

# Programme de rétablissement du lépisosté tacheté (*Lepisosteus oculatus*) au Canada

## Lépisosté tacheté



2012



Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

Canada

## La série des programmes de rétablissement 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 que le gouvernement fédéral a promulguée à titre de contribution majeure à l'effort commun déployé à l'échelon national pour protéger et conserver les espèces en péril au Canada. Entrée en vigueur en 2003, elle a notamment pour but de « *permettre le rétablissement des espèces sauvages qui, par suite de l'activité humaine, sont devenues des espèces disparues du pays, en voie de disparition ou menacées* ».

### Qu'est-ce que le rétablissement?

Dans le contexte de la conservation des espèces en péril, le **rétablissement** est un processus qui permet d'arrêter ou de renverser le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays et de supprimer ou de réduire les menaces qui pèsent sur elle afin d'améliorer ses chances de survie à l'état sauvage. L'espèce est considérée comme **rétablie** lorsque son maintien à long terme à l'état sauvage est assuré.

### Qu'est-ce qu'un programme de rétablissement?

Un programme de rétablissement est un document de planification qui établit les mesures à prendre pour mettre un terme au déclin d'une espèce ou le renverser. Il fixe des buts et des objectifs et définit les principaux domaines dans lesquels des mesures doivent être prises. La planification détaillée se déroule à l'étape de la mise en œuvre du plan d'action.

Les provinces et les territoires de même que trois organismes fédéraux (Environnement Canada, Parcs Canada et Pêches et Océans Canada) se sont engagés à élaborer des programmes de rétablissement dans le cadre de l'Accord pour la protection des espèces en péril. Les [articles 37 à 46 de la LEP](#) énoncent les éléments fondamentaux des programmes de rétablissement publiés dans la présente série et leur processus d'élaboration.

Selon la situation de l'espèce et la date à laquelle elle a été évaluée, un programme de rétablissement doit être préparé dans un délai d'un à deux ans suivant l'inscription de l'espèce à la liste des espèces sauvages en péril. Un délai de trois à quatre ans est accordé pour les espèces qui ont été inscrites automatiquement lorsque la LEP est entrée en vigueur.

### Prochaines étapes

Dans la plupart des cas, on élaborera un ou plusieurs plans d'action pour préciser et orienter la mise en œuvre du programme de rétablissement. Toutefois, les orientations exposées dans le présent programme sont suffisantes pour que l'on puisse commencer à solliciter la participation des collectivités, des responsables de la conservation ainsi que des utilisateurs du territoire aux activités de rétablissement. En outre, l'absence de certitude scientifique ne saurait justifier le report de l'application de mesures efficaces pour prévenir la disparition ou le déclin de l'espèce.

### La série

La présente série réunit les programmes de rétablissement produits ou adoptés par le gouvernement fédéral en vertu de la LEP. De nouveaux documents s'ajouteront régulièrement à la série à mesure que de nouvelles espèces seront inscrites et que des programmes seront mis à jour.

### Pour en savoir plus

Pour de plus amples renseignements sur la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et sur les initiatives de rétablissement, consultez le [Registre public des espèces en péril](#).

**Programme de rétablissement du lépisosté tacheté  
(*Lepisosteus oculatus*)  
au Canada**

**2012**

**Citation recommandée :**

Staton, S.K., A.L. Boyko, S.E. Dunn, et M. Burrige. 2012. Programme de rétablissement du lépisosté tacheté (*Lepisosteus oculatus*) au Canada. Série des programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. ix + 67 p.

**Exemplaires supplémentaires :**

Vous pouvez télécharger des exemplaires de la présente publication à partir du [Registre public des espèces en péril](#).

**Illustration de la couverture :** © Joseph R. Tomelleri

Also available in English under the title:

“Recovery Strategy for the Spotted Gar (*Lepisosteus oculatus*) in Canada”.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Pêches et des Océans, 2012. Tous droits réservés.

ISBN 978-1-100-99643-1

Numéro de catalogue En3-4/146-2012F-PDF

*Le contenu du présent document (à l'exclusion des illustrations) peut être utilisé sans permission, à condition que la source soit adéquatement citée.*

## PRÉFACE

Le lépisosté tacheté est un poisson d'eau douce qui relève de la compétence du gouvernement fédéral. Conformément à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), le ministre des Pêches et des Océans est le ministre compétent pour les espèces aquatiques. Comme le lépisosté tacheté a été observé dans le parc national de la Pointe-Pelée du Canada, qui est administré par l'Agence Parcs Canada, le ministre de l'Environnement est également un ministre compétent pour cette espèce en vertu de la LEP. Conformément à l'article 37 de la LEP, les ministres compétents doivent produire des programmes de rétablissement pour les espèces qui ont été désignées comme étant disparues du pays, en voie de disparition et menacées. Le lépisosté tacheté a été désigné en tant qu'espèce menacée en vertu de la LEP en mai 2005. L'élaboration du présent programme de rétablissement a été dirigée par Pêches et Océans Canada, Région du Centre et de l'Arctique, en collaboration et en consultation avec un grand nombre de personnes, d'organismes et d'agences gouvernementales, comme on l'indique ci-après. Le présent programme respecte les exigences de la LEP sur le plan du contenu et du processus (articles 39-41). Il a été élaboré en collaboration ou en consultation avec les intervenants suivants (voir l'annexe 1 pour consulter le dossier complet sur les consultations).

Autorités – gouvernement de l'Ontario, Environnement Canada (SCF), Agence Parcs Canada; organisations non gouvernementales de l'environnement – Office de protection de la nature de la région d'Essex, Université de Windsor, Université Trent; organisations autochtones.

La réussite du rétablissement de cette espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration de différentes parties qui participeront à la mise en œuvre des orientations formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer sur Pêches et Océans Canada et l'Agence Parcs Canada ou sur toute autre instance uniquement. Le présent programme formule des avis à l'attention des autorités et des organismes qui peuvent ou qui désirent participer au rétablissement de l'espèce. Conformément à l'Accord national pour la protection des espèces en péril, le ministre des Pêches et des Océans ainsi que le ministre de l'Environnement invitent toutes les autorités responsables ainsi que tous les Canadiens à se joindre à Pêches et Océans Canada et à l'Agence Parcs Canada pour appuyer le présent programme de rétablissement et le mettre en œuvre au profit du lépisosté tacheté et de l'ensemble de la société canadienne. Pêches et Océans Canada et l'Agence Parcs Canada s'appliqueront à soutenir, dans la mesure du possible, l'exécution du présent programme de rétablissement avec les ressources disponibles et compte tenu de leurs responsabilités à l'égard de la conservation des espèces en péril.

Les buts, les objectifs et les méthodes de rétablissement recensés dans le présent programme sont fondés sur les meilleures connaissances actuelles et peuvent être modifiés à mesure que de nouvelles informations deviennent disponibles. Les ministres

compétents rendront compte des progrès accomplis dans les cinq ans suivant la publication du présent document.

Un ou plusieurs plans d'action détaillant les mesures de rétablissement particulières qu'il faudra prendre pour appuyer la conservation de cette espèce viendront s'ajouter au présent programme. Les ministres compétents mettront en œuvre des moyens pour s'assurer, dans la mesure du possible, que les Canadiens intéressés ou touchés par ces mesures seront consultés.

## **AUTORITÉS RESPONSABLES**

En vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, le ministre des Pêches et des Océans du Canada est le ministre responsable de tous les lépisostés tachetés, à l'exception de ceux présents sur des terres administrées par l'Agence Parcs Canada. Le ministre de l'Environnement, qui est responsable de l'Agence Parcs Canada, est quant à lui le ministre compétent pour les lépisostés tachetés se trouvant dans le parc national de la Pointe-Pelée.

## **AUTEURS**

Le présent document a été rédigé par Shawn K. Staton, Amy L. Boyko, Shelly E. Dunn et Mary Burridge, au nom de Pêches et Océans Canada et de l'Agence Parcs Canada.

## **REMERCIEMENTS**

Pêches et Océans Canada et l'Agence Parcs Canada aimeraient exprimer leurs remerciements aux organismes suivants pour le soutien qu'ils ont accordé à l'Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario à l'occasion de l'élaboration du programme de rétablissement du lépisosté tacheté : ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Office de protection de la nature de la région d'Essex, Université de Windsor et Université Trent. Les auteurs aimeraient remercier Erling Holm, du Musée royal de l'Ontario, qui a autorisé l'utilisation des photographies montrant les caractéristiques utiles à l'identification. Les auteurs veulent également remercier Sandy Dobbyn, qui a contribué à la désignation de l'habitat essentiel dans le parc provincial Rondeau. Les cartes ont été produites par Carolyn Bakelaar (analyste, SIG, MPO) et Marie Archambault (adjointe, Habitat essentiel, Agence Parcs Canada – Parc national de la Pointe-Pelée).

## ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*, le but de l'évaluation environnementale stratégique (EES) est d'incorporer les considérations environnementales dans l'élaboration de projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairées du point de vue de l'environnement.

La planification du rétablissement profitera aux espèces en péril et à la biodiversité. Il est toutefois reconnu que des programmes peuvent produire, sans que cela soit voulu, des effets environnementaux négatifs qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment les impacts possibles sur les espèces ou les habitats non ciblés.

Le présent programme de rétablissement sera bénéfique pour l'environnement en favorisant le rétablissement du lépisosté tacheté. La possibilité que ce programme ait des effets négatifs non voulus sur d'autres espèces a été prise en considération. Lorsque les habitats essentiels utilisés par plusieurs espèces sont présents, il faut adopter une approche plurispécifique pour assurer la gestion de l'habitat afin de maximiser les avantages pour les espèces en péril cooccurrentes. Une telle approche reconnaît que des impacts négatifs sur certaines espèces et leur habitat peuvent découler de pratiques de gestion de l'habitat visant à apporter un avantage net global à l'écosystème et aux espèces en péril qui y vivent. L'EES conclut qu'une approche plurispécifique profitera à l'environnement dans son ensemble et limitera les effets négatifs (voir : Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques, Rôle écologique; Facteurs limitatifs; Effets sur d'autres espèces; Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement.)

## RÉSIDENCE

Dans la LEP, la « résidence » est définie comme suit : « *Gîte – terrier, nid ou autre aire ou lieu semblable – occupé ou habituellement occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation* » **paragraphe 2(1)**.

Selon l'interprétation du MPO, une résidence doit être construite par l'organisme. Dans ce contexte, le lépisosté tacheté ne construit aucune résidence au cours de son cycle biologique et, par conséquent, le concept ne s'applique pas (Bouvier et Mandrak, 2010).

## RÉSUMÉ

Le lépisosté tacheté est une espèce de taille relativement grande (jusqu'à 760 mm de longueur totale), fortement cuirassée. Ce prédateur possède un corps long et étroit ainsi qu'un museau oblong muni de nombreuses dents pointues. Le dos et la partie supérieure des flancs sont de couleur vert olive à brun velouté, au-dessus de la ligne latérale, et la partie inférieure est de couleur argent mat. Les adultes présentent des taches brunes sur le museau, la tête, le corps et les nageoires. Le lépisosté tacheté se distingue du lépisosté osseux, qui est plus courant, par son museau plus court et plus large. Bien que non menacé à l'échelle mondiale, le lépisosté tacheté est à la limite nord de son aire de répartition dans le sud de l'Ontario, région où il n'a jamais été courant. Les populations subsistantes sont présentes dans trois milieux humides côtiers peu profonds et fortement végétalisés du lac Érié (baie Long Point, parc national de la Pointe-Pelée et baie Rondeau). De plus, cette espèce a été récemment observée dans le lac East et le havre Hamilton (bassin hydrographique du lac Ontario); on ne sait toutefois pas si des populations reproductrices existent à ces endroits du fait que la présence d'un seul individu a été confirmée à chaque emplacement (en 2007 et en 2010 respectivement). Les observations historiques de lépisosté tacheté comprennent des spécimens isolés provenant du lac Sainte-Claire et de la baie de Quinte (lac Ontario). Parmi les menaces pesant sur les populations de lépisostés tachetés, mentionnons la perte générale d'habitats (en raison du dragage, du remblaiement et des améliorations portuaires), la charge en sédiments et en éléments nutritifs, les espèces exotiques, les barrières qui limitent les mouvements, le changement climatique et, probablement, les pressions exercées par la pêche (prises accidentelles dans les pêches commerciale et récréative).

Le lépisosté tacheté est inscrit en tant qu'espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale. Or, la Loi prévoit l'élaboration d'un programme de rétablissement pour préciser les approches qu'il faut mettre en œuvre pour arrêter ou renverser le déclin des espèces. Pêches et Océans Canada et l'Agence Parcs Canada, en collaboration avec le gouvernement de l'Ontario, Environnement Canada (Service canadien de la faune) et d'autres partenaires, ont élaboré un programme de rétablissement pour faciliter la protection et le rétablissement de cette espèce.

Le but à long terme du programme de rétablissement (sur plus de 20 ans) est de protéger, d'améliorer et de maintenir des populations de lépisostés tachetés dans les trois milieux humides côtiers du lac Érié où des populations subsistent toujours. Les objectifs de rétablissement à court et à moyen termes suivants seront appliqués sur une période variant de cinq à dix ans pour contribuer à l'atteinte de l'objectif à long terme.

- i. Préciser les objectifs en matière de population et de répartition.
- ii. Assurer une protection adéquate de l'habitat essentiel.
- iii. Déterminer les tendances à long terme affichées par la population et l'habitat.
- iv. Recenser les menaces, évaluer leurs impacts relatifs et mettre en œuvre des mesures correctives au besoin pour en réduire les effets.
- v. Améliorer l'efficacité des efforts de rétablissement.

- vi. Améliorer la qualité et l'étendue des habitats disponibles.
- vii. Améliorer la sensibilisation et l'appréciation générales à l'égard du lépisosté tacheté et des habitats en milieux humides côtiers où il vit;
- viii. Faire en sorte que les propriétaires fonciers, les communautés et les organismes prennent part à des mesures d'intendance qui limitent/éliminent les menaces recensées pesant sur le lépisosté tacheté et son habitat.

L'équipe de rétablissement a relevé plusieurs approches qui sont nécessaires à l'atteinte des objectifs de rétablissement établis pour le lépisosté tacheté. Ces approches ont été classées en trois catégories, et les mesures à prendre d'urgence sont résumées ci-après.

### **Recherche et surveillance**

- Effectuer des relevés ciblés afin d'obtenir des valeurs de référence aux sites historiques et actuels ainsi que dans d'autres zones présentant un habitat approprié afin de déterminer l'aire de répartition, l'abondance et la taille de la population.
- Établir et mettre en œuvre un programme de surveillance afin d'évaluer les changements sur le plan des caractéristiques des populations et de l'habitat.
- Déterminer les besoins concernant l'étendue du domaine vital et l'habitat saisonnier pour chaque stade de développement du lépisosté tacheté.
- Confirmer l'importance de tous les facteurs associés à des menaces ayant une incidence sur les populations.
- Évaluer le degré de connectivité (hydrologique, écologique et génétique) entre les populations de lépisostés tachetés.

### **Gestion et coordination**

- Assurer une coordination avec les équipes de rétablissement et les groupes d'intendance, y compris l'équipe de rétablissement de la région Essex-Érié (EREE) et d'autres groupes concernés, afin de partager des connaissances et de mettre en œuvre des mesures de rétablissement.
- Inciter les municipalités et d'autres groupes de gestion des terres à protéger les habitats qui sont importants pour le lépisosté tacheté sur le territoire qu'ils administrent (p. ex. dans des plans officiels).

### **Intendance, vulgarisation et sensibilisation**

- Promouvoir les efforts d'intendance auprès des propriétaires terriens à l'échelle des bassins hydrographiques où se trouvent des milieux humides côtiers occupés par l'espèce dans le lac Érié.
- Favoriser, par l'entremise d'initiatives d'intendance en cours, la mise en œuvre de pratiques de gestion optimales et soutenir l'achèvement et la mise en œuvre de plans de ferme environnementaux et de plans de gestion des éléments nutritifs.

Des descriptions partielles de l'habitat essentiel ont été élaborées pour les populations de lépisostés tachetés se trouvant dans le parc national de la Pointe-Pelée, l'aire de

faune nationale de la baie Long Point/le ruisseau Big et la baie Rondeau. On a élaboré un calendrier des études afin d'exposer les étapes nécessaires à l'amélioration des descriptions de l'habitat essentiel se trouvant dans l'aire de répartition de l'espèce. Le calendrier des études sera également appliqué à de nouveaux emplacements si on confirme la présence de populations établies.

On adoptera une approche double pour la mise en œuvre du rétablissement, laquelle combine une approche plurispécifique, complétée par une approche axée sur une seule espèce. L'exercice sera réalisé grâce aux efforts coordonnés de divers groupes concernés (p. ex. offices de protection de la nature) ainsi que l'EREE et ses groupes de mise en œuvre du rétablissement connexes. Le programme de rétablissement sera complété par un ou plusieurs plans d'action qui seront élaborés dans les cinq ans suivant la publication de la version définitive du programme de rétablissement dans le Registre public. La réussite des mesures de rétablissement par rapport à l'atteinte des objectifs de rétablissement sera évaluée par l'entremise des mesures du rendement prévues. Le programme de rétablissement sera réévalué dans son ensemble tous les cinq ans, ce qui nous permettra de faire le point sur les progrès accomplis et d'incorporer de nouvelles données.

## TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE .....	i
AUTORITÉS RESPONSABLES.....	ii
AUTEURS .....	ii
REMERCIEMENTS.....	ii
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE.....	iii
RÉSIDENCE .....	iii
RÉSUMÉ.....	iv
1. CONTEXTE.....	1
1.1 Information du COSEPAC sur l'évaluation de l'espèce .....	1
1.2 Description.....	1
1.3 Populations et répartition .....	4
1.4 Besoins du lépisosté tacheté .....	9
1.4.1 Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques.....	9
1.4.2 Rôle écologique .....	10
1.4.3 Facteurs limitatifs .....	11
1.5 Menaces.....	12
1.5.1 Classification des menaces.....	12
1.5.2 Description des menaces .....	13
1.6 Mesures déjà prises ou en cours.....	16
1.7 Lacunes dans les connaissances .....	19
2. RÉTABLISSEMENT .....	20
2.1 Faisabilité du rétablissement .....	20
2.2 But du rétablissement.....	21
2.3 Objectifs en matière de population et de répartition .....	21
2.4 Objectifs de rétablissement .....	21
2.5 Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement .....	22
2.5.1 Planification du rétablissement.....	22
2.6 Mesures du rendement.....	30
2.7 Habitat essentiel.....	31
2.7.1 Désignation de l'habitat essentiel du lépisosté tacheté .....	31
2.7.2 Information et méthodes utilisées pour désigner l'habitat essentiel .....	32
2.7.3 Désignation de l'habitat essentiel : fonctions, caractéristiques et attributs biophysiques .....	34
2.7.4 Désignation de l'habitat essentiel sur le plan géospatial .....	36
2.7.4.1. Viabilité de la population.....	43
2.7.5 Calendrier des études pour désigner/préciser l'habitat essentiel .....	44

2.7.6 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel .....	46
2.8 Approches actuelles et recommandées pour la protection des habitats .....	52
2.9 Effets sur d'autres espèces .....	53
2.10 Approche recommandée pour la mise en œuvre du rétablissement .....	54
2.11 Énoncé relatif aux plans d'action.....	54
3. RÉFÉRENCES.....	55
4. MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT.....	60
Annexe 1. Dossier sur la collaboration et la consultation .....	61
ANNEXE 2. SOMMAIRE DES DONNÉES DE BASE ET DES JUSTIFICATIONS CONCERNANT LES ZONES DÉSIGNÉES à titre d'HABITAT ESSENTIEL.....	63
ANNEXE 3. Enlèvement de la végétation aquatique – lignes directrices .....	66

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Classements mondiaux, nationaux et infranationaux du lépisosté tacheté. ..	5
Tableau 2. Tableau de classification des menaces .....	12
Tableau 3. Résumé des relevés récents effectués dans les zones d'occurrence du lépisosté tacheté .....	18
Tableau 4. Planification du rétablissement du lépisosté tacheté – recherche et surveillance. ....	23
Tableau 5. Tableau de la planification du rétablissement du lépisosté tacheté – gestion et coordination.....	26
Tableau 6. Tableau de planification du rétablissement – intendance, diffusion et sensibilisation.....	28
Tableau 7. Mesures du rendement .....	31
Tableau 8. Fonctions, caractéristiques et attributs essentiels de l'habitat essentiel pour chaque stade de développement du lépisosté tacheté. ....	35
Tableau 9. Coordonnées indiquant l'aire à l'intérieur de laquelle se trouve l'habitat essentiel de trois emplacements reconnu pour du lépisosté tacheté .....	36
Tableau 10. Comparaison de la zone au sein de laquelle on trouve l'habitat essentiel pour chaque population de lépisostés tachetés par rapport à la superficie minimale estimée pour une population viable (SMPV)* .....	43
Tableau 11. Calendrier des études pour établir/préciser la désignation de l'habitat essentiel du lépisosté tacheté. ....	44
Tableau 12. Activités humaines susceptibles de détruire l'habitat essentiel du lépisosté tacheté. ....	47

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Lépisosté tacheté ( <i>Lepisosteus oculatus</i> ). .....	2
Figure 2. Différences dans la longueur et la largeur du museau distinguant le lépisosté tacheté (en bas) du lépisosté osseux.....	3
Figure 3. Plaques osseuses sur l'isthme distinguant le lépisosté tacheté (gauche) du lépisosté de Floride (droite).....	3
Figure 4. Aire de répartition mondiale du lépisosté tacheté.....	4
Figure 5. Aire de répartition canadienne du lépisosté tacheté.....	8
Figure 6. La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans le parc national de la Pointe-Pelée. ....	38
Figure 7. La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans la baie Long Point/RNF du ruisseau Big. ....	40
Figure 8. La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans la baie Rondeau.....	42

## 1. CONTEXTE

### 1.1 Information du COSEPAC sur l'évaluation de l'espèce

**Nom commun :** lépisosté tacheté

**Nom scientifique :** *Lepisosteus oculatus* (Winchell, 1864)

**Désignation du COSEPAC :** espèce menacée (2005)

**Justification de la désignation :** L'aire de répartition de cette espèce est très limitée au Canada, où on ne la trouve que dans trois zones humides côtières du lac Érié. Même si son aire de répartition est vraisemblablement limitée par la température, certains habitats végétalisés peu profonds qui sont nécessaires à cette espèce à tous les stades de son cycle de vie sont touchés par les impacts de l'envasement, du dragage, du remblayage, de l'enlèvement de la végétation aquatique ainsi que des améliorations portuaires.

**Présence au Canada :** Ontario

**Historique de la désignation par le COSEPAC :** Désignée « espèce préoccupante » en avril 1983. Désignation réexaminée et confirmée en avril 1994. Désignation réexaminée et remplacée par celle d'espèce menacée en novembre 2000; désignation maintenue en mai 2005. Dernière réévaluation fondée sur une mise à jour du rapport de situation.

