

ESPÈCES VÉGÉTALES ENVAHISSANTES DES MILIEUX HUMIDES DU SAINT-LAURENT

Problématique

Depuis la fin des années 1970, les pertes de milieux humides du fleuve Saint-Laurent sont de moins en moins importantes (Jean *et al.*, 2005). Toutefois, bien que les superficies soient récemment stabilisées, les milieux humides continuent d'être des écosystèmes très dynamiques. Des

changements dans leur composition en espèces végétales indigènes sont enregistrés. Par ailleurs, on note une présence de plus en plus préoccupante d'espèces végétales envahissantes. Celles-ci apparaissent et prennent de l'expansion souvent à la suite de perturbations dans les milieux humides, par remaniement de la végétation ou des sols. Ces pressions sur

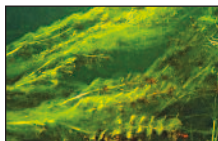


Phragmite commun

Photo : Caroline Savage, Environnement Canada

les milieux humides peuvent être augmentées lorsque conjuguées à des fluctuations (naturelles ou non), comme les variations du niveau de l'eau. La synergie entre ces facteurs crée des conditions favorables pour l'apparition de plantes opportunistes.

Une cinquantaine d'espèces végétales exotiques sont répertoriées le long du fleuve Saint-Laurent (de Lafontaine et Costan, 2002). Parmi celles-ci, certaines peuvent être considérées comme envahissantes. Le présent suivi vise à rendre compte sur la répartition et l'abondance d'espèces considérées comme envahissantes dans les milieux humides du fleuve Saint-Laurent. En 2007, huit espèces ont fait l'objet d'un suivi spécifique (photos ci-contre).



Myriophylle à épi



Châtaigne d'eau



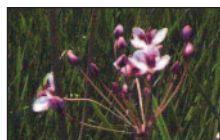
Salicaire commune



Alpiste roseau



Hydrocharide grenouillette



Butome à ombelle



Phragmite commun



Renouée japonaise

Espèce végétale indigène : espèce qui croît spontanément dans un pays, c'est-à-dire sans culture, et sans intervention humaine.

Espèce végétale exotique : espèce introduite, du fait de l'activité humaine, ailleurs que dans son aire passée ou présente de répartition naturelle.

