

Gestion des poissons d'eau douce et migrateurs dans le Saint-Laurent : mandats, enjeux et perspectives

Marc Mingelbier, Yves Paradis, Philippe Brodeur, Véronik de la Chenelière, Frédéric Lecomte, Daniel Hatin and Guy Verreault

Volume 140, Number 2, Summer 2016

Le Saint-Laurent

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1036506ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1036506ar>

[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

Mingelbier, M., Paradis, Y., Brodeur, P., de la Chenelière, V., Lecomte, F., Hatin, D. & Verreault, G. (2016). Gestion des poissons d'eau douce et migrateurs dans le Saint-Laurent : mandats, enjeux et perspectives. *Le Naturaliste canadien*, 140(2), 74–90. <https://doi.org/10.7202/1036506ar>

Article abstract

While fishing is culturally important in Québec (Canada), public knowledge about the management and conservation of freshwater and migratory fish in the St. Lawrence River is generally poor. This article aims to present the key players, the legislative framework, and the management practices as applicable to fish species in the freshwater and brackish portion of the St. Lawrence in Québec. Human pressure throughout the southern part of the province continues to increase and this has important impacts on the habitats of the St. Lawrence, and the wildlife using them. This reality must be addressed using new global approaches, such as protecting multi-species habitats, rather than focusing on more traditional single-species management and protection plans. New approaches should also involve stakeholders from the agricultural, industrial and municipal sectors, among others. In the future, the main challenges will be to achieve consensus between stakeholders for the fixing of common targets for restoration and development; to maintain cutting-edge expertise; and to continue supporting the management of fisheries on a rigorous scientific basis. In the context of climate change, where invasive exotic species and a range of anthropogenic alterations add increased pressure on habitats, it will be important to implement a proactive management approach, allowing rapid action to be taken as soon as the status of a species indicates that it is needed. The precarious status of some species, such as the yellow perch in the Lake Saint-Pierre area, is another indicator of the profound deterioration and the loss of key ecological functions of the St. Lawrence ecosystem, and the challenges that will have to be met in the future. The reintroduction of the northernmost population of striped bass and the successful reestablishment of lake sturgeon stocks highlight the potential for meeting these challenges, and restoring the St. Lawrence River and its species. These examples show that the future can be positive if the appropriate management actions are implemented when required.

Gestion des poissons d'eau douce et migrateurs dans le Saint-Laurent : mandats, enjeux et perspectives

Marc Mingelbier, Yves Paradis, Philippe Brodeur, Véronik de la Chenelière, Frédéric Lecomte, Daniel Hatin et Guy Verreault

Résumé

Bien que la pêche soit très présente dans la culture québécoise, la gestion et la conservation des poissons d'eau douce et des poissons migrateurs du Saint-Laurent sont peu connues du public. L'objectif de cet article est de présenter les acteurs, le cadre législatif et les pratiques de gestion applicables à ces espèces dans les eaux douces et saumâtres du Saint-Laurent. La croissance des usages du territoire québécois, déjà nombreux, génère des pressions grandissantes sur la faune et les habitats du Saint-Laurent. Cette réalité force à sortir des modèles classiques de gestion et à recourir à des approches globales nécessitant de protéger des habitats multi-spécifiques plutôt qu'une espèce en particulier, et d'impliquer des intervenants provenant, entre autres, des domaines agricole, industriel et municipal. Dans le futur, les principaux défis consisteront à rassembler les acteurs liés au Saint-Laurent autour des cibles communes de restauration et de mise en valeur, de maintenir une expertise de pointe et de continuer à appuyer la gestion de la faune aquatique sur des données scientifiques rigoureuses. Dans un contexte de changements climatiques, où la menace liée aux espèces exotiques envahissantes et les pressions de diverses natures sont exercées sur les habitats, il sera primordial d'appliquer une gestion proactive en déployant les mesures nécessaires dès que l'état de situation d'une espèce le suggérera. L'état précaire de certaines populations, comme la perchaude du lac Saint-Pierre, doit d'ailleurs être interprété comme un indicateur parmi d'autres de la détérioration de certaines fonctions de l'écosystème exceptionnel que représente le Saint-Laurent et des défis qui devront être relevés dans le futur. Tous les défis ne sont cependant pas associés à des situations de déclin. Les exemples de la réintroduction du bar rayé et du rétablissement de l'esturgeon jaune démontrent, lorsque des mesures de gestion adéquates sont prises, que le système peut être résilient et que le futur peut être prometteur.

MOTS CLÉS : eau douce, gestion, habitat, poissons, Saint-Laurent

Abstract

While fishing is culturally important in Québec (Canada), public knowledge about the management and conservation of freshwater and migratory fish in the St. Lawrence River is generally poor. This article aims to present the key players, the legislative framework, and the management practices as applicable to fish species in the freshwater and brackish portion of the St. Lawrence in Québec. Human pressure throughout the southern part of the province continues to increase and this has important impacts on the habitats of the St. Lawrence, and the wildlife using them. This reality must be addressed using new global approaches, such as protecting multi-species habitats, rather than focusing on more traditional single-species management and protection plans. New approaches should also involve stakeholders from the agricultural, industrial and municipal sectors, among others. In the future, the main challenges will be to achieve consensus between stakeholders for the fixing of common targets for restoration and development; to maintain cutting-edge expertise; and to continue supporting the management of fisheries on a rigorous scientific basis. In the context of climate change, where invasive exotic species and a range of anthropogenic alterations add increased pressure on habitats, it will be important to implement a proactive management approach, allowing rapid action to be taken as soon as the status of a species indicates that it is needed. The precarious status of some species, such as the yellow perch in the Lake Saint-Pierre area, is another indicator of the profound deterioration and the loss of key ecological functions of the St. Lawrence ecosystem, and the challenges that will have to be met in the future. The reintroduction of the northernmost population of striped bass and the successful reestablishment of lake sturgeon stocks highlight the potential for meeting these challenges, and restoring the St. Lawrence River and its species. These examples show that the future can be positive if the appropriate management actions are implemented when required.

KEYWORDS: fish, freshwater, habitat, management, St. Lawrence River

Introduction

Avec ses 10 % du territoire recouverts d'eau douce, ses 4 500 rivières et un demi-million de lacs, le Québec possède 3 % des réserves d'eau douce de la planète. Près de 40 % de cette eau se concentre dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Laurent, qui représente le berceau de la biodiversité du Québec. La faune ichtyenne du fleuve est composée d'une centaine d'espèces d'eau douce, dont une trentaine présentent

Les auteurs sont biologistes au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Marc Mingelbier, Yves Paradis, Véronik de la Chenelière et Frédéric Lecomte travaillent à la Direction de l'expertise sur la faune aquatique, Philippe Brodeur à la Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Daniel Hatin à la Direction de la gestion de la faune Estrie-Montréal-Montérégie-Laval et Guy Verreault à la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent.

Marc.Mingelbier@mffp.gouv.qc.ca

un intérêt pour les pêches sportive et commerciale, et plusieurs sont en situation précaire.

Bien que la pêche soit profondément ancrée dans la culture et fasse partie des activités traditionnelles et récréatives parmi les plus prisées au Québec, la gestion des poissons et de leurs habitats demeure méconnue du public. C'est le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) qui a la responsabilité de gérer l'exploitation des poissons d'eau douce (eaux intérieures et Saint-Laurent), ainsi que des poissons migrateurs (p. ex. saumon atlantique (voir l'annexe 1 pour les noms scientifiques des poissons), bar rayé) qui fréquentent les eaux saumâtres et marines de la province. Ce ministère a aussi la responsabilité de la conservation des espèces fauniques en situation précaire et de leurs habitats.

L'objectif de cet article est de présenter les principaux mandats du MFFP, les pratiques et les enjeux reliés à la gestion des pêches, de la faune aquatique et de ses habitats dans les différentes sections du Saint-Laurent. Nous y présentons le contexte physique, le portrait des pêcheries et le cadre législatif qui confère au ministère responsable de la faune un double mandat de conservation et de mise en valeur. Nous exposons quelques exemples de succès de la gestion de la faune aquatique dans le Saint-Laurent, des encarts thématiques sur des enjeux actuels, et nous terminons avec les principaux défis à relever et quelques grandes orientations de gestion à prendre pour le futur.

Des habitats variés et interconnectés soutiennent une communauté de poissons diversifiée

Le Saint-Laurent est un vaste écosystème dont les caractéristiques génèrent de façon naturelle une importante hétérogénéité d'habitats aquatiques, qui soutiennent une grande diversité de poissons (La Violette et collab., 2003; Foubert, données non publiées). Les variables déterminantes qui influencent à large échelle les superficies d'habitats disponibles et les conditions de la vie aquatique sont: (i) la physiographie (succession de larges lacs fluviaux, de tronçons étroits et de rapides), (ii) le régime hydrologique (variations saisonnières et interannuelles), (iii) la marée très marquée dans l'estuaire fluvial et (iv) la composition physicochimique (matières en suspension, nutriments, contaminants) distincte des masses d'eaux formées tour à tour par les nombreux affluents (Morin et Bouchard, 2000; La Violette et collab., 2003; Mingelbier et collab., 2008).

La communauté de poissons du Saint-Laurent est composée d'une centaine d'espèces d'eau douce et diadromes (annexe 1), se répartissant le long du Saint-Laurent jusque dans les eaux saumâtres de l'estuaire moyen et du golfe. On les rencontre dans les nombreuses ramifications des affluents et le couloir fluvial proprement dit, en fonction de leurs préférences d'habitat, de leurs stades de vie et des pressions anthropiques qui agissent à diverses échelles (Mingelbier et collab., 2008). En outre, l'interaction entre les affluents et le fleuve jouent un rôle important dans la reproduction de plusieurs espèces de poissons. Le lac Saint-Louis ainsi que le lac Saint-Pierre et son archipel représentent, sans contredit, les secteurs les plus riches en termes de nombre d'espèces, une situation que l'on peut

associer au libre passage des poissons, aux grandes superficies d'habitats disponibles et aux conditions physicochimiques très variées (La Violette et collab., 2003; Mingelbier et collab., 2008). À l'opposé, le potentiel ichtyologique du lac Saint-François est fortement diminué par les barrages qui l'isolent du système Saint-Laurent, coupant l'accès aux espèces migratrices, occasionnant localement des pertes d'habitats riverains et d'eau vive et stabilisant son niveau d'eau depuis les années 1960 (La Violette et collab., 2003). Les tronçons fluviaux, plus étroits et soumis à des courants plus rapides (Montréal-Sorel) ainsi qu'à la marée (en aval de Trois-Rivières), abritent moins de superficies d'habitat et une diversité de poissons plus faible que les lacs fluviaux. Par ailleurs, les espèces présentes dans le secteur à marées sont très diversifiées en termes de familles représentées, car des poissons d'eau douce, anadromes, estuariens véritables et euryhalins s'y côtoient (Bourget, 2011; Foubert, données non publiées). L'estuaire fluvial est reconnu pour son rôle de couloir de migration et comme milieu favorable à l'alimentation et la reproduction de plusieurs espèces. L'estuaire moyen est sans contredit le milieu le plus productif en zooplancton de tout le Saint-Laurent et joue un rôle prépondérant dans la croissance et la survie d'espèces telles que l'esturgeon noir, le bar rayé, le poulamon atlantique et l'éperlan arc-en-ciel.

