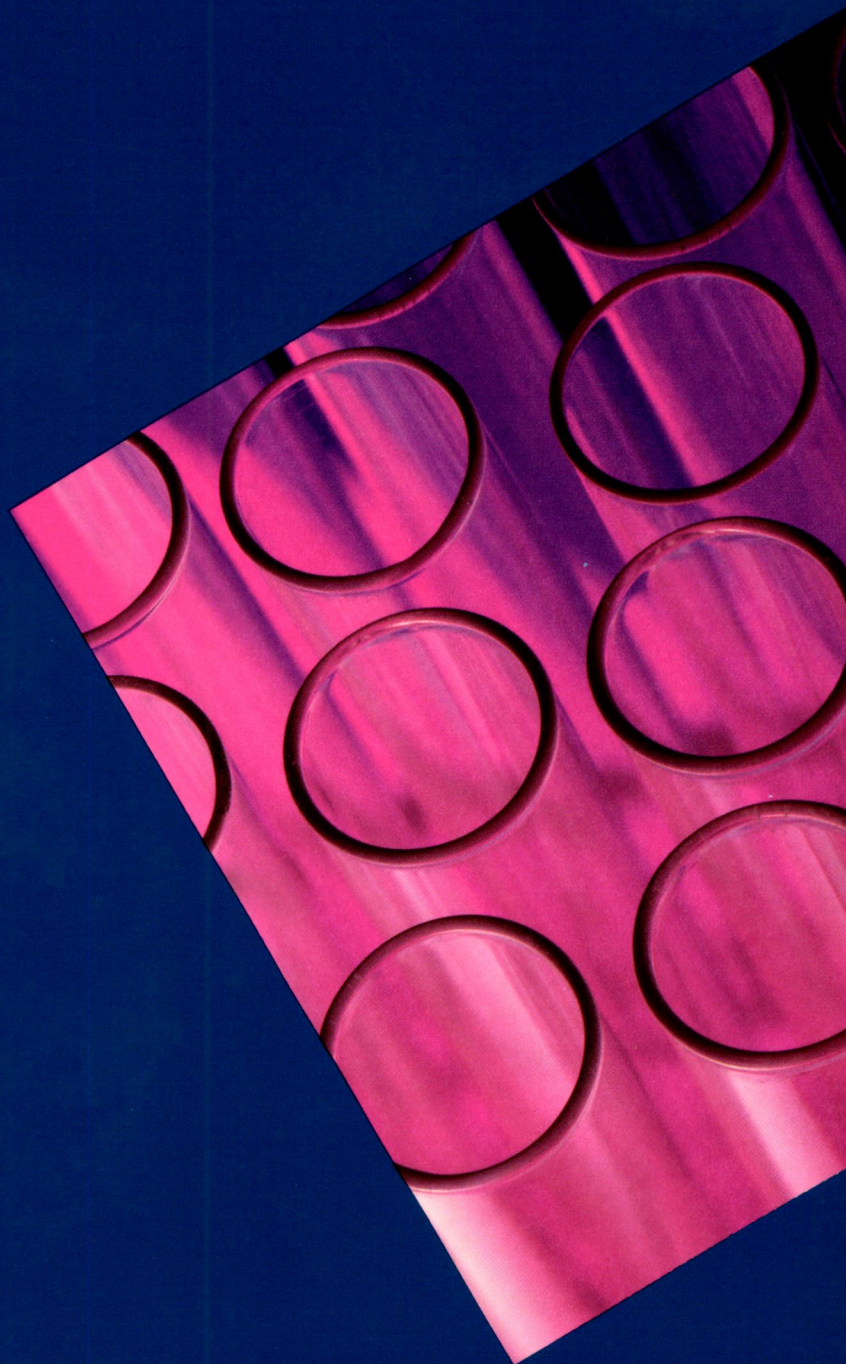


C E N T R E S A I N T - L A U R E N T



98087

FC
2759
.P3
C451

Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library



38 000 116

Environment
Canada

Conservation and
Protection

Quebec Region

Publié en vertu de l'autorisation
du ministre de l'Environnement
© Ministère des Approvisionnements
et Services Canada 1989
Centre Saint-Laurent
ISBN 0-662-56742-0
N° de cat. En 21-81/1989

Canada

IMPRIMÉ AU CANADA

FC
2759
P3
C451

2060549D

T A B L E D E S M A T I È R E S

MESSAGE DE LA DIRECTION	2
PRÉSENTATION DU CENTRE SAINT-LAURENT	4
DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE	8
ÉCOTOXICOLOGIE ET ÉCOSYSTÈMES	11
CONNAISSANCE DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT	14



Au cours des dernières décennies, l'état de santé du fleuve Saint-Laurent est devenu un sujet de plus en plus préoccupant, tant pour les autorités gouvernementales et les environmentalistes que pour la population en général.

Pour redresser la situation, les gouvernements du Québec et du Canada ont élaboré des programmes d'intervention de grande envergure. C'est ainsi qu'en juin 1988 Environnement Canada se faisait le maître d'œuvre du Plan d'action Saint-Laurent, un ambitieux programme de 110 millions de dollars qui a pour mission de réduire de 90 p. 100 l'ensemble des rejets liquides toxiques déversés dans le fleuve par les 50 établissements industriels reconnus comme les plus polluants.

