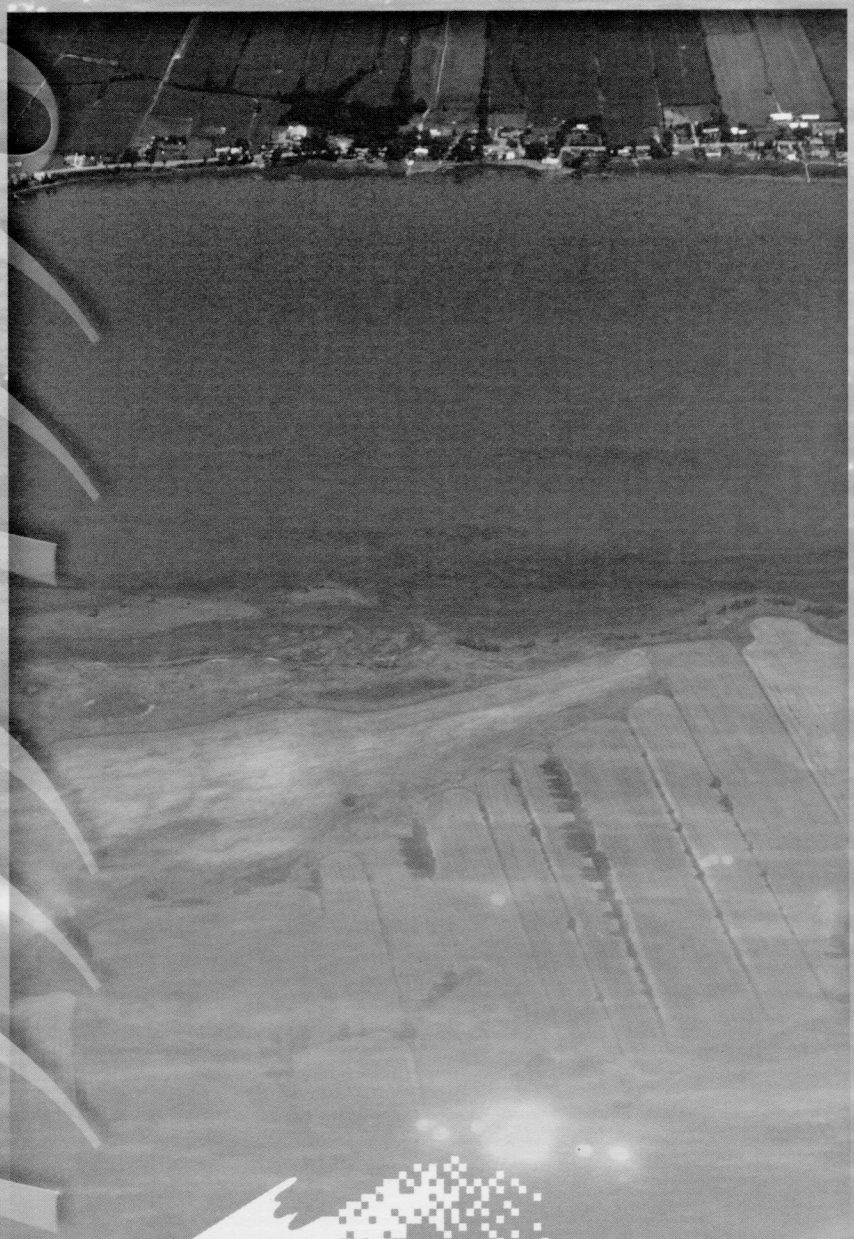
RAPPORT QUINQUENNAL

1997-1998



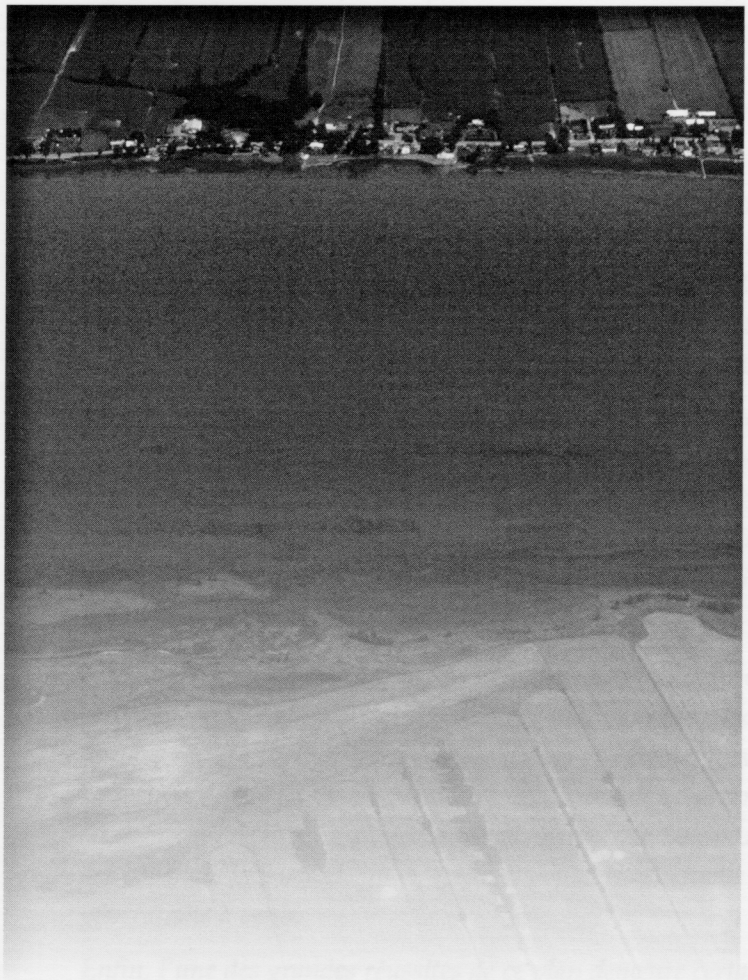
Saint-Laurent
Vision 2000

Canada

Québec

RAPPORT QUINQUENNAL

1993 - 1998



Saint-Laurent
Vision 2000

Pour information :
Bureau de coordination de
Saint-Laurent Vision 2000
1141, route de l'Église
6e étage
C.P. 10 100, Sainte-Foy (Québec)
G1V 4H5
Tél. : (418) 648-3444
Téléc. : (418) 649-6213
Site Internet : www.slv2000.qc.ec.gc.ca

Also available in English

Dépôt légal-Bibliothèque nationale
du Québec, 1998
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-32786-1

Envirodoq EN 980141

Photo de la page couverture :
Christiane Hudon

MESSAGE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT DU CANADA

C'est avec une grande fierté que je vous présente le bilan des réalisations du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000. Tout comme moi, vous serez encouragés de constater les gains environnementaux importants obtenus, notamment en matière de réduction des rejets liquides industriels toxiques et des domaines de la protection des habitats et des espèces menacées. Sans prétendre que nous en avons terminé avec la remise en état du Saint-Laurent, ces résultats nous permettent cependant de croire que ce dernier ainsi que l'avifaune qui l'habite se portent mieux. Cela est très encourageant.

Cette seconde phase du Plan d'action Saint-Laurent, qui a vu le jour en 1993, aura permis aux partenaires gouvernementaux de diversifier leurs interventions en fonction d'une approche plus globale, axée sur la prévention. Une percée importante a été effectuée au plan des connaissances touchant, entre autres, les risques liés à la santé des riverains et des utilisateurs du fleuve. Nos connaissances de l'état du Saint-Laurent et des rivières qui en sont tributaires se sont également beaucoup accrues.

Des efforts importants ont donc été déployés pour communiquer ces connaissances aux collectivités concernées, pour faciliter les prises de décisions et pour nous faire mieux comprendre les actions à prendre. Je me réjouis plus particulièrement du travail accompli par Stratégies Saint-Laurent et les comités ZIP qui ont mis en place les conditions essentielles à une plus grande participation des communautés riveraines à la restauration et à la mise en valeur de notre grand fleuve.

L'action communautaire constitue la voie de l'avenir pour assurer la protection et la conservation de nos grands écosystèmes, car il ne saurait y avoir de véritable développement durable sans la participation des citoyens et citoyennes aux décisions qui les concernent. La lecture de ce bilan vous permettra également de vous rendre compte des répercussions économiques de la mise en oeuvre de plans tels que Saint-Laurent Vision 2000, ainsi que des bénéfices importants qu'en retire la population actuelle et de ceux qu'en retireront les générations à venir.

Enfin, l'une des grandes réussites de ce plan demeure certainement cet effort concerté des ministères fédéraux et provinciaux qui, depuis maintenant dix ans, unissent leurs efforts et leurs ressources en vue d'atteindre des résultats concrets et mesurables ; l'harmonisation de nos activités représente un modèle unique de gestion. Je tiens donc à les remercier et à remercier également tous ceux et celles, organismes et partenaires, qui, depuis 1988, nous accompagnent fidèlement dans ce grand projet qu'est la sauvegarde du Saint-Laurent.

Christine S. Stewart

MESSAGE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC

En tant que ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec, responsable pour le gouvernement du Québec de l'entente Saint-Laurent Vision 2000 (SLV2000), il me fait plaisir de présenter ce rapport quinquennal. Les résultats des efforts déployés de 1993 à 1998, sous le couvert de cette entente, font foi des acquis de dix années d'harmonisation et de concertation. Faisant suite au Plan d'action Saint-Laurent (PASL), ce projet qui vient de se terminer est marqué par des réalisations concrètes visant à protéger et à conserver ce patrimoine naturel unique qu'est le fleuve Saint-Laurent.

Parmi les résultats les plus probants, je suis fier de souligner la diminution notable des rejets liquides toxiques déversés dans le fleuve notamment, une baisse de 96 % des rejets provenant des 50 établissements industriels prioritaires du PASL; la conservation de 7000 hectares d'habitats fauniques; la conservation d'espèces menacées dont le Béluga et la diffusion des résultats de plusieurs études faisant état de l'environnement de l'écosystème du Saint-Laurent. Il est aussi important de mentionner la place que SLV 2000 a accordé aux populations riveraines en leur permettant de participer, à titre d'intervenants privilégiés, à des projets communautaires innovateurs.

En terminant, je tiens à souligner la contribution des artisans de SLV 2000 à un avenir écologique viable pour les générations futures. Ce fleuve qui occupe une place prépondérante dans le développement économique et social du Québec et qui fait notre fierté se doit d'être protégé et conservé. Ce n'est qu'avec la collaboration de toutes les parties intéressées que nous pourrons y parvenir.

Paul Bégin

50 ANS UNE FIERTÉ QUI GRANDIT !

TABLE DES MATIÈRES

Message du ministre de l'Environnement du Canada 3

Message du ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec 5

Mot des coprésidents de l'Entente 8

Le plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 10

Les faits saillants 12

- Biodiversité 12
- Assainissement agricole 17
- Implication communautaire 20
- Aide à la prise de décision 22
- Santé 26
- Protection 30
- Restauration 34

Les communications 38

Les dépenses gouvernementales 1993-1998 41

Les retombées économiques 42

MOT DES COPRÉSIDENTS DE L'ENTENTE

Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000), seconde entente d'harmonisation visant la conservation et la protection de l'écosystème du Saint-Laurent, intervenue en 1993 entre les gouvernements du Canada et du Québec, s'est terminée en mars 1998. Elle poursuivait l'action conjointe entreprise en 1988 avec le Plan d'action Saint-Laurent (PASL).

C'est avec un sentiment de grande satisfaction que nous présentons ce rapport quinquennal. On y trouve les principales réalisations de ces cinq années d'efforts concertés en vue de redonner l'usage du fleuve aux citoyens et citoyennes dans une perspective de développement durable. Avec SLV 2000, nous avons assisté à une meilleure intégration du savoir scientifique et de l'action, les résultats obtenus, ajoutés à ceux du PASL, constituent les acquis de dix années de partenariat.

Tout en poursuivant les réalisations du PASL, Saint-Laurent Vision 2000 est intervenu dans sept domaines visant la conservation de l'écosystème et la prévention des effets de la pollution. Cette approche a favorisé une meilleure connaissance de l'état du Saint-Laurent et un plus grand engagement de la population qui a participé concrètement à des projets de conservation et de mise en valeur du fleuve.