Un Saint-Laurent sous pression et en constante évolution

Situé au cœur d'un des plus grands pôles industriels et urbains en Amérique du Nord, le Saint-Laurent a été exploité et modifié par les activités humaines depuis plus de 150 ans. Les exemples de perturbations abondent: (i) construction de 2 grands barrages, les complexes hydroélectriques Beauharnois (Québec) et Moses-Saunders (Ontario et États-Unis) sur le parcours principal et de milliers d'obstacles dans les tributaires (Tremblay et collab., 2011; encadré), constituant des barrières à la migration des poissons et modifiant le régime d'écoulement

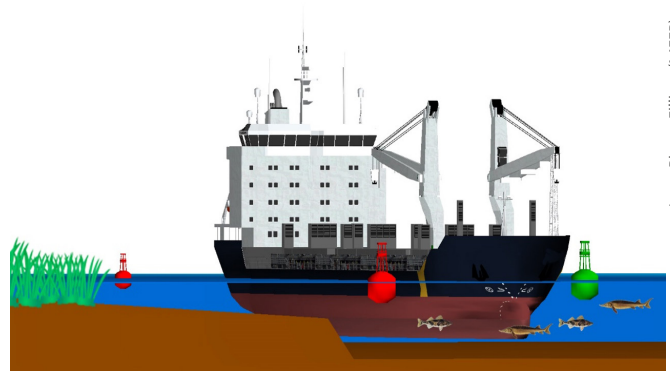
Le Saint-Laurent: un carrefour de connectivité

La diversité des poissons que l'on rencontre dans le Saint-Laurent s'explique par l'hétérogénéité des habitats aquatiques et par ses connections avec les Grands Lacs, l'Atlantique et ses nombreux tributaires. Les poissons ont besoin d'habitats variés au cours des différentes étapes de leur vie, qui nécessitent parfois de très grands déplacements. Or, la plupart des voies naturelles de migration ont été fragmentées par des barrages, ce qui contribue au déclin de grands migrateurs comme l'anguille d'Amérique. Dans les eaux douces du Saint-Laurent, la connectivité existe encore sur un dernier tronçon d'environ 350 km entre Beauharnois et la pointe est de l'île d'Orléans. Elle doit être maintenue pour assurer la reproduction et le développement des jeunes stades de vie de plusieurs espèces, dont l'esturgeon jaune, l'aloise savoureuse, le doré jaune, le poulamon atlantique, la perchaude, le grand brochet et le chevalier cuivré. Le libre passage des poissons est tout aussi important le long du Saint-Laurent qu'entre le fleuve, ses affluents (petits et grands) et sa plaine d'inondation.

ainsi que de sédimentation, (ii) creusage d'un chenal artificiel de navigation (en aval de Montréal) et de la Voie maritime (en amont de Montréal), (iii) détérioration de la qualité de l'eau, (iv) remblaiement de milieux humides, (v) artificialisation des berges.

Durant les années 1950 à 1980, les atteintes à l'intégrité du Saint-Laurent étaient suffisamment préoccupantes pour déclencher et mettre en œuvre des actions de protection et de restauration. Plusieurs programmes et stratégies d'interventions gouvernementales ont été développés, dont le *Programme d'assainissement des eaux usées municipales*, le *Programme de réduction des rejets industriels* et plus particulièrement le *Plan d'action Saint-Laurent (PASL)*, un partenariat Canada-Québec, démarré en 1988. Ce dernier a pour but de restaurer, de protéger et de conserver l'environnement du Saint-Laurent. Depuis lors, 4 plans d'action quinquennaux ont été menés par une douzaine de partenaires gouvernementaux et de nombreux collaborateurs des secteurs privé et communautaire. Toutefois, malgré des améliorations concernant la diminution des concentrations de nutriments et celles de produits toxiques des effluents domestiques et industriels et plusieurs gains en termes de milieux humides protégés et de marais aménagés, les pressions anthropiques sur l'écosystème et son bassin versant continuent à évoluer et à s'accroître, entraînant des impacts sur les espèces. La perchaude du lac Saint-Pierre fait actuellement l'objet d'un moratoire sur la pêche (lac Saint-Pierre: 2012-2017; pont Lavolette-Saint-Pierre-les-Becquets: 2013-2018; Mailhot et collab., 2015) et le chevalier cuirvé est toujours désigné menacé (MPO, 2012b). C'est pourquoi d'autres initiatives, stimulées, entre autres, par le PASL, sont en cours de réalisation comme le *Plan de conservation des basses terres du Saint-Laurent*, le *Corridor vert et bleu du Richelieu*, ou encore la *Stratégie d'intervention pour l'avenir du lac Saint-Pierre*.

Malgré certaines améliorations engendrées par les efforts de protection et de gestion de la faune aquatique et ses habitats déployés depuis plus de 30 ans, le Saint-Laurent montre encore des signes de détérioration. Il demeure vulnérable à l'agriculture intensive, aux rejets des eaux usées municipales, à l'artificialisation de ses rives, aux empiètements dans la plaine inondable, au transport maritime nécessitant l'entretien du chenal de navigation (figure 1), au dépôt des sédiments dragués, à l'opération de ports et à la régularisation du débit. À cela s'ajoutent de nouveaux types de pression, dont certains effets sont encore méconnus ou difficiles à prédire. Les changements climatiques provoquent des crues printanières moins importantes mais plus précoces (Boyer et collab., 2010), ou encore des anomalies de température qui, combinées à d'autres facteurs, ont déjà provoqué une mortalité massive de poissons (Ouellet et collab., 2010). Les espèces exotiques envahissantes menacent l'intégrité écologique et le réseau trophique du Saint-Laurent (Reyjol et collab., 2010) et sont potentiellement vectrices de pathogènes. Des substances toxiques émergentes pourraient perturber la physiologie et les capacités reproductrices des poissons (p. ex. œstrogènes: Aravindakshan et collab., 2004). Ces changements rendent



Jean-Pierre Fillion (MFFP)

Figure 1. Le chenal de navigation a longtemps été considéré comme une zone désertique. Cette perception est en partie expliquée par la difficulté d'échantillonner de façon sécuritaire cette partie du fleuve, où la vitesse du courant est rapide et le passage des cargos fréquent. Le navire de recherche *Lampsilis*, acquis par l'Université du Québec à Trois-Rivières, a permis au Ministère d'explorer pour la première fois, en 2007-2009, une longue portion du chenal de navigation (Chenelière et collab., 2015). Les résultats de cet inventaire sont étonnants. On y trouve une communauté de poissons diversifiée (27 espèces) dont la structure est distincte de celle présente dans les autres types d'habitats du fleuve. Alors qu'il est question de développer l'économie maritime du Québec, il faudra s'assurer de maintenir les conditions favorisant cette cohabitation du trafic maritime avec la faune aquatique.

plus complexe la conciliation entre la protection des milieux naturels et les autres usages du Saint-Laurent. Ils doivent inévitablement être mieux connus, compris et pris en compte dans les décisions de gestion.

Cadre législatif et réglementaire

Au Québec, le MFFP a le double mandat de conserver et de mettre en valeur les poissons d'eau douce ainsi que les espèces anadromes et catadromes. Ces responsabilités font suite à plusieurs ententes de délégations intervenues entre les gouvernements du Canada et du Québec entre 1922 et 1985, et sont assumées en partenariat avec d'autres ministères provinciaux et fédéraux qui sont porteurs de lois complémentaires relatives aux pêches, à la faune aquatique et à ses habitats. Seules les espèces marines sont sous la responsabilité du ministère des Pêches et des Océans du Canada (ce qui diffère dans les autres provinces canadiennes). La protection de l'habitat du poisson est réalisée par un partenariat fédéral-provincial encadré par la *Loi sur les pêches*. La *Loi (québécoise) sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF)* vise la conservation de la faune et de ses habitats en terre publique et le développement durable de l'exploitation de la faune. Elle reconnaît aussi que chaque citoyen a le droit de pêcher, de chasser et de piéger. Cette loi sert de cadre à d'autres lois et règlements touchant la protection de l'habitat du poisson, la conservation d'espèces à statut précaire, l'aquaculture, le commerce de poissons pour la consommation

humaine ou l'aquariophilie, et l'utilisation de poissons comme appâts. Avec sa *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) est responsable de la gestion de la qualité de l'eau et de la protection des zones littorales et, par le fait même, de la protection de plusieurs caractéristiques de l'habitat du poisson. Le MFFP agit aussi systématiquement en soutien au MDDELCC en délivrant des avis fauniques sur une multitude de projets de développement.

La LCMVF prévoit que le MFFP élabore annuellement un Plan de gestion de la pêche. Celui-ci fait référence à l'exploitation de tous les poissons dans les eaux sans marée et des poissons anadromes et catadromes dans les eaux à marée, dont les règles sont prévues dans le *Règlement de pêche du Québec*. L'objectif général du plan de gestion de la pêche consiste à optimiser les bénéfices sociaux et économiques reliés à l'exploitation de la faune, tout en assurant la conservation des espèces animales. L'état des populations de poissons et leur capacité à supporter les différents types de prélèvements sont évalués par les biologistes du MFFP, qui effectuent annuellement des inventaires dans le Saint-Laurent afin d'actualiser les connaissances nécessaires à la gestion et à la conservation (tableau 1). Appuyés par les travaux antérieurs, par les outils d'analyse et de modélisation de la dynamique des populations ainsi que par le suivi de l'évolution des captures, ces inventaires périodiques permettent de répartir la ressource halieutique selon l'ordre de priorité suivant : 1) la protection du stock reproducteur, 2) la pêche à des fins d'alimentation, 3) la pêche sportive et 4) la pêche commerciale (encadré). Dans ce contexte, si la ressource halieutique ne peut satisfaire à toutes les formes de pêche énumérées, la répartition devra s'effectuer selon l'ordre de priorité prévu par la loi jusqu'à concurrence de la disponibilité des stocks, en restreignant les formes de pêche moins prioritaires. Le plan de gestion de la pêche est le document légal qui détermine cette répartition tout en précisant les éléments suivants : les plans d'eau admissibles, les espèces qui peuvent être pêchées, la récolte permise pour chaque espèce (lorsque définie) et les conditions de pêche, notamment les saisons et les sites ainsi que la nature, les dimensions et le nombre d'engins de pêche.

