

# Le Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent : bilan des activités 2007-2010

Anne-Marie Pelletier, Guy Verreault and Anouk Simard

Volume 136, Number 3, Summer 2012

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1009243ar>  
DOI: <https://doi.org/10.7202/1009243ar>

[See table of contents](#)

## Publisher(s)

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

## ISSN

0028-0798 (print)  
1929-3208 (digital)

[Explore this journal](#)

## Cite this article

Pelletier, A.-M., Verreault, G. & Simard, A. (2012). Le Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent : bilan des activités 2007-2010. *Le Naturaliste canadien*, 136(3), 73–79.  
<https://doi.org/10.7202/1009243ar>

## Article abstract

Au Canada, l'introduction de nouvelles espèces est survenue dès l'arrivée des premiers explorateurs européens au pays. Bien que la plupart de ces espèces, dites exotiques, causent peu de dommages aux écosystèmes qu'elles colonisent, certaines, par contre, croissent et se dispersent rapidement causant ainsi des impacts négatifs importants. Une espèce exotique est qualifiée d'envahissante lorsque son établissement ou sa propagation constitue une menace pour l'environnement, l'économie ou la société. Afin de détecter et de suivre la progression des espèces exotiques, la Direction de l'expertise du Bas-Saint-Laurent du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a mis sur pied, en 2007, un Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes (EAEE) du fleuve Saint-Laurent. Ce réseau, formé de pêcheurs commerciaux oeuvrant dans tout le Saint-Laurent, permet d'avoir une connaissance actuelle des EAEE présentes dans le fleuve et de suivre leur évolution. En 4 ans, les pêcheurs ont rapporté la capture de 171 spécimens inhabituels appartenant à 7 espèces différentes, 2 en extension d'aire : le stromatée à fossettes (*Peprilus triacanthus*) et le balaou (*Scomberesox saurus*) ainsi que 5 EAEE : l'aloise à gésier (*Dorosoma cepedianum*), l'aloise d'été (*Alosa aestivalis*), la tanche (*Tinca tinca*), le crabe chinois à mitaines (*Eriocheir sinensis*) et le gobie à taches noires (*Neogobius melanosomus*).

# Le Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent: bilan des activités 2007-2010

Anne-Marie Pelletier, Guy Verreault et Anouk Simard

## Résumé

Au Canada, l'introduction de nouvelles espèces est survenue dès l'arrivée des premiers explorateurs européens au pays. Bien que la plupart de ces espèces, dites exotiques, causent peu de dommages aux écosystèmes qu'elles colonisent, certaines, par contre, croissent et se dispersent rapidement causant ainsi des impacts négatifs importants. Une espèce exotique est qualifiée d'envahissante lorsque son établissement ou sa propagation constitue une menace pour l'environnement, l'économie ou la société. Afin de détecter et de suivre la progression des espèces exotiques, la Direction de l'expertise du Bas-Saint-Laurent du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a mis sur pied, en 2007, un Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes (EAEE) du fleuve Saint-Laurent. Ce réseau, formé de pêcheurs commerciaux œuvrant dans tout le Saint-Laurent, permet d'avoir une connaissance actuelle des EAEE présentes dans le fleuve et de suivre leur évolution. En 4 ans, les pêcheurs ont rapporté la capture de 171 spécimens inhabituels appartenant à 7 espèces différentes, 2 en extension d'aire: le stromatée à fossettes (*Peprilus triacanthus*) et le balaou (*Scomberesox saurus*) ainsi que 5 EAEE: l'aloise à gésier (*Dorosoma cepedianum*), l'aloise d'été (*Alosa aestivalis*), la tanche (*Tinca tinca*), le crabe chinois à mitaines (*Eriocheir sinensis*) et le gobie à taches noires (*Neogobius melanosomus*).

MOTS CLÉS: exotique, envahissant, Saint-Laurent, Réseau, détection

## Introduction

L'introduction de nouvelles espèces au Canada s'est effectuée dès les premières explorations et l'arrivée des colons européens au pays (Mills et collab., 1993; de Lafontaine et Costan, 2002). Afin de survivre dans ce nouvel environnement, les explorateurs y ont apporté une grande variété d'espèces autant animales que végétales. Ces espèces, transportées au-delà de leur aire de répartition naturelle, sont dites exotiques, par opposition aux espèces indigènes qui ont colonisé naturellement une région donnée. Aujourd'hui, un grand nombre des espèces exotiques introduites au Canada occupent une niche bien définie et évoluent normalement, si bien que nous les croirions indigènes (Richardson et collab., 2000). Même si plusieurs espèces introduites ont peu d'impacts sur les écosystèmes, certaines deviennent envahissantes, c'est-à-dire qu'elles constituent une menace pour l'environnement, l'économie ou la santé humaine (Environnement Canada, 2004; The National Invasive Species Council, 2006). L'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans un nouvel écosystème constitue une cause directe de la perte de biodiversité à l'échelle locale et est une préoccupation majeure à l'échelle planétaire (Environnement Canada, 2004; Garcia-Berthou, 2007; Vander Zanden, 2008).

