

Rendez-vous Saint-Laurent 2006
13 et 14 juin / June 13 and 14
Rendez-vous St. Lawrence 2006



Vers un suivi environnemental intégré

COMPTE RENDU



Canada 

Québec 

Dans le cadre de la présente entente Canada-Québec *Plan Saint-Laurent pour un développement durable*, six partenaires gouvernementaux – Environnement Canada, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Pêches et Océans Canada, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, l'Agence spatiale canadienne et l'Agence Parcs Canada – et Stratégies Saint-Laurent, un organisme non gouvernemental actif auprès des collectivités riveraines, mettent leur expertise en commun pour rendre compte, à intervalles réguliers, de l'état et de l'évolution du Saint-Laurent.

C'est sous le thème *Vers un suivi environnemental intégré*, que le **Rendez-vous Saint-Laurent 2006** a marqué le bilan des activités depuis le lancement en 2003 du programme *Suivi de l'état du Saint-Laurent*. Ce forum public qui s'est tenu les 13 et 14 juin 2006 à Nicolet, fut l'occasion de présenter la mise à jour de connaissances acquises à partir d'indicateurs environnementaux sur le Saint-Laurent. Cet événement a rassemblé plus de 175 personnes issues d'organismes non-gouvernementaux, de l'industrie, des milieux universitaire, municipal ainsi que gouvernemental. Le présent compte rendu de l'événement en résume les faits saillants.

MISE À JOUR DES INDICATEURS DE SUIVI DE L'ÉTAT DU SAINT-LAURENT

Les plus récents résultats de certains indicateurs environnementaux inscrits au programme *Suivi de l'état du Saint-Laurent* ont été présentés relativement à la qualité de l'eau et des sédiments, aux milieux humides ainsi qu'aux oiseaux marins, poissons et bélugas. De plus, les spécialistes ont abordé certains indicateurs en développement notamment sur les composantes des rives ainsi que les usages.

Qualité de l'eau

Au niveau des toxiques étudiés, les tendances observées en 2003 se maintiennent. Aucun dépassement des critères relatifs à la toxicité chronique pour la vie aquatique n'est observé. Les teneurs de la plupart des métaux sont faibles. Toutefois, on note une augmentation des teneurs de mercure dont la source est fort probablement liée aux apports atmosphériques dont l'origine pourrait même déborder du bassin du Saint-Laurent.

Même si les Grands lacs représentent une source importante de la charge annuelle des pesticides observés dans le fleuve à la hauteur de Québec, les tributaires sur la rive sud des basses terres du Saint-Laurent y contribuent considérablement en saison estivale. La qualité physico-chimique de l'eau dans le Saint-Laurent s'est quant à elle dégradée entre les périodes de 1995 à 2001 et 2003-2005. Une augmentation de la turbidité et du phosphore dans l'eau, liés à une baisse du débit du Saint-Laurent en serait la principale cause.

Qualité des sédiments – Lac Saint-Pierre

La qualité des sédiments du lac Saint-Pierre s'est grandement améliorée depuis les années 70 et 80 ; les teneurs en mercure et en BPC ont diminuée de plus de 90 %. Le secteur de l'archipel des îles de Sorel demeure toutefois vulnérable à l'accumulation de sédiments contaminés. Des résultats d'analyse sur les teneurs en PDBE dans les sédiments et matières en suspension du lac Saint-Pierre a permis de démontrer un accroissement important depuis les années 80.

Milieux humides

L'interprétation des images colligées au début des années 2000 a permis de valider que la perte de milieux humides, sur l'ensemble du Saint-Laurent, s'était stabilisée, voir même inversée. En effet, la majorité des tronçons affichaient alors un bilan positif se traduisant par un gain de superficie entre les années 1990 et 2002. Toutefois, certains secteurs de la région de Montréal et du lac Saint-Pierre affichaient toujours un bilan négatif se traduisant par une perte nette de la superficie de leurs milieux humides. Les résultats illustrent la transformation et la dynamique de ces milieux, tant au niveau spatial que de leur composition. Quant à la problématique des plantes envahissantes susceptibles de menacer la biodiversité des milieux humides, elle repose principalement sur l'abondance du Phalaris roseau et du Phragmite.

