

Plan de gestion du Méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) au Canada

Méné d'herbe



Mai 2011



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Canada

À propos de la Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*

Qu'est-ce que la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)?

La LEP est la loi fédérale qui constitue l'une des pierres d'assise de l'effort national commun de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Elle est en vigueur depuis 2003 et vise, entre autres, à « *favoriser la gestion des espèces préoccupantes pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces en voie de disparition ou menacées* ».

Qu'est-ce qu'une espèce préoccupante?

Selon la LEP, une espèce préoccupante est une espèce sauvage qui peut devenir menacée ou en voie de disparition par l'effet cumulé de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard. Les espèces préoccupantes sont inscrites à la Liste des espèces en péril de la LEP.

Qu'est-ce qu'un plan de gestion?

Selon la LEP, un plan de gestion est un document de planification orienté vers l'action qui identifie les activités de conservation et les mesures relatives à l'utilisation des terres, en vue d'empêcher à tout le moins que l'espèce préoccupante ne devienne menacée ou en voie de disparition. Pour de nombreuses espèces, le but ultime d'un plan de gestion sera de réduire les menaces d'origine anthropique et de retirer l'espèce de la Liste des espèces en péril. Le plan fixe des buts et des objectifs, identifie les menaces et propose diverses activités visant à réduire ces dernières.

L'élaboration de plans de gestion est obligatoire en vertu des articles 65 à 72 de la LEP (http://www.sararegistry.gc.ca/approach/act/default_f.cfm).

Un plan de gestion doit être préparé au plus tard trois ans après l'inscription de l'espèce à la Liste des espèces en péril. Un délai de cinq ans est alloué pour les espèces qui ont été inscrites à la Liste au moment de l'adoption de la Loi.

Et ensuite?

Les orientations contenues dans le plan de gestion permettront aux compétences, aux collectivités, aux utilisateurs des terres et aux environnementalistes de mettre en œuvre des mesures de conservation qui auront des effets préventifs ou réparateurs. Le manque de certitude scientifique ne doit pas être prétexte à retarder la prise de mesures efficaces visant à prévenir qu'une espèce ne devienne plus en péril; la mise en œuvre de telles mesures peut même contribuer à d'importantes économies de coûts dans le futur.

La série

Cette série présente les plans de gestion élaborés ou adoptés par le gouvernement fédéral dans le cadre de la LEP. De nouveaux documents s'ajouteront régulièrement à mesure que de nouvelles espèces seront inscrites à la Liste des espèces en péril et que les plans existants seront mis à jour.

Pour en savoir plus

Pour en savoir plus sur la *Loi sur les espèces en péril* et les initiatives de conservation, veuillez consulter le Registre public de la LEP (<http://www.registrelep.gc.ca>).

Plan de gestion du Méné d’herbe (*Notropis bifrenatus*) au Canada (version finale)

Mai 2011

Référence recommandée:

Boucher, J., M. Berubé, A. Boyko et M. Bourgeois. 2011. Plan de gestion du méné d'herbe (<i>Notropis bifrenatus</i>) au Canada (version finale). Série de Plans de gestion de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> , Pêches et Océans Canada, Ottawa, v + 45 pp.
--

Exemplaires supplémentaires:

Il est possible de télécharger des exemplaires de la présente publication à partir du Registre public de la *Loi sur les espèces en péril* (www.registrelep.gc.ca).

Illustration de la couverture : Droit d'auteur Ellen Edmonson, New York State Department of Environmental Conservation.

Also available in English under the title:

« Management Plan for the Bridle Shiner (*Notropis bifrenatus*) in Canada (Final version) »

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Pêches et des Océans, 2010. Tous droits réservés.

ISBN: 978-1-100-91504-3

N° de catalogue : En3-5/14-2010F-PDF

Le contenu (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

PRÉFACE

Le méné d'herbe est un poisson d'eau douce qui relève de la responsabilité du gouvernement fédéral. Le ministre des Pêches et des Océans est un « ministre compétent » pour les espèces aquatiques en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Puisque le méné d'herbe vit dans le Parc national des Îles-du-Saint-Laurent et dans le Lieu historique national du Canada du Canal-Rideau, administrés par l'Agence Parcs Canada, le ministre de l'Environnement, selon la LEP, est aussi un « ministre compétent » en ce qui concerne les individus de cette espèce dans ces endroits. La LEP (Article 65) exige des ministres compétents qu'ils préparent des plans de gestion pour les espèces jugées préoccupantes. Le méné d'herbe a été reconnu comme une espèce préoccupante au sens de la LEP en 2003. La conception de ce plan de gestion a été conduite par Pêches et Océans Canada – région du Québec ainsi que celle du Centre et de l'Arctique, avec la coopération et en consultation avec plusieurs individus, organisations et agences gouvernementales, y compris le gouvernement de l'Ontario, le gouvernement du Québec, l'Agence Parcs Canada et les membres des équipes du rétablissement. Le plan satisfait aux exigences de la LEP pour ce qui est du contenu et du processus (LEP articles 65-67).

La réussite de la conservation de cette espèce dépend de l'engagement et de la coopération de plusieurs instances différentes qui seront engagées dans l'implantation des directives énoncées dans ce plan, et ne saurait être l'œuvre isolée de Pêches et Océans Canada et de l'Agence Parcs Canada ni d'aucune autre partie. Ce plan fournit des avis aux entités et aux organisations qui peuvent être impliquées ou souhaitent s'impliquer dans des activités de conservation de l'espèce. Dans l'esprit de l'Accord pour la protection des espèces en péril, le ministre des Pêches et des Océans et le ministre de l'Environnement invitent toutes les juridictions impliquées et tous les Canadiens à se joindre à Pêches et Océans Canada et à l'Agence Parcs Canada pour soutenir et mettre en œuvre ce plan au bénéfice du méné d'herbe et de la société canadienne dans son ensemble. Les ministres compétents feront état des progrès d'ici cinq ans.

AUTEURS

Ce document a été préparé pour Pêches et Océans Canada (MPO) et l'Agence Parcs Canada (APC) par une équipe de rétablissement nationale qui regroupait des représentants de l'équipe de rétablissement des cyprinidés et petits percidés du Québec et de l'équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario.

REMERCIEMENTS

Les auteurs voudraient remercier Gilles Fortin, Carolyn Bakelaar et Brydon M^{ac}Veigh (Pêches et Océans Canada) pour avoir fourni les cartes de répartition respectivement pour le Québec et pour l'Ontario.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée dans le cadre de tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP conformément à la *Directive du Cabinet de 1999 sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairées respectueuses de l'environnement.

La planification du rétablissement vise à bénéficier aux espèces en péril et à la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des plans peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur les espèces ou les habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le plan lui-même, mais également résumés ci-dessous.

Le présent programme de rétablissement favorisera clairement l'environnement en encourageant le rétablissement du méné d'herbe. La possibilité que le programme produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a permis de conclure que le présent programme sera clairement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs. Consultez plus particulièrement les sections suivantes du document : besoins biologiques et en habitats, rôle écologique, facteurs limitatifs, gestion et effets sur les autres espèces.

SOMMAIRE

Le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus* [Cope, 1867]) est un petit cyprinidé au corps élancé. Cette espèce est rare partout dans le monde et son aire de répartition mondiale se limite aux bassins hydrographiques de l'Atlantique, à l'est de l'Amérique du Nord. Au Canada, l'espèce est présente dans l'est de l'Ontario et au sud-ouest du Québec, de la baie de Quinte (lac Ontario) au lac Saint-Paul, à Bécancour, et vers le sud jusqu'au lac Memphrémagog. Au Québec, le méné d'herbe a été trouvé dans certains secteurs du fleuve Saint-Laurent et dans les affluents de huit régions administratives : Montréal, Laval, Montérégie, Estrie, Laurentides, Lanaudière, Mauricie et Centre-du-Québec. En Ontario, le méné d'herbe serait encore présent dans le fleuve Saint-Laurent, le lac Big Rideau, les ruisseaux Wood et Jones et la rivière Napanee. Des échantillonnages récents démontrent aussi que le méné d'herbe se trouve dans tout le Canal Rideau, dans les lacs Lower Rideau, Upper Rideau, Newboro, Opinicon, Whitefish, Sand, Little Cranberry, et Cranberry. Le méné a aussi été trouvé dans les baies Wellers et de Quinte ainsi que dans les lacs West, East, Big Bay, Hay Bay et la rivière Black (N.E. Mandrak, Pêches et Océans Canada, données non publiées 2010). Les données disponibles indiquent que l'aire de répartition du méné d'herbe au Québec est très vaste lorsque comparée à celle de l'Ontario, mais dans les deux provinces, une portion importante de cette aire demeure sous-échantillonnée.

L'abondance du méné d'herbe au Canada n'est pas connue et les tendances pour les populations sont très difficiles à établir en partie à cause de difficultés d'identification. Le méné d'herbe peut facilement être confondu avec le museau noir (*N. heterolepis*) et d'autres *Notropis* rayés parmi lesquels il coexiste. Des erreurs sont possiblement survenues lors de l'identification des spécimens récoltés antérieurement, ce qui a pu se traduire par une sous-estimation de la répartition et de l'abondance du méné d'herbe. Le déclin de l'espèce a été observé dans plusieurs cours d'eau dans lesquels il était autrefois abondant, particulièrement parmi les populations du Québec. Le statut actuel de l'espèce dans de nombreux endroits, tels que le lac Memphrémagog, les affluents de la baie Missisquoi, le lac Saint-Paul et plusieurs sites en Ontario, est inconnu puisque ces régions n'ont pas fait l'objet d'un échantillonnage adéquat depuis les années 1960 et 1970. Des sites historiques dans des tributaires du lac Saint-François, comme les ruisseaux Wood, Gunn, Finney et Fraser ont été intensivement échantillonnés spécifiquement pour le méné d'herbe en 2008, 2009 et 2010. Le méné d'herbe n'a été trouvé que dans le ruisseau Finney en 2010. Des sites potentiels aux alentours, soit dans les ruisseaux Sutherland et Grey's et la rivière Raisin ont aussi été sondés sans succès (B. Jacobs, Raisin Region Conservation Authority, comm. pers. 2011). De plus, nombreux sont les sites qui n'ont toujours pas fait l'objet d'un échantillonnage. Il est donc possible que l'espèce soit plus abondante et que son aire de répartition soit plus étendue qu'estimé actuellement.

Les menaces connues et présumées pesant sur le méné d'herbe au Canada sont la pollution d'origine agricole, la pollution urbaine et industrielle, la modification locale du régime d'écoulement naturel, la perte de couverture végétale riveraine, la destruction de la végétation aquatique, les fluctuations des niveaux d'eau à grande échelle, les changements climatiques, la propagation des espèces exotiques et des maladies ainsi que la pêche commerciale aux poissons-appâts.

Le but du présent plan de gestion est de maintenir et d'accroître les populations de méné d'herbe et leur habitat, afin de veiller à ce que des populations viables soient présentes dans l'ensemble de son aire de répartition courante et historique au Canada.

Les objectifs à court terme (pour les cinq prochaines années) suivants ont été fixés pour permettre d'atteindre le but du plan de gestion :

- i. assurer la protection des populations et des habitats connus;
- ii. évaluer les menaces ayant une incidence sur l'espèce et sur son habitat et les atténuer lorsque possible;
- iii. améliorer la qualité des habitats détériorés et actuellement utilisés par le méné d'herbe;
- iv. déterminer l'étendue, l'abondance et la démographie des populations de méné d'herbe;
- v. sensibiliser la population à la présence, aux menaces, à la conservation du méné d'herbe et celle de son habitat ainsi qu'à son statut d'espèce en péril au Canada; et,
- vi. établir des liens et sensibiliser les différents partenaires, les équipes de rétablissement, les groupes d'intérêt, les organismes et les propriétaires fonciers désireux de soutenir la conservation du méné d'herbe.

TABLE DES MATIÈRES

AUTEURS.....	i
REMERCIEMENTS.....	ii
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE	ii
SOMMAIRE.....	iii
TABLE DES MATIÈRES.....	v
1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE	1
1.1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC	1
1.2. Description.....	1
1.3. Populations et aire de répartition	2
1.3.1. Aire de répartition.....	2
1.3.2. Taille, statut et tendance de la population.....	10
1.4. Besoins du méné d'herbe	15
1.4.1. Besoins biologiques et en habitat.....	15
1.4.2. Rôle écologique	17
1.4.3. Facteurs limitants.....	17
1.5. Menaces	18
1.5.1. Classification des menaces	18
1.5.2. Description des menaces.....	20
1.6. Mesures achevées ou en cours	25
1.7. Lacunes dans les connaissances.....	26
1.8. Protection légale fédérale et provinciale.....	27
2. GESTION	28
2.1. But.....	28
2.2. Objectifs.....	28
2.3. Mesures.....	29
2.3.1. La recherche.....	29
2.3.2. Les inventaires et le suivi des populations.....	29
2.3.3. La protection et la restauration de l'habitat	30
2.3.4. Les communications et la sensibilisation.....	31
2.3.5. Le partenariat et la coordination	31
2.4. Effets sur les autres espèces.....	31
3. CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE.....	32
4. PLANS CONNEXES	35
5. RÉFÉRENCES	35
6. PERSONNES-RESSOURCES.....	39

1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

1.1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC

Date de l'évaluation : Novembre 2001

Nom commun (population) : Méné d'herbe (*Bridle Shiner*)

Nom scientifique : *Notropis bifrenatus* (Cope, 1867)

Statut de l'espèce selon le COSEPAC : Préoccupante

Justification de la désignation : Au Canada, cette espèce a une aire de répartition restreinte et est sensible à la turbidité accrue de l'eau résultant des pratiques agricoles et du développement urbain.

Présence au Canada : Québec, Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée préoccupante en avril 1999. Ce statut a été réexaminé et confirmé en novembre 2001. Dernière évaluation fondée sur un rapport de situation existant et son addendum.

1.2. Description

Le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus* [Cope, 1867]) (figure 1) est un petit poisson au corps élancé, quelque peu comprimé latéralement et dont la longueur totale excède rarement 60 mm (Bernatchez et Giroux 2000, Robitaille 2005). Il possède une petite bouche terminale et sa mâchoire supérieure se prolonge vers l'arrière jusqu'au bord antérieur de l'œil (Scott et Crossman 1998, Robitaille 2005). La lèvre inférieure est peu ou pas pigmentée (Holm *et coll.* sous presse). Chez les cyprinidés du Canada, le méné d'herbe est celui qui possède les plus grands yeux, avec un diamètre pouvant couvrir de 31,2 à 38,8 % de la longueur de la tête (Scott et Crossman 1998). Les adultes présentent une coloration paille sur la face dorsale du corps, des flancs argentés d'un vert bleu irisé de même qu'une teinte blanc argenté sur la face ventrale. Une bande latérale noire s'étend du museau à la queue (Bernatchez et Giroux 2000, Robitaille 2005). Cette bande latérale est surtout apparente chez les spécimens conservés dans l'alcool ou le formol alors qu'elle est beaucoup moins évidente sur les individus vivants. Il est souvent possible d'observer un point caudal au niveau de la bande latérale. Il y a généralement sept rayons principaux sur la nageoire anale, bien que Scott et Crossman (1998) notent que 32 % des spécimens échantillonnés en possédaient huit.

Le méné d'herbe ne vit que deux ans et ne fraie qu'une fois, dans sa première ou sa deuxième année. Il existe un dimorphisme sexuel pendant la fraie qui survient au printemps et en été. Les mâles prennent alors une coloration jaune vif ou dorée sur le bas des flancs et les cinq ou six premiers rayons pectoraux se bordent de brun. Leurs dos sont plus foncés que ceux des femelles génitrices ou des mâles non reproducteurs. Les mâles développent aussi de petits tubercules sur les nageoires pectorales de même que sur la tête et la nuque. Peu de temps avant la fraie, des nageoires jaunes apparaissent chez les individus des deux sexes (Harrington 1947, Scott et Crossman 1998, Robitaille 2005). Le méné d'herbe est difficile à identifier et peut facilement être confondu avec d'autres espèces rayées du genre *Notropis*, en apparence très similaires, dont le museau noir (*N. heterolepis*) (Holm *et coll.* sous presse). Tant chez le méné d'herbe que chez

le museau noir, la ligne latérale s'étend jusqu'au museau, mais pas jusqu'à la lèvre inférieure. Le museau noir peut se distinguer du méné d'herbe grâce à son museau plus grand et surplombant la bouche subinfère. La bouche du museau noir fait un angle inférieur à 45 ° tandis que celle du méné d'herbe est de 45 ° (Letendre 1960). Le méné d'herbe se distingue du méné camus (*N. anogenus*) et du menton noir (*N. heterodon*) par l'absence de pigment noir sur sa lèvre inférieure (tant chez le méné camus que chez le menton noir, la bande latérale s'étend au museau et à la lèvre inférieure). La ligne latérale incomplète et la nageoire dorsale implantée directement au-dessus ou en avant du point d'insertion des nageoires pelviennes peuvent aussi permettre de distinguer le méné d'herbe adulte d'autres espèces semblables (Robitaille 2005).