Des objectifs de gestion des pêcheries et de protection de l'habitat du poisson doivent être établis pour les espèces plus vulnérables à l'exploitation ou soumises à une demande plus forte. Pour y répondre, des plans de gestion spécifiques sont alors conçus, dressant le portrait de l'espèce, de l'état de ses populations et de son exploitation et précisant les objectifs et modalités de gestion durable à mettre en place. À ce jour, pour les poissons du Saint-Laurent sous la compétence provinciale, il existe des plans de gestion pour le doré jaune (Arvais et collab., 2012), l'esturgeon jaune (Dumont et collab., 2013) et la perchaude au lac Saint-Pierre (Magnan et collab., sous presse) et des objectifs de gestion pour l'esturgeon noir (Verreault et Trencia 2011) et l'anguille d'Amérique.

Plan de gestion de la pêche du MFFP : répartition de la ressource halieutique

Pour répondre à ses obligations légales, le MFFP élabore, chaque année, un plan de gestion de la pêche pour l'exploitation de tous les poissons dans les eaux sans marées et des poissons anadromes et catadromes dans les eaux à marées, dont la répartition est faite selon l'ordre de priorité suivant :

Maintenance des stocks reproducteurs

La conservation des stocks reproducteurs est effectuée selon 2 approches. D'une part, la détermination du niveau de récolte admissible permet de sauvegarder des stocks suffisants pour le renouvellement des populations ichtyologiques. D'autre part, dans les endroits ou à certaines périodes où les stocks sont les plus vulnérables, le plan de gestion de la pêche prévoit des interdictions totales ou temporaires de l'exercice de certaines ou de toutes les formes de pêche. Dans certains cas, il est envisageable de recourir à des ensemencements de conservation, incluant un soutien aux populations (p. ex. chevalier cuivré) ou encore une réintroduction (p. ex. bar rayé, Pelletier et collab., 2011), avec un souci de minimiser la perte d'intégrité génétique. Les ensemencements sont alors encadrés par le Règlement sur l'aquaculture et la vente des poissons, partie intégrante de la LCMVF.

Pêche à des fins d'alimentation

Le plan renvoie au droit d'exploitation prévu à la Loi sur les droits de chasse et de pêche dans les territoires de la Baie-James et du Nouveau-Québec pour le territoire visé par cette loi. Pour le reste du Québec, il renvoie aux permis de pêche d'alimentation délivrés par le MFFP en vertu du Règlement sur les permis de pêche communautaires des Autochtones, ou aux permis délivrés à un Autochtone par le ministre du MFFP en vertu du *Règlement de pêche du Québec*.

Pêche sportive

Le plan de gestion de la pêche renvoie aux dispositions du *Règlement de pêche du Québec* en ce qui concerne la pêche sportive. Ce règlement prévoit notamment des limites quotidiennes de prise et des périodes de fermeture pour chaque espèce de poissons, en fonction des différentes zones de pêche. Si les niveaux d'exploitation ne sont plus soutenables, le MFFP peut recommander une modification des modalités d'exploitation (p. ex. limite de taille) ou encore une fermeture de la pêche.

Pêche commerciale

Le plan de gestion de la pêche détermine les modalités applicables à la pêche commerciale. Si les niveaux d'exploitation ne sont plus soutenables, le MFFP peut recommander une modification des modalités d'exploitation (p. ex. limite de taille) ou encore une fermeture de la pêche. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation est quant à lui responsable de la délivrance des permis commerciaux (élaborée en tenant compte du plan de gestion de la pêche et dans les limites de celui-ci), du suivi des débarquements et du développement de ces pêches.

Tableau 1. Principaux suivis fauniques déployés par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs pour actualiser l'état des connaissances sur les communautés de poissons du Saint-Laurent. À ces suivis réguliers s'ajoutent différents projets ponctuels d'acquisition de connaissances et de recherche en fonction des besoins de gestion et de conservation.

Suivi et année de création	Espèce ciblée	Objectif	Secteur	Méthode	Fréquence
Réseau de suivi ichtyologique (RSI) (1995)	Multispécifique	Récolter des données quantitatives sur les communautés de poissons afin d'alimenter les décisions de gestion et d'identifier les besoins de conservation	Tronçon fluvial	Filet maillant et seine de rivage	Annuelle
Réseau de suivi des poissons de l'estuaire (RIPE) (2006)	Multispécifique	Récolter des données quantitatives sur les communautés de poissons afin d'alimenter les décisions de gestion et d'identifier les besoins de conservation	Estuaire moyen	Trappe à anguille	Annuelle
Réseau de détection des déplacements des poissons du Saint-Laurent (2010)	Anguille d'Amérique Bar rayé Baret Esturgeons jaune et noir Saumon atlantique	Évaluer les déplacements et identifier les habitats essentiels des principales espèces migratrices	Fleuve Saint-Laurent, principaux affluents et golfe du Saint-Laurent	Réseau de récepteurs télémétriques acoustiques	Annuelle
Pêcheurs repères (1994)	Esturgeon noir	Évaluer l'importance des débarquements, définir la structure en taille des poissons pêchés et évaluer l'impact des mesures de gestion	Estuaire moyen	Partenariat avec pêcheurs commerciaux	Annuelle
Caractérisation de la récolte commerciale (1984)	Esturgeon jaune	Caractériser la pêcherie (succès de pêche, taille et âge des captures, importance des rejets, rapport des sexes, etc.)	Lac Saint-Louis et archipel du lac Saint-Pierre	Partenariat avec pêcheurs commerciaux	Aux 10 ans
Suivi du recrutement (1984)	Esturgeon jaune	Évaluer le succès de reproduction et la force des classes d'âges	Archipel du lac Saint-Pierre	Filet maillant	Biannuelle
Suivi du recrutement et des captures accidentelles (2013 recrutement) (2004 captures)	Bar rayé	Évaluer le succès de la réintroduction du bar rayé dans le Saint-Laurent	Tronçon fluvial et estuaire moyen	Seine de rivage et partenariat avec pêcheurs commerciaux	Annuelle
Suivi du recrutement (2005)	Perchaude	Évaluer l'abondance des stades larvaires et juvéniles	Lac Saint-Pierre	Filet à ichtyoplancton et seine de rivage en partenariat avec l'UQTR	Annuelle
Suivi du recrutement (1984 suivi des reproducteurs) (2002 recrutement)	Éperlan arc-en-ciel	Suivre les reproducteurs, évaluer l'importance de la ponte et l'abondance des juvéniles	Population du sud de l'estuaire	Épuisette, chalut et décompte visuel semi-quantitatif	Annuelle
Suivi du recrutement (1998)	Chevalier cuivré	Évaluer l'abondance des juvéniles et le succès des ensemencements	Rivière Richelieu	Seine de rivage	Annuelle
Réseau de suivi des espèces aquatiques envahissantes (2007)	Espèces exotiques envahissantes	Détection hâtive des espèces exotiques envahissantes	Tronçon fluvial et estuaire moyen	Partenariat avec pêcheurs commerciaux	Annuelle

^a Émetteurs actifs de 2012 à 2014

Le gouvernement québécois ayant une obligation légale de consulter les pêcheurs, ceux-ci sont représentés par différentes fédérations siégeant à la *Table nationale de la faune* dont le mandat est de conseiller le ministre du MFFP ou ses représentants sur toute question qui lui est soumise concernant la conservation et la mise en valeur de la faune, particulièrement dans les domaines du développement, de la promotion et de la relève de chasse, de pêche et de piégeage.

Des structures consultatives analogues existent dans les différentes régions administratives du Québec pour discuter des enjeux régionaux.

Malgré sa grande étendue et sa richesse en paysages naturels, le Québec compte plusieurs espèces de poissons d'eau douce et diadromes à statut précaire, dont certaines sont présentes dans le Saint-Laurent (annexe 1). En matière législative, le Québec dispose de la *Loi sur les espèces menacées*

ou vulnérables (LEMV) pour protéger ces espèces et leurs habitats. La LEMV permet de désigner le statut d'une espèce, de déterminer les caractéristiques de leurs habitats et de mettre en œuvre des mesures de protection. Des équipes de rétablissement incluant des scientifiques du MFFP et un grand nombre d'autres partenaires sont mandatés pour orienter, coordonner, mettre en œuvre les actions de protection et de conservation. Au niveau fédéral, la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) se base sur les recommandations des experts indépendants du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) pour ses désignations.

L'application des lois et règlements fédéraux et provinciaux sur la conservation et l'exploitation des poissons et de leurs habitats est assurée par 360 agents de protection de la faune, répartis sur le territoire québécois dans 80 bureaux et points de services, et dont le leitmotiv est de « protéger, éduquer et prévenir ».

Des connaissances à jour au profit de la gestion et de la conservation

Une quinzaine de biologistes du MFFP sont répartis entre une direction centrale et 7 directions régionales touchant le Saint-Laurent. Assistés par plusieurs techniciens de la faune expérimentés, ils se partagent la responsabilité importante de mettre à jour les connaissances de base, essentielles pour la gestion de la faune aquatique et de ses habitats. Ces connaissances sont obtenues par l'entremise d'inventaires ichtyologiques normalisés et de projets de recherche appliqués, ciblant une espèce en particulier, un habitat ou alors la communauté de poissons (tableau 1). Elles servent à poser un diagnostic sur l'état des populations de poissons et de leurs habitats, adapter les modalités de gestion et de conservation, et en suivre l'efficacité.

La mise en œuvre de la gestion de la faune aquatique passe par 3 sphères d'activités fondamentales, réalisées au sein du même ministère : 1) acquisition de connaissances, constituant l'assise de l'expertise du Ministère et utilisée pour 2) la définition des modalités de gestion et de conservation, et la définition des lois et les règlements et 3) l'intervention sur le terrain pour protéger et restaurer des habitats (figure 2). L'acquisition des connaissances et la restauration des habitats font l'objet de nombreux partenariats scientifiques et financiers à travers le Québec.

Lorsqu'un stock de poisson s'effondre, son redressement exige l'implantation de mesures draconiennes et échelonnées sur plusieurs années, sans garantie de succès, et avec un coût social souvent sous-évalué. Il suffit de penser à la disparition du bar rayé (1960), la quasi-disparition de l'esturgeon noir (1970), l'effondrement de l'éperlan du sud de l'estuaire du Saint-Laurent et, plus récemment, le déclin de l'anguille d'Amérique à l'échelle du Saint-Laurent et celui de la perchaude au lac Saint-Pierre (Mailhot et collab. 2015). Pour réduire le risque de voir se répéter de telles situations, qui impliquent des efforts de récupération ardues et coûteux, il est primordial de maintenir l'expertise basée sur des données de qualité, à jour, et de déployer les mesures de

gestion et de restauration nécessaires dès que l'état d'un stock le requiert. La récurrence et la stabilité des réseaux d'inventaires de la faune aquatique sont donc incontournables pour maintenir une exploitation en équilibre avec la productivité des milieux qui sont en constante évolution.