La protection du Saint-Laurent ne peut être assurée sans l'élimination de la pollution d'origine industrielle. Ainsi des interventions ont été réalisées dans 106 établissements industriels, soit 56 nouveaux établissements en plus des 50 retenus dans le cadre du PASL. Pour ces derniers, nous avons constaté une réduction de 96 % de la quantité de liquides toxiques déversés dans le Saint-Laurent. D'autres gains environnementaux ont également été enregistrés. Près de 7 000 hectares d'habitats fauniques ont été protégés en vue de favoriser le maintien de la diversité des espèces. De plus, 34 plans de maintien et de rétablissement de plusieurs espèces menacées ont été élaborés et 27 d'entre eux ont pu être mis en œuvre. Par ailleurs, les efforts en faveur du rétablissement du béluga du Saint-Laurent se sont poursuivis.

La recherche scientifique a apporté une meilleure connaissance de l'état du Saint-Laurent et a permis de mieux informer et sensibiliser la population. Parmi les nombreuses réalisations, soulignons la diffusion de trois rapports synthèses sur l'état du Saint-Laurent, des rapports sur la qualité de l'eau de plusieurs tributaires et de bilans environnementaux et de santé pour chacune des zones d'interventions prioritaires (ZIP). Ces informations ont guidé les communautés riveraines dans l'établissement de leurs priorités d'action. Ces communautés ont d'ailleurs fait preuve, par leur participation aux activités des comités ZIP, d'un désir et d'une capacité importante de contribuer à l'amélioration de leur milieu riverain.

Malgré les nombreux résultats accumulés et le progrès accompli, il reste beaucoup à faire avant d'atteindre totalement les objectifs visant à redonner le plein usage du Saint-Laurent à la population. Une réflexion a été faite en vue de poursuivre l'œuvre déjà amorcée. L'ensemble des partenaires préoccupés par la protection et la conservation du Saint-Laurent participent déjà à l'élaboration d'un troisième plan d'action. Nous en profitons pour remercier tous ceux et toutes celles qui ont contribué à faire un succès de SLV 2000. Nous sommes convaincus que, sans leur collaboration, nous n'aurions pu réaliser autant d'actions positives.

Jean-Pierre Gauthier
Directeur général
Région du Québec
Environnement Canada

George Arsenault
Sous-ministre adjoint
Direction générale du patrimoine faunique et naturel
Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec

LE PLAN D'ACTION SAINT-LAURENT VISION 2000

L'approche écosystémique

Le plan d'action SLV 2000 a été développé en s'appuyant sur une approche écosystémique qui cherche à aborder les problématiques et à orienter les actions de façon globale et intégrée. Ainsi, SLV 2000 s'attarde à la fois au Saint-Laurent , à l'état de l'environnement des rivières tributaires et à leurs effets sur l'écosystème. Les interventions portent spécifiquement sur sept rivières : L'Assomption, Boyer, Chaudière, Richelieu, Saguenay, Saint-Maurice et Yamaska.

Les domaines d'intervention

Saint-Laurent Vision 2000 regroupe sept domaines d'intervention dont les actions s'orientent vers un développement durable du Saint-Laurent. Cinq domaines visent particulièrement la conservation de l'écosystème et la prévention des effets de la pollution, tandis que les deux autres touchent la protection et la restauration de l'environnement.

Le volet **Biodiversité** a pour intérêt principal la conservation et la restauration d'habitats et le rétablissement des espèces menacées ou en déclin, notamment le béluga du Saint-Laurent. Il vise également à tracer le portrait global de la biodiversité du Saint-Laurent. Avec le volet **Assainissement agricole,** on cherche à établir les effets de la pollution agricole sur l'écosystème du Saint-Laurent. La participation active de la population riveraine à la protection et à la restauration du Saint-Laurent est favorisée en particulier par le volet **Implication communautaire**. Dans le contexte du volet **Aide à la prise de décision**, des activités d'acquisition de connaissances scientifiques et de recherche appliquée sont mises en œuvre afin d'améliorer notre compréhension de l'écosystème du Saint-Laurent et de diffuser cette information aux décideurs et à la population, alors que la protection de la santé des populations riveraines est l'objectif du volet **Santé**. Le volet **Protection** vise, quant à lui, la réduction des rejets liquides toxiques et l'élimination virtuelle des rejets des substances toxiques, persistantes et biocumulatives. Enfin, le volet **Restauration** concerne l'expérimentation et la démonstration de nouvelles technologies de restauration.

Les partenaires gouvernementaux

Afin d'atteindre une efficacité accrue dans leurs actions d'assainissement et de protection du Saint-Laurent, les gouvernements du Canada et du Québec ont convenu de regrouper leurs efforts. Ainsi, un grand nombre de ministères participent à la mise en œuvre de SLV 2000. Du côté fédéral, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Santé Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Patrimoine canadien ainsi que le Bureau fédéral de développement régional y prennent part. Du côté provincial, les ministères de l'Environnement et de la Faune, de la Santé

et des Services sociaux et de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation y participent étroitement.

Les partenaires non gouvernementaux

Pour mieux atteindre ses objectifs, SLV 2000 favorise la collaboration et la participation active de partenaires provenant du secteur privé, des universités, des organismes environnementaux, des centres de recherche et d'autres organismes. Stratégies Saint-Laurent en est un bon exemple. Cet organisme non gouvernemental, à but non lucratif, a comme mandat de rassembler et d'inciter les communautés riveraines à se concerter afin de définir des mesures concrètes en vue de protéger, de réhabiliter et de mettre en valeur le Saint-Laurent et ses rivières tributaires.

L'harmonisation avant tout

La diversité des champs d'intervention privilégiés requiert la participation de ces nombreux ministères fédéraux et provinciaux partageant le souci de protéger et de conserver l'écosystème du Saint-Laurent. Ainsi, afin de simplifier et de faciliter la gestion, mais également dans le but de veiller à la pleine réalisation des objectifs, une structure d'harmonisation et de concertation a été mise sur pied.

Un comité de gestion de l'Entente, composé de représentants des ministères fédéraux et provinciaux signataires, se réunit régulièrement afin d'établir les grandes orientations et d'effectuer un suivi de la mise en œuvre de chacun des volets de l'Entente.

Des comités d'harmonisation des volets tiennent régulièrement des rencontres afin de planifier et de suivre la mise en œuvre des activités de leur champ d'action. À ceux-ci s'ajoute un comité responsable des communications. Notons que, puisque le volet **Restauration** est sous l'unique responsabilité du gouvernement fédéral, aucun comité d'harmonisation n'a été constitué.

Le Comité consultatif

Les ministres de l'Environnement du Canada et du Québec ont nommé monsieur Harvey Mead président du Comité consultatif de SLV 2000. Le Comité consultatif a été mis sur pied au printemps 1996 afin d'assurer une meilleure prise en compte des préoccupations et des vues de la population québécoise dans la mise en œuvre de SLV 2000.

Le mandat de ce comité consiste à fournir des avis sur les orientations, les approches d'intervention et les relations à développer entre les différents partenaires, à donner des commentaires quant aux résultats atteints, à apporter une connaissance des préoccupations de la société et, enfin, à suggérer des actions pour l'avenir. Le Comité consultatif a fourni des avis sur différents aspects du plan et a participé au développement de la troisième phase du plan d'action.

BIODIVERSITÉ

La conservation de 7 000 hectares d'habitats

Au 10 février 1998, 6 738 hectares étaient protégés, soit près de 96 % de l'objectif global, et les démarches en cours permettent de croire en l'atteinte de l'objectif de 7 000 hectares. Ce bilan a permis, entre autres, de créer trois nouvelles réserves écologiques, de consolider les territoires de réserves nationales de faune, de protéger d'importantes aires de concentration pour la sauvagine, des sites de frai pour le poisson et des lieux de grande valeur floristique.

La contribution au maintien ou au rétablissement de 12 espèces menacées ou en déclin

L'objectif visé était de contribuer au maintien ou au rétablissement de 12 espèces menacées ou en déclin. Dès le début du programme, une liste de 155 espèces prioritaires, dont les populations s'avéraient menacées ou en déclin dans le corridor du Saint-Laurent, a été développée. Cette liste, qui ne prend pas en compte les invertébrés et les plantes invasculaires, comporte 110 espèces de plantes, 14 poissons, un amphibien, 6 reptiles, 19 oiseaux et 5 mammifères. Des activités d'acquisition de connaissances ont été menées pour plus de 60 espèces, la majorité étant du domaine de la flore. Dans le contexte du processus québécois de désignation des espèces menacées ou vulnérables, 35 espèces ont fait l'objet d'un rapport de situation, alors qu'une espèce (une plante, l'Arnica de Griscom) a reçu une désignation officielle. De plus, 34 plans de rétablissement d'espèce ont été élaborés dont 27 ont été mis en œuvre, ce qui dépasse largement les objectifs initialement déterminés.

Parmi les espèces fauniques ayant le plus profité des retombées de l'Entente, mentionnons le pluvier siffleur. Grâce aux efforts déployés pour la sensibilisation et les actions de protection de l'espèce dans l'habitat de reproduction, le dérangement a été réduit et la population québécoise de pluvier siffleur a augmenté de 40 % pour atteindre 100 individus. Des connaissances sur l'habitat du râle jaune ont montré l'importance de certains habitats humides de l'estuaire pour la survie de cette espèce.

Le suceur cuivré a fait l'objet de travaux visant l'amélioration de sa reproduction en milieu naturel et le développement de méthodes d'élevage en captivité des jeunes et des adultes. D'autre part, la population de tortue-molle à épines du Richelieu et du lac Champlain a été suivie, et des sites essentiels à son maintien ont été localisés.

Parmi les nombreuses interventions réalisées à l'égard des plantes prioritaires, signalons le cas de l'arisème dragon qui est limitée à la portion flu-

RÉSULTATS VISÉS
au 31 mars 1998 :

Conserver 7 000 hectares (ha) d'habitats.

Augmenter la productivité de 5 habitats perturbés en milieu marin.

Établir un plan de conservation, de restauration et de mise en valeur des zones côtières.

Poursuivre le plan de rétablissement du Béluga du Saint-Laurent.

Contribuer au maintien ou au rétablissement de 12 espèces menacées ou en déclin.

Réhabiliter la population d'éperlans dans la rivière Boyer.

Publier un rapport sur la biodiversité du Saint-Laurent.

Mettre en place un réseau de suivi de la condition du fleuve.

Photo : Barachois de Bonaventure. Denis Chamard, Pêches et Océans Canada

viale du Saint-Laurent. Des études effectuées sur cette plante ont permis de mieux comprendre sa répartition et de réaliser des interventions pour son rétablissement dans certains secteurs. Des plantes endémiques et disjointes ont fait l'objet de protection, spécialement dans les secteurs importants de Mont-Saint-Pierre et de l'estuaire du Saint-Laurent.

La poursuite du plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent

Les partenaires de SLV 2000 ont poursuivi les efforts du Plan d'action Saint-Laurent (PASL) en faveur du rétablissement du béluga du Saint-Laurent, en s'associant davantage à des collaborateurs externes. Ainsi, une entente avec le Fonds mondial pour la nature a permis la réalisation, par une équipe d'experts gouvernementaux et non gouvernementaux, d'un plan de rétablissement annoncé publiquement en février 1996.

Ce plan est le premier du genre à être développé pour une espèce marine au Canada. Il contient diverses recommandations de réduction de la pollution, de contrôle des dérangements, de prévention et de suivi de la situation précaire du béluga. Les partenaires de SLV 2000, souvent associés à des collaborateurs externes, ont veillé à la réalisation de plusieurs de ces recommandations, en conformité avec le plan de mise en oeuvre du plan de rétablissement du béluga annoncé en juillet 1996. Un comité chargé de suivre, de promouvoir et d'évaluer la mise en oeuvre du plan a également été créé et prépare le premier rapport public sur les efforts liés au plan de rétablissement.

La réhabilitation de la population d'éperlan arc-en-ciel dans la rivière Boyer

L'atteinte de ce résultat reposait sur le succès obtenu dans l'amélioration de la qualité de l'eau en diminuant les apports organiques et en réduisant les sédiments qui proviennent de l'érosion des sols.

Un programme de sensibilisation et de formation auprès des agriculteurs a permis d'amorcer un changement de pratiques culturales telles que la réalisation de plans de ferme, l'amélioration des équipements, l'aménagement d'abreuvoirs pour empêcher le piétinement des berges et l'implantation de bandes riveraines. Des expériences ont été tentées avec succès pour la mise au point de techniques d'incubation des œufs d'éperlan en milieu naturel.