Figure 1. Méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*). Tous droits réservés, Ellen Edmonson (New York State Department of Environmental Conservation).

1.3. Populations et aire de répartition

1.3.1. Aire de répartition

Aire de répartition mondiale – L'aire de répartition mondiale du méné d'herbe (Figure 2) se limite aux bassins hydrographiques de l'Atlantique, à l'est de l'Amérique du Nord. Elle s'étend de la partie est du lac Ontario jusqu'au Maine à l'est, et au sud, jusqu'à la Caroline du Sud (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse).

Aux États-Unis, le méné d'herbe est répertorié dans le Connecticut, le Delaware, le District de Columbia, le Maine, le Maryland, le Massachusetts, le New Hampshire, le New Jersey, l'État de New York, la Caroline du Nord, la Pennsylvanie, le Rhode Island, la Caroline du Sud, le Vermont et la Virginie (NatureServe 2009).

Aire de répartition canadienne – Au Canada, l'aire de répartition du méné d'herbe (figure 2) est délimitée à l'ouest par la baie de Quinte (lac Ontario), au nord par le Système du canal Rideau jusqu'à Manotick, juste au sud d'Ottawa, au nord-est par le lac Saint-Paul, près de Trois-Rivières, et au sud-est par le lac Memphrémagog (Robitaille 2005). Aucun spécimen de méné d'herbe n'a été observé entre l'aval de l'archipel des Mille Îles et la tête du lac Saint-François (c.-à-d. Cornwall). Cependant, des inventaires ciblés dans des secteurs qui présentent un habitat propice pour le méné d'herbe pourraient possiblement y confirmer la présence de l'espèce.

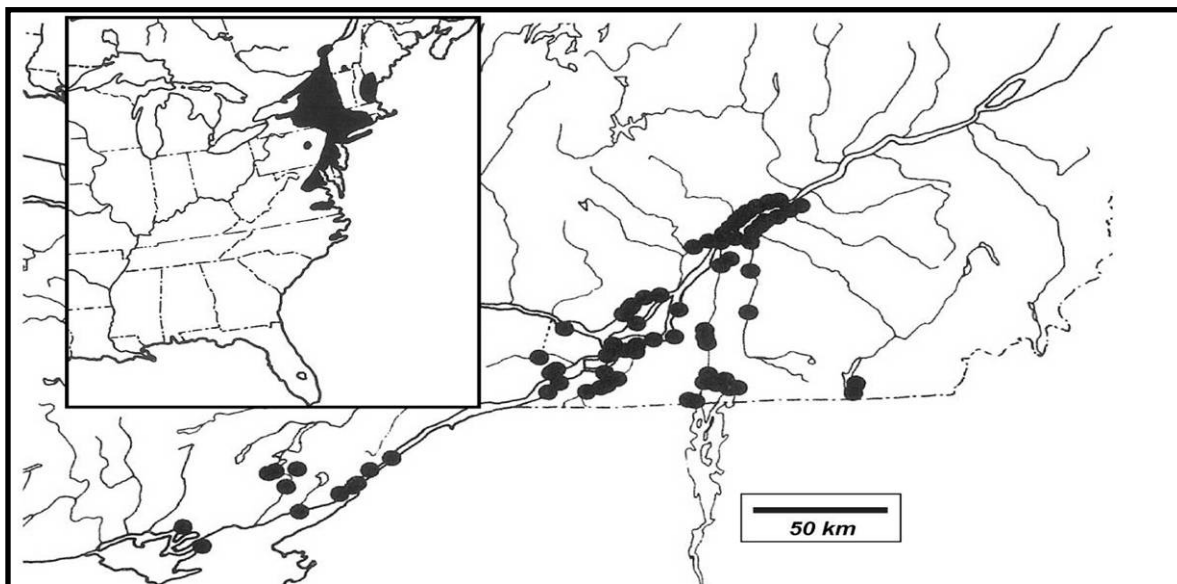


Figure 2. Localisation du méné d'herbe au Canada et, en médaillon, répartition de l'espèce en Amérique du Nord (tiré du rapport de situation du COSEPAC).

Québec – Au Québec, l'espèce a été observée pour la première fois dans les années 1940 dans les régions de Montréal et du lac Saint-Pierre. Depuis, elle a aussi été signalée dans les affluents situés dans huit différentes régions de la province : Montréal, Laval, Montérégie, Estrie, Laurentides, Lanaudière, Mauricie et Centre-du-Québec (tableau 1 et figure 3). L'espèce se trouve communément dans les milieux aquatiques des basses terres du Saint-Laurent et dans le secteur de la rivière Richelieu. Le méné d'herbe a également été capturé dans le fleuve Saint-Laurent, en amont de la ville de Québec, lors d'inventaires menés par le Réseau de suivi ichthyologique (RSI)¹ (N. La Violette, données non publiées). Les détails sont présentés plus loin, dans la section consacrée à la taille de la population, son statut et ses tendances.

1. Le RSI s'est servi principalement de deux types d'engins de pêche : la seine de rivage pour les habitats lenticques littoraux et le filet maillant expérimental pour les habitats lenticques et lotiques, habituellement utilisé en retrait des rives (La Violette *et coll.*, 2003).

Tableau 1. Sites historiques et actuels du méné d'herbe au Québec ⁽¹⁾.

Région administrative	Cours d'eau (nombre en référence pour la figure 3)	Endroit	Dernière année d'observation
Laurentides	Lac Borcoman (1)	Ferme-Neuve	1988
	Lac des Journalistes (2)	Ferme-Neuve	1975
Lanaudière	Archipel du Lac Saint-Pierre (4)	Berthierville	2002
	Ruisseau du Marais Noir (5)	La Visitation-de-l'Île-Dupas	2001
	Rivière l'Assomption (7)	Joliette	1987
	Rivière Maskinongé (30)	Saint-Barthélemy	1974
Mauricie et Centre-du-Québec	Lac Saint-Pierre (8)	Rives sud et nord	2003
	Lac Saint-Paul (3)	Bécancour	1964
Montérégie, Montréal et Laval	Fleuve Saint-Laurent (6)	Tronçon Montréal-Sorel	2001
	Archipel du Lac Saint-Pierre (4)	Tronçon Berthier-Sorel	2003
	Rivière Pot au Beurre (9)	Tronçon Berthier-Sorel	1997
	Rivière Petit Pot au Beurre (10)	Tronçon Berthier-Sorel	1995
	Ruisseau des Ormes (9)	Tronçon Berthier-Sorel	1995
	Fleuve Saint-Laurent (11)	Yamaska	1992
	Fleuve Saint-Laurent (12)	Pointe-des-Cascades	1980
	Fleuve Saint-Laurent (13)	Sainte-Anne-de-Sorel	1971
	Fleuve Saint-Laurent (14)	Saint-Ignace-de-Loyola	1971
	Fleuve Saint-Laurent (15)	Saint-Barthélemy	1971
	Fleuve Saint-Laurent (16)	Maskinongé	1971
	Rivière des Prairies (17)	Pierrefonds	1990
	Rivière Richelieu (18)	Saint-Jean-sur-Richelieu	1987
	Rivière Richelieu (19)	Chambly	1970
	Rivière Richelieu (20)	Mont-Saint-Hilaire	1970
	Rivière Richelieu (21)	Saint-Roch-de-Richelieu	1970
	Rivière Richelieu (22)	Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix	1969
	Rivière Richelieu (23)	Henryville	1969
	Rivière Richelieu (24)	Iberville	1969
	Rivière Châteauguay (25)	Sainte-Martine	1983
	Rivière Châteauguay (26)	Ormstown	1983
	Rivière Châteauguay (27)	Howick	1973
	Rivière Châteauguay (28)	Châteauguay	1971
	Lac des Deux Montagnes (29)	Rigaud	1975
	Ruisseau Saint-Jean (<i>non cartographié</i>)	Châteauguay	1974
	Rivière des Mille Îles (31)	Sainte-Thérèse	1973
	Rivière des Mille Îles (32)	Saint-Eustache	1973
	Rivière des Mille Îles (33)	Rosemère	1973
	Rivière des Mille Îles (34)	Fabreville	1973
	Ruisseau Norton (27)	Howick	1973
	Ruisseau Chambray (12, 40)	Pointe-des-Cascades	1971
	Lac Saint-Louis (35)	Lac Léry	1971
	Lac Saint-Louis (36)	L'Île-Perrot	1968
	Lac Saint-Louis (37)	Îles de la Paix	1965
	Rivière Saint-Louis (38)	Saint-Louis-de-Gonzague	1941
	Rivière Yamaska (39)	Yamaska	1967

Tableau 1 (Suite).

Région administrative	Cours d'eau (nombre en référence pour la figure 3)	Endroit	Dernière année d'observation
Montérégie, Montréal et Laval	Canal Soulanges (40)	Pointe-des-Cascades	1967
	Ruisseau Marigot (22)	Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix	1966
	Rivière Bleury (22)	Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix	1966
	Rivière La Guerre (41)	Saint-Anicet	1965
	Ruisseau Patenaude (42)	Cantic (lieu-dit)	1965
	Ruisseau Beauvais-Davignon (<i>non cartographié</i>)	Iberville	1965
	Rivière du Sud (43)	Henryville	1965
	Rivière des Iroquois (44)	Talon (hameau)	1965
	Rivière à la Raquette (45)	Rigaud	1965
	Rivière Beaudette (46)	Rivière-Beaudette (Sainte-Claire-d'Assise)	1946
	Rivière Beaudette (47)	Rivière-Beaudette	1946
	Ruisseau de la Loutre (48)	Abenakis Springs (lieu-dit)	1945
	Rivière Saint-François (49)	Saint-François-du-Lac	1944
	Ruisseau Brunson (50)	Dundee Centre (hameau)	1941
Estrie	Lac Memphrémagog (51)	The Narrow	1964
	Lac Memphrémagog (52)	Fitch Bay	1964
	Ruisseau Bunker (52)	Fitch Bay	1999
	Ruisseau Tomkins (53)	Cedarville	1965
	Ruisseau Tomkins (53)	Marlington	1999
	Lac Magog (54)	Deauville	2007

⁽¹⁾ L'information présentée dans le Tableau 1 provient des bases de données du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et de Desroches *et al.* (2008).



Figure 3. Sites historiques et actuels du méné d'herbe au Québec. Les chiffres renvoient à la localisation des cours d'eau au tableau 1.

Ontario – En Ontario (figures 4a et b), le méné d'herbe a été capturé pour la première fois en 1928 dans la baie de Quinte (bassin versant du lac Ontario) (Hubbs et Browne 1929). En 1938, à la suite d'échantillonnages plus poussés, l'aire de répartition connue de l'espèce a été étendue vers le nord-est dans un affluent sans nom du canal Rideau à proximité de Brewers Mills, et vers l'est, dans la rivière Gananoque, dans le fleuve Saint-Laurent aux abords de Gananoque et dans un affluent du lac Saint-François (Holm *et coll.* sous presse). Actuellement, le méné d'herbe serait présent dans le fleuve Saint-Laurent, le lac Big Rideau, les ruisseaux Wood et Jones et la rivière Napanee. Un échantillonnage intensif mené en 2009 et en 2010 par le MPO a permis de trouver le méné d'herbe dans un certain nombre de nouveaux emplacements, dont la rivière Rideau et les lacs Upper Rideau, Lower Rideau, Newboro, Opinicon, Sand, Whitefish, Cranberry et Little Cranberry. L'échantillonnage a également visé divers endroits dans le cours supérieur du fleuve Saint-Laurent en aval de Gananoque. Un échantillonnage récent dans la baie de Quinte a également été positif pour les baies Big et Hay ainsi que pour les lacs East, West, la rivière Black et la baie Wellers dans le lac Ontario (N.E. Mandrak, Pêches et Océans Canada, données non publiées 2010). De 2008 à 2010, la Raisin River Conservation Authority a échantillonné des sites historiques et a retrouvé le méné d'herbe dans le ruisseau Finney (B. Jacobs, Raisin Region Conservation Authority, comm. Pers. 2011). Voir le tableau 2 pour ce qui est des sites historiques et actuels du méné d'herbe en Ontario.

Tableau 2. Sites historiques et actuels du méné d'herbe en Ontario.

Cours d'eau	Endroit	Dernière année d'observation
Baie de Quinte (lac Ontario)	Prinyer's Cove	1981
	Baie Big	2010
	Baie Hay	2010
	Lac East	2010
	Rivière Black	2010
Rivière Gananoque		1938
Fleuve Saint-Laurent	Gananoque	1938
	Région des Milles Îles	2005
	Près de l'île Hill	1999
	Île Owen	1994
	Île Mulcaster	1994
	Rive sud de l'île Hill	1999
	Île Hill, en face de l'île Club	1994
	Rive nord de la baie de Thompson	2010
	Entrée de la baie de Thompson	2009
	Baie de Thompson près des Milles-Îles	2010
	Rive nord de l'île d'Adelaide	1974
	Mallorytown Landing	2010
	Baie de Brown	1959
	Eastview	2009
	Rive nord de l'île Grenadier	2010
Lac Big Rideau	Vallée Rideau	2010
Lac Lower Rideau	Vallée Rideau	2010
Lac Upper Rideau	Vallée Rideau	2010
Rivière Rideau	Vallée Rideau	2010
Lac Whitefish	Vallée Rideau	2010
Lac Sand	Vallée Rideau	2010
Lac Cranberry	Vallée Rideau	2010
Lac Little Cranberry	Vallée Rideau	2010
Lac Newboro	Vallée Rideau	2010
Lac Opinicon	Vallée Rideau	2010
Tributaire sans nom du canal Rideau	Brewers Mills	1937
Ruisseau Finney	Région de Raisin	2010
Ruisseau Wood	Région de Raisin	1994
Ruisseau Gunn	Région de Raisin	1987
Ruisseau Jones	Région de Cataraqui	2009
Rivière Napanee	Strathcona	1998
Ruisseau Morton	Région de Cataraqui	2010
Lac Outlet to Leo	Région de Cataraqui	1975
Lac Kingsford	Région de Cataraqui	1975
Lac Hart	Région de Cataraqui	1975
Ruisseau Fraser	Région de Raisin	1961
Baie Wellers	Région de Quinte	2010

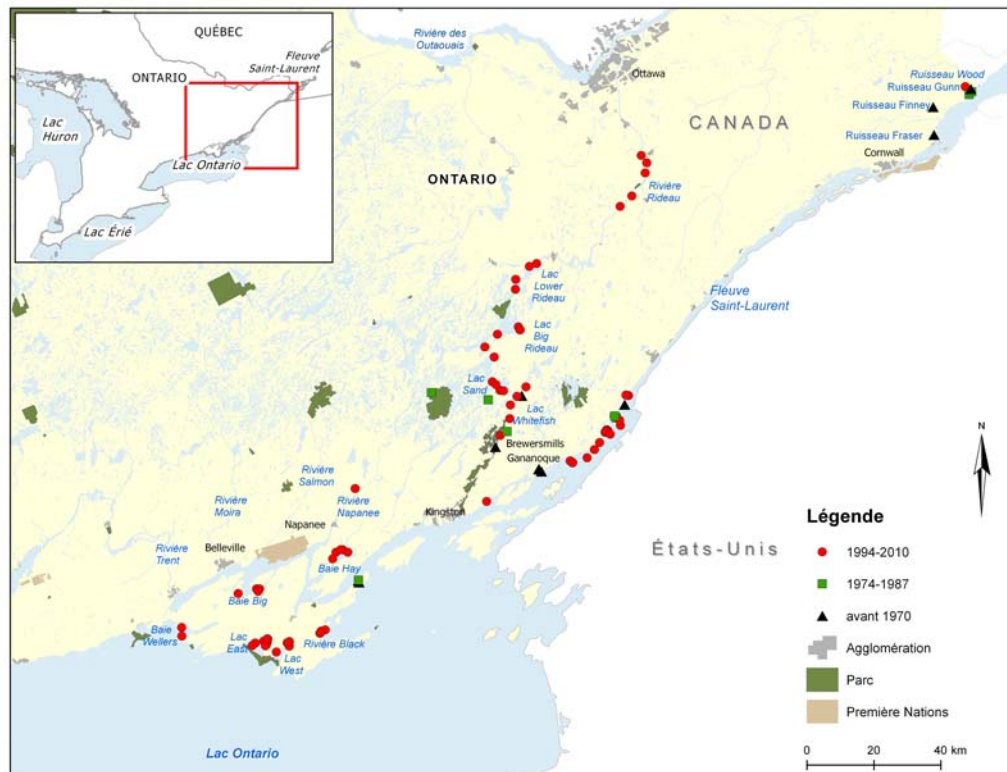


Figure 4a. Répartition du méné d'herbe en Ontario.