Les données récoltées lors des inventaires sont aussi utilisées pour de nombreux avis fauniques (autorisations et expertises légales relatives à l'habitat du poisson, évaluations environnementales, consultations, projets de restauration et de compensation), la mise à jour du statut des espèces en situation précaire, des mesures d'impacts, tels que ceux de la régularisation du débit du fleuve, la contamination de la chair des poissons (sous la responsabilité du MDDELCC), ou la progression des espèces envahissantes (Pelletier et collab., 2014). À maintes reprises, ces initiatives, dont certaines données sont diffusées ouvertement (Observatoire global du Saint-Laurent, 2016), ont généré des retombées positives autant du point de vue scientifique que politique (Plan Saint-Laurent, Convention sur la biodiversité).

Parmi les principaux inventaires, on compte le *Réseau de suivi ichtyologique* (RSI; La Violette et collab., 2003), en opération depuis 1995 dans les eaux douces du fleuve Saint-Laurent, et le *Réseau d'inventaire des poissons de l'estuaire* (RIPE, depuis 2009; Bourget, 2011), utilisant des pêches fixes, dont celle de l' Aquarium du Québec, initiée en 1960 (tableau 1). Ces inventaires sont complétés par plusieurs projets de recherche d'envergure réalisés avec de nombreux partenaires fauniques, universitaires et gouvernementaux, qui s'intéressent à des questions appliquées à la gestion des espèces exploitées ou non exploitées, les habitats essentiels et leur connectivité, ou encore l'intégrité génétique de certaines populations de poissons. La plupart des projets de recherche sont réalisés en collaboration avec des partenaires universitaires où les biologistes du MFFP cosupervisent des étudiants à la maîtrise ou au doctorat. Par ailleurs, avec les rapports de pêche du MAPAQ, les pêcheurs commerciaux documentent, depuis 1986, l'effort de pêche déployé, l'évolution des captures au cours de la saison ainsi que les prélèvements. Ces données sont complémentaires aux suivis réalisés par le MFFP.

Portrait des pêcheries

Pêche de subsistance

Des observations archéologiques dans la rivière des Outaouais (îles Morrison et aux Allumettes) indiquent que les pêches à l'anguille d'Amérique et à l'esturgeon jaune sont très anciennes au Canada et qu'elles représentaient une part importante de l'alimentation des Premières Nations au Laurentien archaïque (6100-5500 AC) (Clermont et collab., 2003). Les Algonquiens étaient surnommés *Les Esturgeons* et signaient les traités avec une effigie utilisée encore aujourd'hui dans leurs emblèmes et armoiries (Dumont et Mailhot, 2013). Au lac Saint-Louis (Pointe-du-Buisson), des fragments d'os d'esturgeons jaunes, de barbues de rivière et de catostomidés figurent parmi les éléments dominants identifiés dans des déchets culinaires datant du Sylvicole Moyen Tardif

(1450-1000 AC) (Courtemanche, 2003). Ce sont généralement les espèces les plus grasses et les plus nourrissantes du Saint-Laurent qui paraissent avoir été les plus utilisées, mais le menu pouvait être varié. Ainsi, plus de 20 espèces de poisson, incluant des espèces de petite taille comme la perchaude ou des

crapets, ont été identifiées dans les déchets culinaires d'un site iroquoien vieux de 500 ans en bordure du lac Saint-François (St-Germain et Courtemanche, 2015). De nos jours, certaines communautés pratiquent encore une pêche de subsistance, notamment à l'esturgeon jaune dans les secteurs des Rapides



Figure 2. Exemples d'interventions sur le terrain que le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs réalise ou soutient pour restaurer des habitats ou mettre à jour les connaissances sur lesquelles s'appuie la gestion : a) aménagement de milieu humide, frayère, zone d'alevinage et habitat de la sauvagine en zone agricole (SARCEL 8; Baie-du-Febvre, rive sud lac Saint-Pierre); b) échantillonnage au lac Saint-Pierre de larves de perchaude et de leurs otolithes pour déterminer leur âge en nombre de jours; c) agrandissement de 8 000 m² de la frayère d'esturgeon jaune de la rivière-des-Prairies en 1997 (Hydro-Québec); d) suivis par télémétrie du mouvement des poissons et caractérisation de leurs habitats; e et f) passes migratoires dans la plaine d'inondation au Ruisseau-de-Feu (Repentigny) et au barrage de Saint-Ours sur le Richelieu (Parcs Canada); g) exemple d'une modélisation de l'habitat du poisson, ici reconstitution des frayères du grand brochet, en 1965 au lac Saint-Pierre. La majorité des projets fauniques sont réalisés grâce à la collaboration de nombreux partenaires à travers le Québec.

de Lachine et du lac Saint-Pierre. Une pêche de subsistance à l'esturgeon noir est également pratiquée dans l'estuaire du Saint-Laurent.

Pêche sportive

La pêche sportive est une activité de loisirs hautement lucrative au Québec. Elle génère des dépenses annuelles de 1,06 G\$, maintient 8 655 emplois à temps complet, répartis également entre les centres urbains et les régions, et une valeur ajoutée au produit intérieur brut de 548,5 M\$. La rémunération des travailleurs y totalise 281,5 M\$ et les revenus fiscaux et parafiscaux des gouvernements du Québec et du Canada représentent 153,4 M\$ (ÉcoRessources, 2014). De par la diversité des espèces de poissons présentes et la proximité des grands centres urbains, la pêche sportive sur le Saint-Laurent présente un fort potentiel de mise en valeur. Les pêcheurs sportifs du Saint-Laurent fluvial fournissent environ 10% de l'effort total de pêche sportive au Québec. En 2010, ils y totalisaient plus de 600 000 jours de pêche (MPO, 2012a). La pêche sportive se pratique sur le Saint-Laurent et ses tributaires, en hiver et en été, dans une grande variété d'habitats (figure 3). En eau libre, elle vise principalement le doré jaune, le doré noir, la perchaude, le grand brochet, les achigans, le maskinongé et les crapets, alors que sur la glace (pêche blanche), elle cible principalement le grand brochet, la perchaude et les 2 espèces de doré. La popularité des espèces pêchées varie régionalement en fonction de leur répartition, de leur abondance et de la réglementation en vigueur (p. ex. : moratoire sur la perchaude au lac Saint-

Pierre). Ainsi, la pêche blanche au poulamon atlantique est très populaire en hiver en Mauricie où l'espèce effectue des montaisons de fraie dans la rivière Sainte-Anne, alors que l'éperlan arc-en-ciel est recherché dans le Bas-Saint-Laurent, le Saguenay et en Gaspésie. Le fleuve Saint-Laurent soutient aussi les activités de plusieurs pourvoyeurs, centres de pêche et guides professionnels. De plus, différents tournois de pêche compétitive sont organisés annuellement, dont certains parmi les plus importants au Canada, comme le *Championnat canadien de pêche à l'achigan Berkley B1* au lac Saint-François.

Afin d'assurer la pérennité des différentes espèces de poissons du Saint-Laurent, les pêcheries font l'objet d'une réglementation stricte. Le fleuve Saint-Laurent est subdivisé en 3 zones de pêche sportive (zone 8 du lac Saint-François à l'archipel du lac Saint-Pierre, zone 7 : de l'archipel du lac Saint-Pierre au pont Pierre-Laporte à Québec et zone 21 : du pont Pierre-Laporte jusque dans le golfe du Saint-Laurent), faisant chacune l'objet d'une réglementation propre en fonction des espèces (saison, limite de prise et de possession, taille minimale ou maximale, sanctuaires de pêche dans certains secteurs). Contrairement aux autres zones de pêche du Saint-Laurent, aucun permis de pêche n'est nécessaire dans la zone 21 pour les résidents du Québec qui pêchent les espèces autres que le saumon.

En plus des zones générales de pêche sportive, un mode de gestion spécifique à un secteur peut s'appliquer. C'est le cas du lac Saint-Pierre où une aire faunique communautaire (AFC) a été créée en 2005. Ce territoire bénéficie de mesures particulières de gestion et de protection afin d'y assurer la

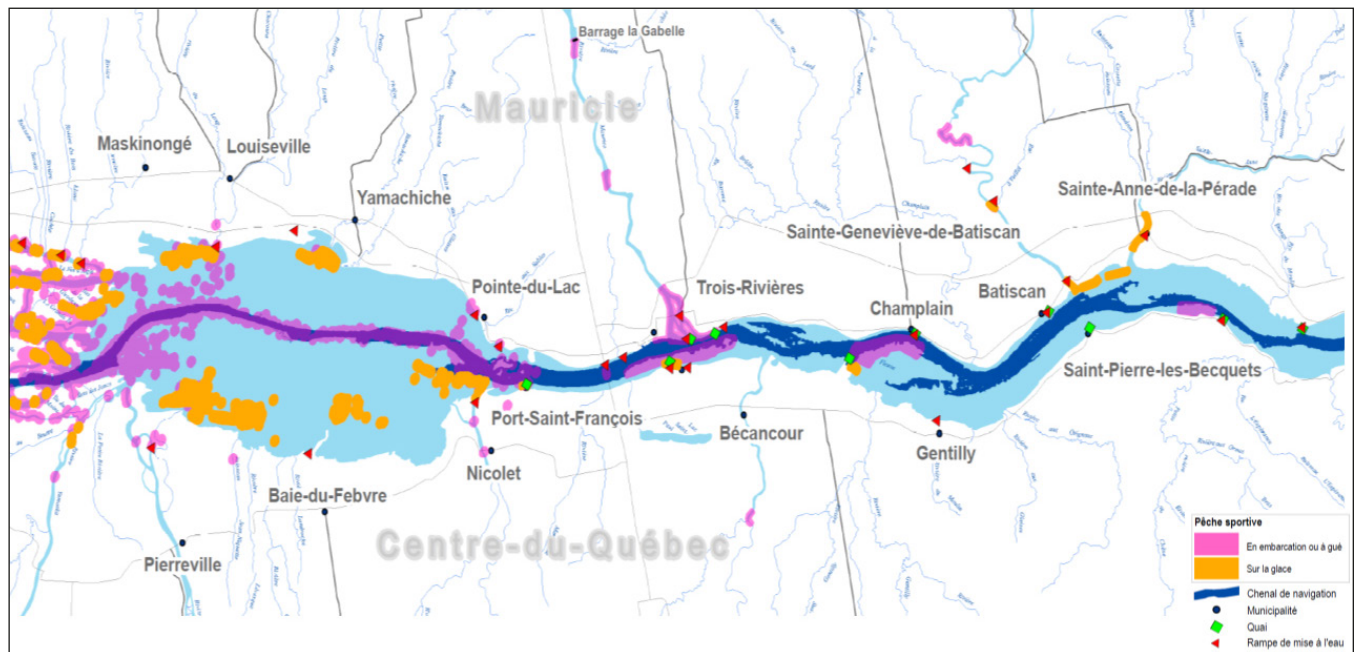


Figure 3. Principaux secteurs de pêche sportive du fleuve Saint-Laurent dans la région de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Environ 80 % des 200 000 jours de pêche répertoriés annuellement dans ce secteur sont pratiqués au cours de l'hiver sur la glace. Au milieu des années 2000, la récolte totale des principales espèces prélevées à la pêche sportive était estimée à 170 tonnes, soit environ 1,4 million de prises. D'autres secteurs importants pour la pêche sportive en eau libre et sous la glace existent ailleurs sur le Saint-Laurent mais ne figurent pas sur la carte (p. ex : aux lacs Saint-Louis et Saint-François, ainsi que dans le corridor fluvial).

conservation et la mise en valeur de la faune aquatique par la population et les organismes du milieu. Un bail de droits exclusifs de pêche sportive à des fins communautaires est confié à un organisme à but non lucratif.