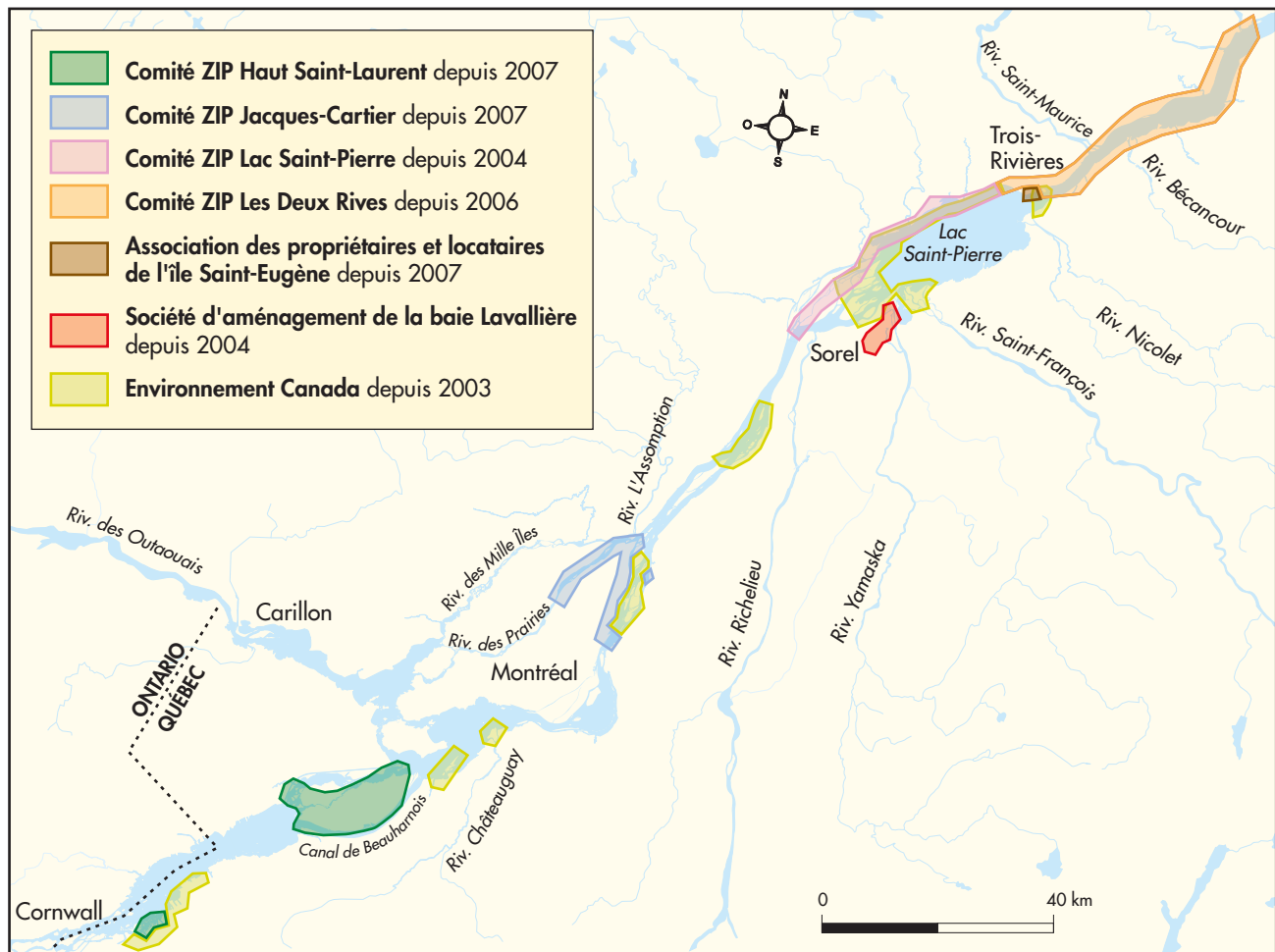
Espèce végétale envahissante : espèce dont l'introduction ou la propagation menace l'environnement, l'économie ou la société, y compris la santé humaine.

Portrait de la situation

À la suite d'une étude de faisabilité (Savage et Jean, 2004), un projet de suivi des espèces végétales envahissantes a été mis sur pied en collaboration avec le Comité ZIP Lac Saint-Pierre et la Société d'aménagement de la baie Lavallière (SABL). Puis s'est ajouté en 2006 le Comité ZIP Les Deux Rives et en 2007 le Comité ZIP Haut Saint-Laurent, le Comité ZIP Jacques-Cartier ainsi que l'Association des propriétaires et locataires de l'île Saint-Eugène dans la région de Trois-Rivières (figure 1).

Depuis 2004, une méthodologie de collecte de données a été mise à l'essai et adaptée au cours des années en collaboration étroite avec les collectivités. Les ONG recueillent des informations sur le type de milieu humide, les espèces végétales dominantes, leur recouvrement, la diversité des strates de végétation, les perturbations du milieu et bien sûr la présence des espèces végétales envahissantes et leur représentativité dans les milieux échantillonnés. Les coordonnées géographiques permettent de représenter les sites sur des cartographies, et les photos numériques illustrent les milieux

Figure 1. Évolution de la participation des collectivités dans le suivi des espèces végétales envahissantes des milieux humides du Saint-Laurent



échantillonnés et permettent de valider les informations recueillies.

