

LE FLEUVE

BULLETIN D'INFORMATION
SAINT-LAURENT VISION 2000

VOLUME 6 ■ NUMÉRO 3 ■ JUIN-JUILLET 1996

DIAPASON

LA DIMENSION SANTÉ

On sait encore peu de choses sur les effets des eaux du Saint-Laurent sur la santé humaine. Pour évaluer les risques associés à la santé, il faut donc connaître les contaminants qui se trouvent dans le bassin fluvial, l'exposition des riverains à ces contaminants et les effets de ces derniers sur la santé. Voilà pourquoi le volet Santé s'est attaché en tout premier lieu à caractériser l'exposition humaine aux contaminants, dimension qui échappe encore à l'heure actuelle à la connaissance des chercheurs, des partenaires et des populations.

L'exposition aux contaminants se fait de différentes façons : durant la baignade, par la consommation de poisson (ou d'autres organismes aquatiques) et par l'eau potable, par exemple. Il apparaît nécessaire de mesurer l'étendue de l'exposition humaine afin d'établir éventuellement des liens avec des usages bien précis du fleuve.

On soupçonne que certains groupes, comme les pêcheurs sportifs, les autochtones ou les communautés culturelles qui consomment davantage de poisson, soient plus à risque parce qu'ils sont plus exposés. Les projets entrepris à l'intérieur du volet Santé permettront de mieux comprendre la relation entre les contaminants du fleuve et la santé de la population riveraine.

Le comité d'harmonisation

Le volet Santé de SLV 2000

Un vecteur privilégié pour joindre les riverains

« La santé est un vecteur privilégié de sensibilisation à l'importance d'un fleuve propre; aussi dépasse-t-elle sa stricte dimension de simple composante d'un plan plus général de restauration et de mise en valeur d'un cours d'eau », déclare Sophie de Villers, de Santé Canada, coprésidente du comité d'harmonisation du volet Santé de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000).

« Pour la grande majorité des citoyens, la définition d'un fleuve propre est celle d'un fleuve sécuritaire pour leur santé et celle de leur famille », rappelle de son côté Michèle Bélanger, du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, coprésidente du comité d'harmonisation du volet Santé.

Tels sont les paramètres qui guident les responsables du volet Santé de SLV 2000 depuis sa création en 1993. L'un des deux nouveaux venus de la phase II du Plan d'action Saint-Laurent, le volet Santé, s'est donné pour objectif principal de protéger la santé des riverains contre les effets de l'exposition aux contaminants qui se trouvent dans le bassin fluvial.

« La dépollution du fleuve est la meilleure mesure de protection de la santé humaine autour du bassin du Saint-Laurent », souligne Sophie de Villers. « Les gens veulent savoir les risques qu'ils courent; c'est pourquoi il est important de connaître ceux qui sont associés à l'utilisation du fleuve. »

« Des études plus fouillées sont nécessaires pour mieux connaître les risques, de

façon à alimenter le réseau de santé publique dans son rôle de prévention et d'information », ajoute Michèle Bélanger. La nécessité d'en savoir davantage s'impose avec acuité lorsqu'on prend en considération que la plupart des terres agricoles ainsi que 75% des industries québécoises longent le littoral

SOMMAIRE

LES LOISIRS DANS LE FLEUVE :

LA PÊCHE SPORTIVE ET LA BAINNADE 3

LES EFFETS DE LA CONTAMINATION

DU FLEUVE SUR LA SANTÉ 5

LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

DE LA RÉGION DE BÉCANCOUR

POSENT-ELLES DES RISQUES PARTICULIERS

POUR LA SANTÉ ? 6

CHRONIQUES

VIENT DE PARAÎTRE 7

CONTACTS 7

À L'AGENDA 8

► du fleuve, que plus de la moitié de la population du Québec y habite – proportion qui atteint 80% si l'on inclut les principaux tributaires, et que 45% des Québécois en tirent leur eau. De plus, le fleuve contribue largement à la qualité de vie de la population, notamment en étant le théâtre d'une variété d'activités récréatives, dont la pêche sportive et la planche à voile. Ce n'est pas sans raison qu'on appelle le Saint-Laurent « le cœur du Québec »!

« Dès le départ, nous savions qu'il fallait suppléer au manque de connaissances. Nous avons donc entrepris de dresser le bilan de l'exposition des riverains à la contamination du fleuve et d'étudier les relations entre les contaminants et la santé humaine. Par la suite, nous pourrions appliquer des mesures visant à protéger la santé des riverains », explique Sophie de Villers.

« Les chercheurs s'attardent principalement aux contaminants toxiques persistants, sans exclure pour autant la contamination biologique », précise de son côté Michèle Bélanger. Quels sont les effets des eaux du fleuve sur la santé des riverains? L'eau du fleuve est-elle vraiment potable? Les femmes enceintes et les enfants devraient-ils éviter tout contact avec le Saint-Laurent? Les contaminants dans les eaux peuvent-ils causer le cancer? Autant de questions qui attendent des réponses et sur lesquelles le volet Santé a entrepris des recherches.

« Les travaux des chercheurs pourraient nous amener à émettre des avis de santé publique précisant les espèces de poissons qu'il faut consommer avec modération, ou encore à rassurer la population dans le cas, par exemple, de l'eau potable tirée du fleuve, comme nous avons pu le faire l'automne dernier lorsque nous avons rendu publique une étude du Centre de santé publique du Québec sur l'eau potable de quatre municipalités de la région de Québec, dont deux qui puisent leur eau dans le fleuve », poursuit Michèle Bélanger.

Les résultats des études du volet Santé aideront aussi à déterminer les priorités d'action en matière de dépollution et de protection. Elles pourront mettre en évidence des situations qui présentent des risques pour la population. À moyen terme, le volet Santé permettra à la population de mieux connaître les limites sécuritaires du fleuve.

LE FONDS DE DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

Le Fonds de développement des connaissances est un fonds triennal de soutien à la recherche qui a été mis sur pied par trois partenaires, le volet Santé de Saint-Laurent Vision 2000, le Programme national de recherche et de développement en matière de santé de Santé Canada (PNRDS) et le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ). Ces deux derniers organismes, réunis par le volet Santé, travaillent d'ailleurs pour la première fois en étroite collaboration. Leur apport a permis un investissement additionnel dans le volet Santé.

Le Fonds a été créé pour répondre aux préoccupations de la population québécoise à l'égard des effets des contaminants sur la santé. Il vise à favoriser la réalisation de recherches innovatrices et multidisciplinaires qui établiront des liens entre la santé des populations riveraines et l'état du fleuve Saint-Laurent, tout en encourageant la participation de nouveaux chercheurs aux objectifs du volet Santé.

L'approche multidisciplinaire de ce projet favorise l'élaboration d'outils validés d'analyse des liens entre la santé humaine et l'utilisation du fleuve et de moyens efficaces d'intervention. Les projets de recherche portent sur les aspects fondamentaux, cliniques, épidémiologiques et évaluatifs de la santé environnementale.

Sept projets sont déjà financés : l'un porte sur les liens entre le cancer chez les enfants et la consommation d'eau potable ; un autre étudie la présence de micro-organismes pathogènes (virus et parasites) dans l'eau du bassin hydrologique du fleuve Saint-Laurent ; un troisième entend évaluer les effets des divers mélanges de contaminants tels qu'on les retrouve dans le fleuve en utilisant une batterie de bio-indicateurs combinant la chimie, la biologie cellulaire et la toxicologie. Deux recherches portent sur les populations de la Basse-Côte-Nord : l'une se propose d'établir l'importance de l'exposition prénatale aux organochlorés et métaux lourds sur le système immunitaire des nouveau-nés et l'autre veut dégager des marqueurs biologiques pour évaluer le risque génotoxique et de retard de développement encouru par les nourrissons. Dans une autre recherche, on entend explorer le potentiel antimicrobien et anticancéreux des micro-algues marines et de certaines bactéries photosynthétiques isolées du milieu estuarien du Saint-Laurent. Enfin, dans le secteur récréatif, un projet tentera d'estimer les risques d'infection mineure courus par les véliplanchistes du lac Saint-Louis, donnant ainsi de précieuses indications sur la réouverture possible des plages du lac à la baignade.

« Grâce à un portrait plus juste des effets de l'eau du fleuve sur la santé, les autorités pourront intervenir non seulement sur le plan de la protection, mais aussi sur celui de la promotion de la santé », souligne Mme de Villers.

L'information publique occupe une place importante dans le volet Santé. Et elle est d'autant plus nécessaire que la population est appelée à collaborer à une bonne partie des activités de recherche. Pour les deux coordonnatrices, il est impossible de concevoir sans participation populaire des études qui portent sur les habitudes de consommation ou sur la perception par la popu-

lation des risques associés à la consommation d'eau potable ou de poissons.

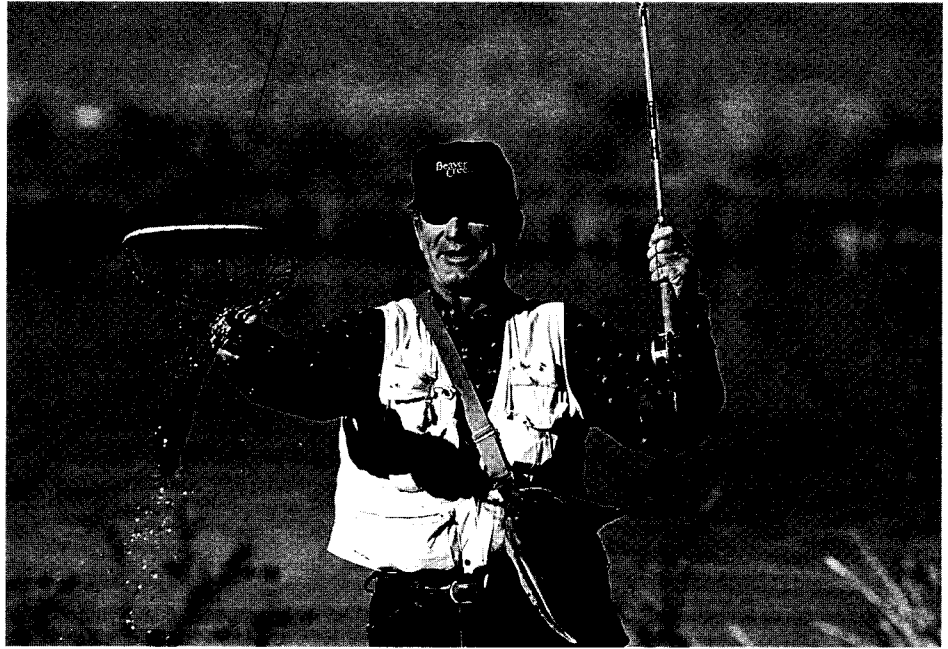
Le volet Santé est coordonné conjointement par Santé Canada et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSSQ). Les projets sont menés par des chercheurs travaillant dans des domaines reliés à la santé environnementale, dans les universités et les établissements de santé publique du Québec. Ce volet bénéficie d'une enveloppe budgétaire totale de 16,5 millions de dollars, répartie sur 5 ans, dont 10 millions proviennent de Santé Canada et 6,5 millions du MSSSQ.

Les loisirs dans le fleuve: la pêche sportive et la baignade

La pêche sportive est très populaire au Québec. On estime que plus de 300 000 amateurs s'adonnent à cette activité récréative dans l'eau douce et salée du fleuve Saint-Laurent. Parce qu'ils aiment bien consommer leurs prises, les pêcheurs sportifs ainsi que leurs familles sont exposés à certains polluants. Plusieurs projets du volet Santé de Saint-Laurent Vision 2000 visent donc à renseigner sur ce sujet.

Manger ses prises

L'une de ces études, entreprise sous la direction du Dr Denis Gauvin, du Centre de santé publique de Québec (CSPQ), vise à évaluer les risques de la contamination du poisson sur la santé humaine. La première tâche du groupe de recherche a été d'inventorier tous les programmes de surveillance des niveaux de contamination des poissons afin de cerner l'étendue de cette contamination. Des données ont été réunies sur le nombre d'espèces capturées, le nombre de pêcheurs sportifs par secteur, les points de pêche fréquentés par les amateurs et la consommation de poisson. Certains contaminants d'intérêt prioritaire ont été retenus pour l'évaluation des risques pour la santé: en particulier les BPC, le mirex, l'hexachlorobenzène, le dieldrine, le DDT, les dioxines et furanes, le benzo [a] pyrène, le toxaphène, le mercure et le di(2-éthylhexyl)phtalate. Dans la deuxième phase du projet, une synthèse des données est en cours sur la contamination et l'évaluation des risques potentiels pour la santé que pose la contamination des poissons. Des résultats d'études déjà publiés ont démontré que certaines espèces de poissons du fleuve connaissent des niveaux de contamination supérieurs à ceux qui sont acceptables pour le poisson commercialisé. Toutefois, le poisson constitue une importante source de nutriments et d'huiles qui sont connus pour leurs propriétés protectrices de la fonction cardio-vasculaire.



La prévalence peu élevée de maladies cardio-vasculaires chez les Inuit et chez certaines populations asiatiques a été attribuée aux niveaux élevés de consommation de poisson et de mammifères aquatiques. Les effets bénéfiques des acides gras oméga-3 sur la fonction cardio-vasculaire ont déjà été documentés. De plus, des acides gras provenant du poisson semblent offrir une certaine protection contre l'hypertension, le diabète, le faible poids à la naissance, les cancers du côlon et du sein et l'arthrite rhumatoïde.

Un projet touchant la pêche sportive a été mené dans les eaux du lac Saint-Pierre afin de déterminer la valeur nutritive de 16 espèces de poissons pêchées dans ces eaux et qui sont susceptibles d'être consommées par les humains. Ces analyses fourniront des informations qui pourront être incorporées dans les recommandations relatives à la consommation de ces espèces. Le projet est sous la direction du Dr Éric Dewailly, du Centre de santé publique de Québec.

Dans la région de Montréal, des amateurs de pêche hivernale sur le lac Saint-Louis et de pêche en eau libre ont été interrogés sur leurs habitudes alimentaires liées à la pêche sportive afin de comparer les risques et les bénéfices associés à cette consommation. Des échantillons de tissus prélevés chez des participants qui consommaient peu de poisson et d'autres chez de grands consommateurs de poisson ont été analysés afin de déterminer la présence de contaminants et d'acides gras et d'établir des relations entre les réponses données par les pêcheurs et les résultats des analyses de laboratoire. Ce projet a été entrepris sous la direction du Dr Tom Kosatsky, de la Direction régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre.

Certaines études ont déjà révélé que la contamination touche de façon dramatique les ressources aquatiques du fleuve Saint-Laurent. Les communautés montagnaises habitent à proximité des rives et une grande



LE GUIDE DE CONSOMMATION DE PÊCHE SPORTIVE EN EAU DOUCE

La première version du *Guide de consommation de pêche sportive en eau douce*, publiée par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et par le ministère de l'Environnement et de la Faune, est parue en 1982. Depuis, le guide a été modifié à plusieurs reprises. Il vise à renseigner les pêcheurs sur les risques liés à la consommation de poisson provenant de la pêche sportive. Toutefois, les autorités québécoises du domaine de la santé soupçonnent que cet ouvrage n'a connu qu'un succès mitigé auprès des amateurs de pêche sportive du Québec. Des chercheurs du Centre de santé publique de Québec (CSPQ) et de la Direction régionale de la santé publique de la Montérégie tentent donc actuellement de vérifier le degré de popularité du guide ainsi que les raisons qui en limiteraient les répercussions ou l'utilité.

L'équipe de recherche vise donc à élucider comment les pêcheurs utilisent et interprètent les informations contenues dans le guide, comment ils évaluent la qualité de la ressource et du milieu ainsi que les risques et les bénéfices liés à la consommation de poisson. De plus, l'étude explore la question de la crédibilité attribuée aux intervenants et les sources d'information habituellement privilégiées.

Pour ce faire, les chercheurs ont tenu des groupes de discussions auprès de pêcheurs du Saint-Laurent; ils ont aussi rencontré plusieurs intervenants engagés dans la production et la diffusion du guide afin de recueillir leurs commentaires et leurs suggestions sur la meilleure façon de présenter les informations concernant les risques liés à la consommation de poisson provenant de la pêche sportive. Ces résultats permettront de tracer de nouvelles avenues en vue de mettre en place des stratégies de communication pour rejoindre les publics cibles.

partie de leur économie de subsistance dépend de l'exploitation des ressources du fleuve, notamment les poissons, les oiseaux migrateurs et les mollusques et crustacés. Elles constituent donc des communautés à risque. Toutefois, les Montagnais ont été rarement interrogés sur la relation entre la contamination du milieu et leur santé. Un projet du volet Santé s'est donc attaché à combler ce manque de connaissances. Sous la direction de Jacques Grondin, du Centre de santé publique de Québec, six communautés montagnaises installées le long des rives du Saint-Laurent ont été consultées sur leur perception quant aux effets de la contamination du fleuve. Ce projet visait à jeter les bases de partenariats entre les intervenants montagnais et les chercheurs en santé environnementale dans le but de permettre aux Montagnais d'intégrer leurs attentes dans les objectifs de santé du plan d'action.

La baignade: qu'en est-il exactement?

Le fleuve Saint-Laurent a été pendant longtemps un lieu privilégié de baignade estivale. Malheureusement, cet usage du fleuve a considérablement diminué à cause de la fermeture de nombreuses plages. Toutefois, la baignade demeure populaire dans certains endroits du fleuve en dépit de la contamination et de la présence d'affiches qui l'interdisent. De nouvelles activités récréatives ont aussi été adoptées: planche à voile et ski nautique font fureur depuis les années 1980. On a cru pendant un certain temps que la planche à voile présentait moins de



risques que la baignade, mais diverses études tendent aujourd'hui à prouver le contraire.