Pêche commerciale

L'exploitation commerciale des espèces de poissons d'eau douce, anadromes et catadromes existe depuis plus de 100 ans dans le Saint-Laurent (Morneau, 1999). Si autrefois elle était le fait de milliers d'exploitants « artisanaux » pour qui elle consistait principalement en une pêche d'alimentation, elle est désormais pratiquée par un petit nombre de pêcheurs. En 2014, on comptait 81 détenteurs de permis de pêche commerciale en eau douce et saumâtre au Québec et 174 aides-pêcheurs déclarant un volume de débarquements de 559 tonnes et dont la valeur au débarquement était estimée à 1,3 million \$, avec des retombées économiques totales (débarquements, transformation et autres activités commerciales connexes) évaluées à environ 3,5 millions \$ (MAPAQ, 2015 : données non publiées). On compte également, dans les eaux marines (Côte-Nord, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine), environ 1 000 pêcheurs commerciaux détenant des autorisations pour le prélèvement d'espèces diadromes, comme l'éperlan arc-en-ciel, l'anguille d'Amérique et l'omble de fontaine anadrome. Actuellement, la pêche commerciale touche environ 25 espèces, dont une douzaine d'espèces clés, et est exclusivement concentrée dans le fleuve Saint-Laurent, la portion inférieure de ses tributaires, son estuaire et son golfe. Les principales espèces débarquées en 2014 étaient, en ordre de valeur monétaire, l'anguille d'Amérique, l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune, la carpe et la barbotte brune (MAPAQ, 2015 : données non publiées).

Les variations d'abondance des espèces, les changements dans les modalités de gestion et dans l'effort de pêche déployé ainsi que les fluctuations du marché ont fortement modulé l'ampleur des débarquements au cours des années. Des programmes de rachat d'engins de pêche ont été déployés au cours des années 2000, dictés notamment par l'état précaire de l'anguille d'Amérique dans le Saint-Laurent et de la perchaude au lac Saint-Pierre. Parmi ces initiatives, on compte le rachat, en 2009, des permis de trappes à anguille dans les eaux à marées du Bas-Saint-Laurent (réduction de 50 % de la mortalité par la pêche pour ce secteur). En 2012, les verveux actifs dans le Haut-Saint-Laurent ont été rachetés. Durant les années 2000, les rachats au lac Saint-Pierre y ont engendré une réduction de 86 % du nombre de verveux, auxquels s'est ajouté le rachat, en 2013, de 20 lignes dormantes (2 000 hameçons) et 497 verveux autorisés en aval du pont Laviolette.

La pêche commerciale des poissons d'eau douce au Québec est une petite industrie dont les retombées économiques sont d'ordre régional et dont l'avenir n'est pas en expansion. Pour la plupart des espèces d'intérêt, l'état actuel des populations exploitées empêche tout développement et exige une gestion serrée afin d'assurer une exploitation durable. Quant aux espèces secondaires, le marché limité, le faible potentiel de rentabilité et le manque de connaissances biologiques limitent le développement de ce type de pêche.

État des stocks des principales espèces exploitées

Plusieurs populations de poissons exploitées ont décliné à l'échelle mondiale. Certaines espèces du Saint-Laurent ont suivi cette tendance, mais il importe de préciser que cet état n'est pas généralisé et qu'une analyse détaillée par espèce demeure essentielle. Cette analyse met en lumière certaines tendances très contrastées entre les espèces et les secteurs.

Au fil des années, les pêcheurs sportifs et commerciaux ont dû composer avec maintes variations d'abondance, qu'on peut expliquer en partie par la surpêche, qui a souvent été pointée du doigt. Toutefois, d'autres facteurs reliés au climat, aux espèces envahissantes et aux interventions humaines dans l'habitat entrent en ligne de compte, constituant de nouveaux éléments d'incertitude avec lesquels les gestionnaires doivent désormais composer. La connaissance de ces facteurs et de leurs effets sur les stocks de poissons est essentielle pour ajuster l'exploitation à un niveau soutenable et tenter d'en réduire les effets. De plus, comme les pressions varient fortement en intensité le long du Saint-Laurent, influençant à divers degrés l'état des stocks de poissons, il convient d'ajuster les modes de gestion d'un secteur à l'autre. À titre d'exemple, les stocks de perchaudes des lacs Saint-François et Saint-Louis sont abondants et soutiennent une pêche sportive durable, alors que celui du lac Saint-Pierre et du tronçon entre le pont Laviolette et Saint-Pierre-les-Becquets a connu un déclin important au cours des 2 dernières décennies. De 1986 à 1993, les débarquements de la pêche commerciale déclarés se sont maintenus en moyenne à 206 t de perchaudes par année. Entre 1994 et 1998, ces débarquements ont chuté progressivement à 70 t, sans que l'effort de pêche soit augmenté, ce qui a constitué la première phase de l'effondrement de ce stock. Depuis, des mesures sévères ont été mises en place afin de diminuer la mortalité par la pêche, dont le rachat de 36 permis de pêche commerciale, et le stock de perchaude a continué de périlcliter. Cela a mené à l'imposition d'un moratoire de 5 ans sur toutes formes de pêche, en 2012 au lac Saint-Pierre, et en 2013 pour le secteur pont Laviolette-Saint-Pierre-les-Becquets. L'absence de réponse du stock de perchaude aux mesures limitant les prélèvements pointe clairement sur la nécessité d'examiner d'autres pistes de solution, dont la restauration des habitats et de la qualité de l'eau, qui sont fortement dégradés (de la Chenelière et collab., 2014; Mailhot et collab., 2015). À l'inverse, à la suite de l'application de plusieurs mesures de protection et d'amélioration des habitats de reproduction ainsi que de gestion de l'exploitation, on note une amélioration de la situation de l'esturgeon jaune après plus de 3 décennies de déclin (Dumont et collab., 2013). Les récents travaux sur l'esturgeon jaune révèlent qu'il utilise couramment les affluents principaux et secondaires pour frayer et qu'il est présent dans le chenal de navigation et les fosses profondes du Saint-Laurent. Cela souligne l'importance de maintenir le libre passage à la grandeur du système fluvial et de poursuivre le suivi démographique des adultes et des jeunes recrues. La réintroduction du bar rayé, en 2002, est également bien

amorcée. Aujourd’hui, l’espèce se reproduit naturellement et recolonise le fleuve et l’estuaire du Saint-Laurent (Pelletier et collab., 2011; Groupe de travail Suivi de l’état du Saint-Laurent, 2014). À l’opposé, l’anguille d’Amérique a connu un déclin important dans le Saint-Laurent au cours des 3 dernières décennies. Entre 1983 et 2000, dans la partie amont du Saint-Laurent, le nombre d’anguilles juvéniles en montaison vers les Grands Lacs a chuté de 99,8 % à la passe migratoire du barrage de Moses-Saunders à Cornwall. Depuis, la montaison d’anguilles a cessé de décliner et le nombre d’anguillettes au barrage de Beauharnois se maintient entre 20 000 et 80 000 par année (Guillemette et collab., 2014), ce qui reste très faible comparativement aux niveaux d’abondance précédant la construction des grands barrages sur le Saint-Laurent et ses principaux tributaires.

En somme, certaines espèces de poissons montrent des signes de rétablissement encourageants, indiquant que des facteurs limitants ont été amoindris avec le temps. Les communautés de poissons du Saint-Laurent demeurent cependant très fragiles. Au lac Saint-Pierre, les indices de détérioration de l’écosystème sont nombreux et la situation est devenue critique pour certaines espèces (p. ex. Groupe de travail Suivi de l’état du Saint-Laurent, 2014; Mailhot et collab., 2015). Il reste donc de grands défis à relever pour assurer aux poissons du Saint-Laurent un milieu de vie sain, ce qui nécessitera la restauration d’habitats dans la plaine inondable et certains grands herbiers aquatiques, une réduction des charges de nutriments et de pesticides en provenance des bassins versants

soumis à des activités agricoles intenses, ainsi que le maintien et la restauration de la connectivité entre le lac, ses tributaires et les zones inondables. En aval de Montréal, plus du tiers des ménés à tache noire examinés sont en situation d’intersexe (présence de follicules ovariens dans les testicules), en raison de la présence de perturbateurs endocriniens dans les effluents de l’agglomération (Aravindakshan et collab., 2004). De nouvelles étapes d’assainissement des effluents municipaux sont requises.

Perspectives d’avenir : bâtir sur des connaissances rigoureuses, intensifier les efforts de restauration et intégrer les acteurs des domaines connexes

Durant les prochaines années, le MFFP et ses partenaires auront plusieurs défis à relever en matière de conservation et de mise en valeur de la faune aquatique et de ses habitats (figure 4). Le Saint-Laurent est un des rares endroits sur la planète où l’on trouve aujourd’hui des pêcheries commerciales durables d’esturgeon jaune et d’esturgeon noir, notamment grâce aux efforts déployés pour contrôler les prélèvements de ces pêcheries (c’est-à-dire limite de taille, quota, exploitation des subadultes; Mailhot et collab., 2011), et pour restaurer et protéger certains habitats et leur connectivité (Dumont et collab., 2011, 2013; Thiem et collab., 2013).