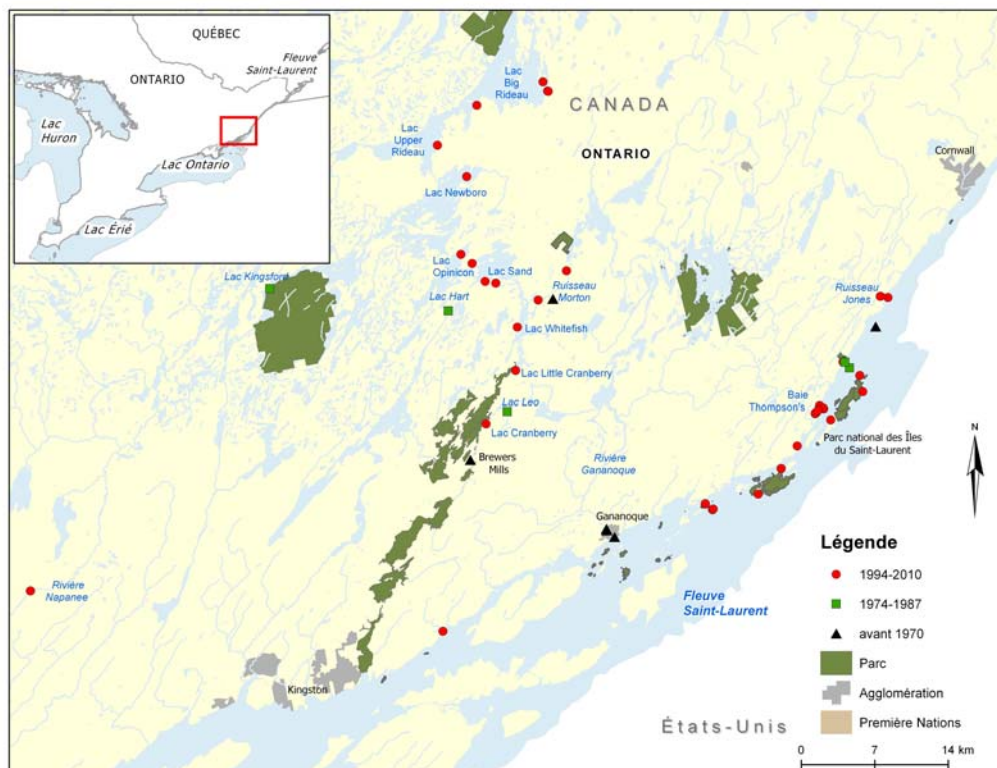


Figure 4b. Répartition du méné d'herbe en Ontario - Vue détaillée des sites du Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent.

Pourcentage de l'aire de répartition mondiale au Canada – En l'absence de données d'échantillonnage récentes, il est difficile de déterminer quel pourcentage de l'aire de répartition mondiale du méné d'herbe se situe au Canada. Toutefois, il s'agit d'une faible fraction, probablement que moins de 5 % de l'aire de répartition se situe au Canada (N.E. Mandrak, MPO, comm. pers. 2008). Au Canada, le méné d'herbe est à la limite septentrionale de son aire de répartition.

Tendance de la répartition – L'aire occupée par le méné d'herbe tend à diminuer dans la majorité de son aire de répartition nord-américaine. Par exemple, récemment, il n'a été retrouvé que dans un des 31 sites historiques en Pennsylvanie et dans un petit pourcentage de plusieurs dizaines de sites historiques dans le Massachusetts (NatureServe 2009). Au Canada, particulièrement au Québec, le méné d'herbe est présent dans des régions fortement industrialisées, densément peuplées ou assujetties à une agriculture intensive. Il est donc peu probable que l'espèce y connaisse un accroissement de son aire de répartition (Scott et Crossman 1998). L'absence d'échantillonnage récent dans certaines rivières pour lesquelles il existe des données historiques rend difficile l'évaluation des tendances en matière de répartition. Au Québec, les données du RSI semblent indiquer un déclin de l'espèce dans certaines parties de son aire de répartition.

1.3.2. Taille, statut et tendance de la population

Taille, statut et tendance de la population mondiale – L'abondance et le nombre de sous-populations de l'espèce ont connu un déclin dans l'ensemble de l'aire de répartition. Sans intervention humaine, le taux de déclin à court terme (c.-à-d. pour les 10 à 100 prochaines années), se situerait entre 10 et 30 %, tandis que le taux à long terme (c.-à-d. pour les 200 prochaines années), fluctuerait entre 25 et 75 % (NatureServe 2009).

Plusieurs sites nord-américains où l'espèce a déjà été répertoriée n'ont pas été échantillonnés récemment, ce qui rend difficile la détermination des tendances de la population. Des problèmes à identifier l'espèce s'ajoutent à cette lacune, des spécimens ayant pu être incorrectement identifiés. À l'échelle mondiale, le méné d'herbe est classé dans la catégorie à risque modéré de disparition (G3)² et il est considéré rare (NatureServe 2009). Aux États-Unis, le méné d'herbe est classé dans la catégorie à risque modéré (N3). Il serait disparu (SH) dans le District de Columbia et dans le Maryland; très à risque (S1) en Caroline du Nord, en Pennsylvanie et au Vermont; et à risque (S2) dans le Maine et en Virginie. Le statut de l'espèce est actuellement examiné dans le New Jersey, l'État de New York et le Rhode Island (actuellement S4, S5 et S5 respectivement). Le classement dans chacun de ces États pourrait passer à un niveau de risque plus élevé, soit S2 ou S3 (NatureServe 2009). Les classements complets du méné d'herbe à l'échelle nationale et internationale sont donnés au tableau 3.

² Les statuts de conservation sont définis à l'annexe 1.

Tableau 3. Statuts de conservation nationaux et infranationaux pour le méné d'herbe au Canada et aux États-Unis.

Lieu	Statut de conservation	Organisme ayant attribué le statut de conservation
Amérique du Nord	Espèce à risque modéré (G3)	NatureServe
États-Unis	Espèce à risque modéré (N3)	NatureServe
Connecticut	S3	NatureServe
Delaware	SU	NatureServe
District de Columbia	SH	NatureServe
Maine	S2	NatureServe
Maryland	SH	NatureServe
Massachusetts	S3	NatureServe
New Hampshire	S3	NatureServe
New Jersey	S4	NatureServe
New York	S5	NatureServe
Caroline du Nord	S1	NatureServe
Pennsylvanie	S1	NatureServe
Rhode Island	S5	NatureServe
Caroline du Sud	SNR	NatureServe
Vermont	S1?	NatureServe
Virginie	S2	NatureServe
Canada	Espèce préoccupante	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)
	Espèce préoccupante	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
	Espèce à risque modéré (N3)	NatureServe
Ontario	Espèce préoccupante	Liste des espèces en péril en Ontario
	Espèce à risque (S2)	NatureServe
Québec	Espèce vulnérable	<i>Loi sur les espèces menacées et vulnérables</i>
	Espèce à risque modéré (S3)	NatureServe

Pourcentage de l'abondance mondiale au Canada – Aucune estimation de l'abondance du méné d'herbe au Canada n'est disponible. Cependant, considérant le déclin aux États-Unis, des zones d'occurrences, du nombre de sous-populations et de l'abondance de l'espèce, il est possible que la proportion de ménés d'herbe au Canada soit supérieure aux estimations actuelles.

Populations importantes à l'échelle du Canada – Aucune n'a été identifiée.

Taille, statut et tendance de la population canadienne – Au Canada, les données existantes indiquent que le méné d'herbe est en déclin dans plusieurs sites. Cependant, l'espèce est encore commune dans certains secteurs du fleuve Saint-Laurent, par exemple dans les Mille Îles et le lac Saint-Pierre et son archipel. Rien ne semble indiquer une diminution de l'abondance dans ces secteurs. L'absence d'échantillonnage récent rend difficile toute tentative de caractériser l'état de la population présente dans certains sites canadiens, par exemple dans les lacs faisant partie du réseau du canal Rideau, dans le lac Memphrémagog, dans le lac Saint-Paul (Holm *et coll.* sous presse). Les ruisseaux Fraser, Gunn, Wood et Finney sont des sites historiques échantillonnés en 2008, 2009 et 2010 suivant un protocole de détection spécifique aux poissons en péril des Grands

Lacs (Portt *et coll.* 2008). Le méné d'herbe n'a été trouvé que dans le ruisseau Finney en 2010 (B. Jacobs, Raisin River Conservation Authority, comm. pers. 2011).

Le taux de déclin des populations de méné d'herbe au Canada demeure inconnu (Holm *et coll.* sous presse). Actuellement, l'espèce est considérée à risque modéré de disparition à l'échelle nationale (N3), à risque (S2) en Ontario et à risque modéré (S3) au Québec (NatureServe 2009). Au Québec, le méné d'herbe est désigné espèce faunique vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du gouvernement du Québec*. L'espèce est également inscrite sur la Liste des espèces préoccupantes selon la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario (tableau 3).

Québec – Il n'existe pas d'estimation d'effectifs pour les populations de méné d'herbe au Québec. Son abondance semble toutefois être à la baisse dans certains secteurs, notamment dans les bassins des rivières aux Brochets, Châteauguay, Richelieu, Yamaska et Saint-François, de même que dans le fleuve Saint-Laurent dans les secteurs des lacs Saint-François et Saint-Louis. Malgré le fait que le méné d'herbe semble être en déclin dans certains secteurs, l'espèce demeure commune dans quelques secteurs du fleuve Saint-Laurent, dont le lac Saint-Pierre et son archipel (Robitaille 2005). Entre 1995 et 2008, un grand nombre de spécimens ont été capturés dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent entre Montréal et Sorel ainsi que dans le lac Saint-Pierre et son archipel (tableau 4).

Tableau 4. Données relatives aux captures de méné d'herbe dans le fleuve Saint-Laurent jusqu'en 2008, lors des campagnes d'échantillonnage du Réseau de suivi ichthyologique (RSI) (Données de N. La Violette et C. Côté, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec).

Secteurs	Dernière année d'observation	Nombre ¹
Lac Saint-François	1996	0
	2004	0
Lac Saint-Louis	1997	1
	1999	0
	2005	0
Tronçon Montréal – Sorel	2001	102
Tronçon Bécancour-Batiscan	1996	0
	2001	0
	2008	25
Archipel du lac Saint-Pierre	1995	61
	2003	221
Lac Saint-Pierre	1995	330
	1997	0
	2002	2512
	2007	3492
Tronçon Grondines – Donnacona	1997	0
	2006	0

¹Un zéro indique qu'aucun méné d'herbe n'a été capturé en dépit de l'échantillonnage du RSI.

Au Québec, l'espèce n'a jamais fait l'objet de recherches ciblées, mis à part un inventaire ichtyologique d'espèces rares effectué en 2002 dans la partie sud du bassin versant de la rivière l'Assomption (région de Lanaudière). Aucun spécimen de méné d'herbe n'a toutefois été capturé lors de l'inventaire dans les rivières Ouareau, l'Assomption et l'Achigan (CARA 2002). Dans la rivière l'Assomption, l'espèce avait été observée en 1987 entre les rapides Nadeau et le barrage Gohier à la hauteur de Joliette (Robitaille 2005).

Dans le lac Saint-François, la présence de l'espèce a été confirmée en 1941 et en 1945, à l'embouchure de la rivière La Guerre, de même que dans la partie nord-est du lac à la fin des années 1960 (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse). Aucun méné d'herbe n'a été capturé lors des échantillonnages du RSI dans le lac Saint-François en 1996 et en 2004 (N. La Violette, données non publiées).

Des observations similaires ont été faites lors des campagnes d'échantillonnage du RSI dans le lac Saint-Louis. Un seul spécimen a été capturé en 1997 et aucun en 1999 et 2005 alors que l'espèce était autrefois abondante dans ce secteur (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse, N. La Violette, données non publiées).

Entre 1995 et 2007, un grand nombre de spécimens a été capturé dans le tronçon Montréal-Sorel du fleuve Saint-Laurent ainsi que dans le lac Saint-Pierre et son archipel. Plus de 6692 spécimens ont été capturés lors des inventaires du RSI dans ces secteurs (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse, N. La Violette, données non publiées). Pour la première année des inventaires menés par le RSI, en 1995, seuls le lac Saint-Pierre et son archipel ont fait l'objet d'échantillonnages. En 1997, l'échantillonnage visait les habitats lotiques. Entre 1970 et 1971, 5 387 spécimens avaient également été capturés dans l'archipel du lac Saint-Pierre, dans les chenaux des îles de Berthier et de Sorel. Pendant cette même période, 727 spécimens ont été récoltés dans le lac Saint-Pierre (Massé et Mongeau 1974).

Dans le bassin de la rivière Yamaska, des inventaires réalisés entre 1963 et 1971 ont confirmé la présence du méné d'herbe dans le cours inférieur de la rivière. En 1989, 16 spécimens ont été capturés dans ce même cours d'eau. En revanche, aucun spécimen n'a été capturé en 1995, lors d'un inventaire à la pêche électrique (Holm *et coll.* sous presse).

Le méné d'herbe a été répertorié dans la partie inférieure du bassin hydrographique de la rivière Châteauguay en 1968, 1975 et 1976. (Holm *et coll.* sous presse). Toutefois, en 1993 et 2006, aucun n'a été capturé lors d'inventaires à la pêche électrique.

L'espèce a été capturée dans la rivière Saint-François au cours des années 1940. Aucun spécimen n'a pourtant été observé lors d'inventaires réalisés dans ce cours d'eau entre 1960 et 1970, puis en 1991. La présence du méné d'herbe avait également été signalée dans la rivière aux Brochets en 1941, mais aucun spécimen n'a été repéré lors d'un échantillonnage systématique réalisé dans les années 1970. Cependant, six ménés d'herbe ont été récoltés au printemps 1990 dans la baie Missisquoi (lac Champlain), près de l'embouchure de la rivière aux Brochets (Holm *et coll.* sous presse).

À la fin des années 1960, l'espèce était fréquemment observée dans la rivière Richelieu. Par la suite, 27 spécimens ont été capturés en 1970 et six, en 1989. En 1993, aucun individu n'a été capturé tandis qu'un seul spécimen a été récolté à l'embouchure de la rivière en 1995. À ce jour, les informations semblent indiquer que l'espèce y est toujours présente, mais que les effectifs sont à la baisse depuis les années 1970 (Holm *et coll.* sous presse).

La présence du méné d'herbe dans le lac Saint-Paul, dans la région du Centre-du-Québec, et dans le lac Memphrémagog, en Estrie, n'a pas fait l'objet d'une vérification récente. Par conséquent, l'état actuel des populations demeure inconnu (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse).

Ontario – Il est difficile d'évaluer la taille et la tendance des populations de méné d'herbe en Ontario, étant donné qu'il n'existe que peu de données sur l'espèce et qu'elle n'a jamais été fréquemment observée. L'espèce semble stable dans certains secteurs, mais dans d'autres, l'insuffisance d'échantillonnages récents rend impossible l'évaluation de son état (Holm *et coll.* sous presse). À cela, s'ajoute la difficulté d'identifier l'espèce..

En 1975, le méné d'herbe a été découvert dans le lac Kingsford qui sert de réservoir à la Gananoque Power Company (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario [MRNO], données non publiées). Cependant, il n'est pas certain qu'une population y subsiste encore, le secteur n'ayant fait l'objet d'aucun échantillonnage récent. En 1994, un inventaire conduit par le Musée royal de l'Ontario n'a pas permis de capturer de spécimen de méné d'herbe ni à Sutherland Creek (nouveau site), ni au ruisseau Finney, ni dans un cours d'eau sans nom situé à proximité de Brewers Mills (sites historiques). Cependant, l'espèce a été répertoriée au ruisseau Wood, dans le fleuve Saint-Laurent dans le secteur des Mille Îles et dans un nouveau site, le ruisseau Jones (Holm *et coll.* sous presse). En 1998, l'espèce a été observée dans la rivière Napanee, près de Strathcona, ce qui confirme qu'elle est toujours présente dans ce bassin versant (Holm *et coll.* sous presse).

En 1999, le méné d'herbe a été capturé dans un nouveau site sur le fleuve Saint-Laurent, sur la rive sud-ouest de l'île Hill (Holm *et coll.* sous presse). Toujours en 1999, plusieurs sites ayant fait l'objet d'observations historiques, mais pour lesquels il manquait des observations récentes, ont été échantillonnés à nouveau par le MRNO, notamment le ruisseau Morton et le lac Leo, où les observations dataient de 1967 et de 1975, respectivement. Le méné d'herbe n'a été observé dans aucun des sites en 1999, et l'échantillonnage fait à l'aide d'une seine était limité à cause des substrats mous et de la profondeur de l'eau (Dextrase 1999). Il est raisonnable de penser que l'espèce est toujours présente dans le ruisseau Morton et dans le lac Leo, considérant les conditions d'habitat. Des échantillonnages supplémentaires, à l'aide d'autres techniques telles la pêche électrique et les trappes laissées pendant la nuit, devraient être menés pour confirmer la présence de l'espèce dans ces sites (Dextrase 1999). Le cours d'eau sans nom situé à proximité de Brewers Mills et dans lequel le méné d'herbe a initialement été capturé en 1937 est désormais turbide et a été converti en drain agricole sur la majeure partie de son cours. Il est probable que l'espèce ait disparu de ce site (Dextrase 1999). De nouveaux sites où l'habitat est apparemment adéquat ont aussi été échantillonnés en 1999 par le MRNO afin d'y confirmer la présence de l'espèce (Dextrase 1999). Une plage privée sur la partie orientale du lac Gananoque a aussi fait l'objet d'un échantillonnage, puisqu'elle offrait visiblement un habitat propice et se situait à proximité de sites où l'espèce est présente. Aucun spécimen de méné d'herbe n'y a été capturé, bien que d'autres échantillonnages devraient se faire à bord d'un bateau pour permettre l'accès à des baies calmes où la végétation est abondante (Dextrase 1999).