État d'envahissement des milieux humides du Saint-Laurent

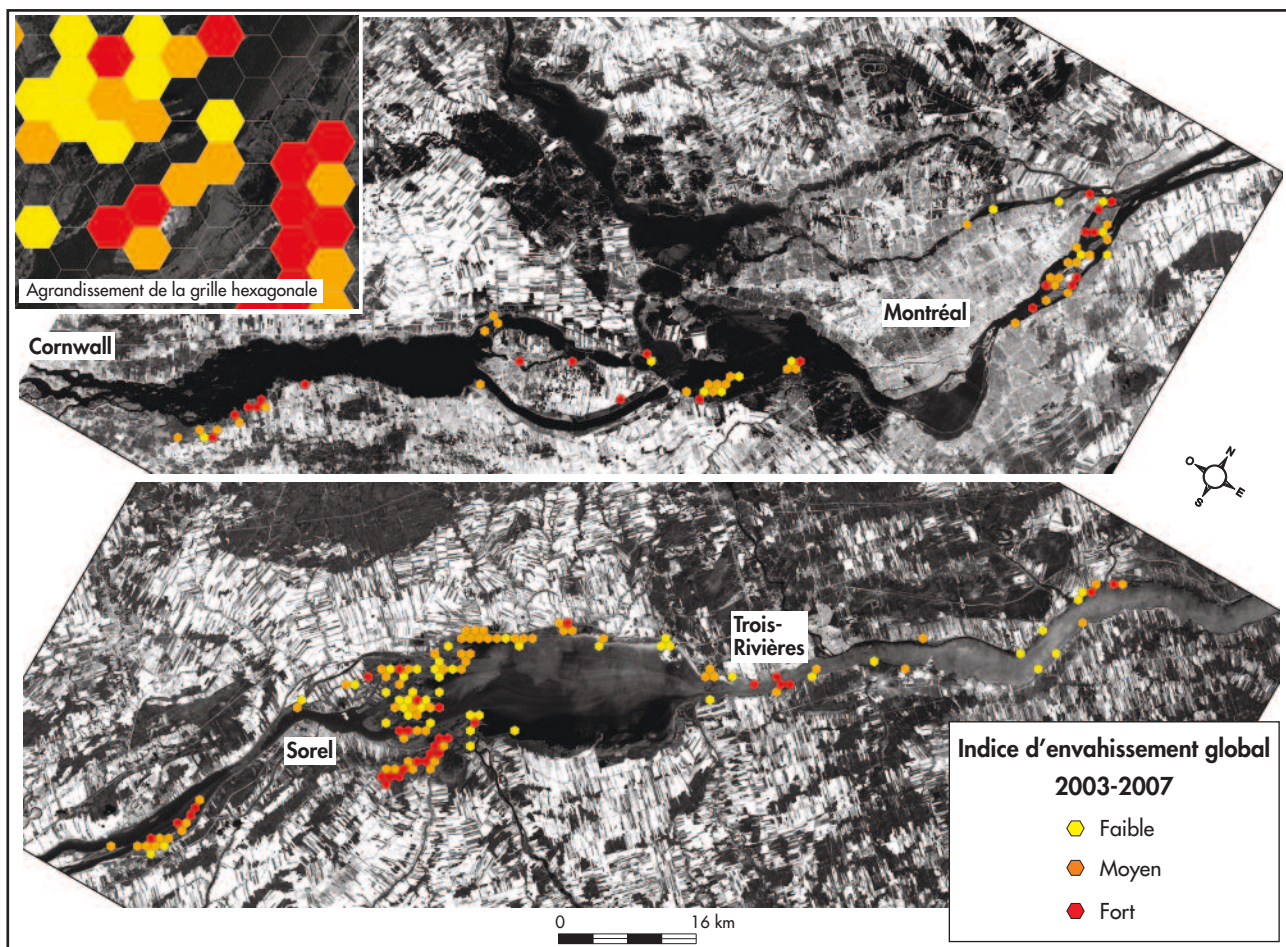
Si l'on considère les sites échantillonnés par les collectivités, il y a eu 11 sites échantillonnés en 2004 au lac Saint-Pierre, 80 en 2005, 68 en 2006 et 83 en 2007. Pour l'estuaire fluvial, il y a eu 16 sites en 2006 et 18 sites en 2007. Les autres tronçons ont été couverts seulement en 2007 et comptent moins de sites — 12 pour Beauharnois et le lac Saint-François (9 et 3 respectivement) et 13 pour la région de Montréal. Il y a eu un total de 301 sites échantillonnés en 4 ans.

