Loi sur les espèces en péril
Série de programmes de rétablissement

Programme de rétablissement de l'oponce de l'Est (*Opuntia humifusa*) au Canada

Oponce de l'Est

Novembre 2010

Parks Canada Parcs Canada

Canada

La série de 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 fédérale qui constitue l'une des pierres d'assise de l'effort national commun de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Elle est en vigueur depuis 2003 et vise, entre autres, « à 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 le processus par lequel le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays est arrêté ou inversé et par lequel les menaces à sa survie sont éliminées ou réduites de façon à augmenter la probabilité de survie de l'espèce à l'état sauvage. Une espèce sera considérée comme **rétablie** lorsque sa survie à long terme à l'état sauvage aura été assurée.

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

Un programme de rétablissement est un document de planification qui identifie ce qui doit être réalisé pour arrêter ou inverser le déclin d'une espèce. Il établit des buts et des objectifs et indique les principaux champs des activités à entreprendre. La planification plus élaborée se fait à l'étape du plan d'action.

Dans le cadre de l'*Accord pour la protection des espèces en péril*, les provinces et territoires du Canada ainsi que les trois organismes fédéraux qui doivent appliquer la LEP (Environnement Canada, Agence Parcs Canada et Pêches et Océans Canada) s'engagent à élaborer des programmes de rétablissement. Les articles 37 à 46 de la LEP (www.sararegistry.gc.ca/approach/act/default_f.cfm) décrivent le contenu et le processus d'élaboration des programmes de rétablissement publiés dans la présente série.

Le programme de rétablissement doit être élaboré dans un délai d'un ou de deux ans après l'inscription de l'espèce sur la liste des espèces en péril, selon sa désignation et la date de son évaluation. Un délai de trois à quatre ans est autorisé pour les espèces inscrites au moment de l'entrée en vigueur de la LEP.

Prochaines étapes?

Dans la plupart des cas, on élaborera un ou plusieurs plans d'action visant à préciser et à orienter la mise en œuvre du programme de rétablissement. Cependant, les orientations établies dans le programme de rétablissement suffisent pour commencer à solliciter la participation des collectivités, des défenseurs de l'environnement et des utilisateurs des terres à sa mise en œuvre. En outre, l'absence de certitude scientifique ne saurait justifier le report de mesures efficientes visant à prévenir la disparition ou le déclin de l'espèce.

La série

La présente série réunit les programmes de rétablissement préparés ou adoptés par le gouvernement fédéral conformément à la LEP. Elle s'accroîtra régulièrement avec l'inscription de nouvelles espèces et avec la mise à jour des programmes.

Pour en savoir davantage

Pour de plus amples renseignements sur la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et sur les projets de rétablissement, consultez le Registre public des espèces en péril (http://www.sararegistry.gc.ca/).

Programme de rétablissement de l'oponce de l'Est (*Opuntia humifusa*) au Canada

Novembre 2010

Citation recommandée

Dougan & Associates, V. L. M^{c}Kay, B. C. Hutchinson et P. Nantel. 2010. Programme de rétablissement de l'oponce de l'Est (*Opuntia humifusa*) au Canada. Série des programmes de rétablissement, *Loi sur les espèces en péril*. Agence Parcs Canada, Ottawa.
ix + 19 pp +1 annexe.

Exemplaires supplémentaires

Vous pouvez télécharger des exemplaires de la présente publication à partir du Registre public des espèces en péril (http://www.sararegistry.gc.ca/).

Photo de la couverture : J. Robertson Graham, Agence Parcs Canada.

Also available in English under the title

« Recovery Strategy for the Eastern Prickly Pear Cactus (*Opuntia humifusa*) in Canada »

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2010. Tous droits réservés.

ISBN: 978-1-100-96075-3

N^{o} de cat: En3-4/84-2010F-PDF

Le contenu du présent document (sauf les illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

Énoncé de recommandation et d'approbation

Programme de rétablissement de l'oponce de l'Est (Opuntia humifusa) au Canada

Recommandé par

Marian Stranak
Directrice, parc national du Canada de la Pointe Pelée

Date: October 26, 2010

Approuvé par

Rod Blair
Directeur intérimaire, unité de gestion du Sud-Ouest de l'Ontario

Date: 26 octobre 2010

Approuvé par

Alan Latourelle
Directeur général, Agence Parcs Canada

Date:

DÉCLARATION

En ratifiant l'*Accord pour la protection des espèces en péril* (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de collaborer à l'élaboration de lois, de programmes et de politiques en vue de protéger les espèces sauvages en péril partout au Canada. La *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) exige des ministres fédéraux compétents qu'ils préparent des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites à titre d'espèces disparues du pays, en voie de disparition et menacées.