Au début du 17<sup>e</sup> siècle, plusieurs des espèces exotiques ont été introduites intentionnellement. Toutefois, de nos jours, les introductions sont le plus souvent accidentelles bien que leur nombre se soit accru de façon exponentielle. Au Canada, le transport maritime demeure la principale cause d'introduction d'espèces indésirables en milieu aquatique (Ricciardi et MacIsaac, 2000). Les espèces exotiques envahissantes sont souvent introduites d'un port à l'autre en s'attachant à la coque

des navires ou par le biais des eaux de ballast, qui sont pompées au port d'origine afin de maintenir la stabilité des navires durant les traversées, puis rejetées au port de destination. Le fleuve Saint-Laurent, avec ses 3 700 km de voies navigables, constitue la principale porte d'entrée naturelle vers l'intérieur du continent nord-américain reliant l'océan Atlantique au bassin des Grands Lacs (Bourgeois et collab., 2001). Le risque d'introduction d'espèces exotiques dans le Saint-Laurent est donc très grand, notamment à cause de la diversité d'habitats considérés convenables à une variété d'espèces. Afin de prévenir l'introduction, l'établissement ou l'expansion de nouvelles EEE, il est essentiel d'appliquer des mesures de prévention et de détection rapides et efficaces. En fait, plus une EEE est détectée tardivement, plus les chances de parvenir à son contrôle ou son éradication sont minces (Vander Zanden, 2008).

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a la responsabilité de gérer les espèces fauniques sur le territoire québécois, ce qui implique aussi la gestion des EEE. En 2007, la Direction de l'expertise Faune-Forêts-Territoire du Bas-Saint-Laurent, en collaboration avec le Service de la biodiversité et des maladies de la faune, a mis

Anne-Marie Pelletier et Guy Verreault sont biologistes à la Direction de l'expertise du Bas-Saint-Laurent du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF).

anne-marie.pelletier@mrfn.gouv.qc.ca  
guy.verreault@mrfn.gouv.qc.ca

Anouk Simard est biologiste à la Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats du MRNF.

