

Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du sucet de lac (*Erimyzon sucetta*) au Canada pour la période allant de 2010 à 2015

Sucet de lac



2017

Citation recommandée

Pêches et Océans Canada. 2017. Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du sucet de lac (*Erimyzon sucetta*) au Canada pour la période allant de 2010 à 2015. Série des rapports sur les programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. iv + 34 p.

Pour obtenir des exemplaires du rapport d'étape ou de plus amples renseignements sur les espèces en péril, y compris les rapports de situation du COSEPAC, les programmes de rétablissement, les descriptions de résidence, les plans d'action et d'autres documents liés au rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#).

Photographie de la couverture : gracieusement offerte par S. Staton, Pêches et Océans Canada

Also available in English under the title:
"Report on the Progress of Recovery Strategy Implementation for the Lake Chubsucker (*Erimyzon sucetta*) in Canada for the Period 2010 – 2015"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Pêches et des Océans du Canada, 2017. Tous droits réservés.
ISBN : 978-0-660-08906-5
Numéro de catalogue : En3-4/40-1-2017F-PDF

Le contenu (à l'exception de l'illustration de la page couverture) peut être utilisé sans autorisation, sous réserve de mention de la source.

Préface

Les signataires des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996) ont convenu de mettre en place des programmes et des lois complémentaires pour assurer la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. L'article 46 de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) [LEP] impose au ministre compétent d'établir un rapport sur la mise en œuvre du programme de rétablissement d'une espèce en péril et sur les progrès réalisés pour atteindre ses objectifs dans les cinq ans suivant son inclusion dans le Registre public des espèces en péril, et tous les cinq ans par la suite, jusqu'à ce que ses objectifs soient atteints ou que le rétablissement de l'espèce ne soit plus réalisable.

La production des rapports sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement nécessite de rendre compte des efforts collectifs réalisés par le ou les ministres compétents, les organismes provinciaux et toutes les autres parties intéressées pour mener des activités contribuant au rétablissement de l'espèce. Les programmes de rétablissement désignent des approches et des stratégies générales qui offriront la meilleure chance de rétablissement des espèces en péril. Quelques-unes des approches et stratégies mentionnées font suite aux progrès réalisés ou à l'achèvement d'autres; elles ne peuvent toutes être entreprises ou afficher des progrès importants au cours de la période visée d'un rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement (rapport d'étape).

En vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, le ministre des Pêches et des Océans et le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada (APC) sont les ministres compétents pour le sucet de lac et ont préparé ce rapport d'étape.

Conformément à ce qui est énoncé dans le préambule de la LEP, la réussite du rétablissement des espèces en péril dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre d'intervenants qui participeront à la mise en œuvre des orientations formulées dans le présent programme de rétablissement, et ne pourra reposer uniquement sur Pêches et Océans Canada et l'Agence Parcs Canada ou sur toute autre instance. Les coûts de la conservation des espèces en péril sont partagés entre les différentes instances. Tous les Canadiens sont invités à appuyer ce programme de rétablissement et à le mettre en œuvre pour le bien du sucet de lac et de l'ensemble de la société canadienne.

Remerciements

Le présent rapport d'étape a été préparé par Josh Stacey (MPO) et Amy Boyko (MPO). Dans la mesure du possible, il a été préparé avec la contribution de l'Agence Parcs Canada et de la province de l'Ontario. Pêches et Océans Canada aimerait également remercier l'Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario, dont les membres ont contribué au rétablissement du sucet de lac.

Résumé

Le sucet de lac a d'abord été inscrit sur la liste des espèces menacées en 2003, en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), puis désigné « en voie de disparition » en 2011. Le *Programme de rétablissement du sucet de lac (Erimyzon sucetta) au Canada* a été achevé et publié dans le Registre public des espèces en péril en 2010, avant que la situation de l'espèce ne soit modifiée en 2011. Les principales menaces définies pour le sucet de lac comprennent : la disparition de l'habitat humide, l'envasement et la turbidité, et la charge en éléments nutritifs. Les autres menaces comprennent : la canalisation et la modification du débit d'eau, les espèces envahissantes, les prises accessoires, les changements dans la dynamique du réseau trophique, les obstacles au déplacement et le changement climatique.

Les objectifs en matière de population et de répartition du sucet de lac consistent à maintenir au niveau actuel la répartition et les densités des populations subsistantes connues vivant dans le chenal Old Ausable (COA), le lac L, le lac Sainte-Claire (île Walpole, réserve nationale de faune [RNF] de Sainte-Claire), le lac Érié (parc national de la Pointe-Pelée, baie Rondeau, baie Long Point, réserve nationale de faune du ruisseau Big) et le cours supérieur de la rivière Niagara (ruisseau Lyons). Au cours de la période visée par le présent rapport d'étape, les activités suivantes ont été réalisées pour appuyer les objectifs de rétablissement, comme il est indiqué dans le programme de rétablissement :

- Un échantillonnage ciblé des populations subsistantes de sucet de lac a été effectué dans la baie Long Point (2013), le ruisseau Lyons (2010), les lacs L (2010, 2012) et Mouth (2012), et le chenal Old Ausable (2012).
- Des relevés ciblés ont également été menés dans des affluents du cours supérieur de la rivière Niagara, y compris le ruisseau Grassy, le ruisseau Big Forks et le ruisseau Tea en 2012.
- Les échantillonnages ciblés effectués dans le ruisseau Lyons, le lac L et la baie Long Point comprenaient l'examen de l'utilisation de l'habitat par le sucet de lac, afin de préciser les caractéristiques de l'habitat essentiel.
- Plusieurs projets de restauration des zones humides (élimination du roseau commun) ont été menés dans les zones de marais de Long Point, de Turkey Point et du ruisseau Big.
- L'efficacité de ces projets de restauration des zones humides pour restaurer l'habitat des espèces en péril fait l'objet d'une enquête continue par l'intermédiaire de programmes de surveillance de Pêches et Océans Canada dans le marais Crown de la baie Long Point.
- Des installations de régulation des eaux permanentes ont été installées dans le cours inférieur du chenal Old Ausable afin de stabiliser les niveaux d'eau et les débits.
- La mise en œuvre de mesures d'intendance et la promotion des pratiques de gestion exemplaires à l'intérieur des bassins hydrographiques de la baie Rondeau ont donné lieu à une amélioration de la qualité de l'eau, ce qui entraînera sans aucun doute une meilleure qualité de l'habitat dans la baie.

Dans l'ensemble, ces activités en cours ou terminées indiquent que des progrès sont réalisés en vue d'atteindre l'objectif de conservation des populations de sucet de lac au Canada; toutefois, il existe toujours un certain nombre de domaines pour lesquels d'autres renseignements sont nécessaires. Par exemple, il est difficile d'établir des objectifs viables relatifs à la population et à la répartition en l'absence de documents détaillés sur la population; par conséquent, d'autres activités de surveillance et d'évaluation doivent être effectuées afin de préciser l'étendue de la répartition de cette espèce et de déterminer sa prévalence dans son aire de répartition actuelle. Pour cette raison, il pourrait s'avérer avantageux que les futures activités de rétablissement visent à combler ces lacunes en matière de connaissances.

Table Des Matières

Préface.....	i
Remerciements	i
Résumé.....	ii
Table Des Matières	iv
1. Introduction	1
2. Contexte.....	1
2.1. Résumé de l'évaluation du COSEPAC.....	1
2.2. Menaces	2
2.2.1 Menaces pesant sur le sucet de lac	2
2.2.2 Menaces pesant sur l'habitat essentiel	4
2.3. Rétablissement	4
2.3.1 But du rétablissement et objectifs en matière de population et de répartition 4	
2.3.2 Mesures du rendement	5
3. Progrès réalisés en matière de rétablissement	6
3.1. Activités à l'appui du rétablissement	7
3.2. Activités à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel	23
3.3. Résumé des progrès réalisés en matière de rétablissement	25
3.3.1 État des indicateurs de rendement.....	25
3.3.2 Réalisation des plans d'action.....	30
3.3.3 Désignation et protection de l'habitat essentiel	30
3.3.4 Faisabilité du rétablissement.....	31
4. Conclusion	31
5. Références.....	32
Acronymes	34

1. Introduction

Le présent rapport fait état des progrès accomplis en vue de l'atteinte des objectifs figurant dans le programme de rétablissement de 2010 à 2015 et devrait être considéré comme faisant partie d'une série de documents reliés relatifs à l'espèce susmentionnée devant être pris en compte dans leur ensemble. Ces documents comprennent le rapport de situation (COSEPAC 2008) du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et le programme de rétablissement (Staton *et al.* 2010).

La section 2 du rapport d'étape reproduit ou résume des renseignements clés sur les difficultés que connaît l'espèce, les objectifs en matière de population et de répartition pour réaliser son rétablissement, les approches pour atteindre les objectifs, et les indicateurs de rendement pour mesurer les progrès du rétablissement. Pour obtenir de plus amples renseignements, les lecteurs sont invités à se reporter au *Programme de rétablissement du sucet de lac (Erimyzon sucetta) au Canada*. La section 3 fait état des progrès des activités désignées dans le programme de rétablissement pour soutenir la réalisation des objectifs en matière de population et de répartition. La section 4 résume les progrès réalisés et le résultat des efforts de rétablissement.