Le ministre de l'Environnement présente ce document, qui constitue le programme de rétablissement de l'oponce de l'Est exigé par la LEP. Il a été rédigé en collaboration avec les autorités responsables de cette espèce, telles que mentionnées dans l'avant-propos. Le ministre invite les autres autorités et organisations qui peuvent être concernées par le rétablissement de l'oponce de l'Est à utiliser ce programme afin de guider leurs initiatives.

Les objectifs relatifs à la population et à la répartition et les méthodes de rétablissement énoncés dans le programme ont été élaborés en fonction des meilleures connaissances actuelles et pourront faire l'objet de modifications à la suite de nouvelles constatations ou de la révision des objectifs.

Ce programme de rétablissement sera le fondement d'un ou de plusieurs plans d'action contenant plus de détails sur les mesures à prendre pour appuyer la protection et le rétablissement de l'oponce de l'Est. Le succès de son rétablissement dépendra de l'engagement et de la collaboration des nombreuses parties qui participeront à la mise en œuvre des mesures figurant dans ce programme. Dans l'esprit de *l'Accord pour la protection des espèces en péril*, tous les Canadiens et Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre dans l'intérêt de l'oponce de l'Est et de la société canadienne dans son ensemble.
Le ministre de l'Environnement rendra compte des progrès réalisés d'ici cinq ans.

AUTEURS

L'information, les concepts et les recommandations présentés dans ce programme de rétablissement ont été produits par l'Équipe de rétablissement de l'oponce de l'Est et des savanes des flèches de sable du lac Érié. Pour élaborer le présent programme de rétablissement, l'Équipe de rétablissement s'est fondée sur le document de référence écosystémique préparé et rédigé par Melinda Thompson, Sam Brinker et Ken Ursic, de la firme Dougan & Associates Ecological Consulting Services, sous la supervision de Vicki M^{c}Kay, présidente de l'Équipe et spécialiste du rétablissement des espèces en péril au parc national du Canada de la Pointe-Pelée, de Patrick Nantel, Bureau national, Agence Parcs Canada (Parcs Canada) et de Brian Hutchinson, Centre de services de l'Ontario, Parcs Canada, qui ont beaucoup contribué au document par leurs commentaires, révisions et ajouts.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT

- Vicki M^{c}Kay (présidente de l'Équipe de rétablissement), Parcs Canada, parc national de la Pointe-Pelée
- Brian Huis (coprésident de l'Équipe de rétablissement), Parcs Ontario, Zone Sud-Ouest
- Tammy Dobbie (représentante des communications et de l'éducation du public pour l'Équipe de rétablissement), Parcs Canada, parc national de la Pointe-Pelée
- Gary Mouland, Parcs Canada, ancien employé au parc national de la Pointe-Pelée
- P. Allen Woodliffe, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district d'Aylmer, région de Chatham
- Ross Hart, Parcs Ontario, parc provincial Wheatley, réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish et réserve naturelle provinciale de la Pointe Lighthouse
- Sandy Dobbyn, Parcs Ontario, Zone Sud-Ouest
- Jeff Robinson, Environnement Canada, Service canadien de la faune
- Dean Ware (représentant de l'île Pelée à l'Équipe de rétablissement)
- Wasyl Bakowsky, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Centre d'information sur le patrimoine naturel
- Dawn Bazely, Université York
- Peter Kevan, University de Guelph
- Lesley Lovett-Doust, ex-professeure à l'Université de Windsor

Conseillers de l'Équipe de rétablissement

- Steve Marshall, Université de Guelph
- Stephen Hecnar, Université Lakehead
- Clint Jacobs, Première nation de Walpole Island, Walpole Island Heritage Centre

REMERCIEMENTS

Les auteurs et les membres de l'Équipe de rétablissement tiennent à remercier Julie Rosenthal (Parcs Ontario), Kelly Scott (Parcs Canada), Chuck Fawdry (Parcs Ontario) et Irena Knezevic (Pelee Island Heritage Centre), tous anciens membres de l'Équipe, ainsi que Roy Isaac (Première nation de Walpole Island, Walpole Island Heritage Centre) pour leur soutien dans l'élaboration de ce programme de rétablissement.