### 1.2 Description

Les lépisostés se distinguent facilement des autres espèces de poissons par leurs corps longs et étroits recouverts d'une cuirasse et par leurs longs museaux. Le corps du lépisosté tacheté (*Lepisosteus oculatus*, Winchell, 1864) est fortement cuirassé par des écailles osseuses ganoïdes qui ne se chevauchent pas. Son museau et sa mâchoire sont oblongs et forment un bec relativement grand muni de nombreuses dents pointues (figure 1). La longueur du museau du lépisosté tacheté représente environ de 40 à 80 % de la longueur de sa tête, tandis que la largeur minimale de l'individu représente environ de 10 à 16 % de la longueur du museau (COSEPAC, 2005). Les individus de cette espèce mesurent d'ordinaire de 200 à 600 mm de longueur totale (LT), mais peuvent atteindre 1 120 mm de LT et peser 2 700 g (Coker *et coll.*, 2001). Au Canada, le plus gros spécimen observé mesurait 767 mm de LT et a été capturé dans la baie Rondeau en 2007 (N.E. Mandrak, Pêches et Océans Canada [MPO], comm. pers., 2007). Le lépisosté tacheté possède un pédoncule caudal court et haut (c.-à-d. que le point de fixation est situé entre le corps et la queue). La colonne vertébrale est courbée vers le haut à la hauteur de la queue, se prolongeant sur une faible distance dans le lobe supérieur de la queue arrondie. Le dos et la partie supérieure des flancs sont de couleur vert olive à brun velouté, au-dessus de la ligne latérale, et la partie inférieure est de couleur argent mat. L'espèce possède également sur les flancs une bande surmontée d'une fine ligne rougeâtre. L'adulte possède des taches brunes sur le museau, la tête, le corps et les nageoires. Les juvéniles présentent un prolongement

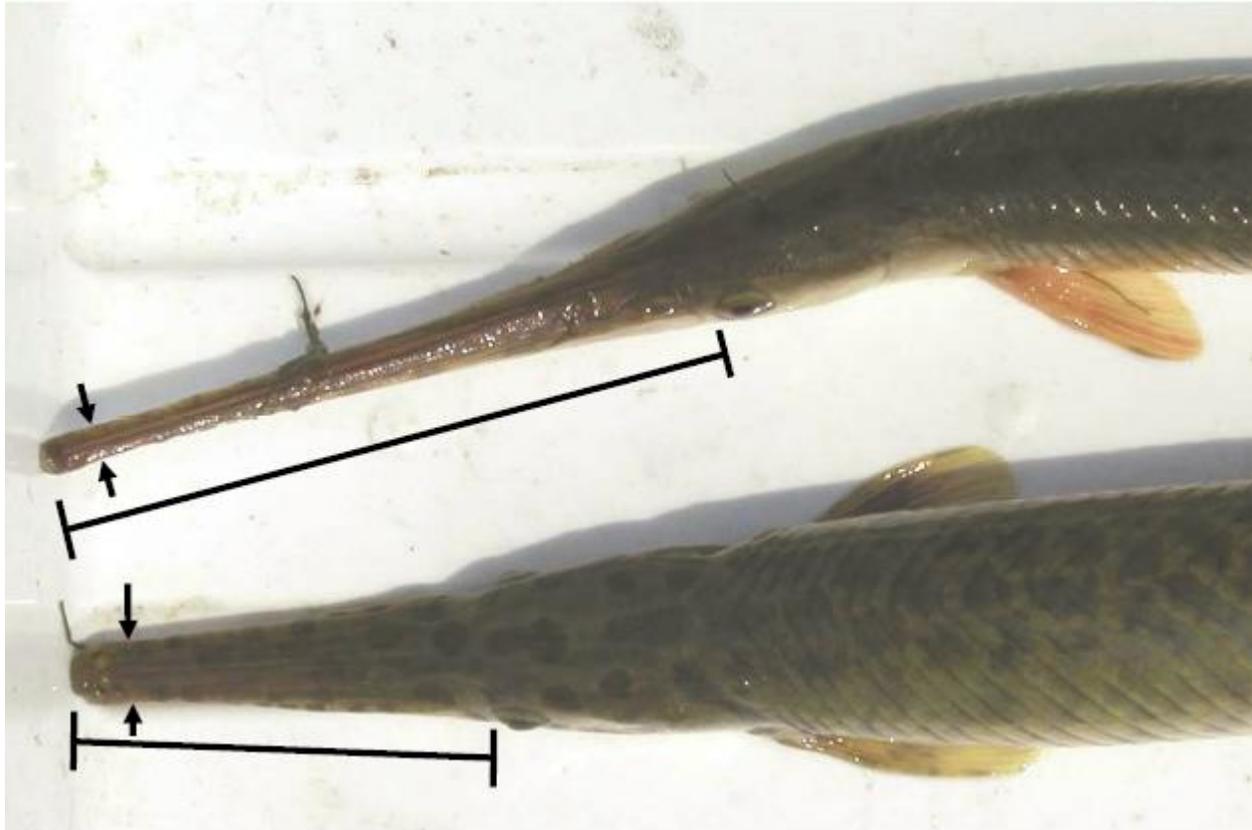
charnu de la colonne vertébrale au-dessus du côté supérieur de la queue et sont de couleur vive, avec de larges lignes brun foncé sur le dos, les flancs et le ventre.

Le lépisosté tacheté se distingue de la seule autre espèce de lépisosté indigène rencontrée au Canada, le lépisosté osseux (*L. osseus*), par son museau plus court et plus large et son pédoncule caudal plus court et plus haut (Scott et Crossman, 1998) (figure 2). Comme les deux espèces sont tachetées, on ne peut utiliser cet attribut pour les distinguer. Le lépisosté de la Floride (*L. platyrhincus*), une espèce indigène, a été observé dans le bassin des Grands Lacs, mais sa présence est probablement le résultat de rejets de poissons d'aquarium. Le lépisosté de Floride ressemble beaucoup au lépisosté tacheté, mais le premier n'a pas les plaques translucides osseuses que l'on trouve sur l'isthme qui sépare les ouvertures des branchies chez le lépisosté tacheté (figure 3) (COSEPAC, 2005).



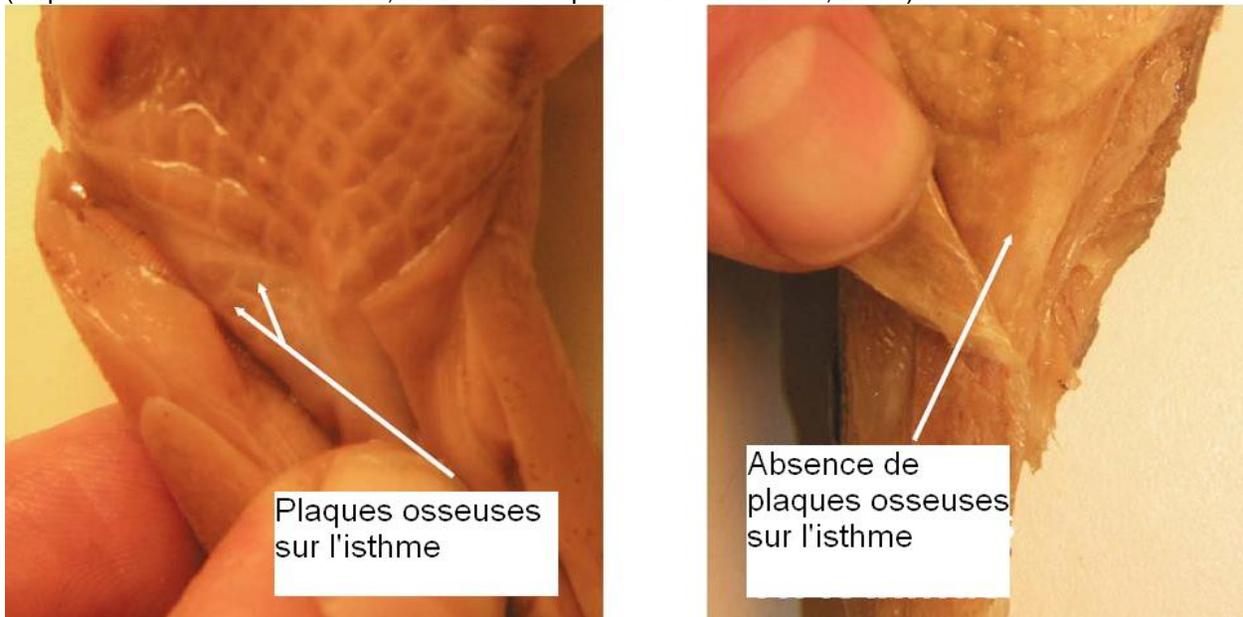
© Joseph R. Tomelleri.

Figure 1. Lépisosté tacheté (*Lepisosteus oculatus*).



**Figure 2.** Différences dans la longueur et la largeur du museau distinguant le lépisosté tacheté (en bas) du lépisosté osseux.

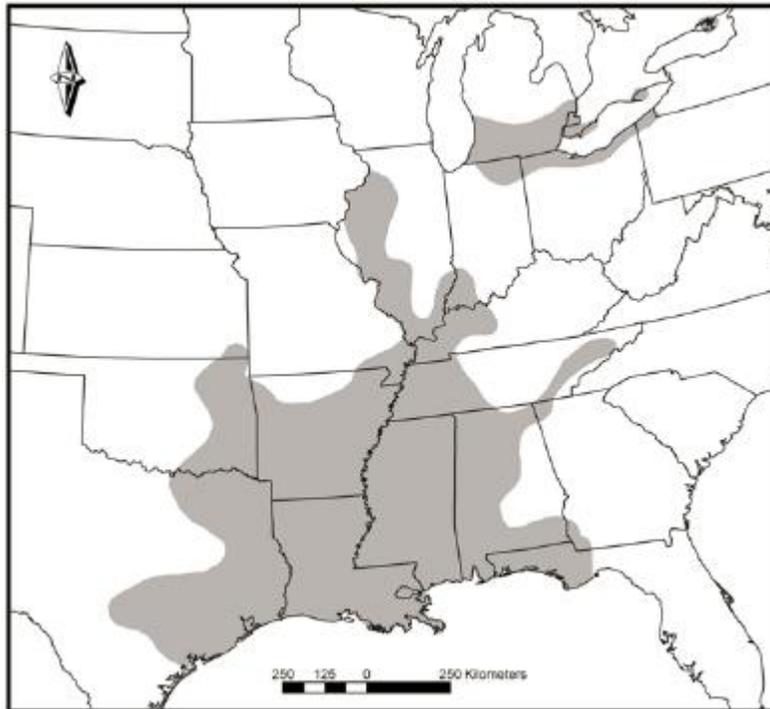
(Capturés dans la baie Rondeau, en 2002 – adaptation de COSEPAC, 2005.)



**Figure 3.** Plaques osseuses sur l'isthme distinguant le lépisosté tacheté (gauche) du lépisosté de Floride (droite). Photo d'E. Holm, Musée royal de l'Ontario.

### 1.3 Populations et répartition

**Aire de répartition mondiale et désignation** – Le lépisosté tacheté n'est présent qu'en Amérique du Nord, où il occupe une aire de répartition vaste mais discontinue dans les bassins hydrographiques du Mississippi, des Grands Lacs et de la côte du golfe, dans l'est de l'Amérique du Nord; il est présent dans 18 États et en Ontario (figure 4). Dans le bassin hydrographique des Grands Lacs, le lépisosté tacheté est présent en Indiana, au Michigan, en Ohio, en Ontario et en Pennsylvanie (Lee *et coll.*, 1980; Page et Burr, 1991). Dans le bassin hydrographique du Mississippi, on le trouve de l'Illinois, au nord, jusqu'en Alabama et au Texas, au sud, et du Tennessee et de la Floride, à l'est, jusqu'en Oklahoma, à l'ouest (Lee *et coll.*, 1980; Page et Burr, 1991). L'espèce est considérée comme étant non en péril (G5) à l'échelle mondiale, mais est gravement en péril (S1) au Kansas, en Ohio et en Pennsylvanie et a disparu du Nouveau-Mexique (tableau 1). Moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve au Canada.



Adaptation de Page et Burr (1991)

Figure 4. Aire de répartition mondiale du lépisosté tacheté.

**Tableau 1. Classements mondiaux, nationaux et infranationaux du lépisosté tacheté.**

(NatureServe, 2009)

Niveau	Classement	Autorité
Mondial (G)	G5 (9 sept. 1996)	
National (N)	N2	Canada
	N5	États-Unis
Infranational (S)		
Canada	S2	Ontario
États-Unis	S5	Alabama, Louisiane, Mississippi, Missouri, Tennessee, Texas
	S4	Arkansas, Indiana, Kentucky, Oklahoma
	SNR	Floride
	S2S3	Georgie, Illinois, Michigan
	S1S2	Kansas
	SX	Nouveau-Mexique
	S1	Ohio, Pennsylvanie

**Aire de répartition canadienne et désignation** – Le lépisosté tacheté est considéré comme en péril au Canada (N2) et en Ontario (S2) (NatureServe, 2009) et est désigné en tant qu'espèce menacée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO) (MRNO, 2009). L'espèce est inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada et en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition de 2007* de l'Ontario.

L'aire de répartition actuelle du lépisosté tacheté au Canada comprend les milieux humides côtiers du lac Érié (parc national de la Pointe-Pelée, baie Rondeau, baie Long Point [y compris les aires de faune nationales de la baie Long Point et du ruisseau Big]), le lac East (une échancrure du lac Ontario, au sud du parc provincial Sandbanks) et le havre Hamilton (figure 5).

Les échantillons canadiens ont été prélevés de façon sporadique, ce qui rend difficile l'évaluation des effectifs et des tendances des populations. Les premières captures confirmées de lépisostés tachetés ont été faites dans le parc national de la Pointe-Pelée, en 1913, dans la baie Long Point, en 1947 et dans la baie Rondeau, en 1955. D'autres captures réalisées par des pêcheurs commerciaux en 1925 et en 1938 auraient eu lieu dans la baie Rondeau également.

Moins de 15 spécimens avant 2000 auraient été observés à ces sites du lac Érié, à savoir un individu dans le parc national de la Pointe-Pelée, un dans la partie intérieure de la baie Long Point et 11 dans la baie Rondeau. Cependant, depuis 2000, un total de 730 lépisostés tachetés ont été capturés à ces emplacements, y compris

546 spécimens dans la baie Rondeau (2007-2009), 93 spécimens dans le parc national de la Pointe-Pelée (2009) et huit spécimens dans la partie intérieure de la baie Long Point (B. Glass, Université de Windsor, données non publiées).

Le lépisosté tacheté a également été observé dans deux aires de faune nationales situées dans le secteur de Long Point : une seule observation en 1984 dans l'unité Long Point (à l'extrémité de la pointe) de l'aire de faune nationale Long Point (J. Robinson, service canadien de la faune [SCF], comm. pers., 2009); deux individus observés dans l'aire de faune nationale du ruisseau Big en 2004 (L. Bouvier, MPO, comm. pers., 2010).

Même si l'effectif est petit et que la répartition de l'espèce est limitée, le lépisosté tacheté est considéré comme stable aux sites du lac Érié d'après les données historiques et actuelles disponibles (nombre d'occurrences et données sur l'abondance) (EREE, 2008).

En mai 2007, un seul spécimen a été capturé par un pêcheur commercial dans le lac East. On estime qu'il s'agit du même individu qui a été capturé plusieurs fois; les prises de lépisostés tachetés ont cessé après que le spécimen a été remis au MRNO (J. Bowlby, MRNO, comm. pers., 2009). Outre ces prises, aucun autre individu n'a été capturé. Un échantillonnage intensif a été mené dans le lac East en 2008 à l'aide de types d'engins qui se sont révélés efficaces pour détecter la présence de l'espèce; le but de l'exercice était de révéler la présence d'une population reproductrice; cependant, l'échantillonnage n'a pas permis de détecter de lépisosté tacheté (B. Glass, données non publiées). En outre, aucune capture de lépisosté tacheté n'a été enregistrée dans la pêche commerciale aux verveux menée à grande échelle dans le lac East. En conséquence, les observations d'un pêcheur commercial, visant probablement un seul individu, demeurent les seules occurrences de cette espèce dans le lac East, et il est improbable qu'une population reproductrice soit présente à cet endroit (Bouvier et Mandrak, 2010).

La première occurrence vérifiée du lépisosté tacheté dans le bassin hydrographique du lac Ontario concerne un spécimen capturé dans la baie de Quinte (chenal North) en 1985. Malgré la pêche commerciale menée à grande échelle dans le secteur ainsi que les importants programmes d'échantillonnage au filet exécutés par le MRNO, aucun autre spécimen de lépisosté tacheté n'a été capturé, et il est possible que cette observation soit le résultat d'une introduction étant donné qu'aucun autre spécimen n'a été observé.

D'autres signalements de lépisosté tacheté ont été faits dans le havre Hamilton, mais aucune comparaison avec des spécimens de référence n'a été menée jusqu'à tout récemment, lorsqu'un spécimen a été capturé par le MRNO en 2010 (MRNO, données non publiées). Il faut procéder à d'autres campagnes d'échantillonnage pour déterminer si une population reproductrice est présente à cet endroit.

Un seul spécimen a été capturé en 1962 dans le lac Sainte-Claire, près de l'embouchure de la rivière Thames, mais aucun individu de l'espèce n'a été observé dans ce secteur depuis, malgré un échantillonnage relativement vaste mené par le MPO et le MRNO.

Deux lépisostés tachetés ont été prélevés dans la rivière Sydenham depuis 1975; cependant, on pense que l'un des spécimens était un lépisosté osseux, selon l'avis d'un expert en poissons au stade larvaire, et on ne disposait pas de spécimen de référence dans l'autre cas (COSEPAC, 2005). Par la suite, les échantillonnages effectués en 2002 et en 2003 par pêche électrique depuis un bateau ainsi qu'à l'aide de verveux et de sennes (N.E. Mandrak, données non publiées) à proximité des sites des signalements initiaux ne nous ont pas permis de révéler la présence de lépisostés tachetés. En conséquence, les signalements initiaux seraient douteux.

D'autres spécimens capturés dans le sud-ouest de l'Ontario, signalés comme étant des lépisostés tachetés, ont été identifiés comme étant des lépisostés osseux; dans les autres cas, étant donné qu'aucun spécimen de référence n'a été fourni par l'auteur de signalement, l'identification est également non confirmée (COSEPAC, 2005).

L'aire de répartition canadienne du lépisosté tacheté a toujours été limitée dans les eaux canadiennes et, même si des échantillonnages à grande échelle ont été effectués récemment dans tout le sud-ouest de l'Ontario (en raison de l'accent mis récemment sur les espèces en péril), aucun autre emplacement n'a été associé au lépisosté tacheté. Par exemple, 20 sites situés dans l'aire de faune nationale Sainte-Claire ont été échantillonnés par le MPO en 2005 à l'aide de verveux (pour un total de 480 heures d'effort de pêche), et aucun lépisosté tacheté n'a été détecté (Mandrak *et coll.*, 2006a). Ainsi, les populations de la baie de Quinte et du lac Sainte-Claire (si les observations anormales sont représentatives des populations historiques) seraient disparues d'après les échantillonnages effectués récemment dans les habitats adéquats situés à ces emplacements (COSEPAC, 2005).

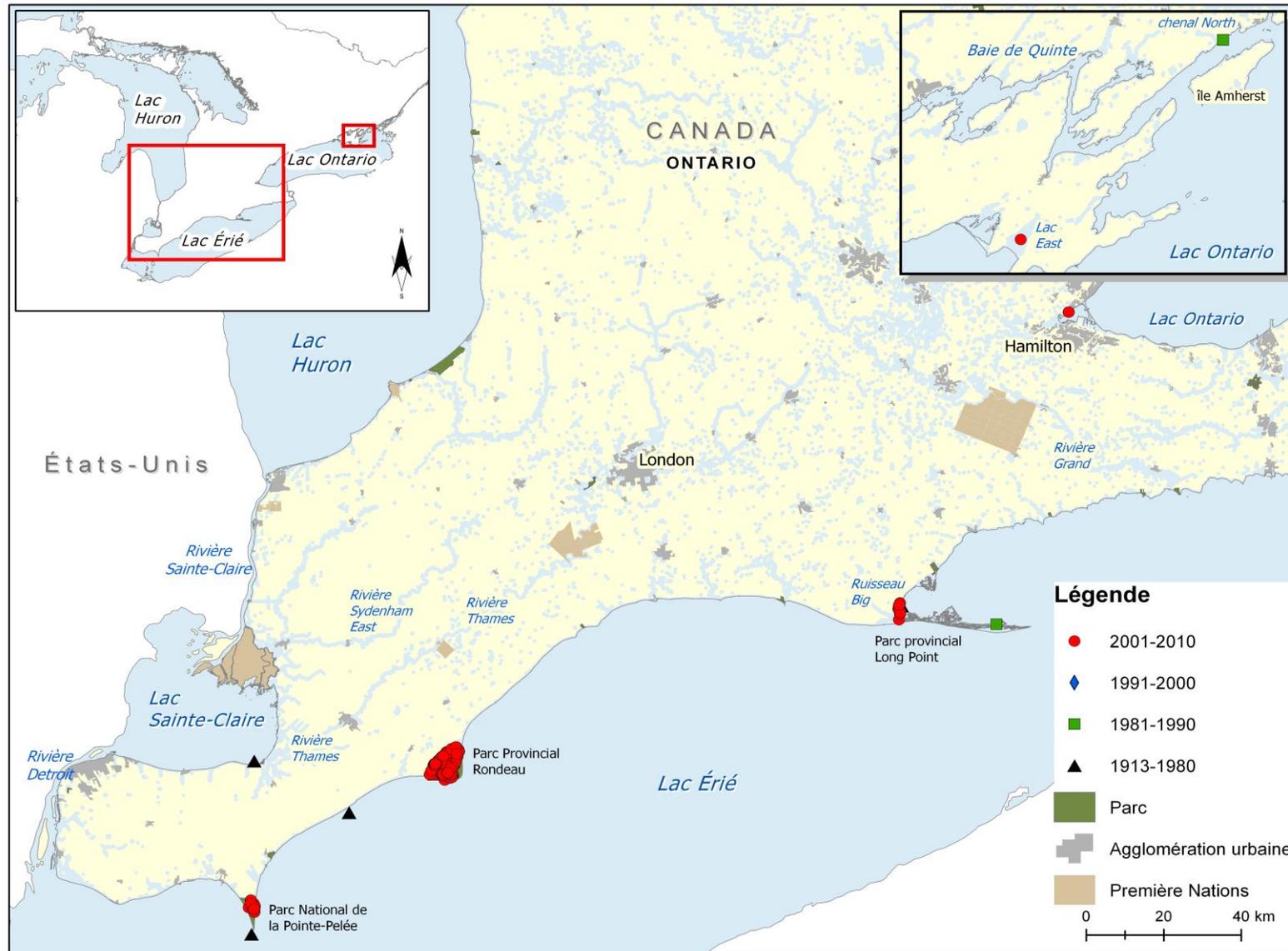


Figure 5. Aire de répartition canadienne du lépisosté tacheté

## 1.4 Besoins du lépisosté tacheté

### 1.4.1 Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques

**Du frai jusqu'au stade embryonnaire (sac vitellin)** – Le frai a lieu au printemps (mai et juin), lorsque la température de l'eau atteint de 21 à 26 °C, dans des eaux peu profondes (moins d'un mètre) où se trouve une végétation aquatique dense, comme des marais et des zones riveraines inondées (Goodyear *et coll.*, 1982; Scott et Crossman, 1998, Snedden *et coll.*, 1999; Cudmore-Vokey et Minns, 2002). Dans la baie Rondeau, on a observé des lépisostés tachetés en train de frayer sur des lits de végétaux aquatiques constitués, entre autres, de myriophylle (*Myriophyllum* sp.) et de potamot crépu (*Potamogeton crispus*) (B. Glass, comm. pers., 2009). Les œufs fertilisés démersaux et collants, qui prennent la forme de masses visqueuses, se fixent à la végétation aquatique et aux débris (Coker *et coll.*, 2001, COSEPAC, 2005), puis éclosent dans la semaine (Cudmore-Vokey et Minns, 2002). Les lépisostés nouvellement éclos sont caractérisés par la présence d'un organe adhésif sur leur museau (Simon et Wallus, 1989) et, bien qu'ils soient capables de nager, ils demeurent souvent à la verticale, fixés à des végétaux aquatiques ou à d'autres objets. Le sac vitellin est absorbé lorsque les individus ont atteint une longueur totale d'environ 17 mm ou plus – d'après un taux de croissance de 1,3 à 1,7 mm/jour (Alfaro *et coll.*, 2008); le sac vitellin serait absorbé au bout d'environ 10 à 13 jours.