Des relevés menés en 2004 dans 28 sites du fleuve Saint-Laurent et du lac Saint-François (Edwards *et coll.* 2008) n'ont permis d'observer aucun méné d'herbe alors que les relevés menés au Parc national des Îles-du-Saint-Laurent et au lac Big Rideau en 2005 ont permis de capturer dix spécimens dans quatre sites, soit au lac Big Rideau et dans trois autres sites du secteur des Îles-du-Saint-Laurent (Mandrak *et coll.* 2006). En 2007, 30 sites bordant le canal Rideau entre Smiths Falls, Ottawa et le lac Opinicon, ont été échantillonnés dans le but de déterminer l'état

des populations de quatre espèces en péril, dont le méné d'herbe. Aucun spécimen de méné d'herbe n'a été trouvé lors de cet inventaire (Maplestone *et coll.* 2007).

La Raisin River Conservation Authority a complété, de 2008 à 2010, un large échantillonnage ciblant le méné d'herbe dans des sites historiques et des tributaires voisins, incluant les ruisseaux Wood, Gunn, Fraser, Finney, Sutherland et la rivière Raisin. Cinq spécimens ont été trouvés dans le ruisseau Finney en 2010 (B. Jacobs, Raisin Region Conservation Authority, comm. pers. 2011).

Les échantillonnages effectués par le MPO en 2009 et en 2010 révèlent la présence du méné d'herbe à un certain nombre de nouveaux sites et la confirment à quelques sites historiques. En 2009, deux ménés d'herbe ont été trouvés à l'embouchure du ruisseau de Morton, et deux autres à l'embouchure du ruisseau Jones. 60 spécimens ont également été recueillis dans la baie de Thompson en 2009 et cinq autres en 2010. De nouveaux sites découverts en 2009 se trouvent en amont de la baie de Thompson, dans le fleuve Saint-Laurent, près d'Eastview (Ontario), où 19 spécimens ont été capturés, et 28 spécimens ont été trouvés au lac West dans la baie de Quinte, étendant sa distribution vers l'ouest dans le lac Ontario.

L'échantillonnage du système du canal Rideau en 2010 a permis de récolter des spécimens dans dix nouveaux emplacements (23 spécimens de quatre sites le long de la rivière Rideau, 13 de deux sites dans le lac Lower Rideau, huit dans le lac Upper Rideau, 19 de cinq sites dans le lac Big Rideau (site historique), un dans le lac Newboro, neuf de trois sites dans le lac Sand, 10 de deux sites dans le lac Whitefish, 19 dans le lac Cranberry et 31 dans le lac Little Cranberry). Des échantillonnages supplémentaires en 2010 dans la baie de Quinte ont également permis de trouver 66 ménés d'herbe dans le lac West, de même que 725 à cinq nouveaux endroits. 84 dans le lac East, 22 dans la rivière Black, 27 dans la baie Big, 520 dans la baie Hay, de même que 72 spécimens trouvés dans la baie Wellers du lac Ontario, étendant sa distribution plus à l'ouest dans les eaux de drainage du lac Ontario. (N.E. Mandrak, Pêches et Océans Canada, données non publiées, 2010).

1.4. Besoins du méné d'herbe

1.4.1. Besoins biologiques et en habitat

Description de l'habitat – Le méné d'herbe est un poisson d'eau chaude qui se trouve généralement dans des zones calmes et limpides de cours d'eau, de lagunes et de lacs où la végétation est abondante (Scott et Crossman 1998). Ce type d'environnement lui procure la nourriture tout en lui offrant un abri contre les prédateurs (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse). Au Canada, le méné d'herbe a été capturé dans les zones calmes de divers cours d'eau et du fleuve Saint-Laurent ainsi que dans de petits lacs. L'espèce est associée à divers types de substrats, comme le limon, les débris organiques, l'argile ou le gravier, mais selon Scott et Crossman (1998), la vase et les fonds sablonneux seraient plus caractéristiques de son habitat. Le méné d'herbe préfère les eaux claires ou modérément claires. Il semble qu'il évite les secteurs turbides du fait qu'il s'alimente à vue, bien qu'au Canada, il ait été capturé dans des sites où la transparence était faible (profondeur, mesurée à l'aide du disque de Secchi, entre 0,5 et 0,7 m) (Holm *et coll.* sous presse). Il tolère les eaux saumâtres, mais craint l'acidité, ce qui devrait l'empêcher de se répartir dans la région du Bouclier canadien qui est soumise à l'acidification (Holm *et coll.* sous presse). L'habitat physique dans les sites de captures a été décrit comme

ayant un courant faible, une végétation aquatique dense et des substrats de débris végétaux, de vase, de limon, de gravier, de blocailles ou de roches.

L'habitat de fraie du méné d'herbe se caractérise par une abondance de plantes aquatiques submergées au-dessus desquelles se trouve une couche d'eau libre (sans végétation) de 15 à 50 centimètres (Harrington 1947). C'est dans cette couche d'eau au-dessus de la végétation que survient la fraie. Les macrophytes aquatiques sont essentiels aux juvéniles qui demeurent dans cette végétation, sur le site de fraie. Les larves sont pourvues de glandes leur permettant d'adhérer aux plantes (Jenkins et Burkhead 1994). Selon Harrington (1947), les peuplements de myriophylle indigène (*Myriophyllum sp.*) semblent être les plus propices à l'espèce lors de la fraie.

Une récente révision de la documentation (Giguère *et coll.* 2005), visant à modéliser les habitats de reproduction du méné d'herbe (début juin à la fin juillet, pour les populations entre le lac Saint-Louis et le lac Saint-Pierre et en excluant le bassin de La Prairie), suggère les caractéristiques d'habitat de reproduction suivantes :

- une profondeur d'eau entre 45 et 120 cm (retranchement des sites dont la profondeur devient inférieure à 30 cm pour la période considérée);
- un substrat fin constitué d'argile, de limon ou de sable;
- une vitesse de courant entre 0 et 15 cm/s; et,
- une densité moyenne ou élevée de végétation submergée.

Le méné d'herbe se nourrit de microcrustacés, d'insectes aquatiques, de détritus et de matière végétale vivante. Il trouve une bonne partie de sa nourriture sur ou au-dessus des plantes aquatiques submergées. L'espèce ne se nourrit au fond de l'eau que lorsque la végétation est rare ou absente (Harrington 1948b).

Tendances relatives à l'habitat au Québec - Au Québec, l'intensification des activités agricoles au cours des cinquante dernières années a entraîné une augmentation des pressions sur les milieux aquatiques, particulièrement dans les basses terres du Saint-Laurent où se trouve la quasi-totalité de l'aire de répartition du méné d'herbe. Le méné d'herbe a été capturé dans les bassins hydrographiques des rivières parmi les plus polluées au Québec que sont les rivières l'Assomption, Richelieu, Yamaska et Saint-François. La qualité de l'eau dans ces rivières est très pauvre, avec de fortes concentrations de substances nutritives (azote, phosphore), de pesticides, de matières en suspension et de matière organique (MDDEP 2007). Ces quatre rivières se jettent dans le lac Saint-Pierre, un secteur où le méné d'herbe se trouve en abondance. Près de 800 000 tonnes de matières en suspension provenant des terres agricoles se déverseraient annuellement dans ce lac. Le lac Saint-Pierre est également sous l'influence des charges polluantes provenant des zones agricoles et fortement industrialisées implantées dans sa périphérie. Par exemple, en 2004, Hudon et Carignan (2008) ont estimé que les niveaux de phosphore excédaient le critère provincial de qualité des eaux visant à protéger la vie aquatique en eaux courantes (phosphore total $> 30 \mu\text{g P}\cdot\text{L}^{-1}$) pour environ 40 % du lac Saint-Pierre. La qualité de l'eau était la plus basse dans des conditions de fort débit et dans les milieux riverains peu profonds influencés par de petits tributaires drainant des terres agricoles.

Tendances relatives à l'habitat en Ontario – En Ontario, le bassin versant du lac Saint-François a été altéré par le développement agricole qui compte les parcs d'engraissement, les

fermes laitières et la culture du maïs et de pâturages divers. Les cours d'eau de ce bassin versant, notamment les ruisseaux Wood, Gunn, Fraser et Finney, ont été canalisés pour le drainage agricole et ils contiennent une forte charge de pesticides, de sédiments et de nutriments (Holm *et coll.* sous presse). Dans la partie ontarienne du fleuve Saint-Laurent, l'eau a gagné en transparence grâce à la présence de moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) qui ont été détectées pour la première fois en 1989 (Holm *et coll.* sous presse). Une eau plus limpide devrait en principe favoriser la croissance de macrophytes aquatiques, ce qui devrait ensuite être bénéfique au méné d'herbe. Toutefois, les études sur l'abondance des macrophytes aquatiques sont contradictoires (Holm *et coll.* sous presse) et l'effet d'une plus grande transparence de l'eau sur la densité végétale demeure méconnu. Bien qu'il n'y ait aucune donnée pour les appuyer, de nombreux témoignages anecdotiques laissent entendre qu'il y aurait une plus grande abondance de myriophylles à épis (*Myriophyllum spicatum*) dans des portions du canal Rideau ces dernières années (H. Knack, APC, comm. pers. 2008), ce qui pourrait être nuisible au méné d'herbe (voir 1.5.2). En Ontario, dans le fleuve Saint-Laurent, les niveaux de phosphore ont baissé ces 30 dernières années à la suite d'un meilleur traitement des eaux usées, d'une diminution des niveaux de pollution industrielle et d'une réduction du lessivage des terres agricoles (Holm *et coll.* sous presse).

1.4.2. Rôle écologique

Sa petite taille et de sa faible capacité natatoire font du méné d'herbe un poisson-fourrage idéal (Harrington 1948a, Scott et Crossman 1998, Robitaille 2005). Aux États-Unis, il est considéré comme une des ressources alimentaires principales du brochet maillé (*Esox niger*) (Scott et Crossman 1998). Là où il abonde, le méné d'herbe peut constituer une ressource alimentaire importante pour plusieurs espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive, notamment l'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*), le brochet d'Amérique (*Esox americanus*) et la perchaude (*Perca flavescens*) (Holm *et coll.* sous presse). Dans la partie orientale du lac Ontario, il est probable que le méné d'herbe soit ou ait été un aliment important pour la marigane noire (*Pomoxis nigromaculatus*), l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*), le baret (*Morone americana*) et la perchaude (Scott et Crossman 1998).

Le méné d'herbe est une des nombreuses espèces de ménés rayés ou du genre *Notropis* d'apparence similaire, comme le menton noir, le museau noir et le méné camus, chacune ayant une ligne latérale noire bien évidente, allant du museau à la queue (Holm *et coll.* sous presse). Ces espèces sont sensibles aux modifications de leur environnement occasionnées par la perte de végétation aquatique, la turbidité et les charges nutritives ou chimiques excessives (Holm *et coll.* sous presse). La présence de ces espèces dans les cours d'eau est par conséquent un indicateur de la bonne qualité de l'eau (Scott et Crossman 1998).

1.4.3. Facteurs limitants

Le cycle vital très court du méné d'herbe, sa répartition discontinue de même que sa capacité natatoire limitée restreignant ses déplacements, augmentent sa vulnérabilité à la perturbation des habitats. Des populations isolées sont plus susceptibles d'être affectées par des stress localisés, ce qui entraîne un risque d'éradication de telles populations (Robitaille 2005). Il semble que son besoin en habitat spécifique, ce qui inclut les macrophytes immergés, les niveaux d'eau et les faibles courants, soit aussi un facteur limitant pour l'espèce (Holm *et coll.* sous presse).

1.5. Menaces

Le rapport de situation du COSEPAC (Holm *et coll.* sous presse) indique que le méné d'herbe a une aire de répartition limitée au Canada et est vulnérable à la turbidité accrue de l'eau résultant des pratiques agricoles et du développement urbain.

Actuellement, les menaces connues et présumées touchant le méné d'herbe sont la pollution d'origine agricole, la pollution urbaine et industrielle, la modification locale du régime d'écoulement naturel, incluant la canalisation, le drainage artificiel et le remblayage des milieux humides, la perte ou la destruction de la végétation riveraine, la perte ou la destruction de la végétation aquatique, la fluctuation des niveaux d'eau à grande échelle, les changements climatiques, la propagation d'espèces exotiques et de maladies ainsi que la pêche commerciale aux poissons-appâts.

1.5.1. Classification des menaces

Le tableau 5 fait la synthèse des menaces connues et présumées qui pèsent sur le méné d'herbe au Canada. En général, les menaces y sont ordonnées en fonction de la perception de leurs répercussions. La sévérité des menaces et le degré de préoccupation qu'elles suscitent peuvent varier selon les différentes populations de l'espèce.

Les paramètres de classification des menaces sont les suivants :

Ampleur – l'ampleur spatiale de la menace dans le cours d'eau (étendue/localisée);

Occurrence – indique si la menace est présente ou attendue (actuelle/imminente);

Fréquence – la fréquence avec laquelle la menace survient (saisonnière/continue);

Certitude causale – le degré de certitude qu'il s'agit d'une menace contre l'espèce (élevée, modérée, faible);

Gravité – la gravité de la menace (élevée, modérée, faible); et,

Degré de préoccupation dans l'ensemble – le degré composé de préoccupation pour ce qui est de la menace envers l'espèce (élevée, modérée, faible).

Tableau 5. Menaces pesant sur les populations de méné d'herbe au Canada, classées en fonction du degré de préoccupation qu'elles suscitent dans l'ensemble, de la plus élevée à la plus faible, même s'il est possible que la gravité et le degré de préoccupation varient localement.

Catégorie de menace	Ampleur (étendue/localisée)	Occurrence (actuelle/imminente)	Fréquence (saisonnière/ continue)	Certitude causale (élevée, moyenne, faible)	Gravité (élevée, moyenne, faible)	Degré de préoccupation dans l'ensemble (élevé, moyen, faible)	Stress
Pollution agricole	Étendue	Actuelle	Continue	Moyenne	Élevée	Élevé	• Mortalité accrue • Production réduite • Moins de ressources disponibles • Modification ou perte de la qualité des habitats
Pollution urbaine et industrielle	Étendue	Actuelle	Continue	Moyenne	Élevée	Élevé	• Mortalité accrue • Production réduite • Faible succès de reproduction • Changements physiologiques • Changements comportementaux
Perte ou destruction de la végétation riveraine	Étendue	Actuelle	Continue	Moyenne	Élevée	Élevé	• Réduction de l'abondance • Moins de ressources disponibles • Turbidité et sédimentation accrues
Fluctuation des niveaux d'eau à grande échelle	Étendue	Actuelle / Imminente	Continue	Moyenne	Élevée	Élevé	• Réduction des ressources disponibles • Modification ou perte d'habitats
Changements climatiques	Étendue	Imminente	Continue	Moyenne	Élevée	Élevé	• Réduction de l'abondance • Modification ou perte d'habitats
Modification locale de régimes d'écoulement naturel	Étendue	Actuelle	Continue	Moyenne	Moyenne	Moyen	• Moins de ressources disponibles • Modification ou perte d'habitats
Perte ou destruction de la végétation aquatique	Localisée	Actuelle	Continue	Moyenne	Élevée	Moyen	• Faible succès de reproduction • Réduction des ressources disponibles
Propagation des espèces exotiques et des maladies	Étendue	Actuelle	Continue	Faible	Moyenne/ inconnue	Moyen	• Réduction de l'abondance • Modification ou perte d'habitats
Pêche commerciale aux poissons-appâts	Localisée	Actuelle	Saisonnière	Moyenne	Moyenne/ faible	Faible	• Réduction de l'abondance

1.5.2. Description des menaces

1. Pollution agricole : Comme ses congénères du genre *Notropis*, le méné d'herbe serait une espèce sensible aux changements environnementaux tels les habitats dégradés et la mauvaise qualité de l'eau, des conditions qui sont rencontrées dans des cours d'eau à proximité desquels se pratique l'agriculture intensive (Holm *et coll.* sous presse). Sa présence est donc un bon indice des conditions environnementales, surtout en milieu agricole. Le remblayage des marais, la canalisation, l'eutrophisation, l'apport de sédiments de même que l'augmentation de la turbidité seraient responsables du déclin de l'espèce dans son aire de répartition nord-américaine. Ces effets négatifs sont communément associés à des pratiques agricoles liées à la production de bétail et de cultures, particulièrement celle du maïs. Au Québec, la culture du maïs a connu un développement important depuis 1970 dans l'ensemble de l'aire de répartition du méné d'herbe. L'excès de fertilisants comme l'azote et le phosphore, la principale répercussion de cette industrie, affecte les poissons par l'eutrophisation des cours d'eau (FAPAQ 2002, Vachon 2003). À l'exception du fleuve Saint-Laurent, la plupart des cours d'eau où le méné d'herbe a déjà été observé sont en majorité caractérisés par de graves problèmes d'eutrophisation (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse). Les pratiques agricoles comprennent divers autres apports de contaminants auxquels le méné d'herbe peut être exposé.

L'augmentation de la turbidité, due principalement aux pratiques agricoles, pourrait empêcher le méné d'herbe de repérer sa nourriture et entrave la croissance des plantes aquatiques submergées dont dépend l'espèce (Holm *et coll.* sous presse). Les mauvaises pratiques liées à l'utilisation des terres contribuent à la turbidité à cause de l'augmentation de l'apport de fines particules qui demeurent en suspension dans la colonne d'eau. Le broutage et le piétinement de la végétation riveraine par le bétail diminuent sa capacité à jouer son rôle tampon et augmentent l'érosion des berges, la remise en suspension des sédiments et l'envasement des cours d'eau (FAPAQ 2002, Vachon 2003).

2. Pollution d'origine urbaine et industrielle : La mise en valeur et l'exploitation des ressources de même que l'urbanisation sont à l'origine de plusieurs sources de pollution dans l'ensemble de l'aire de répartition du méné d'herbe au Canada. La présence de polluants d'origine urbaine et industrielle dans des milieux aquatiques provoque une diminution de la qualité de l'eau et peut avoir un effet négatif sur différents stades du cycle biologique des poissons.

Les eaux usées des villes, des usines de textiles, des usines de pâtes et papiers et des mines contiennent plusieurs produits chimiques dont des métaux lourds, tels le plomb et le mercure, des hydrocarbures chlorés, tels le dichlorodiphényltrichloroethane (DDT) et les biphényles polychlorés (BPC), et des hydrocarbures aromatiques polycycliques, tel le benzopyrène. Certains de ces produits chimiques peuvent avoir des effets létaux, perturber le système endocrinien des organismes exposés à ces eaux usées et causer des malformations, de même que des problèmes liés à la reproduction et au développement chez de nombreuses espèces de poisson qui cohabitent avec le méné d'herbe, tels le meunier noir (*Catostomus commersonii*), la queue à tache noire (*Notropis hudsonius*) et le chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) (de Lafontaine *et coll.* 2002, Jobling et Tyler 2003, Aravindakshan *et coll.* 2004). De plus, une augmentation de la turbidité ou de la température de l'eau qui pourraient affecter négativement le méné d'herbe, peut être associée à des décharges d'effluents.

3. Modification locale du régime d'écoulement naturel (canalisation, drainage artificiel et remblayage des milieux humides) : Au Québec, plus de 25 000 km de cours d'eau en milieu agricole ont été aménagés entre 1944 et 1986 (Roy 2002) pour accroître ou permettre la production agricole. Ces interventions ont provoqué la perte de nombreuses caractéristiques des habitats (p. ex., couvert de végétation immergée, berges naturelles), rendant ces cours d'eau uniformes et modifiant leur régime hydrologique. La pluie ou la fonte des neiges sature les sols en eau, ce qui augmente la vitesse d'écoulement. Cet effet est accru dans les cours d'eau qui ont été redressés, causant une plus grande turbidité, un affaissement des berges et une érosion du littoral (FAPAQ 2002, Robitaille 2005). Il est probable que les conséquences s'avèrent négatives pour les populations de méné d'herbe. En Ontario, les tributaires du lac Saint-François, qui historiquement abritaient le méné d'herbe, soit les ruisseaux Wood, Finney, Gunn et Fraser, sont situés en zone agricole. Des sections de ces tributaires sont aujourd'hui entretenues (draguées) à titre de drains agricoles, ce qui a négativement affecté le méné d'herbe (B. Jacobs, Raisin Region Conservation Authority, comm. pers. 2009).

En période d'étiage estival et hivernal, la faible infiltration d'eau causée par le ruissellement et le drainage diminue la réserve d'eau souterraine et les débits de base. Il en va de même de l'urbanisation plus importante et de l'augmentation connexe des surfaces imperméables à cause du plus grand nombre de zones bitumées. Dans certains cas, ceci peut provoquer l'assèchement des cours d'eau et affecter ainsi les populations de méné d'herbe (FAPAQ 2002, Robitaille 2005).

4. Perte ou destruction de la végétation riveraine : La perte ou la destruction de la végétation riveraine est plus particulièrement préoccupante au Québec et à l'extrémité est de l'aire de répartition ontarienne, dans le secteur de Cornwall. En 2007, le pourcentage de bande riveraine dans les cours d'eau suivants où le méné d'herbe a déjà été trouvé était de : 16,4% dans le ruisseau Finney; 25,8% dans le Fraser; 4,5% dans le Gunn; 3,5% dans le Wood; 12% dans le Sutherland (pas un site historique). Depuis 2007, ce pourcentage a probablement décrû puisque la tendance dans cette région est d'éliminer les aires riveraines au profit de l'agriculture dont les terrains sont extrêmement convoités (B. Jacobs, Raisin Region Conservation Authority, comm. pers. 2011).

Toute intervention humaine susceptible d'entraîner une augmentation de la turbidité risque d'être nuisible au méné d'herbe (Holm *et coll.* sous presse). Les bandes riveraines jouent un rôle important dans la protection de la qualité de l'eau. Ces bandes freinent et capturent les particules délogées par le ruissellement, retiennent le sol tout en protégeant les berges de l'érosion latérale. Le déboisement et la disparition de bandes riveraines au profit de l'augmentation des surfaces cultivables peuvent entraîner une augmentation du ruissellement, de la température de l'eau, de l'envasement et de la charge en sédiments et en éléments nutritifs dans les cours d'eau (FAPAQ 2002, Vachon 2003). L'envasement excessif peut étouffer les œufs déposés, réduire l'oxygène disponible dans le substrat et réduire l'abondance de nourriture (Holm et Mandrak 1996).

5. Perte ou destruction de la végétation aquatique : Comme pour la perte ou la destruction de la végétation riveraine, cette menace est plus particulièrement préoccupante au Québec et à l'extrémité est de l'aire de distribution ontarienne, soit dans le secteur de Cornwall. Que ce soit pour la reproduction ou pour l'alimentation, les sites occupés par le méné d'herbe sont habituellement caractérisés par une abondance de végétation immergée. La suppression physique ou chimique des macrophytes aquatiques, pour des raisons récréatives ou

esthétiques ou pour nettoyer des canaux de drainage par exemple, est susceptible d'avoir des répercussions négatives sur le méné d'herbe (Holm *et coll.* sous presse). Les autres facteurs pouvant détruire la végétation aquatique ou en réduire la densité incluent notamment la fluctuation des niveaux d'eau (par exemple à cause des barrages), le batillage, la canalisation, le drainage agricole, le ruissellement, les polluants et les plantes exotiques, comme le myriophylle à épis (Robitaille 2005, Holm *et coll.* sous presse).

6. Fluctuations des niveaux d'eau à grande échelle : Les fluctuations des niveaux d'eau du Saint-Laurent sont attribuables, en partie, à des facteurs anthropiques comme le prélèvement d'eau et la présence de barrages hydroélectriques et de drains agricoles. Le niveau du fleuve est contrôlé pour réduire les crues printanières, faciliter la navigation commerciale et produire de l'énergie hydro-électrique. La construction de la voie maritime du Saint-Laurent a également amené des modifications considérables de débit, qui agissent de manière continue sur les niveaux d'eau. Le dragage du chenal maritime et des hauts-fonds concentre le débit dans le canal principal, réduit la vitesse des courants dans les parties peu profondes et accroît les dépôts sédimentaires. Cette situation conduit à un assèchement des habitats ainsi qu'à une perte de la végétation immergée.

7. Changements climatiques : Il est attendu que les changements climatiques globaux auront des effets importants sur les communautés aquatiques du bassin versant des Grands Lacs et du Saint-Laurent à cause de changements majeurs dans les cycles hydrologiques et dans le type et la disponibilité des écosystèmes aquatiques (Environnement Canada 2001, Lemmen et Warren 2004). Des modèles de prédiction du climat de plus en plus performants et précis convergent vers des changements importants du climat à l'échelle globale et locale, et ce, dès l'horizon 2020 (Bourque et Simonet 2008).

Dans le bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent, il est prévu que l'assèchement généralisé se traduise par la réduction de l'écoulement annuel des cours d'eau et du niveau des lacs, et par la disparition d'étangs et de milieux humides (Bourque et Simonet 2008, Environnement Canada 2001). Des modèles prévoient une baisse du débit des tributaires du Saint-Laurent (Croley 2003, Fagherazzi *et coll.* 2005). Lefaiivre (2005) conclut que le niveau du Saint-Laurent, à la hauteur de Montréal, devrait être réduit de 0,2 à 1,2 m et prévoit une réduction des surfaces d'eau libre, particulièrement dans le secteur du lac Saint-Pierre où les eaux sont relativement peu profondes.

Dans l'aire où se trouve le méné d'herbe au Canada, Bourque et Simonet (2008) anticipent un adoucissement des hivers, une « tropicalisation » des étés, de même qu'une hausse de la fréquence, de l'intensité et de la durée des phénomènes climatiques extrêmes. Cet accroissement anticipé de la fréquence et de la magnitude des événements climatiques extrêmes, comme les plus fortes précipitations, l'écoulement et la fonte des neiges accélérée, produira le lessivage et l'érosion accrues des sols, et l'augmentation du transport de polluants et de nutriments dans les cours d'eau (Environnement Canada 2001). De plus, la tendance au réchauffement pourrait favoriser la propagation d'espèces exotiques potentiellement nuisibles et qui pourraient actuellement être limitées par des températures plus froides (Environnement Canada 2001). Des prélèvements d'eau en réponse à une demande accrue pourraient modifier davantage les habitats (Environnement Canada 2001).

Bourque et Simonet (2008) estiment que les changements climatiques mettent plus à risque des espèces en péril aux habitats fragmentés, à faible capacité migratoire et déjà soumises à divers stress.

Doka *et al.* (2006) ont réalisé une évaluation de l'impact anticipé des changements climatiques sur les communautés de poissons des milieux humides littoraux des Grands Lacs inférieurs (le méné d'herbe n'était pas présent dans la zone d'étude). Ils ont trouvé que le méné camus, une espèce similaire au méné d'herbe qui peut cohabiter avec lui, était très sensible aux effets des changements dans les milieux humides côtiers et dans les habitats situés près de la rive. Le méné camus a été classé au sixième rang des espèces les plus vulnérables sur 99 espèces évaluées. Compte tenu de la similarité des deux espèces en matière d'habitat, il est raisonnable de penser que le méné d'herbe pourrait être tout aussi affecté que le méné camus par les changements climatiques. Par ailleurs, le dernier secteur où le méné d'herbe se trouve en abondance est le lac Saint-Pierre, et l'espèce est susceptible d'y être affectée par les diminutions attendues du niveau d'eau et de la superficie de la végétation aquatique qui se trouve typiquement en eaux peu profondes (Robitaille 2005).

8. Propagation des espèces exotiques et des maladies : Les espèces exotiques peuvent affecter le méné d'herbe de différentes manières, comme par la réorganisation du réseau trophique aquatique et par la compétition pour l'espace, l'habitat et la nourriture. Il y a au moins 185 espèces exotiques établies dans les Grands Lacs et 88 dans le Saint-Laurent fluvial (Y. De Lafontaine, Environnement Canada – Centre Saint-Laurent, comm. pers. 2009, NCRAIS 2009), certaines affectant les espèces indigènes, notamment les espèces en péril. Selon Dextrase et Mandrak (2006), alors que la perte et la dégradation des habitats constituent la menace première pour les espèces en péril, les espèces exotiques sont la deuxième menace en importance. À ce moment, les espèces exotiques affectaient 26 des 41 espèces de poissons d'eau douce qui figurent sur la liste des espèces en péril au Canada.

La carpe (*Cyprinus carpio*), le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) et la moule zébrée sont des espèces exotiques qui affectent des espèces aquatiques indigènes et qui continueront de modifier les écosystèmes et leurs fonctions écologiques. Les conséquences de l'introduction d'espèces comme la carpe commune et le gobie à taches noires sur le méné d'herbe sont inconnues. La carpe commune pourrait avoir un effet négatif sur le méné d'herbe par la voie de son habitude à déraciner les macrophytes aquatiques essentiels à sa survie. Elle pourrait aussi augmenter les niveaux de turbidité par bioturbation. Dans des secteurs où le gobie à taches noires est devenu abondant, l'abondance de poissons indigènes a décliné (p.ex. les dards [*Percina* spp., *Eteostoma* spp.]). Toutefois, la façon dont le gobie peut affecter le méné d'herbe demeure imprécise. Il est possible que la moule zébrée ait un effet positif sur le méné d'herbe, étant donné que sa présence se traduit par une eau plus limpide, ce qui permettrait à une plus grande quantité de lumière de pénétrer l'eau, favorisant ainsi la croissance des macrophytes.

Les espèces végétales exotiques posent aussi un problème dans les milieux humides côtiers, puisqu'elles peuvent modifier de manière importante les communautés végétales. Par exemple, l'introduction dans les années 1940 du myriophylle à épis, une espèce exotique envahissante, pourrait avoir un effet négatif sur le méné d'herbe. Contrairement aux espèces indigènes de myriophylle, le myriophylle à épis forme une canopée dense à la surface de l'eau, éliminant l'habitat préféré du méné d'herbe pendant la fraie. Cette espèce introduite suscite des craintes d'autant plus qu'elle a déjà été associée au déclin d'espèces similaires au

méné d'herbe, soit le menton noir, le museau noir, le méné camus et le méné à nageoires rouges (*Luxinus cornutus*) (Lyons 1989, Holm *et coll.* sous presse). Conséquemment, son impact sur les populations canadiennes de méné d'herbe est appréhendé (Auger 2006, Holm *et coll.* sous presse). Les effets potentiels des autres espèces végétales exotiques, telle la châtaigne d'eau (*Trapa natans*), sur le méné d'herbe n'ont pas fait l'objet d'études.

Les maladies telles la septicémie hémorragique virale (SHV) sont une préoccupation. Il n'y a actuellement aucun cas connu de SHV chez le méné d'herbe et l'impact de la maladie chez cette espèce n'a pas été étudié. Cependant, la présence de la SHV a été confirmée après un épisode de mortalité massive d'une autre espèce de poisson au havre de Hamilton (Ontario), en mai 2007 (ACIA 2010). Il est aussi connu que le virus de la SHV est présent dans le bassin versant du lac Ontario. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) considère que la partie lacustre du Saint-Laurent, à l'est du barrage Moses-Saunders et directement reliée au lac Ontario, est un bassin à risque élevé d'infection (ACIA 2010). En 2007, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a mis en place un programme afin de surveiller la présence du virus chez les poissons sauvages au Canada, en collaboration avec sa Division de la santé des animaux aquatiques, le ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO), l'Animal and Plant Health Inspection Service du département de l'Agriculture des États-Unis, le U.S. Fish and Wildlife Service et le Comité sur la salubrité du poisson des Grands Lacs (ACIA 2010).

9. Pêche commerciale aux poissons-appâts : Au Québec, une étude portant sur l'évaluation de l'impact de la pêche commerciale aux poissons-appâts sur cinq espèces de poissons en péril a été effectuée à l'automne 2005. Plus de 60 spécimens de méné d'herbe ont été trouvés sur plus de 41 500 poissons échantillonnés dans les viviers des pêcheurs commerciaux ainsi que chez les détaillants. La majorité des ménés d'herbe provenait de la récolte des pêcheurs commerciaux de poissons-appâts du lac Saint-Pierre, ce qui semble corroborer que l'espèce est commune dans ce secteur (Boucher *et coll.* 2006). Toutefois, la faible pression exercée par la pêche dans ce secteur et les quelques spécimens recueillis par les pêcheurs de poissons-appâts pendant l'étude indiquent que les populations de méné d'herbe ne sont pas touchées de manière importante. En outre, lors d'un échantillonnage similaire à l'été 2007, le méné d'herbe n'a pas été trouvé. Les résultats de cette étude laissent aussi supposer que l'impact de cette pêche sur le méné d'herbe est très faible (Garceau *et coll.* sous presse). De plus, des mesures d'atténuation font partie du permis de pêche aux poissons-appâts et pourraient être adaptées à la gestion du méné d'herbe. Il s'agit notamment de périodes et de zones d'exclusion pour la pêche commerciale.