Enfin, un plan d'intervention a été produit pour corriger les problèmes dans une optique de gestion intégrée des ressources et d'agriculture durable. Ce plan a fait l'objet d'une consultation publique chez les intervenants du bassin versant de la rivière Boyer.

Ces travaux représentent un grand pas en avant. Cependant, il faudra poursuivre les efforts au-delà de SLV 2000 pour permettre à l'éperlan arc-en-ciel de frayer à nouveau dans cette rivière.

Augmenter la productivité de cinq habitats perturbés en milieu marin

En 1993-1994, cinq habitats marins perturbés devaient faire l'objet de restauration et de mise en valeur. Il s'agissait des barachois de Grand Pabos (Chandler), de Malbaie (sud de Gaspé), de Bonaventure, de la lagune de Havre aux Basques (îles de la Madeleine) et du marais de Pointe-aux-Outardes (près de Baie-Comeau). Les études de caractérisation ont permis de cerner les problématiques propres à chacun de ces habitats : les déversements d'eaux usées municipales et industrielles constituaient un problème pour les barachois de Grand Pabos et de Malbaie; la construction de routes a isolé des bassins jadis marins dans le barachois de Bonaventure et la lagune de Havre aux Basques; quant au marais de Pointe-aux-Outardes, il est considéré comme un habitat sain.

Les efforts ultérieurs ont porté sur l'élaboration de scénarios de restauration. Les travaux de réouverture d'un bassin isolé du barachois de Bonaventure ont été réalisés en 1995-1996. Les coûts de la restauration de la lagune de Havre aux Basques sont estimés à 6 millions de dollars, somme qui reste à trouver pour réaliser le projet. Par ailleurs, les rejets d'eaux usées ont presque cessé dans le barachois de Grand Pabos depuis 1996, et le barachois de Malbaie fait l'objet d'un projet d'administration privée pour en assurer la conservation. Un suivi environnemental a été effectué à Bonaventure en 1996. Un suivi a aussi été entrepris à Grand Pabos pour étudier la récupération du milieu naturel après l'arrêt des rejets.

Les responsables du volet Biodiversité ont étendu leurs activités à d'autres habitats perturbés. Des études de caractérisation et des scénarios de restauration ont donc été réalisés pour les barachois de New Richmond, New Carlisle et Paspébiac, pour le marais de Rivière-du-Loup et la baie des Écorces (Baie-Comeau). En 1997-1998 débutaient des travaux de mise en valeur dans la baie des Écorces et le barachois de Paspébiac.

Le Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent

Au cours des trois dernières années du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000, l'équipe du *Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent* a développé un système d'information géographique (SIG) centralisé, réunissant l'ensemble des données géoréférencées uniformisées relatives aux espèces végétales et animales, aquatiques et terrestres ainsi qu'à son support (variables structurantes de l'espace terrestre, des masses d'eau et du climat) dans la portion québécoise du Saint-Laurent.

De façon plus concrète, le projet du *Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent* a permis de constituer une base de données formée d'un premier segment décrivant le milieu et sa condition et d'un second sur l'état actuel de nos connaissances sur le vivant du Saint-Laurent. L'ensemble de la base de données géoréférencées sert à décrire les milieux terrestres, côtiers et marins associés au système du Saint-Laurent et permet d'étudier, pour ces milieux, la diversité écologique environnementale, la biodiversité actuelle et les liens entre les pressions humaines et la biodiversité.

L'*Atlas de la biodiversité du Saint-Laurent* et la plate-forme SIG sont les produits développés dans le contexte de ce projet interdisciplinaire. Ils contiennent et fournissent rapidement de l'information sur la localisation et l'intérêt des principaux pôles de diversité biologique tels qu'ils sont déterminés en fonction des données d'inventaires réalisés à ce jour sur le Saint-Laurent. En outre, le *Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent* permettra dans un proche avenir d'instaurer les actions de conservation, de restauration et de protection qui apparaissent actuellement les plus urgentes et les plus appropriées.

Par ailleurs, les outils informatiques et les nouvelles connaissances, publications et pages web qui découleront à moyen terme de ce projet devraient fournir aux décideurs et à la population en général l'information nécessaire pour convenir des orientations et planifier les interventions futures en matière de gestion intégrée des ressources et de l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes du Saint-Laurent.

Les zones côtières

Depuis 1993, Pêches et Océans Canada travaille à l'élaboration d'un système d'information pour la gestion de l'habitat du poisson (SIGHAP). Le système fournit de l'information spatio-temporelle sur les ressources, les habitats et les facteurs humains dans l'ensemble du Saint-Laurent marin (estuaire moyen, estuaire maritime, golfe et baie des Chaleurs) et le Nord québécois. Ce système constitue un

outil essentiel pour assurer la protection de l'habitat du poisson et l'élaboration des plans de conservation, de réhabilitation et de mise en valeur des habitats côtiers du Saint-Laurent. Des indices de sensibilité sont en élaboration afin de mieux circonscrire les zones plus fragiles aux déversements de produits pétroliers. Le SIGHAP sera également très utile pour le développement et la réalisation des plans de gestion intégrée de la zone côtière de la nouvelle *Loi sur les Océans.*

BILAN DE CONSERVATION DES HABITATS (au 10 février 1998)

Sites 1994-98	Superficie protégée
Lac Saint-François	90,24
Îles Avelle, Wight et Hiam	62,28
Pointes Hébert et Goyette	27,86
Ruisseau Saint-Jean	77,37
Île aux Hérons	31,60
Île des Juifs	10,57
Rivière-aux-Brochets	133,44
Tourbière de Lanoraie	97,56
Grande-Île	14,00
Île de Grâce	212,78
Île Lapierre	107,23
Îlets Percés / Île aux Raisins	8,53
Îles Millette et Straham	13,70
Baie de Lavallière	21,88
Île Soyez	13,50
Île aux cochons	39,50
Île Saint-Jean	0,68
Lac Saint-Paul (Léon-Provancher)	40,00
Pointe-Platon	60,00
Ste-Anne-de-la-Pérade	42,00
Baie Saint-Augustin	23,64
Cap Tourmente	7,78
Grands-Ormes	705,00
Kamouraska	11,72
Saint-André de Kamouraska	15,01
Battures de l'île aux Lièvres	287,17
Îles de l'estuaire	316,10
Îsle-Verte	32,58
Mont Saint-Pierre	555,00
Barachois de Malbaie	12,73
Barachois de Bonaventure	7,49
Grand lac Salé	2339,00
Pointe Heath	995,00
Pointe de l'Est	325,91
Total (34 sites)	**6738,85 ha**

ASSAINISSEMENT AGRICOLE

Le volet **Assainissement agricole** s'inscrivait dans une perspective de réduction de la pollution d'origine agricole et de récupération d'usages de l'eau dont la population ne peut bénéficier présentement, faute d'une eau de qualité suffisante. Le volet s'intéresse de manière spécifique à quatre bassins versants désignés prioritaires, soit ceux des rivières L'Assomption, Boyer, Chaudière et Yamaska.

L'objectif principal du volet est de sensibiliser les divers intervenants concernés aux problèmes environnementaux d'origine agricole et aux avenues de solution. Un second objectif consiste à soutenir et évaluer des interventions réalisées par des partenaires du milieu et à proposer un plan d'action pour étendre l'assainissement agricole à l'ensemble des quatre bassins versants visés par le volet. Diverses activités ont été accomplies dans le volet **Assainissement agricole** dans la poursuite de ces objectifs.

Publication d'une brochure sur la problématique agroenvironnementale et les avenues de solution

Une brochure intitulée *Pour une eau de qualité en milieu rural : comprendre et agir collectivement* a été publiée. Ce document aborde, dans un premier temps, des notions générales concernant la qualité et la pollution des eaux de surface et souterraines. Il présente ensuite les impacts sur l'environnement de certaines pratiques agricoles ainsi que les risques associés à l'utilisation des engrais et des pesticides. Le document propose enfin des avenues de solution préventives et correctives pouvant s'appliquer à la ferme.

Étude de la présence de pesticides dans des cours d'eau des bassins versants prioritaires

Dans le but de compléter l'information disponible traitant de la contamination des eaux par les pesticides, un suivi environnemental des pesticides a été réalisé dans quelques cours d'eau des bassins versants prioritaires. Ainsi, alors qu'on connaissait déjà l'impact de la culture du maïs sur plusieurs cours d'eau, ce programme d'échantillonnage a permis de documenter l'impact de l'utilisation des pesticides dans d'autres cultures présentes dans les bassins prioritaires — notamment les céréales (blé, orge, avoine) et les légumes — sur la qualité de l'eau des bassins versants. Les cours d'eau qui ont été étudiés sont la rivière David et le ruisseau Corbin (dans le bassin versant de la rivière Yamaska), le ruisseau Saint-Pierre et la rivière de l'Achigan (rivière L'Assomption) et la rivière Beaurivage (rivière Chaudière). Les résultats d'analyse sont rassemblés

RÉSULTATS VISÉS
au 31 mars 1998 :

Publier une brochure vulgarisée sur la problématique agroenvironnementale et les avenues de solution.

Soutenir quatre projets pilotes générés par le milieu et évaluer leur faisabilité à l'ensemble du bassin.

Produire un rapport sur la présence de pesticides dans les cours d'eau des bassins versants.

Produire un rapport sur l'utilisation des pesticides et des engrais et sur les pratiques agricoles.

Publier un diagnostic agroenvironnemental sur chacun des bassins versants donnant l'état de la qualité de l'eau, les sources de contamination et les actions d'assainissement agricole réalisées à ce jour.

Publier un plan d'action pour l'assainissement agricole pour chacun des quatre bassins.

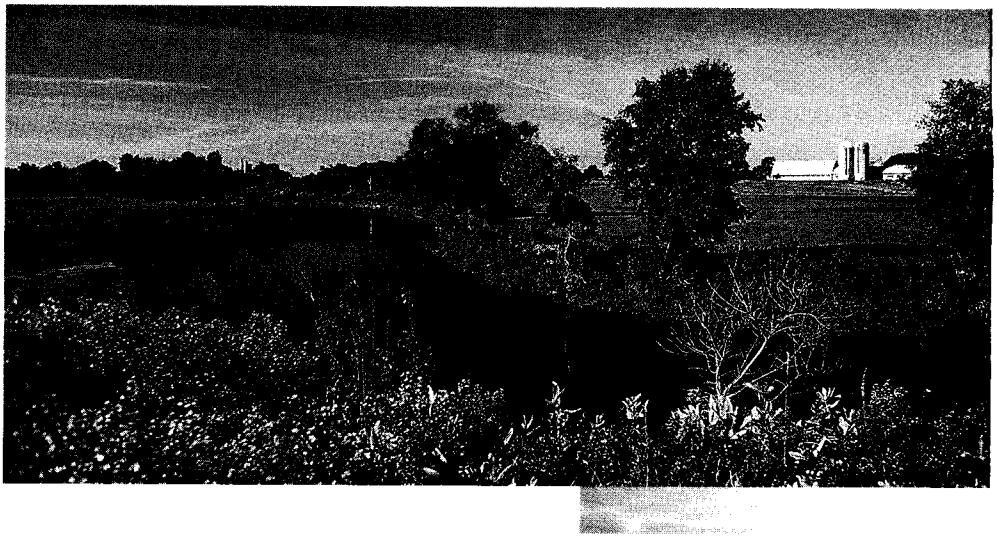


Photo : Rivière Yamaska.
Michel Bouliane

dans un rapport d'interprétation produit par la Direction des écosystèmes aquatiques du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.

Enquête sur les habitudes de phytoprotection et de fertilisation

Les partenaires du volet **Assainissement agricole** ont collaboré à une enquête réalisée par le Bureau de la statistique du Québec (BSQ) auprès de producteurs agricoles. Cette enquête a fourni une information diversifiée sur les habitudes d'utilisation des pesticides et des fertilisants (fumiers, lisiers et engrais minéraux) à des fins agricoles, notamment dans les quatre bassins versants visés. Une partie de cette information est intégrée dans les diagnostics agroenvironnementaux.