**Larves (jeunes de l'année)** – Les jeunes de l'année demeurent au site de frai jusqu'à ce que leur sac vitellin soit absorbé, après quoi ils se dispersent et commencent à s'alimenter (Simon et Wallus, 1989), tout en demeurant dans les zones littorales peu profondes (moins d'un mètre) où se trouvent des végétaux et des substrats de boue, de limon et de sable (Goodyear *et coll.*, 1982).

**Juvenile (de l'âge 1 jusqu'à la maturité sexuelle [2-3 ans pour les mâles; 3-4 ans pour les femelles])** – Aucune donnée n'a été publiée sur les besoins en matière d'habitat des lépisostés tachetés juvéniles; cependant, il est probable que ces besoins soient semblables à ceux des jeunes de l'année et des adultes.

**Adultes** – Au Canada, on observe le lépisosté tacheté adulte dans les eaux chaudes et peu profondes (de 0 à 5 m) des milieux humides côtiers du lac Érié où pousse une végétation abondante (Lane *et coll.*, 1996); aucune donnée sur l'habitat du site de capture du lac East n'est disponible. De façon générale, les individus de l'espèce préfèrent les bassins calmes, les bras morts et les baies où se trouvent une végétation aquatique abondante (Parker et McKee, 1984; Page et Burr, 1991) ou des branches submergées (Snedden *et coll.*, 1999). La végétation dense procure le camouflage nécessaire au lépisosté tacheté et le dissimule à la vue de ses proies potentielles (Coen *et coll.*, 1981); comme le lépisosté tacheté est un prédateur qui chasse à l'affût, la présence d'une végétation dense est essentielle à son alimentation. Les sites de capture dans le lac Érié présentaient une végétation dense, qui comprenait notamment les espèces suivantes : nénuphar (*Nuphar* sp.), massette (*Typha* sp.), élodée du Canada (*Elodea canadensis*), potamot (*Potamogeton* sp.), chara (*Chara* sp.), myriophylle, vallisnérie américaine (*Vallisneria* sp.) et cornifle échinée (*Ceratophyllum* sp.) (Parker et McKee, 1984; B. Glass, pers. comm., 2009). En

Oklahoma, le lépisosté tacheté est principalement associé aux végétaux suivants : renouée amphibie (*Polygonum* sp.), potamot, myriophylle et carmantine (*Justicia* sp.) (Tyler et Granger, 1984). Les substrats de prédilection du lépisosté comprennent le limon, l'argile et le sable (Lane *et coll.*, 1996). Les sites où des lépisostés tachetés ont été capturés au Canada présentaient des profondeurs, d'après le disque de Secchi, allant de 0,3 à > 3 m, des concentrations d'oxygène dissous allant de 9 à 11 mg/L et des températures de l'eau allant de 15 à 17 °C (en septembre) (Parker et McKee, 1984).

Les déplacements journaliers et saisonniers du lépisosté tacheté ont été étudiés en Louisiane par Snedden *et coll.* (1999). Le lépisosté tacheté se déplace beaucoup plus au printemps, lorsque la température de l'eau et les niveaux d'eau s'élèvent. De grands domaines vitaux sont établis au printemps, d'ordinaire dans les plaines d'inondation submergées où le lépisosté tacheté trouve un habitat adéquat pour le frai et l'élevage. En été, à l'automne et en hiver, les domaines vitaux sont d'ordinaire plus petits (moyenne de 6,6 ha) (Snedden *et coll.*, 1999). Toutefois, environ le tiers des lépisostés tachetés suivis ont établi des domaines vitaux beaucoup plus importants (médiane de 265 ha), habituellement à une distance considérable des sites de capture initiaux (Snedden *et coll.*, 1999). Ces nouveaux domaines vitaux étaient situés dans des plaines d'inondation saisonnières et dans des marais fortement végétalisés affichant un débit faible, voire nul. Sauf au printemps, le lépisosté tacheté est plus actif la nuit, ce qui, estime-t-on, coïncide avec sa période d'alimentation.

#### 1.4.2 Rôle écologique

Le lépisosté tacheté est l'un des prédateurs les plus abondants dans les habitats d'eau peu profonde et de structures complexes du sud des États-Unis (COSEPAC, 2005) et est considéré comme un élément clé du réseau trophique (Snedden *et coll.*, 1999); dans les secteurs où ils sont abondants sur le plan local (p. ex. baie Rondeau), il peut également jouer un rôle écologique clé. Le lépisosté tacheté est principalement un prédateur piscivore qui chasse à l'affût et qui se nourrit également d'écrevisses et d'insectes aquatiques (COSEPAC, 2005). En Ontario, Scott (1967) a déterminé que la perchaude (*Perca flavescens*) et les ménés (cyprinidés) représentaient une part importante de son régime alimentaire. Comme le lépisosté tacheté a tendance à demeurer près de la surface, les espèces-proies qui occupent ces zones sont plus vulnérables à la prédation (Ostrand *et coll.*, 2004). En outre, le lépisosté tacheté peut vivre dans des eaux ayant de faibles concentrations en oxygène, ce qui lui permet de s'alimenter dans les secteurs évités par d'autres prédateurs (Burlison *et coll.*, 1998; Snedden *et coll.*, 1999). Le lépisosté tacheté cohabite avec le lépisosté osseux dans la baie Long Point, le parc national de la Pointe-Pelée et la baie Rondeau, mais est absent de nombreux habitats adéquats du sud-ouest de l'Ontario où le lépisosté osseux est abondant (N.E. Mandrak, données non publiées); d'autres études sont nécessaires pour que l'on puisse déterminer les interactions interspécifiques entre ces espèces.

Aux États-Unis, le lépisosté tacheté est un hôte connu d'une moule perlière d'eau douce, *Glebulula rotundata*, moule dont le cycle biologique comprend un stade larvaire parasitaire obligatoire, d'ordinaire sur un poisson-hôte (Parker *et coll.*, 1984) et, par conséquent, peut être l'hôte de moules d'eau douce dans les eaux canadiennes. En

outre, d'autres espèces de lépisostés sont des hôtes connus de certaines espèces de moules d'eau douce vivant au Canada. Par exemple, le lépisosté osseux est l'hôte de l'anodonte commune (*Pyganodon grandis*) (D. Woolnough, Université Trent, comm. pers., 2007).

On pensait que les œufs du lépisosté tacheté étaient toxiques pour certaines espèces (Scott et Crossman, 1998), mais des études récentes ont démontré que l'ichtyotoxine des œufs de lépisosté pouvait ne pas agir en tant que mécanisme de protection contre les poissons prédateurs (Ostrand *et coll.*, 1996).

### 1.4.3 Facteurs limitatifs

Plusieurs facteurs limitatifs peuvent avoir une incidence sur le potentiel de rétablissement du lépisosté tacheté. La température de l'eau limiterait l'aire de répartition de l'espèce dans le sud-ouest de l'Ontario. Cependant, une expansion de l'aire de répartition de l'espèce vers le nord pourrait accompagner le réchauffement climatique (Mandrak, 1989). La disponibilité de bras d'eau calmes, avec une végétation aquatique dense, est limitée dans les eaux du sud-ouest de l'Ontario. Les populations subsistantes sont également séparées par de grandes distances et peuvent être isolées. Certains des habitats actuellement occupés ne donnent accès au lac Érié que de façon intermittente, ce qui limite la migration et les possibilités de dispersion. Cet isolement pourrait provoquer une baisse de la diversité génétique et de la capacité reproductive de même qu'une dépression de consanguinité, mais aucune étude n'a été faite à ce sujet.

Le potentiel de rétablissement des populations de lépisostés tachetés peut être affecté par des facteurs ayant une incidence sur certains stades biologiques. Ferrara (2001) a étudié les stades de développement du lépisosté tacheté afin de déterminer lesquels avaient la plus forte incidence sur le taux de croissance de la population. Les résultats de cette étude laissent sous-entendre que la survie des lépisostés tachetés juvéniles était le facteur ayant la plus forte incidence sur le taux de croissance de la population. Ainsi, en théorie, les mesures de gestion qui améliorent la survie des juvéniles devraient entraîner une croissance maximale de la population, comparativement aux mesures visant d'autres stades de développement.

## 1.5 Menaces

### 1.5.1 Classification des menaces

Le tableau 2 résume, par ordre de préoccupation, toutes les menaces connues ou supposées pesant sur le lépisosté tacheté au Canada. Sept menaces potentielles ont été classées en fonction des impacts relatifs qu'elles pourraient avoir. Dans la mesure du possible, on a indiqué l'ampleur spatiale, la fréquence, la certitude causale et la gravité attendue de chaque menace. Le degré global de préoccupation est également indiqué pour chaque menace. Les paramètres de classification des menaces se définissent comme suit.

- **Niveau de préoccupation global** – niveau de préoccupation composite concernant la menace qui pèse sur l'espèce, tenant compte des quatre paramètres énumérés ci-après (É/M/F).
- **Ampleur** – ampleur spatiale de la menace dans le plan d'eau (généralisée/localisée).
- **Fréquence** – fréquence à laquelle la menace est présente dans le plan d'eau (saisonnière/continue).
- **Certitude causale** – degré de certitude qu'il s'agit effectivement d'une menace pour l'espèce (élevée – É, moyenne – M, faible – F).
- **Gravité** – gravité de la menace dans le plan d'eau (É/M/F).

**Tableau 2. Tableau de classification des menaces**

Menace	Niveau de préoccupation global (élevée, moyenne, faible)	Ampleur (généralisée/localisée)	Fréquence (saisonnière/continue)	Certitude causale (élevée, moyenne, faible)	Gravité (élevée, moyenne, faible)
Modifications de l'habitat	É	G	C	É	É
Enlèvement de la végétation aquatique	M	G	S	M	Inconnue
Charges en sédiments	É	G	S	É	É
Charges en éléments nutritifs	É	G	S	É	M
Espèces exotiques	M	G	C	M	M
Changement climatique	M	G	C	M	Inconnue
Obstacles au déplacement	F	L	C	M	Inconnue
Pression exercée par la pêche (prises fortuites)	F	L	Inconnue	Inconnue	Inconnue

### 1.5.2 Description des menaces

**Modifications de l'habitat** – Les habitats peu profonds, calmes et végétalisés, essentiels à tous les stades de développement du lépisosté tacheté, disparaissent rapidement ou se dégradent en raison de l'envasement, du dragage, du remblayage et des améliorations portuaires (COSEPAC, 2005). Les pertes d'habitat peuvent être causées par les travaux de stabilisation des rives et la construction de structures dans l'eau et sur les rives (p. ex. jetées, épis, quais) dans l'habitat du lépisosté tacheté. Dans le port de Rondeau, des pertes d'habitat et une dégradation de l'habitat riverain ont fait suite aux travaux de stabilisation des rives exigés dans le cadre de projets d'aménagement des rives.

*Enlèvement de la végétation aquatique* – L'enlèvement ou la suppression de la végétation aquatique est un type de modification de l'habitat qui mérite une attention particulière en raison de l'importance de la végétation aquatique pour le lépisosté tacheté. Les travaux d'enlèvement de la végétation aquatique peuvent être dommageables pour l'espèce; l'enlèvement mécanique de la végétation perturbe les sédiments et crée des conditions de turbidité; l'enlèvement de la végétation à l'aide d'herbicides introduit des produits chimiques potentiellement dommageables dans l'eau. Même si l'enlèvement de la végétation aquatique à grande échelle est considéré comme une menace grave pour le lépisosté tacheté, la quantité de végétation enlevée et la mesure dans laquelle cette activité peut avoir une incidence sur le lépisosté tacheté demeurent inconnues.

Les enlèvements de végétaux à grande échelle effectués par le passé et à petite échelle réalisés récemment dans le port de Rondeau ont entraîné la disparition de l'habitat du lépisosté tacheté. Cependant, avec les proliférations récentes de végétaux aquatiques survenues dans la baie Rondeau (Gilbert *et coll.*, 2007), il est possible que des enlèvements de végétaux limités puissent en fait être avantageux pour l'espèce dans de telles conditions; il faut effectuer d'autres recherches sur cette question.

On procède également à l'enlèvement de végétaux dans la baie intérieure, à Long Point, particulièrement dans les chenaux où se trouvent des chalets communautaires et où la végétation aquatique est de plus en plus problématique (en raison de sa prolifération). En outre, les pêcheurs qui utilisent la senne traînante dans la baie Long Point enlèvent la végétation aquatique au printemps, ce qui facilite la pêche (J. Robinson, comm. pers., 2009).

Dans le secteur de la Pointe-Pelée, près de 60 % des marais historiques qui rattachaient autrefois, sur le plan hydrologique, le parc actuel avec le marais Hillman ont été asséchés entre les années 1890 et 1950 à des fins agricoles. Cela a vraisemblablement entraîné une réduction considérable de l'étendue de l'habitat disponible pour la population de lépisostés tachetés dans le secteur de la Pointe-Pelée (V. McKay, Agence Parcs Canada, comm. pers., 2008).

**Charges en sédiments** – La charge en sédiment affecte les cours d'eau intérieurs, les milieux humides côtiers ainsi que les habitats situés près du littoral du fait qu'elle diminue la clarté de l'eau, augmente l'envasement des substrats et peut jouer un rôle dans le transport sélectif de polluants, y compris le phosphore. La charge en sédiments est souvent attribuable à diverses sources, y compris les mauvaises pratiques agricoles et de gestion du territoire, l'entretien inapproprié des réseaux de drainage, les activités de dragage et l'enlèvement de la végétation riveraine. L'augmentation de la turbidité telle que documentée à la Pointe-Pelée (H. Surette, Université de Guelph, comm. pers., 2007) peut limiter la capacité du lépisosté tacheté à s'alimenter. La turbidité et l'envasement peuvent avoir un effet négatif sur l'espèce en perturbant sa respiration et sa vision, en diminuant l'abondance des proies de même qu'en étouffant ses œufs. L'envasement provoqué par les drains souterrains a été démontré dans la baie Rondeau, particulièrement lors de tempêtes (Gilbert *et coll.*, 2007). L'eau qui entre dans la baie Rondeau par les tributaires du nord et de l'ouest est fortement chargée d'éléments nutritifs et de solides en suspension (y compris des sédiments) et a eu des impacts à long terme considérables sur l'habitat de la baie, des zones littorales et des milieux humides riverains (Gilbert *et coll.*, 2007).

**Charges en éléments nutritifs** – L'enrichissement des cours d'eau, qui est souvent associé à la charge en éléments nutritifs, a été identifié comme étant une menace principale pour les trois milieux humides côtiers occupés présentement par le lépisosté tacheté (EREE, 2008). Une fois dans les cours d'eau, les éléments nutritifs (nitrates et phosphores) peuvent avoir une incidence négative sur la qualité du milieu aquatique en provoquant des proliférations d'algues qui entraînent une réduction des concentrations d'oxygène dissous. Les concentrations élevées d'éléments nutritifs (azote et phosphore) peuvent affecter les populations de lépisostés tachetés de façon directe (p. ex. en perturbant l'habitat) ou indirecte (p. ex. en réduisant l'abondance des proies). On peut constater ce problème de façon toute particulière dans la baie Rondeau, où des charges en éléments nutritifs provenant des terres agricoles et des zones résidentielles adjacentes ont un impact négatif sur les habitats des milieux humides (Gilbert *et coll.*, 2007). Lorsque les charges en éléments nutritifs sont élevées, la diversité de la végétation décline et les espèces indigènes de végétation des milieux humides émergés et submergés (végétation de prédilection du lépisosté tacheté) se livrent une concurrence avec la massette et le roseau commun (*Phragmites australis*). Même si les milieux humides sont considérés comme très importants pour leur capacité de filtration de l'eau, ces systèmes sont affectés lorsque les concentrations d'éléments nutritifs (et de produits chimiques) excèdent les concentrations de référence (Gilbert *et coll.*, 2007).

**Espèces exotiques** – Les espèces exotiques peuvent affecter le lépisosté tacheté de bien des façons, y compris par la concurrence pour l'espace, l'habitat et la nourriture ainsi que par la restructuration des réseaux trophiques aquatiques. On dénombre maintenant au moins 182 espèces exotiques dans les Grands Lacs (Ricciardi, 2006), et quelques-unes de ces espèces pourraient avoir un impact sur le lépisosté tacheté ou son habitat. La carpe commune (*Cyprinus carpio*), le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) et les moules zébrée et quagga (*Dreissena* spp.) sont des espèces exotiques qui ont eu un effet dévastateur sur la communauté aquatique du lac Érié et qui continuent à modifier/transformer les écosystèmes et les processus

écosystémiques. Il convient de noter que l'établissement de la moule zébrée peut avoir amélioré les conditions de l'habitat en rendant l'eau plus claire, ce qui favorise l'établissement de la végétation aquatique à certains endroits ([Ontario Federation of Anglers and Hunters 2011](#)). Le gobie à taches noires s'est disséminé dans tout le lac Érié. Des relevés à la senne effectués sur la plage de l'île Pelée et le long de la rive nord du lac Érié, en 2005-2006, ont révélé la présence du gobie à taches noires dans l'ensemble des 34 sites visités (Reid et Mandrak, 2008). Puisque le lépisosté tacheté s'alimente d'ordinaire de poissons se trouvant près de la surface, le passage à une communauté de poissons de plus en plus dominée par les gobies (une espèce qui vit sur le fond) peut avoir un impact négatif sur le lépisosté. Il est également possible que le gobie à taches noires s'alimente des œufs du lépisosté tacheté; on sait que ce dernier mange les œufs des espèces de chabots et de dards indigènes (Fuller *et coll.*, 2009). Les espèces exotiques, comme la carpe commune, le roseau commun (*Phragmites australis*) et probablement des hybrides de massettes, soulèvent des préoccupations pour les populations actuelles de lépisostés tachetés du fait que ces espèces peuvent modifier de façon importante les habitats des milieux humides naturels.

Le lépisosté de Floride, une espèce exotique, a été prélevé dans le bassin des Grands Lacs (vraisemblablement à la suite de rejets de spécimens d'aquarium). Cette espèce apparentée pourrait constituer une menace supplémentaire pour le lépisosté tacheté, soit en provoquant une hybridation, soit en devenant une concurrente si elle venait à s'établir. On a observé des hybridations à des endroits où les aires de répartition de ces deux espèces se chevauchent en Floride (Lee *et coll.*, 1980) et où des lépisostés de Floride sont parfois vendus chez des détaillants locaux d'aquariums.

**Changement climatique** – Le changement climatique devrait avoir des effets importants sur les communautés aquatiques du bassin des Grands Lacs, et ce, par l'entremise de plusieurs mécanismes : augmentation des températures de l'eau et de l'air; changements des niveaux d'eau (c.-à-d. baisse); raccourcissement de la durée de la période de glace; augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes; émergence de maladies; changements dans la dynamique prédateurs-proies (Lemmen et Warren, 2004). On s'attend à ce que les effets du changement climatique soient généralisés, et ils devraient être considérés comme ayant un impact sur les espèces en péril et l'ensemble des habitats. Ce ne sont pas tous les effets des changements climatiques qui auront une incidence négative sur les espèces en péril – les espèces dont l'aire de répartition est limitée par les températures de l'eau plus fraîches, comme le lépisosté tacheté, pourront accroître leur aire de répartition à condition que des corridors de dissémination constitués d'habitats appropriés soient disponibles. Cependant, une série de réactions associées aux changements dans les régimes d'évaporation et les communautés végétales ainsi que la baisse des niveaux de l'eau des lacs, l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des tempêtes et la diminution des niveaux d'eau dans les cours d'eau en été peuvent annuler les avantages directs d'une hausse des températures.

Dans une évaluation récente des effets prévus du changement climatique sur les communautés de poissons des milieux humides côtiers des Grands Lacs inférieurs, Doka *et coll.* (2006) prévoient que plusieurs espèces de poissons en péril figureront

parmi les espèces les plus vulnérables. Les résultats de cette étude révèlent que le lépisosté tacheté arrive au cinquième rang en importance pour ce qui est de la vulnérabilité sur 99 espèces de poissons qui utilisent des habitats lacustres. La vulnérabilité était fondée sur une évaluation du risque posé par le changement climatique dans les milieux humides côtiers, les préférences thermiques des espèces selon différents stades de développement, ainsi que la répartition de celles-ci.

**Obstacles au déplacement** – Les obstacles d’origine naturelle ou artificielle peuvent offrir une protection à certaines espèces contre des compétiteurs, des espèces exotiques et des prédateurs. En conséquence, toute faille dans ces obstacles peut avoir des impacts négatifs sur les communautés de poissons locales. Ainsi, une autre espèce de poisson en péril, le sucet de lac (*Erimyzon sucetta*), est présente dans deux milieux humides protégés par des digues où les niveaux de l’eau font l’objet d’une gestion (RNF du ruisseau Big et RNF de Sainte-Claire); dans ce cas, ce serait les digues qui assureraient le maintien de l’habitat du sucet de lac (Staton *et coll.*, 2009). Des failles d’origine naturelles apparaissent parfois dans les obstacles naturels qui se trouvent dans le parc national de la Pointe-Pelée; cependant, de telles failles peuvent apparaître plus fréquemment par suite d’activités humaines qui perturbent les processus littoraux et qui, ce faisant, peuvent accroître la vitesse d’érosion du littoral (V. McKay, Agence Parc Canada, comm. pers., 2007). Par contre, les obstacles peuvent également empêcher l’accès à un habitat adéquat, entraîner une fragmentation des populations et limiter l’effet d’une immigration de source externe. Dans certains cas, les ponceaux constituent un obstacle, par leur présence physique ou par l’effet qu’ils ont sur la vélocité de l’eau (p. ex. ponceaux installés au-dessus du lit du cours d’eau ou de mauvaises dimensions), au passage des poissons entre des zones humides et un habitat situé en amont.

On trouve des milieux humides présentant des obstacles naturels ou entretenus de façon artificielle dans le parc national de la Pointe-Pelée et la RNF du ruisseau Big (région de Long Point). Aucun lépisosté tacheté n’a été observé dans les plans d’eau où une gestion des niveaux de l’eau est pratiquée.

**Pression exercée par la pêche** – Même s’il est interdit par la loi de pêcher le lépisosté tacheté (que ce soit de façon commerciale ou récréative), il est tout de même possible que des individus de l’espèce soient capturés accidentellement. La mesure dans laquelle le lépisosté tacheté peut être affecté par les prises accessoires demeure inconnue, mais on estime qu’elle est faible. La possibilité de prises accessoires découlant de la pêche aux poissons-appâts, de la pêche au harpon, de la pêche sportive et de la pêche commerciale (p. ex. pêche au filet-trappe et à la senne traînante à Long Point) doit faire l’objet d’études plus poussées.