En Ontario, l'ampleur de l'impact de la pêche aux poissons-appâts sur le méné d'herbe demeure inconnue. Toutefois, la pêche aux poissons-appâts est réglementée en Ontario, où le méné d'herbe n'est pas un appât autorisé (Cudmore et Mandrak 2005, OMNR 2008). Quoi qu'il en soit, il peut faire l'objet de prises accidentelles si la pêche aux poissons-appâts a lieu dans des secteurs occupés par l'espèce.

1.6. Mesures achevées ou en cours

Québec –

Inventaires : En 2006, un inventaire ichtyologique d'espèces en péril dans les régions de la Montérégie et de l'Outaouais a été entrepris dans le but de préciser la répartition du dard de sable (*Ammocrypta pellucida*), du fouille-roche gris (*Percina copelandi*) et du méné d'herbe. Cet inventaire ciblait plus précisément les bassins versants de la rivière Châteauguay en Montérégie (Garceau *et coll.* 2007) et de la rivière des Outaouais en Outaouais (Pariseau *et coll.* 2007). L'étude a été menée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) en collaboration avec le MPO et la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada.

En 2002, un inventaire ichtyologique d'espèces rares, soit le dard de sable, le fouille-roche gris et le méné d'herbe, a été effectué dans la partie sud du bassin versant de la rivière l'Assomption, dans la région de Lanaudière. L'échantillonnage ciblait plus particulièrement les rivières l'Assomption, Ouareau et l'Achigan. Ce projet a été réalisé par la CARA avec la collaboration du MRNF et du Comité ZIP (Zone d'intervention prioritaire) des Seigneuries (CARA 2002).

Le RSI poursuit un échantillonnage systématique des communautés de poissons présentes dans six secteurs du fleuve Saint-Laurent situés en amont de Québec depuis 1995 : le lac Saint-François, le lac Saint-Louis, le tronçon Montréal-Sorel (à partir de 2001), le lac Saint-Pierre et son archipel, le tronçon Bécancour-Batiscan et le tronçon Grondines-Saint-Nicolas (La Violette *et coll.* 2003). Les sites ont été échantillonnés lors d'une première campagne en 1995-1997. Une deuxième ronde d'échantillonnage a été menée en 2001-2006 et une troisième a débuté en 2007.

Études sur les poissons-appâts : En 2005, une étude a été menée avec la collaboration des pêcheurs de poissons-appâts, afin d'évaluer l'impact de cette pêche commerciale automnale sur cinq espèces de poissons en péril en vertu de la LEP, soit le chevalier cuirré, le brochet vermiculé (*Esox americanus vermiculatus*), le méné d'herbe, le dard de sable et le fouille-roche gris. Un rapport a été présenté au MPO par le MRNF en collaboration avec la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada (Boucher *et coll.* 2006). À l'été 2007, une autre campagne a permis de poursuivre le projet amorcé en 2005 (Garceau *et coll.* sous presse). Cette étude a été effectuée par le MRNF en collaboration avec le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR) et avec l'aide du MPO (soutien financier).

Travaux de restauration : Au Québec, des travaux de restauration dans les cours d'eau agricoles sont planifiés ou ont été réalisés avec succès par des organisations locales sans but lucratif. Des fonds du Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces en péril du gouvernement fédéral sont utilisés pour financer ces mesures.

Ontario –

Étude sur les poissons-appâts : Un étudiant gradué de l'Université de Toronto dirige une étude initiée en 2007 et portant sur l'impact de la pêche aux poissons-appâts sur les espèces en péril et sur la répartition et la propagation des espèces exotiques. Cette étude est menée avec la collaboration du MPO.

Inventaires récents : Le tableau 6 présente la synthèse des inventaires récents (depuis 2000) menés par plusieurs organismes dans l'aire de répartition du méné d'herbe en Ontario. Ces inventaires ne visaient pas précisément l'espèce, sauf dans le cas du canal Rideau, où quatre

espèces en péril étaient visées, dont le méné d'herbe. La Raisin River Conservation Authority a procédé à des inventaires ciblant spécifiquement les méné d'herbe en 2008, 2009 et 2010, à un certain nombre d'endroits où le méné d'herbe avait déjà été trouvé. Le MPO a également fait des inventaires de méné d'herbe dans le Système du canal Rideau, et dans la baie de Quinte en 2009 et 2010.

Tableau 6 : Synthèse des inventaires de poisson récents (depuis 2000) dans l'aire de répartition du méné d'herbe en Ontario.

Cours d'eau / Secteur	Type d'inventaire (année de l'échantillonnage)
Fleuve Saint-Laurent – Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent	MPO / Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent, 2005^{a, b, c, d}
Fleuve Saint-Laurent	MPO, échantillonnage de la communauté de poissons, 2004^a
Lac Saint-François	MPO, échantillonnage de la communauté de poissons, 2004^a
Canal Rideau	Échantillonnage ciblé sur les espèces en péril, APC, 2007, 2008^{b, e, f, g}
Ruisseaux Gunn, Wood, Fraser, Finney, Sutherland et rivière Raisin	Inventaire de méné d'herbe, Raisin River Conservation Authority, 2008, 2009 et 2010^{a, b, e, g}
Système du canal Rideau	Inventaire de méné d'herbe du MPO, 2009 et 2010
Baie de Quinte	Inventaire de méné d'herbe du MPO, 2009 et 2010

a – pêche électrique par bateau; b – seine; c – verveux; d – bourolle; e – épuisette; f – filet-trappe; g – pêche électrique portative

1.7. Lacunes dans les connaissances

L'acquisition de connaissances sur la répartition, l'abondance et les tendances des populations du méné d'herbe au Canada demeure primordiale. Le méné d'herbe n'a jamais fait l'objet d'études approfondies et les informations disponibles sur cette espèce sont fragmentaires. Il est particulièrement important de mesurer les paramètres démographiques de la population dans la section du Saint-Laurent où elle est encore abondante. De plus, puisque le méné d'herbe peut facilement être confondu avec le museau noir et d'autres espèces de *Notropis* rayés, un nouvel examen des spécimens conservés dans les collections des gouvernements et des musées aiderait à clarifier les patrons de distribution historique.

Les connaissances actuelles sur la biologie de l'espèce proviennent essentiellement d'études menées en Nouvelle-Angleterre dans les années 1940 par Harrington (1947, 1948a, b). Des données de base supplémentaires concernant les besoins liés à l'habitat et au cycle vital, de même que sur les menaces qui pèsent sur les populations canadiennes de méné d'herbe sont nécessaires afin de pouvoir prioriser les activités de restauration de l'habitat de l'espèce.

L'expansion de la distribution du myriophylle à épis, une plante exotique envahissante, de même que son impact sur les populations de méné d'herbe devraient être davantage documentés. La fragmentation de l'habitat par les barrages, les traverses ou les ponceaux devrait également être considérée comme une menace pour le méné d'herbe et son impact, mieux documenté.

Des recherches sur la génétique du méné d'herbe pourraient aider à distinguer des populations ou à estimer la taille de celles-ci. À ce jour, il n'existe aucune information sur la génétique de l'espèce.

1.8 Protection légale fédérale et provinciale

Canada – En plus de la *Loi sur les espèces en péril*, la *Loi sur les pêches* et les règlements qui en découlent s'appliquent directement ou indirectement à la gestion du méné d'herbe et de son habitat. Des dispositions de la *Loi sur les pêches* (a) rendent obligatoire le passage du poisson et permettent d'exiger la construction d'une passe ou d'une échelle à poisson (lorsque jugé approprié par le ministre) (article 20); (b) interdisent de causer la mort du poisson par d'autres moyens que la pêche, sauf en cas d'autorisation (article 32); (c) interdisent de détériorer, détruire ou perturber l'habitat du poisson, sauf en cas d'autorisation (article 35); et (d) interdisent, sous réserve de règlements spécifiques, de rejeter des substances nocives dans des eaux où vivent les poissons (article 36). Les dispositions de la *Loi sur les pêches* et ses règlements sont pour la plupart administrés par le MPO. Environnement Canada administre l'article 36 de la Loi qui réfère au rejet de substances nocives dans les cours d'eau. Pour sa part, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) requière l'évaluation des effets environnementaux de projets proposés. Les effets environnementaux sont entre autres, « les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement notamment à une espèce sauvage inscrite, à son habitat essentiel ou à la résidence des individus de cette espèce, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril* ». De plus, selon l'article 79 de la Loi, au cours de l'examen d'un projet effectué en vertu de la LCEE, il faut déterminer tous les effets qu'aurait le projet sur une espèce inscrite. Si le projet est réalisé, il faut prendre des mesures conformes aux programmes de rétablissement ou aux plans d'action applicables pour éviter ou atténuer ces effets (mesures d'atténuation) et pour effectuer un suivi à cet égard. Finalement, l'habitat du méné d'herbe situé dans le Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent est protégé en vertu de la *Loi sur les Parcs nationaux du Canada* et les règlements qui en découlent, et cette loi est administrée par l'APC. Dans le canal Rideau, l'habitat est protégé par l'application du *Règlement sur les canaux historiques* de la *Loi sur le ministère des Transports*.

Québec – L'habitat du méné d'herbe est protégé par deux lois québécoises. Le chapitre IV.1 sur les habitats fauniques de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* protège l'habitat du poisson sur les terres publiques du Québec. Toute activité pouvant modifier un élément biologique, physique ou chimique de l'habitat du poisson est interdite, sauf dans le cas des exceptions mentionnées dans les règlements.

D'autre part, la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) protège l'habitat du poisson en interdisant le rejet ou l'émission dans l'environnement de tout contaminant susceptible de porter préjudice à la faune, au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par les règlements, que ce soit sur des terres privées ou publiques. La LQE régit aussi l'élaboration et la mise en œuvre de la Politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables qui vise la protection des lacs et des cours d'eau. Cette politique établit des normes minimales qui doivent, en vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, être adaptées dans les schémas d'aménagement et de développement des municipalités régionales. Par ailleurs, selon les termes du *Règlement sur les exploitations agricoles* de la LQE, à l'exception des passages à gué, il est interdit depuis le 1^{er} avril 2005 de laisser les animaux accéder librement aux cours d'eau et aux littoraux.

Ontario – En Ontario, le paragraphe 3(5) de la *Loi sur l'aménagement du territoire* demande que les décisions prises par différentes entités soient conformes à la déclaration de principes provinciale énoncée en vertu du paragraphe 3(1) de la Loi. L'alinéa 2.1.3(a) de la *Déclaration de principes de 2005* interdit le développement et la modification d'un site se trouvant « dans les habitats d'importance des espèces en voie de disparition et des espèces menacées ». Cette obligation bénéficiera indirectement aux espèces jugées préoccupantes et qui cohabitent avec des espèces menacées ou en voie de disparition. Le paragraphe 2.1.5 de la *Déclaration de principes provinciale de 2005* interdit le développement et la modification de l'habitat dans l'habitat du poisson, sauf en conformité avec les exigences provinciales et fédérales qui offrent une certaine protection à l'habitat du méné d'herbe. En Ontario, le développement riverain est géré par des règlements sur les plaines inondables qui sont appliqués par les offices de protection de la nature locaux. Bien que la majorité des terres bordant les rivières où se trouve le méné d'herbe soit constituée de propriétés privées, le fond des rivières appartient généralement à la Couronne. Sous réserve d'une autorisation accordée par la Raisin River Conservation Authority, les habitats aquatiques dans les affluents Ontariens du lac Saint-François et où se trouvent des populations de méné d'herbe, sont protégés contre le remblayage par le règlement suivant: *Regulation of Development, Interference with Wetlands and Alterations to Shorelines and Watercourses* (O.Reg. 175/06), qui est administré par la Raisin River Conservation Authority. L'habitat du méné d'herbe est aussi protégé indirectement par la *Loi sur les évaluations environnementales*, la *Loi sur la protection de l'environnement* et la *Loi sur les ressources en eau*.

2. GESTION

2.1. But

Le but du présent plan de gestion est de maintenir et d'accroître les populations de méné d'herbe et leur habitat, afin de veiller à ce que des populations viables soient présentes dans l'ensemble de son aire de répartition courante et historique au Canada.

2.2. Objectifs

Objectifs à court terme (sur une période de cinq ans) :

- i. assurer la protection des populations et des habitats connus;
- ii. évaluer les menaces ayant une incidence sur l'espèce et son habitat et les atténuer lorsque possible;
- iii. améliorer la qualité des habitats altérés et actuellement utilisés par le méné d'herbe;
- iv. déterminer l'étendue, l'abondance et la démographie des populations de méné d'herbe;
- v. sensibiliser le public à la présence du méné d'herbe, aux menaces qui pèsent sur l'espèce, à sa conservation et à celle de son habitat ainsi qu'à son statut d'espèce canadienne en péril; et,
- vi. développer des liens et sensibiliser les différents partenaires, les équipes de rétablissement, les groupes d'intérêt, les organismes et les propriétaires fonciers désireux de soutenir la conservation du méné d'herbe.

2.3. Mesures

2.3.1. La recherche

Les exigences en matière d'habitat

Des travaux de recherche sont requis afin de définir les besoins du méné d'herbe en matière d'habitats, et ce, en fonction des saisons et du cycle vital, incluant le domaine vital et les déplacements de l'espèce, de même que les aires de fraie et d'alevinage. Ces données sont nécessaires à l'atteinte des objectifs de protection et de restauration des habitats du méné d'herbe et elles aideront à définir les habitats occupés par l'espèce et ceux pouvant lui être propices.

La dynamique des populations

La dynamique des populations de méné d'herbe n'a jamais été étudiée au Canada. L'information concernant la structure des populations, le taux de mortalité, la productivité, le recrutement et le comportement migratoire de l'espèce fait défaut. Cette information s'avère nécessaire pour assurer un suivi efficace des tendances des populations, pour déterminer des stades critiques (œufs, juvéniles ou adultes) et pour prévenir la perturbation de l'espèce lors d'importantes phases de son cycle vital.

L'évaluation et atténuation des menaces

Il est important d'examiner et d'évaluer l'importance des menaces auxquelles sont confrontées les populations canadiennes de méné d'herbe, que ce soit localement ou dans l'ensemble de leur aire de distribution. Pour que la recherche soit efficace, l'accent devrait être mis sur les menaces perçues comme hautement prioritaires. Les menaces qui touchent actuellement des espèces apparentées devraient aussi être étudiées de manière à aider à évaluer les menaces auxquelles fait face le méné d'herbe. Les menaces seront atténuées lorsque possible.

2.3.2. Les inventaires et le suivi des populations

Regrouper l'information sur le méné d'herbe et constituer une base de données pour le Québec

La protection et la gestion d'une espèce nécessitent une bonne connaissance de ses besoins en habitat. Diverses informations sur le méné d'herbe au Québec existent dans les bureaux régionaux du MRNF et dans d'autres institutions. Il serait nécessaire de rassembler l'information disponible, incluant les caractéristiques des habitats, dans un système de gestion de données afin de faciliter la protection de secteurs occupés par le méné d'herbe. Un portrait plus précis de la situation de l'espèce peut se dessiner à partir de l'intégration de l'information disponible sur le méné d'herbe, ce qui permettra aussi de définir les priorités pour la recherche future. La diffusion des données serait assurée par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), un organisme déjà établi et consulté par divers intervenants en gestion de la faune. Cette mesure est en cours de réalisation.

Établir des méthodes normalisées d'échantillonnage et d'identification

Compte tenu du déclin apparent de certaines populations de méné d'herbe au Canada, l'utilisation de techniques non létales de capture et d'identification des spécimens est recommandée. Le protocole utilisé pour détecter la présence d'espèces en péril du côté ontarien des Grands Lacs (Portt *et coll.* 2008) comporte des méthodes d'échantillonnage du méné d'herbe qui devraient être utilisées lorsque l'espèce est visée. Les méthodes devraient être normalisées

pour permettre un suivi à long terme et la comparaison des populations de méné d'herbe. Le personnel menant des études sur le terrain devrait avoir une formation adéquate sur l'identification du poisson, notamment sur l'identification des espèces en péril telle qu'offerte par le MRO. Une fiche technique de terrain qui fournit les caractéristiques clés du groupe des *Notropis* rayés (p. ex., le menton noir, le méné d'herbe et le méné camus) doit être développée.

Cartographie de l'habitat – localisation d'habitats potentiels

Un inventaire des habitats du méné d'herbe dans l'aire de répartition canadienne est requis. Un outil de cartographie de l'habitat permettant de localiser les habitats potentiels sera nécessaire pour orienter les efforts d'inventaire, considérant l'étendue du territoire à couvrir et le peu de ressources disponibles.

Des inventaires ciblant des habitats propices pourraient aider à localiser les habitats du méné d'herbe, notamment les sites importants comme les frayères, les aires de croissance et de concentration. Ceci permettrait aussi de faciliter l'élaboration de recommandations relatives à la protection de l'habitat conformément à la LEP dans le cas où l'espèce se verrait attribuer un statut plus élevé (p. ex., en voie de disparition, menacée).

Inventaires – Sites actuels, historiques et potentiels

L'étendue de l'aire de répartition de l'espèce au Canada serait plus adéquatement décrite en menant des échantillonnages ciblés dans les secteurs où le méné d'herbe est présent ou l'a été, et dans les secteurs où l'habitat est propice, mais où l'espèce n'a pas encore été répertoriée.