Afin de dresser un portrait global de la situation des espèces végétales envahissantes des milieux humides du Saint-Laurent, des données provenant de divers inventaires de la végétation réalisés par Environnement Canada entre 2003 et 2005 (40 sites en 2003, 24 sites en 2004 et 160 sites en 2005) se sont ajoutées aux données récoltées par les ONG entre 2004 et 2007. Pour chacun des sites, une estimation de la présence et de l'abondance des espèces végétales envahissantes a permis de calculer un indice d'envahissement global (voir encadré mesures-clés). Le territoire à l'étude a été découpé à l'aide d'une grille d'hexa-

gones de 1 km de largeur. À partir de cette grille, la moyenne des points pour l'ensemble des années se retrouvant à l'intérieur de chacun des polygones a été calculée. Les classes d'envahissement permettent de visualiser les zones où l'envahissement est faible (en jaune), moyen (en orange) et fort (en rouge) (figure 2).

Cet exercice permet d'établir des zones à fort degré d'envahissement. Ainsi, au lac Saint-François, on retrouve plusieurs peuplements de phragmite commun, principalement dans les milieux humides aménagés. Dans les zones densément peuplées, telles Salaberry-de-Valleyfield et Montréal,

Figure 2. Cartographie de l'envahissement global des milieux humides du Saint-Laurent



où les milieux humides sont plus enclavés et donc plus sensibles à des pressions, on retrouve plusieurs zones fortement envahies par l'alpiste roseau, le butome à ombelle et la salicaire commune. La baie de Lavallière sur la rive sud du lac Saint-Pierre est un marais aménagé où l'on retrouve plusieurs peuplements de phragmite commun monospécifiques. En aval, le secteur autour du pont Laviolette à Trois-Rivières semble touché par une combinaison de plusieurs espèces végétales envahissantes.

État des espèces végétales envahissantes suivies

Globalement, on retrouve sensiblement la même répartition d'espèces envahissantes, peu importe le tronçon ou l'année d'échantillonnage. Les résultats de 2005 à 2007 du suivi fait

par les collectivités sont présentés ici. Pour chacune des espèces végétales envahissantes, nous avons également calculé un indice d'envahissement qui représente l'espace qu'occupe l'espèce à l'intérieur de la zone étudiée (figure 3).

La **salicaire commune** est l'espèce la plus observée, mais son recouvrement est pratiquement toujours faibles. Elle est présente sur de faibles superficies et est souvent retrouvée sous forme de plantes isolées ou de petits îlots. Lorsqu'on examine sa répartition géographique, on note qu'elle est plus abondante dans certains secteurs du tronçon fluvial, par exemple dans la Réserve nationale de faune des îles de Contrecoeur, où l'on retrouve quelques peuplements à forte densité, et au lac