## 1.6 Mesures déjà prises ou en cours

**Programme de rétablissement de la région Essex-Érié** – L’équipe de rétablissement de la région Essex-Érié est coprésidée par un représentant du MPO et un représentant de l’Office de protection de la nature de la région d’Essex et reçoit un soutien de nombreux organismes et particuliers. Le programme de rétablissement de la région Essex-Érié est plurispécifique et couvre 14 espèces de poissons en péril, y compris le

lépisosté tacheté dans l'ensemble de son aire de répartition historique. Le but à long terme de ce programme de rétablissement est de maintenir et de restaurer la qualité et les fonctions de l'écosystème de la région Essex-Érié pour qu'il puisse soutenir des populations viables d'espèces de poissons en péril dans leurs aires de répartition actuelles et passées (EREE, 2008). Ce programme de rétablissement jouera un rôle central dans le rétablissement des populations du lépisosté tacheté. L'EREE a désigné trois milieux humides côtiers du lac Érié, où subsistent des populations de l'espèce, en tant que principales zones sur lesquelles il faut concentrer les efforts de rétablissement du lépisosté tacheté et d'autres poissons hautement prioritaires. La mise en œuvre de ce programme de rétablissement (y compris les mesures d'intendance destinées à réduire les menaces recensées) sera possible grâce aux efforts de l'équipe de rétablissement et des groupes de mise en œuvre du rétablissement connexes. En outre, certains parcs et certaines zones protégées font déjà l'objet d'initiatives d'intendance et de sensibilisation. Au parc national de la Pointe-Pelée, les programmes saisonniers assurent une sensibilisation accrue aux questions entourant les espèces en péril telles que la perte d'habitat, les contaminants, les espèces exotiques et les problèmes de qualité de l'eau dans le parc. Des programmes similaires sont mis en œuvre dans le parc provincial Rondeau. Pour de plus amples renseignements sur les mesures particulières qui sont actuellement mises en œuvre, se reporter aux approches précisées au tableau 6. Le financement de nombre de ces mesures est assuré en vertu du Programme d'intendance de l'habitat (PIH) pour les espèces en péril du gouvernement du Canada.

**Groupe de travail sur les questions liées à la végétation aquatique de la baie Rondeau** – Ce groupe de travail regroupant plusieurs organismes a été formé initialement pour constituer une tribune de discussion sur les enjeux liés à la végétation aquatique dans la baie Rondeau. Les organismes gouvernementaux et le public sont de plus en plus préoccupés, depuis quelques années, par les fluctuations importantes affichées par la communauté végétale aquatique de la baie Rondeau. Au cours des dernières années, en raison de la prolifération de la végétation aquatique, les organismes de réglementation ont dû approuver des projets d'enlèvement des végétaux nuisibles afin que les bateaux puissent accéder à la baie et que celle-ci puisse être utilisée à des fins récréatives. De façon plus précise, le groupe de travail veillera à ce que les projets d'enlèvement des végétaux nuisibles n'aient pas d'impact négatif sur le lépisosté tacheté et d'autres espèces en péril. De façon plus générale, le groupe tentera de trouver des solutions pour atteindre un équilibre entre des intérêts humains concurrents et les efforts consentis pour protéger et améliorer les conditions qui règnent dans l'habitat des poissons et de la faune dans la baie, en mettant l'accent sur les espèces de poissons en péril. Parmi les objectifs du groupe, mentionnons la promotion et la protection des espèces en péril ainsi que la fourniture d'orientations et de soutien aux initiatives d'intendance entreprises au sein du bassin hydrographique de la baie Rondeau. Plusieurs groupes d'intendance travaillant à l'amélioration des pratiques d'utilisation du territoire et de l'habitat aquatique sont présentement actifs dans le bassin.

**Recherche sur le lépisosté tacheté** – Un étudiant des cycles supérieurs de l'Université de Windsor, en collaboration avec le MPO, a réalisé une étude sur l'âge et la croissance du lépisosté tacheté (Glass *et coll.*, 2011), et il poursuit des recherches

(débutées en 2007) sur la variation génétique de cette espèce ainsi que sur les déplacements qu'elle effectue dans la baie Rondeau (par radiorepérage) afin de déterminer son domaine vital et l'utilisation qu'elle fait de l'habitat (N. Mandrak, comm. pers., 2011).

**Sensibilisation – prises fortuites** – Bien qu'elles ne soient pas légales, certaines prises fortuites de lépisostés tachetés par des pêcheurs commerciaux sont possibles dans le secteur de la baie Long Point. Une trousse d'information a été élaborée puis distribuée aux pêcheurs commerciaux qui peuvent exploiter des milieux humides occupés. La trousse d'information contient une description et une illustration de l'espèce, une carte des zones d'occupation connues ainsi qu'une description des habitats de prédilection. On a demandé aux pêcheurs d'éviter les zones d'occurrence connues et de signaler les zones où des prises fortuites ont été faites. Au parc national de la Pointe-Pelée, des trousse d'information sur les espèces de poissons en péril ont été distribuées en 2008 et en 2009 à tous les utilisateurs journaliers ainsi qu'aux pêcheurs sportifs saisonniers; la trousse comprenait une lettre explicative, une fiche d'information du MPO sur le lépisosté tacheté et sur d'autres espèces de poissons en péril présentes dans le marais ainsi qu'un formulaire de signalement des espèces. On a demandé aux pêcheurs sportifs de ne pas cibler ces espèces de poissons en péril, de les remettre à l'eau le plus rapidement possible si des individus étaient capturés de façon accidentelle et de signaler leur capture au personnel du parc en utilisant le formulaire fourni (V. McKay, Agence Parcs Canada, comm. pers., 2009). Il est également possible que les pêcheurs récréatifs à la ligne capturent de façon accidentelle des lépisostés tachetés dans les baies Long Point et Rondeau; il faut cependant mener des études plus poussées pour déterminer si ces captures ont bel et bien lieu et dans quelle mesure elles représentent une menace.

**Relevés récents** – Le tableau suivant résume les relevés de poissons récents effectués par divers groupes/organismes dans les zones d'occurrence connues du lépisosté tacheté.

Tableau 3. Résumé des relevés récents effectués dans les zones d'occurrence du lépisosté tacheté

(adapté de l'EREE, 2008).

Plan d'eau/zone générale	Description du relevé (années du relevé)
Lac Sainte-Claire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échantillonnage ciblé dans la région Essex-Érié d'espèces de poissons en péril par le MPO (2007)<sup>a, f</sup></li> <li>• Relevé des communautés de poissons près du rivage du MRNO (2005, 2007)<sup>a</sup></li> <li>• Relevé des communautés de poissons du Department of Natural Resources du Michigan (1996-2001)<sup>b</sup></li> <li>• Relevé indicateur à la senne des jeunes de l'année du MRNO (annuel)<sup>a</sup></li> <li>• Relevé d'automne au filet-trappe du MRNO (1974-2007, annuel)<sup>f</sup></li> </ul>
RNF de Sainte-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevé des assemblages de poissons du MPO (2005)<sup>e</sup></li> </ul>

Plan d'eau/zone générale	Description du relevé (années du relevé)
Claire	
Lac Érié	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échantillonnage des milieux humides côtiers du lac Érié du MRNO (2004-2005)<sup>c</sup></li> <li>• Relevés à la senne de plage du MRNO et du MPO (2005-2006)<sup>a</sup> (Reid et Mandrak, 2008)</li> <li>• Relevé à la senne près du rivage, bassins ouest et centre-ouest, du MRNO (2007-2008)<sup>a</sup></li> </ul>
Parc national de la Pointe-Pelée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude sur la composition des espèces de poissons (Surette, 2006), Université de Guelph, MPO et parc national de la Pointe-Pelée (2002-2003)<sup>a, b, d, e, f</sup></li> <li>• Recherche sur le lépisosté tacheté, Université de Windsor et MPO (2009)<sup>e</sup></li> </ul>
Baie Rondeau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échantillonnage ciblé du MPO (2002)<sup>d</sup></li> <li>• Relevés des communautés de poissons du MRNO et du MPO (2004-2005)<sup>a, d, e</sup></li> <li>• Recherche sur le lépisosté tacheté de l'Université du Windsor et du MPO (2007-2009)<sup>d, e</sup></li> </ul>
Baie Long Point	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés indicateurs de la baie Long Point du MRNO (annuel)<sup>b</sup></li> <li>• Échantillonnage ciblé du MPO (2004, 2005)<sup>a, d, e, f</sup></li> <li>• Échantillonnage ciblant les espèces en péril dans la région Essex-Érié (pointe Turkey) du MPO (2007)<sup>a, d, f</sup></li> <li>• Échantillonnage des communautés de poissons du MRNO (2008)</li> </ul>
RNF de Long Point	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevé sur les assemblages de poissons du MPO (2002, 2004-2005)<sup>d, e</sup></li> </ul>
Ruisseau Big et RNF du ruisseau Big	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevé sur les assemblages de poissons du MPO (2002, 2005)<sup>a, d, e</sup></li> <li>• Échantillonnage ciblé du MRNO (2004)<sup>a</sup></li> </ul>

Type d'engins : a-senne, b-chalut, c-dispositif d'électropêche portatif, d-dispositif d'électropêche embarqué, e-verveux, f-autres engins (filet-trappe et trappe Windermere).

### 1.7 Lacunes dans les connaissances

De nombreux aspects de la biologie, de l'écologie, de la répartition et de l'abondance du lépisosté tacheté demeurent inconnus. Or, on a besoin de cette information pour mettre au point les approches en matière de rétablissement ainsi que pour rendre plus précise la désignation de l'habitat essentiel. On a besoin d'information concernant la superficie du domaine vital, l'utilisation de l'habitat, les mouvements saisonniers et la connectivité des populations du parc national de la Pointe-Pelée, de la baie Rondeau, de la RNF du ruisseau Big et de la baie Long Point. Les principales menaces susceptibles d'avoir une incidence sur les populations n'ont pas été évaluées de façon complète (p. ex. origine de la menace, ampleur). La compétition avec le lépisosté osseux, qui est plus abondant, peut constituer une menace pour le lépisosté tacheté.

L'association de ces deux espèces étroitement apparentées ainsi que la probabilité que le lépisosté de Floride s'installe au Canada doivent faire l'objet d'études plus poussées.

On tentera d'obtenir des connaissances traditionnelles autochtones en organisant des consultations et en suscitant la participation des peuples autochtones afin de combler les lacunes dans les connaissances et de contribuer à la conservation du lépisosté tacheté.

## **2. RÉTABLISSEMENT**

Les buts, les objectifs et les approches de rétablissement suivants s'inspirent de ceux du Programme de rétablissement de la région Essex-Érié (EREE, 2008), qui couvre les trois populations subsistantes de lépisostés tachetés présentes dans les milieux humides côtiers du lac Érié.

### **2.1 Faisabilité du rétablissement**

Le rétablissement du lépisosté tacheté est considéré comme biologiquement et techniquement réalisable. Les critères suivants<sup>1</sup> relatifs à la faisabilité du rétablissement de cette espèce ont été satisfaits.

- 1. Des individus capables de reproduction sont-ils actuellement disponibles pour améliorer le taux de croissance de la population ou son abondance?*  
Oui. Des populations reproductrices sont présentes dans l'aire de répartition canadienne de l'espèce (p. ex. parc national de la Pointe-Pelée et baie Rondeau).
- 2. Y a-t-il suffisamment d'habitats disponibles pour soutenir l'espèce ou, encore, pourrait-on rendre de tels habitats disponibles par l'application de mesures de gestion ou de restauration?*  
Oui. Il semble y avoir des habitats suffisants à au moins un emplacement où des populations subsistent.
- 3. Les menaces importantes qui pèsent sur l'espèce ou son habitat peuvent-elles être évitées ou atténuées par des mesures de rétablissement?*  
Oui. Des menaces importantes telles que la sédimentation et les apports d'éléments nutritifs, l'augmentation de la turbidité et la perte d'habitats humides peuvent être atténuées par des méthodes de restauration établies.
- 4. Les techniques de rétablissement requises existent-elles et sait-on si elles sont efficaces?*  
Oui. Les techniques permettant de réduire les menaces relevées (p. ex. utilisation de pratiques de gestion optimales [PGO] pour réduire la sédimentation et les apports d'éléments nutritifs) et de restaurer les habitats humides sont bien connues, et leur efficacité a été démontrée.

---

<sup>1</sup> Ébauche de politique sur la faisabilité du rétablissement des espèces en péril. Janvier 2005.

Les efforts de rétablissement ne seront pas consentis de manière uniforme entre toutes les populations. Aux emplacements où les populations sont réduites ou disparues, il faudra peut-être déployer des efforts substantiels afin d'améliorer l'habitat et procéder peut-être à des réintroductions.

## **2.2 But du rétablissement**

Le but à long terme du programme de rétablissement (sur plus de 20 ans) est de protéger, d'améliorer et de maintenir des populations viables de lépisostés tachetés dans les trois milieux humides côtiers du lac Érié où des populations subsistent toujours.

Le présent but à long terme du rétablissement est fondé sur l'information disponible. Si l'on découvre d'autres populations subsistantes de lépisostés tachetés (p. ex. lac East, havre Hamilton) ou si l'on estime que la réintroduction d'une population disparue est faisable, le but du rétablissement sera révisé.

## **2.3 Objectifs en matière de population et de répartition**

D'ici les cinq prochaines années, l'objectif en matière de population et de répartition est de maintenir les aires de répartition et les densités actuelles des populations subsistantes de lépisostés tachetés vivant dans les trois milieux humides côtiers du lac Érié (parc national de la Pointe-Pelée, baie Rondeau et baie Long Point/RNF du ruisseau Big). Pour le moment, il n'est pas possible d'établir des objectifs plus facilement quantifiables pour des populations distinctes, mais cela le deviendra lorsque les échantillonnages et les études nécessaires auront été réalisés (voir le calendrier des études à la section 2.7.5 pour connaître les échéanciers prévus). Ces lacunes dans les connaissances seront comblées par des mesures de rétablissement qui seront établies comme des « priorités urgentes » dans les approches axées sur la planification du rétablissement.

## **2.4 Objectifs de rétablissement**

Les objectifs de rétablissement à court et à moyen termes suivants seront appliqués sur une période variant de cinq à dix ans afin de soutenir le but à long terme.

- i. Préciser les objectifs en matière de population et de répartition.
- ii. Assurer une protection adéquate de l'habitat essentiel.
- iii. Déterminer les tendances à long terme affichées par la population et l'habitat.
- iv. Recenser les menaces, évaluer leurs impacts relatifs et mettre en œuvre des mesures correctives pour en réduire les effets.
- v. Améliorer l'efficacité des efforts de rétablissement.
- vi. Améliorer la qualité et l'étendue des habitats disponibles.
- vii. Améliorer la sensibilisation et l'appréciation générales à l'égard du lépisosté tacheté et des habitats en milieux humides côtiers où il vit;
- viii. Faire en sorte que les propriétaires fonciers, les communautés et les organismes prennent part à des mesures d'intendance qui limitent/éliminent les menaces recensées pesant sur le lépisosté tacheté et son habitat.

## **2.5 Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement**

### **2.5.1 Planification du rétablissement**

Les approches générales recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement ont été classées en trois catégories exposées dans les tableaux suivants : recherche et surveillance (tableau 4); gestion et coordination (tableau 5); intendance, diffusion et sensibilisation (tableau 6). Chaque tableau présente les étapes particulières, en ordre de priorité (urgent, nécessaire, bénéfique), un lien avec les objectifs de rétablissement, une liste des approches générales, une description de la menace traitée et les résultats ou les extrants proposés pour la mesure des progrès accomplis. Un texte suit chaque tableau pour expliciter des approches particulières au besoin. Les approches suivantes seront mises en œuvre en collaboration avec l'équipe de rétablissement de la région Essex-Érié (EREE) et les groupes de mise en œuvre connexes

**Tableau 4. Planification du rétablissement du lépisosté tacheté – recherche et surveillance.**

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
URGENT	i	Toutes	R1. Relevés préliminaires – emplacements nouveaux, présumés et historiques	Mener des relevés ciblés dans les habitats de prédilection de la pointe Turkey, des milieux humides de la plage Tremblay (embouchure de la rivière Thames, lac Sainte-Claire) et du lac Ontario (baie de Quinte, havre Hamilton, lac East).	Déterminer la présence ou l'absence d'individus de l'espèce à ces emplacements.
URGENT	i, iii	Toutes	R2. Relevés préliminaires – emplacements où l'espèce est encore présente	Effectuer des relevés ciblés des populations subsistantes	Déterminer l'état de santé, l'aire de répartition et l'abondance ainsi que les caractéristiques démographiques de la population et contribuer à la désignation de l'habitat essentiel.
URGENT	ii, iii	Toutes	R3. Surveillance – populations et habitats	Établir et mettre en œuvre un programme indicateur normalisé de surveillance de l'habitat et de la population à tous les emplacements où subsiste une population.	Être en mesure d'évaluer les changements observés dans l'aire de répartition et l'abondance de l'espèce, ses principales caractéristiques démographiques et les changements survenus dans les caractéristiques de l'habitat, son étendue et sa qualité.
URGENT	ii	Perte et dégradation de l'habitat	R4. Recherche – exigences en matière d'habitat	Déterminer les besoins saisonniers en matière d'habitat pour tous les stades de développement du lépisosté tacheté. Ces recherches doivent déterminer le rôle que jouent les habitats riverains et terrestres/semi-aquatiques adjacents dans les besoins globaux en matière d'habitat de l'espèce.	Permettre de désigner de façon plus précise l'habitat essentiel du lépisosté tacheté. Aider à élaborer un modèle de l'habitat.

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
URGENT	iv	Toutes	R5. Évaluation et atténuation des menaces	Confirmer l'importance des facteurs associés aux menaces qui peuvent avoir une incidence sur les populations subsistantes. Relever les principales causes et prendre les mesures nécessaires pour atténuer les menaces immédiates, d'après leur gravité.	Préciser la gravité des menaces propres à chaque population et en diminuer les impacts.
URGENT	ii	Perte et dégradation de l'habitat	R6. Recherche – domaine vital et utilisation de l'habitat	Mener des études par pistage radioélectrique afin d'assurer un suivi de l'utilisation de l'habitat et de déterminer l'aire du domaine vital des individus dans les milieux humides du lac Érié.	Permettre de désigner de façon plus précise l'habitat essentiel.
URGENT	iv	Charges en éléments nutritifs et en sédiments	R7. Contamination de source ponctuelle	Relever les sources ponctuelles d'apport d'éléments nutritifs et de sédiments et leurs effets relatifs.	Contribuer à établir l'ordre de priorité et l'orientation des efforts de rétablissement sur le terrain.
URGENT	iv	Obstacles au déplacement	R8. Évaluation et atténuation des menaces – examen de la connectivité/ viabilité	Examiner le degré de connectivité entre les populations de lépisostés tachetés et au sein de celles-ci (relevé sur le terrain/recherche, analyse génétique) ainsi que la viabilité des populations.	Contribuer à évaluer la gravité de la menace et à déterminer les mesures d'atténuation à prendre, le cas échéant ou si cela est possible. L'analyse de la viabilité de la population aidera à désigner et à préciser l'habitat essentiel.
NÉCESSAIRE	iv	Pression exercée par la pêche (prises fortuites)	R9. Évaluation et atténuation des menaces – prises fortuites	Évaluer les impacts des prises fortuites sur les populations de lépisostés tachetés (p. ex. relevés auprès des pêcheurs).	Contribue à évaluer la gravité de la menace et à déterminer les mesures d'atténuation ou de mise en application de la loi à prendre, le cas échéant.
NÉCESSAIRE	iv, vi	Toutes	R10. Évaluation des agents de perturbation à l'échelle du bassin hydrographique	En collaboration avec l'EREE, évaluer les agents de perturbation présents à l'échelle du bassin hydrographique et qui ont une incidence sur les milieux humides côtiers occupés.	Relever de multiples agents de perturbation qui peuvent avoir une incidence sur les populations de lépisostés tachetés.

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
NÉCESSAIRE	iv	Charges en éléments nutritifs et en sédiments	R11. Surveillance de la qualité de l'eau	Mesurer les charges en sédiments et en éléments nutritifs (et peut-être en autres contaminants) provenant des cours d'eau qui sont raccordés à des milieux humides occupés par le lépisosté tacheté.	Déterminer les zones pour lesquelles la réalisation de travaux de restauration et d'activités d'intendance constitue une priorité.
NÉCESSAIRE	iv	Perte et dégradation de l'habitat	R12. Surveillance et application de la réglementation	Continuer la surveillance de l'enlèvement illégal de végétation qui a lieu dans les habitats occupés par le lépisosté tacheté, mener des enquêtes et imposer des sanctions à cet égard. À mettre en œuvre avec le groupe de travail sur les questions liées à la végétation aquatique de la baie Rondeau.	Réduire l'importance de la menace posée par l'enlèvement de la végétation pour les populations et sensibiliser le public au fait que ces secteurs constituent un habitat important.
NÉCESSAIRE	iv	Toutes	R13. Réaction du lépisosté tacheté aux pratiques de gestion des milieux humides	Examiner la réaction du lépisosté tacheté aux pratiques de gestion des milieux humides (p. ex. mesures de suppression/lutte à l'égard de <i>Phragmites australis</i> , gestion des niveaux d'eau et autres modifications touchant l'habitat).	Contribuer à éclairer le choix des pratiques de gestion à utiliser dans les milieux humides où le lépisosté tacheté est présent.
BÉNÉFIQUE	iv	Toutes	R14. Interactions interspécifiques	Examiner la relation existant entre le lépisosté osseux et le lépisosté tacheté aux endroits où ces espèces coexistent.	Déterminer quel impact, le cas échéant, le lépisosté osseux a sur le lépisosté tacheté.
BÉNÉFIQUE	iv	Espèces exotiques	R15. Évaluation du risque posé par le lépisosté de Floride	Effectuer une évaluation du risque concernant la probabilité que le lépisosté de Floride s'établisse dans le bassin des Grands Lacs (c.-à-d. dans les habitats du lépisosté tacheté).	Déterminer le risque que le lépisosté de Floride ait un impact sur les populations de lépisostés tachetés. Contribuer à déterminer l'ampleur de la menace pesant sur le lépisosté tacheté.
BÉNÉFIQUE	iv	Changement climatique	R16. Évaluation des menaces – changement climatique	Examiner les impacts que le changement climatique a et aura sur le lépisosté tacheté et sur ses habitats en milieux humides côtiers.	Évaluer l'impact du changement climatique et éclairer le choix des mesures d'atténuation appropriées.

### Relevés préliminaires ciblés (R1-R2)

Il faut déployer des efforts ciblés pour déterminer la répartition actuelle du lépisosté tacheté dans toutes les zones d'occurrence où des individus de l'espèce ont été observés récemment ou dans un passé plus lointain de même que pour mener des recherches dirigées afin de détecter de nouvelles populations dans des endroits où la probabilité d'occurrence de l'espèce est élevée (p. ex. pointe Turkey, havre Hamilton et lac East). Les méthodes d'échantillonnage doivent être normalisées à tous les sites et inclure une évaluation appropriée des caractéristiques de l'habitat. Selon des relevés récents du MPO, les deux méthodes d'échantillonnage, à savoir les méthodes active (électropêche depuis un bateau) et passive (verveux et filet-trappe) ont permis la capture de lépisostés tachetés dans le sud-ouest de l'Ontario (Mandrak *et coll.*, 2006b).