Ce sont surtout les jeunes enfants qui sont menacés par la baignade dans les eaux polluées par divers micro-organismes. La contamination peut se faire par l'ingestion involontaire d'eau ou encore lors du contact de la peau ou des muqueuses avec les micro-

organismes. Parfois, seuls quelques virus ou bactéries suffisent à provoquer des gastro-entérites ainsi que des inflammations de la peau, des yeux ou du conduit auditif. Dans plusieurs zones du fleuve, la contamination microbiologique atteint des niveaux records.

Un des projets du volet Santé de SLV 2000 mené par le Dr Jacques Grondin, du Centre de santé publique de Québec, vise à faire le point sur le niveau de contamination des lieux fréquentés par les riverains et à évaluer les risques associés à la baignade dans le fleuve, à déterminer les motivations des baigneurs, à améliorer les stratégies de communication utilisées dans la formulation de ces avis et à renforcer l'efficacité des interventions de santé publique.

Les effets de la contamination du fleuve sur la santé

Au cours des années 1980, la publicité entourant la pollution du Saint-Laurent était si alarmiste que les citoyens en étaient venus à se demander s'il était prudent de consommer l'eau qui provenait du fleuve. Des études menées à l'époque ont pourtant démontré que la qualité de l'eau puisée dans le fleuve, puis traitée, ne justifiait pas leurs craintes.

Une fois traitée, l'eau tirée du fleuve présente d'infimes concentrations de pesticides et d'autres substances potentiellement cancérigènes : deux herbicides de la famille des triazines, plusieurs organochlorés et des HAP. Même si leur toxicité chimique est encore peu connue, leur présence ne soulève pas une grande inquiétude chez les chercheurs puisque l'eau potable puisée dans le fleuve fournit à notre corps moins de 1 % de l'apport total de ces substances, les aliments en fournissant la majeure partie. En 1989, après une analyse de la situation, une équipe du Centre de santé publique de Québec (CSPQ) concluait qu'il n'y avait pas de danger à utiliser l'eau du fleuve comme source d'eau potable.

Une ombre au tableau : le chlore ajouté lors du traitement de l'eau réagit avec la matière organique naturellement présente dans l'eau et crée des trihalométhanes, substances toxiques et potentiellement cancérigènes. Devant cette situation, les usines d'épuration d'eau ont modifié leur méthode, principalement en introduisant le chlore à la fin du traitement, puisque la matière organique est déjà éliminée. Les mesures récentes montrent une nette diminution de ces contaminants.

Une question de perception

Les experts ne s'alarment pas outre mesure de la présence de contaminants dans l'eau traitée car leur concentration demeure très basse. Pourtant, la population se préoccupe encore de l'eau potable, si l'on en juge par le recours croissant à l'eau embouteillée et



des maladies infectieuses. Un de ces protozoaires, *Giardia*, est associé à des symptômes gastro-intestinaux et à une perte de poids. Dans l'étude menée par le Dr Benoît Lévesque du CSPQ, les données du système de maladie à déclaration obligatoire (MADO) – la giardiase étant une maladie à déclaration obligatoire au Québec – ont été utilisées pour établir les taux d'incidence de la giardiase dans les diverses municipalités à l'étude. Des données sur la qualité de l'eau, incluant des paramètres microbiologiques et les critères basés sur la source de pollution, ont également été recueillies afin que l'on puisse établir la corrélation entre les taux d'incidence standardisés selon l'âge des consommateurs, la qualité et la provenance de la source d'eau (fleuve par rapport à d'autres sources) ainsi que la méthode de traitement de l'eau.

des maladies infectieuses. Un de ces protozoaires, *Giardia*, est associé à des symptômes gastro-intestinaux et à une perte de poids. Dans l'étude menée par le Dr Benoît Lévesque du CSPQ, les données du système de maladie à déclaration obligatoire (MADO) – la giardiase étant une maladie à déclaration obligatoire au Québec – ont été utilisées pour établir les taux d'incidence de la giardiase dans les diverses municipalités à l'étude. Des données sur la qualité de l'eau, incluant des paramètres microbiologiques et les critères basés sur la source de pollution, ont également été recueillies afin que l'on puisse établir la corrélation entre les taux d'incidence standardisés selon l'âge des consommateurs, la qualité et la provenance de la source d'eau (fleuve par rapport à d'autres sources) ainsi que la méthode de traitement de l'eau.