Nous remercions aussi les auteurs, les membres actuels de l'Équipe ainsi que leur personnel de soutien. Nous sommes reconnaissants aux personnes et aux organisations suivantes qui ont contribué de leur temps, de leurs connaissances et de leur expertise à l'élaboration de ce programme de rétablissement écosystémique détaillé : Danielle Breault (Office de protection de la nature de la région d'Essex), Tricia Radburn (Essex County Stewardship Network), Marc Allan (Ontario Nature), Lisa Solomon (Parcs Ontario), Ron Tiessen (Pelee Island Heritage Centre) ainsi que Stéphane Bruneau, Geordan Harvey, Josh Keitel et Shawna Lee Currie (Parcs Canada). Nous remercions les pairs examinateurs Anton A. Reznicek et Rose Klinkenberg pour leur examen de l'ébauche finale, ainsi que Nikki May (Équipe de rétablissement de la forêt claire carolinienne), Karen Hartley et Julia Talotti (ministère des Richesses naturelles de

l'Ontario), Christine Vance, Angela McConnell et Barbara Slezak (Service canadien de la faune – Région de l'Ontario) et Marian Stranak, Dan Reive, Dan Dufour, Lindsay Rodger, Kara Vlasman, Kent Prior, Marie-Josée Laberge et Richard Pither (Parcs Canada). Nous remercions également Jane Bowles d'avoir examiné le document. Les consultations avec les Premières Nations au sujet de l'ébauche du programme de rétablissement ont été menées par Kim Borg et Aimee Johnson (Parcs Canada), et la participation de la Première Nation de Walpole Island et de la Première Nation de Caldwell est grandement appréciée. Clint Jacobs et Jared Macbeth, de la PN de Walpole Island, ont formulé des commentaires très utiles sur l'ébauche du programme de rétablissement; notons aussi qu'ils ont fourni les références textuelles sur les connaissances écologiques traditionnelles.

Nous remercions également le Programme des espèces en péril de l'Agence Parcs Canada et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario qui ont fourni les ressources nécessaires à l'élaboration du programme de rétablissement écosystémique de l'oponce de l'Est.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes* (2004), une évaluation environnementale stratégique (EES) est réalisée pour tous les programmes de rétablissement d'espèces établis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Le but de cette évaluation est de garantir que les conséquences sur l'environnement des politiques, plans et programmes publics proposés seront prises en compte dès leur élaboration, de manière à permettre une prise de décision éclairée (voir l'annexe 1).

Les programmes de rétablissement visent à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général, mais ils peuvent avoir des conséquences sur l'environnement qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification, fondé sur des lignes directrices nationales, prend en compte directement tous les effets environnementaux et plus particulièrement les répercussions possibles sur des espèces non visées ou leur habitat. Les résultats de l'EES sont intégrés directement au programme lui-même, dans la section intitulée Effets sur l'environnement et d'autres espèces, en plus d'être résumés ci-après.

La plupart des approches et programmes généraux élaborés pour le rétablissement de l'oponce de l'Est devraient n'avoir aucune répercussion négative importante, ou encore engendrer des effets positifs sur l'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié, ainsi que sur les espèces qui s'y trouvent. Les approches proposées axées sur la recherche, la surveillance, la protection et l'éducation du public devraient entraîner le retour d'une mosaïque de communautés végétales comprenant entre autres les savanes des flèches de sable du lac Érié et l'oponce de l'Est. Les activités de surveillance comprendront des évaluations de l'habitat de l'oponce, ce qui permettra d'en apprendre davantage sur l'écosystème et les espèces qui en dépendent. Les initiatives de sensibilisation du public permettront d'informer les gens sur d'autres espèces en péril et sur leurs menaces communes.

Les effets négatifs sur l'environnement découlant de ce programme se limiteront probablement à l'utilisation de techniques de gestion de la végétation dans le but de restaurer des habitats dégagés et de réduire ou prévenir l'établissement de communautés forestières à couvert fermé. Les techniques de gestion du feu pourraient notamment avoir des effets nocifs sur l'environnement, dont les suivants : la perte d'individus, y compris de l'oponce de l'Est et d'autres espèces en péril; les dommages causés aux ressources archéologiques; la perte de couvert forestier mature, de fourrés et de zones arborées; la perte de débris ligneux au sol qui constituent un microhabitat important pour de nombreuses espèces des savanes des flèches de sable du lac Érié; l'élimination de la végétation existante si l'oponce de l'Est est rétabli dans les endroits d'où il a disparu; la perturbation des contaminants qui se trouvent dans le sol ainsi que l'incidence sur l'expérience du visiteur en raison des restrictions imposées aux activités hors sentier. Durant les activités de surveillance, le piétinement et les perturbations causées à l'habitat pourraient également provoquer la perte d'individus.