### Surveillance des populations et de l'habitat (R3)

La surveillance des populations contribuera à recenser les exigences clés en matière d'habitat dont on a besoin pour désigner et préciser l'habitat essentiel ainsi que pour la mise en œuvre de stratégies visant à protéger les habitats connus qui sont occupés présentement et ceux qui l'ont été dans le passé. Le programme de surveillance doit tenir compte de la surveillance quantitative des changements dans l'abondance et les caractéristiques démographiques de l'espèce, des analyses de l'utilisation et de la disponibilité de l'habitat ainsi que des changements survenus dans ces paramètres au fil du temps (à l'égard des menaces connues). Il doit également permettre de détecter la présence d'espèces exotiques (p. ex. poissons et végétaux) et d'en établir l'abondance, des espèces de proies et d'autres prédateurs des échelons supérieurs du réseau trophique, comme le lépisosté osseux. Le protocole de surveillance des poissons doit prendre en considération les méthodes utilisées dans les travaux portant sur les relevés préliminaires et doit fournir des orientations quant au moment où l'échantillonnage doit avoir lieu et définir les types d'échantillons biologiques qui doivent être prélevés (p. ex. rayons de nageoire, longueur et poids).

**Tableau 5. Tableau de la planification du rétablissement du lépisosté tacheté – gestion et coordination.**

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
URGENT	v	Toutes	C1. Coordination avec d'autres équipes de rétablissement et groupes pertinents	Travailler avec l'EREE et d'autres groupes concernés afin de partager les connaissances et de mettre en œuvre des mesures de rétablissement.	Combiner les expertises et les ressources, assurer la diffusion de l'information, aider à prioriser les mesures les plus urgentes et permettre l'adoption d'une approche coordonnée en matière de rétablissement.

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
URGENT	vi, vii	Perte et dégradation de l'habitat	C2. Planification municipale – participation	Inciter les municipalités à protéger les habitats qui sont importants pour le lépisosté tacheté dans leurs plans officiels et s'assurer que les organismes responsables de la planification et de la gestion sont au fait de la présence d'habitats importants pour l'espèce.	Faciliter le rétablissement du lépisosté et la protection de l'habitat important pour cette espèce.
NÉCESSAIRE	vi, vii, viii	Charges en sédiments; perte et dégradation de l'habitat	C3. Établissement de relations – drainage	Établir de bonnes relations de travail avec les superviseurs, les ingénieurs et les entrepreneurs responsables du drainage pour limiter les effets des activités de drainage sur les habitats situés dans les milieux humides côtiers.	Accroître la connaissance et la compréhension des besoins en matière d'habitat des poissons et, probablement, réduire les perturbations ou le caractère négatif des effets produits.
NÉCESSAIRE	iv, vi	Perte et dégradation de l'habitat	C4. Lignes directrices : dragage, remblayage et enlèvement de la végétation	S'assurer que les lignes directrices actuelles sur la réduction, l'atténuation et la restauration des zones ayant subi les effets de travaux de dragage, de remblayage et d'enlèvement de la végétation tiennent compte des besoins du lépisosté tacheté.	Réduire ou atténuer les effets des travaux de dragage, de remblayage et d'enlèvement de la végétation.
NÉCESSAIRE	v, vii	Toutes	C5. Partage de l'information – planification de l'utilisation des terres	Inciter les autorités responsables à intégrer les recommandations de l'équipe de rétablissement dans les documents de planification, y compris les plans de gestion des terres.	Faire en sorte que les autorités appropriées auront accès à la meilleure information disponible en temps opportun pour l'intégrer dans les processus et les approches de gestion des terres et de planification.

**Tableau 6. Tableau de planification du rétablissement – intendance, diffusion et sensibilisation.**

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
URGENT	v	Toutes	S1. Collaboration et partage de l'information*	Collaboration avec les groupes, les initiatives et les équipes de rétablissement appropriés pour mettre en œuvre des mesures de rétablissement qui profiteront au lépisosté tacheté.	Faire appel à de multiples expertises pour mettre en œuvre des mesures de rétablissement communes et veiller à la diffusion concertée et rapide de l'information.
URGENT	iv, vi, vii, viii	Charges en éléments nutritifs et en sédiments perte et dégradation de l'habitat	S2. Initiatives relatives à l'intendance et à l'habitat*	Favoriser l'intendance parmi les propriétaires terriens, des Premières nations et d'autres parties intéressées (p. ex. pêcheurs à la ligne) au sein des bassins hydrographiques des milieux humides côtiers occupés, particulièrement dans la baie Rondeau.	Accroître le soutien et la sensibilisation de la communauté aux initiatives de rétablissement. Faire connaître le lépisosté tacheté et améliorer la sensibilisation relativement aux occasions d'amélioration de la qualité de l'eau au sein des milieux humides côtiers.
URGENT	iv, vii, viii	Charges en éléments nutritifs et en sédiments; perte et dégradation de l'habitat	S3. Intendance – mise en œuvre de PGO*	Collaborer avec les propriétaires fonciers à la mise en œuvre de PGO dans les secteurs où celles-ci seront les plus avantageuses. Favoriser l'achèvement et la mise en application des plans agroenvironnementaux et des plans de gestion des éléments nutritifs.	Limitier les menaces posées par l'érosion du sol, l'envasement des plans d'eau et la contamination par des éléments nutritifs et des produits chimiques.
NÉCESSAIRE	vii, viii	Toutes	S4. Stratégie de communication	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication qui détermine quels sont les partenaires, les publics cibles, les approches, les produits d'information, les occasions de formation et de sensibilisation, les ressources d'intendance et les PGO particulières qui aideront au rétablissement de l'espèce. Doit mettre l'accent sur la	Fournir un fondement stratégique pour sensibiliser le public aux espèces en péril et faire la promotion des meilleures méthodes pour solliciter la participation de la communauté et du public au rétablissement de l'espèce.

Priorité	Objectifs traités	Menaces traitées	Approche générale vis-à-vis des menaces	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs de rétablissement	Résultats ou extraits (établir des cibles mesurables)
				sensibilisation à la LEP afin d'assurer le respect de la Loi.	
NÉCESSAIRE	viii	Toutes	S5. Intendance – aide financière et incitatifs financiers*	Faciliter l'accès aux sources de financement pour les propriétaires fonciers, les Premières nations et les groupes communautaires qui mènent des activités d'intendance.	Faciliter la mise en œuvre des efforts de rétablissement et de PGO liés à l'amélioration de la qualité de l'eau, à la réduction des concentrations de sédiments, etc.
BÉNÉFIQUE	vii	Pression exercée par la pêche (prises fortuites)	S6. Sensibilisation – prises fortuites	Fournir une trousse d'information sur le lépisosté tacheté aux pêcheurs commerciaux et, peut-être, aux pêcheurs récréatifs. Demander que l'on évite les habitats occupés et de rejeter à l'eau les individus capturés. Déclarer toutes les captures de lépisosté tacheté.	Réduire le nombre de lépisostés tachetés pris de façon fortuite et accroître les efforts de surveillance de l'espèce.

\* Approches actuellement mises en œuvre par un programme de rétablissement fondé sur l'écosystème.

### Initiatives relatives à l'intendance et à l'habitat (S2)

Il faut déployer des efforts à grande échelle en vue d'améliorer la qualité des habitats occupés dans les milieux humides côtiers à certains endroits (comme la baie Rondeau). Il faut mettre l'accent sur l'amélioration de l'habitat dont les lépisostés juvéniles ont besoin, car on estime que ce stade de développement est celui qui a la plus grande incidence sur la croissance démographique (Ferrara, 2001; Young et Koops, 2010). Il faut également s'assurer de la participation des propriétaires fonciers, des Premières nations, des communautés locales et des conseils d'intendance au traitement des enjeux associés au rétablissement du lépisosté tacheté, à la qualité des écosystèmes et du milieu, à la protection des eaux saines, à la gestion des éléments nutritifs, aux PGO, aux projets d'intendance et aux incitatifs financiers connexes. À cette fin, l'équipe de rétablissement collaborera de façon étroite avec d'autres groupes/organismes visés ainsi que l'équipe de rétablissement de la région Essex-Érié, qui prend actuellement part à des programmes d'intendance axés sur l'amélioration des habitats humides côtiers.

### Mise en œuvre des PGO (S3)

La mise en œuvre des PGO sera en grande partie facilitée par les programmes d'intendance établis par l'équipe de rétablissement de la région Essex-Érié et des groupes connexes comme Stewardship Kent et l'Office de protection de la nature de la

région de Long Point. Pour qu'elles soient efficaces, les PGO doivent viser les principales menaces qui pèsent sur l'habitat essentiel et l'habitat actuellement occupé. Les PGO mises en œuvre comprennent celles qui se rapportent à l'établissement de zones tampons riveraines, à la conservation des sols, à l'amélioration des installations septiques afin d'empêcher le ruissellement d'éléments nutritifs, à la gestion des troupeaux, à la gestion des éléments nutritifs et des fumiers ainsi qu'aux systèmes de drainage dans les bassins hydrographiques ayant des impacts sur des milieux humides côtiers occupés. L'application de telles PGO entraîne une réduction de l'érosion ainsi que des charges en sédiments et en éléments nutritifs dans les cours d'eau adjacents, améliorant de ce fait la qualité de l'eau. Les plans agroenvironnementaux permettent d'établir un ordre de priorité pour la mise en œuvre de pratiques de gestion optimales dans les exploitations agricoles et sont parfois un préalable à l'admissibilité aux programmes de financement. Pour de plus amples renseignements sur les PGO, voir la série de fascicules « [Les pratiques de gestion optimales](#) » du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario.

### **Sensibilisation – prises fortuites (S6)**

Même si cette activité est en cours (voir la section 1.6), d'autres efforts peuvent être justifiés. L'efficacité du programme de sensibilisation fera l'objet d'un suivi et servira à éclairer, à l'avenir, le choix des approches de rétablissement. La diffusion de messages devrait mettre en évidence la valeur du lépisosté tacheté et le rôle important qu'il joue dans les écosystèmes d'eau douce locaux.

## **2.6 Mesures du rendement**

La réussite de la mise en œuvre des approches de rétablissement recommandées sera essentiellement évaluée par des relevés périodiques de la population de l'espèce (répartition et abondance) et de l'habitat (qualité et disponibilité) ainsi que par la surveillance de ceux-ci. Au cours des cinq prochaines années, on établira des cibles quantifiables pour le lépisosté tacheté. On passera en revue le programme de rétablissement dans cinq ans afin d'évaluer les progrès accomplis dans l'atteinte des cibles à court et à long termes. Les buts et les objectifs actuels seront examinés selon un cadre axé sur la planification de la gestion adaptative, en collaboration avec l'EREE.

Les mesures du rendement permettant d'évaluer les progrès accomplis à l'égard des objectifs de rétablissement sont présentées au tableau 7.

**Tableau 7. Mesures du rendement**

<b>Objectifs de rétablissement</b>	<b>Mesures du rendement</b>
P1. Préciser les objectifs en matière de population et de répartition.	Objectifs précisés en matière de population et de répartition établis d'ici 2015.
P2. Assurer une protection adéquate de l'habitat essentiel.	Achèvement des activités indiquées dans le calendrier des études concernant la désignation complète de l'habitat essentiel dans les délais proposés. Protection de l'habitat essentiel désigné.
P3. Déterminer les tendances à long terme affichées par la population et l'habitat.	Programme de surveillance établi d'ici 2015. Maintien ou amélioration de la répartition et de la densité actuelles du lépisosté tacheté dans les trois populations subsistantes vivant dans les milieux humides côtiers des Grands Lacs.
P4. Recenser les menaces, évaluer leurs impacts relatifs et mettre en œuvre des mesures correctives pour en réduire les effets.	Importance relative des menaces évaluées d'ici 2014. Lancement de la mise en œuvre de mesures correctives pour s'attaquer aux menaces prioritaires d'ici 2015.
P5. Améliorer l'efficacité des efforts de rétablissement.	Quantification des PGO (p. ex. nombre de plans de gestion des éléments nutritifs et de plans de ferme environnementaux réalisés; nombre d'hectares de zone riveraine établie) mises en œuvre par l'EREE et d'autres groupes intéressés pour faire face aux menaces relevées dans les trois milieux humides côtiers occupés du lac Érié d'ici 2016 (en cours).
P6. Améliorer la qualité et l'étendue de l'habitat disponible.	Rapport sur les améliorations de l'habitat telles que relevées par le programme de surveillance cinq ans après la collecte des premières données de référence (d'ici 2020).
P7. Améliorer la sensibilisation et l'appréciation générales à l'égard du lépisosté tacheté et des habitats en milieux humides côtiers où il vit.	Documentation des changements dans la perception et le soutien du public pour les mesures de rétablissement indiquées selon les directives précisées dans la stratégie de communication (d'ici 2015).
P8. Faire en sorte que les propriétaires fonciers, les communautés, les Premières nations et les organismes prennent part à des mesures d'intendance qui limitent/éliminent les menaces recensées pesant sur le lépisosté tacheté et son habitat.	Propriétaires fonciers prenant part à des mesures d'intendance de 2012 à 2016.

## **2.7 Habitat essentiel**

### **2.7.1 Désignation de l'habitat essentiel du lépisosté tacheté**

La désignation de l'habitat essentiel des espèces menacées et en voie de disparition (annexe 1) est une exigence de la LEP. Une fois cet habitat désigné, certaines dispositions de la LEP s'appliquent pour protéger l'habitat essentiel. L'habitat essentiel est défini comme suit en vertu du paragraphe 2(1) de la LEP :

*« ... l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce » [par. 2(1)].*

La LEP définit également l'habitat d'une espèce aquatique en péril comme étant :

*« les frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont sa survie dépend, directement ou indirectement, ou aires où elle s'est déjà trouvée et où il est possible de la réintroduire. » [par. 2(1)].*

Pour ce qui est du lépisosté tacheté, l'habitat essentiel a été désigné dans la mesure du possible au moyen de la meilleure information disponible. L'habitat essentiel désigné dans le présent programme de rétablissement décrit les zones géospaciales dans lesquelles l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement de l'espèce est présent. Il est possible que les zones désignées actuellement soient insuffisantes pour rendre possible l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition pour l'espèce. De ce fait, un calendrier d'études a été inclus pour que l'on puisse améliorer la description de l'habitat essentiel (pour ce qui est de ses fonctions de ses caractéristiques et de ses attributs biophysiques ainsi que de son étendue spatiale) et ainsi appuyer sa protection.

### 2.7.2 Information et méthodes utilisées pour désigner l'habitat essentiel

En utilisant la meilleure information disponible, on a désigné l'habitat essentiel en adoptant une approche axée sur l'utilisation d'une « zone de délimitation » pour les trois milieux humides côtiers où l'on observe présentement des lépisostés tachetés. Dans le cadre de cette approche, on utilise les fonctions, caractéristiques et attributs essentiels de chaque stade de développement du lépisosté tacheté afin de repérer les parcelles d'habitat essentiel dans la « zone de délimitation » qui est définie selon les données relatives à l'occurrence de l'espèce. L'information sur l'habitat pour chaque stade de développement est résumée dans un tableau en fonction des données et des études disponibles dont il est question dans la section 1.4.1 (Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques). L'approche axée sur l'utilisation d'une zone de délimitation est la plus appropriée étant donné que l'information disponible concernant cette espèce est limitée et qu'il n'existe aucune carte détaillée illustrant l'habitat qui se trouve dans ces zones. Lorsque de l'information sur l'habitat était disponible (p. ex. classification écologique des terres [CET], données bathymétriques), on s'en est servi pour orienter la désignation de l'habitat essentiel. Les méthodes et les données particulières que l'on a utilisées pour désigner l'habitat essentiel (p. ex. CET) sont résumées ci-après (pour de plus amples renseignements, voir l'annexe 2).

**Parc national de la Pointe-Pelée** – Les données d'échantillonnage sur le lépisosté tacheté pour les étangs situés dans le parc sont dérivées des études de Surette (2006), de Razavi (2006), de A.-M. Cappelli (données non publiées, 2009) et de B. Glass (données non publiées, 2009) ainsi que de documentation photographique rassemblée en 2007 (S. Staton). Les noms des étangs sont tirés de la série de cartes du Système national de référence cartographique (SNRC).

**Baie Rondeau** – Les données d'échantillonnage sur le lépisosté tacheté sont dérivées de la base de données du MPO, pour la période allant de 1955 à 2004, ainsi que des importantes captures (210 spécimens, au total) réalisées en 2007 et des données de repérage recueillies cette année-là (B. Glass, données non publiées). Dans le parc provincial Rondeau, on a désigné l'habitat essentiel de façon plus précise en utilisant les données disponibles de la CET associées au parc. La CET évalue la répartition et les groupements d'espèces végétales et tente de comprendre la place qu'ils occupent dans les profils et les processus écosystémiques. Cette classification contribue également à établir des profils pour les végétaux, les sols, la géologie, le paysage et le climat, et ce, à différentes échelles. À l'aide de facteurs se rapportant à la géologie, à la pédologie, à la physiographie et à la végétation, on peut utiliser la CET pour cartographier les communautés végétales à diverses échelles organisationnelles (Lee *et coll.*, 1998; Lee *et coll.*, 2001). Les emplacements où des lépisostés tachetés ont été capturés à l'intérieur du parc ont été comparés avec les données de la CET concernant le parc (Dobbyn et Pasma, en prép.) afin que l'on puisse déterminer les types de végétaux de milieux humides utilisés par l'espèce. Tous les secteurs contenant ces types de végétaux ont été considérés au départ en tant qu'habitat essentiel; cependant, les habitats aquatiques isolés des eaux de la baie ont été exclus, car ces secteurs sont inaccessibles au lépisosté tacheté.

**Baie Long Point/RNF du ruisseau Big** – Les données disponibles concernant la population de lépisostés tachetés de la baie Long Point sont limitées; on répertorie présentement 11 observations de lépisostés tachetés dans la partie intérieure de la baie Long Point, la plus récente datant de 2010 (B. Glass, données non publiées). Les données sur les prises provenant de la RNF du ruisseau Big (raccordée à la baie Long Point) ont été recueillies à un seul emplacement (L. Bouvier, MPO, comm. pers., 2008).

L'habitat essentiel a été désigné dans ces zones à l'aide de la CET comme correspondant aux habitats situés en milieu humide (catégories de communautés végétales de la CET comprenant les marais, les baissières, les marais peu profonds, les roseaux communs, la végétation aquatique mixte en eau peu profonde et à feuilles flottantes ainsi que les marécages broussailleux) et aquatique (catégories de communautés végétales mixtes de la CET croissant à une profondeur inférieure à 2 m, y compris les végétaux aquatiques croissant dans des eaux ouvertes, les végétaux aquatiques submergés croissant dans des eaux peu profondes et les végétaux submergés à feuilles flottantes croissant dans des eaux ouvertes) pour la RNF du ruisseau Big, la baie intérieure, à Long Point, et l'embouchure du ruisseau Big.

### **Viabilité de la population**

On a comparé chaque zone d'habitat essentiel désigné pour chaque population aux estimations des exigences spatiales nécessaires pour une population viable de taille minimale. On a également estimé la superficie minimale pour une population viable (SMPV) qui est nécessaire pour chaque stade de développement du lépisosté tacheté au Canada (voir la section 2.7.4). La SMPV se définit comme étant la quantité d'habitats exclusifs et appropriés nécessaire pour l'atteinte d'un objectif de rétablissement durable sur le plan démographique, d'après le concept de la population minimale viable (PMV) (Vélez-Espino *et coll.*, 2008). En conséquence, la SMPV est une évaluation quantitative de l'habitat essentiel qui peut contribuer au rétablissement et à

la gestion d'une espèce en péril (Vélez-Espino *et coll.*, 2008). La PMV de lépisostés tachetés adultes est estimée à environ 14 000 individus, et la SMPV connexe est estimée à 35 km<sup>2</sup>, selon une probabilité d'événement catastrophique de 15 % par génération et un seuil de disparition de 20 individus (c.-à-d. l'effectif adulte en deçà duquel la population est considérée comme étant disparue). (Pour de plus amples renseignements sur les valeurs de la PMV et de la SMPV pour le lépisosté tacheté, voir Young et Koops [2010].)

Les valeurs de la SMPV sont quelque peu prudentes du fait qu'elles représentent la somme des besoins en matière d'habitat calculés pour chaque stade de développement du lépisosté tacheté; ces chiffres ne tiennent pas compte de la possibilité de chevauchement des habitats requis pour les divers stades de développement et peuvent présenter une surestimation de la superficie nécessaire pour soutenir une PMV. Cependant, comme nombre de ces populations sont présentes dans des zones où l'habitat est dégradé (la SMPV suppose que la qualité de l'habitat est optimale), il est possible que des superficies plus grandes que la SMPV soient nécessaires pour soutenir une PMV. En outre, pour certaines populations, il est probable que seule une partie de l'habitat au sein de celui qui a été désigné en tant qu'habitat essentiel puisse combler les exigences fonctionnelles de l'espèce à ses divers stades de développement.

### **2.7.3 Désignation de l'habitat essentiel : fonctions, caractéristiques et attributs biophysiques**

L'information concernant les besoins en matière d'habitat du lépisosté tacheté à ses divers stades de développement est limitée. Le tableau 8 résume les connaissances disponibles sur les fonctions, caractéristiques et attributs essentiels pour chaque stade de développement (voir la section 1.4.1, Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques, pour les références). Les zones désignées en tant qu'habitat essentiel doivent soutenir au moins l'une de ces fonctions de l'habitat.

**Tableau 8. Fonctions, caractéristiques et attributs essentiels de l'habitat essentiel pour chaque stade de développement du lépisosté tacheté.**

Stade de développement	Fonction	Caractéristiques(s)	Attribut(s)
Stade adulte et premiers stades de développement, du frai au stade embryonnaire (sac vitellin ou < 17 mm de LT)	Frai (de mai à juin) Croissance	Milieus humides côtiers et zones de bras morts calmes reliées le long de la côte nord du lac Érié, y compris les zones riveraines inondées interreliées et les chenaux tributaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux calmes et claires avec peu de débit, voire aucun (p. ex. bras morts calmes)</li> <li>Eaux peu profondes (profondeur &lt; 1 m)</li> <li>Végétation dense, submergée et émergente (p. ex. myriophylle [<i>Myriophyllum</i> sp.] et potamot crépu [<i>Potamogeton crispus</i>])</li> <li>Mélange de substrats de sable, de limon ou de terre organique</li> <li>Structure immergée (p. ex. branches)</li> <li>Températures chaudes de l'eau (le frai a lieu d'ordinaire à des températures oscillant entre 21 et 26 °C; la migration vers les aires de frai a lieu à une température de 18 °C)</li> </ul>
Juvéniles [âge 1 jusqu'à la maturité sexuelle (2-3 ans chez les mâles et 3-4 ans chez les femelles)]	Alimentation Abri	Milieus humides côtiers et zones de bras morts calmes reliées le long de la côte nord du lac Érié, y compris les zones riveraines inondées interreliées et les chenaux tributaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune information publiée, mais on suppose qu'il s'agit des mêmes attributs que pour les jeunes de l'année et les adultes.</li> </ul>
Adultes [dès la maturité sexuelle (2-3 ans chez les mâles et 3-4 ans chez les femelles)]	Alimentation Abri Migration	Milieus humides côtiers et zones de bras morts calmes reliées le long de la côte nord du lac Érié, y compris les zones riveraines inondées interreliées et les chenaux tributaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux calmes et claires avec peu de débit, voire aucun (p. ex. bras morts calmes)</li> <li>Eaux peu profondes (d'ordinaire entre 0,23 et 2,6 m)</li> <li>Végétation dense, partiellement submergée et émergente, qui comprend notamment les espèces suivantes : nénuphar (<i>Nuphar</i> sp.), massette (<i>Typha</i> sp.), élodée du Canada (<i>Elodea canadensis</i>), potamot (<i>Potamogeton</i> sp.), chara (<i>Chara</i> sp.), myriophylle, vallisnérie américaine (<i>Vallisneria</i> sp.) et cornifle (<i>Ceratophyllum</i> sp.)</li> <li>Mélange de substrats de sable, de limon, d'argile ou de terre organique</li> <li>Structure immergée (p. ex. branches)</li> <li>Températures chaudes de l'eau (allant de 11,4 à 31,3 °C, avec une moyenne de 22,6 °C (± 0,19))</li> <li>Espèces de proies en nombre suffisant (p. ex. ménés [<i>Cyprinidae</i>] et perchaude [<i>Perca flavescens</i>])</li> </ul>

\*connues ou soutenues par des données

Les études qui permettront d'améliorer les connaissances concernant les fonctions, les caractéristiques et les attributs essentiels de l'habitat pour les divers stades de développement

du lépisosté tacheté sont présentées dans la section 2.7.5 (Calendrier d'études pour désigner l'habitat essentiel).