des maladies infectieuses. Un de ces protozoaires, *Giardia*, est associé à des symptômes gastro-intestinaux et à une perte de poids. Dans l'étude menée par le Dr Benoît Lévesque du CSPQ, les données du système de maladie à déclaration obligatoire (MADO) – la giardiase étant une maladie à déclaration obligatoire au Québec – ont été utilisées pour établir les taux d'incidence de la giardiase dans les diverses municipalités à l'étude. Des données sur la qualité de l'eau, incluant des paramètres microbiologiques et les critères basés sur la source de pollution, ont également été recueillies afin que l'on puisse établir la corrélation entre les taux d'incidence standardisés selon l'âge des consommateurs, la qualité et la provenance de la source d'eau (fleuve par rapport à d'autres sources) ainsi que la méthode de traitement de l'eau.

des maladies infectieuses. Un de ces protozoaires, *Giardia*, est associé à des symptômes gastro-intestinaux et à une perte de poids. Dans l'étude menée par le Dr Benoît Lévesque du CSPQ, les données du système de maladie à déclaration obligatoire (MADO) – la giardiase étant une maladie à déclaration obligatoire au Québec – ont été utilisées pour établir les taux d'incidence de la giardiase dans les diverses municipalités à l'étude. Des données sur la qualité de l'eau, incluant des paramètres microbiologiques et les critères basés sur la source de pollution, ont également été recueillies afin que l'on puisse établir la corrélation entre les taux d'incidence standardisés selon l'âge des consommateurs, la qualité et la provenance de la source d'eau (fleuve par rapport à d'autres sources) ainsi que la méthode de traitement de l'eau.

Le spectre du cancer

Y a-t-il des régions au Québec où certains cancers sont plus nombreux ? Dans de tels cas, les facteurs environnementaux sont-ils déterminants ? Un des projets menés sous la direction du Dr Germain Lebel, du CSPQ, a pour but d'examiner les variations géographiques et temporelles d'incidences de cancer et de taux de mortalité imputables à un cancer chez les populations riveraines et d'évaluer la faisabilité d'intégrer les indicateurs environnementaux dans un système d'information à référence spatiale (SIRS). Le développement d'un tel système permettra l'établissement de cartes, l'intégration et la comparaison des données sur l'incidence de cancer et sur le taux de mortalité, les données socio-économiques et les données sur la contamination du fleuve. Cette étude indiquera la présence d'excès d'incidence ou de mortalité pour certains types de cancer chez les populations riveraines du fleuve. Elle servira à élaborer certaines hypothèses de travail et permettra d'effectuer des recherches plus en profondeur selon les résultats obtenus.

Les activités industrielles de la région de Bécancour posent-elles des risques particuliers pour la santé?

Les risques potentiels de plusieurs émissions du parc industriel et portuaire de Bécancour sont encore mal connus. C'est pourquoi des chercheurs du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, sous la direction du Dr Maurice Poulin, ont démarré en 1995 un projet visant à faire l'analyse des risques réels associés à la zone portuaire et industrielle. Cette analyse comprend la caractérisation de la pollution atmosphérique causée par les activités de la zone industrielle du port, la mesure des niveaux exacts des divers polluants et le repérage des contaminants qui peuvent constituer un risque pour la santé humaine. Le projet vise aussi à proposer des recommandations quant à l'implantation de nouvelles industries dans la zone portuaire ou à l'augmentation des activités déjà présentes, tout en fournissant des renseignements à la population sur les risques auxquels elle est exposée.



Photo aérienne du parc industriel et portuaire de Bécancour.

Le parc industriel du port de Bécancour a été créé il y a plus de 20 ans. Les industries qui y sont implantées émettent des contaminants dans l'air, dans le sol et dans l'eau, notamment les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les composés organiques volatils, le benzène, le NO_2 et le SO_2 . Certains niveaux de contaminants dépassent parfois les normes établies par l'Organisation mondiale de la santé. Parmi ces contaminants, certains peuvent affecter la fonction respiratoire, tandis que d'autres pourraient avoir des propriétés cancérigènes, pouvant affecter soit les humains, soit les animaux de laboratoire, ou encore les deux. Même si les industries qui se sont établies après l'entrée en vigueur de la *Loi sur la qualité de l'environnement* ont fait l'objet d'études d'impact environnemental, aucune évaluation globale des risques pour la santé n'avait encore été effectuée.