anouk.simard@mrfn.gouv.qc.ca

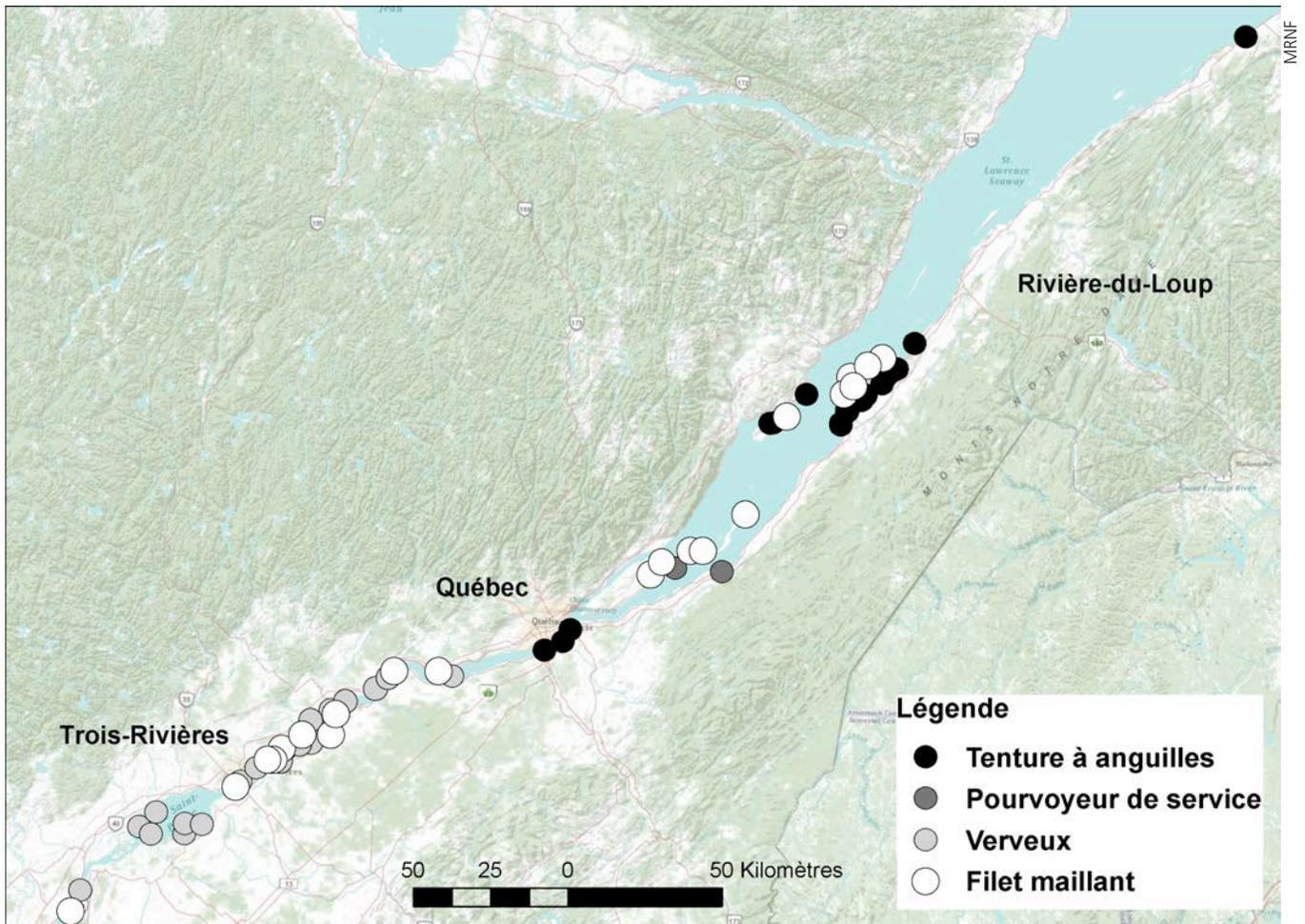


Figure 1. Répartition des pêcheurs commerciaux participant au Réseau de détection des espèces aquatiques exotiques envahissantes dans le fleuve Saint-Laurent.

en place un premier réseau permettant la détection hâtive des espèces aquatiques exotiques envahissantes (EAEE) dans le fleuve Saint-Laurent. Ce réseau s'appuie principalement sur l'implication des pêcheurs commerciaux et mise sur leur capacité à détecter la présence de nouvelles espèces dans leurs captures. La mise en place d'un tel réseau visait à obtenir rapidement des informations reliées à l'introduction d'EAEE à plusieurs endroits dans le fleuve Saint-Laurent, tout en documentant le déplacement des EAEE déjà établies. Le présent article décrit les principaux résultats obtenus après 4 années de fonctionnement du réseau.

### Méthodologie

En 2007 et 2008, le Réseau de détection précoce des EAEE du Saint-Laurent regroupait 39 et 36 pêcheurs commerciaux répartis dans la partie estuarienne du Saint-Laurent, soit entre Portneuf (à l'ouest de Québec) jusqu'à Sainte-Luce (à l'est de Rimouski). En 2009, à la suite d'un vaste programme de rachat de permis de pêche commerciale à l'anguille (*Anguilla rostrata*), le nombre de pêcheurs du réseau a chuté à 22. Toutefois, 20 nouveaux pêcheurs œuvrant plus

haut dans le fleuve se sont joints au réseau en 2009 et 2010, portant ainsi le nombre de participants à 42 pêcheurs et une centaine d'aides-pêcheurs. Depuis 2009, le territoire suivi couvre une grande partie du Saint-Laurent, soit de l'est de l'île de Montréal jusqu'à Sainte-Luce (figure 1).

### Types d'engins utilisés par les pêcheurs participants

Dans les différents tronçons du Saint-Laurent, il existe un nombre variable de sites de pêche (figure 1). En 2007 et 2008, seuls les pêcheurs détenteurs de permis de pêche commerciaux d'anguilles et d'esturgeons noirs (*Acipenser oxyrinchus oxyrinchus*) participaient au réseau. En 2009, de nouveaux pêcheurs situés en amont se sont également joints au réseau de détection. Ceux-ci possédaient des permis d'utilisation des verveux et/ou des filets maillants. Au lac Saint-Pierre, les 6 pêcheurs commerciaux, membres du réseau, utilisent uniquement le verveux comme engin de pêche. Par ailleurs, un pourvoyeur offrant ses services dans l'archipel de Montmagny fait également partie du réseau; ses clients utilisent des cannes à pêche pour capturer le poisson.