### 2.7.4 Désignation de l'habitat essentiel sur le plan géospatial

À l'aide de la meilleure information disponible, on a désigné l'habitat essentiel des populations de lépisostés tachetés dans les zones suivantes :

1. Parc national de la Pointe-Pelée;
2. Baie Long Point/RNF du ruisseau Big;
3. Baie Rondeau.

Les zones d'habitats essentiels relevées à ces emplacements peuvent chevaucher l'habitat essentiel désigné d'autres espèces en péril cooccurrentes (p. ex. sucet de lac dans le parc national de la Pointe-Pelée, la baie Rondeau et la baie Long Point); cependant, les exigences particulières en matière d'habitat au sein de ces zones peuvent varier selon l'espèce.

Les zones délimitées sur les cartes suivantes (figures 6-8) représentent l'aire à l'intérieur de laquelle se trouve l'habitat essentiel ou l'étendue de l'habitat essentiel des populations susmentionnées qu'il est possible de désigner à l'heure actuelle. Si on utilise l'approche axée sur la « zone de délimitation », on constate que l'habitat essentiel ne comprend pas l'ensemble des zones situées dans les limites relevées, mais seulement celles où les caractéristiques/attributs biophysiques mentionnés sont présents (voir le tableau 8). Le tableau 9 ci-dessous présente les coordonnées géographiques qui indiquent les limites de trois zones dans lesquelles on retrouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté. Ces points sont indiqués sur les figures 6, 7 et 8. *Il convient de noter que les structures artificielles permanentes qui sont présentes dans les zones délimitées (p. ex. promenades, marinas, postes de pompage) sont expressément exclues; il est clair que des travaux d'entretien de ces caractéristiques peuvent être requis de temps à autre, tout comme leur remplacement.*

**Tableau 9. Coordonnées indiquant l'aire à l'intérieur de laquelle se trouve l'habitat essentiel de trois emplacements reconnu pour du lépisosté tacheté**

Emplacement	Coordonnées indiquant des zones d'habitat essentiel			
	Point 1 (N-O)	Point 2 (N-E)	Point 3 (S-E)	Point 4 (S-O)
Parc national de la Pointe-Pelée	41° 58' 16.130" N 82° 32' 6.518" O	41° 59' 3.038" N 82° 31' 3.807" O	41° 58' 24.724" N 82° 30' 11.366" O	41° 56' 55.374" N 82° 30' 18.126" O
Baie Rondeau	42°18'37.599"N 81°56'58.187"O	42°21'7.632"N 81°50'12.408"O	42°15'15.910"N 81°52'28.197"O	42°15'43.640"N 81°56'16.772"O
Réserves nationales de faune de Big Creek et de Long Point	42°36'1.841"N 80°29'30.345"O	42°37'26.541"N 80°26'46.259"O	42°34'38.639"N 80°26'13.748"O	42°34'24.409"N 80°29'13.854"O

\* Les habitats fluviaux sont délimités au point milieu des tronçons supérieur et inférieur du cours d'eau (c.-à-d. deux points seulement)

† Toutes les coordonnées obtenues à l'aide système de référence géodésique NAD 83

Dans les prochains paragraphes, on donne de brèves descriptions des zones désignées en tant qu'habitat essentiel dans les trois secteurs susmentionnés.

**Parc national de la Pointe-Pelée** – Les étangs situés dans le Parc national de la Pointe-Pelée, y compris les étangs Redhead, Lake, East Cranberry, West Cranberry et Harrison, sont inclus dans la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. Toutefois, le passage pour embarcations qui se trouve entre les étangs Harrison et Lake, connu sous le nom de chenal Thiessen (figure 6), est exclu de cette description de l'habitat essentiel du fait qu'il fait l'objet, au moins depuis 1922, d'une gestion intensive (modification et entretien) visant à assurer le passage des embarcations entre la limite ouest du marais et l'étang Lake et les autres étangs qui y sont reliés (Battin et Nelson, 1978).

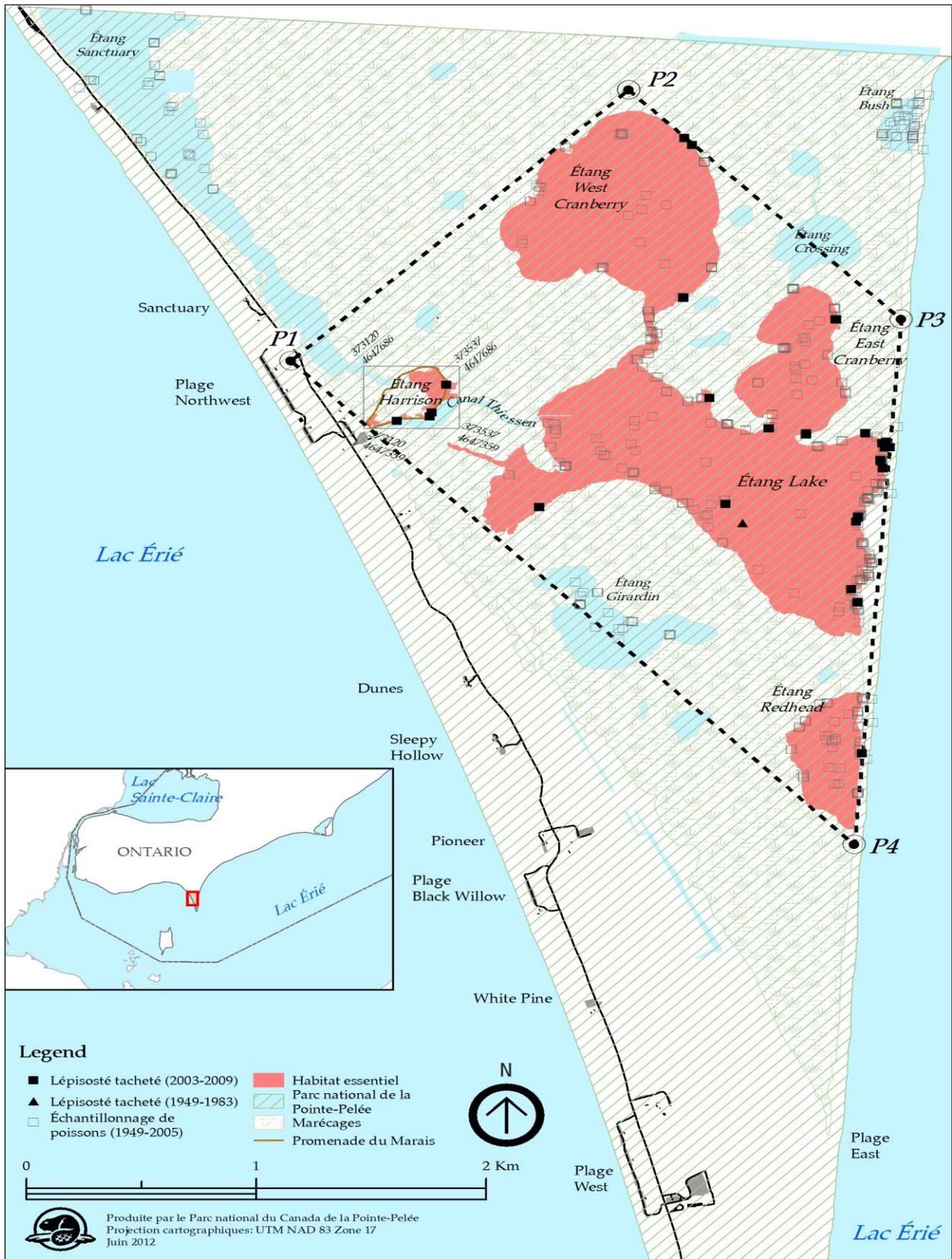


Figure 6. La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans le parc national de la Pointe-Pelée.

**Baie Long Point/RNF du ruisseau Big** – Le secteur de la baie Long Point au sein duquel on trouve l’habitat essentiel comprend la RNF du ruisseau Big, la zone qui entoure la baie intérieure, à Long Point, et l’embouchure du ruisseau Big (figure 7). Est exclue la cellule intérieure endiguée qui se trouve dans la RNF du ruisseau Big, où aucun spécimen de lépisosté tacheté n’a été détecté (la cellule endiguée n’est pas accessible au lépisosté tacheté). L’étendue de l’habitat essentiel englobe l’ensemble des eaux et des milieux humides contigus, à l’exclusion des zones qui demeurent sèches en permanence, depuis la jetée à l’ouest jusqu’à la RNF du ruisseau Big (inclusivement), à l’exception de l’habitat présent dans la cellule intérieure endiguée qui se trouve dans la RNF; cet habitat comprend également le ruisseau Big proprement dit ainsi que tous les milieux humides contigus situés au nord du ruisseau Big. À l’intérieur de la baie Long Point, la zone dans laquelle se trouve l’habitat essentiel s’étend vers le nord jusqu’à la jetée de Port Rowan et, vers le sud, jusqu’aux chenaux dragués (qui sont toutefois exclus de l’habitat essentiel) du complexe de la marina (voir la figure 7).

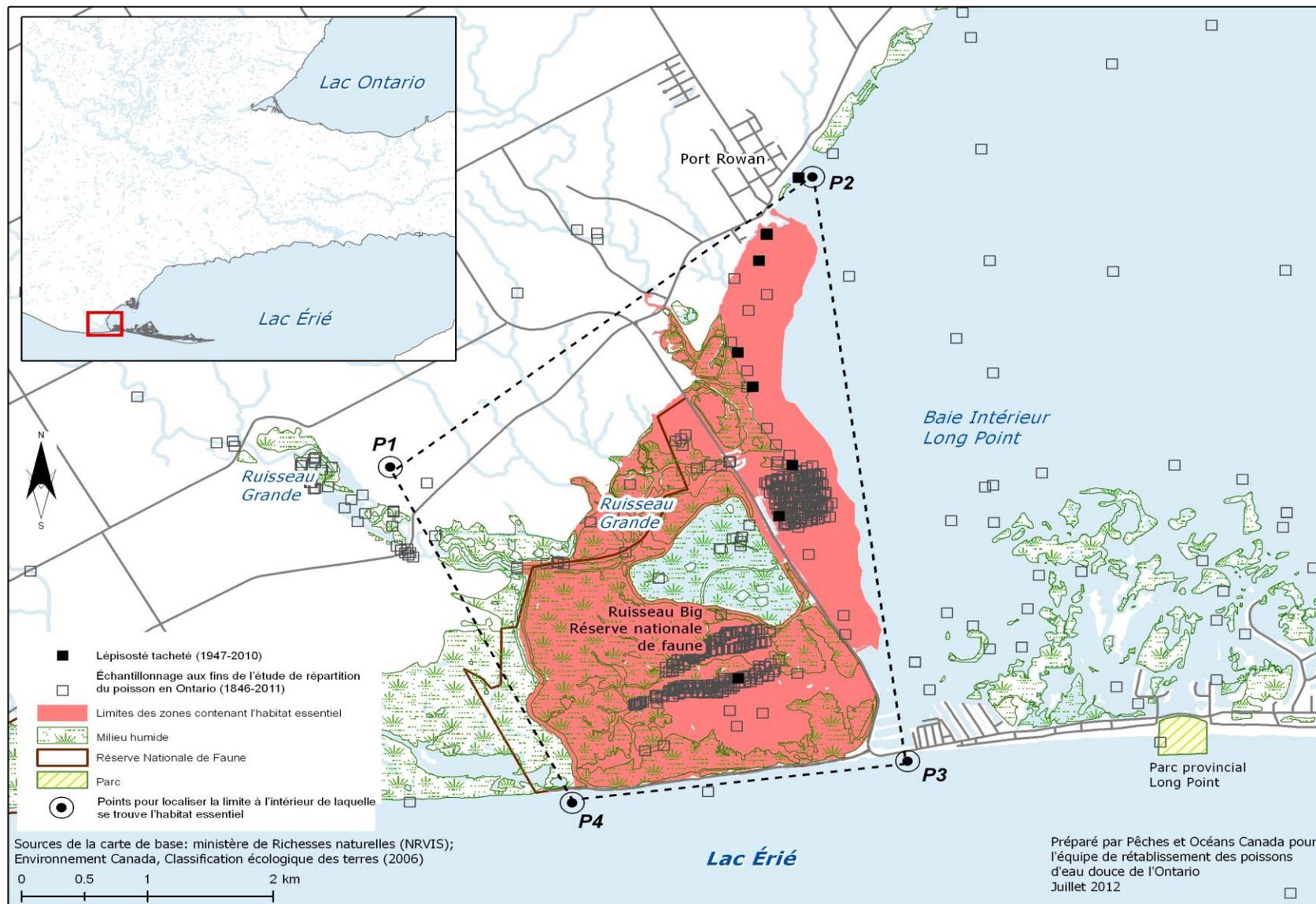


Figure 7. La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans la baie Long Point/RNF du ruisseau Big.

**Baie Rondeau** – La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans la baie Rondeau comprend les eaux et les milieux humides (y compris les milieux humides inondés sur une base saisonnière) de l'ensemble de la baie (figure 8). Cela inclut les embouchures des tributaires de la baie, depuis l'amont jusqu'au point à partir duquel un chenal bien défini peut être observé. Dans le parc provincial de la baie Rondeau, les habitats aquatiques isolés des eaux de la baie ont été exclus, car ces secteurs sont inaccessibles au lépisosté tacheté. Plus particulièrement, les secteurs désignés comme des milieux humides à l'est du sentier du marais contiennent en fait de vastes parties d'habitats terrestres en milieu sec qui isolent les parcelles humides intérieures (c.-à-d. les marécages) (S. Dobbyn, MRNO, comm. pers., 2009). Environ la moitié de la zone dans laquelle se trouve de l'habitat essentiel désigné est identifié dans le parc provincial Rondeau.

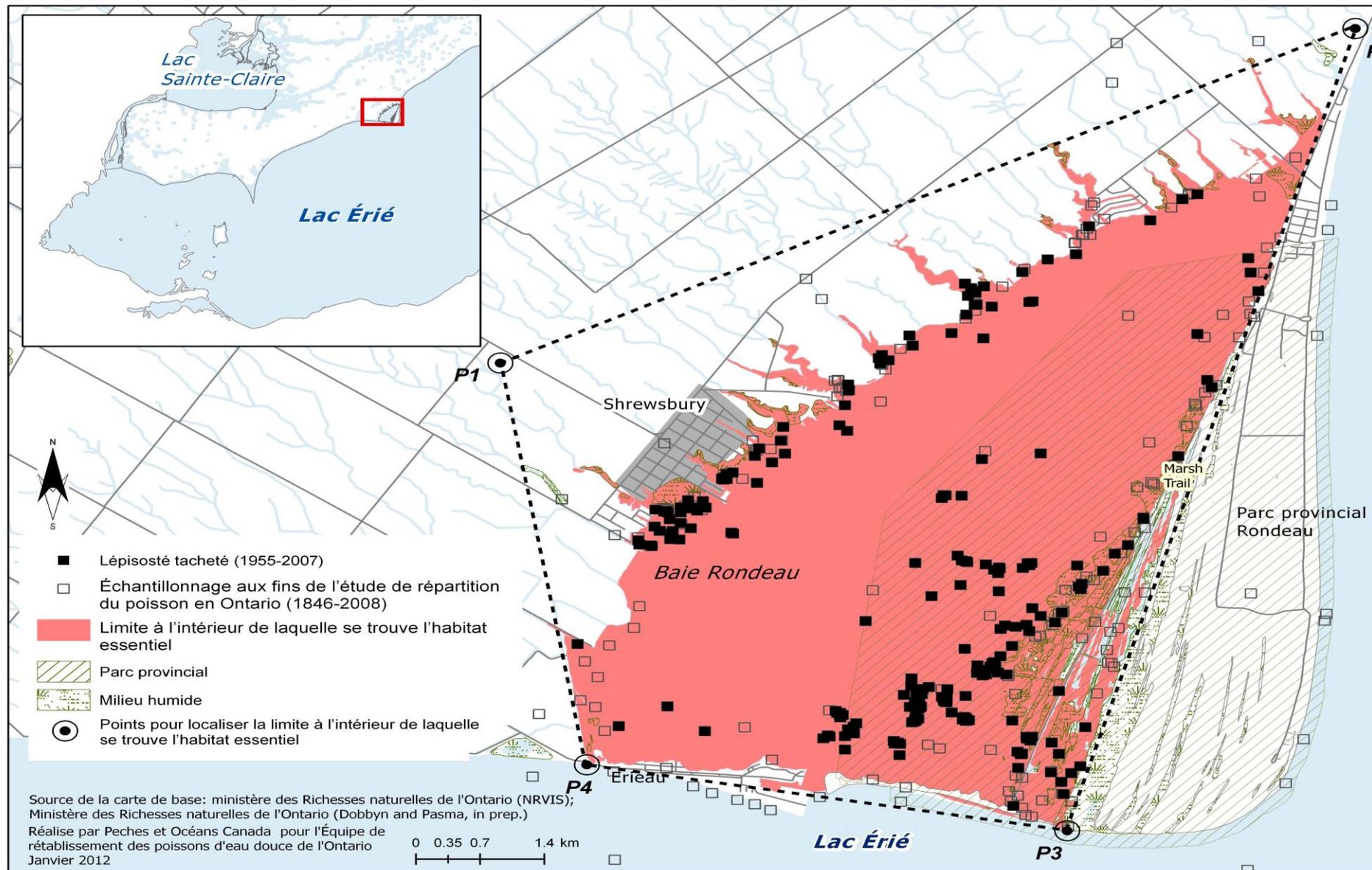


Figure 8. La zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel du lépisosté tacheté dans la baie Rondeau.

La désignation de l'habitat essentiel à l'intérieur dans le parc national de la Pointe-Pelée, la baie Long Point/RNF du ruisseau Big et la baie Rondeau fait en sorte que l'habitat présentement occupé par le lépisosté tacheté est protégé, et ce, jusqu'à ce que l'habitat essentiel de l'espèce soit défini de façon plus précise conformément au calendrier des études figurant à la section 2.7.5. L'équipe de rétablissement recommande au ministre des Pêches et des Océans de tenir compte du fait que ces zones sont nécessaires à l'atteinte des objectifs relevés en matière de survie et de rétablissement. Le calendrier des études expose les activités que l'on doit mener pour préciser les descriptions actuelles de l'habitat essentiel aux emplacements où des lépisostés tachetés sont encore présents, mais s'applique également à de nouveaux emplacements si la présence de populations établies y était confirmée (p. ex. lac East, havre Hamilton). On améliorera les descriptions de l'habitat essentiel au fur et à mesure que de nouvelles informations deviendront disponibles afin d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.

#### 2.7.4.1. Viabilité de la population

Dans le tableau 10, on a comparé l'étendue de l'habitat essentiel désigné de chaque population à la valeur estimée de la superficie minimale pour une population viable (SMPV). Il convient de noter que, pour certaines populations, il est probable que seule une partie de l'habitat au sein de celui qui a été désigné en tant qu'habitat essentiel puisse combler les exigences fonctionnelles de l'espèce en matière d'habitat à ses divers stades de développement. De plus, comme ces populations sont présentes dans des zones où l'habitat est dégradé (la SMPV suppose que la qualité de l'habitat est optimale), il est possible que des superficies plus grandes que la SMPV soient nécessaires pour soutenir une PMV. De futures études pourront nous aider à quantifier l'habitat disponible au sein de l'habitat essentiel pour l'ensemble des populations ainsi qu'établir la qualité de cet habitat; cette information, tout comme la vérification du modèle de la SMPV, nous permettra d'avoir une plus grande certitude lorsque viendra le temps de déterminer la viabilité de la population. En conséquence, les résultats présentés dans le tableau 10 sont préliminaires et doivent être interprétés avec prudence.

**Tableau 10. Comparaison de la zone au sein de laquelle on trouve l'habitat essentiel pour chaque population de lépisostés tachetés par rapport à la superficie minimale estimée pour une population viable (SMPV)\***

Population	Superficie d'habitat essentiel (km <sup>2</sup> )	SMPV (km <sup>2</sup> )	SMPV atteinte (O/N)
Parc national de la Pointe-Pelée	2,2	35	Non
Baie Long Point/RNF du ruisseau Big	7,7	35	Non
Baie Rondeau (y compris le parc national Rondeau)	37	35	Oui

\* L'estimation de la SMPV est fondée sur les approches de modélisation décrites ci-devant. Pour plus de détails consulter Young and Koops (2010).

### 2.7.5 Calendrier des études pour désigner/préciser l'habitat essentiel

Dans le présent programme de rétablissement, on désigne, dans la mesure du possible, l'habitat essentiel selon la meilleure information disponible. On devra effectuer d'autres études pour améliorer la définition de l'habitat essentiel désigné du lépisosté tacheté afin de soutenir les objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce. La liste des activités énumérées dans le tableau 11 n'est pas complète, et il est probable que l'étude de ces mesures mènera à la découverte d'autres lacunes dans les connaissances, lesquelles devront être comblées.

**Tableau 11. Calendrier des études pour établir/préciser la désignation de l'habitat essentiel du lépisosté tacheté.**

Description de l'activité	Justification	Échéancier approximatif
Mener des études pour déterminer les exigences en matière d'habitat pour chaque stade de développement du lépisosté tacheté (en particulier les exigences en matière d'habitat pour le stade du sac vitellin, les jeunes de l'année et les juvéniles).	Aucune donnée n'a été publiée sur les besoins en matière d'habitat des lépisostés tachetés juvéniles. La détermination des exigences en matière d'habitat pour chaque stade de développement garantira la désignation de l'ensemble des caractéristiques et attributs nécessaires de l'habitat essentiel de cette espèce.	2013-2015
Effectuer des relevés de l'habitat dans les sites d'occurrence historiques et actuels ainsi que dans les sites adjacents aux sites occupés actuellement et cartographier leur qualité et leur étendue.	Améliorer la fiabilité des données utilisées pour déterminer si les emplacements répondent aux critères relatifs à l'habitat essentiel; aider à préciser les limites spatiales de l'habitat essentiel.	2013-2015
Mener d'autres relevés ciblant cette espèce afin de combler les lacunes touchant l'aire de répartition et aider à déterminer le degré de connectivité entre les populations.	Il peut être nécessaire de savoir où se trouvent les autres populations ainsi que leur habitat essentiel afin d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.	2013-2015
Créer un modèle des	Ce modèle facilitera l'élaboration de	2015-2017

Description de l'activité	Justification	Échéancier approximatif
populations sous la commande des habitats disponibles pour chaque stade de développement.	cibles de rétablissement et la détermination de l'étendue de l'habitat essentiel nécessaire pour chaque stade de développement afin de rendre possible l'atteinte de ces cibles.	
D'après l'information recueillie, passer en revue les objectifs en matière de population et de répartition. Déterminer l'étendue de l'habitat essentiel requis pour atteindre les buts ainsi que la configuration de celui-ci si l'on dispose d'information adéquate. Valider le modèle.	Il peut être nécessaire d'effectuer un réexamen des cibles de rétablissement pour vérifier si elles sont justifiables et si elles peuvent être atteintes; cette activité permettra d'améliorer la description de l'habitat essentiel (attributs spatiaux et biophysiques).	2015-2017

Les activités précisées dans ce calendrier des études seront effectuées dans le cadre d'un processus de collaboration regroupant le MPO, l'APC, le SCF-EC, l'EREE, les Premières nations et d'autres groupes et gestionnaires du territoire concernés. Il convient de noter que nombre des approches de rétablissement permettront de combler certaines des exigences en matière d'information énumérées ci-devant.