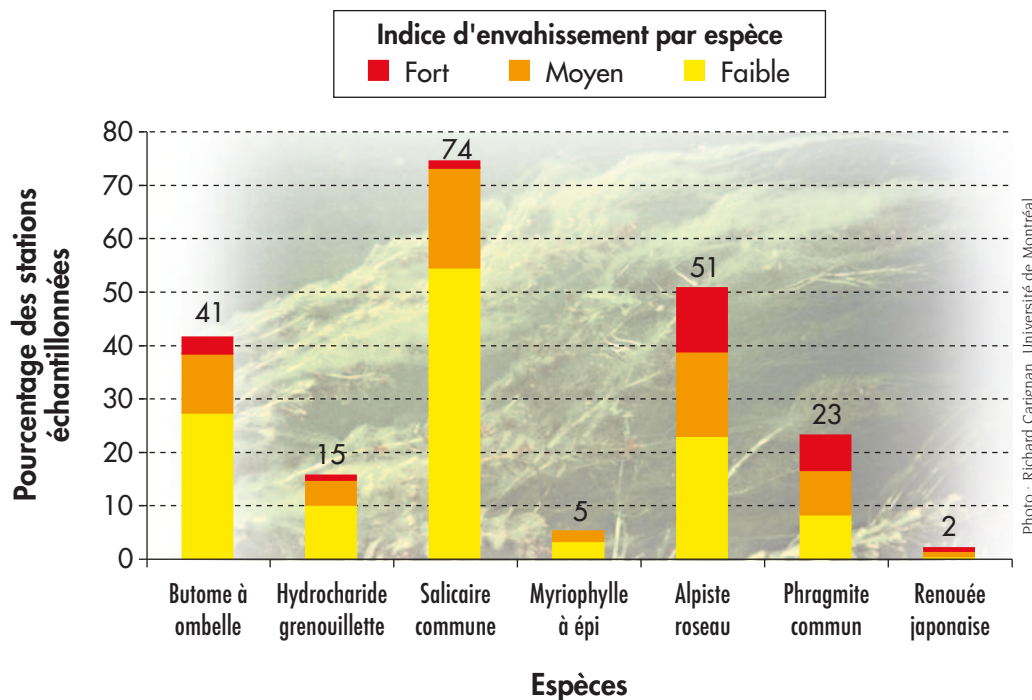


Saint-Pierre où elle semble abonder plus particulièrement sur la rive nord. Elle est également bien présente dans les milieux humides de l'estuaire fluvial.

L'**alpiste roseau** se place au deuxième rang parmi les espèces envahissantes les plus fréquentes. Cette espèce est donc assez répandue, mais contrairement à la salicaire commune, elle est plus préoccupante, vu son fort envahissement dans une bonne proportion des sites. Elle semble particulièrement abonder au lac Saint-Pierre, où elle forme de grandes étendues monospécifiques sur les îles, en bordure de la baie de Lavallière et sur la rive nord. Plusieurs des hauts marais de ces secteurs ont été ou sont utilisés à des fins agricoles, ce qui a sûrement



Figure 3. Répartition de l'abondance des espèces végétales envahissantes pour les sites de 2005 à 2007 en fonction de leur indice d'envahissement



favorisé l'espèce qui est très opportuniste dans les milieux ouverts et perturbés. De plus elle est utilisée comme plante fourragère.

Le **butome à ombelle** se retrouve plus souvent à des degrés faibles ou moyens d'invasions. L'espèce est répartie sur tout le tronçon étudié, présente à divers niveaux d'invasion, principalement dans les bas marais. On la retrouve à un fort degré d'invasion dans quelques secteurs comme la baie de Lavallière et sur la rive nord du lac Saint-Pierre.

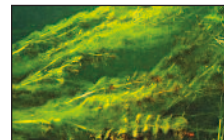


Le **phragmite commun** est reconnu pour être une espèce grégaire formant des peuplements presque exclusivement monospécifiques. L'échantillonnage des zones envahies par le phragmite reflète cette réalité. En 2005, 80 p. 100 des sites où l'espèce était présente ont été fortement envahis, principalement à la baie de Lavallière, alors qu'en 2006 et 2007, les sites où l'espèce a été répertoriée s'étendaient sur tout le tronçon fluvial, souvent avec de plus faibles abondances. Un programme de contrôle de l'espèce entrepris en 2006 à la baie de Lavallière a également diminué par endroits la concentration des populations. On la retrouve aussi à un fort degré d'invasion dans certaines zones du tronçon fluvial, en larges



colonies au lac Saint-François, dans la Réserve nationale de faune des îles de la Paix (lac Saint-Louis), sur les îles de Boucherville, dans la Réserve nationale de faune des îles de Contrecoeur, à quelques sites isolés des îles de Berthier-Sorel et dans la baie de Lavallière. La progression de cette espèce pourrait ne pas être stabilisée, car plusieurs sites potentiels d'invasion sont présents le long du fleuve. Le phragmite est donc une espèce très préoccupante.