Les mesures d'atténuation visant à limiter ou à contrecarrer ces effets nécessiteront des recherches sur les techniques de gestion de la végétation et leur incidence sur l'oponce de l'Est. Pour maintenir une mosaïque de communautés végétales de différentes classes d'âge, il faudra limiter le nombre d'activités de gestion de la végétation de manière à ne pas toucher l'ensemble de l'habitat en même temps. Si elles sont échelonnées, ces activités ne perturberont pas autant les autres espèces qui pourront alors trouver refuge dans d'autres secteurs. Il sera également possible d'atténuer les effets décrits en consultant les archéologues de Parcs Canada, en informant le personnel et en coordonnant leurs activités de gestion et de surveillance ainsi qu'en renseignant davantage les visiteurs sur ces activités et leur raison d'être.

Les effets négatifs potentiels et les mesures d'atténuation correspondantes pourront être abordés de façon plus détaillée dans les évaluations environnementales des projets de modification d'habitat, de brûlage dirigé, d'élimination d'espèces envahissantes et d'aménagement des rives réalisées au parc national de la Pointe-Pelée, conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (1992, c. 37) (LCEE), et à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, dans le cadre d'une évaluation environnementale par catégorie pour les parcs provinciaux et les réserves de conservation (2005). Il faudra faire le suivi de ces évaluations environnementales afin de s'assurer que les techniques utilisées produisent des résultats et de vérifier l'exactitude des effets prévus sur d'autres espèces, les processus écosystémiques et l'environnement. Ainsi, il sera possible d'adapter la façon de gérer ces endroits, d'atténuer les effets sur l'environnement et de continuer d'améliorer les efforts de rétablissement.

RÉSIDENCE

La LEP définit ainsi le terme « résidence » : *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* [par. 2(1)].

Le concept de résidence, tel qu'énoncé dans la LEP, ne s'applique pas à cette espèce. Les individus d'oponce de l'Est ne poussent pas dans un endroit ayant des caractéristiques ou des fonctions semblables à un nid ou à un terrier. Si le lieu de croissance des individus d'oponce de

l'Est est endommagé ou détruit, tous ces individus sont du même coup endommagés ou détruits. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de décrire les résidences de l'oponce de l'Est pour sensibiliser les gens et appliquer les interdictions de la LEP. Les descriptions de résidence ou les raisons pour lesquelles le concept de résidence ne s'applique pas à une espèce donnée sont publiées dans le Registre public des espèces en péril (http://www.sararegistry.gc.ca/sar/recovery/residence_f.cfm).

PRÉFACE

Ce programme de rétablissement traite du rétablissement de l'oponce de l'Est. Au Canada, il n'y a que deux endroits, tous deux situés dans le Sud-Ouest de l'Ontario, où l'on trouve des populations indigènes, soit au parc national de la Pointe-Pelée et à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish.

Parcs Canada a dirigé l'élaboration de ce programme de rétablissement en collaboration avec le gouvernement provincial de l'Ontario et Environnement Canada. Toutes les autorités responsables ont examiné et appuyé la publication du programme. Le programme proposé satisfait aux exigences de la LEP relativement au contenu et aux processus (articles 39 à 41).

Le programme de rétablissement proposé pour l'oponce de l'Est est une version adaptée d'une ébauche plus exhaustive, rédigée par l'Équipe de rétablissement de l'oponce de l'Est et des savanes des flèches de sable du lac Érié qui décrit un programme de protection et de rétablissement de l'oponce de l'Est, des savanes des flèches de sable du lac Érié et d'autres espèces qui se trouvent dans cet écosystème au Canada (Dougan & Associates et M^{c}Kay 2009). Vous trouverez d'autres données scientifiques et techniques, ainsi qu'une bibliographie détaillée, dans l'ébauche ou dans le dernier rapport de situation sur l'oponce de l'Est.

RÉSUMÉ

L'oponce de l'Est (*Opuntia humifusa*) est un cactus vivace, bas et rampant à tiges succulentes, vertes et plutôt arrondies, mais aplaties, mesurant de 5 à 12 cm de long. Les segments de tige sont charnus ou fermes et portent ici et là des touffes d'épines et de soies raides barbelées. La plante pousse en petites colonies serrées ou en grandes colonies de sujets éparpillés se comptant parfois par milliers.