2. Contexte

2.1. Résumé de l'évaluation du COSEPAC

L'élévation du statut du sucet de lac en 2011 était fondée sur les renseignements fournis dans le rapport de situation du COSEPAC (COSEPAC 2008). Ces renseignements ont également été inclus dans la section 1.1 du programme de rétablissement.

Nom commun : Sucet de lac (Lacepède, 1803)

Nom scientifique : *Erimyzon sucetta*

Désignation actuelle du COSEPAC et année de la désignation : En voie de disparition (2008)

Présence au Canada : Ontario

Justification de la désignation : Espèce dont l'aire de répartition géographique canadienne est limitée et dont les populations subsistantes, de petite taille, affichent des préférences très particulières et circonscrites en matière d'habitat et subissent un stress permanent. Cette espèce est extrêmement vulnérable aux changements de l'habitat causés par des pratiques urbaines, industrielles et agricoles qui entraînent un accroissement de la turbidité. Deux populations ont été perdues, et 3 des 11 populations subsistantes déclinent à un rythme inquiétant en raison des menaces continues et croissantes posées par le développement agricole, industriel et urbain, qui devraient avoir une incidence sur les populations restantes du lac Érié et du lac Sainte-Claire.

2.2. Menaces

Cette section résume les renseignements, que l'on trouve dans le programme de rétablissement, sur les menaces pesant sur la survie et le rétablissement du sucet de lac et les menaces pesant sur son habitat essentiel.

2.2.1 Menaces pesant sur le sucet de lac

Le tableau 1 constitue une évaluation des menaces pesant sur les populations subsistantes de sucet de lac en Ontario, comme l'indique le programme de rétablissement précédemment publié (Staton *et al.* 2010).

Tableau 1. Menaces principales pesant sur les populations de sucet de lac en Ontario. Adapté de Staton *et al.* (2010).

Menace	Incidence relative	Étendue	Évaluation de la menace
A Disparition de l'habitat humide	Prédominante	Généralisée	Probable
B Envasement et turbidité	Prédominante	Généralisée	Probable
C Charge en éléments nutritifs	Prédominante	Généralisée	Probable
D Canalisation/modification du débit d'eau	Contributive	Locale	Hypothétique
E Espèces envahissantes	Contributive	Généralisée	Hypothétique
F Changement climatique	Contributive	Généralisée	Hypothétique
G Prises accessoires (espèces commerciales et poissons-appâts)	Contributive	Locale	Hypothétique
E Changements dans la dynamique du réseau trophique	Contributive	Locale	Hypothétique
I Obstacles au déplacement	Contributive	Locale	Hypothétique

Les menaces répertoriées dans le tableau 1 ont été présentées dans le programme de rétablissement (Staton *et al.* 2010); cependant, depuis cette publication, l'Évaluation du potentiel de rétablissement du sucet de lac au Canada (MPO 2011) a été publiée et classe les menaces pesant sur la population par priorité. De plus, des recherches menées au cours des cinq dernières années ont fourni de nouveaux renseignements sur les menaces qui pèsent sur le sucet de lac. Par exemple, en plus des espèces envahissantes comme la carpe commune (*Cyprinus carpio*) et le roseau commun (*Phragmites australis*), la présence du gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) dans les habitats du lac Érié, comme la pointe Pelée, la baie Long Point et la baie Rondeau, peut avoir une incidence négative sur l'abondance du sucet de lac. Il a été constaté que le gobie à taches noires avait une incidence sur plusieurs espèces, notamment le fouille-roche gris (*Percina copelandi*), le dard barré (*Etheostoma flabellare*), le dard vert (*E. blennioides*), le raseux-de-terre noir (*E. nigrum*), le fouille-roche zébré (*P. caprodes*) (Baker 2005) et l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*) (Steinhart *et al.* 2004) dans des zones de l'ouest du lac Érié et de la baie Long Point (Reid et Mandrak 2008). Les causes possibles sont la prédation des œufs et des juvéniles par le gobie,

la compétition pour l'alimentation et l'habitat, et la compétition pour les nids (French et Jude 2001; Janssen et Jude 2001).

La propagation des espèces de carpes asiatiques dans le lac Érié risque également de poser une menace future importante pour le sucet de lac dans les habitats des zones humides côtières. La carpe de roseau (*Ctenopharyngodon idella*) a récemment été observée dans le bassin du lac Érié, et le frai a été confirmé dans un affluent de ce bassin hydrographique (Chapman *et al.* 2013, Embke *et al.* 2016). Qui plus est, il a été documenté que la carpe de roseau réduisait directement l'abondance des macrophytes par la consommation, menant à des incidences indirectes sur un certain nombre de poissons de pêche sportive en eau douce et d'espèces de cyprinidés (Wittman *et al.* 2014). Par conséquent, si cette espèce envahissante s'établit dans le lac Érié, cela aboutira probablement à une dégradation de l'habitat du sucet de lac dans les baies Rondeau et Long Point.

À l'heure actuelle, il semble que les espèces envahissantes constituent une menace plus importante pour le sucet de lac que les menaces figurant dans le tableau 1, car l'expansion grandissante du roseau commun, espèce envahissante, est à l'origine de la disparition et de la dégradation de l'habitat dans les zones humides côtières du lac Érié. Par exemple, Gilbert et Locke (2007) ont indiqué que l'habitat mouillé disponible dans la baie Rondeau a été réduit en raison de l'expansion de peuplements denses de roseaux communs. De même, l'habitat dans les zones de la baie Long Point a aussi été grandement altéré par la croissance de peuplements denses de cette espèce de plante envahissante. Par exemple, entre 1999 et 2006, la superficie des peuplements de roseaux communs s'est accrue de 27,8 % dans le marais Crown, de 12,9 % dans le marais de la Long Point Company, de 33,9 % à l'extrémité de Long Point, et de 48 % dans le marais du ruisseau Big (Badzinski *et al.* 2008). Plus récemment, des études de modélisation menées dans le marais Crown, dans la baie Long Point, prévoient que les roseaux communs continueront de se propager vers les terres humides, réduisant ainsi considérablement l'habitat en eau libre, d'après les réductions du niveau d'eau prévues en raison du changement climatique (B. Glass, MPO, comm. pers. 2016).

Il a été avancé que l'expansion accrue du roseau commun dans des zones humides côtières du lac Érié a été accélérée par les baisses de niveau d'eau, l'augmentation de la température de l'air et possiblement par les perturbations naturelles et anthropiques (Wilcox *et al.* 2003). De plus, d'autres baisses des niveaux d'eau, combinées à une augmentation des événements météorologiques extrêmes, sont prévues en raison du changement climatique, ce qui continuera probablement à favoriser l'expansion du roseau commun le long des littoraux des Grands Lacs (Alexander 2012).

Les événements de mortalité hivernale dans le chenal Old Ausable provoqués par la diminution des concentrations d'oxygène dissous représentent une autre menace ayant une incidence sur l'abondance du sucet de lac. Ces événements atteignent leur plus haut niveau lorsque les effets de la modification du débit d'eau, de la charge en éléments nutritifs, de l'envasement et de la turbidité, ainsi que de la disparition massive saisonnière de colonies denses d'algues et d'espèces envahissantes de macrophytes, comme le myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*), sont exacerbés par de longues périodes de neige et de couverture de glace provoquant des conditions anoxiques. Des événements de mortalité hivernale importants ont été à l'origine d'une mortalité de plus de 75, 25 et 10 sucets de lac dans le chenal Old Ausable respectivement en 2010, 2011 et 2014.

2.2.2 Menaces pesant sur l'habitat essentiel

La section 2.7 du programme de rétablissement définit, dans la mesure du possible, l'habitat essentiel du sucet de lac (Staton *et al.* 2010). Les exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel (c.-à-d. les menaces pesant sur l'habitat essentiel) sont répertoriés ci-dessous. La liste des activités ci-dessous n'est ni exhaustive ni exclusive, et leur inclusion a été guidée en fonction des menaces pertinentes pesant sur l'habitat décrites dans le programme de rétablissement. Pour obtenir plus de détails sur les activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel, consultez le programme de rétablissement.

Sans mesures d'atténuation adéquates, la destruction de l'habitat essentiel peut résulter d'activités comme (cf. programme de rétablissement) :

- le dragage;
- le remblai le long des berges;
- l'artificialisation des rives;
- l'installation de quais, d'épis et de jetées (dans certains cas, les choix faits au moment de la conception [p. ex. quais flottants plutôt que quais à encoffrement] peuvent permettre l'atténuation des répercussions);
- les travaux réalisés dans l'eau ou les cours d'eau;
- le libre accès du bétail aux voies navigables;
- les travaux de canalisation et de drainage;
- l'élimination de la végétation riveraine;
- le déversement de produits chimiques de provenance industrielle, urbaine ou rurale;
- le prélèvement d'eau (cela peut comprendre la restriction ou l'interruption du débit d'eau propre du débit du canal Welland vers le ruisseau Lyons);
- les rejets des installations de traitement des eaux usées, des fosses septiques et de purin;
- la construction de barrages et de réservoir de retenue;
- l'introduction délibérée d'espèces invasives.