Conçu et réalisé en collaboration avec Industrie, Sciences et Technologie Canada de même qu'avec Pêches et Océans Canada, le Plan d'action Saint-Laurent fait appel au partenariat du gouvernement québécois, des organismes non gouvernementaux voués à la conservation et à la protection de l'environnement, des communautés scientifiques et universitaires, ainsi que de l'entreprise privée.

En septembre 1988, conscient de l'ampleur des travaux à effectuer et des ressources requises sur le plan scientifique et technique, Environnement Canada dotait son service Conservation et Protection (région du Québec) d'une nouvelle composante permanente, le Centre Saint-Laurent.

Dans un premier temps, le Centre Saint-Laurent constitue l'instrument privilégié pour étayer la démarche du Plan d'action. En fait, le Centre Saint-Laurent gère 50 p. 100 du budget total du Plan d'action Saint-Laurent, tout en étant responsable de l'exécution de 60 p. 100 des activités prévues par celui-ci. Plus qu'un lieu physique ou qu'une infrastructure distincte, le Centre Saint-Laurent est la *plaque tournante* de la recherche, du développement et de la gestion de l'ensemble des activités à caractère scientifique du Plan d'action Saint-Laurent.

À plus long terme, le Centre se veut un *catalyseur* et un *intégrateur*. Constituant un regroupement d'experts qui font équipe avec les multiples intervenants, gouvernementaux et autres, le Centre cherche d'abord et avant tout à dégager, de façon continue, la synthèse des résultats obtenus par l'effort collectif et à contribuer à la concertation des partenaires associés au contrôle des rejets toxiques dans le fleuve. En ce sens, il aspire à assumer un rôle central dans l'entreprise de conservation et de protection du fleuve.

Plus encore, le Centre entend promouvoir et stimuler, à l'échelle québécoise, nationale et internationale, le développement de l'expertise en gestion des grands fleuves. Le Centre veut donc contribuer à l'émergence d'une compétence québécoise et canadienne en matière de technologies environnementales reliées au contrôle des rejets toxiques et participer à l'effort international de conservation et de protection de l'environnement.



Michel Lamontagne
Directeur



PLAQUE TOURNANTE
DE LA RECHERCHE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE LA GESTION
DE L'ENSEMBLE
DES ACTIVITÉS
A CARACTÈRE
SCIENTIFIQUE DU
PLAN D'ACTION
SAINT-LAURENT.
LE CENTRE
SAINT-LAURENT EST
L'INSTANCE TOUTE
DÉSIGNÉE POUR
DÉGAGER DE FAÇON
CONTINUE LA SYN-
THÈSE DES RÉSUL-
TATS OBTENUS PAR
L'EFFORT COLLEC-
TIF ET CONTRIBUER
À LA CONCERTATION
DES PARTENAIRES
ET DES INTERVE-
NANTS ASSOCIÉS À
LA DÉPOLLUTION
DU FLEUVE.

Les défis à relever

De par ses attributions, le Centre Saint-Laurent se trouve au cœur de l'effort entrepris en vue d'assurer la protection et la conservation de l'environnement fluvial. Concrètement, il mène une action soutenue en matière de technologies environnementales, d'écotoxicologie et de chimie organique, ainsi que d'évaluation de l'état de l'environnement.

L'un de ses mandats, peut-être le plus urgent, consiste à apporter un appui indispensable au développement et à l'application de technologies environnementales de pointe orientées vers le contrôle des rejets toxiques. En effet, la capacité des établissements industriels à contrôler efficacement leurs émissions toxiques est trop souvent entravée par l'absence de technologies appropriées.

Le Centre déploie donc une partie importante de ses énergies à encourager et à stimuler la recherche de nouveaux procédés industriels qui peuvent contribuer à réduire de façon sensible les rejets toxiques. De même, la mise au point d'équipements et de techniques de dragage ainsi que de technologies de disposition des sédiments plus sécuritaires comptent parmi les priorités du Centre.

Par ailleurs, le Centre assume un rôle clé dans la mise à contribution des ressources humaines et techniques requises pour mener à bien l'imposant travail d'évaluation écotoxicologique et d'analyse biochimique inhérent aux interventions environnementales souhaitées.

Pour ce faire, le Centre dispose de laboratoires spécialisés qui, en plus de fournir un soutien analytique indispensable, se prêtent à de multiples formes de collaboration avec des consortiums formés par l'entreprise privée et

les milieux universitaire et scientifique. Parallèlement, le Centre poursuit l'étude rigoureuse des mécanismes de transport des contaminants dans le bassin du Saint-Laurent et de leur interaction avec les divers écosystèmes.

Dans un autre ordre d'idées, le Centre participe activement à la mise en œuvre d'un programme d'analyse et d'évaluation de l'état global de l'environnement. Il s'agit d'une entreprise sans précédent qui consiste à compiler, à synthétiser et à rendre accessible aux intervenants et au grand public l'ensemble des connaissances acquises relativement à l'état de santé du fleuve. À cette fin, le Centre consacre des efforts importants à la diffusion la plus vaste possible d'une information factuelle de qualité, que ce soit sous forme imprimée ou informatisée.