### Les engins de pêche à l'anguille

Les engins de pêche à anguille (figure 2A) sont fixes et non sélectifs, c'est-à-dire qu'ils capturent une variété d'espèces de poissons dont la taille varie entre 1 et 2000 cm. Ces engins de pêche sont munis d'un filet principal, qui peut mesurer jusqu'à 4 m de hauteur et atteindre 900 m de longueur. Ce filet est installé perpendiculairement à la rive et se termine par une trappe en bois dans laquelle les poissons se trouvent emprisonnés. Les engins sont disposés près du rivage et inspectés 2 fois par jour à marée basse. Certains pêcheurs possèdent plusieurs engins qui sont situés à des endroits différents. En règle générale, les engins de pêche sont installés en août et retirés au début du mois de novembre.

### Les filets maillants

Les pêcheurs d'esturgeons noirs utilisent des filets maillants (figure 2B) d'une longueur maximale de 90 m, dont les mailles étirées font 20,4 cm. En raison de la taille de leurs mailles, ces engins capturent surtout des poissons de grande taille. Chaque pêcheur d'esturgeon possède plusieurs filets qu'il submerge à des profondeurs variant de 2 à 20 m. La saison de pêche à l'esturgeon s'étend de mai à septembre.

### Les verveux

Le verveux (figure 2C) est l'engin de pêche utilisé par les pêcheurs commerciaux de barbottes, de perchaudes et d'anguilles. Cette pêche est effectuée entre Portneuf et la région de Lanaudière. Le verveux est un filet de forme cylindrique qui retient les poissons captifs après que ceux-ci aient franchi un certain nombre de passages rétrécis en forme d'entonnoir (Mongeau, 1976). La longueur d'un cylindre varie généralement entre 3,5 et 4,5 m, avec un diamètre compris entre 61 à 66 cm. Les mailles du verveux varient entre 3,5 et 5 cm au lac Saint-Pierre (Y. Mailhot, comm. pers.). En général, la saison de pêche débute en avril et se termine en novembre.

### Formation des pêcheurs

Le Réseau de détection précoce des EAEE existe grâce à la collaboration volontaire des pêcheurs commerciaux œuvrant dans le Saint-Laurent. Malgré leur grande connaissance du milieu aquatique, une formation de base concernant l'identification et l'écologie des principales EAEE leur est donnée annuellement. Ainsi, les pêcheurs et leurs aides-pêcheurs sont rencontrés individuellement et un guide d'identification des principales espèces exotiques potentielles leur est remis (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007). Ce guide regroupe les 36 espèces aquatiques exotiques jugées préoccupantes pour le Canada (Kolar et Lodge, 2002; Reid et Orlova, 2002; Rixon et collab., 2005). Pour chaque espèce, une fiche d'identification a été produite et une photo permet de l'identifier. La majorité des espèces sont présentes dans les Grands Lacs, sur la côte est des États-Unis et/ou dans le bassin ponto-caspien (région d'Eurasie d'où proviennent plusieurs EAEE). Les pêcheurs doivent apprendre à être très vigilants afin de repérer toute espèce inconnue ou suspecte à l'intérieur de leurs engins de pêche. Au cours de leur formation, les pêcheurs sont informés quant à la



Figure 2. Illustrations des types d'engins de pêche utilisés par les pêcheurs commerciaux participant au Réseau de détection des espèces aquatiques exotiques envahissantes dans le fleuve Saint-Laurent : A) trappes fixes à anguille; B) filets maillants; C) verveux.

procédure à suivre lorsqu'ils capturent une espèce exotique. Un permis de gestion à des fins scientifiques leur est émis par le MRNF chaque année leur donnant l'autorisation de conserver les espèces exotiques. Le MRNF fournit à chaque pêcheur le matériel nécessaire à la conservation des spécimens comme les sacs de plastique et les étiquettes. Le personnel chargé du réseau de détection effectue des visites régulières afin de valider les observations des pêcheurs et de s'assurer de leur collaboration.

## Résultats

La présence du réseau de détection a permis de répertorier 171 spécimens non indigènes ou en extension d'aire au cours de ces 4 années d'activités dans le fleuve Saint-Laurent. Ces spécimens appartenaient à 7 espèces; 2 en extension d'aire: le stromatée à fossettes (*Peprilus triacanthus*) et le balaou (*Scomberesox saurus*) ainsi que 5 EAEE: l'alose à gésier (*Dorosoma cepedianum*), l'alose d'été (*Alosa aestivalis*), la tanche (*Tinca tinca*), le crabe chinois à mitaines (*Eriocheir sinensis*) et le gobie à taches noires (*Neogobius melanosomus*). L'alose à gésier et le gobie à taches noires furent les espèces capturées le plus fréquemment (tableau 1).

**Tableau 1. Nombre de captures d'espèces aquatiques exotiques ou en extension d'aire faites par les pêcheurs commerciaux du Réseau de détection précoce du fleuve Saint-Laurent entre 2007 et 2010. Ces espèces sont classées selon leur niveau de préoccupation quant à leur potentiel d'invasion.**

Niveau de préoccupation actuelle	Espèce	2007	2008	2009	2010
Faible	Alose à gésier	56	10	9	27
	Balaou	0	0	0	3
	Stromatée à fossette	0	0	2	0
Moyen	Alose d'été	1	0	0	0
	Tanche	0	0	4	19
Élevé	Crabe chinois à mitaines	2	0	0	0
	Gobie à taches noires	13	4	12	9
<b>Total</b>		<b>72</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>58</b>

## Discussion

### Description des espèces

#### Le stromatée à fossettes

Le stromatée à fossettes (figure 3B) se répartit habituellement près des côtes américaines de l'Atlantique et rarement dans le golfe du Saint-Laurent. En 2009, 2 spécimens ont été capturés dans l'estuaire près des municipalités de Kamouraska et de Rivière-Ouelle. Ces spécimens ne sont pas considérés comme des captures d'EAEE, mais elles représentent plutôt une extension hors de l'aire de répartition normale de l'espèce.

#### Le balaou

Le balaou (figure 3C) est une espèce largement répartie dans les régions tempérées de l'océan Atlantique, néanmoins elle ne se rencontre que rarement dans les provinces maritimes canadiennes. Avant 2010, aucune mention n'avait encore été rapportée dans le fleuve Saint-Laurent. Les 3 spécimens rapportés ont été capturés à Sainte-Luce. Ces mentions sont vues comme une extension d'aire hors de la répartition habituelle de l'espèce. Le balaou n'est pas considéré comme exotique, ni envahissant. Grâce à cette mention, l'espèce devrait prochainement s'ajouter à la liste complémentaire de la faune vertébrée du Québec (Desrosiers et collab., 1995).

#### L'alose à gésier

L'alose à gésier (figure 3A) a été observée au Québec pour la première fois en 1944 et capturée à nouveau par le réseau depuis sa première année d'opération. Cette espèce est maintenant considérée comme naturalisée, c'est-à-dire qu'elle se reproduit et maintient sa population dans son milieu d'introduction. Nous la trouvons en eau douce dans les grandes rivières et les lacs, mais également en eau salée et saumâtre dans l'estuaire et près des côtes (Miller, 1957). Les canaux et diverses voies fluviales lui ont permis de s'établir dans le Saint-Laurent. Elle demeure rare, mais sporadiquement, on rencontre des concentrations d'individus partout où elle s'étend (Pierre Dumont, comm. pers.). Pour l'instant, nous ne considérons pas cette espèce envahissante, car nous ne lui connaissons pas d'impacts néfastes, mais son suivi demeure une nécessité pour documenter ses déplacements et ses fluctuations d'abondance.

#### L'alose d'été

L'alose d'été (figure 3D) est un poisson de la côte est des États-Unis qui a été observée pour la première fois dans les Grands Lacs en 1995. Cette espèce aurait probablement été introduite à partir de rejets de poissons-appâts vivants (Owens et collab., 1998). Nous pouvons la rencontrer en eau douce, saumâtre et salée. Un premier spécimen a été trouvé en 2007 dans le fleuve Saint-Laurent, en face de Rivière-Ouelle. L'impact de son introduction demeure inconnu, mais il semble que la présence de cette espèce dans le lac Ontario ait provoqué une diminution des populations de poissons indigènes (Owens et collab., 1998). Aucune autre mention n'a été signalée depuis 2007.

#### La tanche

La tanche (figure 3E) est un poisson d'eau douce originaire de l'Eurasie qui a été signalée pour la première fois dans la rivière Richelieu en 1991. Son introduction au Québec serait attribuable à une libération accidentelle à partir d'une pisciculture (Marcogliese et collab., 2009). À l'exception d'un spécimen recensé près de Bécancour en 2009, l'ensemble des tanches capturées par les pêcheurs commerciaux ont été récoltées dans le lac Saint-Pierre, en amont de la ville de Trois-Rivières. Les impacts de l'introduction de la tanche dans le Saint-Laurent sont peu connus jusqu'à ce jour, mais cette espèce possède le potentiel d'entrer en compétition avec les espèces indigènes pour l'alimentation (Marcogliese et collab., 2009).