2.3.3. La protection et la restauration de l'habitat

Protection de l'habitat

Les mesures de protection et de restauration de l'habitat incluent :

- veiller à ce que les promoteurs et autres intervenants aient accès à l'information ou qu'ils soient conscients des besoins en habitat du méné d'herbe;
- considérer des mécanismes supplémentaires de protection de l'habitat du poisson comme l'acquisition de terres, les fiducies foncières;
- encourager la mise en place et la conservation de bandes riveraines; et,
- veiller à ce que la planification des usages du territoire et les changements de zonage prennent en compte les besoins du méné d'herbe, par exemple en spécifiant certaines localisations dans les plans d'aménagement et de développement où l'espèce est présente, et en prenant les mesures appropriées lorsqu'elles sont définies.

Intendance de l'habitat

Des efforts doivent être faits pour encourager les initiatives issues de l'intendance et qui visent à améliorer la qualité de l'habitat. Il peut s'agir, par exemple, de plantation de végétation riveraine ou de limiter l'accès du bétail aux cours d'eau. La sensibilisation des propriétaires fonciers, des entreprises privées, des organismes sans but lucratif, des communautés autochtones et des citoyens doit aussi être accrue. Les programmes d'intendance procurent l'assistance pour que tous puissent prendre des décisions et des mesures judicieuses pour favoriser la conservation d'espèces en péril et de leurs habitats. L'intendance aidera également la population en général et les groupes d'intérêts à prendre conscience des menaces auxquelles est confronté le méné d'herbe. De plus, le recours à des pratiques de gestion bénéfiques pour le poisson et l'habitat du

poisson sera encouragé et facilité. Par exemple, l'Ontario a produit la série de fascicules « Les pratiques de gestion optimales » disponibles à l'adresse suivante : <http://www.omafra.gov.on.ca/french/environment/bmp/series.htm>.

Lignes directrices et méthodes pour l'échantillonnage

Les promoteurs qui envisagent des travaux susceptibles d'affecter l'habitat du méné d'herbe, dans des secteurs où la présence de l'espèce est fortement probable, quoique non vérifiée, devront mener des inventaires ciblés à l'aide de techniques normalisées ayant fait leurs preuves quant à la détection de l'espèce. Des techniques d'échantillonnage de faible impact seront utilisées afin de ne pas mettre en péril la survie des populations.

Restauration de l'habitat

Une liste de sites à restaurer en priorité devrait être dressée, incluant des sites où l'espèce a disparu et de nouveaux sites potentiels. Cette liste devrait apparaître dans l'Atlas de restauration des rives du Saint-Laurent

(<http://www.qc.gc.ca/faune/AtlasDeRestaurationDesRivesDuSaint-Laurent/>). Les activités de restauration devraient être facilitées pour les sites hautement prioritaires. En Ontario, les activités de restauration devraient cibler la région de Cornwall, soit la partie orientale de la répartition du méné d'herbe en Ontario.

2.3.4. Les communications et la sensibilisation

Plan de communication et de sensibilisation

Un plan pour augmenter la sensibilisation et faciliter les communications devrait être élaboré et mis en œuvre pour faire connaître le méné d'herbe, les secteurs où il se trouve et son statut d'espèce en péril au Canada. Il faut aussi augmenter l'intérêt du public et son implication dans les activités de conservation. Le plan devrait fixer les objectifs, définir les clientèles cibles et retenir les moyens de communication les plus efficaces. Pour assurer une approche coordonnée, le plan de communication se fera de manière intégrée, en lien avec d'autres plans de gestion ou de rétablissement (incluant aussi les plans multispécifiques ou écosystémiques) couvrant l'aire de répartition du méné d'herbe.

2.3.5. Le partenariat et la coordination

Coordination avec des équipes de rétablissement et autres groupes

Une approche coordonnée est recommandée entre l'équipe nationale de rétablissement du méné d'herbe et d'autres équipes responsables d'une ou de plusieurs espèces ou d'un écosystème (voir la section 4.0 Plans connexes), de manière à maximiser les occasions de partager ressources et informations et à unir les efforts pendant la mise en œuvre des mesures de gestion en faveur du méné d'herbe. Il existe aussi des opportunités d'atteindre les objectifs de gestion, en les intégrant à la planification courante par bassins versants ainsi qu'à la planification de la protection des sources d'approvisionnement en eau.

2.4. Effets sur les autres espèces

Les mesures de gestion suggérées seront bénéfiques pour l'environnement dans son ensemble. Il est probable que la mise en œuvre de ces mesures profite à un grand nombre d'espèces

indigènes, notamment aux espèces en péril qui coexistent avec le méné d'herbe. Aucun effet négatif sur les autres espèces à la suite de la mise en œuvre des mesures de gestion du méné d'herbe n'est appréhendé.

3. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

Le MPO et l'APC encouragent d'autres agences et organisations à contribuer à la conservation du méné d'herbe par la mise en œuvre du présent plan de gestion. Le tableau 7 fait état des mesures recommandées en soutien aux buts et aux objectifs de gestion. Les mesures mises en œuvre par le MPO et l'APC vont être tributaires de la disponibilité des fonds et des autres ressources requises. Lorsqu'approprié, le MPO et l'APC feront appel à des organisations ou à des secteurs d'activité précis de manière à procurer l'expertise et la capacité nécessaires pour s'engager dans les mesures ciblées. Toutefois, la détermination d'entités précises est présentée à titre indicatif pour celles-ci, et la mise en œuvre des mesures ciblées dépendra des priorités et des contraintes budgétaires de chaque entité.

Tableau 7. Calendrier de mise en œuvre.

Mesures	Objectifs	Priorités	Menaces traitées†	Entités participantes recommandées††		Calendrier approximatif¹
				Québec	Ontario	
Recherches						
Exigences en matière d’habitat	i, iii, et iv	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF, MPO, MDDEP, SCF Universités	MPO, MRNO, APC, OPN, Universités	1 à 5 ans
Dynamique des populations	iv	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF, Universités	MPO, MRNO, APC, Universités	1 à 5 ans
Évaluation et atténuation des menaces	ii	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF, MPO	MPO, MRNO, APC, OPN, Universités	
Inventaire et suivi des populations						
Regrouper l’information et constituer une base de données	iv	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF	MPO, MRO, MRNO, MCN, OPN	1 an
Établir des méthodes normalisées d’échantillonnage, identification	i	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF	MPO, MRNO, ROM, MCN	1 an
Cartographie de l’habitat – localisation des habitats potentiels	iv	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF	MPO, MRNO, APC, OPN, Universités	1 à 3 ans
Inventaires – sites actuels, historiques et potentiels	iv	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF	MPO, MRNO, APC, OPN, Universités	1 à 5 ans
Protection et restauration des habitats						
Protection de l’habitat	i, ii	Élevée	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF, MDDEP, MPO, EC, MRC, Municipalités	MPO, MRNO, APC, OPN, EC	1 à 5 ans
Intendance de l’habitat	i, ii, v, vi	Élevée	1 à 6 et 8, 9	MRNF, MPO, Propriétaires fonciers, entreprises privées, OSBL, communautés autochtones, MRC, municipalités	MPO, MRNO, APC, OPN	1 à 5 ans
Lignes directrices et méthodes pour l’échantillonnage	ii, iv, vi	Élevée	1 à 6 et 8, 9	MRNF, MDDEP, MPO	MPO, MRNO, OPN	1 à 5 ans
Restauration de l’habitat	ii, iii	Moyenne	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF, MPO, EC, OSBL	MPO, MRNO, APC, OPN, EC	1 à 5 ans

Tableau 7 (suite). Calendrier de mise en œuvre.

Mesures	Objectifs	Priorité	Menaces traitées†	Entités participantes††		Entités participantes ††
				Québec	Ontario	
Communication et sensibilisation						
Plan de communication et de sensibilisation	v et vi	Moyenne	Toutes menaces (1 à 9)	MRNF, MPO, OSBL	MPO, MRNO, APC, OPN	1 à 5 ans
Partenariats et coordination						
Coordination avec des équipes de rétablissement et autres groupes	Tous	Élevée	S. O.	MPO, MRNF, OSBL	MPO, MRNO, APC, OPN	En cours

¹ Les délais peuvent changer en fonction des ressources disponibles

[†] Voir section : 1.5.2. *Description des menaces*

^{††} Acronymes :

APC : Agence Parcs Canada

EC : Environnement Canada

MCN : Musée canadien de la nature

MDDEP : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec

MPO : Pêches et Océans Canada

MRNF : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

MRNO : Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

MRC : Municipalités régionales de comté

MRO : Musée royal de l'Ontario

OPN : Offices de protection de la nature de l'Ontario

OSBL : Organisme sans but lucratif

SCF : Service canadien de la faune

4. PLANS CONNEXES

Il n'existe aucun plan connexe traitant du méné d'herbe en particulier. Cependant, des plans de gestion et des programmes de rétablissement sont en préparation pour le brochet vermiculé, le méné camus et le chevalier cuivré, trois espèces en péril dont la répartition chevauche celle du méné d'herbe. Ces plans sont tous en lien avec la gestion du méné d'herbe.

5. RÉFÉRENCES

- ACIA (Agence Canadienne des Inspections des Aliments). 2010. Septicémie hémorragique virale [en ligne]. ACIA. Disponible sur : <http://www.inspection.gc.ca/francais/anima/aqua/virsep/200709f.shtml>, consulté en février 2011.
- 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*). *Toxicological Sciences*, 78: 156-165.
- Auger, I. 2006. Évaluation du risque de l'introduction du myriophylle à épis sur l'offre de pêche et la biodiversité des eaux à touladi. Revue de la littérature. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la Faune, Québec. 88p.
- Baker, K. 2005. Nine year study of the invasion of western Lake Erie by the round goby (*Neogobius melanostomus*): changes in goby and darter abundance. *Ohio Journal of Science* 105: A-31.
- Bernatchez, L. et M. Giroux. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'Est du Canada. Broquet, Boucherville, Québec.
- Boucher, J., M. Letendre, M. Bérubé, H. Fournier, Y. Mailhot, C. Côté, L. Nadon, et P-Y. Collin. 2006. Évaluation de l'impact de la pêche commerciale automnale aux poissons appâts sur cinq espèces de poissons à situation précaire en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (chevalier cuivré, brochet vermiculé, méné d'herbe, dard de sable, fouille-roche gris). Pêches et Océans Canada, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Société Provancher d'histoire naturelle du Canada. 81 p.
- Bourque, A. et G. Simonet. 2008. Québec, dans *Vivre avec les changements climatiques au Canada* : édition 2007, p. 171-226. D.S. F.J. Warren, J. Lacroix et E. Bush (éditeurs). Gouvernement du Canada. Ottawa (Ontario). .
- Cannings, S., M. Anions, R. Rainer et B. Stein. 2005. La terre de nos aïeux: les espèces canadiennes préoccupantes à l'échelle globale. NatureServe Canada: Ottawa (Ontario).
- CARA (Corporation de l'Aménagement de la Rivière l'Assomption). 2002. Inventaire ichtyologique d'espèces rares dans la partie sud du bassin versant de la rivière l'Assomption, été 2002. Joliette, Québec. 42 p.
- Croley, T. E. 2003. Great Lakes climate change hydrologic assessment, I. J.C. Lake Ontario-St-Lawrence River regulation study. National Oceanic and Atmospheric Administration technical memorandum, GLERL-126.

- Cudmore, B. et N. E. Mandrak (2005). L'ABC des poissons-appâts : un guide pour l'identification et la protection des poissons-appâts de l'Ontario, Pêches et Océans Canada et Bait Association of Ontario. 35 p.
- de Lafontaine, Y., N.C. Gilbert, F. Dumouchel, C. Brochu, S. Moore, E. Pelletier, P. Dumont, et A. Branchaud. 2002. Is chemical contamination responsible for the decline of the copper redbhorse (*Moxostoma hubbsi*), an endangered fish species, in Canada? The Science for Total Environment 298:25-44.
- Desroches, J.F., D. Pouliot, I. Picard et R. Laparé. 2008. Nouvelles mentions pour six espèces de poissons d'eau douce rares au Québec. Le Naturaliste canadien 132(2): 62-66.
- Dextrase, A.J. 1999. 1999 sampling for fishes at risk in the Rideau, Gananoque and St. Lawrence drainages. OMNR file report, 4 p.
- Dextrase, A. et N.E. Mandrak. 2006. Impacts of alien invasive species on freshwater fauna at risk in Canada. Biological Invasions 18(1):13-24.
- Doka, S., C. Bakelaar, et L. Bouvier. 2006. Chapter 6. Coastal wetland fish community assessment of climate change in the lower Great Lakes. p. 101-128. Dans: L. Mortsch, J. Ingram, A. Hebb et S. Doka (eds.), Great Lakes Coastal Wetland Communities: Vulnerability to Climate Change and Response to Adaptation Strategies, Environnement Canada et Pêches et Océans Canada, Toronto, Ontario.
- Edwards, A., N.E. Mandrak, et J. Barnucz. 2008 – Draft. Boat electrofishing survey of the St. Lawrence River and Lake St. Francis, 2004. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2831: vi + 74 p.
- Environnement Canada. 2001. Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada. Institut national de recherche sur les eaux, Burlington, Ontario. Rapport n°1, Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE. 87 p.
- Environnement Canada. 1998. L'État du Saint-Laurent – Les fluctuations des niveaux d'eau du Saint-Laurent. Pamphlet. 16 p.
- Fagherazzi, L., R. Guay and T. Sassi. 2005. Climate change analysis of the Ottawa River system. Report to the International Joint Commission – Lake Ontario – St. Lawrence River study on discharge regulation.
- FAPAQ (Société de la faune et des parcs du Québec). 2002. Rapport sur les impacts de la production porcine sur la faune et ses habitats. Vice-présidence au développement et à l'aménagement de la faune, Québec.
- Garceau, S., M. Letendre et Y. Chagnon. 2007. Inventaire du fouille-roche gris (*Percina copelandi*) dans le bassin versant de la rivière Châteauguay. Étude réalisée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie, Longueuil – Rapport technique 16-28, vi + 19 p. + annexe.
- Garceau, S., J. Boucher, B. Dumas et M. Letendre. Sous presse. Évaluation de l'impact de la pêche commerciale estivale aux poissons appâts sur cinq espèces de poissons à situation précaire en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (chevalier cuivré, brochet vermiculé, méné d'herbe, dard de sable, fouille-roche gris). Ministère des Ressources naturelles et de

- la Faune du Québec en collaboration avec le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu et Pêches et Océans Canada. 36 p. + annexes.
- Giguère, S., J. Morin, P. Laporte et M. Mingelbier. 2005. Évaluation des impacts des fluctuations hydrologiques sur les espèces en péril, tronçon fluvial du Saint-Laurent (Cornwall à Trois-Rivières). Rapport final présenté à la Commission mixte internationale, dans le cadre de l'étude internationale sur le lac Ontario et le fleuve Saint-Laurent, par Environnement Canada, Service canadien de la faune et Service météorologique du Canada, et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 71 p.
- Harrington, R.H. 1947. The breeding behaviour of the bridled shiner, *Notropis bifrenatus*. Copeia 1947:186-192.
- Harrington, R.H. 1948a. The life cycle and fertility of the bridled shiner, *Notropis bifrenatus* (Cope). The American Midland Naturalist 39: 83-92.
- Harrington, R.H. 1948b. The food of the bridled shiner, *Notropis bifrenatus* (Cope). The American Midland Naturalist 40: 353-361.
- Holm, E. et N.E. Mandrak. 1996. The status of the eastern sand darter, *Ammocrypta pellucida*, in Canada. Canadian Field-Naturalist 110(3):462-469.
- Holm, E., P. Dumont, J. Leclerc, G. Roy et E.J. Crossman. Sous presse. Rapport de situation du COSEPAC sur le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) au Canada, in Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, p.1-22.
- Hubbs, C.L. et D.E.S. Brown. 1929. Material for a distributional study of Ontario fishes. Transactions of the Royal Canadian Institute 17.
- Hudon, C. et R. Carignan. 2008. Cumulative impacts of hydrology and human activities on water quality in the St. Lawrence River (Lake Saint-Pierre, Quebec, Canada). Canadian Journal of Fisheries and Aquaculture Sciences 65 (6): 1165-1180.
- Jenkins, R.E. et N.M. Burkhead. 1994. Freshwater fishes of Virginia, American Fisheries Society, Bethesda (Maryland).
- Jobling, S. et C.R. Tyler. 2003. Endocrine disruption in wild freshwater fish. Pure Applied Chemistry 75(11-12):2219-2234.
- 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, Direction de la recherche sur la faune. 237 p.
- Lefavre, D. 2005. Effet des changements climatiques sur les niveaux d'eau du fleuve Saint-Laurent entre Montréal et Québec, Projections pour les années 2050. Report prepared for the Comité de concertation navigation Plan d'Action Saint-Laurent Phase 4, Institut Maurice-Lamontagne, Direction des Sciences océaniques, 34 p.
- Lemmen, D.S. et F.J. Warren. 2004. Climate change impacts and adaptation: a Canadian perspective. Natural Resources Canada: Ottawa, Ontario.