On retrouve l'**hydrocharide grenouillette** dans plusieurs sites à divers degrés d'invasion autour du lac Saint-Pierre, où elle abonde dans les canaux, fossés et mares. Elle a également été observée en sous-couvert de marécages arborés et arbustifs. Sa présence est connue ailleurs le long du Saint-Laurent, notamment au lac Saint-François.



Le **myriophylle à épi** a été repéré dans quelques zones au lac Saint-Pierre et dans l'estuaire fluvial, toutefois son degré d'invasion est faible ou moyen. Il faut toutefois être prudent dans l'interprétation de ces résultats, car peu de sites ont été échantillonnés dans les eaux peu profondes, ces sites étant moins accessibles.

La **renouée japonaise** a été ajoutée en 2007 aux espèces à surveiller, et



depuis, les mentions ne cessent d'augmenter le long du Saint-Laurent. Après seulement un an d'inventaire, elle est présente au moins à trois endroits le long du tronçon fluvial (Salaberry-de-Valleyfield, île Saint-Eugène, estuaire fluvial aux environs de Sainte-Anne-de-la-Pérade). L'espèce est reconnue pour être très envahissante; toutefois, on la retrouve jusqu'à présent avec un degré moyen d'invasion.

La **châtaigne d'eau** a également été ajoutée à liste des plantes à surveiller. En 2004, des plants de châtaigne ont été détectés près du lac Saint-Louis dans des fossés de la région de Châteauguay. L'éradication et le suivi de cette espèce ont été faits par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. En 2004, 428 plants de châtaigne ont été retirés, et en 2007, il n'en restait qu'un seul. Ailleurs le long du Saint-Laurent, aucune colonie de châtaignes d'eau n'a été découverte par les collectivités en 2007. Toutefois, une colonie importante et bien établie a été découverte en 2007 au Parc provincial Voyageur (Chute-à-Blondeau, Ontario), le long de la rivière des Outaouais.



Perspectives

Le réseau de suivi des espèces végétales envahissantes en eau douce est encore en phase de construction. Il est basé sur une démarche évolutive en interaction avec les collectivités riveraines. Les résultats jusqu'à présent montrent un portrait similaire à celui publié par Lavoie *et al.* (2003). Toutefois, l'importance des espèces végétales envahissantes au lac Saint-Pierre semble plus grande que ce qu'on laissait entendre par le passé. Le phragmite commun est tout particulièrement préoccupant dans le secteur. Par ailleurs, la présence de la châtaigne d'eau près du lac Saint-Louis et dans la rivière des Outaouais est inquiétante. Il en est de même de l'apparition de la renouée japonaise le long du Saint-Laurent. Des efforts particuliers seront faits dans le cadre du projet en collaboration avec les collectivités pour accroître la surveillance de ces deux espèces afin de statuer sur leur état.

Des améliorations sont prévues pour accroître l'efficacité du suivi des espèces végétales envahissantes avec les collectivités. L'une d'elles consiste à utiliser la grille hexagonale présentée dans ce document de manière à mieux répartir les efforts sur le terrain, à déterminer les zones où l'information est manquante et à dresser un portrait global plus fidèle de la situation. Une autre amélioration consiste à augmenter le nombre de partenaires pour couvrir l'ensemble du Saint-Laurent entre Cornwall et Québec incluant le lac des Deux Montagnes. L'ajout de ce dernier est important en raison de la nouvelle présence de la châtaigne d'eau dans la rivière des Outaouais.