Malgré les efforts déployés, la situation d’autres espèces telles que la perchaude du lac Saint-Pierre, l’anguille d’Amérique et le chevalier cuivré demeure préoccupante. Des décisions politiques trop longtemps reportées, couplées aux effets de facteurs tels que la dégradation des habitats et leur

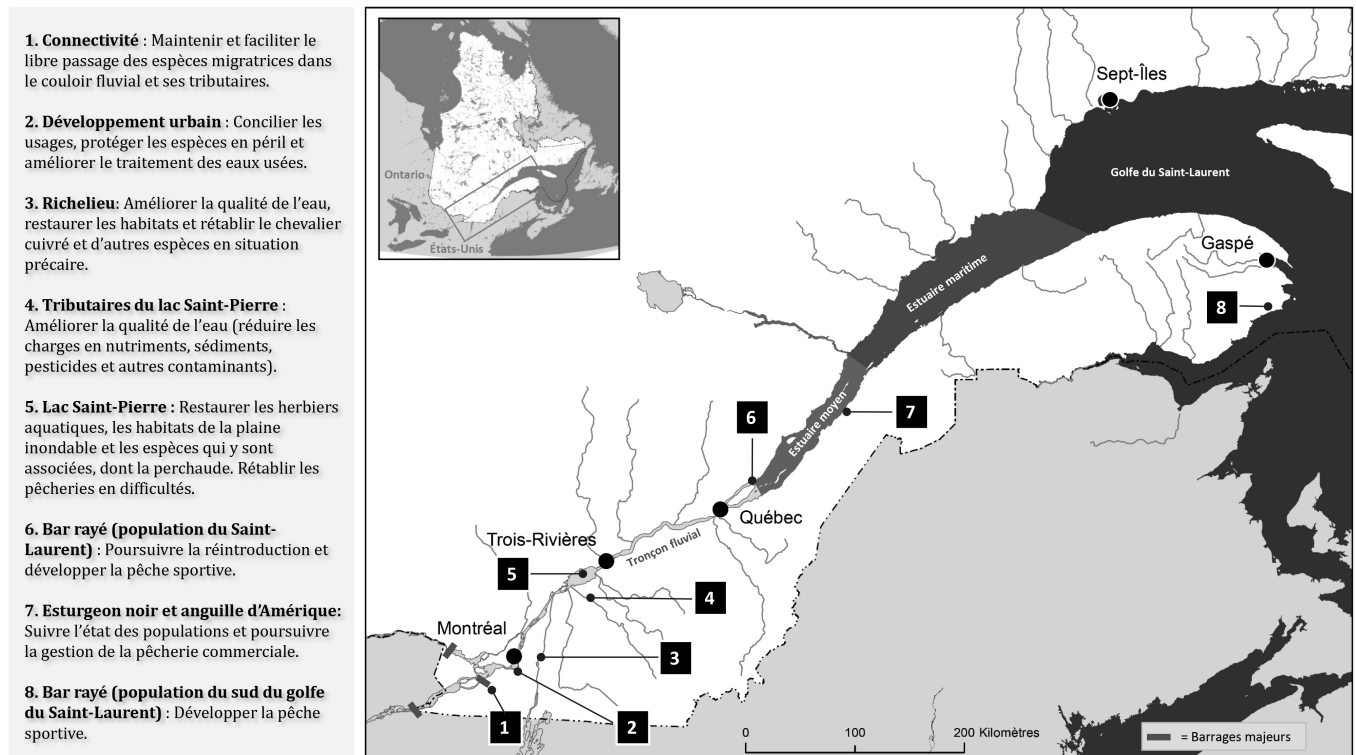


Figure 4. Cartographie de quelques enjeux importants liés à la conservation et à la gestion des poissons d’eau douce et des espèces migratrices dans le Saint-Laurent.

fragmentation, soulignent la difficulté d'agir avec des moyens habituels (Mailhot et collab., 2015). À l'avenir, il sera important d'intervenir rapidement et de recourir à des approches plus globales. Par exemple en se concentrant sur la protection des grands types d'habitats, tels que le littoral, les fosses profondes ou les rapides, il deviendra possible de protéger des aires qui sont essentielles autant pour des espèces visées par l'exploitation que pour d'autres espèces ayant un rôle écologique important ou en situation précaire. Les approches globales nécessiteront d'impliquer des intervenants extérieurs à la faune, provenant des domaines agricole, industriel ou municipal, avec pour principal défi de rassembler ces acteurs autour de cibles partagées par tous. Il sera essentiel d'intégrer les connaissances scientifiques aux orientations gouvernementales. L'implication de ces nouveaux acteurs sera d'autant plus importante que la dernière version de la *Loi fédérale sur les pêches* a été affaiblie et que la protection de l'habitat du poisson pourrait parfois dépendre davantage de la participation volontaire des promoteurs que d'une obligation légale. Ce défi sera complexe car les pressions qui pèsent sur les écosystèmes aquatiques se multiplient et se diversifient. Par exemple, l'invasion possible du Saint-Laurent par 4 espèces de carpes asiatiques pourrait irrémédiablement altérer les communautés de poissons et miner le potentiel des pêcheries et des activités socioéconomiques qui leur sont associées (encadré).

Puisque la gestion de la faune aquatique doit s'appuyer sur des connaissances scientifiques rigoureuses, incluant un état des stocks à jour, son avenir doit passer par une reconnaissance et un renforcement de la fonction « recherche et acquisition de connaissances » au sein du MFFP et de ses partenaires, incluant le gouvernement fédéral. La poursuite des inventaires récurrents et de projets de recherche spécifiques est primordiale et demande d'être créatifs pour en stabiliser le financement. Récemment, un fonds a d'ailleurs été créé par le gouvernement du Québec, à partir des bénéfices réalisés sur la vente des permis de chasse, pêche et piégeage, pour réinvestir dans le domaine de la gestion et de la conservation de la faune. Il faudra élargir les partenariats, notamment avec les secteurs universitaire et industriel afin de consolider son financement. Du côté des universités, la création de chaires de recherche sur des thématiques de gestion, précisément dans le but d'intégrer les nouvelles connaissances à la gestion, est une piste prometteuse. À titre d'exemple, en 2010 le MFFP a créé la Chaire de recherche sur les espèces aquatiques exploitées (CREAE; titulaire professeur P. Sirois) en collaboration avec l'Université du Québec à Chicoutimi, ce qui a permis de répondre à des questions concrètes appliquées à la gestion des pêcheries et de mettre en place des partenariats scientifiques et financiers uniques. Les partenariats du MFFP avec l'ensemble du réseau universitaire contribuent aussi à former une précieuse relève de professionnels spécialisés dans le domaine des pêches. Du côté des industries, la Stratégie maritime du Québec ne devrait pas se développer sans offrir des opportunités de conciliation entre les enjeux reliés à la faune aquatique et ceux de nombreux autres utilisateurs du Saint-Laurent, dont la navigation. Il s'agit d'un grand défi qui sera l'occasion de souligner l'importance des habitats aquatiques et de la connectivité du corridor du Saint-

De nouveaux envahisseurs à nos portes

Le fleuve Saint-Laurent, comme beaucoup d'autres écosystèmes aquatiques dans le monde, est fortement exposé à l'envahissement par des espèces exotiques, que ce soit par les eaux de lest des navires marchands (p. ex. moule zébrée *Dreissena polymorpha* et gobie à taches noires), par certaines pratiques liées au commerce de poissons appâts vivants pour la pêche sportive (p. ex. gardon rouge) ou encore par des introductions directes (p. ex. tanche). Les carpes asiatiques, 4 espèces échappées de bassins d'aquaculture (carpe de roseau *Ctenopharyngodon idella*, carpe argentée *Hypophthalmichthys molitrix*, carpe à grosse tête *Hypophthalmichthys nobilis*, carpe noire *Mylopharyngodon piceus*), ont envahi le Mississippi depuis les années 1960. Ces poissons y ont bouleversé les écosystèmes, compromettant la pêche, la navigation de plaisance et la sécurité publique, occasionnant même des problèmes sanitaires lors d'épisodes de mortalité massive. Les États-Unis et le gouvernement fédéral canadien luttent, à grands frais, pour contrer leur arrivée dans les Grands Lacs. Mais déjà, quelques spécimens de 2 des 4 espèces y ont été observés. Lorsqu'une espèce envahissante atteint les Grands Lacs, la colonisation du fleuve Saint-Laurent est un risque. Dans ce dernier cas, il représente un habitat idéal pour ces espèces originaires des grands fleuves d'Asie. Bien qu'à ce jour, on n'ait aucune mention de carpes asiatiques dans les plans d'eau naturels du Québec, le gouvernement entend tout de même se doter d'une capacité d'intervention adéquate, ce qui inclut la prévention, la détection précoce et un plan d'action pour le contrôle et l'éradication.



La carpe argentée, 1 des 4 espèces de carpes asiatiques : des individus de 20 à 60 cm bondissent hors de l'eau lorsqu'ils sont effrayés par le bruit des bateaux. L'espèce peut atteindre plus de 1 m de longueur et peser jusqu'à 40 kg.

Laurent et ses principaux tributaires, et d'améliorer leur niveau de protection.

Enfin, tous les défis ne sont pas associés à des déclin. (i) L'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) est un exemple d'une espèce migratrice qui remonte encore le fleuve chaque printemps, jusqu'en amont de Montréal, pour s'y reproduire et qui nous rappelle qu'il faudra continuer à protéger le

libre passage des poissons. (ii) Des frayères d'éperlans arc-en-ciel ont été découvertes récemment à proximité des rives de l'estuaire et dans le cours principal du fleuve, dans les régions de Québec et de Montréal, ce qui force à réviser la gestion de l'espèce. (iii) La réintroduction du bar rayé révèle la résilience de l'écosystème du Saint-Laurent et la possibilité de reconquérir un potentiel qui avait été perdu avec le temps.

Conclusion

Bien que des espèces soient en santé et que d'autres montrent des signes de rétablissement après de longues périodes de déclin, l'état précaire de certaines espèces ou stocks de poissons doit être interprété comme un indicateur parmi d'autres de la détérioration de plusieurs maillons de l'écosystème exceptionnel que représente le fleuve Saint-Laurent et des défis qui devront être relevés dans le futur. Leur rétablissement nécessitera une intensification des initiatives de protection et de restauration de la qualité de l'eau, des habitats et de leur connectivité permettant la récupération partielle ou totale de la capacité de support historique du milieu. Les mesures qui viseront la restauration d'habitats et l'amélioration des pratiques des acteurs auront des retombées positives pour de nombreuses espèces végétales et animales. Elles contribueront à rétablir les fonctions écologiques de l'écosystème, ce qui leur permettra de faire face aux changements futurs du climat et à maintenir la production de services écologiques essentiels pour la société québécoise. Le succès de cette vaste entreprise reposera, en grande partie, sur notre capacité à intégrer les préoccupations fauniques dans les pratiques de l'ensemble des acteurs liés au Saint-Laurent, de façon à diminuer les pressions qui pèsent sur cet écosystème. Pour y parvenir, l'engagement d'un large éventail d'intervenants des milieux agricole, municipal et industriel sera nécessaire. C'est en réunissant l'ensemble de l'expertise disponible et en se dotant d'une vision commune et d'orientations cohérentes que des mesures pourront être entreprises de façon efficace et durable pour préserver et restaurer les ressources aquatiques du fleuve Saint-Laurent.