### 2.7.6 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

Les activités qui augmentent l'envasement/la turbidité ou qui entraînent l'enlèvement de quantités excessives de végétation aquatique indigène peuvent avoir des impacts négatifs sur l'habitat du lépisosté tacheté. Cependant, dans les zones où les charges en éléments nutritifs se sont traduites par un accroissement extrême de la végétation aquatique, l'enlèvement de végétation à petite échelle peut être bénéfique pour l'espèce. Dans ces situations, *selon l'examen du site*, il peut être permis de procéder à l'enlèvement de la végétation à petite échelle si les projets utilisent des moyens chimiques ou physiques approuvés. Des orientations supplémentaires concernant l'enlèvement de la végétation sont présentées à l'annexe 3.

*En l'absence de mesures d'atténuation appropriées*, la réalisation d'activités ou de travaux tels que ceux décrits dans le tableau 12 peut entraîner une destruction directe de l'habitat.

La liste des activités présentées dans le tableau ci-après n'est ni exhaustive ni exclusive et a été établie d'après les menaces générales décrites à la section 1.5 du programme de rétablissement de l'espèce. L'absence de cette liste d'une quelconque activité humaine ne peut empêcher ou entraver la capacité du Ministère à réglementer cette activité en vertu de la LEP. En outre, l'inclusion d'une activité dans cette liste n'entraîne pas automatiquement son interdiction puisque c'est la destruction de l'habitat essentiel qui est interdite. Étant donné que l'utilisation de l'habitat varie dans le temps, chaque activité doit être évaluée au cas par cas, et des mesures d'atténuation pour chaque site doivent être prises lorsque c'est possible et que celles-ci sont fiables. Dans tous les cas, lorsque l'information est disponible, les limites et les seuils sont associés à des attributs afin de permettre une gestion et une prise de décisions réglementaires éclairées. Cependant, dans de nombreux cas, les connaissances sur l'espèce et sur son habitat essentiel peuvent faire défaut. Cela peut être le cas en particulier de l'information associée aux seuils de tolérance d'une espèce ou d'un habitat aux perturbations découlant d'activités d'origine anthropique, cette information devant alors être obtenue.

L'habitat essentiel du lépisosté tacheté sera protégé en vertu du paragraphe 58(1) de la Loi sur les espèces en péril, qui interdit la destruction de toute partie de l'habitat essentiel des espèces aquatiques inscrites sur la liste des espèces en voie de disparition ou menacées, et de toute partie de l'habitat essentiel des espèces aquatiques inscrites sur la liste des espèces disparues du Canada, si leur réinsertion à l'état sauvage au Canada a été recommandée dans une stratégie de rétablissement.

**Tableau 12. Activités humaines susceptibles de détruire l'habitat essentiel du lépisosté tacheté.**

La séquence des effets ainsi que les liens potentiels avec les fonctions, les caractéristiques et les attributs biophysiques de l'habitat essentiel sont indiqués pour chaque activité.

Activité	Séquence des effets	Fonction touchée	Caractéristique touchée	Attribut touché
<b>Modifications de l'habitat –</b> Dragage Nivellement Excavation Enlèvement de structures (p. ex. récupération de billes)	Les changements dans la bathymétrie et dans la morphologie des rives causés par le dragage, le nivellement près des berges et les travaux d'excavation peuvent entraîner l'élimination (ou le remblayage) des substrats de prédilection ainsi que modifier les profondeurs d'eau et les profils de débit, ce qui peut avoir un impact sur la turbidité, les concentrations d'éléments nutritifs, les températures de l'eau et la migration. L'enlèvement de structures immergées peut entraîner la disparition d'abris et avoir un impact sur l'alimentation et la reproduction.	Frai Croissance Alimentation Abri Migration	Milieux humides côtiers et zones de bras morts calmes reliées le long de la côte nord du lac Érié, y compris les zones riveraines inondées interreliées et les chenaux tributaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux calmes et claires avec peu de débit, voire aucun (p. ex. bras morts calmes)</li> <li>Eaux peu profondes (profondeur &lt; 1 m)</li> <li>Végétation dense, submergée et émergente (p. ex. myriophylle [<i>Myriophyllum</i> sp.] et potamot crépu [<i>Potamogeton crispus</i>])</li> <li>Mélange de substrats de sable, de limon, d'argile ou de terre organique</li> <li>Structure immergée (p. ex. branches, abri)</li> <li>Températures chaudes de l'eau (le frai a lieu d'ordinaire à des températures oscillant entre 21 et 26 °C; la migration vers les aires de frai a lieu à une température de 18 °C).</li> <li>Espèces de proies en nombre suffisant (p. ex. ménés [<i>Cyprinidae</i>] et perchaude [<i>Perca flavescens</i>])</li> </ul>
<b>Modifications de l'habitat –</b> Mise en place de matériaux ou de structures dans l'eau (p. ex. épis, piliers, remblayage complet ou partiel, jetées); artificialisation des rives	La mise en place de matériaux ou de structures dans l'eau qui diminue la disponibilité de l'habitat (p. ex. la superficie occupée par la structure ou la zone remblayée est perdue); le dépôt de remblai peut couvrir les substrats de prédilection, la végétation aquatique et des structures sous-	Toutes (voir plus haut)	Toutes (voir plus haut)	Tous (voir plus haut)

Activité	Séquence des effets	Fonction touchée	Caractéristique touchée	Attribut touché
	<p>marines.</p> <p>Le changement dans la morphologie des rives peut modifier les profils de débit et les zones de dépôt des sédiments, provoquer de l'érosion et modifier les niveaux de turbidité. Ces changements peuvent avoir une incidence sur la croissance de la végétation aquatique, provoquer des changements dans les concentrations d'éléments nutritifs et avoir un impact sur les déplacements des poissons. L'artificialisation des rives qui peut réduire l'apport en substances organiques dans l'eau et modifier les températures de l'eau, ce qui peut avoir un impact sur la disponibilité des proies pour cette espèce.</p>			
<p><b>Modifications de l'habitat –</b> Extraction d'eau ou drainage des milieux humides (p. ex. excavation de fossés, canalisation et aménagement de digues)</p> <p>Modification de la période, de la durée et de la fréquence du débit</p>	<p>L'extraction d'eau peut réduire la disponibilité d'habitats en milieux humides. Le drainage de milieux humides peut réduire la disponibilité de l'habitat utilisé au cours des divers stades de développement de cette espèce. Les profondeurs de l'eau peuvent être réduites, ce qui a une incidence sur la croissance de la végétation aquatique et sur les structures immergées qui servent d'abri ainsi que sur les températures de l'eau. L'apport de substances organiques provenant de milieux humides drainés peut être réduit, ce qui peut avoir une incidence sur la disponibilité des proies. Les travaux de drainage des milieux humides (p. ex. excavation de fossés,</p>	Toutes (voir plus haut)	Toutes (voir plus haut)	Tous (voir plus haut)

Activité	Séquence des effets	Fonction touchée	Caractéristique touchée	Attribut touché
	<p>canalisation et aménagement de digues) peuvent entraîner un accroissement des niveaux de turbidité et modifier les débits.</p> <p>La modification des profils de débit d'eau peut avoir un impact sur le dépôt des sédiments (p. ex. changements dans les substrats de prédilection), sur la disponibilité de la végétation immergée pour le frai, sur la turbidité et sur les concentrations d'éléments nutritifs.</p>			
<p><b>Modifications de l'habitat –</b> Accès libre du bétail aux plans d'eau</p>	<p>L'accès direct du bétail aux plans d'eau peut causer des dommages ou la perte de la végétation riveraine et aquatique. Les dommages qui sont ainsi causés aux rives, aux talus et aux lits des cours d'eau peuvent augmenter l'érosion et la sédimentation, ce qui a un impact sur la turbidité et les températures de l'eau. Un tel accès peut également augmenter les apports en éléments nutritifs organiques dans l'eau, ce qui entraîne une hausse des charges en éléments nutritifs, peut avoir un impact sur la croissance de la végétation aquatique, favoriser la prolifération algale et diminuer l'abondance des proies.</p>	<p>Frai Croissance Alimentation Abri</p>	<p>Toutes (voir plus haut)</p>	<p>Tous (voir plus haut)</p>

Activité	Séquence des effets	Fonction touchée	Caractéristique touchée	Attribut touché
<p><b>Enlèvement de la végétation aquatique et riveraine –</b> Défrichage (enlèvement de la végétation par des moyens mécaniques et chimiques)</p>	<p>L'enlèvement de végétation aquatique ou riveraine, laquelle sert d'abri et de lieu de frai à l'espèce, peut avoir un impact négatif sur le succès du recrutement et de la prédation. La mort de végétaux qui fait suite aux traitements chimiques et aux travaux d'enlèvement de végétaux peut également avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau et avoir une incidence sur la turbidité et les températures de l'eau.</p>	<p>Toutes (voir plus haut)</p>	<p>Toutes (voir plus haut)</p>	<p>Tous (voir plus haut)</p>
<p><b>Turbidité et charges en sédiments –</b> Travaux effectués dans l'eau ou près de l'eau, sans une gestion appropriée des sédiments et de l'érosion (p. ex. utilisation d'équipement industriel, nettoyage ou entretien de ponts ou d'autres structures)</p>	<p>Une mauvaise gestion des sédiments et de l'érosion ou la prise de mesures d'atténuation inappropriées peut augmenter les niveaux de turbidité, ce qui peut entraîner une réduction du succès de l'alimentation ou de la disponibilité des proies, ce qui a un impact sur la croissance de la végétation aquatique et peut entraîner une exclusion des poissons de leur habitat en raison des impacts physiologiques des sédiments dans l'eau (p. ex. irritation des branchies).</p>	<p>Frai Croissance Alimentation Abri Migration</p>	<p>Toutes (voir plus haut)</p>	<p>Tous (voir plus haut)</p>
<p><b>Charges en éléments nutritifs –</b> Surutilisation d'engrais et gestion inappropriée des éléments nutritifs (p. ex. gestion des débris organiques, gestion des eaux usées, déchets d'origine animale, fosses septiques et eaux d'égouts)</p>	<p>Les mauvaises pratiques de gestion des terres et la mauvaise gestion des éléments nutritifs peuvent entraîner du ruissellement et une augmentation des charges en éléments nutritifs dans les plans d'eau voisins. Les concentrations élevées d'éléments nutritifs peuvent accélérer la croissance de la végétation aquatique et modifier les températures de l'eau. La disponibilité</p>	<p>Toutes (voir plus haut)</p>	<p>Toutes (voir plus haut)</p>	<p>Tous (voir plus haut)</p>

Activité	Séquence des effets	Fonction touchée	Caractéristique touchée	Attribut touché
urbains)	des espèces de proies peut aussi être réduite si les proies sont vulnérables à la pollution imputable aux substances organiques.			
<b>Introduction délibérée d'espèces exotiques</b>	<p>Les activités d'alimentation de la carpe commune peuvent provoquer une augmentation de la turbidité et un déracinement de la végétation aquatique que le lépisosté tacheté utilise pour s'abriter.</p> <p>La présence du lépisosté de Floride peut entraîner une exclusion du lépisosté tacheté de son habitat de prédilection et entraîner une concurrence accrue pour les proies.</p>	Frai Croissance Alimentation Abri	Toutes (voir plus haut)	Tous (voir plus haut)
<b>Obstacles au déplacement –</b> Barrages, déversoirs et ponceaux (p. ex. problèmes relatifs au passage des poissons)	<p>L'installation de structures qui empêchent les poissons de passer peut limiter le déplacement des individus, entraînant une fragmentation des populations. La modification du débit parfois associée à la construction de ces structures peut, en outre, avoir un impact sur la disponibilité de l'habitat (voir : <b>Modifications de l'habitat –</b> modification de la période, de la durée et de la fréquence du débit).</p> <p>Les obstacles peuvent modifier les niveaux d'eau, en amont et en aval, et ainsi avoir une incidence sur la disponibilité de l'habitat.</p>	Frai Croissance Alimentation Abri Migration	Toutes (voir plus haut)	Tous (voir plus haut)

Certaines activités de gestion de l'habitat sont reconnues comme étant bénéfiques pour la survie et le rétablissement à long terme de l'espèce et peuvent être permises au besoin. Parmi ces activités, mentionnons l'enlèvement ou la réduction de la végétation aquatique/semi-aquatique exotique, la gestion des niveaux de l'eau (y compris l'entretien des digues) et les activités de restauration de l'habitat (p. ex. gestion des incendies). Par exemple, dans les RNF, il est possible que l'on doive gérer les niveaux de l'eau et enlever une partie de la végétation aquatique pour maintenir des conditions de marais semi-émergents (c.-à-d. habitat 50 % d'eaux libres/50 % de végétation émergente). On peut également envisager la tenue d'autres activités de restauration qui améliorent la qualité de l'habitat de milieux humides disponible ou la disponibilité de ce type d'habitat pour le lépisosté tacheté.

## 2.8 Approches actuelles et recommandées pour la protection des habitats

L'habitat du lépisosté tacheté reçoit une protection générale lorsque des travaux et des projets sont entrepris en vertu des dispositions sur la protection de l'habitat de la *Loi sur les pêches* du gouvernement fédéral. La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) tient également compte des impacts des projets sur l'ensemble des espèces sauvages inscrites et leur habitat essentiel, lorsque celui-ci est désigné. Pendant l'examen d'un projet en vertu de la LCEE, tous les effets négatifs que le projet peut avoir sur une espèce inscrite et son habitat essentiel doivent être relevés. Si le projet est exécuté, il faut prendre des mesures qui sont conformes avec les programmes de rétablissement ou les plans d'action applicables afin d'éliminer ou d'atténuer les effets en question (mesures d'atténuation) ainsi que d'assurer un suivi de ces effets.

L'habitat essentiel du lépisosté tacheté situé dans le parc national de la Pointe-Pelée et dans la RNF du ruisseau Big sera protégé grâce aux dispositions interdisant la destruction de l'habitat essentiel, conformément au paragraphe 58(2) de la LEP, 90 jours après que la description de l'habitat essentiel, tel que défini dans le présent programme de rétablissement, aura été publiée dans la *Gazette du Canada*. Cette interdiction assure également une protection supplémentaire à celle déjà offerte par la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* et la *Loi sur les espèces sauvages au Canada* respectivement ainsi que les règlements d'application de ces lois. Les individus des populations d'espèces en péril inscrites se trouvant sur des terres et dans des eaux relevant de la compétence du gouvernement fédéral sont également protégés en vertu de la LEP lorsque ces espèces sont inscrites à l'annexe 1 de la LEP.

À l'échelon provincial, une protection est également offerte en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*. Les autorités responsables de l'aménagement du territoire doivent se « conformer » à l'énoncé de politique de l'article 3 de la *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario qui interdit le lotissement et la modification de sites se trouvant dans l'habitat d'espèces en voie de disparition et menacées. L'aménagement riverain, en Ontario, est régi par la réglementation sur les plaines inondables mise en application par les offices de protection de la nature locaux. En vertu de la *Loi sur les terres publiques*, un permis peut être requis pour la réalisation de

travaux dans l'eau ou le long des berges. Le lépisosté tacheté est inscrit en tant qu'espèce menacée aux termes de la *Loi sur les espèces en voie de disparition de 2007* de l'Ontario. En vertu de cette loi, l'espèce même est protégée, et son habitat le sera en vertu des dispositions générales concernant la protection de l'habitat de la Loi à compter du 20 juin 2013, à moins qu'un règlement sur l'habitat propre à cette espèce ne soit promulgué par le gouvernement provincial avant cette date.

Les populations actuelles de lépisostés tachetés du lac Érié se trouvent dans le parc national de la Pointe-Pelée, le parc provincial Rondeau (qui représente la partie est de la baie uniquement) et la baie Long Point (y compris la RNF) ainsi que la RNF du ruisseau Big, ce qui assure une certaine protection à l'espèce. Présentement, l'habitat occupé fait l'objet de la protection supplémentaire accordée aux RNF par la *Loi sur les espèces sauvages au Canada* et aux parcs provinciaux par la *Loi sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation de 2006*.

Parmi les zones de priorité élevée actuellement recommandées à des fins d'intendance, mentionnons le bassin hydrographique de la baie Rondeau, où les impacts de l'utilisation des terres semblent compromettre les conditions régnant dans l'habitat à l'intérieur de la baie.

## 2.9 Effets sur d'autres espèces

Il est concevable que l'augmentation des populations de lépisostés tachetés puisse entraîner un accroissement de la prédation à l'égard d'autres espèces de poissons en péril également présentes (p. ex. brochet vermiculé [*Esox americanus vermiculatus*], sucet de lac, petit-bec [*Opsopoeodus emiliae*], méné camus [*Notropis anogenus*] et crapet sac-à-lait [*Lepomis gulosus*]). Cependant, les activités de rétablissement proposées bénéficieront à l'environnement en général et auront un impact net positif sur d'autres espèces indigènes sympatriques. Bien qu'il soit possible que des conflits surviennent avec d'autres espèces en péril (aquatiques ou dépendant du milieu aquatique) durant la mise en œuvre du rétablissement, cette possibilité sera limitée par l'étroite coordination entre les diverses équipes et les divers groupes de rétablissement/organismes gouvernementaux qui peuvent travailler sur les espèces en péril et sur la gestion de l'habitat au sein des milieux humides côtiers du lac Érié. En outre, la plupart des activités d'intendance et d'amélioration de l'habitat seront mises en œuvre par l'entremise de l'initiative de rétablissement de la région Essex-Érié, laquelle prévoit d'importantes mesures de sensibilisation à l'égard des autres programmes de rétablissement. Le MPO, Environnement Canada et l'APC reconnaissent qu'il faut adopter une approche écosystémique pour assurer la gestion de l'habitat afin que les décisions prises à cet égard tiennent compte des besoins de toutes les espèces en péril dont les habitats essentiels se chevauchent (p. ex. petit blongios [*Ixobrychus exilis*], lépisosté tacheté et sucet de lac).

## 2.10 Approche recommandée pour la mise en œuvre du rétablissement

Le présent document portant sur une seule espèce représente un volet de la mise en œuvre du rétablissement d'espèces en péril cooccurrentes qui vivent dans les mêmes endroits. L'Équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario recommande qu'on fasse une utilisation efficace des ressources et que l'on réduise les coûts en coordonnant les efforts consentis par les groupes concernés, l'EREE et ses groupes de mise en œuvre dans les régions où l'espèce vit. Les trois milieux humides côtiers du lac Érié où le lépisosté tacheté est actuellement présent ont été désignés par l'équipe de rétablissement de la région Essex-Érié comme étant des zones centrales primaires pour l'orientation des efforts de rétablissement qui profiteront à cette espèce. L'EREE et ses groupes de mise en œuvre incluent des représentants d'organismes de gestion des parcs responsables de la gestion de ces habitats en milieux humides. Ce chevauchement des efforts associés à ces plans nous aidera à faire en sorte que les mesures de rétablissement du lépisosté tacheté cadrent avec les plans actuels de gestion des parcs. Même si le lépisosté tacheté est inclus dans le programme de rétablissement de la rivière Sydenham (*Dextrase et coll.*, 2003), les observations originales effectuées dans ce bassin hydrographique ont été considérées depuis comme étant douteuses (COSEPAC, 2005).

## 2.11 Énoncé relatif aux plans d'action

Les plans d'action sont des documents qui décrivent les activités qui ont été mises sur pied pour assurer l'atteinte des buts et des objectifs de rétablissement précisés dans les programmes de rétablissement. En vertu de la LEP, les plans d'action exposent la planification détaillée du rétablissement à l'appui des orientations stratégiques établies dans le programme de rétablissement de l'espèce. Le plan expose ce qu'il faut faire pour assurer l'atteinte des buts et des objectifs de rétablissement précisés dans le programme de rétablissement, y compris les mesures à prendre pour faire face aux menaces et assurer le suivi du rétablissement de l'espèce ainsi que les mesures destinées à protéger l'habitat essentiel. Les plans d'action offrent l'occasion de solliciter la collaboration de nombreuses parties intéressées dans la recherche de solutions créatrices aux difficultés posées par le rétablissement.

Au moins un plan d'action en lien avec le présent programme de rétablissement sera élaboré dans les cinq ans suivant la publication de la version définitive du programme dans le Registre public des espèces en péril.