Il faudrait des collaborations plus importantes entre les divers intervenants qui participent dans la problématique des espèces végétales envahissantes afin de mieux répondre aux objectifs des quatre grandes priorités de la Stratégie nationale sur les espèces

exotiques envahissantes (prévention; détection précoce; intervention rapide et gestion). En particulier, la réalisation d'études d'impacts des espèces végétales envahissantes présentes et à venir est essentielle de manière à optimiser les efforts de suivi et d'intervention.

L'engagement des groupes communautaires dans le suivi des espèces végétales envahissantes depuis 2004 a suscité beaucoup d'enthousiasme. Leur participation, d'un vif intérêt, est mue par la volonté de travailler en étroite collaboration. Cette activité de suivi, développée dans un objectif de renforcement des capacités des collectivités, permet d'envisager que la problématique des espèces végétales envahissantes puisse être davantage prise en charge à l'échelle locale, notamment par la mise en place d'un réseau de détection précoce.



Photo : Claude Lessard, Environnement Canada



Photo : Caroline Savage,
Environnement Canada

MESURES-CLÉS

Indice d'envahissement global

Les trois degrés d'envahissement (faible, moyen et fort) représentent l'espace occupé par les plantes envahissantes dans la station. On calcule d'abord la somme des médianes des classes de recouvrement de chaque plante envahissante présente dans chaque station. On obtient ensuite la valeur de l'indice en calculant la moyenne des valeurs des stations comprises à l'intérieur d'un hexagone donné.

Indice d'envahissement par espèce

Les trois degrés d'envahissement (faible, moyen et fort) représentent l'espace qu'occupe chaque espèce végétale envahissante dans la station échantillonnée, soit par son aire, son recouvrement et sa fréquence dans le milieu.

Pour en savoir plus

DE LAFONTAINE, Y., et G. COSTAN. 2002. « Introduction et transfert d'espèces exotiques aquatiques dans le bassin hydrographique des Grands Lacs et du Saint-Laurent ». Dans R. Claudi, P. Nantel et E. Muckle-Jeffs (éd.) *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*. Ressources naturelles Canada, pp. 73-91.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2004. *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*. Sur Internet : <http://www.ec.gc.ca/eee-ias/Default.asp?lang=Fr&n=98DB3ACF-1>.

JEAN, M., et G. LÉTOURNEAU. 2008 (en rédaction). *Changements dans les milieux humides du fleuve Saint-Laurent : 1970-2002*. Environnement Canada. Rapport scientifique et technique.

JEAN, M., G. LÉTOURNEAU et C. SAVAGE. 2005. *Les milieux humides et les plantes exotiques en eau douce – 2^e édition*. Environnement Canada – Région du Québec et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. Fiche d'information de la collection « Suivi de l'état du Saint-Laurent ».

LAVOIE, C., M. JEAN, F. DELISLE et G. LÉTOURNEAU. 2003. « Exotic plant species of the St. Lawrence River wetlands: A spatial and historical analysis ». *Journal of Biogeography*, 30 : 537-549.

SAVAGE, C., et M. JEAN. 2004. *Étude de faisabilité d'un suivi sur les plantes envahissantes des milieux humides du Saint-Laurent et de l'implication des collectivités*. Environnement Canada, Centre Saint-Laurent. Rapport administratif DA-33, 64 pages.

Rédaction : Caroline Savage et Martin Jean
Direction générale des sciences et de la technologie
Environnement Canada

Photo : Caroline Savage, Environnement Canada



Programme Suivi de l'état du Saint-Laurent

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.

Vous pouvez obtenir les fiches et l'information complémentaire sur le Programme Suivi de l'état du Saint-Laurent, en visitant le site Internet :

www.planstlaurent.qc.ca

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Environnement
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2008
Publié avec l'autorisation du ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du Québec
© Gouvernement du Québec, 2008
N° de catalogue : En154-55/2008F-PDF
ISBN 978-0-662-04765-0
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2008

Also available in English under the title: *Invasive Plant Species of the St. Lawrence Wetlands*