Pour avoir une bonne idée de l'ampleur du mandat confié au Centre Saint-Laurent, il suffit de situer son action par rapport à l'ensemble du Plan d'action Saint-Laurent. Rappelons que ce dernier comprend quatre volets : la protection, la restauration, la conservation et les technologies environnementales. Chacun de ces volets se subdivise en programmes spécifiques. Sur les dix programmes mis en application dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent, pas moins de six requièrent l'intervention du Centre et trois d'entre eux relèvent de sa compétence exclusive.

Participation du Centre Saint-Laurent au Plan d'action Saint-Laurent

Plan d'action Saint-Laurent

Protection	Réduction des rejets toxiques
	Évaluation des apports toxiques
Technologies environnementales	Technologies industrielles
	Écotoxicologie et soutien analytique
Restauration	Assainissement des sites fédéraux
	Restauration des milieux humides
Conservation	Création d'un parc marin
	Sauvegarde des habitats
	Sauvegarde des espèces menacées
	État de l'environnement et des écosystèmes

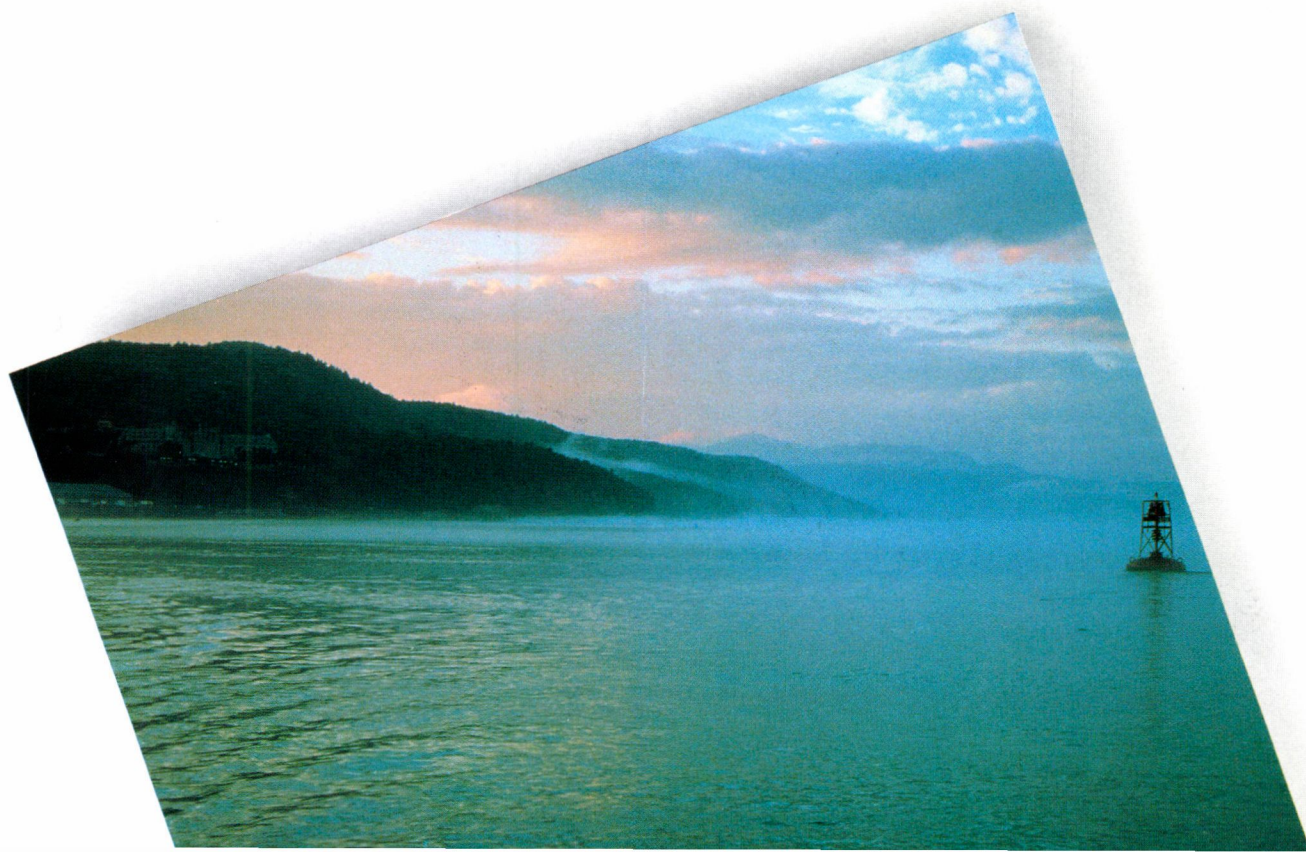
■ Responsabilité exclusive du Centre Saint-Laurent
■ Responsabilité partagée

Une philosophie d'action

La philosophie qui sous-tend l'action du Centre Saint-Laurent tient dans une phrase : dans un contexte de partenariat ouvert, le Centre favorise l'utilisation prioritaire des compétences québécoises en vue de rechercher des solutions qui favorisent un développement économique durable en harmonie avec l'environnement.

Il va sans dire que le défi posé par la réduction des rejets toxiques au fleuve et la conservation du patrimoine naturel ne peut trouver de solution sans la concertation de multiples intervenants condamnés à l'interdépendance. C'est pourquoi l'action du Centre repose principalement sur le concept d'un partenariat étendu qui permet d'harmoniser les gestes de chacun. Et ses partenaires sont de tous ordres.

Évidemment, le Centre travaille de concert avec différents organismes fédéraux, dont les principaux sont le ministère des Pêches et des Océans, et le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie. Sur le plan provincial, ce sont le ministère de l'Environnement et celui du Loisir, de la Chasse et de la Pêche qui constituent les partenaires privilégiés du Centre.



Toutefois, le Centre accorde une attention particulière aux relations qu'il a su tisser avec les organismes non gouvernementaux voués à la conservation et à la protection de l'environnement, notamment avec les groupes qui ont œuvré depuis plusieurs années à promouvoir la dépollution du Saint-Laurent et à en favoriser la protection.

De même, les communautés universitaire et scientifique, ainsi que l'entreprise privée comptent parmi les partenaires privilégiés du Centre. En somme, le Centre est animé par la préoccupation de créer et de dynamiser un vaste

réseau qui mobilise les efforts de tous vers l'atteinte d'un même but : la conservation et la protection de l'environnement fluvial.

Par ailleurs, le Centre applique, autant que faire se peut, la politique du *faire faire* en ce qui concerne l'exécution des travaux qu'il poursuit. Cette attitude se justifie par la volonté du Centre de contribuer de façon constructive au développement de l'expertise québécoise en matière d'intervention sur l'environnement.

De la sorte, qu'il s'agisse d'expertises, d'expérimentations ou de relevés sur le terrain, l'occasion est offerte aux professionnels et aux firmes compétentes de participer concrètement à l'enjeu collectif tout en approfondissant leur maîtrise d'une sphère d'activités relativement neuve.

Invariablement, une même motivation revient en filigrane dans chacune des activités du Centre. Il s'agit du désir de susciter l'émergence de solutions originales qui favoriseront un développement économique durable, en harmonie avec l'environnement.

Des stratégies d'intervention

Pour mener à bien ses opérations, le Centre Saint-Laurent a adopté une approche dynamique qui vise essentiellement à faire converger les ressources du milieu et à exploiter la synergie qui en résulte.



Entre autres, le Centre se propose d'interagir avec les partenaires du milieu engagés, comme lui, dans la recherche scientifique et technologique orientée vers la conservation et la protection de l'environnement. Ainsi, l'une des tâches que s'est fixées le Centre consiste à identifier les experts du milieu dans chacun des domaines pertinents au Plan d'action et à solliciter leur collaboration avec les spécialistes du Centre sur des projets précis. De la sorte, le Centre entend faciliter la recherche de solutions à des problèmes environnementaux particuliers.

Le Centre met également l'accent sur l'application directe des résultats obtenus par l'effort de recherche scientifique et technologique en matière d'environnement. À cette fin, le Centre diffuse largement les résultats des travaux effectués sous sa supervision et encourage activement l'utilisation des méthodes et des procédés mis au point. Dans le même ordre d'idées, le Centre sollicite la participation de l'industrie aux activités de développement.

Le Centre s'emploie également à utiliser l'information recueillie comme un outil d'action pour la conservation et la protection du fleuve. Il importe bien sûr de renseigner la population sur l'état de santé ou de détérioration du fleuve. Mais le Centre compte aller plus loin en encourageant activement l'accès du public à cette information. On veut ainsi mettre à la disposition des citoyens, des groupes, des associations, des institutions et de l'industrie tous les outils nécessaires et l'aide requise pour faciliter l'intégration des composantes environnementales dans leurs processus respectifs de prise de décision.

Une structure opérationnelle

Les grandes orientations qui guident les activités du Centre se reflètent dans sa structure de fonctionnement. Cette dernière facilite l'échange et la libre circulation de l'information. En d'autres termes, la structure mise en place par le Centre favorise le croisement des connaissances acquises et permet une intégration propice à une synergie féconde. On y retrouve trois grandes divisions qui font l'objet des sections suivantes : le développement technologique, l'écotoxicologie et les écosystèmes, et finalement la connaissance de l'état de l'environnement.

Structure organisationnelle du Centre Saint-Laurent

Centre Saint-Laurent

Développement technologique	Technologies industrielles
	Technologies de restauration
Écotoxicologie et écosystèmes	Écotoxicologie et laboratoires
	Apports toxiques et écosystème
	Hydrologie et réseaux
Connaissance de l'état de l'environnement	Gestion et diffusion de l'information
	Coordination et bilan environnemental

L'une des principales difficultés qui entravent les efforts accomplis en vue de rétablir la qualité des eaux du Saint-Laurent réside dans le fait que l'industrie et les promoteurs de projets d'aménagement riverain disposent rarement des instruments et des procédés techniques qui permettraient d'amoindrir l'impact environnemental de leurs activités.

C'est le cas notamment de certains établissements industriels qui doivent faire face aux réglementations de plus en plus sévères à l'égard du contrôle des rejets toxiques. Bien souvent, on n'a pas encore mis au point de procédé technique capable d'apporter des solutions concrètes; ou bien, si les technologies sont disponibles, elles ne sont pas adaptées au problème spécifique du Saint-Laurent.

Idéalement, de tels procédés devraient prévenir la formation et l'émission de substances toxiques en mettant au point de nouveaux procédés de fabrication. Quand cela s'avère impossible, on doit réduire au minimum l'impact des rejets industriels en développant des techniques de confinement, de manutention et de décontamination des boues ou de traitement des effluents.

On retrouve, à peu de chose près, la même situation en ce qui a trait aux travaux de dragage qui s'effectuent chaque année sur le fleuve et dans les canaux de navigation. Jusqu'à un million de mètres cubes de sédiments peuvent être ainsi déplacés chaque année. Malheureusement, faute de technique ou d'équipement appropriés, ces travaux risquent bien souvent d'entraîner la remise en suspension des contaminants contenus dans les sédiments.

Il est donc nécessaire d'innover, de mettre au point de nouveaux procédés industriels ou de raffiner les technologies existantes si l'on veut parvenir à réduire les rejets toxiques de façon significative. Par ailleurs, afin d'atténuer le problème de la remise en circulation des sédiments contaminés, il importe de mettre à la disposition des promoteurs concernés des outils et des techniques qui

leur permettront de mieux évaluer les conséquences environnementales de leurs projets.

C'est à cet aspect de la problématique que le Centre Saint-Laurent s'attaque par le biais de sa division du développement technologique, qui cherche à faciliter l'intégration du développement économique dans une stratégie d'assainissement industriel.



Les orientations

À moyen terme, la division du développement technologique du Centre Saint-Laurent a pour mission de répondre aux besoins pressants mis en évidence par les activités du Plan d'action Saint-Laurent en favorisant le développement et le transfert des technologies d'assainissement industriel. On songe entre autres à la nécessité de fournir aux établissements industriels directement touchés par la démarche du Plan d'action les technologies accessibles qui permettront aux entreprises d'appliquer efficacement les programmes de réduction des rejets toxiques et, par la suite, de se conformer aux normes édictées.

Toutefois, à long terme, la division poursuit un objectif encore plus ambitieux. En effet, le Centre Saint-Laurent compte sur l'effet d'entraînement de ses activités reliées au développement technologique pour stimuler la croissance d'un secteur économique relativement nouveau, celui de l'industrie de l'environnement. L'une des avenues privilégiées en ce sens par le Centre consiste à encourager l'émergence de centres d'expertise et d'excellence en technologie de l'environnement.

LE DÉVELOPPEMENT
ET LE TRANSFERT
DES TECHNOLOGIES
D'ASSAINISSEMENT
INDUSTRIEL CONSTITUENT DES PRIORITÉS.

LE CENTRE VEUT
DONC STIMULER LA
CROISSANCE DE
L'INDUSTRIE DE
L'ENVIRONNEMENT
ET CONTRIBUER À
METTRE AU POINT
DES TECHNOLOGIES
ACCESSIBLES QUI
PERMETTRONT
AUX ENTREPRISES
D'APPLIQUER
EFFICACEMENT
LES PROGRAMMES
DE RÉDUCTION DES
REJETS TOXIQUES.

Les champs d'activité

La division du développement technologique déploie ses efforts dans deux champs d'activité : les technologies industrielles et les technologies de restauration.

La première composante consacre ses énergies à la recherche des technologies industrielles les plus efficaces sur le plan de l'environnement. Son but est d'encourager et d'appuyer les mises à l'essai, les projets pilotes et les démonstrations de procédés de fabrication ou de traitement des effluents et des boues résiduaires. Sur le plan de la recherche, la priorité est accordée aux projets d'identification des besoins et des solutions, que ce soit en matière de développement technologique dans les six secteurs industriels visés par l'effort de réduction des substances toxiques ou dans le domaine du traitement des déchets toxiques.

Pour ce faire, le Centre a développé une collaboration étroite avec les intervenants du milieu qui poursuivent des objectifs similaires ou connexes. Ainsi, dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent, le Centre travaille de concert avec le ministère fédéral de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie afin de coordonner la gestion des fonds alloués au développement technologique, notamment en ce qui a trait à l'établissement des priorités, à l'énoncé des politiques et à l'étude des projets de développement soumis.

Le ministère de l'Environnement du Québec compte également parmi les partenaires les plus importants du Centre. En fait, un certain nombre d'activités reliées au développement des technologies industrielles s'effectuent en coopération avec ce ministère provincial. Par exemple, mentionnons l'organisation conjointe, en juin 1989, d'un colloque réunissant des spécialistes des secteurs industriels directement touchés par le Plan d'action Saint-Laurent, ainsi que l'évaluation et l'accomplissement de certains projets de recherche.

En outre, on entretient des contacts étroits avec l'entreprise privée et tout un réseau d'experts québécois afin de favoriser le partage des connaissances et le transfert des technologies industrielles mises au point. La participation du Centre à des événements d'envergure internationale, tels *Globe 90*, et l'organisation de symposiums axés sur les nouvelles technologies industrielles témoignent de sa détermination à faire progresser l'industrie de l'environnement.

La seconde composante, qui s'intéresse aux technologies de restauration, comprend deux programmes : les technologies de dragage et les technologies de disposition des sédiments.

Pour ce qui est des technologies de dragage, le Centre se propose de rendre accessibles aux promoteurs de projets de dragage et aux consultants des outils et des techniques qui leur permettront de mieux évaluer les conséquences environnementales de leurs projets et de réduire les risques de remise en suspension et de dispersion des contaminants.



Entre autres activités, le Centre prépare des guides de travail qui tiendront compte d'une mise à jour des méthodes d'analyses et des critères d'évaluation présentement utilisés pour déterminer la qualité physico-chimique des sédiments à draguer. De plus, on élabore des directives qui permettront de mieux évaluer les impacts environnementaux et de disposer de façon sécuritaire des sédiments dragués.

Le Centre s'emploie également à constituer des banques de données qui permettront un accès rapide et efficace aux données relatives à la qualité des sédiments et des volumes de dragage, ainsi qu'à une bibliographie portant sur les milieux susceptibles d'être affectés par les travaux de dragage.

Par ailleurs, les équipements de dragage en service sur le fleuve Saint-Laurent font l'objet d'une évaluation en ce qui trait à leur efficacité environnementale. De la sorte, le Centre veut inciter les promoteurs et les propriétaires à se doter d'équipements de dragage appropriés ou à modifier ceux qui sont déjà en service, afin d'atténuer les problèmes engendrés par la remise en suspension des sédiments lors de l'excavation des matériaux.



Quant aux technologies de disposition des sédiments, le programme vise à remédier à la disparition progressive des milieux humides le long du Saint-Laurent en évaluant la possibilité de créer de nouveaux habitats à partir des matériaux de dragage. Pour ce faire, le programme favorise la recherche et l'application de nouvelles technologies permettant de disposer des sédiments contaminés de façon sécuritaire, que ce soit par voie de stockage, de confinement, de stabilisation ou de réutilisation.



Avant d'entreprendre toute tentative de contrôle des rejets toxiques dans le Saint-Laurent, il est nécessaire d'identifier avec précision la nature et la provenance de ces rejets.

En effet, si l'on veut intervenir en vue de rétablir l'équilibre environnemental du Saint-Laurent, on constate rapidement qu'on ne peut dissocier le fleuve du vaste réseau hydrographique auquel il appartient. Déjà, en lui-même, le fleuve constitue un ensemble complexe d'écosystèmes régis par divers facteurs, tels que le jeu des marées, des glaces et des crues saisonnières. Toutefois, le problème de la contamination des eaux du fleuve nous oblige à adopter une perspective plus globale et à chercher en amont la source de certains des maux qui affectent le Saint-Laurent.

Mais ce n'est pas tout : encore faut-il être en mesure d'évaluer et d'analyser avec exactitude les substances toxiques qui portent atteinte à l'environnement. Bien que nos connaissances en écotoxicologie et en chimie organique se soient grandement améliorées au cours des dernières années, il reste beaucoup de progrès à accomplir si nous voulons être en mesure de voir au-delà de la complexité des phénomènes et d'intervenir de façon judicieuse.

Dans ce contexte, la division de l'écotoxicologie et des écosystèmes du Centre Saint-Laurent consacre donc ses énergies à faire la lumière sur la problématique de la contamination des eaux du fleuve et à élaborer les approches scientifiques qui nous permettront de mieux évaluer la situation et d'y remédier.

Les orientations

Tout comme la division précédente, la division de l'écotoxicologie et des écosystèmes poursuit des objectifs distincts à court et à long terme.

Dans l'immédiat, la division s'assure d'offrir aux activités du Plan d'action Saint-Laurent un soutien analytique adéquat. De plus, la division consacre ses énergies à enrichir les connaissances actuelles en ce qui concerne les modalités de transport des polluants toxiques et leur diffusion dans les eaux du fleuve. On s'emploie également à approfondir notre vision du Saint-Laurent dans une perspective écosystémique.



À plus long terme, les activités de la division sont orientées de façon à favoriser l'émergence de centres d'expertise et d'excellence en écotoxicologie et en chimie organique. Dans cette optique, la formation de consortiums financiers et techniques qui regroupent le gouvernement, les universités et l'industrie constitue l'avenue privilégiée par la division.

D'autre part, le Centre Saint-Laurent entend faire en sorte que les connaissances acquises dans le cadre de ses activités permettent de suivre de plus près l'évolution de l'environnement fluvial. Parallèlement, on espère que ces mêmes connaissances faciliteront l'élaboration d'ententes avec d'autres gouvernements et l'évaluation des différentes interventions de contrôle des rejets toxiques.

Fournir le soutien analytique requis pour la réalisation des activités du Plan d'action Saint-Laurent, approfondir notre vision du Saint-Laurent dans une perspective écosystémique, enrichir les connaissances actuelles en ce qui concerne les modalités de transport et de diffusion des polluants toxiques : autant de défis que le Centre entend relever.



Les champs d'activité

La division exerce ses activités dans trois programmes qui s'intéressent respectivement à l'écotoxicologie, aux apports toxiques et écosystèmes, et à l'hydrologie.

Pour mener à bien les activités du programme «écotoxicologie et laboratoires», le Centre dispose de laboratoires modernes actuellement aménagés à Longueuil, en banlieue de Montréal, et qui seront installés dans les locaux du Centre d'ici 1991. Plus spécifiquement, ce programme dispense un soutien analytique complet et assure le contrôle de la qualité relativement aux activités menées dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent.

À titre d'exemple, mentionnons les travaux portant sur la mise au point d'une méthodologie appropriée pour l'évaluation des apports toxiques en provenance des Grands Lacs et des tributaires du Saint-Laurent, sur la validation de l'approche écotoxicologique à partir de rejets industriels identifiés, sur le développement d'outils écotoxicologiques spécifiquement adaptés aux besoins du Plan d'action et sur la mise au point d'une approche permettant l'évaluation des écosystèmes.

Le programme œuvre également au développement de démarches écotoxicologiques d'avant-garde. Ainsi, en collaboration avec l'équipe affectée au programme des écosystèmes, on participera au choix des bio-indicateurs qui permettront plus tard l'évaluation sommaire de l'environnement aquatique.

Le développement des outils écotoxicologiques fait aussi partie des préoccupations du programme. Sur ce point, les laboratoires du Centre Saint-Laurent agissent comme carrefour de l'expertise régionale en écotoxicologie par l'entremise des diverses formes de collaboration déjà amorcées avec d'autres centres d'expertise (instituts de recherche, universités et entreprise privée). Dans une perspective plus large, le programme participe également au transfert des technologies à d'autres régions du Canada.

Un deuxième programme, «apports toxiques et écosystèmes», s'intéresse à l'évaluation globale des substances toxiques présentes dans le milieu, à leurs effets sur les communautés biologiques et aux risques qu'elles représentent pour l'être humain.

Ainsi, on évalue les apports toxiques provenant des Grands Lacs, du tronçon international du fleuve en amont du Québec ainsi que de ses principaux tributaires en sol québécois. On étudie également les comportements hydrodynamiques et physico-chimiques le long du fleuve.



Du côté des écosystèmes, le Centre travaille à développer une série d'indices qui permettront d'opérationnaliser la démarche d'évaluation des écosystèmes. Ainsi, on s'intéressera aux indices mathématiques visant à mesurer l'intégrité des biocénoses et des réseaux trophiques, ainsi qu'aux indices écotoxicologiques, biologiques et écologiques visant à mesurer la qualité des écosystèmes. Le programme cherche également à approfondir notre compréhension actuelle de l'impact environnemental des rejets toxiques, notamment par l'étude des mécanismes de transport des polluants dans les divers compartiments physiques de l'écosystème.

Par ailleurs, le programme consacre une partie de ses efforts à faire, sur une base continue, la synthèse des connaissances et des données recueillies sur les écosystèmes du Saint-Laurent, les biotopes et les organismes qui les composent. L'une des formes que prend cette synthèse consiste en la mise au point d'un système d'analyse informatique sophistiqué qui permet de combiner toute l'information recueillie de façon à dégager la résultante des facteurs environnementaux dans les zones identifiées comme critiques.

Un troisième et dernier programme, «hydrologie et réseaux», est responsable du programme régulier de la Direction des eaux intérieures d'Environnement Canada, à savoir l'opération des réseaux de surveillance de la qualité et de la quantité de l'eau pour la région du Québec.

Nous vivons dans une société où la disponibilité et la qualité de l'information jouent un rôle capital dans les prises de décision. Bien de consommation pour certains, instrument de travail pour d'autres, l'information se révèle pour tous un facteur déterminant dans la solution des problèmes de plus en plus complexes auxquels nous sommes confrontés, en particulier dans une perspective de développement durable.

La problématique propre au fleuve Saint-Laurent n'échappe pas à cette règle, puisque la question de l'information y revêt une importance significative. Il subsiste en effet de nombreux points d'interrogations. Surtout, un besoin se fait sentir de façon pressante : celui d'une vue d'ensemble cohérente, qui intègre tous les aspects de la problématique environnementale.

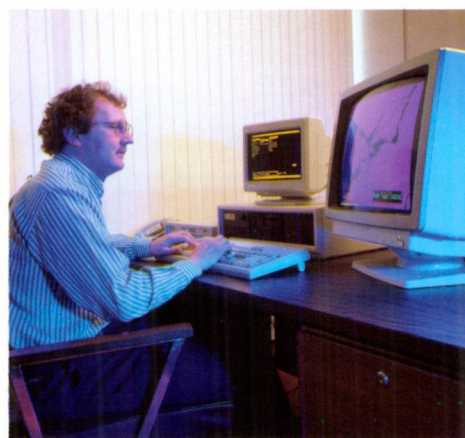
Cette lacune est mise en évidence par la demande croissante, de la part du public et des instances décisionnelles, pour une information qui permette de faire des choix judicieux en fonction des incidences sur le milieu naturel. Cette tendance nous apparaît d'ailleurs comme le signe d'une réaction souhaitable dans un contexte où chacun doit faire siens les objectifs de protection et de conservation de l'environnement.

C'est pourquoi le Centre Saint-Laurent considère que la diffusion de l'information relative au fleuve constitue un instrument privilégié qui vient appuyer les efforts déployés sur le plan du développement technologique et de l'écotoxicologie. Cette préoccupation se manifeste dans la mise en place d'une division affectée à la connaissance de l'état de l'environnement.

Les orientations

Les objectifs poursuivis par la division sont de deux ordres.

D'un côté, le Centre veut tirer le meilleur parti des connaissances acquises relativement au fleuve et en dégager une vision globale de la problématique de l'environnement fluvial. Cela implique la synthèse de toutes les données recueillies à ce jour et le développement d'approches et d'instruments qui permettent de suivre de près l'évolution de l'environnement fluvial.



D'autre part, le Centre estime qu'il est indispensable d'assurer une large diffusion de cette information. C'est pourquoi la division s'intéresse également à la production et à la diffusion auprès du public d'une information factuelle et précise sur l'état de santé du fleuve.

LA DIFFUSION DE
L'INFORMATION
RELATIVE AU FLEUVE
CONSTITUE UN
INSTRUMENT PRIVILÉ-
GIÉ DANS LA LUTTE
CONTRE LA POLLUTION
DU SAINT-LAURENT.
C'EST POURQUOI
LE CENTRE
VEUT DÉGAGER UNE
VISION GLOBALE
DE LA PROBLÉMATIQUE
DE L'ENVIRONNEMENT
FLUVIAL ET DIFFUSER
AUPRÈS DU PUBLIC
UNE INFORMATION
FACTUELLE ET
PRÉCISE SUR L'ÉTAT
DE SANTÉ DU
FLEUVE.

Les champs d'activité

Les activités menées par la division de la connaissance de l'état de l'environnement s'inscrivent dans deux programmes : l'un s'intéresse à la gestion et à la diffusion de l'information, tandis que l'autre voit à la coordination et à la production d'un bilan environnemental.

En ce qui concerne le premier de ces deux programmes, sa fonction consiste à gérer les données environnementales, à en contrôler la qualité et à superviser le développement d'outils informatiques de pointe axés sur l'intégration, l'analyse et la diffusion de cette information.

Il s'agit en quelque sorte d'une immense opération de collecte de toutes les données recueillies par les divers programmes du Centre et par les autres partenaires fédéraux du Plan d'action Saint-Laurent. Par la suite, cette information est traitée de façon à permettre sa diffusion optimale.

Ainsi, le Centre synthétise le contenu de diverses banques de données afin de mettre à la disposition du public et des organisations intéressées à l'environnement fluvial l'essentiel de l'information relative à un aspect spécifique de la problématique environnementale. La diffusion de cette information est assurée par un centre de référence bibliographique et un centre de traitement de l'information sur le fleuve, tous deux accessibles au public. De la sorte, ce dernier peut aisément connaître l'état de santé du fleuve et suivre sa progression.

Parallèlement, le Centre diffuse des feuillets d'information ainsi que des cartes qui font le point sur différents usages du fleuve en rapport avec sa qualité, notamment en ce qui concerne les sédiments, la qualité de l'eau et les milieux humides.

Dans un autre ordre d'idées, toute l'information contenue dans les multiples banques de données recueillies par le Centre peut être combinée et intégrée à un modèle d'analyse spatiale. En effet, l'exploitation d'un système d'information géographique (SPANS) permet aux experts et au public de visualiser rapidement l'état de la situation et l'évolution de l'environnement dans un écosystème donné.

En d'autres termes, pour une région précise, on peut superposer sur une même carte géographique des renseignements variés d'ordre biophysique et socio-économique. En mettant en évidence l'interdépendance des ressources naturelles et des activités humaines, cet atlas informatisé permet donc de se faire une meilleure idée de l'état du fleuve.

Quant au second programme, il se consacre à faire le lien entre tous les secteurs d'activités du Centre, de façon à intégrer les résultats de chacun au sein d'un ensemble de bilans synthèses de l'environnement. Le but de cette démarche est de suivre l'évolution de la qualité du fleuve Saint-Laurent et de formuler des recommandations appropriées.



ENVIRONMENT CANADA
CONSERVATION AND PROTECTION

S T . L A W R E N C E C E N T R E

105 McGill Street, Suite 400, Montréal, Quebec H2Y 2E7

Tel. (514) 283-7000

Fax (514) 283-1719

1141, route de l'Église, 6th Floor P.O. Box 10100, Sainte-Foy, Quebec G1V 4H5

Tel. (418) 648-5095

Fax (418) 649-6213