Réalisation de diagnostics agroenvironnementaux

Afin de bien cerner leurs problématiques environnementales en relation avec les activités agricoles, un diagnostic agroenvironnemental a été réalisé pour chacun des quatre bassins versants désignés. Les portraits agroenvironnementaux décrivent et quantifient les pressions exercées par les activités agricoles sur le territoire tout en les situant par rapport aux pressions municipales et industrielles. Les diagnostics exposent l'état de la qualité des eaux de surface et souterraines puis présentent les actions d'assainissement déjà entreprises sur le territoire, en vue de réduire l'impact environnemental des activités humaines sur l'eau, et en font une appréciation.

Ces diagnostics disponibles sous la forme de quatre rapports donnent aux divers partenaires du milieu, organismes non gouvernementaux et comités de citoyens une information

qui soutient leur réflexion sur la restauration de leur rivière. Ils sont accompagnés de brochures vulgarisées ayant pour but de sensibiliser la population en général et les divers intervenants à la pollution des eaux causée par les activités agricoles.

Le soutien et le suivi de quatre projets pilotes

Le volet **Assainissement agricole** avait aussi pour mandat de participer au suivi technique, au soutien et à l'évaluation de quatre projets pilotes d'intervention environnementale en milieu agricole. Ces projets pilotes étaient réalisés par des organismes du milieu dans chacun des quatre bassins versants.

Deux de ces expériences d'assainissement et de gestion de l'eau ont été instaurées dans le contexte du Plan Vert, l'un sur le ruisseau Turmel (bassin de la rivière Chaudière), l'autre sur le ruisseau Saint-Esprit (bassin de la rivière L'Assomption). Dans ces projets, qui se sont déroulés de 1994 à 1997, des interventions agroenvironnementales ont été mises de l'avant, par exemple la construction de structures d'entreposage pour le fumier et le lisier, l'élaboration de plans de fertilisation, l'instauration de pratiques de conservation et leurs effets sur la qualité de l'eau des ruisseaux ont été mesurés.

Les deux autres projets se sont déroulés sur le ruisseau Corbin (bassin de la rivière Yamaska) ainsi que sur une portion du bassin de la rivière Boyer. Dans le premier projet, l'accent a été mis sur des activités de sensibilisation auprès des producteurs. Dans le bassin de la rivière Boyer, le projet consistait à effectuer des diagnostics agroenvironnementaux détaillés à la ferme.

Le Plan d'action pour l'assainissement agricole pour chacun des quatre bassins

La dernière activité du volet **Assainissement agricole** de SLV 2000 consiste à proposer un plan d'action pour étendre l'assainissement agricole à l'ensemble de chacun des quatre bassins versants. Ces plans d'action reposent, entre autres, sur les diagnostics agroenvironnementaux, sur les connaissances acquises ainsi que sur la documentation disponible. De plus, la tenue d'une journée thématique a permis de mettre à profit l'expérience pratique acquise par les intervenants dans les quatre projets pilotes. Les travaux ont permis de dégager une démarche d'assainissement adaptée à la problématique agroenvironnementale et à la réalité socioéconomique des quatre bassins versants visés par le volet.

IMPLICATION COMMUNAUTAIRE

Le contexte

Dès le début de Saint-Laurent Vision 2000, les populations riveraines et les organismes préoccupés par la protection de leur environnement furent pressentis comme collaborateurs pour la mise en œuvre de cette deuxième phase du plan d'action. Le volet **Implication communautaire** comprend le programme Zones d'interventions prioritaires (ZIP) et le programme Interactions communautaires.

Le programme ZIP

Le programme ZIP a pour objectif de susciter et d'appuyer la participation de la population de chaque zone prioritaire visée. Il s'articule autour de 20 zones territoriales d'interventions prioritaires. Les partenaires gouvernementaux de Saint-Laurent Vision 2000 se sont engagés à produire et à remettre, à chacun des comités ZIP, un bilan environnemental de l'état actuel de leur zone d'intervention. À partir de ce bilan, la population de chacun des secteurs visés est invitée, par le comité ZIP, à participer à la préparation et à la mise en oeuvre d'un plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE) . Les 10 comités ZIP existant sont appuyés dans leur démarche par Stratégies Saint-Laurent, un organisme non gouvernemental qui coordonne l'ensemble du programme à l'échelle du Saint-Laurent.

Depuis le début du plan d'action, 13 séries de bilans couvrant l'ensemble des territoires d'interventions prioritaires associés à SLV 2000 ont été produits. Ainsi, les comités ZIP Haut-Saint-Laurent , Ville-Marie, Est de Montréal, Québec, Saguenay, Alma-Jonquière, Baie-Comeau, Baie-des-Chaleurs et Côte-Nord du golfe ont tous reçu un bilan régional ainsi que les synthèses portant sur des aspects socioéconomiques, physicochimiques et des communautés biologiques et de la santé humaine propres à leur segment respectif du fleuve. Deux séries de bilans pour les comités ZIP Lac Saint-Pierre et Haut-Saint-Laurent (secteur lac Saint-Louis) étaient complétés au moment de la signature de l'Entente SLV 2000.

Durant cette même période, tous les comités ZIP ont tenu 10 consultations publiques avec leur population régionale afin d'établir leurs listes d'interventions prioritaires, de protection et de mise en valeur à l'échelle de leur région. Les 10 comités ZIP auront déposé 11 plans d'action et de réhabilitation écologique au 31 mars 1998.

RÉSULTATS VISÉS au 31 mars 1998 :

Préparer 11 bilans couvrant 18 zones d'intervention prioritaire (ZIP) en vue de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des Plans d'action et de réhabilitation écologique (PARE).

Financer et soutenir 140 projets communautaires.

Photo : Corvée de nettoyage de la rivière Richelieu. Conseil régional de l'environnement de la Montérégie

Le programme Interactions communautaires

Le programme Interactions communautaires offrait de l'aide financière et technique à des organismes communautaires, ce qui leur permet de planifier et de réaliser des projets de conservation, de restauration et de mise en valeur du Saint-Laurent et des rivières tributaires désignées dans le contexte de SLV 2000.

Durant toute la durée du programme, 100 projets provenant de 53 organismes à but non lucratif ont été financés. La valeur totale des projets est 6 171 922 $, et la contribution du programme s'élève à 3 154 310 $. Plus de 10 000 jours de bénévolat et 130 années-personnes ont été consacrés à l'atteinte de résultats environnementaux.

La contribution du programme Interactions communautaires permet à des organismes communautaires de contribuer à l'atteinte des objectifs des volets. Ainsi, à titre d'exemple, la Société d'aménagement de la Baie Lavallière a contribué au rétablissement d'une espèce vulnérable, le canard branchu. Les coupes sévères en forêt, le drainage de terrains marécageux ainsi que la chasse ont réduit la population de cette espèce. En aménageant plus de 3 000 nichoirs sur un territoire de 3 500 hectares riverain du Saint-Laurent, la centaine de groupes et d'individus ont contribué à faciliter la nidification de cette espèce et à l'augmentation de sa population.

RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX

Déchets recueillis	1 828 tonnes
Habitats restaurés ou aménagés	82 hectares
Rives restaurées (stabilisées - végétalisées)	1 630 km
Plantation d'arbres, d'arbustes et d'autres espèces végétales	144 974 plants
Charges de pesticides réduites	1 375 Kg
Diagnostics agro-environnementaux	50 sites
Mesures d'assainissement agricole	130 sites

AIDE À LA PRISE DE DÉCISION

Pour prendre les meilleures décisions, la population et les décideurs doivent compter sur une information de qualité. Les travaux du volet **Aide à la prise de décision** ont permis d'acquérir des données sur l'environnement, de bien analyser cette information et ces connaissances, de les interpréter et de les rendre accessibles.

Les rapports synthèses sur l'état du Saint-Laurent

Le premier rapport synthèse complet sur l'état du Saint-Laurent a été publié en 1996. Le second publié en 1998, est basé sur le cadre analytique pression-état-réponse et met en perspective les liens de causalité entre les diverses composantes du système du Saint-Laurent. Il est composé de cinq fiches traitant des enjeux des secteurs agricole, urbain, industriel, de la gestion des niveaux d'eau et du dérangement des espèces du Saint-Laurent. Il comporte aussi une mise à jour des indicateurs environnementaux du premier rapport synthèse.

La diffusion de l'information scientifique

De nombreux documents d'information scientifique et environnementale touchant différents aspects du fleuve ont été publiés ou mis à jour: 100 capsules d'information, un rapport thématique et des feuillets d'information. De nombreux articles de vulgarisation ont été publiés, et les médias électroniques et écrits ont traité abondamment des travaux et des résultats obtenus. Le Centre de documentation du Centre Saint-Laurent d'Environnement Canada a ouvert ses portes au public, rendant ainsi disponible un grand nombre d'études reliées au Saint-Laurent.

La connaissance des contaminants et leurs effets sur l'écosystème du Saint-Laurent

Un bilan de masse des contaminants dans le fleuve Saint-Laurent a été établi pour le tronçon Cornwall-Québec. Les résultats indiquent que les eaux provenant du lac Ontario peuvent contribuer pour une part importante de la contamination chimique du fleuve, alors que pour d'autres contaminants, le territoire québécois apparaît une source relativement importante. Ces mêmes eaux contribuent pour à peine 3 % de la charge totale des matières en suspension exportée à Québec; les tributaires de la rive sud et de la rive nord contribuent respectivement pour 19 % et 13 % de la charge sédimentaire à Québec, et près de 65 % des matières en suspension proviendraient de l'érosion du lit ou des berges du Saint-Laurent.

Dans le contexte des travaux correctifs prévus dans le secteur de Cornwall-Massena, un programme de suivi de la qualité des matières en suspension a été entrepris pour évaluer l'efficacité des travaux entrepris dans le secteur.

RÉSULTATS VISÉS
au 31 mars 1998 :

Publier un second rapport conjoint sur l'état de l'environnement du Saint-Laurent.

Diffuser à la population 4 types de produits d'information scientifique et environnementale.

Évaluer l'apport des contaminants provenant des Grands Lacs et de 5 rivières tributaires et leurs effets sur l'écosystème.

Déterminer la proportion de la contamination chimique provenant de l'atmosphère pour 18 substances organiques et 7 métaux.

Assurer le suivi de la qualité de l'eau du fleuve et de 24 de ses rivières tributaires.

Acquérir de nouvelles connaissances, évaluer l'état et étudier la dynamique des populations de bélugas et autres mammifères marins du Saint-Laurent.

Photo : Échantillonnage. Ministère de l'Environnement et de la Faune

Un portrait de l'état de contamination de la chair des poissons d'intérêt sportif a été réalisé pour les lacs fluviaux du Saint-Laurent ainsi que pour certains tronçons du corridor fluvial du Saint-Laurent. D'une façon générale, on note une diminution de plusieurs contaminants par rapport aux années 70 et au début des années 80. Le réseau de suivi ichtyologique a été mis en place de 1995 à 1997. En eau douce, cinq tronçons du fleuve ont été échantillonnés afin de fournir un premier portrait instantané qui permette le suivi de l'évolution temporelle et la comparaison spatiale d'un certain nombre d'indicateurs de qualité du milieu. La diversité ichtyologique en milieu côtier dans l'estuaire du Saint-Laurent a également fait l'objet d'études. Enfin, l'informatisation des données de la collection de poissons du ministère de l'Environnement et de la Faune a été complétée entièrement. Des données historiques provenant d'au-delà de 30 000 fiches de toutes provenances ont été uniformisées et informatisées. Ces données permettent d'obtenir un historique des captures expérimentales de poissons depuis 1922 et constituent une base de références fort pertinente.

[illegible]

Afin de connaître avec plus de précision la teneur et la quantité de polluants atmosphériques présents dans l'air et les précipitations dans le bassin du Saint-Laurent, trois familles de composés organiques ainsi que des métaux lourds ont été scrutés. Cette connaissance est utile entre autres pour l'élaboration de stratégies visant à éliminer ou du moins à diminuer les effets de cette pollution dans la vallée du Saint-Laurent.

Les mesures des substances toxiques aéroportées ont été effectuées dans trois stations de qualité de l'air situées à Saint-Anicet, à Villeroy et à Mingan. Les données ont été recueillies sur une période variant de un à trois ans, selon les stations et les familles chimiques scrutées. Pour l'ensemble des composés cibles relevés, nous sommes en mesure de déterminer l'origine des substances et de dresser une carte de la pollution atmosphérique du Saint-Laurent.

Le suivi de la qualité des indicateurs [illegible]

Le suivi de la qualité de l'eau, du fleuve Saint-Laurent et de ses tributaires a permis de recueillir des données précieuses pour plus de 40 cours d'eau. Ce suivi vise essentiellement à évaluer l'impact des activités humaines (municipalités, agriculture, industries, etc.) sur la qualité du milieu

aquatique et aussi à apprécier les bénéfices environnementaux reliés aux interventions d'assainissement. Les études issues de ce programme permettent de déterminer les zones problématiques et de préciser les sources de pollution auxquelles il faut porter davantage attention. Des études ont été produites pour le fleuve Saint-Laurent et plusieurs de ses tributaires. De plus, une étude synthèse de la qualité de l'eau des rivières du Québec, utilisant notamment un indice de qualité bactériologique et physicochimique, a permis de synthétiser et vulgariser les données recueillies dans ce programme.

Les rivières Chaudière, Saint-François, Saint-Maurice et Yamaska ont fait l'objet d'un diagnostic écosystémique où l'on a évalué l'intégrité biologique à partir de mesures sur les communautés benthiques et de poissons. Ces rivières ont également fait l'objet d'une investigation au niveau de la présence de substances toxiques.

L'analyse et les outils de mesure

Les laboratoires gouvernementaux ont effectué des dizaines de milliers d'analyses pour caractériser les rejets industriels et le milieu aquatique. De plus, ces mêmes laboratoires ont été responsables du contrôle de qualité des analyses produites par les laboratoires privés et de l'accréditation de ces derniers.

Il a été nécessaire de réaliser plus de 210 000 analyses touchant le milieu fluvial, les réseaux de surveillance, de caractérisation et de restauration ainsi que la recherche, le développement et les études de certification. De nouvelles méthodes d'analyse, tels les bioessais, ont également été développées.

Quatre bioessais ont été développés afin d'évaluer la toxicité des sédiments. Ces bioessais et certains autres déjà développés sont maintenant utilisés dans une approche méthodologique destinée à déterminer les sites les plus problématiques.

Les mammifères marins

Les bélugas, rorquals communs et phoques communs ont fait l'objet d'études afin d'évaluer l'état et la dynamique des populations. Ces études ont porté notamment sur la récupération de carcasses de bélugas échoués aux fins de nécropsie et d'analyses pathologiques et chimiques. Des relevés aériens ont aussi été effectués pour ces populations et les résultats pour le béluga suggèrent une lente augmentation de la population. Les impacts du récréotourisme sur les rorquals communs de même que les facteurs physiques et biologiques expliquant la présence de nourriture qui les attire à la tête du chenal laurentien ont également été étudiés.

L'impact des contaminants sur le milieu marin

De nombreuses données portant sur les contaminants présents dans les sédiments, les organismes benthiques et les poissons de fond ont été acquises. Celles-ci servent entre autres à comprendre le transfert de contaminants des sédiments aux organismes marins et à étudier leur impact sur la faune marine. Un test microbactérien a aussi été développé. Ce dernier pourra servir pour évaluer la toxicité des boues de dragage et les impacts des opérations de forage en mer et à faire le suivi de l'état de restauration des sites pollués.

L'état du milieu marin

Un programme permettant de suivre et d'évaluer l'état de l'environnement marin de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent a été mis en place. De plus, nous avons maintenant une meilleure connaissance de l'état des populations de poissons fréquentant les côtes de l'estuaire grâce à un réseau de suivi de la diversité ichtyologique. Des études ont aussi démontré la sensibilité des premiers stades de vie d'organismes marins soumis au rayonnement ultraviolet.

La modélisation

Les chercheurs ont travaillé au développement de différents modèles tridimensionnels couplés océan-glace-atmosphère de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Ces derniers permettent de mieux comprendre et prédire les processus qui interviennent à différentes échelles spatiotemporelles dans le système du Saint-Laurent. La mise au point de ces modèles hydrodynamiques a permis d'offrir plusieurs nouveaux produits et services aux différents usagers du Saint-Laurent. Notons, par exemple, le nouvel Atlas des courants de marée, qui couvre le secteur du cap Bon-Désir à Trois-Rivières. Ces modèles servent également à diverses autres applications telles que la prévision des niveaux d'eau dans le chenal maritime du Saint-Laurent, la réalisation de cartes électroniques, la recherche de naufragés, le dragage des voies navigables, la prévision du déplacement des glaces et des contaminants et la production annuelle de tables des marées.

Un modèle informatique simulant la productivité biologique dans l'estuaire du Saint-Laurent a été mis au point pour cerner et mieux comprendre les processus physiques qui régissent la production du système.

La télédétection

Afin de compléter la cartographie des milieux humides, des techniques de prélèvement, d'affichage et de traitement de données de télédétection d'images LANDSAT ont été utilisées : 75 cartes en couleurs ont ainsi été produites.

SANTÉ

Le volet **Santé** s'est donné comme objectif de protéger la santé des populations riveraines et des utilisateurs des ressources du Saint-Laurent contre les effets de l'exposition aux contaminants chimiques et microbiologiques qui se trouvent dans cet écosystème. Cette exposition à la contamination du Saint-Laurent se fait principalement par contact direct avec l'eau, soit par la consommation du poisson et d'autres organismes aquatiques, la consommation d'eau potable et la baignade. Pour répondre à plusieurs questions fondamentales concernant les risques pour la santé liés à ces usages, une quarantaine de projets majeurs ont été réalisés par des équipes de chercheurs du réseau de la santé publique, des universités et de centres de recherche en étroite collaboration avec les ministères visés.

L'évaluation des risques associés aux contaminants

Afin de mesurer les risques pour la santé, les données d'exposition aux contaminants chimiques et microbiologiques obtenues à partir d'études menées auprès de différentes populations riveraines (population générale, pêcheurs sportifs, nouveau-nés de régions plus exposées, immigrants, autochtones) ont été soit évaluées par rapport aux normes établies par les organismes de santé, ou soit mises en relation avec certains effets soupçonnés, qu'il s'agisse d'effets sur le système immunitaire ou endocrinien.

Le volet **Santé** a réalisé 38 études pour lesquelles environ 3 000 personnes ont agi comme participants. Ces études confirment que les populations riveraines sont exposées aux différents contaminants chimiques et microbiologiques présents dans le Saint-Laurent. Au chapitre des contaminants persistants, une faible proportion d'individus au sein des groupes étudiés est exposée à des niveaux supérieurs aux normes actuellement en vigueur. Quant à l'exposition aux micro-organismes pathogènes, les études menées montrent que l'eau potable issue du Saint-Laurent est généralement de bonne qualité sur le plan microbiologique, et, par conséquent, peu de risques pour la santé sont associés à sa consommation. Pour ce qui est des risques liés à la baignade dans le Saint-Laurent, une faible incidence de pathologies associées a été rapportée. Une étude écologique sur l'incidence du cancer a par ailleurs montré que les différences observées en fonction de la proximité au Saint-Laurent (comparaisons riverains et non-riverains) sont très faibles.

Deux types d'indicateurs d'exposition humaine aux contaminants chimiques du Saint-Laurent ont été développés : les habitudes de consommation de poisson de pêche sportive (mesure indirecte) et l'évaluation des teneurs de certains contaminants dans le sang prélevé au cordon ombilical à la naissance (mesure directe).

RÉSULTATS VISÉS
au 31 mars 1998 :

Évaluer les risques associés aux contaminants en développant, entre autres, des indicateurs d'exposition.

Préparer un bilan des connaissances de la population sur les risques liés à la contamination.

Développer et communiquer 3 stratégies de réduction du risque.

Faire un suivi de la contamination dans les tissus humains.

Publier un bilan de santé des populations de 20 ZIP.

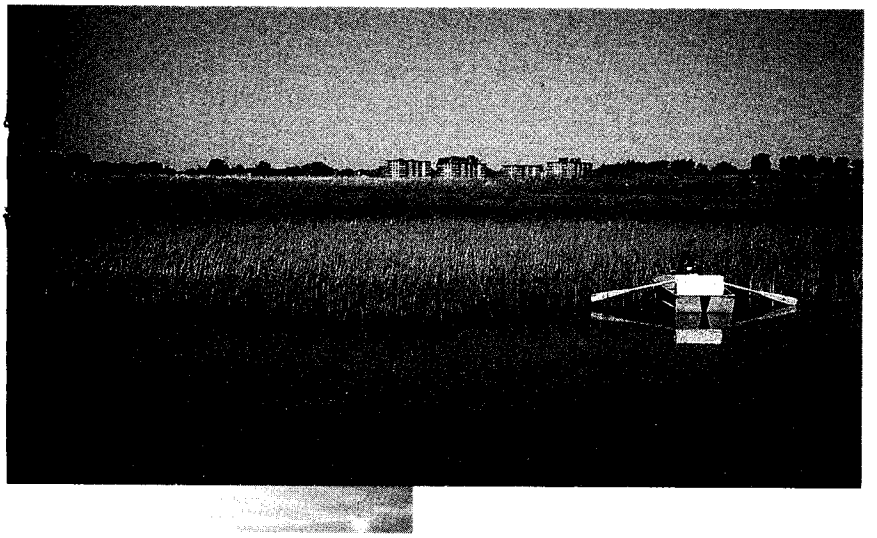


Photo : Christiane Hudon

Les connaissances de la population sur les risques liés à la contamination

Le bilan des connaissances de la population quant aux risques liés à la contamination a été établi afin de mieux comprendre les relations que celle-ci entretient avec le Saint-Laurent et de circonscrire ses besoins en information. Pour ce faire, les études ont documenté la question des usages du Saint-Laurent par la population riveraine, des perceptions reliées à ces usages et aux risques pour la santé.

Six études ont permis de répondre à cet objectif. Plus de 20 000 personnes ont participé à l'une ou l'autre de ces études, la plus importante étant la tenue d'un sondage portant sur les usages et les perceptions du Saint-Laurent.

Une faible proportion des riverains utilisent le fleuve et ses ressources. En effet, peu d'entre eux s'adonnent à des activités récréatives de contact direct comme la baignade, la pêche sportive et la consommation du poisson du fleuve. En revanche, la marche le long des rives du Saint-Laurent et la navigation de plaisance sont les activités les plus populaires. Cela s'explique par le fait que les risques pour la santé perçus par la population constituent un des déterminants dans le choix de pratiquer ou non des activités récréatives. D'ailleurs, plusieurs des études du volet **Santé** ont permis d'observer la relation étroite qui unit les perceptions des risques et les comportements, que ce soit en matière de consommation d'eau potable, de poisson ou de pratique d'activités récréatives au fleuve. Par ailleurs, ces études confirment l'importance de tenir compte des connaissances et des perceptions de la population dans la formulation des avis de santé, et ce, en considérant les différents groupes ciblés.

Les trois stratégies de réduction du risque

L'atteinte de ce résultat est intimement reliée à la réalisation des deux résultats précédents comme plateforme pour développer et mettre en oeuvre des outils de communication adaptés visant la réduction du risque en relation avec la baignade et la consommation de poissons et d'eau potable. En s'appuyant sur l'ensemble des résultats atteints en mars 1998, des recommandations précises sont formulées et des stratégies de réduction des risques sont proposées dans le bilan des connaissances du volet

Santé. La diffusion des résultats à la population constitue un élément clé du volet **Santé**, comme en fait foi la réalisation de 22 documents écrits et trois audiovisuels.

Un programme spécial de financement mis sur pied afin d'encourager la participation des citoyens et organismes communautaires a contribué à diffuser des stratégies de réduction du risque en favorisant les groupes comme « relayeurs » d'une information pertinente dans les milieux locaux. Quinze groupes communautaires ont réalisé leur projet pendant les deux années de ce programme de financement.

Le suivi de la contamination dans les tissus humains

Le suivi de la contamination dans les tissus humains permet de compléter l'objectif de développer des indicateurs d'exposition aux contaminants environnementaux. Cela s'est fait par différentes analyses réalisées auprès de certaines des populations étudiées dans le contexte du volet **Santé**. Un premier portrait de la distribution spatiale de la contamination a pu ainsi être tracé.

On estime à plus de 60 000 le nombre de déterminations effectuées dans une variété de milieux biologiques humains, principalement dans le sang et les cheveux. Outre ce travail de détermination des niveaux d'exposition actuels, la réalisation de certaines études s'est accompagnée de développements méthodologiques, en particulier dans le domaine des biomarqueurs intégrés d'exposition à des mélanges complexes et des biomarqueurs d'effets.

De plus, l'exposition humaine a été évaluée par l'examen des teneurs en contaminants de divers produits constituant des sources d'exposition (chair de poisson, air ambiant, eau potable, algues, mollusques).

Le bilan de santé des populations des 20 ZIP

Une synthèse des connaissances actuelles sur les relations entre l'exposition environnementale et ses effets sur la santé constitue un atout de premier plan pour donner l'heure juste aux populations riveraines. Un rapport synthèse vulgarisé sur le bilan des connaissances acquises au cours de cette initiative quinquennale est disponible.

Dans le cadre du programme Zones d'interventions prioritaires (ZIP) du volet **Implication communautaire**, les collaborateurs du volet **Santé** ont réalisé 11 rapports techniques sur la santé pour les zones d'étude, et l'équipe de rédaction a participé à la production de 10 bilans régionaux.

Le développement des connaissances

Un partenariat entre le Fonds de recherche en santé du Québec, le Programme national de recherche en matière de santé et le volet **Santé** s'est traduit par la mise sur pied d'un nouveau fonds de développement des connaissances en 1995. Ce fonds triennal de soutien à la recherche a favorisé le développement de neuf projets d'études innovatrices et pluridisciplinaires pour mieux comprendre la relation entre la santé des riverains et le Saint-Laurent.

Une conférence scientifique internationale portant sur les effets de l'environnement sur la santé humaine dans les bassins des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent a été organisée conjointement par les partenaires du volet Santé et l'*Agency for Toxic Substances and Disease Register* des États-Unis. Plus de 130 présentations et affiches ont été proposées aux 280 participants.

PROTECTION

RÉSULTATS VISÉS
au 31 mars 1998 :

Intervenir auprès de 106 usines prioritaires dont 56 nouvelles de façon à :

Réduire de 90 % les effluents liquides toxiques de 11 usines rejetant leurs eaux usées sans traitement adéquat (groupe 1).

Assurer la réduction optimale des rejets liquides toxiques de 22 usines ayant implanté des technologies de traitement (groupe 2).

Évaluer les rejets liquides toxiques de 23 usines réglementées et établir les correctifs requis en vue de réduire de façon optimale leurs effets sur le milieu récepteur (groupe 3).

Financer et soutenir 60 projets de développement technologique visant principalement l'élimination virtuelle des toxiques.

Les usines prioritaires

De 1993 à 1998, 106 établissements industriels ont fait l'objet d'une priorité à l'intérieur des plans d'action des ministères, soit 56 nouveaux établissements en plus des 50 déjà retenus conformément à l'Entente de 1988 du PASL. L'approche intégrée eau-air-sol a guidé toutes les interventions auprès des industries. Cela signifie que, tout en se concentrant sur les grands objectifs de réduction des rejets liquides toxiques, les responsables du volet Protection ont aussi coordonné leurs interventions en fonction des domaines de l'air, des sols et des déchets.

Tout au long de la période, un inventaire et une base de données sur les 106 établissements ont été maintenus à jour. Des fiches d'information sur les établissements ont également été produites. Pour ce qui concerne les 56 nouveaux établissements associés à SLV 2000, des objectifs environnementaux ont été calculés, des caractérisations des effluents ont été réalisées et des normes technologiques de rejet ont été établies. Pour une dizaine de ces établissements, le travail a été complété en déterminant des mesures ou des programmes correcteurs à mettre en place. Il a été demandé aux établissements concernés de fournir au plus tard le 31 mars 1998, un engagement formel relatif aux travaux à réaliser.

Quant aux 50 établissements visés par l'Entente de 1988, les interventions ont principalement consisté à s'assurer de la conformité des travaux réalisés et à suivre la qualité des effluents rejetés à l'environnement.

Les usines hors plans prioritaires
Réduction de 90 %

Pour les 11établissements industriels du Groupe 1, l'objectif était de réduire de 90 % les rejets liquides toxiques dans les eaux usées sans traitement adéquat. Chez cinq de ces établissements, des travaux correcteurs significatifs à réaliser ont été proposés à la suite de l'analyse par les chargés de dossiers. Selon les résultats des discussions et des négociations avec les établissements en question, l'ensemble des travaux pourrait s'étaler sur deux ans, soit en 1998 et en 1999. Si les travaux recommandés devaient tous se réaliser, l'objectif de réduction de 90 % pour ce groupe sera vraisemblablement atteint. Un rapport produit par le volet **Protection** décrit en détail la problématique environnementale des 11 établissements et présente les résultats attendus *(Rapport synthèse sur les rejets des 33 usines des groupes 1 et 2, été 1998).*

Pour les 22 établissements industriels du Groupe 2, l'objectif était d'assurer la réduction optimale des rejets liquides toxiques chez les établissements ayant déjà implanté des technologies de traitement mais susceptibles de rejeter des toxiques. Après vérification et évaluation, il ressort que la grande majorité des établissements de ce groupe utilise les meilleures pra-

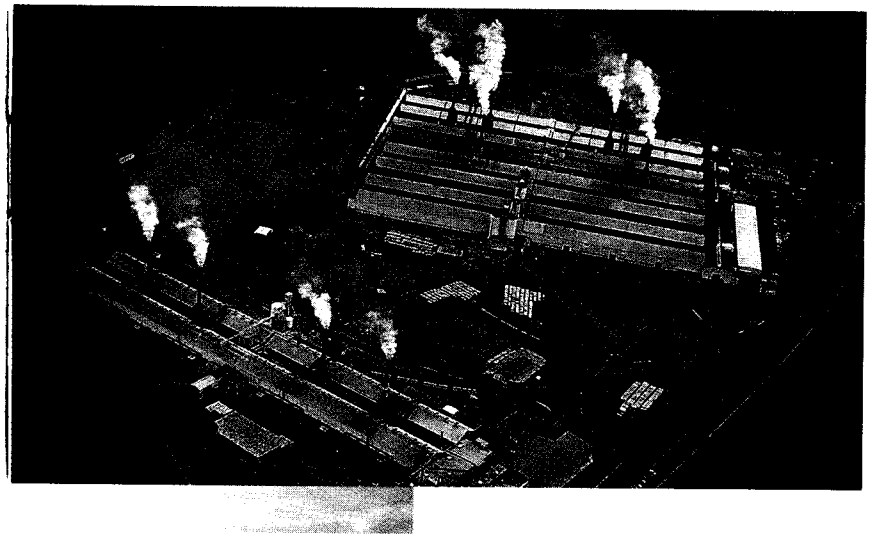


Photo : Guy Lavigueur, Punch inc.

tiques de production et d'exploitation et a implanté les meilleures technologies disponibles pour le contrôle et la réduction des rejets liquides toxiques. Cependant, jusqu'à six établissements pourraient quand même procéder à des travaux d'assainissement ou à des correctifs mineurs. La problématique et la performance environnementale de ces 22 établissements sont résumées dans le rapport cité ci-dessus.

Pour les 23 établissements industriels du Groupe 3, l'objectif était d'évaluer les rejets toxiques des établissements réglementés en fonction des objectifs environnementaux et établir les correctifs requis en vue de réduire de façon optimale leurs effets sur le milieu récepteur. Cette activité d'évaluation s'adressait exclusivement à des fabriques de pâtes et papiers. Des travaux importants ont été réalisés par la majorité des 23 fabriques, tant sur le plan des procédés que des mesures d'assainissement avec, notamment, la mise en place de systèmes de traitement secondaires; travaux découlant de l'application des règlementations fédérale et provinciale pour ce secteur. Les travaux ont été complétés en 1995. Un total de quelque 350 millions de dollars y a été investi par les entreprises. Ces travaux ont permis de réduire de 89 % (selon l'indice Chimiotox) les rejets liquides toxiques dans l'environnement à la fin de 1996. L'évaluation du volet **Protection** révèle également qu'une bonne partie des objectifs environnementaux de rejet calculés sont atteints. La pertinence de procéder à d'autres travaux ou d'améliorer les pratiques internes sera abordée dans le contexte des attestations d'assainissement délivrées par le ministère de l'Environnement et de la Faune, en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement. Un rapport produit par le volet **Protection** résume la problématique et la performance environnementale de ces 23 fabriques ainsi que des 15 fabriques appartenant au groupe 4 *(La réduction des rejets liquides toxiques des 38 papetières associées à Saint-Laurent Vision 2000, titre provisoire, mars 1998).*

Pour les 50 établissements industriels prioritaires visés par l'Entente d'harmonisation de 1988 (PASL) du Groupe 4, l'objectif était de poursuivre les travaux d'assainissement et d'effectuer le suivi environnemental. De 1988 à 1995, une réduction globale de 96 % (Chimiotox) des rejets liquides toxiques a été mesurée chez les 50 établissements initialement visés par le PASL (l'objectif de réduction du PASL était 90 %). En guise de comparaison, lors de cette même période, les matières

en suspension et la demande biochimique en oxygène diminuaient de 92 % et 96 % respectivement. Des investissements totaux de l'ordre de 650 millions de dollars ont été consentis par ces établissements. Un rapport synthèse sur le sujet décrit en détail la problématique et les résultats obtenus *(La réduction des rejets liquides toxiques des 50 établissements industriels prioritaires du Plan d'action Saint-Laurent, Rapport-synthèse 1988-1995)*. En plus de permettre à certains établissements de compléter leurs travaux, une des activités de SLV 2000 a consisté à effectuer un suivi environnemental auprès des 50 établissements. Un programme spécial de caractérisation des effluents (analyses physicochimiques et essais biologiques) a d'ailleurs mis à contribution une douzaine de ces établissements à l'automne 1997.

L'élimination virtuelle des substances toxiques

Le volet Protection poursuivait également un autre objectif important : éliminer virtuellement à long terme 11 substances toxiques persistantes et biocumulatives. Une approche basée sur le respect des objectifs environnementaux de rejets pour les substances visées a été adoptée. Cette approche se préoccupe de la protection de la santé humaine et des ressources biologiques par le maintien ou la récupération de tous les usages du cours d'eau. Un dépliant produit par le volet **Protection** décrit cette approche.

En 1993, 5 des 11 substances visées ont été retrouvées dans les effluents de 44 des 106 établissements industriels. Depuis, 10 établissements ont réussi à éliminer virtuellement ces substances par des mesures d'assainissement ou par des modifications à leurs procédés. En 1997, le mercure se retrouvait dans les effluents de 16 établissements des secteurs de la métallurgie, des mines et de la chimie inorganique; le benzo(a)pyrène dans cinq alumineries et dans un établissement du secteur de la chimie inorganique; les dioxines et furannes dans 14 établissements des secteurs des pâtes et papiers et de la chimie inorganique; et les BPC dans aucun des établissements. À l'exception d'un établissement (deux substances : mercure et benzo(a)pyrène), tous les établissements en question ne rejetaient qu'une des substances visées. De 1993 à 1997, le mercure, les BPC et les dioxines et furannes ont été réduits d'environ 291 g/d, 2 g/d et 6 mg/d, ce qui correspond à des réductions de 89 %, 100 % et 92 %, respectivement. De façon générale, des progrès notables vers l'atteinte de l'objectif d'élimination virtuelle ont été constatés, notamment par le respect d'un grand nombre d'objectifs environnementaux fixés. Un rapport produit par le volet **Protection** en décrit les principaux résultats *(Bilan synthèse sur l'élimination virtuelle des 11 substances toxiques prioritaires, mars 1998)*.

Le développement technologique

Le volet **Protection** avait aussi pour mandat d'appuyer les initiatives du secteur privé dans le développement et la démonstration de technologies environnementales à l'échelle pilote ou précommerciale et de promouvoir ces technologies avec différents partenaires des secteurs privé et public. Dans ce contexte, le *Programme de Développement et de Démonstration technologique (PDDT) et le programme DETALC* ont encouragé et soutenu la réalisation de nombreux projets avec différents intervenants de l'industrie de l'environnement. Les secteurs couverts ont été principalement les eaux usées industrielles, les émissions atmosphériques, la décontamination des sols et des déchets dangereux, le dragage, le traitement des sédiments, l'érosion des berges et le développement d'instruments pour le contrôle et le suivi de l'environnement.

Les gestionnaires des programmes ont adopté une attitude proactive orientée vers la prévention de la pollution en agissant le plus directement possible sur les sources et les causes des problèmes. Les technologies développées auront aidé une quarantaine des 106 usines prioritaires de SLV 2000 à atteindre les objectifs environnementaux qui leur avaient été fixés, particulièrement en ce qui touche l'apport de substances toxiques dans le Saint-Laurent et ses tributaires. Elles auront aussi offert à la majorité de ces 106 usines des options pour une meilleure gestion environnementale visant le développement durable. Les deux programmes ont également soutenu d'autres objectifs du Plan d'action SLV 2000, tels l'encadrement des projets de dragage réalisés sur le Saint-Laurent et le contrôle de l'érosion des berges du volet Restauration.

Le maillage technologique et financier réalisé entre les entreprises promotrices et utilisatrices de technologies et différents partenaires, tels les centres de recherche et les universités ainsi que des ministères fédéraux et provinciaux, a favorisé l'émergence d'alliances stratégiques ainsi que le développement et le maintien d'une industrie de l'environnement de qualité au Québec. La participation des centres de recherche, des laboratoires et des universités leur aura permis de faire valoir leur savoir-faire et aura ainsi favorisé la transition entre la recherche et la commercialisation.

Trente-cinq fiches technologiques et deux profils d'ensemble des projets ont été publiés : ils sont disponibles sous forme de publications écrites et dans Internet. Le succès du programme PDDT a permis de conclure une entente avec *le Bureau fédéral de développement régional pour assurer sa continuité jusqu'en 2001.*

RESTAURATION

Le plan Saint-Laurent Vision 2000 a permis de poursuivre les actions de restauration déjà entreprises dans la première phase du plan d'action Saint-Laurent. Les projets de restauration réalisés au cours des cinq dernières années peuvent être regroupés sous l'un des trois thèmes suivants :

L'érosion

Les travaux réalisés au cours des cinq dernières années ont permis notamment de mieux évaluer la problématique d'érosion le long du Saint-Laurent, principalement dans le tronçon Cornwall-Québec. Ces études ont ainsi démontré que quelque 400 km, ou 25 %, des 1 500 km de rives du secteur à l'étude présentent des traces d'érosion. Elles révèlent, de plus, que 50 % des 224 îles du secteur Montréal-Sorel présentent un recul annuel moyen variant de 1 à 3 mètres. Étant donné la grande valeur biologique des milieux riverains et les impacts majeurs reliés au processus d'érosion, des techniques de stabilisation de rives ont été développées en complément au traditionnel enrochement. Des projets pilotes réalisés notamment dans les archipels de Contrecoeur et des îles de la Paix ainsi que dans la baie de Rivière-du-Loup ont permis d'expérimenter de nouvelles approches telles que les techniques des gabions, des matelas de branches, des fagots, des fascines et des parcs de sédimentation. L'ensemble des ces études ont finalement mené à la production d'un guide technique sur la restauration des rives en érosion. Des atlas cartographiques à l'échelle de 1/20 000 permettent de localiser tous les segments riverains en érosion, naturels ou modifiés par l'homme du tronçon Cornwall-Québec.

Les habitats

L'urbanisation, l'industrialisation et l'intensification des pratiques agricoles ont fortement perturbé le Saint-Laurent et ses principaux tributaires. Afin de tenter de corriger cette situation, des technologies de restauration existantes ont été développées ou adaptées dans le but de rehausser le potentiel d'habitats dégradés ou de faible productivité. Les projets pilotes mis de l'avant dans ce contexte comprennent :

- la restauration des marais de Cacouna afin de remédier aux endiguements et aux empiètements provenant du port. Un marais perché alimenté par un minibassin de drainage et des plantations végétales ont donc été réalisés dans les sites de remblai et dans les enrochements qui bordaient les plans d'eau déjà existants;
- la restauration des marais à spartines, de façon à contrer l'effet du drainage agricole qui engendre un assèchement des marelles et une modification du couvert végétal

RÉSULTATS VISÉS
au 31 mars 1998 :

Décontaminer le canal de Lachine.

Mettre en œuvre 6 projets pilotes de restauration d'habitats.

Produire 4 plans d'aménagement et de restauration.

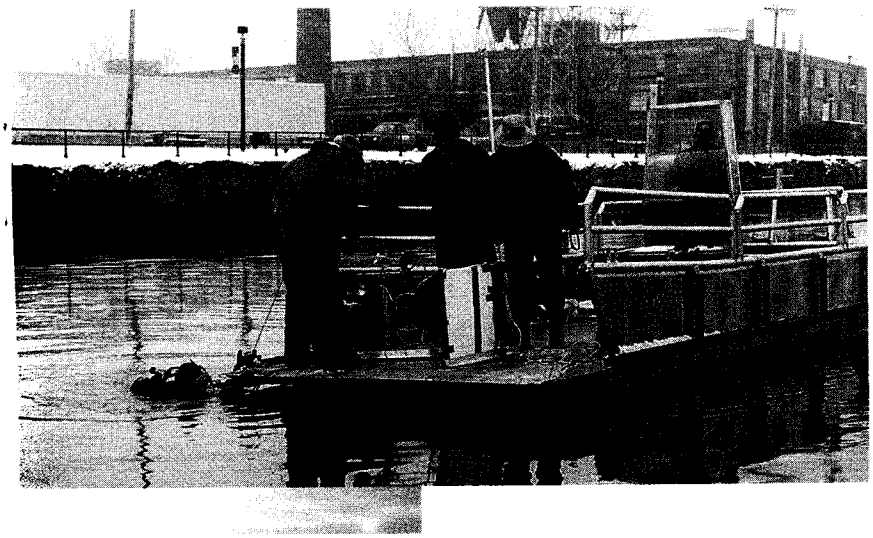


Photo : canal de Lachine. Germain Brault. Parcs Canada

dans les marais adjacents. Un autre projet avait comme objectif de permettre à l'eau salée d'envahir à nouveau des marais endigués par des aboiteaux à l'aide d'un système de pompage activé par une éolienne. Un guide de restauration des marais à spartines est disponible et localise les marais où une activité de restauration serait souhaitable;

- la mise en valeur de certaines tourbières riveraines déjà exploitées, naturellement très acides et, de ce fait, peu attrayantes pour la faune sauvagine au moment de l'élevage des couvées. Le projet réalisé à L'Île-Verte a consisté à créer quatre mares de 360 m^2 à même un des canaux de drainage existant dans la tourbière. Afin de réduire l'acidité dans les mares nouvellement créées, la mise en place d'un filtre alcalin composé de roches calcaires a été expérimenté avec succès. Les suivis réalisés dans les années subséquentes ont permis de réaliser l'importance d'implanter une végétation aquatique dans les plans d'eau afin de favoriser la venue d'une faune d'invertébrés diversifiée pouvant servir de nourriture aux couvées de canard noir provenant de la tourbière;
- la création d'un marais en milieu agricole. Le projet de démonstration vise à créer des marais artificiels qui ont la double propriété de traiter les eaux de laiterie tout en servant d'habitats fauniques. Une portion du marais épurateur est réservée spécifiquement à la faune. On y retrouve une végétation plus diversifée composée de thypha, de scirpe, de nénuphar, de sagittaire et de potamot;
- la restauration d'une sablière désaffectée située à Saint-Jean-Chrysostome. Le projet pilote a consisté à créer deux plans d'eau totalisant un hectare. Leur valeur a été bonifiée par l'implantation d'une végétation aquatique pouvant éventuellement servir de nourriture à la faune et par la mise en place d'îlots pouvant être utilisés comme sites de repos et de nidification à la sauvagine.

L'ensemble de ces projets est complété par un guide traitant de la restauration et de l'aménagement des habitats d'eau douce du tronçon fluvial compris entre Cornwall et Trois-Rivières. Ce guide décrit certaines techniques permettant notamment de bonifier la valeur des marais émergents et submergés du secteur, de

rehausser la valeur de certains milieux insulaires pour la faune sauvagine en y créant des étangs, en y gérant plus efficacement l'agriculture et en y contrôlant les prédateurs.

Les réserves nationales de faune

Trois sites fédéraux ont fait l'objet de plans d'aménagement au cours du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000. Ces trois sites sont : les îles fédérales du tronçon Montréal-Sorel, la Réserve nationale de faune du cap Tourmente et la Réserve nationale de faune des îles de l'estuaire. Les plans d'aménagement décrivent les ressources propres à chaque site, leurs problématiques et les projets d'aménagement et de restauration envisageables au cours des cinq prochaines années.

Le canal de Lachine

Les activités industrielles plus que centenaires aux abords du canal de Lachine ont eu pour effet de contaminer l'eau, les sédiments et certains terrains. L'ouverture en 1959 de la voie maritime du Saint-Laurent a conduit à la fermeture du canal à la navigation commerciale. L'utilisation à des fins récréatives y est interdite depuis 1982 en raison de la piètre qualité de l'eau et de la présence de sédiments contaminés. Les études réalisées ont démontré que ces sédiments recèlent des concentrations de cuivre, de chrome, de plomb, de zinc, de mercure et, à un degré moindre, de BPC supérieures au seuil d'effets néfastes. Par contre, après le raccordement des égouts au collecteur Saint-Pierre et à l'intercepteur, la qualité de l'eau du canal s'est améliorée de telle sorte qu'elle ne présente plus de risques pour la pratique d'activités récréatives sans contact direct avec l'eau.

Un projet de décontamination prévoyant une intervention sur les sédiments du canal de Lachine a été mis sur pied en 1988, conformément au Plan d'action Saint-Laurent, puis reconduit en 1993. Parcs Canada poursuivait l'objectif d'assainir le milieu aquatique en agissant sur les sédiments au fond du canal. Parmi les six options évaluées, Parcs Canada avait retenu celle qui consiste à isoler les sédiments contaminés dans des capsules construites en rives, à l'intérieur du canal à l'aide de membranes synthétiques.

En 1990, les gouvernements du Canada et du Québec avaient convenu de mener un examen public portant sur les conséquences environnementales des différentes options de décontamination des sédiments par l'entremise d'une commission conjointe.

Après les audiences publiques, la Commission conjointe a remis son rapport et recommandé de ne pas procéder à une vaste décontamination des sédiments du canal de Lachine,

puisque ceux-ci ne représentent pas une menace pour la santé publique et qu'il y a peu de gain environnemental anticipé, ce que les requérants ont accepté.

Pour sa part, la réouverture du canal de Lachine à la navigation de plaisance de transit est devenue l'un des enjeux clés associés à la relance économique du sud-ouest de Montréal et elle fait partie de la Stratégie d'action fédérale portant sur le Grand-Montréal. Il a été démontré par modélisation que la réouverture du canal n'engendre pas de risques de remise en suspension des sédiments contaminés.

L'archipel de Mingan

Une base nautique multifonctionnelle a été aménagée à Havre-Saint-Pierre en Minganie. Des brise-lames, un aménagement paysager du site et des travaux intérieurs ont été réalisés. La présence de cette base nautique a permis d'améliorer l'efficacité des programmes d'urgence environnementale, de surveillance des ressources naturelles, d'application de la loi et de sécurité publique. Elle a également diminué les risques de déversements accidentels d'hydrocarbures en offrant un milieu stable et sécuritaire lors de la manipulation de ces derniers.

LES COMMUNICATIONS

Tout au long de la mise en oeuvre de SLV 2000, les activités de communication ont joué un rôle important afin de permettre à la population et aux partenaires de prendre connaissance de l'avancement des travaux et des réalisations. L'ensemble des partenaires fédéraux et provinciaux impliqués dans SLV 2000 ont assuré une diffusion des connaissances acquises sur l'état du Saint-Laurent et des tributaires prioritaires, et ce, par la publication des résultats de recherches, de bilans environnementaux et de bilans de santé. Ils se sont aussi préoccupés de transmettre ces connaissances et ces informations aux clientèles les plus concernées ainsi qu'aux communautés riveraines du Saint-Laurent.

Une plus grande participation de la population et des organismes non gouvernementaux à la mise en œuvre de SLV 2000 est sans doute l'un des faits marquants des cinq dernières années. Au plan des communications, cela s'est traduit par la réalisation d'activités qui ont permis aux personnes intéressées d'exprimer leurs préoccupations face au Saint-Laurent et aux rivières tributaires et de participer aux discussions entourant les enjeux de la prochaine décennie, notamment ceux de la 3e phase du plan d'action.

Parmi l'ensemble des activités de communication réalisées, voici celles qui sont les plus importantes.

ACTIVITÉS DE COMMUNICATION INSTITUTIONNELLES :

Production et diffusion du *Bilan 1988 -1993 du Plan d'action Saint-Laurent*.