Remerciements

Le contenu du présent article est le fruit d'une réflexion qui a mûri au fil du temps et dont la vision collective a été inspirée par de nombreuses discussions avec des collègues proches, dont certains sont retraités aujourd'hui, des collègues d'autres ministères, des chercheurs et aussi des partenaires fauniques. Au sein du MFFP, nous remercions particulièrement Marcel Bernard, Valérie Bujold, Chantal Côté, Réjean Dumas, Pierre Dumont, Stéphane Guérin, Valérie Harvey, Michel Legault, Yves Mailhot, Marianne Théberge, Guy Trencia et Nathalie Vachon pour leur passion et leur rigueur scientifique. Un grand merci à Isabelle Gauthier et Marc-Antoine Couillard pour les informations qu'ils nous ont fournies sur les espèces en situation précaire. Nous remercions aussi les gestionnaires Pierre Bilodeau, Francis Bouchard, Jessy Dynes, Stéphanie Lachance, Réjean Rioux et Serge Tremblay

pour leur confiance et leur dévouement à la cause faunique et au Saint-Laurent. Un merci particulier aux équipes techniques et aux divers partenaires qui participent annuellement aux travaux de terrain et de laboratoire essentiels au maintien des connaissances dont dépend la gestion de la faune aquatique. ◀

Références

- ARAVINDAKSHAN, J., V. PAQUET, M. GREGORY, J. DUFRESNE, M. FOURNIER, D.J. MARCOGLIESE et D.G. Cyr, 2004. Consequences of xenoestrogen exposure on male reproductive function in spottail shiners (*Notropis hudsonius*). *Toxicology Sciences*, 78: 156-165.
- ARVISAIS, M., D. NADEAU, M. LEGAULT, H. FOURNIER, F. BOUCHARD et Y. PARADIS, 2012. Plan de gestion du doré au Québec 2011-2016. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Direction de la faune aquatique, Québec, 73 p.
- BOURGET, G. 2011. Réseau d'inventaire des poissons de l'estuaire (RIPE) – Bilan de l'année 2010. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise Faune-Forêts-Territoire, Direction générale du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, 54 p.
- BOYER, C., D. CHAUMONT, I. CHARTIER et A.G. ROY, 2010. Impact of climate change on the hydrology of Saint-Lawrence tributaries. *Journal of Hydrology*, 384: 65-83.
- CLERMONT, N., C. CHAPDELAINE et J. CINQ-MARS, 2003. L'île aux Alumettes. L'Archaïque supérieur dans l'Outaouais. *Recherches Amérindiennes au Québec*, Paléo-Québec 30, Montréal, 363 p.
- COURTEMANCHE, M., 2003. Pratiques halieutiques à la station 4 de la Pointe-du-Buisson (BhF1-1) au Sylvicole Moyen Tardif (920-940 a.d.). Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, 325 p.
- DE LA CHENELIÈRE, V., P. BRODEUR et M. MINGELBIER, 2014. Restauration des habitats du lac Saint-Pierre: un prérequis au rétablissement de la perchaude. *Naturaliste canadien*, 138 (2): 50-61.
- DE LA CHENELIÈRE, V., Y. PARADIS, G. RICHARD, F. LECOMTE et M. MINGELBIER, 2015. Les poissons du chenal de navigation et des autres habitats profonds du fleuve Saint-Laurent. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la faune aquatique, Québec, 70 p.
- DUMONT, P. et Y. MAILHOT, 2013. The St. Lawrence River lake sturgeon management in Quebec: 1940s-2000s. Dans: AUER, N. et D. DEMPSEY (édit.). *The Great Lake sturgeon*. Michigan Technological University, East Lansing, p. 101-132.
- DUMONT, P., J. D'AMOURS, S. THIBODEAU, N. DUBUC, R. VERDON, S. GARCEAU, P. BILODEAU, Y. MAILHOT et R. FORTIN, 2011. Effects of the development of a newly created spawning ground in the Des Prairies River (Québec, Canada) on the reproductive success of lake sturgeon (*Acipenser fulvescens*). *Journal of Applied Ichthyology*, 27: 394-404.
- DUMONT, P., Y. MAILHOT et N. VACHON, 2013. Révision du plan de gestion de la pêche commerciale de l'esturgeon jaune dans le fleuve Saint-Laurent. Ministère des Ressources naturelles du Québec, Directions générales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides et Direction générale de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Montréal, x + 127 p.
- ÉCORESSOURCES, 2014. L'industrie faunique comme moteur économique régional. Une étude ventilant par espèce et par région les retombées économiques engendrées par les chasseurs, les pêcheurs et les piégeurs québécois en 2012. Rapport produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Écoressources, Québec, 71p.
- GRUPE DE TRAVAIL SUIVI DE L'ÉTAT DU SAINT-LAURENT, 2014. Portrait global de l'état du Saint-Laurent 2014. Plan Saint-Laurent. Environnement Canada, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Parcs Canada, Pêches et Océans Canada et Stratégies Saint-Laurent, Montréal, 53 p.

- GUILLETTE, S., A. GUINDON et D. DESROCHERS, 2014. Suivi des passes migratoires à anguille de la centrale de Beauharnois et du barrage de Chambly-2014. Milieu inc. pour l'unité Environnement, Gestion des actifs et conformité réglementaire, Hydro-Québec Production, Montréal, 80 p. + annexes.
- LA VIOLETTE, N., D. FOURNIER, P. DUMONT et Y. MAILHOT, 2003. Caractérisation des communautés de poissons et développement d'un indice d'intégrité biotique pour le fleuve Saint-Laurent, 1995-1997. Société de la faune et des parcs du Québec, Québec, 237 p.
- MAGNAN, P., P. BRODEUR, N. VACHON, P. DUMONT, Y. MAILHOT, Y. PARADIS et D. HATIN. Sous presse. État du stock de perchaude du lac Saint-Pierre en 2011 et efficacité du plan de gestion de 2008. Comité avisier scientifique sur la gestion de la perchaude du lac Saint-Pierre, Université du Québec à Trois-Rivières et ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec.
- MAILHOT, Y., P. DUMONT et N. VACHON, 2011. Management of the lake sturgeon *Acipenser fulvescens* population in the lower St. Lawrence River (Québec, Canada) from 1910's to the present. *Journal of Applied Ichthyology*, 27 : 405-410.
- MAILHOT, Y., P. DUMONT, Y. PARADIS, P. BRODEUR, N. VACHON, M. MINGELBIER, F. LECOMTE et P. MAGNAN, 2015. Yellow perch (*Perca flavescens*) in the St. Lawrence River (Québec, Canada): Population dynamics and management in a river with contrasting pressures. Dans: COUTURE, P. et G. PYLE (édit.). *Biology of perch*. CRC Press, Boca Raton, p.101-147.
- MINGELBIER, M., Y. REYJOL, P. DUMONT, Y. MAILHOT, P. BRODEUR, D. DESCHAMPS et C. CÔTÉ, 2008. Les communautés de poissons d'eau douce dans le Saint-Laurent, fiche synthèse. Plan Saint-Laurent, 2^e édition, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec, 8 p.
- MORIN, J. et A. BOUCHARD, 2000. Les bases de la modélisation du tronçon Montréal/Trois-Rivières. Rapport scientifique SMC-Hydrométrie RS-100. Environnement Canada, Sainte-Foy, 56 p.
- MORNEAU, J., 1999. Petits pays et grands ensembles; les articulations du monde rural au XIX^e siècle; L'exemple du lac Saint-Pierre. Les Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, 402 p.
- MPO (Ministère des Pêches et des Océans), 2012a. Enquête sur la pêche récréative au Canada, 2010. MPO, Analyses économiques et statistiques, Secteur des politiques, Ottawa, xi + 28 p.
- MPO (Ministère des Pêches et des Océans), 2012b. Programme de rétablissement du chevalier cuirré (*Moxostoma hubbsi*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, xi + 64 p.
- OBSERVATOIRE GLOBAL DU SAINT-LAURENT, 2015. Disponible en ligne à : www.ogsl.ca/bio. [Visité le 16-03-07].
- OUELLET, V., M. MINGELBIER, A. SAINT-HILAIRE et J. MORIN, 2010. Frequency analysis as a tool for assessing adverse conditions during a massive fish kill in the St. Lawrence River, Canada. *Water Quality Research Journal of Canada*, 45: 47-57.
- PELLETIER, A.-M., et P. GAGNON, 2014. Réseau de détection précoce des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent – Bilan 2014. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Rivière-du-Loup, 1 p.
- PELLETIER, A.-M., G. BOURGET, M. LEGAULT, et G. VERREAULT, 2011. Réintroduction du bar rayé (*Morone saxatilis*) dans le fleuve Saint-Laurent: bilan du rétablissement de l'espèce. *Naturaliste canadien*, 135 (1): 79-85.
- REYJOL, Y., P. BRODEUR, Y. MAILHOT, M. MINGELBIER et P. DUMONT, 2010. Do native predators feed on exotic prey? The case of round goby in a fluvial piscivorous fish assemblage. *Journal of Great Lakes Research*, 36: 618-624.
- ST-GERMAIN, C. et M. COURTEMANCHE, 2015. Les témoins de l'exploitation animale. Dans: CHAPDELAINE, C. (édit.). MAILHOT-CURRAN: un village iroquoien du XVI^e siècle. Recherches amérindiennes au Québec, Paléo-Québec 35, Montréal, p. 291-317.
- THIEM, J.D., T.R. BINDER, P. DUMONT, D. HATIN, C. HATRY, C. KATOPODIS, K.M. STAMPLECOSKIE et S.J. COOKE, 2013. Multispecies fish passage behaviour in a vertical slot fishway on the Richelieu River, Québec, Canada. *River Research and Applications*, 29: 582-592.
- TREMBLAY, V., C. COSSETTE, J.-D. DUTIL, G. VERREAULT et P. DUMONT, 2011. Évaluation de la franchissabilité amont et aval pour l'anguille aux barrages. Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2912, 73 p.
- VERREAULT, G. et G. TRENCA, 2011. Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus oxyrinchus*) fishery management in the St. Lawrence estuary, Québec, Canada. Dans: WILLIOT, P., E. ROCHARD, N. DESSE-BERSET, F. KIRSCHBAUM et J. GESSNER (édit.). *Biology and conservation of the European sturgeon Acipenser sturio* L. 1758. Springer-Verlag, Berlin, p. 527-538.