#### Le crabe chinois à mitaines

Le crabe chinois à mitaines (figure 3F) est originaire d'Asie. Cette espèce est parmi l'une des EAEE les plus préoccupantes que nous ayons découvertes à l'aide du réseau de détection étant notamment considérée comme l'une des 100 espèces les plus envahissantes de la planète (Lowe et collab., 2000). En plus de perturber les écosystèmes locaux, nous craignons que ce crabe accélère l'érosion des berges puisque les colonies creusent une multitude de terriers sur les rives (Veilleux et de Lafontaine, 2007). Au Québec, l'espèce a été découverte pour la première fois en 2004 à Saint-Nicolas,



A



MRNF

B



C



D



E



F



G

Figure 3. Espèces exotiques ou en extension d'aire capturées par le Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes dans le fleuve Saint-Laurent depuis 2007: A) Alose à gésier; B) Stromatée à fossettes; C) Balaou; D) Alose d'été; E) Tanche; F) Crabe chinois à mitaines; G) Gobie à taches noires.

près de Québec (de Lafontaine et collab., 2008). Deux autres spécimens, 1 mâle et 1 femelle, ont été récoltés grâce au réseau de détection à Rivière-Ouelle et à Kamouraska en 2007. Nous ne savons pas encore si cette espèce a la capacité de s'établir dans le Saint-Laurent, mais son suivi demeure nécessaire compte tenu du niveau de risque associé à son implantation éventuelle.

### **Le gobie à taches noires**

Le gobie à taches noires (figure 3G) représente une EAEE particulièrement préoccupante. Ce petit poisson originaire du bassin ponto-caspien en Eurasie est très vorace, agressif et tolérant à une grande variété de conditions environnementales. Ces caractéristiques lui donnent souvent un avantage compétitif face à d'autres espèces indigènes (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007). La première mention de cette espèce au Québec a été signalée en 1990, mais l'espèce s'est rapidement étendue le long du fleuve Saint-Laurent. Le gobie n'avait jamais été répertorié en aval de Montmagny, mais en 2009, le réseau de détection a permis de récolter un spécimen dans la région de Rivière-Ouelle. L'évolution de son aire de répartition sera suivie de près au cours des prochaines années. Étant donné la forte densité de population de cette espèce dans le fleuve Saint-Laurent, son éradication est devenue impossible (Reybold et collab., 2010). Toutefois, un contrôle serré peut permettre de limiter son expansion vers les lacs et les rivières du Québec.

### **L'importance du réseau de détection dans la lutte aux EAEE**

L'invasion des plans d'eau par les EAEE est une problématique mondiale en pleine croissance. En plus de la prévention, la meilleure approche à adopter afin de réduire au minimum les impacts potentiels des EAEE est la mise en place des réseaux de surveillance afin d'en faire la détection précoce et de suivre celles qui sont déjà présentes (Vander Zanden et collab., 2010). Plus une espèce est détectée rapidement, meilleures sont les chances de la contrôler adéquatement ou de l'éradiquer (Vander Zanden et collab., 2010). Le Réseau de détection précoce des EAEE est précisément implanté dans une section du Saint-Laurent où le risque d'introduction est très élevé et il constitue un outil essentiel pour la lutte aux EAEE. Il s'agit d'un outil efficace pour échantillonner les EAEE dans un territoire étendu à un coût d'opération minimal.

Grâce au suivi étroit que procure le réseau de détection précoce, 7 espèces aquatiques, envahissantes ou en extension d'aire, ont été recensées depuis 2007. Le gobie à taches noires, le crabe chinois à mitaines, la tanche et l'aloise à gésier sont des espèces dont la présence avait déjà été mentionnée dans le Saint-Laurent par le passé, mais le réseau de détection a permis de raffiner les connaissances quant à la répartition et l'expansion de ces espèces. Par contre, l'aloise d'été fut détectée pour la première fois dans le Saint-Laurent grâce au réseau. Les mentions du stromatée à fossettes, en 2009, et du balaou, en 2010, ont permis de documenter des extensions d'aire bien que le nombre de spécimens capturés soit restreint.

Un suivi étroit de l'évolution de la situation de chacune de ces espèces permettra d'évaluer rapidement leur potentiel d'envahissement et d'entreprendre des actions rapides et efficaces, si nécessaire.

Après 4 années d'activité du réseau, les pêcheurs faisant partie de la portion estuarienne demeurent très impliqués dans la détection des espèces exotiques. Leur collaboration est remarquable et les observations pour détecter des espèces exotiques s'intègrent maintenant à leur routine lors de leurs sorties de pêche. L'encadrement régulier de ces derniers par le MRNF permet de maintenir ces bonnes habitudes. Concernant les nouveaux pêcheurs qui se sont joints au réseau en 2009, leur implication ne cesse de s'accroître et ils comprennent de mieux en mieux l'importance de leur participation. L'établissement et la croissance fulgurante du gobie à taches noires dans leur secteur de pêche leur démontrent l'importance d'agir ensemble pour protéger les écosystèmes qu'ils exploitent.