2.3. Rétablissement

Cette section résume les renseignements, que l'on trouve dans le programme de rétablissement (Staton *et al.* 2010), sur les objectifs en matière de population et de répartition qui sont nécessaires pour le rétablissement du sucet de lac, et sur les indicateurs de rendement qui fournissent un moyen de définir et de mesurer les progrès en vue d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.

2.3.1 But du rétablissement et objectifs en matière de population et de répartition

But du rétablissement

Le but à long terme du rétablissement (plus de 20 ans) consiste à maintenir les populations actuelles de sucets de lac et à rétablir des populations viables dans les habitats humides qu'elles occupaient autrefois.

Objectifs en matière de population et de répartition

Les objectifs en matière de population et de répartition du sucet de lac consistent à maintenir au niveau actuel la répartition et les densités des populations subsistantes connues vivant dans le chenal Old Ausable, le lac L, le lac Sainte-Claire (île Walpole, réserve nationale de faune [RNF] de Sainte-Claire), le lac Érié (parc national de la Pointe-Pelée, baie Rondeau, baie Long Point, réserve nationale de faune du ruisseau Big) et le cours supérieur de la rivière Niagara (ruisseau Lyons).

Objectifs de rétablissement (à court terme : 5 ans)

Les objectifs de rétablissement à court terme, fixés dans le programme de rétablissement initial du sucet de lac (Staton *et al.* 2010), sont les suivants :

- i. Préciser les objectifs relatifs à la population et à la répartition;
- ii. Assurer une protection appropriée de l'habitat essentiel;
- iii. Déterminer les tendances à long terme en matière de population et d'habitat;
- iv. Déterminer les menaces, évaluer leur importance relative et mettre en œuvre des mesures correctives pour réduire leur incidence, lorsque c'est possible;
- v. Établir la faisabilité de réintroduire des spécimens aux endroits où des populations ont disparu ou sont réduites;
- vi. Accroître l'efficacité des efforts de rétablissement en les coordonnant avec les efforts des équipes de rétablissement des écosystèmes aquatiques et terrestres et avec toute autre initiative ou tout autre groupe pertinents ou complémentaires;
- vii. Améliorer la sensibilisation générale du public à l'égard du sucet de lac, du rôle que jouent les écosystèmes aquatiques en santé et de leur importance pour la vie humaine.

2.3.2 Mesures du rendement

La section 2.6 du programme de rétablissement (Staton *et al.* 2010) comprend les indicateurs de rendement suivants afin de définir et de mesurer les progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs de rétablissement¹ :

1. Détermination complète de l'étendue des populations actuelles (y compris l'abondance et les caractéristiques démographiques) au moyen de relevés préliminaires avant 2011.
2. Réalisation des activités présentées dans le calendrier des études afin d'effectuer la détermination complète de l'habitat essentiel selon les délais proposés.
3. Atteinte du degré de protection et de restauration des habitats connus du sucet de lac (p. ex. augmentation du nombre de parcelles d'habitat/de populations).
4. Établissement d'un programme de surveillance à long terme des populations et de leur habitat avant 2013.
5. Quantification des efforts d'intendance (p. ex., pratiques de gestion exemplaires) mis en œuvre par l'entremise d'équipes de rétablissement écosystémique et les autres groupes/initiatives ou complémentaires (p. ex. nombre de plans de gestion environnementale des fermes et de plans de gestion des éléments nutritifs achevés; nombre d'hectares de tampons riverains établis, nombre d'animaux d'élevage dont l'accès aux cours d'eau est restreint).
6. Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.

¹ Le programme de rétablissement (Staton *et al.* 2010) s'appuyait sur un modèle plus ancien qui mesurait le rendement en fonction des objectifs de rétablissement et non pas des objectifs en matière de population et de répartition.

7. Documentation de la participation et du soutien du public et des organismes relativement aux mesures de rétablissement définies dans le programme de rétablissement (y compris les ressources financières en nature et sous forme d'apports).

Certains indicateurs peuvent ne pas être mesurables pendant la période visée par le rapport d'étape. Dans ces cas, la mise en œuvre des approches de rétablissement et les études sur l'habitat essentiel aideront à faire un bilan des progrès en vue d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.

3. Progrès réalisés en matière de rétablissement

La stratégie de rétablissement du sucet de lac (Staton *et al.* 2010) divise l'effort de rétablissement en trois grandes stratégies : 1) la recherche et la surveillance, 2) la gestion et la coordination, 3) l'intendance, la diffusion et la sensibilisation. Les progrès réalisés dans l'exécution de ces stratégies générales sont mentionnés à la section 3.1. La section 3.2 décrit les activités définies dans le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel. La section 3.3 fait le bilan des progrès réalisés afin d'atteindre les indicateurs de rendement et de respecter d'autres engagements (p. ex., le plan d'action et l'arrêté de protection de l'habitat essentiel) mentionnés dans le programme de rétablissement, et fournit des renseignements obtenus au cours de la mise en œuvre du programme de rétablissement.

Cet examen des progrès met l'accent sur les approches qui étaient jugées urgentes et, dans certains cas, nécessaires et bénéfiques dans le programme de rétablissement initial. La liste des résultats n'est pas exhaustive et vise seulement à présenter brièvement quelques-unes des réussites les plus importantes.

3.1. Activités à l'appui du rétablissement

Le tableau 2 fournit des renseignements sur la mise en œuvre des activités entreprises pour aborder les approches et les stratégies générales dans le tableau de planification du rétablissement du programme de rétablissement. Un des quatre états suivants a été attribué à chaque activité :

- 1) *Terminée* : l'activité prévue a été réalisée et est terminée
- 2) *En cours* : l'étude prévue est en cours et n'est pas terminée
- 3) *Non commencée* : l'activité est prévue, mais n'est pas encore commencée
- 4) *Annulée* : l'activité prévue ne commencera pas ou ne sera pas achevée

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
Stratégie générale 1 : Inventaire et surveillance					
(1-1) Effectuer les relevés ciblés des habitats de prédilection dans les affluents du ruisseau Big (région de Long Point), du ruisseau Jeannette et du ruisseau Tea pour déterminer l'état de ces populations.	i, vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • À l'heure actuelle, un échantillonnage ciblé du sucet de lac n'a été effectué que dans un de ces trois emplacements, le ruisseau Tea, mais aucun spécimen de l'espèce n'a été observé. • Des projets visant d'autres espèces et utilisant du matériel adéquat dans des habitats semblables ont été menés dans le ruisseau Jeannette, mais aucun sucet de lac n'a été détecté. • L'Office de protection de la nature de la région de 	MPO, LPRCA	Détermination complète de l'étendue des populations actuelles (y compris l'abondance et les caractéristiques démographiques) au moyen de relevés préliminaires avant 2011.

² Nom complet des participants : Office de protection de la nature d'Ausable-Bayfield (ABCA); Office de protection de la nature de la région d'Essex (ERCA); Office de protection de la nature de la vallée Lower Thames (LTVCA); Office de protection de la nature de Long Point (LPRCA); ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNF).

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
(1-2) Réaliser des relevés ciblés des populations subsistantes.	i, vi	En cours	<p>Long Point a observé le sucet de lac dans le ruisseau Big lors du projet de restauration des zones humides de Long Point.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un échantillonnage ciblé du sucet de lac a été effectué dans la baie Long Point (2013), le lac L (2010) et le chenal Old Ausable (2012). • Au cours des cinq dernières années, le MPO a effectué des relevés non ciblés représentant l'effort relatif au sucet de lac dans le chenal Old Ausable, le lac Sainte-Claire et l'île Walpole, les ruisseaux Little Bear et Jeanette, ainsi que dans les baies Rondeau et Long Point. Des sucets de lac ont été capturés dans le chenal Old Ausable (2010), le ruisseau Little Bear (2013) et dans la baie Long Point (2012-2015). • Des échantillonnages ciblés effectués par des organismes partenaires ont permis de détecter le sucet de lac dans la baie Long Point (LPRCA 2011, MRNFO 2015), le ruisseau Lyons (MRNFO 2013) et le chenal Old Ausable (ABCA 2015). 	MPO, MRNFO	
(1-3) Effectuer des relevés ciblés des populations non détectées dans des zones de probabilité	i, vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Des relevés ciblés ont été effectués dans le ruisseau Grassy, le ruisseau Big Forks et le ruisseau Tea (affluents de la rivière Niagara) en 2012. 	MPO	

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
élevée dont l'habitat est adéquat. Les zones ciblées devraient comprendre les affluents du cours supérieur de la rivière Niagara.			Aucun sucet de lac n'a été détecté.		
(1-4) Élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance normalisé à long terme des populations et de l'habitat, assorti d'un protocole d'échantillonnage et de formation particulier.	iii	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Un programme de surveillance normalisé des populations et de l'habitat impliquant la mise en œuvre d'un réseau de postes de surveillance permanent dans l'ensemble de l'habitat historique et actuel du sucet de lac est en cours d'élaboration. En 2014, le MPO a publié un rapport technique résumant le type d'engin optimal et l'effort permettant de détecter les espèces de poissons en péril, y compris le sucet de lac (<i>Dextrase et al.</i> 2014). • Relevé sur la végétation aquatique et l'habitat du poisson de 2014 dans le ruisseau Little Bear et les cantons de Chatham, comté de Kent, Ontario – relevés de la communauté de macrophytes pouvant être considérés comme une première étape vers la caractérisation de l'habitat du sucet de lac. Une fois les associations d'habitats définies pour cette espèce, les données peuvent être utilisées pour élaborer un programme de surveillance normalisé à long terme des populations et 	MPO, MRNFO, ABCA	Établissement d'un programme de surveillance à long terme des populations et de leur habitat avant 2013.

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
(1-8) Effectuer une surveillance des bassins hydrographiques du sucet de lac pour détecter les espèces envahissantes préoccupantes en collaboration avec les équipes de rétablissement des écosystèmes aquatiques.	iv	En cours	de l'habitat. <ul style="list-style-type: none"> Des relevés sur la carpe asiatique ont été effectués dans les baies Long Point et Rondeau, ainsi que dans le ruisseau Jeannette. La surveillance du chenal Old Ausable se poursuit en vue de détecter de nouveaux peuplements de roseau commun. 	MPO, MRNFO, ABCA	
(1-10) Mesurer les accumulations de sédiments et concentrations d'éléments nutritifs provenant des cours d'eau.	i, iv, vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Chenal Old Ausable : les concentrations totales de phosphore, de nitrate, d'ammoniac non ionisé et le total des solides en suspension ont été mesurés (Jean <i>et al.</i> 2015). Lac Érié, baie Rondeau : l'évaluation des paramètres de la qualité de l'eau est en cours afin de mesurer l'efficacité du projet de restauration de la baie Rondeau. 	ABCA, MRNFO	
Stratégie générale 2 : Recherche					
(1-6) Évaluer les effets des espèces envahissantes (y compris la carpe commune et les espèces de plantes envahissantes) sur le sucet de lac et son habitat.	iv	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Les effets du roseau commun sur l'habitat du sucet de lac font l'objet d'un examen dans le cadre des projets de restauration de Long Point et du marais Crown, etc. (Rook <i>et al.</i> 2016). 	MPO, MRNFO, ABCA	S.O. – (aucune menace associée aux indicateurs de rendement ou au calendrier des études).

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			<ul style="list-style-type: none"> La présence ou l'absence de la carpe comme menace dans le chenal Old Ausable a fait l'objet d'un examen par l'ABCA. 		
<p>(1-7) Étudier et évaluer l'importance des facteurs de menace qui peuvent avoir un effet sur les populations subsistantes. Prendre des mesures pour atténuer les menaces immédiates relevées.</p>	iv	Terminée/En cours	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation des activités de restauration de l'habitat des poissons en péril dans le marais Crown (baie Long Point) – l'efficacité de la restauration des zones humides (élimination du roseau commun), dans le but de restaurer l'habitat des espèces en péril (p. ex. frai du sucet de lac), a été examinée dans le marais Crown de la baie Long Point (Rook <i>et al.</i> 2016). Des recommandations ont été formulées concernant les terres humides aménagées afin de maximiser leur utilité pour les espèces de poissons en péril, dont le sucet de lac. Des orientations sont fournies, énonçant les menaces potentielles pouvant découler de ces activités de restauration (p. ex. de faibles niveaux d'oxygène dissous, l'échouement, l'isolation génétique, etc.), ainsi que des solutions de conception qui empêcheraient ces menaces de se concrétiser. 	<p>MPO, ABCA, LPRCA, MRNFO, U. de Toronto, U. de Trent</p>	<p>Degré de protection et de restauration atteint pour les habitats connus du sucet de lac (p. ex. augmentation du nombre de parcelles d'habitat/de populations).</p>

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			<ul style="list-style-type: none"> • Pratiques de gestion exemplaires relatives aux phragmites envahissants 2011 : les lignes directrices et les stratégies efficaces pour le contrôle et l'élimination du roseau commun sont décrites pour les projets d'atténuation des espèces envahissantes et de restauration des zones humides (MRNFO 2011). • Aide fournie aux intervenants pour empêcher le roseau commun de s'établir dans les habitats humides (chenal Old Ausable, lac L, lac Mouth). • Évaluation des changements des conditions de l'habitat des espèces de poissons en péril dans le chenal Old Ausable, le lac L et le lac Mouth : niveaux d'eau, oxygène dissous, etc. • Examen des menaces pesant sur les espèces de poissons en péril à Grand Bend – secteur de Port Franks, 2013 (Jean <i>et al.</i> 2013). • Relevé des macrophytes aquatiques à Grand Bend – secteur de Port Franks à l'appui de l'examen des menaces pesant sur les espèces de poissons en péril à Grand Bend – secteur de Port Franks (Wiklund 2013). 		

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			<ul style="list-style-type: none"> Little Bear Creek, Dover & Chatham Townships, Kent County Ontario Aquatic Vegetation and Fish Habitat Survey 2014 (Wiklund 2015). Répercussions du rinçage des drains agricoles sur les espèces aquatiques en péril du ruisseau Little Bear – une recherche portant sur les effets de l'entretien des drains sur le sucet de lac ainsi que sur les mesures d'atténuation possibles est en cours (MPO 2015). Sources de nitrate dans le chenal Old Ausable et les aquifères adjacents au parc provincial de Pinery (Ontario), Canada – des recherches ont été menées afin d'examiner l'apport en nitrates et les voies de transmission dans le chenal Old Ausable (Russell 2015). 		
Stratégie générale 3 : Gestion et coordination					
(2-1) Collaborer avec les équipes de rétablissement écosystémique ou monospécifique concernées et avec d'autres groupes afin de partager des connaissances, de	vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario, Équipe de rétablissement des espèces de poissons en péril de la région Essex-Érié et collaboration continue avec les équipes de rétablissement 	MPO, MRNFO, ABCA	Documentation de la participation et du soutien du public et des organismes relativement aux mesures de rétablissement définies dans le programme de rétablissement (y compris les ressources financières en nature et sous forme d'apports).

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
mettre en œuvre des mesures de rétablissement et d'être tenus au courant des observations fortuites.			existantes (Équipe de rétablissement de la rivière Ausable) – mise en œuvre transparente et continue de toutes les mesures de rétablissement dans l'ensemble des instances.		
(2-2) Inciter les municipalités à protéger les habitats importants pour le sucet de lac dans leurs plans officiels et s'assurer que les organismes responsables de la planification et de la gestion connaissent les habitats importants pour l'espèce.	vi, vii	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Exposés présentés aux planificateurs municipaux d'Ausable Bayfield, de Sainte-Claire, d'Essex et d'autres régions fournissant des renseignements sur la protection de l'habitat essentiel et le rétablissement des espèces. 	MPO, ABCA	Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.
(2-3) Établir de bonnes relations de travail avec les superviseurs, les ingénieurs et les entrepreneurs du drainage pour limiter les effets des activités de drainage sur cette espèce.	vi, vii	En cours	<ul style="list-style-type: none"> <i>Loi sur les espèces en péril</i>, habitat essentiel et rétablissement inclus dans le cours sur le drainage à l'intention des surintendants en 2011 et en 2012. Exposé relatif à l'habitat essentiel des espèces en péril présenté aux ingénieurs en drainage. 	MPO	S. O.
(2-4) Évaluer les facteurs de stress à l'échelle des bassins hydrographiques sur les populations et leur habitat, en collaboration avec les équipes de rétablissement des écosystèmes	iv, vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des macrophytes aquatiques à Grand Bend – secteur de Port Franks (chenal Old Ausable) (Wiklund 2013) et ruisseau Little Bear (Wiklund 2015). Surveillance des paramètres de la qualité de l'eau dans la 	MPO, MRNFO, ABCA	S.O. – (aucune menace associée aux indicateurs de rendement ou au calendrier des études).

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
concernées.			baie Rondeau (MRNFO). <ul style="list-style-type: none"> Examen des menaces pesant sur les espèces de poissons en péril – secteur de Port Franks (chenal Old Ausable) (Jean <i>et al.</i> 2013). Surveillance de l'habitat des espèces de poissons en péril dans le chenal Old Ausable. 		
(2-5) Élaborer un plan de gestion qui porte sur les risques potentiels et les répercussions, et proposant des mesures (y compris la faisabilité de la lutte) pour lutter contre les espèces envahissantes et contre l'arrivée ou l'établissement de nouvelles espèces envahissantes.	iv, vi	Annulé	S. O.	S. O.	S. O.
(2-6) Évaluer la faisabilité d'interdire l'utilisation de poissons-appâts vivants dans le chenal Old Ausable (à l'extérieur du parc provincial Pinery).	iv	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Le MRNFO entreprend l'examen approfondi de ses politiques provinciales sur les appâts, notamment sur les aspects de l'utilisation, du déplacement et de la capture, et il étudie les options concernant les espèces de poissons en péril. 	MPO, ABCA, MRNFO	S. O.

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
Stratégie générale n° 4 : Intendance, diffusion et sensibilisation					
(3-1) Collaborer avec les groupes et les équipes de rétablissement appropriés pour mettre en œuvre des mesures de rétablissement à l'avantage du sucet de lac.	vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> La collaboration avec les équipes existantes de rétablissement écosystémique pour mettre en œuvre des mesures de conservation se poursuit et bénéficie au sucet de lac dans le chenal Old Ausable et le lac L, dans le cadre du projet de rétablissement des espèces de poissons en péril de la région d'Essex-Érié, des efforts de l'Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario, etc. 	MPO, ABCA, ERCA	<p>Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.</p> <p>Documentation de la participation et du soutien du public et des organismes relativement aux mesures de rétablissement définies dans le programme de rétablissement (y compris les ressources financières en nature et sous forme d'apports).</p>
(3-2) Favoriser l'intendance et la sensibilisation auprès des propriétaires de terrains adjacents aux habitats aquatiques du sucet de lac et auprès d'autres résidents locaux.	vii	En cours	<p>Mobilisation du soutien de la collectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un exposé a été présenté aux propriétaires fonciers, aux propriétaires de chalets et aux agriculteurs sur les questions et les initiatives environnementales dans la baie Rondeau, la <i>Loi sur les espèces en péril</i> et l'habitat essentiel. Réunion annuelle du groupe responsable de l'intendance et de la mise en œuvre des activités de diffusion de rétablissement en vue de coordonner les efforts et de favoriser les partenariats. 	MPO, ABCA	<p>Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.</p> <p>et</p> <p>Documentation de la participation et du soutien du public et des organismes relativement aux mesures de rétablissement définies dans le programme de rétablissement (y compris les ressources financières en nature et sous forme d'apports).</p>

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			<ul style="list-style-type: none"> • Des exposés ont été présentés aux étudiants en environnement du Collège Fleming concernant les espèces en péril, les menaces, l'habitat essentiel et le rétablissement de l'espèce. • Des exposés ont été présentés aux groupes des Premières Nations de l'Ontario Aboriginal Lands Association et de l'Ontario First Nations Economic Development Association concernant les menaces et les mesures de protection liées aux espèces en péril de leur région (y compris le sucet de lac). <p>Programmes de sensibilisation d'organismes externes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de la stratégie de rétablissement de la rivière Ausable (ABCA); projets de restauration de l'intégrité écologique de la baie Rondeau et du bassin hydrographique de la baie Rondeau (MRNFO) – diffusion dans les médias, diffusion sur Internet, supports imprimés, information du grand public, diffusion ciblée, formation sur l'intendance. 		

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			<p>Programmes de protection et d'aménagement de l'habitat :</p> <ul style="list-style-type: none"> Projet de rétablissement des espèces de poissons en péril de la région d'Essex-Érié, projet de restauration du bassin hydrographique de la baie Rondeau, projet de restauration de l'intégrité écologique de la baie Rondeau et projet de restauration de l'écosystème en fonction du bassin hydrographique – plantation de végétation, restauration de la végétation riveraine, autres activités d'amélioration de l'habitat. 	<p>MPO, ABCA, MRNFO</p>	<p>Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.</p>
<p>(3-3) Collaborer avec les propriétaires fonciers pour mettre en œuvre des pratiques de gestion exemplaires dans les secteurs où l'on pourra obtenir le plus d'effets bénéfiques. Encourager l'achèvement et la mise en application de plans de gestion environnementale des fermes et plans de gestion des éléments nutritifs.</p>	<p>iv, vii</p>	<p>En cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposés présentés aux agriculteurs et aux ingénieurs de drainage dans le sud-ouest de l'Ontario par le personnel du MPO. L'utilisation de pratiques de gestion exemplaires a été encouragée dans les propriétés rurales, notamment la mise en place de mesures empêchant le bétail d'accéder aux cours d'eau (installation de clôtures), l'installation d'un système d'élimination des eaux usées de laiterie, l'aménagement de zones tampons riveraines, la stabilisation des berges, la création ou l'amélioration des zones humides, la 	<p>MPO, MRNFO, ABCA</p>	<p>Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.</p>

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			désaffectation de puits, l'amélioration des fosses septiques et le contrôle de l'accumulation des sédiments.		
(3-4) Élaborer un plan de communications qui indique les partenaires et les publics cibles, les approches, les produits d'information, les occasions de formation et de diffusion d'information, les ressources en matière d'intendance, ainsi que les pratiques de gestion exemplaires qui seront utiles pour le rétablissement de cette espèce.	vii	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Une stratégie d'information à propos des espèces en péril a été élaborée dans le sud-ouest de l'Ontario. Elle cible les publics suivants : <ul style="list-style-type: none"> Personnel municipal local – gestionnaires, planificateurs, ingénieurs, personnel de terrain et experts-conseils. Industries du secteur du développement – représentants des industries locales du secteur du développement, et/ou leurs consultants. Propriétaires fonciers – représentants des propriétaires fonciers, des agriculteurs et des propriétaires de chalets locaux, ainsi que les groupes de loisirs tels que les utilisateurs de véhicules tout-terrain et de sentiers. Organismes de conservation, environnementaux et d'intendance – clubs de chasse et de pêche, organismes de protection de la nature et de l'environnement, étudiants et conseils d'intendance. 	MPO, MRNFO	Degré de protection et de restauration atteint pour les habitats connus du sucet de lac (p. ex. augmentation du nombre de parcelles d'habitat/de populations).
(3-5) Faciliter l'accès aux sources de financement pour les propriétaires	vii	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Le MPO propose du financement par l'intermédiaire 	MPO, MRNFO, ABCA	

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
fonciers et les groupes communautaires locaux engagés dans des activités d'intendance.			<p>du Programme d'intendance de l'habitat (PIH) aux organismes de protection de la nature afin d'appuyer les initiatives locales d'intendance menées principalement par les organisations non gouvernementales de l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activités soutenues facilitent le déploiement d'efforts de rétablissement, la mise en place de pratiques de gestion exemplaires relatives à l'amélioration de la qualité de l'eau, l'accumulation et la réduction des sédiments, etc. (p. ex. le financement accordé par le PIH a permis un certain nombre d'améliorations de l'habitat du sucet de lac, comme dans la baie Rondeau). 		
(3-6) Fournir aux propriétaires fonciers des documents clairs qui précisent les possibilités de compensation et qui traitent de leurs préoccupations, ainsi que de leurs responsabilités en vertu de la LEP.	vii	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Les possibilités de compensation ainsi que les préoccupations et les responsabilités des propriétaires fonciers ont été communiquées par les organismes de protection de la nature aux groupes, organismes et propriétaires fonciers locaux. 	MPO, MRNFO, ABCA	S. O.
(3-7) Fournir une trousse d'information sur le sucet de lac aux pêcheurs commerciaux (y compris	vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> Aucune trousse d'information relative au sucet de lac traitant des prises accessoires n'a été élaborée pour le moment. 	MPO, MRNFO	S. O.

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
<p>les pêcheurs de poissons-appâts). Leur demander d'éviter les habitats occupés, et de rejeter et de signaler tout sucet de lac capturé.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Drake et Mandrak (2014b) ont fait paraître une publication universitaire documentant le risque que les espèces de poissons en péril soient capturées comme prises accessoires. Cette publication pourrait servir à élaborer une trousse d'information relative à la pêche de poissons-appâts. • Le document relatif aux poissons-appâts (Cudmore et Mandrak 2011) rédigé par Pêches et Océans Canada est également un outil que les pêcheurs de poissons-appâts peuvent utiliser pour différencier les espèces en péril d'autres espèces plus communes. 		
<p>(3-8) Augmenter la sensibilisation du public quant aux effets des espèces envahissantes sur l'écosystème naturel et encourager l'utilisation des systèmes de signalement des espèces envahissantes existantes. Dissuader les pêcheurs à la ligne de vider le contenu de leurs seaux à appâts dans les zones où les appâts n'ont pas été capturés.</p>	vi	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion de renseignements sur les espèces aquatiques envahissantes dans le cadre du Programme d'inspection des embarcations. • Diffusion de renseignements sur les espèces aquatiques envahissantes par le MPO sous forme d'affiches publiques et de communications directes. • Diffusion de renseignements au moyen de cartes d'information – les cartes de l'ABCA relatives aux poissons du chenal Old Ausable fournissent des 	<p>MPO, MRNFO, OFAH (Ontario Federation of Anglers and Hunters), ABCA</p>	<p>Degré de protection et de restauration atteint pour les habitats connus du sucet de lac (p. ex. augmentation du nombre de parcelles d'habitat/de populations).</p>

Tableau 2. Activités menées ou en cours depuis la mise en place du programme de rétablissement du sucet de lac.

Activité	Objectifs de rétablissement traités	État d'avancement	Détails	Participants ²	Indicateurs de rendement
			<p>renseignements sur les espèces en péril et sur les espèces envahissantes qui les menacent.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les pêcheurs commerciaux de poissons-appâts titulaires de permis ont suivi la formation sur le système d'analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise, qui met l'accent sur les répercussions de la propagation des espèces aquatiques envahissantes et sur la prévention de ce phénomène. • Drake et Mandrak (2014a; 2014b) ont fait paraître une publication universitaire quantifiant le risque d'introduction d'espèces envahissantes dans la province. 		

3.2. Activités à l'appui de la désignation de l'habitat essentiel

Le tableau 3 fournit des renseignements sur la mise en œuvre des études décrites dans le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel du programme de rétablissement. L'un des quatre états d'avancement a été affecté à chaque étude :

- 1) *Terminée* : l'étude a été réalisée et est terminée
- 2) *En cours* : l'étude prévue est en cours et n'est pas terminée
- 3) *Non commencée* : l'activité est prévue, mais n'est pas encore commencée
- 4) *Annulée* : l'étude prévue ne commencera pas ou ne sera pas achevée.

Tableau 3. État des études décrites dans le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel du programme de rétablissement du sucet de lac.

Étude	Échéancier	État d'avancement	Détails	Indicateurs de rendement (le cas échéant)	Participants
Réaliser des études afin de déterminer les besoins en matière d'habitat pour chaque stade biologique du sucet de lac.	2009-2011	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Le MPO a effectué des relevés de surveillance dans la baie Long Point, le lac L ainsi que les ruisseaux Little Bear et Lyons. Ces relevés comportaient un élément de l'habitat permettant de déterminer les fonctions, les caractéristiques et les paramètres de l'habitat essentiel. • Des recherches spécifiques sur les besoins en matière d'habitat de chaque stade biologique sont toujours en attente. 	Réalisation des activités présentées dans le calendrier des études afin d'effectuer la détermination complète de l'habitat essentiel selon les délais proposés.	MPO
Effectuer des relevés des sites actuels et historiques ainsi que des sites adjacents à l'habitat occupé actuellement et cartographier leur étendue et leur qualité.	2009-2011	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Le MPO a effectué des relevés de surveillance dans la baie Long Point, dans le lac L et dans les ruisseaux Little Bear et Lyons. Ils visaient à évaluer les conditions de l'habitat. 	Établissement d'un programme de surveillance à long terme des populations et de leur habitat avant 2013.	MPO, MRNFO
Effectuer de nouveaux	2009-2011	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Des relevés ciblés des 	Détermination complète de	MPO

Étude	Échéancier	État d'avancement	Détails	Indicateurs de rendement (le cas échéant)	Participants
relevés des espèces pour combler les lacunes en matière de connaissances et aider à déterminer le degré de connectivité entre les populations.			populations subsistantes et, possiblement, des populations non détectées ont été effectués dans les bassins hydrographiques du lac Niagara et du lac Huron afin d'évaluer les données démographiques et la connectivité.	l'étendue des populations actuelles (y compris l'abondance et les caractéristiques démographiques) au moyen de relevés préliminaires avant 2011.	
Créer un modèle des populations selon les habitats disponibles pour chaque stade biologique.	2012-2013	Non commencée	<ul style="list-style-type: none"> Rien à signaler. 	Réalisation des activités présentées dans le calendrier des études afin d'effectuer la détermination complète de l'habitat essentiel selon les délais proposés.	
À partir de l'information recueillie, examiner les objectifs en matière de population et de répartition. Déterminer l'étendue et la configuration de l'habitat essentiel requises pour atteindre le but si l'information nécessaire est disponible. Valider le modèle des populations selon les habitats disponibles et améliorer les descriptions de l'habitat essentiel, au besoin.	2012-2013	Non commencée	<ul style="list-style-type: none"> Rien à signaler. 	Réalisation des activités présentées dans le calendrier des études afin d'effectuer la détermination complète de l'habitat essentiel selon les délais proposés. Degré de protection et de restauration atteint pour les habitats connus du sucet de lac (p. ex. augmentation du nombre de parcelles d'habitat/de populations).	

3.3. Résumé des progrès réalisés en matière de rétablissement

3.3.1 État des indicateurs de rendement

Le tableau 4 donne un résumé des progrès réalisés par rapport à l'atteinte des indicateurs de rendement décrits à la section 2.3.1. Un des quatre états suivants a été attribué à chaque indicateur :

- 1) *Non respecté* : l'indicateur de rendement n'a pas été respecté et les progrès sont faibles, voire inexistants.
- 2) *Non respecté, en cours* : l'indicateur de rendement n'a pas été respecté, mais des progrès allant de moyens à importants ont été réalisés.
- 3) *Respecté* : l'indicateur de rendement a été respecté et aucune autre mesure n'est nécessaire.
- 4) *Atteint, continu* : l'indicateur de rendement a été atteint, mais des efforts continueront d'être déployés jusqu'à ce que la population soit considérée comme étant rétablie (c.-à-d. que l'indicateur fera partie du prochain rapport d'étape quinquennal)

Tableau 4. État des indicateurs de rendement mentionnés dans le programme de rétablissement du sucet de lac.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails	Prochaines étapes
Détermination complète de l'étendue des populations actuelles (y compris l'abondance et les caractéristiques démographiques) au moyen de relevés préliminaires avant 2011.	<i>Non respecté, en cours</i>	<ul style="list-style-type: none"> Des relevés ciblés des populations subsistantes et, possiblement, des populations non détectées ont été effectués dans les bassins hydrographiques du lac Érié (baie Long Point), du lac Niagara (ruisseaux Big Forks, Tea, Lyons et Grassy) et du lac Huron (chenal Old Ausable, lacs L et Mouth) afin d'évaluer les données démographiques et la connectivité. 	Des relevés ciblés devraient être effectués dans : le ruisseau Jeannette (un affluent de la rivière Thames), les bassins hydrographiques des ruisseaux Big et Stoney, qui alimentent la baie de Long Point (lac Érié), le delta de la rivière Sainte-Claire (terres de la Première Nation de Walpole Island) et les affluents qui se déversent dans le lac Sainte-Claire, comme le ruisseau Little Bear, où le sucet de lac a été accessoirement détecté pendant l'échantillonnage du petit-bec (<i>Opsopoeodus emiliae</i>). Le parc national de la Pointe-Pelée devrait également faire l'objet d'échantillonnages, le dernier relevé datant de 2003.
Réalisation des activités présentées dans le calendrier des études afin d'effectuer la détermination complète de l'habitat essentiel selon les délais proposés.	<i>Non respecté, en cours</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pêches et Océans Canada a effectué des relevés de surveillance dans la baie de Long Point, dans le secteur du lac L et dans le secteur du ruisseau Lyons. Ils comportaient un élément de l'habitat permettant de déterminer les fonctions, les caractéristiques et les paramètres de 	Des recherches sur les besoins en matière d'habitat de chaque stade biologique du sucet de lac devraient être menées pour déterminer avec précision les fonctions, les caractéristiques et les paramètres nécessaires à la survie de l'espèce.

Tableau 4. État des indicateurs de rendement mentionnés dans le programme de rétablissement du sucet de lac.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails	Prochaines étapes
Degré de protection et de restauration atteint pour les habitats connus du sucet de lac (p. ex. augmentation du nombre de parcelles d'habitat/de populations).	<i>Respecté, continu</i>	<p>l'habitat essentiel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'eau et amélioration de l'habitat grâce à la mise en place de pratiques de gestion exemplaires et de mesure de régulation des eaux dans le chenal Old Ausable. • Amélioration de la qualité de l'eau du bassin hydrographique qui se déverse dans la baie Rondeau. • Des mesures d'élimination du roseau commun ont été entreprises dans la baie Long Point, de Turkey Point et dans le complexe de milieux humides du ruisseau Big afin de restaurer l'habitat de pleine eau. • À l'heure actuelle, quatre populations sur huit sont présentes dans des réserves nationales de faune et des parcs nationaux, ce qui leur procure une protection supplémentaire. 	Activités continues de restauration et intendance/promotion des pratiques de gestion exemplaires dans d'autres zones de l'aire de répartition de l'espèce, comme les bassins hydrographiques du lac Niagara.
Établissement d'un programme de surveillance à long terme des populations et de leur habitat avant 2013.	<i>Respecté, continu</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Un programme de surveillance normalisé des populations et de l'habitat impliquant la mise en œuvre d'un réseau de postes de surveillance permanent dans l'ensemble de l'habitat historique et présent du sucet de lac est en cours d'élaboration. Le MPO a publié un rapport technique (Dextrase <i>et al.</i> 2014) résumant le type d'engin optimal et l'effort permettant de détecter les espèces en péril, y compris le sucet de lac. 	<p>Des recherches supplémentaires devraient être menées afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) déterminer l'échelle spatiale de l'habitat approprié à échantillonner; b) confirmer et renforcer les résultats de l'étude d'échantillonnage; c) examiner l'applicabilité d'une approche d'échantillonnage à deux volets comprenant des méthodes nécessitant peu d'efforts et beaucoup de main-d'œuvre. Les mesures nécessitant plus de main-d'œuvre, comme les estimations de la densité, pourraient être mises en œuvre à des échelles spatiales plus réduites à des fins de recherche, telles que les associations d'habitat et l'abondance des