- Letendre, V. 1960. Les poissons d'eau douce. Tome 2. Clef des cyprinidés ou ménés du Québec. Ministère de la Chasse et des pêcheries. Le Jeune Naturaliste. No 9 et 10:178-212, Joliette.
- Lyons, J. 1989. Changes in the abundance of small littoral zone fishes in Lake Mendota, Wisconsin. Canadian Journal of Zoology 67(12):2910-2916.
- Mandrak, N.E., J. Barnucz et D. Marson. 2006. Survey of the fish assemblages of St. Lawrence Islands National Park in 2005. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2777: v + 17 p.
- Mapleston, A., L.A. Thompson et S.J. Cooke. 2007. Inventory of fish considered to be at risk in the Rideau Canal System including pugnose shiner (*Notropis anogenus*), bridle shiner (*Notropis bifrenatus*), river redhorse (*Moxostoma carinatum*) and American eel (*Anguilla rostrata*). Fish Ecology and Conservation Physiology Laboratory Research Report Series 07-02. Carleton University, Ottawa, Canada.
- Massé, G. et J.-R. Mongeau. 1974. Répartition géographique des poissons, leur abondance relative et bathymétrie de la région du lac Saint-Pierre. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche du Québec. District de Montréal, Service de l'aménagement de la faune. Rapport technique 06-01.
- MDDEP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs). 2007. L'eau au Québec : une ressource à protéger [en ligne]. MDDEP. Disponible sur : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/inter.htm>, consulté en février 2011.
- MRNO (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario). 2008. Règlements de pêche de l'Ontario – Espèces de poisson d'appât autorisées [en ligne]. MRNO. Disponible sur : <http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/LetsFish/2ColumnSubPage/201727.html>, consulté en février 2011.
- NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application web]. NatureServe. Disponible sur : <http://www.natureserve.org/explorer>, consulté en février 2011.
- NCRAIS (National Center for Research on Invasive Species). 2009. Great Lakes Aquatic Nonindigenous Species List [en ligne]. NCRAIS. Disponible sur : <http://www.glerl.noaa.gov/res/Programs/ncrais/links.html>, consulté en février 2011.
- Pariseau, R., H. Fournier, J.-P. Harnois et G. Michon. 2007. Recherche de fouille-roche gris (*Percina copelandi*), et de méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) dans la rivière des Outaouais entre Carillon et Rapides-des-Joachims. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais, Gatineau. 20 p.
- Portt, C.B., G.A. Coker, N.E. Mandrak et D.L. Ming. 2008. Protocole pour la détection d'espèces de poissons en péril dans la région des Grands Lacs de l'Ontario (RGLO). Secrétariat canadien de consultation scientifique – Document de recherche 2008/026. v + 32 p.
- Robitaille, J. 2005. Rapport sur la situation du méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction du développement de la faune. 18 p.

- Roy, L. 2002. Les impacts environnementaux de l'agriculture sur le Saint-Laurent. Le Naturaliste canadien 126(1): 67-77.
- Scott, W.B. et E.J. Crossman. 1998. Freshwater Fishes of Canada. Galt House Publications Ltd. Oakville, ON. 966 p.
- Vachon, N. 2003. L'envasement des cours d'eau : processus, causes et effets sur les écosystèmes avec une attention particulière aux Castostomidés dont le chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*). Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie, Longueuil, Rapport technique 16-13. vi + 49 p.

Liste des communications personnelles :

- Côté, Chantal. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, Direction régionale de Laval, de Lanaudière et des Laurentides.
- Jacobs, Brendan. Raisin Region Conservation Authority.
- de Lafontaine, Yves. Environnement Canada - Centre Saint-Laurent, Division de la Recherche sur la protection des Écosystèmes Aquatiques.
- Knack, Hillary. Agence Parcs Canada. Lieu historique national du Canada du Canal-Rideau.
- La Violette, Nathalie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, Direction de la recherche sur la faune.
- Mandrak, Nicholas. Pêches et Océans Canada, Région du Centre et de l'Arctique.

6. PERSONNES-RESSOURCES

Équipe de rétablissement des cyprinidés et des petits percidés au Québec

Voici les noms des membres de l'Équipe de rétablissement des cyprinidés et des petits percidés au Québec ayant pris part à l'élaboration du plan de gestion du méné d'herbe :

Michel Letendre (Président)

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Julie Boucher (Coordonnatrice)

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Marthe Bérubé

Pêches et Océans Canada – Région du Québec.

Pedro Nilo

Pêches et Océans Canada – Région du Québec.

Henri Fournier

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Chantal Côté

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Steve Garceau

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Marcel Comiré

Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR).

Geneviève Audet

Châteauguay Watershed Management Agency / Société de conservation et d'aménagement du bassin de la rivière Châteauguay (SCABRIC).

Réjean Malo

Agence Parcs Canada

Jean Caumartin

Hydro-Québec – Division Environnement / Production

Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario

Voici les noms des membres de l'Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario ayant pris part à l'élaboration du plan de gestion du méné d'herbe :

Shawn Staton (Président)

Pêches et Océans Canada – Région du Centre et de l'Arctique

Carolyn Bonta

Office de protection de la nature de la région de Cataraqui

Alan Dextrase

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Andrea Doherty

Pêches et Océans Canada – Région du Centre et de l'Arctique

Amy Boyko

Pêches et Océans Canada – Région du Centre et de l'Arctique

Brendan Jacobs

Raisin Region Conservation Authority

Hillary Knack

Agence Parcs Canada

Dr. Nicholas Mandrak

Pêches et Océans Canada – Région du Centre et de l'Arctique

Francis McDermott

Shabot Obaadjiwan Algonquin First Nations

Dr. Scott Reid

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Kirsten Querbach

Environnement Canada (anciennement de l'Agence Parcs Canada)

ANNEXE 1. DÉFINITION DES STATUTS DE CONSERVATION

Désignations nationales :

Statuts du COSEPAC – Statuts attribués aux espèces par le Comité sur la situation des espèces en péril du Canada (COSEPAC). Le COSEPAC a été créé en 1977 et inclus dans la LEP à titre d'entité indépendante composée d'experts. Il a pour objectif d'évaluer et d'attribuer un statut de conservation national aux espèces en péril. Ce comité apolitique regroupe des représentants des paliers gouvernementaux fédéraux, provinciaux et territoriaux, ainsi que des membres provenant d'universités et de musées ainsi que des biologistes indépendants ayant des compétences dans les domaines appropriés. Chaque espèce se voit attribuer une désignation par le COSEPAC après qu'un rapport de situation de l'espèce a été préparé et étudié. Les rapports de situation contiennent, pour chaque espèce, des renseignements quant à la biologie, l'aire de répartition, l'abondance et les menaces possibles (pour obtenir plus de renseignements sur les définitions des statuts nationaux, voir <http://www.cosepac.gc.ca/>).

D (Disparue) – Espèce sauvage qui n'existe plus.

DC (Disparue du Canada) – Espèce sauvage qu'on ne trouve plus à l'état sauvage au Canada, mais qu'on trouve ailleurs.

VD (En voie de disparition) – Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.

M (Menacée) – Espèce sauvage susceptible de devenir « en voie de disparition » si rien n'est fait pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître.

P (Préoccupante) – Espèce sauvage qui peut devenir « menacée » ou « en voie de disparition » en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.

DI (Données insuffisantes) – Catégorie qui s'applique lorsque l'information disponible est insuffisante (a) pour déterminer l'admissibilité d'une espèce sauvage à l'évaluation ou (b) pour permettre une évaluation du risque de disparition de l'espèce sauvage.

NEP (Non en péril) – Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée (par le COSEPAC) comme ne risquant pas de disparaître étant donnée les circonstances actuelles.

Désignations provinciales :

Québec : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables

Espèce vulnérable – Toute espèce dont la survie est précaire mais dont la disparition n'est pas appréhendée.

Espèce menacée – Toute espèce dont la disparition est appréhendée.

De plus amples renseignements se trouvent à l'adresse suivante :
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/index.jsp>.

Ontario :

Statuts de la Liste des espèces en péril en Ontario – En Ontario, la nouvelle *Loi sur les espèces en voie de disparition* prenait effet en juin 2007. Les espèces soupçonnées d'être en péril sont évaluées par le Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario

(CDSEPO). Le CDSEPO est une entité indépendante qui évalue les espèces à partir de la meilleure information scientifique accessible, notamment l'information tirée des connaissances des collectivités et des connaissances traditionnelles des peuples autochtones. Les espèces qui se trouvent en péril suite à l'évaluation sont automatiquement inscrites sur la liste des espèces en péril en Ontario.

Pour l'application de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de 2007, le CDSEPO classe les espèces selon les règles suivantes :

Disparue de l'Ontario (DO) - Une espèce est classée comme espèce disparue de l'Ontario si elle vit quelque part dans le monde mais ne vit plus à l'état sauvage en Ontario.

En voie de disparition (VD) - Une espèce est classée comme espèce en voie de disparition si elle vit à l'état sauvage en Ontario mais risque, de façon imminente, de disparaître de l'Ontario ou de la planète.

Menacée (M) – Une espèce est classée comme espèce menacée si elle vit à l'état sauvage en Ontario et qu'elle n'est pas en voie de disparition, mais le deviendra vraisemblablement si des mesures ne sont pas prises en vue de faire face à des facteurs menaçant de la faire disparaître de l'Ontario ou de la planète

Préoccupante (P) – Une espèce est classée comme espèce préoccupante si elle vit à l'état sauvage en Ontario et qu'elle n'est pas en voie de disparition ou menacée, mais peut le devenir par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard.

Le CDSEPO peut aussi accorder le statut d'espèce disparue, pour lesquelles les données sont insuffisantes (données insuffisantes) ou non à risque. Alors, de telles espèces ne recevraient pas la protection de la Loi et ne seraient pas inclus dans la liste des espèces en péril en Ontario. De plus amples renseignements se trouvent à l'adresse suivante :

<http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/276723.html>.

Rangs mondiaux et infranationaux/provinciaux selon NatureServe (2005):

La traduction des termes anglais provient de Cannings *et coll.* 2005.

Rangs mondiaux (GRanks) – Les rangs mondiaux sont attribués par consensus au sein d'un réseau de centres de données sur le patrimoine naturel et d'experts scientifiques sous la gouverne de l'organisme NatureServe (<http://www.natureserve-canada.ca/>). Ces rangs sont attribués à une espèce, à une sous-espèce ou à une communauté en fonction de son degré de rareté dans l'ensemble de son aire de répartition. Les facteurs les plus importants pris en compte dans l'attribution des rangs sont le nombre total de sites connus qui existent encore à l'échelle mondiale et le degré de menace potentielle ou réelle de destruction. Le nombre de populations connues et considérées comme étant bien protégées, la taille des diverses populations et la capacité du taxon à persister dans ces sites connus comptent parmi les autres critères d'évaluation. La distinction taxonomique de chaque taxon est aussi prise en compte. Les hybrides, les espèces introduites et les espèces et variétés incertaines sur le plan taxonomique ne sont pas incluses.

GX (Espèce apparemment disparue) — Introuvable malgré des recherches intensives, il n'existe virtuellement aucune chance de la redécouvrir. Éliminée (communauté écologique) — Éliminée de son aire de distribution, sans potentiel de rétablissement compte tenu de la disparition des caractéristiques dominantes de l'espèce.

GH (Espèce possiblement disparue) — Introuvable; connue seulement par des mentions historiques bien qu'il existe une chance de la redécouvrir. Préméument éliminée — (Communautés historiques et écologiques)— Préméument éliminée dans son aire de distribution, sans aucune ou virtuellement sans aucune chance qu'elle sera redécouverte, mais avec un potentiel de rétablissement, par exemple en ce qui concerne le châtaignier d'Amérique (forêt).

G1 (Espèce très à risque) — À très haut risque de disparition à cause de son extrême rareté (souvent 5 populations ou moins), d'un très rapide déclin, ou d'autres facteurs.

G2 (Espèce à risque) — À haut risque de disparition en raison d'une distribution très restreinte, de très rares populations (souvent 20 ou moins), d'un rapide déclin, ou d'autres facteurs.

G3 (Espèce à risque modéré) — À risque modéré de disparition en raison d'une distribution restreinte, de populations relativement rares (souvent 80 ou moins), d'un déclin récent et généralisé, ou d'autres facteurs.

G4 (Espèce apparemment non à risque) — Peu commune sans être rare; suscite une certaine préoccupation à long terme en raison d'un déclin généralisé ou d'autres facteurs.

G5 (Espèce non à risque) — Commune; largement répandue et abondante.

GU (Espèce non classable) — Actuellement non classée en raison d'un manque d'information ou à cause d'informations considérablement contradictoires à propos de son état ou de ses tendances. Lorsque possible, le rang le plus probable est attribué et un point d'interrogation est ajouté (c.-à-d., G2?) pour exprimer l'incertitude, ou un intervalle (e.g., G2G3) est utilisé pour délimiter (rang) l'incertitude.

Rangs nationaux (NRank) et infranationaux/provinciaux (SRanks) – Le terme "national" réfère à l'assignation d'un rang à l'échelle d'un pays. Le terme "infranational" réfère aux juridictions à l'échelle de l'état ou de la province (p.ex. Californie, Ontario). Assigner un rang de conservation national et infranational pour des espèces et des communautés écologiques suit les mêmes principes généraux que lors de l'attribution des rangs mondiaux. Toutefois, un rang infranational, ne peut impliquer qu'une espèce ou une communauté est en meilleure posture au niveau de l'état/province qu'elle l'est nationalement ou mondialement (i.e., un rang de G1S3 ne peut exister), et de la même façon, un rang national ne peut excéder le rang mondial. Les rangs infranationaux sont attribués et gérés par les états/provinces ou par des programmes provinciaux sur le patrimoine naturel et des centres de données sur la conservation.

NX, SX (Espèce apparemment disparue d'un pays ou d'un état/province) — L'espèce ou la communauté est introuvable à l'échelle du pays ou de l'état/province. Non repérée malgré d'intenses recherches sur les lieux d'occurrences historiques et dans d'autres habitats potentiels, et virtuellement aucune chance qu'elle ne soit redécouverte.

NH, SH (Espèce possiblement disparue d'un pays ou d'un état/province [Historique]) — L'espèce ou la communauté occupait historiquement le pays ou l'état/province, et il existe des possibilités qu'elle y soit redécouverte. Sa présence ne doit pas avoir été observée au cours des 20-40 dernières années. Une espèce ou une communauté pourrait devenir NH ou SH sans ce délai de 20-40 si les seules occurrences connues dans un pays ou un état/province ont été détruites ou si elles ont été extensivement et infructueusement recherchées. Les rangs NH ou SH sont réservés aux espèces ou aux communautés pour lesquelles des efforts ont été entrepris pour localiser les occurrences.

N1, S1 (Espèce très à risque) — Très à risque dans le pays ou l'état/province en raison de son extrême rareté (souvent 5 occurrences ou moins) ou à cause d'autres facteurs tel un déclin très rapide la rendant particulièrement susceptible de disparaître de l'état/province.

N2, S2 (Espèce à risque) — À risque dans le pays ou l'état/province à cause de sa rareté due à sa distribution très restreinte, à des populations très peu nombreuses (souvent 20 ou moins), à de très rapides déclins, ou à d'autres facteurs qui la rendent très susceptible de disparaître du pays ou de l'état/province.

N3, S3 (Espèce à risque modéré) — À risque modéré dans le pays ou l'état/province en raison de sa distribution restreinte, à des populations relativement peu nombreuses (souvent 80 ou moins), à un déclin récent ou généralisé, ou à d'autres facteurs la rendant à risque modéré de disparition du pays ou de l'état/province.

N4, S4 (Espèce apparemment non à risque) — Peu commune sans être rare; préoccupante à long terme en raison de déclins ou d'autres facteurs.

N5, S5 (Espèce non à risque) — Commune, étendue et abondante dans le pays ou l'état/province.

NNR, SNR (Espèce non classée) — Le rang n'est pas actuellement assigné pour le pays ou l'état/province.

NU, SU (Espèce non classable) — Actuellement non classée en raison d'un manque d'information ou à cause d'informations considérablement contradictoires à propos de son état ou de ses tendances.

NNA, SNA (Sans objet) — Le rang est sans objet parce que l'espèce n'est pas une cible qui convienne aux activités de conservation.

N#N#, S#S# (Intervalle de rangs) — Un intervalle numérique de rangs (c.-à-d., S2S3) est utilisé pour indiquer un intervalle d'incertitude au sujet du statut d'une espèce ou d'une communauté. L'intervalle ne peut sauter plus d'un rang (c.-à-d., SU est utilisé plutôt que S1S4).

Non octroyé — La présence de l'espèce dans ce pays ou cet état/province est connue. Contacter les autorités nationales ou provinciales pour obtenir le statut assigné.