Ressources biologiques

Les faits saillants qui sont ressortis du suivi ichtyologique semblent indiquer que le nombre d'espèces présentent dans le Saint-Laurent semble relativement stable. De plus, la réintroduction du bar Rayé semble être un succès et les efforts sont maintenus à cet effet. Parmi les enjeux préoccupants, mentionnons la disparition du Coho-chinook,

et la présence accrue de la Tanche et du Gobie à taches noires, des espèces exotiques envahissantes.

Oiseaux marins

De récentes études de télémétrie ont permis d'établir que les Fous de Bassan parcourent des distances atteignant jusqu'à 200 km par jour. Le cheptel de cette espèce a dépassé maintenant le cap des 50 000 individus. Cette croissance est inversement proportionnelle à la réduction du taux de contamination des œufs le DDE. Le succès de reproduction de cette espèce se maintient autour de 67%, garantissant le maintien voire même la croissance de cette espèce. Depuis 2003, on observe une stabilité de la population de Goéland argenté et une régression des populations du Guillemot marmette et du macareux moine. Le petit pingouin a quant à lui connu une hausse rapide de sa population, alors que la Sterne caspienne, pratiquement disparue, semble effectuer un retour timide.

PORTRAITS RÉGIONAUX

Les régions hydrographiques du Saint-Laurent présentent des caractéristiques bien distinctes et par conséquent, les enjeux environnementaux auxquels ces régions sont confrontées le sont tout autant. Deux présentations ont été réalisées sous forme de portraits régionaux relativement aux problématiques environnementales du Saint-Laurent. D'abord, André Talbot d'Environnement Canada a abordé *les impacts écologiques des variations des niveaux d'eau dans le tronçon fluvial*, suivi de Denis Gilbert de Pêches et Océans Canada qui a présenté *les conditions hypoxiques dans le chenal Laurentien*.

Dans le cadre de la révision du plan de régularisation des niveaux d'eau dans le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent, différents scénarios de niveaux d'eau ont modélisés afin d'examiner les impacts sur la navigation ainsi que sur certaines composantes physiques et biologiques du fleuve Saint-Laurent. Les résultats montrent que les scénarios extrêmes causeraient des impacts sur la superficie navigable, la biomasse végétale, la ligne de rivage, l'érosion, la sédimentation, sans compter les impacts sur le transport des contaminants et la répartition des poissons influencée par la température de l'eau. En conclusion, le développement durable du Saint-Laurent doit reposer sur un plan de régularisation respectant l'hydrodynamique naturelle du Saint-Laurent tout en satisfaisant le plus grand nombre d'utilisateurs potentiels.

Bien que le sujet soit médiatisé depuis peu, la diminution de l'oxygène dans le Chenal Laurentien est observée depuis les années 80. Le phénomène d'hypoxie est surtout rencontré à partir de l'estuaire, mais certains secteurs tels le lac Saint-Pierre pourrait connaître le même problème. Les apports d'azote et de carbone organique provenant du milieu agricole pourraient avoir un impact sur la diminution de l'oxygène dans l'eau. Par conséquent, il y a lieu de mesurer les nitrates et les phosphates pour prévenir ce phénomène.

De plus, on note une diminution des courants au profit des eaux chaudes du Gulf Stream au niveau de l'embouchure dans l'estuaire fluvial. Ces eaux plus chaudes ont un impact sur l'oxygène dissous. Les conditions hypoxiques actuelles dans l'estuaire causeraient des pertes de superficies d'habitat du poisson de l'ordre de 15 % et une perte de productivité de 20%. La baisse des stocks de morue pourrait être causée par la surpêche et/ou les conditions hypoxiques. L'une des mesures utilisées pour comprendre les conditions des eaux profondes consiste à faire un suivi de la silice dans l'eau. La mesure de la silice représente un paramètre fondamental dans l'étude du milieu marin.

DES INDICATEURS À DÉVELOPPER, UN DIAGNOSTIC À PRÉCISER

Dans le cadre d'une séance plénière, les participants ont échangé sur le développement de nouveaux partenariats pouvant contribuer au suivi du Saint-Laurent. Voici les principaux éléments soulevés.

- Une activité à connotation sociale pourrait être développée en partenariat avec les organismes concernés car il existe un besoin de mettre à jour les connaissances sur la perception des gens à l'égard du fleuve ainsi que sur la pratique d'activités récréatives.
- L'engagement des collectivités à l'égard du Saint-Laurent est un véritable levier pour contribuer à l'amélioration du PSESL. On souhaite reconnaître davantage leurs initiatives de réhabilitation et de sensibilisation ainsi que leur savoir traditionnel notamment en ce qui a trait aux usages.
- La notion de paysages écologiques devrait être intégrée dans le suivi de l'occupation du territoire. La consolidation et l'amélioration des activités de suivi requièrent cependant un engagement de nouveaux partenaires pour répondre aux

objectifs du programme de Suivi de l'état du Saint-Laurent : colliger et interpréter les informations et rendre compte.

- Les partenaires actuels du PSÉSL ont pris un engagement à long terme pour maintenir les activités de suivi et diffuser les résultats sur une base régulière. La venue de nouveaux partenaires et l'ajout de nouvelles activités doivent rencontrer ces exigences.
- Des événements récurrents comme le Rendez-vous Saint-Laurent 2006, visant entre autres le partage de connaissances entre les scientifiques et les collectivités, sont souhaitables pour assurer une saine collaboration et gestion du programme.

SUIVI PAR LES COLLECTIVITÉS ET SAVOIR TRADITIONNEL

Luc Proulx, directeur des Politiques de l'eau au ministère du Développement durable, Environnement et Parcs du Québec prononce le mot de bienvenue en cette 2^e journée. C'est dans un esprit de partage des expériences qu'il invite les participants à faire la tournée des kiosques organisés sous le thème *Place aux collectivités*. Des témoignages de savoir traditionnel, des partenariats pour la surveillance environnementale, des projets-pilotes sur le développement et l'évaluation de protocole, des réseaux d'observation, etc., ont fait l'objet de discussion et d'échanges entre les collectivités et les participants.

ENJEUX GLOBAUX DE L'ÉTAT DU SAINT-LAURENT

Des panels regroupant des scientifiques et des experts se sont tenus dans une perspective de suivi environnemental. Ainsi, quatre sujets d'intérêt ont été abordés dans leur problématique actuelle sous l'angle d'enjeux présents et émergents relatifs à l'état du Saint-Laurent. Les panelistes ont exposé leurs réflexions et leurs préoccupations, après quoi des échanges se sont déroulés avec les participants.

ESPÈCES AQUATIQUES ENVAHISSANTES - Les candidats vedettes des années 2000

Panélistes :

Yves De Lafontaine, Environnement Canada

Chris McKindsey, Pêches et Océans Canada

Marcel Bernard, Ressources naturelles et Faune Québec

Claude Lavoie, Université Laval

La problématique des espèces envahissantes n'est pas nouvelle mais soulève de sérieuses préoccupations depuis une quinzaine d'années. Jadis, nous avons assisté à des introductions volontaires comme la Carpe, alors que maintenant on veut l'interdire. Les Grands Lacs compte environ 170 espèces envahissantes et le Saint-Laurent en regroupe 86 dont la plupart proviennent des Grands Lacs. Parmi les espèces les plus problématiques, mentionnons la Moule zébrée, le Gobie à tache noire, le Crabe chinois à mitaines, la Tanche et la Châtaigne d'eau. Mais quels sont les véritables impacts des espèces exotiques sur les espèces indigènes ? Les chercheurs s'entendent pour dire qu'à ce stade, c'est encore peu documenté. Les nuisances que pourraient causer les espèces exotiques sur la biodiversité d'un milieu est parfois discutable. Il faut s'interroger sur la cause de l'envahissement d'une espèce pour se rendre compte que la biodiversité est parfois menacée par un problème sous-jacent. Enfin, des actions sont suggérer à l'égard de cette problématique : établissement de réseaux d'alerte à partir des activités de suivi existantes, création d'outils de sensibilisation (navigation, jardinage), réglementation accrue (eaux de lest des navires, vente commerciale), etc.

ACCESSIBILITÉ - Une question de compromis

Panélistes :

Daniel Groulx, Ville de Montréal

Luc Bergeron, Comité ZIP Ville-Marie

Jean-Éric Turcotte, Nature Québec / UQCN

Plusieurs facteurs ont contribué et contribuent encore dans certains cas, à réduire l'accessibilité au cours d'eau : l'artificialisation des berges, l'urbanisation, l'érosion, etc. Quelques initiatives ont été entreprises récemment à l'égard de l'accessibilité au cours d'eau dont le Saint-Laurent, et ce à diverses échelles géographiques. Le comité de la Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) Ville-Marie a participé à une

étude faisant l'inventaire des accès au fleuve autour de Montréal dans le cadre de la planification stratégique du Réseau Bleu de la Ville de Montréal. Nature Québec travaille pour sa part au développement d'une activité de monitoring des usages et des accès au fleuve, axée sur l'utilisation des accès (demande). Ce travail s'amorce cette année au lac Saint-Pierre (territoire pilote) de manière à valider les outils d'observation. Quant à la Ville de Montréal, elle coordonne le Réseau Bleu dont les objectifs sont d'évaluer les clientèles, de faire la caractérisation des rives et de l'accessibilité actuelle et potentielle ainsi que d'examiner les aspects juridiques. La Ville de Montréal adopte ainsi une perspective de développement stratégique des accès qu'il sera intéressant de suivre au cours des prochaines années afin notamment de vérifier l'effet moteur sur d'autres municipalités riveraines. Par ailleurs, le développement des accès dans un contexte de gestion intégré suppose des aménagements conçus dans le but de minimiser l'impact sur la qualité du milieu et sur les ressources floristiques et fauniques. Les solutions résident dans une meilleure gestion du territoire où la protection et le maintien de l'intégrité de certains milieux présentant une valeur écologique particulière est de mise dans une planification à long terme. Dans une perspective d'avenir, le développement d'accès en rive requière une réappropriation des berges par les municipalités ou autorités gouvernementales concernées. Le Canal Lachine à Montréal et la plage Jacques-Cartier à Québec en sont des exemples, même si de façon générale, les gens considèrent encore que le public n'a pas suffisamment d'accès publics. Cet aspect, mérite certainement une attention plus soutenue dans le cadre du Plan Saint-Laurent. En définitive l'accessibilité au fleuve et le développement des usages qui y sont reliés doivent être abordés de manière plus intégrée, en considérant différentes perspectives : privatisation des rives, qualité de l'eau et du paysage, difficulté physique d'accès aux lieux et proximité des citoyens, tarification des usages et sécurité publique. Leur prise en compte est nécessaire en vue de développer les compromis utiles à la conciliation de l'offre et de la demande des accès.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES - Les impacts actuels et les perturbations futures

Panélistes :

Alain Bourque, Ouranos

Christiane Hudon, Environnement Canada

*François Morneau, Sécurité publique Québec
Denis Gilbert, Pêches et Océans Canada*

Depuis 1990, les températures sont plus élevées et les précipitations sont moins abondantes. L'augmentation de l'évaporation a provoqué une diminution du niveau des Grands Lacs et par conséquent une baisse des niveaux du fleuve alors que l'on observe une augmentation du niveau de la mer. Les niveaux d'eau du Saint-Laurent ont été particulièrement bas durant les étés 1995, 1999 et 2001 et leurs variations ont des effets particulièrement importants au lac Saint-Pierre, notamment sur la dynamique des milieux humides. En aval, les changements climatiques ont causé une migration de la salinité vers l'ouest, dans le secteur de l'île d'Orléans. De plus, une augmentation de 50 cm du niveau de la mer est anticipée vers la fin du siècle. La fonte des glaces menace la reproduction de certaines espèces fauniques ainsi que la stabilisation des berges. Enfin, plus la modélisation de scénarios climatiques sera précise, plus on pourra prévoir les impacts à court terme. Le développement de nouveaux outils sont nécessaires et il faudra apprendre à travailler avec les incertitudes. Dans la perspective d'un programme de suivi, on peut envisager suivre certains indicateurs de vulnérabilité et d'adaptation en lien avec les changements climatiques tels que la température de l'eau du Saint-Laurent, les niveaux d'eau ou des indicateurs biologiques tels que la superficie des milieux humides, la productivité, etc.

CONTAMINANTS ÉMERGENTS - Les répercussions potentielles sur les espèces et la santé humaine

Panélistes :

Michel Lebeuf, Pêches et Océans Canada;

David Berryman, Développement durable, Environnement et Parcs Québec;

Christian Gagnon, Environnement Canada;

Philip Spear, TOXEN-UQAM

On estime à près de 100 000, le nombre de substances utilisées commercialement auxquelles s'ajoutent de 500 à 1000 nouvelles substances chaque année. C'est donc dire que l'ampleur du nombre de substances émergentes est colossal. Il devient donc important de les prioriser en fonction de critères tels : leur bioaccumulation, leur persistance et leur toxicité. Depuis une vingtaine d'année, des travaux ont été menés sur les BPC et le mercure. Depuis 2000, un suivi est fait

sur les nonylphénols éthoxylés qui sont des surfactants servant dans la production des textiles, des pâtes et papiers, du pétrole, des métaux et du cuir. Ils sont reconnus comme étant des perturbateurs du système endocrinien pour les organismes aquatiques. Des travaux de recherche sur leur devenir tant dans les eaux usées que dans les eaux potables sont actuellement en cours. D'autres substances tels les métabolites, les antibiotiques ainsi que les produits de la nanotechnologie devraient également retenir notre attention, vu leurs impacts potentiels sur l'environnement.

La Loi canadienne sur la protection de l'environnement qui régit le contrôle des substances toxiques doit étendre son application aux nouvelles substances. Cependant, l'évaluation et le développement de critères restent à faire. Un principe de précaution devrait être adopté, afin de sensibiliser les industries. Le nombre d'industries se conformant à de telles règles pourrait servir d'indicateur de réponse au même titre par exemple que les certifications ISO. Le suivi des effets chez un organisme aquatique doit considérer les effets combinés de son exposition à plusieurs contaminants et non seulement à un seul. Il est toutefois complexe de comprendre leurs effets cumulatifs. Enfin, les substances qui agissent comme modulateur endocrinien (ex. nonylphénols éthoxylés, produits pharmaceutiques) devraient être suivies, car leurs effets potentiels sont tant au niveau biochimique, génétique que biologique. Une approche intégrée est donc à privilégier. La mise en place d'un réseau de surveillance pour détecter les contaminants émergents est recommandée dans une perspective d'un éventuel suivi environnemental. Beaucoup de travail reste à faire dans le développement d'outils permettant de détecter les effets subtils chez les organismes afin de dresser ainsi un meilleur portrait de la situation.

CONCLUSION

Le Rendez-vous Saint-Laurent 2006 a permis de soulever plusieurs pistes pour consolider et améliorer le programme Suivi de l'état du Saint-Laurent (ex. usages, réseau d'alerte d'espèces envahissantes, perturbateurs endocriniens, etc). Rappelons que l'engagement de partenaires est cependant indispensable pour maintenir les activités de suivi et rapporter les résultats sur une base régulière. Un des objectifs du programme étant d'informer sur l'état du Saint-Laurent, le site Internet du *Plan Saint-Laurent, pour un développement durable* diffuse les plus récents résultats du programme. Il est possible de le consulter à l'adresse suivante : <http://www.planstlaurent.qc.ca/>. Considérant que l'événement Rendez-vous Saint-Laurent se tient sur une base

triennale, le prochain Rendez-vous Saint-Laurent 2009 est à ne pas manquer!