### 3. RÉFÉRENCES

- Alfaro, R.M., C.A. González et A.M. Ferrara. 2008. Gar biology and culture: status and prospects. *Aquaculture Research* 39 : 748-763.
- Battin, J.G., et J.G. Nelson. 1978. Man's impact on Point Pelee National Park. National and Provincial Parks Association of Canada. 175 p.
- Bouvier, L.D., et N.E. Mandrak. 2010. Information in support of a Recovery Potential Assessment of Spotted Gar (*Lepisosteus oculatus*) in Canada. Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO, Document de recherche 2010/079. vi + 22 p.
- Burleson, M., B. Shipman et N. Smatresk. 1998. Ventilation and acid-base recovery following exhausting activity in an air-breathing fish. *Journal of Experimental Biology* 201(9) : 1359-1368.
- COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2005. Mise à jour, évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le lépisosté tacheté (*Lepisosteus oculatus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada : Ottawa, Ontario. vi + 19 p.
- Coen L.D., K.L. Heck, Jr. et L.G. Abele. 1981. Experiments on competition and predation among shrimps of seagrass meadows. *Ecology* 62 : 1484–1493.
- Coker, G.A., C.B. Portt et C.K. Minns. 2001. Morphological and ecological characteristics of Canadian freshwater fishes. Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2554 : iv + 89 p.
- Cudmore-Vokey, B., et C.K. Minns. 2002. Reproductive ecology and vegetation association databases of Lake Ontario fishes. Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2607 : ix + 42 p.
- Dextrase, A., S.K. Staton et J.L. Metcalfe-Smith. 2003. Programme national de rétablissement pour les espèces en péril de la rivière Sydenham – Une approche écosystémique. Plan national de rétablissement n° 25. Rétablissement des espèces canadiennes en péril (RESCAPÉ) : Ottawa, Ontario. 73 p.
- Dobbyn, S., et L. Pasma. (*en prép.*). A life science inventory and evaluation of Rondeau Provincial Park. Ébauche, mars 2005. Parcs Ontario, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.
- Doka, S., C. Bakelaar et L. Bouvier. 2006. Chapitre 6. Coastal wetland fish community assessment of climate change in the lower Great Lakes. *In* L. Mortsch, J. Ingram, A. Hebb et S. Doka (éd.), *Great Lakes Wetland Communities: Vulnerability to*

- Climate Change and Response to Adaptation Strategies*, Environnement Canada et ministère des Pêches et des Océans, Toronto, Ontario. p. 101-127.
- EREE (Équipe de rétablissement Essex-Érié). 2008. Recovery strategy for the fishes at risk of the Essex-Erie region: an ecosystem approach. Juillet 2008, ébauche. 110 p.
- Ferrara, A.M. 2001. Life history strategy of Lepisosteidae: implications for the management and conservation of the alligator gar. Dissertation, Ph. D., Auburn University, Alabama. 145 p.
- Fuller, P., A. Benson et E. Maynard. 2009. *Apollonia (Neogobius) melanostomus*. [USGS Nonindigenous Aquatic Species Database](#), Gainesville, Floride. Date de révision : 10/25/2007. (en anglais seulement, Consulté en février 2009.)
- Gilbert, J., G. Dunn et B. Locke. 2007. Rondeau Bay ecological assessment report. Rapport rédigé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Mai 2007.
- Glass, W.R., L.D. Corkum et N.E. Mandrak. 2011. Pectoral fin ray aging: an evaluation of a non-lethal method for aging gars and its application to a population of the threatened Spotted Gar. *Environmental Biology of Fishes* 90: 235-242.
- Goodyear, C.S., T.A. Edsall, D.M. Ormsby Dempsey, G.D. Moss et P.E. Polanski. 1982. Atlas of the spawning and nursery areas of Great Lakes fishes. Volume 13: Reproductive characteristics of Great Lakes fishes. U.S. Fish and Wildlife Service, FWS/OBS-8252. 144 p.
- Lane, J.A., C.B. Portt et C.K. Minns. 1996. Adult habitat characteristics of Great Lakes fishes. Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2358 : v + 43 p.
- Lee, D.S., C.R. Gilbert, C.H. Hocutt, R.E. Jenkins, D.E. McAllister et J.R. Stauffer Jr. 1980. Atlas of North American freshwater fishes. N.C. State Museum of Natural History, Raleigh, Caroline du Nord. 854 p.
- Lee, H.T., W.D. Bakowsky, J.L. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for southern Ontario: first approximation and its application. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Section des sciences du Centre-Sud, Direction du développement et du transfert des connaissances scientifiques. SCSS Field Guide FG-02.
- Lee, H.T., D. Leadbeater, P. Uhlig et K. Ursic. 2001. Ecological Land Classification for southern Ontario: training manual. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, SCSIS Training Manual TM-01.

- Lemmen, D.S., et F.J. Warren. 2004. Impacts et adaptation liés aux changements climatiques : perspective canadienne. Ressources naturelles Canada : Ottawa, Ontario.
- Mandrak, N.E. 1989. Potential invasion of the Great Lakes by fish species associated with climatic warming. *Journal of Great Lakes Research* 15 : 306-316.
- Mandrak, N.E., J. Barnucz et D. Marson. 2006a. Fish community sampling in National Wildlife Areas in southwestern Ontario, 2002-2005 (ébauche). Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques. iii + 36 p.
- Mandrak, N.E., J. Barnucz, G.J. Velema et D. Marson. 2006b. Survey of the status of Black Redhorse (*Moxostoma duquesnei*), and Spotted Gar (*Lepisosteus oculatus*), in Canada, 2002. Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2776: v + 39 p.
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2009. [Liste des espèces en péril en Ontario \(SARO\)](#). (Consulté en février 2009.)
- NatureServe. 2009. [NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life](#) [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginie. (En anglais seulement, Consulté en février 2009.)
- Ontario Federation of Anglers and Hunters. 2011. [InvadingSpecies.com - Zebra Mussel \(\*Dreissena polymorpha\*\)](#) (Consulté en octobre 2012).
- Ostrand, K.G., M.L. Thies, D.D. Hall et M. Carpenter. 1996. Gar ichthyotoxin: its effect on natural predators and the toxin's evolutionary function. *Southwest Naturalist* 41 : 375-377.
- Ostrand, K.G., B.J. Braeutigam et D.H. Wahl. 2004. Consequences of vegetation density and prey species on Spotted Gar foraging. *Transactions of the American Fisheries Society* 133 : 794–800.
- Page, L.M., et B.M. Burr. 1991. A field guide to freshwater fishes of North America north of Mexico. Houghton Mifflin Company: Boston, Massachusetts.
- Parker, B., et P. McKee. 1984. Status of the Spotted Gar, *Lepisosteus oculatus*, in Canada. *Canadian Field-Naturalist* 98(1) : 80-86.
- Parker, R.S., C.T. Hackney et M.F. Vidrine. 1984. Ecology and reproductive strategy of a South Louisiana freshwater mussel, *Glebula rotundata* (Lamarck) (Unionidae: Lampsilini). *Freshwater Invertebrate Biology* 3(2) : 53-58.

- Razavi, R. 2006. Assessing historical and present day fish habitat in the marshes of Point Pelee National Park. Thèse d'études spécialisées. Département de biologie, Université McMaster, Hamilton, Ontario. 65 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: p. 324-333.
- Ricciardi, A. 2006. Patterns of invasion in the Laurentian Great Lakes in relation to changes in vector activity. *Diversity and Distributions* 12: p. 425-433.
- Scott, W.B. 1967. Freshwater fishes of eastern Canada. 2<sup>e</sup> édition. University of Toronto Press, Toronto, Ontario. 137 p.
- Scott, W.B. et E.J. Crossman. 1998. Freshwater fishes of Canada. Bulletin 184, Fisheries Research Board of Canada. Réimprimé par Galt House Publications, Burlington, ON. xvii + 966 p.
- Simon, T.P. et R. Wallus. 1989. Contributions to the early life histories of gar (Actinopterygii: Lepisosteidae) in the Ohio and Tennessee River Basins with emphasis on larval development. *Transactions of the Kentucky Academy of Science* 50: p. 59-74.
- Snedden, G.A., W.E. Kelso et D.A. Rutherford. 1999. Diel and seasonal patterns of Spotted Gar movement and habitat use in the lower Atchafalaya River Basin, Louisiana. *Transactions of the American Fisheries Society* 128: p. 144-154.
- Staton, S.K., K.L. Vlasman et A.L. Edwards. 2010. Recovery strategy for the Lake Chubsucker (*Erimyzon sucetta*) in Canada. La série des programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa. vi + 49 p.
- Surette, H.J. 2006. Processes influencing temporal variation in fish species composition in Point Pelee National Park. Thèse de maîtrise ès sciences, Université de Guelph, Guelph, ON. 105 p.
- Tyler, J.D. et M.N. Granger. 1984. Notes on food habits, size, and spawning behavior of Spotted Gar in Lake Lawtonka, Oklahoma. *Proceedings of the Oklahoma Academy of Science* 64: p. 8-10.
- Vélez-Espino, L.A., R.G. Randall et M.A. Koops. 2008. Quantifying habitat requirements of four freshwater species at risk in Canada: Northern Madtom, Spotted Gar, Lake Chubsucker, and Pugnose Shiner. Secrétariat canadien de consultation scientifique. Document de recherche, 2008/nnn. iv + 20 p.

Young, J.A.M et M.A. Koops. 2010. Recovery potential modelling of Spotted Gar (*Lepisosteus oculatus*) in Canada. Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO. Document de recherche, 2010/078. iv + 19 p.

#### 4. MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT

Les membres suivants de l'équipe de rétablissement des poissons d'eau douce de l'Ontario ont pris part à l'élaboration du programme de rétablissement du lépisosté tacheté.

Shelly Dunn (présidente)	Pêches et Océans Canada
Shawn Staton	Pêches et Océans Canada
Lynda Corkum, Ph. D.	Université de Windsor
Alan Dextrase	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Sandy Dobbyn	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (liste de diffusion uniquement)
Amy Boyko	Pêches et Océans Canada
Bill Glass	Université de Windsor
Brian Locke	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Nicholas Mandrak, Ph. D.	Pêches et Océans Canada
Vicki McKay	Agence Parcs Canada
Debbie Ming	Pêches et Océans Canada
Mike Nelson	Office de protection de la nature de la région d'Essex
Scott Reid, Ph. D.	Université Trent
Emily Slavik	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Daelyn Woolnough, Ph. D.	Université Trent
Jeff Robinson	Environnement Canada (Service canadien de la faune)

## **ANNEXE 1. DOSSIER SUR LA COLLABORATION ET LA CONSULTATION**

Le programme de rétablissement du lépisosté tacheté a été élaboré par Pêches et Océans Canada (MPO) et par l'Agence Parcs Canada, avec la collaboration de l'Équipe de rétablissement de lépisosté tacheté. Présidée par le MPO, cette équipe de rétablissement est composée de représentants de l'Agence Parcs Canada, d'Environnement Canada (Service canadien de la faune), du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, de l'Office de protection de la nature de la région d'Essex, de l'Université Trent et de l'Université de Windsor.

Le lépisosté tacheté est également visé par le programme de rétablissement de la région Essex-Érié. L'Équipe de rétablissement d'Essex-Érié, qui a élaboré ledit programme, compte des représentants de l'Office de protection de la nature de la région d'Essex (qui a coprésidé l'équipe avec le MPO), de l'Office de protection de la nature du ruisseau Catfish, du Elgin Stewardship Committee, du Essex County Stewardship Network, de l'Office de protection de la nature du ruisseau Kettle, de l'Office de protection de la nature de la région de Long Point, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, de l'Agence Parcs Canada (parc national de la Pointe-Pelée), du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, de l'Office de protection de la nature de la vallée de la Thames inférieure, de Stewardship Kent et de l'Université de Windsor.

Pendant le processus d'élaboration du programme de rétablissement proposé pour le lépisosté tacheté, le MPO a tenté d'obtenir la participation de toutes les communautés autochtones du sud de l'Ontario potentiellement touchées. Des trousseaux d'information ont été envoyés au chef et au conseil des Premières nations suivantes : Aamjiwnaang, Chippewas de la Thames, Mississaugas de New Credit, Moraviens de la Thames, Munsee-Delaware, Oneida de la Thames, Six Nations de Grand River et Walpole Island. La Première nation Caldwell a exprimé un intérêt particulier à l'égard du parc national de la Pointe-Pelée. Des trousseaux d'information ont également été envoyés au capitaine de chasse de la région 9 de la nation Métis de l'Ontario (NMO) et au conseiller principal en politiques de la NMO. Les membres de ces communautés peuvent avoir voyagé ou pêché dans les eaux du lac Érié où le lépisosté tacheté a été observé autrefois. On a effectué des appels téléphoniques de suivi au bureau de chaque communauté pour s'assurer qu'il avait reçu les trousseaux et pour demander s'il souhaitait organiser une réunion pour en savoir davantage sur les espèces en péril en général et sur les programmes de rétablissement proposés.

À la suite de ces lettres et de ces appels, une réunion a été tenue avec le chef et le conseiller en questions environnementales de la Première nation Munsee-Delaware. Aucun commentaire n'a été reçu jusqu'à maintenant.

En plus des activités mentionnées ci-devant, le MPO a établi un dialogue permanent avec le conseiller en politiques du Secrétariat des Premières nations du Sud sur les espèces aquatiques en péril en général et a obtenu la participation du London Chiefs

Council (une association de huit gouvernements des Premières nations du sud-ouest de l'Ontario) à plusieurs occasions. Des réunions ont eu lieu avec le directeur du Walpole Island Heritage Centre et l'agent chargé de l'application de la loi du programme de protection des ressources de la Première nation de Walpole Island (PNWI). En mars 2011, le MPO a mené des séances de consultation communautaire avec le concours de la PNIW concernant plusieurs documents de rétablissement, y compris le présent programme de rétablissement. On a reçu des commentaires qui l'on a pris en considération. Le MPO a par ailleurs discuté de questions relatives à la LEP avec un représentant des Six Nations de Grand River qui travaille pour le Six Nations EcoCentre et qui représente également les intérêts des Premières nations dans le plan de gestion des espèces de poissons en péril de la rivière Grand, dans le plan de gestion des poissons de la rivière Thames et dans le plan de gestion de la rivière Sainte-Claire.

Même si de nombreuses communautés autochtones et métisses avaient déjà reçu une lettre de la part du MPO (en avril 2007) concernant le programme de rétablissement du lépisosté tacheté, du fait que les années ont passé et qu'on a ajouté la description de l'habitat essentiel au programme de rétablissement, on enverra une nouvelle lettre aux Premières nations pour solliciter leurs commentaires sur la nouvelle version du programme. Cette lettre sera envoyée avant que le programme de rétablissement proposé ne soit publié dans le Registre public des espèces en péril.

De plus, le MPO a dressé une liste des organismes non gouvernementaux et des municipalités qui peuvent être touchés par le programme de rétablissement proposé. On a produit des trousse d'information pour informer ces groupes que le programme de rétablissement proposé est sur le point d'être approuvé et pour les inviter à formuler des commentaires sur le document. En outre, une annonce a été rédigée et sera publiée dans les journaux distribués dans le secteur où ce poisson a été trouvé autrefois pour informer les propriétaires fonciers et le grand public au sujet du programme et demander leurs commentaires. La transmission de ces trousse et la publication de ces annonces coïncideront avec l'affichage de la version proposée du programme de rétablissement dans le Registre public des espèces en péril.

## **ANNEXE 2. SOMMAIRE DES DONNÉES DE BASE ET DES JUSTIFICATIONS CONCERNANT LES ZONES DÉSIGNÉES À TITRE D'HABITAT ESSENTIEL**

**Parc national de la Pointe-Pelée** – Les étangs situés dans le parc national de la Pointe-Pelée ont fait l'objet d'un échantillonnage rigoureux par Surette (2006) sur une période de deux ans, ce qui a permis la constitution d'un ensemble de données exhaustif pour cette population. À l'aide de ces données et des observations de Razavi (2006), d'A.-M. Cappelli (données non publiées, 2009) et de B. Glass (données non publiées, 2009), on a désigné l'habitat essentiel du lépisosté tacheté au moyen d'une approche reposant sur l'aire d'occupation. On recommande que les zones anciennement et actuellement connues sous les noms d'étang Redhead, d'étang Lake, d'étang East Cranberry et d'étang West Cranberry, ainsi désignées sur la carte 40 G/15 du Système national de référence cartographique (SNRC), ainsi que l'étang Harrison soient considérées comme étant des habitats essentiels. Le passage destiné aux embarcations faisant l'objet d'une gestion serrée entre les étangs Harrison et Lake, connu sous le nom de chenal Thiessen (figure 6), est exclu de cette description de l'habitat essentiel.

Des observations de lépisostés tachetés ont été documentées récemment dans le cadre des efforts d'échantillonnage consentis dans ces étangs au sein du parc national de la Pointe-Pelée. Dix-neuf observations (spécimens dont la longueur totale allait de 500 à 629 mm) ont été documentées lors de 605 exercices d'échantillonnage effectués dans l'ensemble des étangs du parc en 2002 et en 2003 (Surette, 2006). Neuf observations ont été signalées en 2005 (Razavi, 2006) pendant une étude concernant les étangs Sanctuary et Lake et visant à déterminer la qualité des marais du parc national de la Pointe-Pelée à l'aide d'indicateurs de l'intégrité écologique. Les observations de lépisostés tachetés dans l'étang Harrison (accompagnées de photographies) ont été faites en mai 2009 (A.-M. Cappelli, données non publiées), et 93 lépisostés tachetés en tout ont été capturés dans les étangs West Cranberry et Lake au cours de ce même mois dans le cadre d'une étude sur la génétique (B. Glass, données non publiées, 2009).

Même si des observations visuelles de lépisostés tachetés, étayées par des photographies, ont été faites en 2009 dans l'étang Harrison Pond et en 2007 dans le chenal Thiessen (S. Staton, obs. pers.), les caractéristiques d'origine anthropique présentes dans ces zones, y compris la promenade du marais (sections fixe et flottante), la superficie qu'il occupe ainsi que le chenal Thiessen, sont exclues de la description. La superficie occupée par la section flottante de la promenade est délimitée par les limites extérieures de paires de poteaux en métal qui maintiennent en place la section flottante. Le chenal Thiessen est exclu du fait qu'il fait l'objet d'une gestion intensive (modification et entretien) au moins depuis 1922 visant à assurer le passage des embarcations entre la limite ouest du marais et l'étang Lake et les autres étangs connexes (Battin et Nelson, 1978).

**Baie Rondeau** – Jusqu'en 2004, on n'a capturé que 27 lépisostés tachetés dans la baie Rondeau depuis la première observation faite à cet endroit, en 1955; cependant, en 2007, 210 spécimens ont été capturés dans la baie Rondeau, y compris 39 individus dans un même filet (B. Glass, données non publiées). Les lépisostés tachetés capturés dans la baie Rondeau depuis 2002 affichaient des longueurs totales allant de 433 à 761 mm. Ces données sur les captures ainsi que les données sur le suivi indiquent que le lépisosté tacheté est présent dans toute la baie Rondeau (B. Glass, données non publiées).

À partir de ces données, on a désigné l'habitat essentiel du lépisosté tacheté, à l'aide d'une approche fondée sur la superficie occupée, comme correspondant aux eaux et aux milieux humides (y compris les milieux humides inondés sur une base saisonnière) de l'ensemble de la baie (figure 8). Cela inclut les embouchures des tributaires de la baie, depuis l'amont jusqu'au point à partir duquel un chenal bien défini peut être observé.

Dans le parc provincial Rondeau, on a désigné l'habitat essentiel de façon plus précise en utilisant les données disponibles de la CET associées au parc. La CET évalue la répartition et les groupements d'espèces végétales et tente de comprendre la place qu'ils occupent dans les profils et les processus écosystémiques. Cette classification contribue également à établir des profils pour les végétaux, les sols, la géologie, le paysage et le climat, et ce, à différentes échelles. À l'aide de facteurs se rapportant à la géologie, à la pédologie, à la physiographie et à la végétation, on peut utiliser la CET pour cartographier les communautés végétales à diverses échelles organisationnelles (Lee *et coll.*, 1998; Lee *et coll.*, 2001). Les emplacements où des lépisostés tachetés ont été capturés à l'intérieur du parc ont été comparés avec les données de la CET concernant le parc (Dobbyn et Pasma, en prép.) afin que l'on puisse déterminer les types de végétaux de milieux humides utilisés par l'espèce. Tous les secteurs contenant ces types de végétaux ont été considérés au départ en tant qu'habitat essentiel; cependant, les habitats aquatiques qui sont isolés des eaux de la baie ont été exclus, car ces secteurs sont inaccessibles au lépisosté tacheté. Plus particulièrement, les secteurs désignés comme des milieux humides à l'est du sentier du marais contiennent en fait de vastes parties d'habitats terrestres en milieu sec qui isolent les parcelles humides intérieures (c.-à-d. les marécages) (S. Dobbyn, MRNO, comm. pers., 2009). Environ la moitié de l'étendue de l'habitat essentiel désigné se trouve dans le parc provincial Rondeau.

**Baie Long Point/RNF du ruisseau Big** – Les données disponibles concernant la population de lépisostés tachetés de la baie Long Point sont limitées; on répertorie présentement 11 observations de lépisostés tachetés dans la partie intérieure de la baie Long Point, la plus récente datant de 2010 (B. Glass, données non publiées). Des individus ont été capturés pour la première fois dans la RNF du ruisseau Big (reliée à la baie Long Point) en 2004, lorsque deux spécimens (502 et 566 mm de LT) ont été capturés à un même emplacement (L. Bouvier, comm. pers., 2008). En outre, on a observé des lépisostés tachetés dans l'unité Long Point (à l'extrémité de la pointe) de la RNF de Long Point; cependant, l'habitat essentiel n'était pas désigné à ce moment-là

du fait que l'observation remonte à 25 ans et qu'elle ne concerne qu'un unique spécimen.

En utilisant les données disponibles, on a désigné l'habitat essentiel à l'aide d'une approche fondée sur la superficie occupée et on l'a précisé, à l'aide de la CET, comme correspondant aux habitats situés en milieu humide (catégories de communautés végétales de la CET comprenant les marais, les baissières, les marais peu profonds, les roseaux communs, la végétation aquatique mixte en eau peu profonde et à feuilles flottantes ainsi que les marécages broussailleux) et aquatique (catégories de communautés végétales mixtes de la CET croissant à une profondeur inférieure à 2 m, y compris les végétaux aquatiques croissant dans des eaux ouvertes, les végétaux aquatiques submergés croissant dans des eaux peu profondes et les végétaux submergés à feuilles flottantes croissant dans des eaux ouvertes) pour la RNF du ruisseau Big, le secteur entourant la baie intérieure, à Long Point, et l'embouchure du ruisseau Big (figure 7). Sont exclues de cette description la cellule intérieure endiguée qui se trouve dans la RNF du ruisseau Big, où aucun spécimen de lépisosté tacheté n'a été détecté (la cellule endiguée n'est pas accessible au lépisosté tacheté).

L'étendue de l'habitat essentiel englobe l'ensemble des eaux et des milieux humides contigus, à l'exclusion des zones qui demeurent sèches en permanence, depuis la jetée à l'ouest jusqu'à la RNF du ruisseau Big (inclusivement), à l'exception de l'habitat présent dans la cellule intérieure endiguée qui se trouve dans la RNF; cet habitat comprend également le ruisseau Big proprement dit ainsi que tous les milieux humides contigus situés au nord du ruisseau Big. À l'intérieur de la baie Long Point, l'habitat essentiel s'étend vers le nord jusqu'à la jetée de Port Rowan et, vers le sud, jusqu'aux chenaux dragués (qui sont toutefois exclus de l'habitat essentiel) du complexe de la marina (voir la figure 7).

### **ANNEXE 3. ENLÈVEMENT DE LA VÉGÉTATION AQUATIQUE – LIGNES DIRECTRICES**

La charge en éléments nutritifs, qui se traduit par une prolifération excessive de la végétation aquatique, peut entraîner une réduction de la qualité de l'habitat du lépisosté tacheté. En pareille situation, il est possible qu'un enlèvement limité de la végétation soit profitable à long terme à la survie et au rétablissement du lépisosté tacheté. Conditionnellement à des examens des emplacements, des projets d'enlèvement de la végétation à petite échelle à l'aide de moyens appropriés peuvent être permis.

Des examens propres au site peuvent être nécessaires pour tous les projets d'enlèvement de la végétation prévus dans l'habitat du lépisosté tacheté. Afin de limiter les impacts potentiels, le groupe de travail sur les questions liées à la végétation aquatique de la baie Rondeau, en consultation avec l'équipe de rétablissement du lépisosté tacheté, a recommandé l'application des lignes directrices provisoires suivantes (2010) pour les enlèvements de végétation limités. Il convient de noter que des recherches supplémentaires pourront nous permettre d'améliorer ces lignes directrices provisoires.

- Les enlèvements réalisés dans la zone située près du rivage (profondeur d'eau allant jusqu'à 1 m) doivent être limités à un chenal perpendiculaire dont la largeur n'excède pas 1 m (afin de limiter les dommages potentiels à l'habitat de frai et de croissance).
- Les aires de baignade privées doivent être limitées à une superficie maximale de 6 x 10 m, dans des profondeurs d'eau supérieures à 1 m.
- Les chenaux de navigation privés ne doivent pas excéder une largeur de 4 m dans les eaux d'une profondeur supérieure à 1 m.
- Les chenaux de navigation « principaux » ou « collecteurs » ne doivent pas excéder une largeur de 6 m.