Tableau 4. État des indicateurs de rendement mentionnés dans le programme de rétablissement du sucet de lac.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails	Prochaines étapes
			<p>espèces. En revanche, les données sur la présence ou l'absence, moins exigeantes en efforts, pourraient être recueillies à de plus grandes échelles spatiales afin d'évaluer l'étendue de l'aire de répartition des populations dans les bassins hydrographiques.</p>
<p>La quantification des efforts d'intendance (p. ex. des pratiques de gestion exemplaires) mis en œuvre par les équipes de rétablissement écosystémique et les autres groupes/initiatives pertinents ou complémentaires (p. ex. nombre de plans de gestion environnementale des fermes et de plans de gestion des éléments nutritifs terminés, hectares de tampons riverains établis, nombre de groupes de bétail auxquels l'accès aux cours d'eau est restreint).</p>	<p><i>Respecté, continu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un inventaire général des activités d'intendance menées dans les baies Rondeau et Long Point avec les fonds du PIH a été entrepris. Ces activités d'amélioration de l'habitat comprennent : • la plantation de 326 ha de végétation; • le retrait de 142 ha de végétation et d'espèces envahissantes (comme le roseau commun); • la restauration de 13 km de côte riveraine. 	<p>Mise en place de programmes de rétablissement écosystémique dans le cadre desquels déployer des efforts d'intendance sur le terrain afin de réduire les menaces actuelles établies (p. ex. plan d'action de la rivière Ausable [MPO 2016]).</p>
<p>Nombre de sites de haute priorité améliorés ou protégés grâce à des mesures d'intendance.</p>	<p><i>Respecté, continu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • En tout, 97 sites ont fait l'objet d'améliorations au moyen d'activités d'intendance pendant la période de cinq ans. Le financement pour l'amélioration de l'habitat et les mesures de protection dans les régions des baies Rondeau et Long Point a été assuré par l'intermédiaire du PIH. 	<p>Les programmes de rétablissement visant le déploiement d'efforts d'intendance sur le terrain afin de réduire les menaces actuelles établies sont en cours.</p>

Tableau 4. État des indicateurs de rendement mentionnés dans le programme de rétablissement du sucet de lac.

Indicateur de rendement	État d'avancement	Détails	Prochaines étapes
Documentation de la participation et du soutien du public et des organismes relativement aux mesures de rétablissement définies dans le programme de rétablissement (y compris les ressources financières en nature et sous forme d'apports).	<i>Respecté, continu</i>	<ul style="list-style-type: none"> La participation et le soutien fournis par les organisations et organismes partenaires financés par l'intermédiaire des différents programmes sont documentés annuellement par le MPO. 	La documentation de la mise en œuvre du rétablissement se poursuit.

Afin de résumer les progrès réalisés en matière de rétablissement, la mise en œuvre des objectifs de rétablissement à court terme a été évaluée de la manière suivante :

I. Préciser les objectifs relatifs à la population et à la répartition.

- La population et l'aire de répartition connues du sucet de lac ont été mises à jour depuis que des relevés ciblés dans les parties des bassins hydrographiques où cette espèce était autrefois présente ont été effectués dans le cadre du programme de rétablissement.
- Les zones où la présence d'habitats appropriés est très probable ont également fait l'objet de relevés dans les affluents de la rivière Niagara et du lac Huron.

II. Assurer la protection appropriée de l'habitat essentiel.

- Le plan d'action de la rivière Ausable (MPO 2017) prévoit l'intégration de mesures de protection des caractéristiques de l'habitat essentiel dans le processus de la planification municipale, de manière à ce que les organismes reconnaissent l'importance des habitats humides du sucet de lac.
- Le MPO et le MRNFO examinent les besoins saisonniers en matière d'habitat du sucet de lac.

III. Déterminer les tendances à long terme en matière de population et d'habitat.

- L'étape actuelle d'élaboration d'un programme de surveillance normalisé des populations et de l'habitat comprenant la mise en œuvre d'un réseau de postes de surveillance permanent dans l'ensemble de l'habitat historique et actuel du sucet de lac est une étape importante en vue d'atteindre cet objectif.

IV. Déterminer les menaces, évaluer leur importance relative et mettre en œuvre des mesures correctives pour réduire leur incidence, lorsque c'est possible.

- Les menaces pesant sur le sucet de lac ont été évaluées et classées par ordre de priorité à l'échelle de la population dans le cadre de l'évaluation du potentiel de rétablissement (MPO 2011). Des évaluations plus poussées des menaces ont été réalisées, comme indiqué au tableau 2 (se reporter aux sections 1-8, 1-10, 1-6, 1-7 et 2-4).
- La mise en œuvre de mesures correctives pour atténuer les menaces fait également l'objet d'un résumé au tableau 2 (se reporter aux sections 3-2, 3-3 et 3-5) et elle se poursuit. Pour plus de détails, se reporter au tableau 5 (Quantification des efforts d'intendance).

V. Déterminer la faisabilité de réintroduire des spécimens aux endroits où des populations ont disparues ou sont réduites.

- Cet objectif n'a pas été atteint à l'heure actuelle.

VI. Accroître l'efficacité des efforts de rétablissement en les coordonnant avec les efforts des équipes de rétablissement des écosystèmes aquatiques et terrestres et avec toute autre initiative ou tout autre groupe pertinents ou complémentaires.

- Un travail de collaboration avec les équipes de rétablissement existantes, comme l'Équipe de rétablissement de la rivière Ausable, l'Équipe de rétablissement des espèces de poissons en péril de la région Essex-Érié et l'Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario, est en cours afin de mettre en œuvre les mesures de rétablissement nécessaires.

VII. Améliorer la sensibilisation générale du public à l'égard du sucet de lac, du rôle que jouent les écosystèmes aquatiques sains et de leur importance pour la vie humaine.

- Le personnel du MPO et celui de nos organisations partenaires ont donné des présentations sur plusieurs tribunes, s'adressant à un éventail d'auditoires différents.
- Des panneaux ont été installés à proximité des habitats essentiels dans plusieurs secteurs, comme le cours inférieur de la rivière Thames et le parc provincial de la baie Rondeau, la réserve nationale de faune du ruisseau Big, au lac L, la baie Long Point, le chenal Old Ausable et la réserve nationale de faune de Sainte-Claire.

3.3.2 Réalisation des plans d'action

Le plan d'action de la rivière Ausable (MPO 2017) est en cours d'élaboration et comprend des activités de rétablissement pour le sucet de lac. Bien qu'il s'agisse d'un document traitant d'un écosystème et de plusieurs espèces, ce plan d'action comprend plusieurs composantes mettant en œuvre des objectifs de rétablissement spécifiques du sucet de lac dans le chenal Old Ausable et le lac L.

3.3.3 Désignation et protection de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel a été partiellement désigné dans le programme de rétablissement aux emplacements suivants : le chenal Old Ausable, le lac L, la réserve nationale de faune de Sainte-Claire, le parc national de la Pointe-Pelée, la baie Rondeau, la baie Long Point, la réserve nationale de faune du ruisseau Big et le ruisseau Lyons. Depuis la publication du programme de rétablissement, des relevés ont été effectués pour cerner des habitats essentiels dans les zones où cette espèce était historiquement présente, ainsi que dans les nouvelles où des habitats appropriés existent. Cependant, aucun sucet de lac n'a été détecté dans le cadre de ces relevés.

Depuis 2010, l'habitat essentiel du sucet de lac se trouvant dans les réserves nationales de faune et les parcs nationaux (p. ex., la réserve nationale de faune du ruisseau Big, de Long Point, de Sainte-Claire et le parc national de Pointe Pelée) est légalement protégé contre sa destruction en vertu du paragraphe 58(1) de la *Loi sur les espèces en péril*.

3.3.4 Faisabilité du rétablissement

Actuellement, il n'est pas nécessaire d'examiner la faisabilité du rétablissement de l'espèce, étant donné qu'aucune nouvelle information recueillie ne laisse entendre que les populations de sucet de lac des eaux canadiennes ne satisfont plus aux critères de faisabilité établis dans le programme de rétablissement. Par exemple, il existe encore assez d'individus capables de se reproduire et un habitat adéquat pour atteindre les objectifs de rétablissement, et les menaces pesant sur l'espèce peuvent être éliminées ou ont été éliminées grâce au déploiement d'efforts de restauration et la promotion des pratiques de gestion exemplaires.

4. Conclusion

Dans l'ensemble, les activités de rétablissement réalisées au cours des cinq dernières années ont contribué à une meilleure compréhension de l'aire de répartition et de l'étendue du sucet de lac au Canada, ainsi que des caractéristiques, des fonctions et des paramètres nécessaires à la survie de cette espèce. En outre, les études sur l'efficacité des types d'engins et des techniques d'échantillonnage pour la détection de cette espèce ont fourni plus de données concernant l'élaboration d'un protocole d'échantillonnage normalisé et propre à l'espèce qui permettront, au fil du temps, une meilleure évaluation de la répartition et de l'abondance.

Les activités de rétablissement ont également permis d'évaluer les effets des menaces, en particulier ceux du roseau commun (espèce envahissante), sur l'habitat essentiel et l'abondance du sucet de lac, ainsi que sur l'efficacité des projets de restauration connexes. Des études examinant les facteurs de stress pour les populations à l'échelle du bassin hydrographique et du sous-bassin hydrographique ont également été menées dans des secteurs comme le chenal Old Ausable. Leurs résultats permettront de mieux diriger les efforts de restauration à venir. De plus, un certain nombre de projets de restauration et la promotion de pratiques de gestion exemplaires ont permis de réduire la sédimentation et la charge en éléments nutritifs dans des emplacements comme la baie Rondeau et la baie Long Point. Enfin, des activités de diffusion d'information et de sensibilisation, y compris des séances d'information axées sur les espèces en péril et leur habitat essentiel, ont été offertes aux organismes de protection de la nature, aux superviseurs du drainage, aux entrepreneurs, aux experts-conseils et aux planificateurs municipaux. Des panneaux ont également été installés près des sections de l'habitat essentiel afin de s'assurer d'une meilleure connaissance des espèces en péril dans la zone et des activités qui pourraient avoir des répercussions négatives sur elles.

