

## DIAPASON

### La contamination du Saint-Laurent et la santé des nouveau-nés de la Côte-Nord

Entre 1993 et 1997, des chercheurs ont mené une enquête en santé environnementale sur la Côte-Nord. Ils ont vérifié, entre autres choses, les liens entre les principaux indicateurs de santé du nouveau-né et le transfert de certains contaminants environnementaux et de certains nutriments, durant la vie intra-utérine.

### La cueillette récréative des mollusques sur la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent

Une recherche conduite par la Direction de la santé publique de la Côte-Nord qui comporte une enquête auprès de cueilleurs récréatifs de mollusques ainsi qu'une estimation des risques microbiologiques et chimiques associés à leur consommation.

### Le Comité ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches

Une étude qui fait connaître la perception et les attentes de la population quant à la pratique d'activités et à la planification des accès et des aménagements en bordure du fleuve.

## La contamination du Saint-Laurent et la santé des nouveau-nés de la Côte-Nord



Photo : Claire Laliberté

*Des études menées par une équipe de chercheurs du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ) ont démontré, il y a quelques années, que les pêcheurs de la Basse-Côte-Nord étaient davantage exposés aux contaminants présents dans le Saint-Laurent que la population du sud du Québec. Préoccupés par les risques courus par les nouveau-nés, les chercheurs ont vérifié les liens entre les principaux indicateurs de santé du nouveau-né et le transfert de certains contaminants environnementaux et de certains nutriments, durant la vie intra-utérine. Les principales conclusions de leurs travaux font l'objet du présent article.*

Entre 1993 et 1997, l'Unité de recherche en santé publique du CHUQ, en collaboration avec le Centre hospitalier régional de Sept-Îles, le Centre de santé de la Minganie et la Direction régionale de la santé publique de la Côte-Nord, a mené une enquête en santé environnementale sur la Côte-Nord, dans le but de :

- mesurer certains contaminants persistants de l'environnement tels que le mercure, les organochlorés (notamment les BPC) et le plomb, chez les nouveau-nés;
- déterminer les proportions de certains acides gras essentiels chez les nouveau-nés, transmis par la mère lorsque celle-ci consomme du poisson;
- vérifier le lien entre les concentrations des contaminants et des acides gras à la naissance et certains indicateurs de santé du nouveau-né, dont le poids.

Quelque 540 mères ont participé à l'étude et ont répondu, au cours de leur séjour à l'hôpital, à un questionnaire sur leurs habitudes de vie. Après la naissance de leur enfant, au moment du prélèvement sanguin de routine, une certaine

## SOMMAIRE

LA CONTAMINATION DU SAINT-LAURENT ET LA SANTÉ DES NOUVEAUX-NÉS DE LA CÔTE-NORD	1
LA CUEILLETTE RÉCRÉATIVE DES MOLLUSQUES SUR LA RIVE NORD DE L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT	4
CHRONIQUE ZIP	6
NOUVELLES EN BREF	8



Photo : Gilles Falardeau

quantité de sang a été conservée en vue des analyses de laboratoire. Des renseignements médicaux sur la santé des mères et celle de leur enfant ont aussi été tirés du dossier hospitalier.

### **Le mercure et les organochlorés**

Les analyses sanguines ont démontré que la concentration moyenne de mercure chez les nouveau-nés de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord est supérieure à celle qu'on observe chez les nouveau-nés de Sept-Îles ou pour l'ensemble de la province de Québec, mais nettement inférieure à celle qui a été mesurée au Nunavik. Cependant, aucune des analyses n'a démontré de concentration de mercure supérieure au seuil de sécurité pour la santé fixé par l'Organisation mondiale de la santé.

Pour la Moyenne et la Basse-Côte-Nord, la moyenne globale pour les BPC (contaminants retenus pour illustrer les produits de la famille des organochlorés) est environ trois fois supérieure à celle qui a été mesurée pour les nouveau-nés de la région de Sept-Îles, mais elle est plus faible que celle du Nunavik. Près de 93 p. 100 des échantillons analysés se situent sous le seuil de sécurité pour la santé.

Sur la Côte-Nord, les sources directes de mercure et d'organochlorés sont presque inexistantes. En revanche, ces produits sont transportés par les vents sur de très grandes distances à partir de leur point d'origine. En outre, ces contaminants s'accumulent dans la chaîne alimentaire et ils se retrouvent donc, à des concentrations diverses, dans la graisse et la chair animales, dont celles des poissons et des œufs d'oiseaux marins. Ceux qui s'alimentent de ces produits augmentent leur charge corporelle en contaminants.

Durant la grossesse, ces produits sont transférés de la mère au fœtus à travers le placenta. Plusieurs études scientifiques visant à déterminer si l'exposition à ces produits pourrait entraîner des effets néfastes sur le fonctionnement du système immunitaire et endocrinien, ainsi que sur le développement du système nerveux, sont actuellement en cours.

### **Le plomb**

Les sources de contamination par le plomb, quant à elles, sont multiples; il peut s'agir de l'eau, des aliments, du sol et des poussières. Lorsque les contaminants atteignent un certain niveau dans l'organisme des enfants, on craint qu'ils aient des effets sur l'apprentissage.

La concentration moyenne de plomb pour la Moyenne et la Basse-Côte-Nord se situe entre celles qui ont été observées pour le Québec et le Nunavik. C'est pour les nouveau-nés de la région de Sept-Îles que la concentration moyenne observée est la plus faible. Les concentrations mesurées pour ce contaminant sont

toutes sous le seuil de sécurité pour la santé.

### **Les acides gras essentiels de type oméga-3**

Outre les contaminants environnementaux, d'autres produits ont aussi fait l'objet de mesures chez les nouveau-nés. Il s'agit des acides gras essentiels de type oméga-3, que l'on trouve dans la chair des poissons. Ces acides gras aident à prévenir les maladies cardio-vasculaires chez l'adulte et certains troubles du développement chez l'enfant. Ils permettraient aussi une meilleure croissance fœtale. Ils auraient également pour effet de prolonger la grossesse et, en conséquence, d'augmenter le poids de l'enfant à sa naissance. Les acides gras oméga-3 sont particulièrement abondants dans les poissons des mers froides.

Les résultats des analyses démontrent que les nouveau-nés de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord ont des quantités d'acides gras oméga-3 trois fois supérieures à celles qui ont été mesurées chez les nouveau-nés du reste du Québec.

### **Des conclusions réjouissantes**

Bien que les nouveau-nés de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord aient dans leur organisme des quantités de mercure et d'organochlorés (BPC) supérieures à la moyenne québécoise, cela ne semble pas s'accompagner d'effets néfastes sur la croissance fœtale. Il apparaît plutôt que l'alimentation des Nord-Côtiers, riche en produits aquatiques, se traduit davantage par des bénéfices appréciables pour

les nouveau-nés, puisque l'apport important d'acides gras durant la grossesse permet de prévenir la prématurité. D'ailleurs, les nouveau-nés de la région de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord, ainsi que ceux de la région de Sept-Îles, ont un poids plus élevé que les nouveau-nés du reste de la province.

Fait important, entre la fin et le début de l'étude, les chercheurs ont noté chez les nouveau-nés du territoire une diminution pour le mercure, le plomb et, dans une proportion encore plus significative, pour les BPC. Selon le Dr Eric Dewailly, chercheur responsable de l'étude, les efforts déployés auprès de la population de la Côte-Nord pour les sensibiliser aux risques liés à la consommation des œufs d'oiseaux marins pourraient contribuer à expliquer la diminution des teneurs en BPC. « Il est très réjouissant de constater qu'en seulement cinq ou six ans, une diminution de la consommation des œufs d'oiseaux marins a permis à la population de la Côte-Nord de réduire à des niveaux acceptables l'exposition prénatale à plusieurs contaminants », explique le Dr Dewailly.



Photo : Claire Laliberté

En dépit des résultats positifs, les prochaines activités de sensibilisation que mettront en œuvre les chercheurs devront promouvoir l'adoption d'une mesure

préventive plus restrictive en ce qui concerne l'exposition aux BPC chez les jeunes femmes. « Les BPC sont caractérisés par leur grande persistance dans l'organisme », explique Mme Claire Laliberté, membre de l'équipe des chercheurs ayant mené l'étude. « Il ne suffit donc pas à la femme enceinte de cesser la consommation d'œufs d'oiseaux marins pour réduire les risques d'exposition du fœtus. C'est pourquoi nous recommanderons aux jeunes femmes de cesser toute consommation de ces œufs, évitant ainsi l'accumulation des BPC dans l'organisme et les risques d'exposition au moment d'une éventuelle grossesse. »

Les efforts de sensibilisation devront également être intensifiés auprès de certains groupes pour lesquels les diminutions observées chez les nouveau-nés sont moins significatives.

« C'est le cas des femmes montagnaises, précise le Dr Dewailly, qui n'ont probablement pas été touchées aussi efficacement par le matériel produit, jusqu'à présent, en français et en anglais ». Il serait donc souhaitable que le matériel publié soit adapté aux réalités des communautés montagnaises de la Côte-Nord.

#### **Pour information :**

Claire Laliberté  
Téléphone : (418) 666-7000, poste 292  
Éric Dewailly  
Téléphone : (418) 666-7000, poste 222

Centre de recherche du Pavillon CHUL  
Télécopieur : (418) 666-2776  
Courriel : claliberte@cspq.qc.ca ou edewailly@cspq.qc.ca

#### **Sources :**

DEWAILLY, Éric, Claire LALIBERTÉ, Germain LEBEL, Pierre AYOTTE, Jean-Philippe WEBER et Bruce HOLUB. 1999. Évaluation de l'exposition prénatale aux organochlorés et aux métaux lourds et des concentrations en oméga-3 des populations de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord du Saint-Laurent, Saint-Laurent Vision 2000, 87 p. + annexes.

LALIBERTÉ, Claire. 1999. Les nouveau-nés de la Côte-Nord. Une étude en santé environnementale, Saint-Laurent Vision 2000, feuillet.

*Il est possible se procurer les documents ci-dessus auprès de Mme Sylvie Bélanger en téléphonant au (418) 666-7000, poste 217.*

## La cueillette récréative des mollusques sur la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent

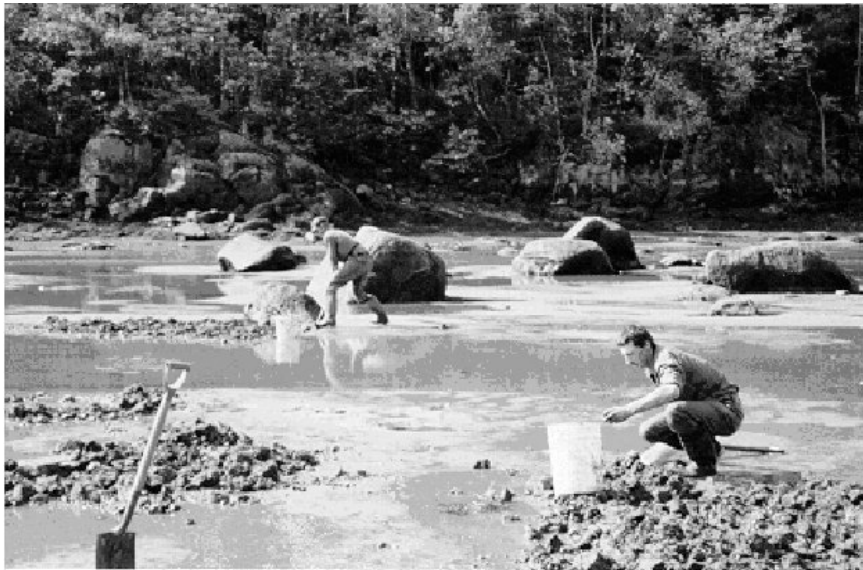


Photo : Thierry Tremblay

*Le présent article fait état des conclusions d'une étude menée afin de documenter l'activité de cueillette récréative des mollusques sur le territoire de la ZIP (Zone d'intervention prioritaire) de la rive nord de l'estuaire, qui s'étend de Tadoussac jusqu'à Pointe-des-Monts (dans le village de Baie-Trinité).*

Conduit par la Direction de la santé publique de la Côte-Nord, ce projet de recherche a comporté une enquête auprès de 200 cueilleurs récréatifs de mollusques, ainsi qu'une estimation des risques microbiologique et chimique associés à la consommation de mollusques.

### Des habitudes de cueillette et de consommation variables

Les cueilleurs interrogés, majoritairement des hommes âgés de 20 à 50 ans, peuvent être divisés en deux catégories, selon leurs habitudes de cueillette et de consommation, soit les cueilleurs

occasionnels et les cueilleurs réguliers (voir le tableau 1).

La mye commune est de loin l'espèce la plus cueillie et la plus consommée par les cueilleurs interrogés, suivie du buccin commun et de la moule bleue.

### Risques et bénéfices pour la santé des consommateurs

Les cueilleurs interrogés dans le cadre de l'enquête n'attribuent aucun bénéfice particulier à la consommation de mollusques; ils consomment ces organismes simplement parce qu'ils en aiment le goût. Dans les faits, de nombreux

bénéfices peuvent toutefois être associés à la consommation de mollusques. En effet, ces organismes sont d'excellentes sources de fer et de vitamine B12 et de bonnes sources de phosphore, de zinc et de niacine.

De même, les cueilleurs considèrent que la consommation de mollusques ne pose pas de risque particulier pour leur santé, et ce, même s'ils savent que la cueillette est interdite dans certains secteurs coquilliers. Cette interdiction s'explique par le fait que les mollusques concentrent dans leur chair certaines sources de pollution présentes dans les eaux des bancs coquilliers.

Les chercheurs ont évalué le risque, sur les plans microbiologique et chimique, que pouvait présenter pour la santé la consommation de la mye commune, le mollusque bivalve le plus cueilli et le plus consommé sur la rive nord de l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Ils voulaient déterminer si, aux taux de



Photo : Thierry Tremblay

À gauche de cette photo, on retrouve la mye commune; au centre, dans la partie supérieure, la moule bleue et dans la partie inférieure, le buccin commun; à droite, dans la partie supérieure, le mésodesme arctique et dans la partie inférieure droite, le bigorneau.

**Tableau 1 - Caractéristiques distinctives des cueilleurs de mollusques**

<b>Cueilleur occasionnel</b>	<b>Cueilleur régulier</b>
Cueille des mollusques moins de trois fois par année	Cueille des mollusques plusieurs fois par mois
Pratique l'activité de cueillette principalement la fin de semaine	Pratique l'activité de cueillette n'importe quel jour de la semaine
Cueille des mollusques au printemps seulement	Cueille principalement au printemps mais également à d'autres périodes de l'année
Consomme des mollusques moins de cinq fois par année	Consomme des mollusques plus de onze fois par année
Consomme des mollusques à certaines périodes de l'année seulement, principalement au printemps	Consomme des mollusques à longueur d'année ou n'a pas de période de consommation privilégiée

contamination mesurés dans les myes de l'aire d'étude, la consommation de ces mollusques constituait une source substantielle d'exposition aux micro-organismes pathogènes et aux produits chimiques introduits dans l'estuaire maritime. À partir des résultats d'analyse, l'évaluation du risque pour la santé a été effectuée selon divers scénarios de consommation.

Il apparaît, au terme de l'analyse en laboratoire de mollusques prélevés dans plusieurs secteurs coquilliers, que la consommation de la mye commune constitue une source substantielle d'exposition aux micro-organismes pathogènes et aux contaminants chimiques.

« Sur le plan de la contamination chimique, notamment, nous avons détecté des concentrations mesurables pour l'ensemble des dix-neuf contaminants à l'étude, parmi lesquels figuraient les BPC,

ainsi que plusieurs métaux lourds et composés organochlorés », explique M. Jacques-François Cartier, l'un des chercheurs ayant participé à l'étude. « Pourtant, à l'heure actuelle, ces contaminants ne font l'objet d'aucune tentative de détection lorsqu'on évalue la qualité des secteurs coquilliers. Nous recommandons donc qu'un système de surveillance soit mis en place pour que ces paramètres, en plus des toxines et des contaminants d'origine bactériologique, puissent être mesurés dans les secteurs de cueillette des mollusques. Cette surveillance devrait être effectuée sur une base régulière, de sorte qu'on puisse déceler les tendances dans la concentration des contaminants chimiques. »

Néanmoins, en dépit des concentrations détectées, rien ne justifie de recommander aux consommateurs réguliers de modifier leurs habitudes, pour

autant que ces derniers respectent les consignes relatives à la cuisson des mollusques ou à la fermeture de certaines zones. « Toutefois, outre les catégories des cueilleurs occasionnels et réguliers, notre enquête laisse croire à l'existence d'une cueillette de subsistance. Ces consommateurs doivent être encouragés à diminuer leur consommation; nous devons cependant prendre en considération la difficulté qu'ils auront à substituer aux mollusques une autre source alimentaire, puisque cette cueillette de subsistance constitue une réponse à un contexte socio-économique particulièrement difficile dans la région », conclut M. Cartier.

**Source :**

TREMBLAY, Thierry, Jacques-François CARTIER et Fabien GAGNON. 1999. Analyse du risque chimique et microbiologique lié à la consommation de mollusques cueillis de façon artisanale dans la ZIP de Baie-Comeau, Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord, 150 pages + annexes.

**Pour information :**

Jacques-François Cartier  
 Conseiller Santé et Environnement  
 Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord  
 Téléphone : (418) 589-9845  
 Télécopieur : (418) 589-8574  
 Courriel : Jacques-Francois\_Cartier@ssss.gouv.qc.ca

## Chronique

Les comités ZIP  
au *Coeur* de l'action

### Le Comité ZIP de Québec et de Chaudière-Appalaches

#### Mieux connaître les attentes de la population... pour mieux y répondre

*La présente chronique fait état des points saillants d'une étude qu'a effectuée le Comité ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches afin de connaître la perception et les attentes de la population quant à la pratique d'activités et à la planification des accès et des aménagements en bordure du fleuve.*

Au cours des consultations publiques tenues par le Comité ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches en mars 1997, les participants ont soulevé, parmi les priorités, la nécessité de tracer un portrait de la satisfaction actuelle et des attentes de la population concernant, d'une part, les accès au Saint-Laurent et, d'autre part, les activités pratiquées sur les rives. C'est ainsi que le Comité ZIP a entrepris, avec la collaboration du Département de recherche, d'enquête et de sondage du Collège Mérici et de plusieurs partenaires financiers, une étude sur les besoins de la population en ce qui a trait aux usages et accès au fleuve Saint-Laurent. Menée auprès de 1 127 résidants des municipalités riveraines du 3 au 28 février 1998, l'enquête a une marge d'erreur de 3 p. 100 pour un niveau de confiance de 95 p. 100 (19 fois sur 20).

« Les répondants ont été interrogés concernant, entre autres, leur connaissance et leur appréciation des accès publics au fleuve, les activités qu'ils pratiquent sur les berges, les aménagements qu'ils souhaiteraient ainsi que le rôle des organismes publics dans la mise en valeur récréotouristique des abords du fleuve », explique Mme Hamida Hassein-Bey, coordonnatrice du Comité. Les conclusions de l'étude ont été rendues publiques le 1er juin dernier, lors d'une conférence de presse à laquelle ont assisté 250 personnes (représentants des médias, citoyens et acteurs socio-économiques de la région). La conférence de presse, donnée sur le bateau Louis-Jolliet, a été suivie d'une croisière, gracieusement offerte aux participants par les Croisières AML. Les personnes présentes ont ainsi pu découvrir une portion du territoire du Comité, qui couvre le tronçon du fleuve qui s'étend, sur la rive nord, de la MRC de la Côte-de-Beaupré à la MRC de Portneuf y compris la MRC de l'île d'Orléans, et sur la rive sud, de la MRC de Bellechasse à la MRC de Lotbinière.

#### Des accès insuffisants et généralement peu connus

Au nombre des conclusions de l'étude, mentionnons d'abord que les personnes interrogées se disent insatisfaites quant aux possibilités qui leur sont offertes pour accéder au fleuve Saint-Laurent. Il s'agit d'ailleurs du pourcentage d'insatisfaction le plus élevé obtenu dans le cadre de l'étude, alors que 36 p. 100 des personnes interrogées disent être peu ou pas du tout satisfaites.

Le Vieux-Port de Québec, la baie de Beauport et la plage Jacques-Cartier sont connus de 15 p. 100 des personnes interrogées. Toutefois, plusieurs autres accès tels que le parc nautique de Cap-Rouge, le quai de Lévis, la marina de Saint-Romuald, la grève Gilmour et le parc maritime de l'île d'Orléans ont été cités par moins de 5 p. 100 des personnes interrogées.

#### Un intérêt indéniable pour la pratique d'activités en bordure du fleuve

En ce qui concerne les activités qu'elles aimeraient pratiquer si les berges étaient aménagées et que la qualité des eaux le permettait, les personnes interrogées ont manifesté leur intérêt pour les pique-niques (91 p. 100), la randonnée pédestre (90 p. 100), la bicyclette (82 p. 100), l'interprétation de la nature (81 p. 100), la visite de centres d'interprétation et de sites patrimoniaux (79 p. 100), la baignade (70 p. 100), les activités nautiques (66 p. 100) et la pêche (50 p. 100). Les aménagements souhaités vont de pair avec ces activités puisqu'il s'agit de pistes cyclables, de sentiers de promenades, de parcs et de plages.

Quant au rôle des différents acteurs dans le développement récréotouristique, près de 90 p. 100 des personnes interrogées s'entendent pour dire que les municipalités, appuyées par d'autres acteurs, devraient mettre davantage en valeur le potentiel des sites en bordure du fleuve.

## Sur la bonne voie avec le PARE!

De toute évidence, plusieurs projets inscrits au **PARE DU SECTEUR QUÉBEC-LÉVIS** contribueront à répondre aux attentes exprimées par la population. « Nous avons d'ailleurs profité du lancement du rapport pour féliciter les initiatives de la Ville de Lévis et de la Communauté urbaine de Québec, qui projettent l'aménagement de pistes multifonctionnelles le long du littoral », explique Mme Hassein-Bey.

« En outre, à la lumière de l'intérêt que manifeste la population pour la baignade, le Comité ZIP insiste sur la nécessité de procéder à la construction de bassins de rétention, qui permettront de contrôler le débordement des égouts en temps de pluie », poursuit Mme Hassein-Bey. « Nous savons que les investissements nécessaires sont de l'ordre de 150 millions de dollars, ce qui peut signifier environ 10 à 12 millions par année sur une période de quinze ans; cette somme n'est pas si élevée, puisqu'elle représente moins de 1 p. 100 du produit intérieur brut annuel de la région de Québec, qui est de 28 milliards de dollars. Par ailleurs, notre étude a démontré que 89 p. 100 de la population est d'accord pour que l'on continue à injecter des fonds publics dans le but de diminuer les sources de pollution du fleuve. Cet appui de la collectivité, jumelé à la nécessité de rentabiliser les investissements effectués jusqu'à maintenant pour aménager des accès publics au fleuve, devraient contribuer à convaincre les décideurs de l'urgence d'agir dans ce dossier », conclut-elle, rappelant

que c'est à cette seule condition que la baignade pourra à nouveau être pratiquée dans le fleuve Saint-Laurent.

### Partenaires du Comité ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches dans la réalisation de cette étude :

Collège Mérici, ministère de l'Environnement du Québec, ministère des Transports du Québec, Secrétariat au développement des régions du gouvernement du Québec, Société du Port de Québec et Ultramar.

### Pour information :

Hamida Hassein-Bey,  
coordonnatrice  
Comité ZIP de Québec et  
Chaudière-Appalaches  
Téléphone : (418) 522-8080  
Télécopieur : (418) 522-4664  
Courriel : zipquebec@qbc.clic.net

### Source :

COMITÉ ZIP DE QUÉBEC ET CHAUDIÈRE-APPALACHES ET COLLÈGE DE MÉRICI, 1999. Étude sur les besoins d'usages et d'accès au fleuve Saint-Laurent, Comité ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches, Québec, 31 p. + annexes.

*Il est possible de consulter les données exhaustives en se procurant le rapport au prix de 12 \$ pour les membres du Comité ZIP et de 15 \$ pour les non-membres (plus 2 \$ de frais de poste).*



Photo : H. Hassein-Bey

L'accessibilité publique est tellement importante que la population participe au nettoyage des berges. Participation de la ZIP au nettoyage de berges du 12 juin 1999 au parc Ultramar; organisé par le Comité des citoyens de la rue Saint-Laurent.



Photo : R. Royer

La sensibilisation de la population est importante. Kiosque tenu par la ZIP lors du nettoyage des berges du 12 juin 1999; organisé sur la rive Sud par le Comité des citoyens de la rue Saint-Laurent.

## Nouvelles en BREF



Monsieur Jean-Pierre Gauthier, directeur général d'Environnement Canada, région du Québec, est le lauréat 1999 du Prix de partenariat décerné par l'Association professionnelle des cadres de la fonction publique du Canada. C'est le vice-premier ministre, M. Herb Gray, qui a remis ce prix à M. Gauthier lors d'une cérémonie officielle tenue à Ottawa en juin dernier. La contribution exceptionnelle de M. Gauthier dans le domaine du partenariat et de la gestion horizontale est ainsi reconnue et honorée. Félicitations à M. Gauthier !



Félicitations à toute l'équipe scientifique du projet Bilan massique des contaminants du Saint-Laurent qui, en juin dernier, recevait un des Prix d'excellence 1999 lors d'une cérémonie qui a eu lieu au Musée canadien des civilisations à Hull. Ce prix couronne le travail de fonctionnaires qui ont une incidence positive sur les collectivités où ils

vivent et travaillent. Par ce projet, réalisé dans le cadre de l'entente Saint-Laurent Vision 2000, les neuf membres de l'équipe scientifique ont ouvert la voie en nous aidant à mieux comprendre la nature des contaminants du Saint-Laurent et en élaborant des méthodes d'échantillonnage et d'analyse qui sont maintenant largement utilisées dans d'autres études. Encore bravo à vous tous !

## LE FLEUVE

### BULLETIN D'INFORMATION SAINT-LAURENT VISION 2000

*Le Fleuve* est publié par l'ensemble des partenaires de Saint-Laurent Vision 2000.

**Direction et coordination :**  
*Clément Dugas et Raymonde Goupil,*  
coprésidents communications

*Suzanne Bourget,* communications  
institutionnelles

**Rédaction :**  
*Gaétane Tardif,* consultante  
en environnement

**Révision :**  
*Josée Brisson*

**Réalisation :**  
*Françoise Lapointe,* éditrice,  
SLV 2000

Le bulletin *Le Fleuve* est publié sur le site Internet de SLV 2000 et peut différer de cette version en raison de l'espace restreint. Vous pouvez le consulter à l'adresse suivante : [www.slv2000.qc.ec.gc.ca](http://www.slv2000.qc.ec.gc.ca)

La reproduction des textes est autorisée à condition que la source soit mentionnée.



ISSN 0847-5334

**Dépôt légal :**  
*Bibliothèque nationale du Canada*  
*Bibliothèque nationale du Québec*  
Volume 10, numéro 4

*Le Fleuve* is also available in English.