Production et diffusion du *Rapport biennal 1993 -1995.*

Production et diffusion du *Rapport annuel 1995-1996.*

Production et diffusion du *Rapport quinquennal 1993-1998.*

Production et diffusion de 13 numéros du bulletin *Le Fleuve.*

Organisation conjointe d'un colloque avec l'Association des biologistes du Québec, *Le Saint-Laurent pour la vie,* pour faire le point sur les interventions des 20 dernières années et pour jeter un regard prospectif sur l'avenir.

Création d'un site Internet SLV 2000.

ACTIVITÉS DE COMMUNICATION DES VOLETS :

VOLET BIODIVERSITÉ

Diffusion du *Plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent* et du *Plan de mise en œuvre des partenaires de SLV 2000 en réponse aux recommandations du Plan de rétablissement du béluga.*

Production et diffusion de deux vidéos, *Mission : Mammifères marins* et *Bonaventure : un barachois en santé.*

Diffusion de plans de rétablissement d'espèces menacées dont celui du grèbe esclavon (cornu) et celui du râle jaune.

Organisation d'ateliers annuels sur la conservation des habitats.

Diffusion dans le revue Franc-vert d'un publi-reportage *Place à la Biodiversité.*

Diffusion de 11 rapports sur les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Contribution à la réalisation de l'exposition *Pour la suite des bélugas au Biodôme.*

VOLET ASSAINISSEMENT AGRICOLE

Publication et diffusion d'une brochure sur la problématique agroenvironnementale et les avenues de solution *Pour une eau de qualité en milieu rural : comprendre et agir collectivement.*

VOLET IMPLICATION COMMUNAUTAIRE

Diffusion de 13 bilans environnementaux régionaux couvrant l'ensemble des territoires prioritaires d'intervention associés à SLV 2000.

Communication des données environnementales contenues dans les bilans régionaux lors des consultations publiques tenues par les comités ZIP.

Diffusion d'un bilan annuel du programme de financement Interactions communautaires.

Annonce des contributions financières du programme Interactions communautaires.

VOLET AIDE À LA PRISE DE DÉCISION

Diffusion du *Rapport synthèse sur l'état du Saint-Laurent.*

Production et diffusion de 12 cartes de *l'Atlas environnemental du Saint-Laurent,* de 100 capsules éclair, de deux rapports thématiques.

Production et diffusion de rapports techniques et de brochures de vulgarisation portant sur la qualité des eaux du Saint-Laurent et des rivières.

Production et diffusion de l'*Atlas des courants de marée.*

Production et diffusion d'un feuillet d'information *Le recensement aérien des bélugas du Saint-Laurent.*

Diffusion de l'édition 1995 du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (1995).

Diffusion d'un reportage à l'émission *Découverte* sur la recherche sur les rorquals de l'estuaire du Saint-Laurent.

VOLET SANTÉ

Diffusion dans la revue *Franc-vert* d'un publi-reportage *À notre santé, Saint-Laurent!*

Production et diffusion des vidéos, *À notre santé, le Saint-Laurent* et *L'alimentation des Nords-côtiers et la santé.*

Production et diffusion de 11 rapports techniques santé couvrant les secteurs d'étude du programme ZIP.

Production et diffusion des résultats d'une enquête sur les connaissances, les perceptions et les usages du Saint-Laurent dans la brochure *Reflet du Saint-Laurent, la parole aux riverains.*

Organisation d'un conférence scientifique internationale, la *Conférence Santé 1997-Grands Lacs et Saint-Laurent* portant sur les effets de l'environnement sur la santé humaine dans les bassins des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (actes dans un numéro spécial de *Environmental Research, 1998*).

Production et diffusion d'une synthèse des connaissances actuelles sur le Saint-Laurent et la santé.

VOLET PROTECTION

Production et diffusion de deux séries de fiches sur les 106 établissements industriels visés par SLV 2000.

Production et diffusion d'un rapport synthèse *La réduction des rejets liquides toxiques des 50 établissements indutriels prioritaires du Plan d'action Saint-Laurent, Rapport synthèse 1988-1995.*

Production et diffusion d'un rapport synthèse *Les rejets des 33 usines des groupes 1 et 2 du volet Protection.*

Production et diffusion d'un rapport synthèse *La réduction des rejets liquides toxiques des 38 papetières associées à SLV 2000.*

Production et diffusion d'un rapport *Bilan synthèse sur l'élimination virtuelle des 11 substances toxiques prioritaires.*

Diffusion de 35 fiches d'information de la série *Technologies Saint-Laurent* et de deux profils d'ensemble des projets disponibles dans Internet.

VOLET RESTAURATION

Production et diffusion d'un guide technique sur la restauration des rives en érosion.

LES DÉPENSES GOUVERNEMENTALES 1993-1998

VOLET	GOUVERNEMENT DU CANADA					GOUVERNEMENT DU QUÉBEC		TOTAL
	Environnement Canada	Pêches et Océans	Santé Canada	Agriculture et Agro-alimentaire Canada	Patrimoine Canadien	Ministère de l'Environnement et de la Faune	Ministère de la Santé et des Services sociaux	
Biodiversité	11 129,8	6 329				6 118,1		23 576,9
Assainissement agricole				2 135		514,6		2 649,6
Implication communautaire	5 238,2	750	158,5			360,8		6 507,5
Aide à la prise de décision	15 871,4	4 661				19 003,7		39 536,1
Santé			7 600				3 758,9	11 358,9
Protection	18 711,1					56 799,1		75 510,2
Restauration	4 846,1				4 960,1			9 806,2
Communication et administration	1 821,1					895,4		2 716,5
TOTAL en milliers $	57 617,7	11 740	7 758,5	2 135	4 960,1	83 691,7	3 758,9	171 661,9

L'écart entre les prévisions budgétaires du gouvernement fédéral et les dépenses réelles est relié principalement à des réductions budgétaires consécutives à l'examen des programmes gouvernementaux.

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Depuis toujours, le Saint-Laurent constitue une artère vitale pour le développement économique et social du Québec. En plus de supporter une faune et une flore des plus riches, le Saint-Laurent favorise l'expansion d'activités industrielles, commerciales, récréatives, de subsistance et socioculturelles.

L'impact économique de SLV 2000

On estime qu'au minimum 243,1 millions de dollars ont été injectés dans l'économie québécoise au cours des cinq années du plan d'action SLV 2000 et que plus de 160 000 heures de bénévolat ont été investies par la communauté. Des 243,1 millions de dollars, 26% de l'argent provient d'autres sources que les fonds gouvernementaux directs de SLV 2000. De 1993 à 1998, ce montant aurait généré plus de 3 350 emplois directs et indirects, produit une valeur ajoutée de 178 millions de dollars ainsi que des revenus additionnels pour le fédéral et le provincial de l'ordre de 22 millions et de 34 millions, respectivement.

De plus, les activités SLV 2000 permettent l'expansion d'industries prometteuses et génèrent des bénéfices d'envergure qui profitent de façon équitable à l'ensemble de la société québécoise. Par exemple, l'industrie de l'environnement, qui représente un chiffre d'affaires de plus de 300 milliards de dollars par année (dont 14 milliards et 123 000 emplois au Canada), devrait avoir un taux d'expansion de 10 % par an d'ici à l'an 2000.

Le développement technologique

Dans le volet **Protection**, le *Programme de Développement et de Démonstration technologique (PDDT)* et *le programme DETALC* ont connu aussi des retombées économiques importantes. Soixante-huit projets ont été réalisés dans le contexte de ces deux programmes : Environnement Canada a investi un total de 2,9 millions de dollars, alors que les partenaires privés et publics ont consenti des investissements additionnels de plus de 13,3 millions. Un peu plus de 68,8 % des projets se sont traduits par le développement d'une nouvelle technologie, alors que 25,2 % ont entraîné l'adaptation de technologies existantes en fonction des contraintes et des besoins des entreprises québécoises. Les projets financés par les deux programmes ont généré un total de 230 personnes-années de travail sur une période de cinq ans.

Un exemple de partenariat et de coopération

L'effet multiplicateur important de SLV 2000 en matière d'argent investi et de coopération a permis l'expansion de certaines industries vertes, la dynamisation des actions régionales et provinciales et le rapprochement de divers partenaires. Ainsi, l'analyse économique effectuée a permis de constater que, pour chaque dollar investi par le plan d'action, on peut calculer un investissement supplémentaire d'autres sources de :

- 0,35 $ pour l'ensemble du programme, considérant les apports du fédéral et du provincial dans SLV 2000;
- 3,40 $ au niveau de l'industrie de l'environnement, en plus de générer 3,10 $ de bénéfices aux entreprises;
- 1,00 $ pour l'ensemble du volet **Implication communautaire** impliquant un rapport de 1 $ pour 2,85 $ pour les projets mis de l'avant par les comités ZIP .

Des bénéfices à la majorité et aux générations futures

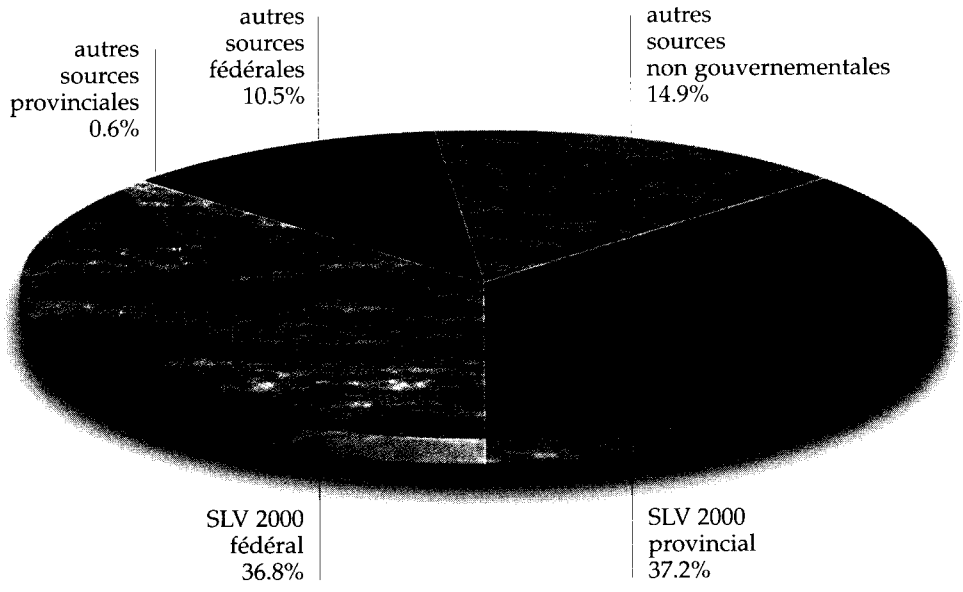
Le rapport coûts/bénéfices pour ce programme est estimé à 6,5, avec des bénéfices estimés à environ 2 milliards de dollars sur 5 ans. Une étude de sensibilité indique que ce ratio varie entre 2,5 et 7,4. On peut donc conclure à partir de ces résultats que :

- d'un point de vue purement économique, SLV 2000 constitue un bon investissement, car les coûts supportés par les partenaires gouvernementaux et autres sont facilement dépassés par les bénéfices générés par les activités du plan d'action;
- une poursuite du plan d'action, en particulier des activités les plus prometteuses en matière économique, résultera en des bénéfices qui dépasseront facilement les investissements passés et futurs.

Un exemple d'équité sociale

Lorsque de l'argent est investi dans l'économie, les activités ou produits générés profitent toujours à certains groupes de la société. La distribution de ces bénéfices et le nombre de bénéficiaires sont de bons indicateurs de la performance des investissements publics. Les gouvernements doivent s'efforcer, lorsqu'ils investissent des fonds publics, d'assurer une distribution sociale équitable et la plus large

possible des bénéfices. Le plan d'action SLV 2000 constitue un bon exemple d'équité sociale, car les retombées des actions profiteront pleinement à plus de trois millions de Québécois ainsi qu'aux générations futures. Ceux-ci pourront profiter d'une meilleure qualité de vie, de la création d'emplois dans des domaines d'avenir, de nouvelles possibilités de développement régional et de meilleures conditions environnementales favorisant une meilleure santé.

DISTRIBUTION DES DÉPENSES POUR LES ACTIVITÉS SLV 2000

Dépenses totales estimées à 243.1 millions de $