Dans l'ensemble, ces activités en cours ou terminées indiquent que des progrès ont été réalisés en vue d'atteindre l'objectif de rétablir les populations de sucet de lac au Canada. Il existe encore un certain nombre de zones pour lesquelles des renseignements supplémentaires sont nécessaires. Par exemple, il est difficile d'établir des objectifs viables relatifs à la population et à la répartition en l'absence de documents détaillés sur la population; par conséquent, d'autres activités de surveillance et d'évaluation doivent être effectuées afin de préciser l'étendue de la répartition de cette espèce et de déterminer sa prévalence dans son aire de répartition actuelle. Pour cette raison, il pourrait s'avérer avantageux que les futures activités de rétablissement visent à combler ces lacunes dans les connaissances. De plus, des relevés de surveillance ainsi que des activités de gestion et de coordination, d'intendance et de diffusion d'information supplémentaires sont nécessaires dans le cours inférieur de la rivière Thames et dans le delta de la rivière Sainte-Claire, ainsi que dans d'autres affluents du lac Sainte-Claire (c.-à-d. le ruisseau Little Bear) afin de combler les importantes lacunes dans les connaissances relatives à ces populations.

5. Références

- Alexander, K. 2012. *Phragmites australis* in coastal environments. Préparé par le Lake Huron Centre for Coastal Conservation. 57 p. + annexe. (en anglais seulement)
- Badzinski, S.S., S. Proracki, S.A. Petrie. et D. Richards. 2008. Changes in the distribution and abundance of common reed (*Phragmites australis*) between 1999 and 2006 in marsh complexes at Long Point - Lake Erie. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Consulté le 20 novembre 2014. (en anglais seulement)
- 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. (en anglais seulement)
- Chapman, D.C., J.J. Davis, J.A. Jenkins, P.M. Kocovsky, J.G. Miner, J. Farver et P.R. Jackson. 2013. First evidence of grass carp recruitment in the Great Lakes Basin. Journal of Great Lakes Research (2013). (en anglais seulement)
- Cudmore, B., et N.E. Mandrak. 2011. L'ABC des poissons-appâts : un guide pour l'identification et la protection des poissons-appâts de l'Ontario. Publié par la Direction des communications, Pêches et Océans Canada, 2011.
- Dextrase, A.J., N.E. Mandrak, J. Barnucz, L.D. Bouvier, R. Gaspardy et S.M. Reid. 2014. Sampling effort required to detect fishes at risk in Ontario. Canadian Manuscript Report of Fisheries Aquatic Sciences. 3024: v + 50 p.
- Drake, D.A.R. et N.E. Mandrak. 2014(a). Bycatch, bait, anglers, and roads: quantifying vector activity and propagule introduction risk across lake ecosystems. The Ecological Society of America 24: 877-894. (en anglais seulement)
- Drake, D.A.R. et N.E. Mandrak. 2014(b). Ecological risk of live bait fisheries: a new angle on selective fishing. American Fisheries Society 39 : 201-211. (en anglais seulement)
- Embke, H.S., P.M. Kocovsky, C.A. Richter, J.J. Pritt, C.M. Mayer, S.S. Qian. 2016. First direct confirmation of grass carp spawning in a Great Lakes tributary. Journal of Great Lakes Research, 42: 899-903. (en anglais seulement)
- French, J.R.P. et D.J. Jude. 2001. Diets and diet overlap of nonindigenous gobies and small benthic native fishes co-inhabiting the St. Clair River, Michigan. Journal of Great Lakes Research 27: 300-311. (en anglais seulement)
- Gilbert, J.M. et B. Locke. 2007. Restoring Rondeau Bay's ecological integrity Un rapport financé par : The Lake Erie Management Unit, OMNR, l'accord Canada/Ontario et la Lake Erie Habitat Restoration Section. Environnement Canada. 40 p.
- Janssen, J. et D.J. Jude. 2001. Recruitment failure of mottled sculpin *Cottus bairdi* in Calumet Harbour, southern Lake Michigan, induced by the newly introduced Round Goby *Neogobius melanostomus*. Journal of Great Lakes Research 27:319-328. (en anglais seulement)
- Jean, K., M. Veliz, B. Upsdell Wright, T. Skinner et M. Lowenstine. 2015. Old Ausable Channel species at risk fishes habitat monitoring. Office de protection de la nature d'Ausable-Bayfield, Exeter (Ontario). (en anglais seulement)
- Jean, K., M. Veliz, H. Brock et B. Upsdell Wright. 2013. Investigation of threats to species at risk fishes in the Grand Bend – Port Franks area. Office de protection de la nature d'Ausable-Bayfield, Exeter (Ontario). (en anglais seulement)

- Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNFO) 2011. Invasive *Phragmites* – best management practices. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario). Version 2011. 17 p.
- MPO. 2011 (Pêches et Océans Canada). Évaluation du potentiel de rétablissement du sucet de lac (*Erimyzon sucetta*) au Canada. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/033.
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2015. Options d'ouvrages visant à empêcher les espèces de poissons en péril d'avoir accès à des tronçons du ruisseau Little Bear, en Ontario, aux fins d'activité de drainage. Secrétariat canadien de consultation scientifique, Réponse des Sciences 2015/36.
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2017. Plan d'action pour la rivière Ausable du Canada : Une approche écosystémique [version provisoire]. Série des plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. XX + XX p.
- Reid, S.M. et N.E. Mandrak. 2008. Historical changes in the distribution of Threatened Channel Darter (*Percina copelandi*) in Lake Erie with general observations on the beach fish assemblage. *Journal of Great Lakes Research* 34: 324-33. (en anglais seulement)
- Rook, N.A., N.E. Mandrak et S.M. Reid. 2016. Evaluation of habitat restoration on fish species at risk within Crown Marsh, Long Point Bay, Lake Erie, Ontario. Secrétariat canadien de consultation scientifique. Document de recherche 2016/059.
- Russell, S.D.J. 2015. Nitrate Sources in the Old Ausable River Channel and Adjacent Aquifers in Pinery Provincial Park, Ontario Canada. Thèse de doctorat. Consulté en décembre 2015. (en anglais seulement)
- Staton, S.K., K.L. Vlasman et A.L. Edwards. 2010. Programme de rétablissement du sucet de lac (*Erimyzon sucetta*) au Canada. Série des programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa. vi + 49 p.
- Steinhart, G.B., E.A. Marschall et R.A. Stein. 2004. Round Goby predation on Smallmouth Bass offspring in nests during simulated catch-and-release angling. *Transactions of the American Fisheries Society* 133:121-131. DOI : 10.1577/T03-020. (en anglais seulement)
- Wiklund, J. 2013. Aquatic macrophyte survey of the Grand Bend – Port Franks area in support of: investigation of threats to species at risk fishes in the Grand Bend – Port Franks area.
- Wiklund, J.A. 2015. Little Bear Creek, Dover & Chatham Townships, Kent County Ontario aquatic vegetation and fish habitat survey 2014. Rapport préparé à l'intention de Nicholas E. Mandrak, Pêches et Océans Canada, Laboratoire des Grands Lacs pour les pêches et les sciences aquatiques.
- Wilcox, K.L., S.A. Petrie, L.A. Maynard, et S.W. Meyer. 2003. Historical distribution and abundance of *Phragmites australis* at Long Point, Lake Erie, Ontario. *Journal of Great Lakes Research* 29: 664–680. (en anglais seulement)
- Wittmann, M.E., C.L. Jerde, J.G. Howeth, S.P. Maher, A.M. Deines, J.A. Jenkins, G.W. Whittedge, S.R. Burbank, W.L. Chadderton, A.R. Mahon, J.T. Tyson, C.A. Gantz, R.P. Keller, J.M. Drake et D. M. Lodge. 2014. Grass carp in the Great Lakes Region: establishment potential, expert perceptions, and re-evaluation of experimental evidence of ecological impact. *Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, 71 : p. 992-999. (en anglais seulement)

Acronymes

ABCA	Office de protection de la nature de la région Ausable-Bayfield (Ausable Bayfield Conservation Authority)
COA	Chenal Old Ausable
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
EP	Espèces en péril
ERCA	Office de protection de la nature de la région d'Essex (Essex Region Conservation Authority)
HACCP	Système d'analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise
LPRCA	Office de protection de la nature de la région de Long Point (Long Point Region Conservation Authority)
LTVCA	Organisme de protection de la nature de la vallée Lower Thames (Lower Thames Valley Conservation Area)
MPO	Pêches et Océans Canada
MRNFO	Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario
OALA	Ontario Aboriginal Lands Association
OFAH	Ontario Federation of Anglers and Hunters
OFNEDA	Ontario First Nations Economic Development Association
PEEAPEP	Programme d'encouragement des exploitants agricoles à la protection des espèces en péril
PIH	Programme d'intendance de l'habitat
RNF	Réserve nationale de faune