### **Biais inhérents au réseau**

Malgré l'importance du réseau de détection dans l'acquisition de connaissances sur les EAEE, les types d'engins de pêche utilisés par les participants entraînent certains biais dans les captures. Les engins de pêche induisent une sélection des spécimens capturés en fonction de leur taille et de leur répartition spatio-temporelle. Les petits spécimens, par exemple, ne sont pas retenus par les filets à grandes mailles. Par ailleurs, la pêche aux verveux est pratiquée en eau peu profonde près des berges, ce qui entraîne aussi des biais positifs pour les espèces occupant ces écosystèmes et un biais négatif pour les espèces pélagiques.

### **Perspectives futures**

En plus de permettre la détection précoce de nouveaux envahisseurs dans le Saint-Laurent, la présence d'un Réseau de détection des EAEE pourrait, dans un avenir rapproché, permettre de fournir des renseignements utiles sur d'autres sujets potentiellement préoccupants, tels que la présence de maladies, de virus, de parasites ou d'autres nouvelles pathologies affectant la faune aquatique. En effet, les pêcheurs sont maintenant en mesure d'informer le MRNF et, le cas échéant, de fournir des spécimens.

Le développement de plans d'intervention rapide qui pourraient être mis en place à la suite d'une détection de nouvelles EAEE représente une conséquence logique à la création du réseau. Le cas échéant, il faudra réaliser une analyse intégrée des risques économiques, environnementaux et sanitaires afin de déterminer les solutions qui conviennent pour intervenir rapidement (Environnement Canada, 2004).

### **Conclusion**

Le Réseau de détection des espèces aquatiques exotiques envahissantes cadre parfaitement dans le contexte actuel d'une augmentation des risques d'introduction d'EAEE découlant d'une hausse du commerce international. La prévention et la détection précoce représentent la clé du succès pour lutter

efficacement contre ces espèces. Évidemment, le réseau de détection du Saint-Laurent exige un minimum d'implication, particulièrement en ce qui concerne la formation, l'encadrement et le suivi des pêcheurs, mais les résultats en valent l'effort. Nous sommes conscients que la présence d'un tel réseau n'éliminera pas à lui seul le risque d'introduction des espèces aquatiques envahissantes, cependant il permet sans aucun doute de détecter les problèmes potentiels dès leur apparition.

## Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement tous les pêcheurs commerciaux qui collaborent bénévolement au Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent et en assurent le succès. Le Programme de partenariat sur les espèces exotiques envahissantes d'Environnement Canada a permis, grâce à son aide financière, de mettre sur pied et de consolider ce réseau au cours des 3 premières années; le Service de la biodiversité et des maladies de la faune du MRNF a maintenant pris la relève pour assurer son fonctionnement. Un merci particulier à Geneviève Bourget, biologiste au MRNF, qui a mis sur pied le réseau et coordonné l'ensemble des activités en 2007 et 2008. Enfin, merci à M. Crête et J. Painchaud pour leurs commentaires judicieux sur la version préliminaire de cet article. ◀

## Références

- BOURGOIS, M., M. GILBERT et B. CUSSON, 2001. Évolution du trafic maritime en provenance de l'étranger dans le Saint-Laurent de 1978 à 1996 et implications pour les risques d'introduction d'espèces aquatiques non indigènes. Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2338, Pêches et Océans Canada, Ottawa, viii + 34 p.
- DE LAFONTAINE, Y. et G. COSTAN, 2002. Introduction and transfer of alien aquatic species in the Great Lakes-St. Lawrence River drainage basin. Dans: CLAUDI, R., P. NANTEL et E. MUCKLE-JEFFS (édit.). Alien invaders in Canada's waters, wetlands and forests. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Science Branch, Ottawa, p. 73-92.
- DE LAFONTAINE, Y., J.M. SEVIGNY, R. CALVÉ, G. VERREAULT, S.P. DESPATIE et É. VEILLEUX, 2008. Chinese mitten crabs (*Eriocheir sinensis*) in the St. Lawrence River and Estuary, Canada: new records and risk of invasion. *Aquatic Invasions*, 3: 153-163.
- DESROSIERS, A., F. CARON et R. OUELLET, 1995. Liste de la faune vertébrée du Québec, 2<sup>e</sup> édition. Publications du Québec, Québec, 122 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA, 2004. Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes. Environnement Canada, Ottawa, 46 p.
- GARCÍA-BERTHO, E., 2007. The characteristics of invasive fishes: what has been learned so far? *Journal of Fish Biology*, 71: 33-55.
- KOLAR, C.S. et D.M. LODGE, 2002. Ecological predictions and risk assessment for alien fishes in North America. *Science*, 298: 1233-1236.
- LOWE, S., M. BROWNE et S. BOUDJELAS, 2000. 100 of the world's worst invasive alien species: A selection from the Global Invasive Species database. The World Conservation Union (IUCN), Auckland, 12 p.
- MARCOGLIESE, D.J., A.D. GENDRON et P. DUMONT, 2009. Parasites of illegally introduced tench (*Tinca tinca*) in the Richelieu River, Québec, Canada. *Comparative Parasitology*, 76: 222-228.
- MILLER, R.R., 1957. Origin and dispersal of the alewife, *Alosa pseudoharengus*, and the gizzard shad, *Dorosoma cepedianum*, in the Great Lakes. *Transactions of the American Fisheries Society*, 86: 97-111.
- MILLS, E.L., J.H. LEACH, J.T. CARLTON et C.L. SECOR, 1993. Exotic species in the Great Lakes: A history of biotic crises and anthropogenic introductions. *Journal of Great Lakes Research*, 19: 1-54.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, 2007. Guide d'identification pour le Réseau de détection des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent. Gouvernement du Québec, Rivière-du-Loup, 47 p.
- MONGEAU, J.R., 1976. Méthodes de pêche expérimentale en eau douce, à l'usage du biologiste et du technicien de la faune. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, district de Montréal, Montréal, 130 p.
- OWENS, R.W., R. O'GORMAN, E.L. MILLS, L.G. RUDSTAM, J.J. HASSE, B.H. KULIK, et D.R. MACNEILL, 1998. Blueback herring (*Alosa aestivalis*) in Lake Ontario: First record, entry route, and colonization potential. *Journal of Great Lakes Research*, 24: 723-730.
- REID, D.F. et M.I. ORLOVA, 2002. Geological and evolutionary underpinnings for the success of Ponto-Caspian species invasions in the Baltic Sea and North American Great Lakes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 59: 1144-1158.
- REYJOLD, Y., P. BRODEUR, Y. MAILHOT, M. MINGELBIER et P. DUMONT, 2010. Do native predators feed on non-native prey? The case of round goby in a fluvial piscivorous assemblage. *Journal of Great Lakes Research*, 36: 618-624.
- RICCIARDI, A. et H.J. MACISAAC, 2000. Recent mass invasion of the North American Great Lakes by Ponto-Caspian species. *Trends in Ecology & Evolution*, 15: 62-65.
- RICHARDSON, D.M., P. PYSEK, M. REJMANEK, M.G. BARBOUR, F.D. PANETTA et C.J. WEST, 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions*, 6: 93-107.
- RIXON, C.A.M., I.C. DUGGAN, N.M.N. BERGERON, A. RICCIARDI et H.J. MACISAAC, 2005. Invasion risks posed by the aquarium trade and live fish markets on the Laurentian Great Lakes. *Biodiversity and Conservation*, 14: 1365-1381.
- THE NATIONAL INVASIVE SPECIES COUNCIL, 2006. Invasive species definition clarification and guidance White Paper. Submitted by the Definitions Subcommittee of the Invasive Species Advisory Committee (ISAC), Washington, 11 p.
- VANDER ZANDEN, M.J., 2008. Surveillance and control of aquatic invasive species in the Laurentian Great Lakes. Dans: The St. Lawrence Seaway: Options to eliminate introductions of aquatic invasive species into the Great Lakes. Transportation Research Board Special Report 291, Washington, 226 p.
- VANDER ZANDEN, M.J., 2010. A pound of prevention, plus a pound of cure: Early detection and eradication of invasive species in the Laurentian Great Lakes. *Journal of Great Lakes Research*, 36: 199-205.
- VEILLEUX, E. et Y. DE LAFONTAINE, 2007. Biological synopsis of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*). Fisheries and Oceans Canada, Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2812, Nanaimo, vi + 45 p.



**Desjardins**  
Caisse populaire  
du Piémont Laurentien

**Votre Caisse :**

**ACCESSIBLE  
et ENGAGÉE**

- 1638, rue Notre-Dame, L'Ancienne-Lorette (Qc) G2E 3B6
- 1095, boul. Pie XI Nord, Québec (QC) G3K 2S7

**Un seul numéro : 418 872-1445**

[www.desjardins.com/caisse-piemont-laurentien](http://www.desjardins.com/caisse-piemont-laurentien)



**9 h à 20 h . Lundi au jeudi**  
**9 h à 16 h . Vendredi**

*Accessible également par caméra web*