L'exposition de la population aux contaminants de l'air ambiant sera déterminée à partir des données recueillies entre le 1^{er}

avril 1995 et le 31 mars 1996 aux stations d'échantillonnages de Gentilly, de Bécancour et de Sainte-Françoise. Les polluants atmosphériques évalués comprenaient le SO_2 , le NO, le NO_2 , des composés organiques volatils, les dioxines et les furanes, les BPC et certains métaux. En plus, les résultats d'analyses d'eau potable de la Ville de Bécancour, effectuées pendant la même période par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, seront compilés afin d'évaluer la contribution du fleuve à l'exposition de la population.

Pour chaque contaminant détecté, l'exposition des enfants et des adultes sera calculée en utilisant des valeurs de poids moyen, de ventilation pulmonaire et de consommation quotidienne d'eau, tout en tenant compte des paramètres toxicocinétiques propres à chaque contaminant. Le risque pour la santé humaine associé à chacun des contaminants sera estimé en mettant en relation l'exposition de la population et les in-

formations toxicologiques disponibles (estimateurs de toxicité). Finalement, un jugement sera porté sur les risques décelés afin de déterminer ceux qui nécessitent une intervention; des recommandations en ce sens seront formulées aux autorités en cause.

La Ville de Bécancour, Environnement Canada, le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Hydro-Québec, la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (PIPB), l'Association des industriels du PIPB, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, la Direction de santé publique de la Mauricie-Bois-Francs et un représentant des citoyens de Bécancour ont concerté leurs efforts pour mener à terme ce projet. Le rapport final doit être déposé à la fin de l'été 1996. Les résultats des analyses ainsi que les recommandations seront communiqués à la population de Bécancour au cours de l'automne prochain.



Rapport biennal 1993-1995 Saint-Laurent Vision 2000. Ce rapport brosse un tableau de l'état d'avancement des différents projets et donne un aperçu des résultats atteints jusqu'à présent par le plan d'action Saint-Laurent Vision 2000. On peut se procurer gratuitement un exemplaire de ce rapport en s'adressant au Bureau de coordination de Saint-Laurent Vision 2000, tél. : (418) 648-3444.

Guide d'intervention en restauration naturelle des rives du Saint-Laurent... entre Cornwall et l'île d'Orléans. Ce guide sera utile aux responsables des municipalités et des organismes désireux de mettre en œuvre des projets de restauration naturelle des rives. Le guide est en vente au prix de 30\$. On peut acheter le guide et les atlas cartographiques qui l'accompagnent au prix de 150\$. Pour les commander, s'adresser au Service canadien de la faune, 1141, route de l'Église, C.P. 10100, 9^e étage, Sainte-Foy (Québec), tél. : (418) 648-7225.

Stratégie québécoise sur la diversité biologique en bref. Numéro de catalogue: 96-3348-04 et 96-3348A-04.

Pour une eau de qualité en milieu rural, comprendre et agir collectivement. Numéro de catalogue: 96-3207-01.

Pour obtenir ces publications, s'adresser au Centre d'accueil et de renseignements du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, tél. : (418) 643-3127, 1 800 561-5974, Internet: ino@mef.gouv.qc.ca

Amphibex: un équipement d'excavation polyvalent pour des interventions en milieu aquatique. Fiche de la série *Technologie Saint-Laurent*.

VIENT DE PARAÎTRE

Nettoyage des vêtements, prévention de la pollution par l'aquanettoyage. Programme de développement et de démonstration technologiques.

Ces publications peuvent être obtenues auprès de la Section développement technologique, Direction de la protection, Environnement Canada, 105, rue McGill, Montréal, H2Y 2E7, tél. : (514) 283-7000.

CONTACTS

Le volet Santé de SLV 2000 Un secteur privilégié pour joindre les riverains

Sophie de Villers
Santé Canada
(613) 952-2332
Michèle Bélanger
Ministère de la Santé et des Services
sociaux
(418) 643-6390

Encadré: Le Fonds de développement des connaissances

Santé Canada
(613) 952-8156

Les loisirs dans le fleuve : la pêche sportive et la baignade

Denis Gauvin
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 225
Éric Dewailly
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 222
Tom Kosatsky
Régie régionale de la santé et des services
sociaux de Montréal-Centre
(514) 858-7510, poste 285
Jacques Grondin
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 307

Encadré: Le Guide de consommation de pêche sportive en eau douce

Claire Laliberté
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 292

Les effets de la contamination du fleuve sur la santé

Jacques Grondin
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 307
Patrick Levallois
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 210
Benoît Lévesque
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 296
Germain Lebel
Centre de santé publique de Québec
(418) 666-7000, poste 251

Les activités industrielles de la région de Bécancour posent-elles des risques particuliers pour la santé?

Maurice Poulin
Régie régionale de la santé et des services
sociaux de Mauricie-Bois-Francs
(819) 693-3636

UN BILAN POSITIF

Le bilan de l'état de santé du Saint-Laurent a été rendu public le 6 juin dernier. Intitulé *Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent*, le rapport comprend deux volumes. Les personnes et les organismes désireux d'acheter un exemplaire peuvent le commander aux Éditions MultiMondes: 1 800 840-3029 ou par télécopie: (418) 651-6822. Les prix sont de 60 \$ pour le volume 1 et de 25 \$ pour le volume 2 ou de 70 \$ pour les deux volumes. On peut obtenir gratuitement une brochure couleurs résumant le rapport en téléphonant au 1 800 463-4311.

À L'AGENDA

• Mai, juin, juillet et août 1996

LES SECRETS DU SAINT-LAURENT

La série de 12 conférences sur le Saint-Laurent présentée par Saint-Laurent Vision 2000 à la Biosphère de Montréal en collaboration avec *Le Devoir*, Saute Mouton, Croisières des îles de Sorel inc., la Biosphère et le Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada commencée le 29 mai dernier se poursuivra jusqu'au 14 août. Cinq conférences ont été prononcées jusqu'à présent :

Le 29 mai : *Le fleuve aux grandes eaux* (Frédéric Back et Claude Villeneuve)

Le 5 juin : *Les îles du Saint-Laurent, riches d'histoire et d'aventures* (André Croteau)

Le 12 juin : *Sur le navire du temps, une croisière dans l'histoire du Saint-Laurent* (Michel Lessard)

Le 19 juin : *L'opération Irving Whale : un défi environnemental à relever* (les spécialistes de l'Équipe d'intervention d'urgence d'Environnement Canada)

Le 26 juin : *À la recherche des plantes rares du Saint-Laurent* (Line Couillard)

Les conférences à venir sont :

Le 3 juillet : *La tourte, le canard du Labrador, le Wapiti, le suceur... et si la liste s'arrêtait là !* (Michel Huot)

Le 10 juillet : *Des berges à la dérive en voie de réhabilitation* (Pierre Bertrand et Marie-Claude Massicotte)

Le 17 juillet : *L'organisation sociale chez le Béluga ; de la fascination à la conservation* (Robert Michaud)

Le 24 juillet : *Le Béluga du Saint-Laurent : nos meilleurs vœux de prompt rétablissement* (Richard Bailey)

Le 31 juillet : *Le mercure dans le Saint-Laurent* (Daniel Cossa)

Le 7 août : *Le Saint-Laurent dans tous ses états* (Hélène Bouchard)

Le 14 août : *Ces plantes qui agissent comme des usines d'épuration* (Gilles Vincent et Lucie Olivier)

• Septembre 1996

Dépôt du bilan environnemental du secteur Baie-Comeau, dans le cadre du programme ZIP.

• Octobre 1996

Consultation publique organisée par le Comité ZIP Baie-Comeau, à la suite du dépôt du bilan.

• Septembre-octobre 1996

Les neuvièmes entretiens Jacques Cartier. Colloque 1996 : Fleuve et patrimoine ; thème : *Mettre en valeur un fleuve, pourquoi?* Ce colloque se tiendra à Québec, les 30 septembre et 1^{er} octobre 1996, et à Montréal, du 1^{er} au 4 octobre 1996. Pour information : Martine Bugeaud (418) 649-8228.

• Novembre 1996

Colloque sur le Saint-Laurent organisé conjointement par Saint-Laurent Vision 2000 et l'Association des biologistes du Québec. Pour information : Clément Dugas (418) 648-5777 ou Yvan Bédard (418) 644-3055.

LE FLEUVE

Bulletin d'information Saint-Laurent Vision 2000

Le Fleuve est publié par l'ensemble des partenaires de Saint-Laurent Vision 2000. Il est diffusé gratuitement aux personnes, entreprises et organismes préoccupés par la protection et la restauration du Saint-Laurent. On peut s'abonner en communiquant avec Nancy Lainé, Environnement Canada, 1141, route de l'Église, 6^e étage, case postale 10 100, Sainte-Foy (Québec), G1V 4H5, téléphone : 648-3444.

Direction et coordination :

Volet Communications
Saint-Laurent Vision 2000

Clément Dugas, coprésident
du comité d'harmonisation
des communications
Environnement Canada

Luc Poirier, directeur
des communications
et du marketing et coprésident
du comité d'harmonisation
des communications
Ministère de l'Environnement
et de la Faune du Québec

Rédaction et réalisation :

Communications Science-Impact

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
2^e trimestre 1996

Le Fleuve is also available in English.

Canada

Québec