- Aménagement écosystémique et génie environnemental
- Caractérisation et cartographie des écosystèmes
- Conservation des lacs et cours d'eau
- Évaluation environnementale
- Gestion des eaux usées
- Communication et gestion environnementale



QUÉBEC
5731, rue Saint-Louis, bureau 201
Lévis (Qc) G6V 4E2
Téléphone : 418 903-9678
Sans frais : 1 866 574-7032

MONTRÉAL
1453, rue Beaubien Est, bureau 301
Montréal (Qc) H2G 3C6
Téléphone : 514 509-6572
Sans frais : 1 866 569-7140

info@hemis.ca | www.hemis.ca

Annexe 1. Liste des 118 espèces de poissons d'eau douce et migratrices présentes au Québec, dont la plupart se trouvent dans le Saint-Laurent. Des indications sont données sur les 1) espèces pêchées sportivement ou 2) commercialement, 3) les espèces non indigènes, 4) le comportement migrateur ajusté au Saint-Laurent (A = anadrome, C = catadrome, P = potamodrome et N = non migrateur), 5) les espèces désignées en 2016 en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (LEMV; M = menacée, S = susceptible, V = vulnérable) et 6) du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; C = Candidat, M = Menacée, NP = Non en péril, NS = Non suivie, P = Préoccupante et VD = En voie de disparition), 7) ainsi que les espèces observées le long du Saint-Laurent (et quelques grands tributaires en italiques) lors des inventaires du MFFP (Réseau de suivi ichtyologique 1995-2015, Réseau d'inventaires de l'estuaire du Saint-Laurent RIPE 2009-2015, Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec CDPNQ 2013, Réseau de détection des déplacements des poissons du Saint-Laurent, et les captures des pêches commerciales). À noter que ces informations sont purement qualitatives car l'effort de pêches et les engins de capture pouvaient différer selon le secteur et le type d'échantillonnage. Il est probable que certaines espèces qui n'ont pas été capturées dans les inventaires du MFFP soient présentes dans le Saint-Laurent et ses tributaires.

Espèces	Noms scientifiques	Espèce sportive	Espèce commerciale	Espèce non indigène	Migration	Statut LEMV	Statut COSEPAC	Lac Saint-François	Lac Saint-Louis	Lac des Deux-Montagnes	Montréal-Sorel	Baie Missisquoi	Haut-Richelieu	Archipel du lac Saint-Pierre	Lac Saint-Pierre	Bécancour-Batiscan	Grosses-Rivières-Saint-Nicolas	Cap-Santé	Saint-Nicolas	Rivière-Ouelle
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>				N															
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>				N															
Alose à gésier	<i>Dorosoma cepedianum</i>				P															
Alose d'été	<i>Alosa aestivalis</i>				A															
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>				A	V	NS													
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>				C	S	M													
Bar blanc	<i>Morone chrysops</i>				P															
Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>				A		VD***													
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>				N															
Barbotte jaune	<i>Ameiurus natalis</i>				N	S	NS													
Barbue de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>				P															
Baret	<i>Morone americana</i>				A															
Brochet d'Amérique	<i>Esox americanus americanus</i>				N															
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>				N	S	NP													
Brochet vermiculé	<i>Esox americanus vermiculatus</i>				N	S	P***													
Carassin	<i>Carassius auratus</i>				N															
Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>				P															
Chaboisseau à quatre cornes	<i>Triglopsis quadricornis</i>				N															
Chabot à tête plate	<i>Cottus ricei</i>				N															
Chabot de profondeur	<i>Myoxocephalus thompsonii</i>				N	S	P***													
Chabot tacheté	<i>Cottus bairdi</i>				N															
Chabot visqueux	<i>Cottus cognatus</i>				N															
Chat-fou brun	<i>Noturus gyrinus</i>				N															
Chat-fou des rapides	<i>Noturus flavus</i>				N	S	NS													
Chat-fou liséré	<i>Noturus insignis</i>				N	S	NP													
Chevalier blanc	<i>Moxostoma anisurum</i>				P															
Chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>				P	M	VD***													
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma carinatum</i>				P	V	P***													
Chevalier jaune	<i>Moxostoma valenciennesi</i>				P															

CONSERVATION/DÉVELOPPEMENT DURABLE

Espèces	Noms scientifiques	Espèce sportive	Espèce commerciale	Espèce non indigène	Migration	Statut LEMV	Statut COSEPAC	Lac Saint-François	Lac Saint-Louis	Lac des Deux-Montagnes	Montréal-Sorel	Baie Missisquoi	Haut-Richelieu	Archipel du lac Saint-Pierre	Lac Saint-Pierre	Béancour-Batiscan	Grondines-Saint-Nicolas	Cap-Santé	Saint-Nicolas	Rivière-Onelle
Chevalier rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>				P															
Choquemort	<i>Fundulus heteroclitus</i>				N															
Cisco de lac	<i>Coregonus artedii</i>				P	S	VD***													
Couette	<i>Carpodius cyprinus</i>				P															
Crapet à longues oreilles	<i>Lepomis megalotis</i>				N	S	NP													
Crapet arlequin	<i>Lepomis macrochirus</i>				N															
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>				N															
Crapet soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>				N															
Crapet vert	<i>Lepomis cyanellus</i>				N															
Crayon-d'argent	<i>Labidesthes sicculus</i>				P															
Dard à ventre jaune	<i>Etheostoma exile</i>				N															
Dard arc-en-ciel	<i>Etheostoma caeruleum</i>				N	S	NS													
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>				N															
Dard de sable	<i>Ammocrypta pellucida</i>				N	M	M***													
Doré jaune	<i>Sander vitreus</i>				P															
Doré noir	<i>Sander canadensis</i>				P															
Éperlan arc-en-ciel *	<i>Osmerus mordax</i>				AP	V	NS													
Épinoches à trois épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>				AP															
Épinoche à quatre épines	<i>Apeltes quadracus</i>				A															
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>				N															
Épinoche à neuf épines	<i>Pungitius pungitius</i>				A															
Épinoche tachetée	<i>Gasterosteus wheatlandi</i>				A															
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>				P	S	M													
Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>				A	S	M													
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>				N															
Fouille-roche gris	<i>Percina copelandi</i>				N	V	M***													
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>				N															
Gardon rouge	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>				N															
Gaspereau	<i>Alosa pseudoharengus</i>				A															
Gobie à taches noires	<i>Neogobius melanostomus</i>				N															
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>				P															
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>				AP															
Lamproie argentée	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>				P															

CONSERVATION/DÉVELOPPEMENT DURABLE

Espèces	Noms scientifiques	Espèce sportive	Espèce commerciale	Espèce non indigène	Migration	Statut LEMV	Statut COSEPAC	Lac Saint-François	Lac Saint-Louis	Lac des Deux-Montagnes	Montréal-Sorel	Baie Missisquoi	Haut-Richelieu	Archipel du lac Saint-Pierre	Lac Saint-Pierre	Béancour-Batiscan	Grondines-Saint-Nicolas	Cap-Santé	Saint-Nicolas	Rivière-Ouelle
Lamproie brune	<i>Ichthyomyzon castaneus</i>				P															
Lamproie de l'Est	<i>Lampetra appendix</i>				P															
Lamproie du Nord	<i>Ichthyomyzon fossor</i>				P	M	P***													
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>				A															
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>				P															
Laquaiche aux yeux d'or	<i>Hiodon alosoides</i>				P															
Lépisosté osseux	<i>Lepisosteus osseus</i>				P															
Lotte	<i>Lota lota</i>				P															
Malachigan	<i>Aplodinotus grunniens</i>				P															
Marigane noire	<i>Pomoxis nigromaculatus</i>				N															
Maskinongé	<i>Esox masquinongy</i>				P															
Méné à grosse tête	<i>Pimephales promelas</i>				N															
Méné à menton noir	<i>Notropis heterodon</i>				N															
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>				N															
Méné à museau noir	<i>Notropis heterolepis</i>				N															
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>				N															
Méné à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>				N															
Méné à tête rose	<i>Notropis rubellus</i>				N	S	NP													
Méné bec-de-lièvre	<i>Exoglossum maxillingua</i>				N															
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>				N															
Méné d'argent	<i>Hybognathus regius</i>				N															
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>				N	V	P***													
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>				N															
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>				N															
Méné laiton	<i>Hybognathus hankinsoni</i>				N	S	C													
Méné paille	<i>Notropis stramineus</i>				N															
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>				N															
Méné ventre citron	<i>Phoxinus neogaeus</i>				N															
Méné ventre rouge	<i>Phoxinus eos</i>				N															
Ménomini rond	<i>Prosopium cylindraceum</i>				P															
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>				P															
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>				P															
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>				N															
Mulet de lac	<i>Couesius plumbeus</i>				N															

CONSERVATION/DÉVELOPPEMENT DURABLE

Espèces	Noms scientifiques	Espèce sportive	Espèce commerciale	Espèce non indigène	Migration	Statut LEMV	Statut COSEPA	Lac Saint-François	Lac Saint-Louis	Lacs des Deux-Montagnes	Montréal-Sorel	Baie Missisquoi	Haut-Richelieu	Archipel du lac Saint-Pierre	Lac Saint-Pierre	Béancour-Batiscan	Grondines-Saint-Nicolas	Cap-Santé	Saint-Nicolas	Rivière-Onelle	
Mulet perlé	<i>Margariscus margarita</i>				N																
Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>				N																
Naseux noir de l'Est	<i>Rhinichthys atratulus</i>				N																
Omble chevalier **	<i>Salvelinus alpinus</i>				A	S	NS														
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>				AP																
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>				P																
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>				N																
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>				P																
Poisson-castor	<i>Amia calva</i>				N																
Poulamon atlantique	<i>Microgadus tomcod</i>				A																
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>				N																
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>				N																
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>				A																
Saumon chinook	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>				?																
Saumon coho	<i>Oncorhynchus kisutch</i>				?																
Saumon rouge	<i>Oncorhynchus nerka</i>				?																
Tanche	<i>Tinca tinca</i>				N																
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>				N																
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>				A																
Truite brune	<i>Salmo trutta</i>				?																
Truite fardée	<i>Oncorhynchus clarkii</i>				?																
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>				N																
Total		34	24	13				50	65	34	65	29	39	60	64	61	40	57	46	22	

* La désignation d'espèce vulnérable s'applique à la population d'éperlan-arc-en-ciel du sud de l'estuaire.

** La désignation d'espèce susceptible s'applique à la sous-espèce d'omble chevalier ouaissa.

*** Espèces inscrites à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP).