui ont fait parvenir des citoyens et des intervenants, venant confirmer l'importance que la population accorde à cette question. La Province a publié un rapport résumant les commentaires reçus et au printemps de 2009, il choisira sans doute l'une des quatre options suivantes pour gérer l'utilisation des pesticides :

1. continuer de mettre l'accent sur l'éducation, la sensibilisation et la réduction volontaire de l'utilisation des pesticides;
2. modifications réglementaires ciblées, y compris de rendre obligatoire la gestion intégrée des nuisibles pour les compagnies de soin des pelouses;

3. de nouvelles interdictions de vente et d'utilisation de certains produits pesticides partout dans la province;
4. prévoir l'intervention des gouvernements municipaux pour réglementer l'usage des pesticides à l'aide d'arrêtés.

Solutions pour régler le problème :

- Le Ministre de l'Environnement du Nouveau-Brunswick doit choisir l'option 3 ci-dessus et interdire l'usage des pesticides à des fins esthétiques dans toute la province.
- Les municipalités du bassin versant doivent adopter des arrêtés d'interdiction semblables, comme l'ont déjà fait un grand nombre de collectivités canadiennes.
- Le gouvernement fédéral doit obliger les fabricants de produits chimiques à indiquer tous leurs ingrédients sur l'étiquette et à afficher clairement les avis de danger pour la santé; il doit entreprendre une évaluation des risques cumulatifs et synergiques que pose une exposition prolongée chez les enfants et les animaux sauvages, et mettre en œuvre une vaste campagne d'éducation publique sur les risques que présente l'utilisation des pesticides cosmétiques.

10. L'exploration et l'extraction de l'uranium

Autorité compétente : gouvernement du Nouveau-Brunswick

L'uranium est le métal le plus lourd dans la nature, et on le trouve habituellement dans la roche dure ou le grès. Il est principalement utilisé dans les réacteurs nucléaires, dans la fabrication d'armes et pour la production de radio-isotopes destinés à la médecine et à la recherche scientifique. On extrait de l'uranium du sol canadien dans les Territoires du Nord-Ouest, en Saskatchewan et en Ontario. Des gisements importants ont également été découverts en Nouvelle-Écosse et en Colombie-Britannique mais en raison de l'opposition de la population et de la recherche sur les dangers que présente cette substance, l'exploitation de mines d'uranium a été interdite dans ces deux provinces. (Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick 2008a)

Depuis quelques années, des compagnies d'exploration et d'extraction d'uranium ont jalonné de grandes superficies au Nouveau-Brunswick, y compris dans le bassin versant du ruisseau Turtle qui fournit l'eau potable au Grand Moncton. La science est venue confirmer que l'exploration et l'extraction d'uranium provoquent des effets irréversibles sur la santé des écosystèmes et des populations animales et végétales, et sur l'agriculture, les loisirs et la santé publique. Il a été prouvé que l'exposition aux éléments radioactifs est liée à l'apparition de graves problèmes de santé chez les humains tels que le cancer du poumon et autres cancers et les perturbations du système reproducteur.

Les trois principaux risques que pose l'uranium pour l'environnement sont les suivants :

- la libération et le dépôt de radon pendant les activités d'extraction minière;

- la dispersion de particules de poussière radioactive dans l'eau et la végétation, leur bioaccumulation en remontant la chaîne alimentaire et leur ingestion par les poissons, les animaux et les humains;
- la pollution des eaux de surface et souterraines par les sous-produits chimiques et radioactifs de l'exploitation minière. (Association des médecins de la C.-B. 1980, Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick 2008a, Edwards 1992, Winfield et coll. 2006).

En 2008, Sentinelles Petitcodiac s'est joint à 30 autres groupes environnementaux pour réclamer l'interdiction permanente de toute exploration ou extraction de l'uranium au Nouveau-Brunswick. Réagissant à l'opposition très répandue à l'exploitation de l'uranium, le gouvernement provincial a mis en vigueur de nouveaux règlements qui interdisent l'exploration de l'uranium dans toutes les zones protégées d'approvisionnement en eau potable, à l'intérieur des municipalités et à moins de 300 mètres de toute résidence. Si ces nouvelles règles vont dans le sens voulu, il reste que l'interdiction permanente et complète est le seul moyen d'assurer la protection des citoyens et de l'environnement contre les dangers que pose l'exploitation de l'uranium.

Solution pour régler le problème :

- La Province du Nouveau-Brunswick doit adopter et mettre en vigueur une interdiction de l'exploration et de l'extraction de l'uranium dans toute la province.

Conclusion

En 2008, les sources de pollution dans la rivière Petitcodiac ont maintenu leur action nuisible à l'écosystème et à la santé publique. Les ponts-chaussées, les obstacles au passage des poissons, le rejet d'eaux usées, la sédimentation et l'usage de pesticides cosmétiques continuent de poser des risques considérables. Malgré le progrès enregistré à certains plans, les sources de pollution dans le bassin versant continuent d'avoir un impact sur la qualité de vie des habitants du bassin versant, car certains dossiers tardent à se résoudre et les agents responsables sont avertis d'actions pour réparer les dommages environnementaux.

En résumé, le classement des pires sources de pollution dans le bassin versant de la rivière Petitcodiac n'a pas beaucoup changé en 2008. L'épandage de pesticides cosmétiques est monté au neuvième rang, cédant le dixième à l'exploration et l'extraction de l'uranium, qui était jusqu'ici classé « source de pollution à surveiller ». Ces sources de pollution posent des risques bien connus, mais les gouvernements et autres responsables disposent de maintes solutions efficaces. Il importe d'agir sans tarder pour éliminer plusieurs de ces sources de pollution afin d'éviter que les conséquences s'avèrent irréversibles.

Bibliographie

- AMEC Earth & Environmental. 2005. Environmental impact assessment report for modifications to the Petitcodiac river causeway (Étude d'impact sur l'environnement, Rapport sur les modifications au pont-jetée de la rivière Petitcodiac). Fredericton, NB: AMEC Earth & Environmental.
- British Columbia Medical Association. 1980. Health dangers of uranium mining and jurisdictional question. Extrait le 21 février 2008. En ligne : http://nben.ca/environews/articles/indexframe_articles.htm
- Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick. 2008a. Exploration, Exploitation and Excess: The Adverse Affects of Mining Uranium. Extrait le 21 février 2008. En ligne : http://nben.ca/environews/articles/indexframe_articles.htm
- Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick. 2008b. Stop Toxic Pollution: Get Your Lawn Off Drugs. Extrait le 20 février 2008. En ligne : http://www.conservationcouncil.ca/toxics/toxics_lawn.html
- Daborn, L.A. 2001. Unnatural Hazards: How Pesticides Affect Reproduction and Development in Rural Communities. Extrait le 20 février 2008. En ligne : http://www.conservationcouncil.ca/publications/educational/educational_index.htm
- Edwards, G. 1992. Uranium: A Discussion Guide, Questions and Answers. Extrait le 21 février 2008. En ligne : http://www.ccnr.org/nfb_uranium_0.html
- Environnement Canada. 2001. L'État des effluents urbains au Canada. Ottawa, ON: Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada
- Environnement Canada. 2004. La nature de l'eau : les sédiments. Extrait le 20 février 2008. En ligne : http://www.ec.gc.ca/water/en/nature/sedim/f_sedim.htm
- Environnement Canada. 2007. Pollution par les eaux usées. Extrait le 20 février 2008. En ligne : <http://www.ec.gc.ca/etad/default.asp?lang=Fr&n=4250F375-1>
- GEMTEC Limited. 1995. Closure of the Moncton Landfill (Fermeture du site d'enfouissement de Moncton).
- Locke, A. & R. Bernier. 2000. Annotated bibliography of aquatic biology and habitat of the Petitcodiac River system, New Brunswick. Moncton, NB: Fisheries and Oceans Canada.
- Locke, A et al. 2003. The damming of the Petitcodiac River: species, populations and habitats lost. *Northeastern Naturalist*, 10(1):39-54.

- Sierra Legal Defence Fund. 2004. The National Sewage Report Card (Number 3): Grading the Sewage Treatment of 22 Canadian Cities. (Bilan national sur les eaux usées (numéro 3) : classement de 22 villes canadiennes en matière de traitement des eaux usées) Vancouver, BC: Sierra Legal Defence Fund (maintenant Ecojustice)
- Williston, C. (editor). 2000. Rapports d'ateliers : Effects of Gender-Bending Chemicals in Humans and Wildlife. Extrait le 20 février 2008. En ligne : http://www.conservationcouncil.ca/publications/educational/educational_index.htm
- Winfield, M. et al. 2006. Nuclear Power in Canada: An examination of risks, impacts and sustainability. Calgary, AB: Pembina Institute.