L'oponce de l'Est est une espèce en voie de disparition au Canada. La pointe méridionale de l'Ontario constitue la limite septentrionale de son aire de répartition. L'oponce de l'Est y pousse dans deux aires protégées, soit le parc national de la Pointe-Pelée (deux populations indigènes) et la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish (une population indigène), sur l'île Pelée. Ces populations sont principalement menacées par la perte et la dégradation d'un habitat convenable et par la cueillette. Au Canada, ces espèces poussent exclusivement dans des milieux pourvus d'un substrat sec et sablonneux, habituellement des dunes, où la végétation se trouve à un stade peu avancé de la succession. Ces milieux sont connus collectivement sous le nom de savanes des flèches de sable du lac Érié.

Voici les objectifs (population et répartition) du rétablissement de l'oponce de l'Est :

1. Maintenir le nombre actuel de microsites (345) d'oponce de l'Est dans le parc national de la Pointe-Pelée au cours des cinq prochaines années et accroître ce nombre de 5 % au cours des dix prochaines années.
2. Maintenir la taille de la population (cinq microsites) à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, sur l'île Pelée, au cours des cinq prochaines années.

Les principales menaces de l'espèce, les renseignements essentiels requis pour le rétablissement ainsi que les étapes additionnelles nécessaires à l'atteinte de ces objectifs sont abordées dans la section intitulée Programmes et approches généraux de rétablissement.

L'habitat essentiel des trois populations indigènes de l'oponce de l'Est est décrit dans le programme de rétablissement. Lorsqu'un habitat présente des conditions favorables, il est désigné habitat essentiel en fonction des communautés végétales qui le composent, à l'aide du système de classification écologique des terres. Dans les habitats et zones de succession secondaire détériorés où l'oponce de l'Est pousse malgré des conditions de croissance suboptimales, l'habitat essentiel est désigné à l'aide d'une approche fondée sur les milieux occupés.

Un ou plusieurs plans d'action proposant des mesures précises relatives au programme de rétablissement seront élaborés dans les cinq années suivant la publication finale du programme.

FAISABILITÉ DU RÉTABLISSEMENT

Étant donné que l'espèce satisfait aux quatre critères énoncés dans la politique provisoire de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement du Canada décrites ci-après, le rétablissement de l'oponce de l'Est au Canada serait possible d'un point de vue biologique et technique.

1. **On trouve actuellement et on trouvera dans un proche avenir des individus reproducteurs de l'oponce de l'Est permettant de maintenir la population et d'augmenter les effectifs.**
   Les populations indigènes actuelles d'oponce de l'Est sont passablement vigoureuses et se reproduisent relativement bien aux sites convenables existants situés dans le parc national de la Pointe-Pelée et la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish (VanDerWal *et al.* 2007b). On a observé que les individus dans le parc national de la Pointe-Pelée produisaient des fleurs, des fruits et des semis et que de nouveaux groupes s'étaient formés. À la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, certains groupes ont produit des fruits au cours des dernières années.

2. **L'espèce dispose d'un habitat convenable suffisant, ou on pourrait en créer par l'entremise des mesures de gestion ou de restauration de l'habitat.**
   Le parc national de la Pointe-Pelée et la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish procurent un habitat propice au maintien de leurs populations indigènes d'oponce de l'Est. Cependant, les populations d'oponces du parc national de la Pointe-Pelée sont soumises à divers facteurs de stress, probablement attribuable à la diminution de l'habitat convenable (VanDerWal *et al.* 2007a). À la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, l'habitat convenable restreint est vulnérable aux perturbations et pourrait ne pas être propice à l'établissement des semis, car la végétation concurrente empêche la lumière d'atteindre le sol (L. Lovett-Doust, comm. pers., 2006). On estime toutefois qu'il est possible de restaurer l'habitat.

3. **Les menaces importantes auxquelles fait face l'espèce ou son habitat peuvent être évitées ou atténuées.**
   Toutes les populations indigènes existantes d'oponce de l'Est se trouvent dans des aires protégées par la législation. L'intervention humaine dans les processus naturels a fait que la succession végétale est devenue une menace à atténuer. Il faudra donc adopter des mesures de gestion de la succession végétale. Grâce aux programmes éducatifs et à la réglementation, il sera possible de promouvoir la protection de l'habitat essentiel et de faire observer les interdictions relatives à la cueillette.

4. **Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs relatifs à la population et à la répartition ou elles peuvent être élaborées dans un délai raisonnable.**
   La gestion de la succession végétale, à l'aide de diverses techniques réalisables, peut être mise en œuvre pour atténuer la menace que constitue la succession naturelle. Des individus de populations génétiquement complémentaires (indigènes ou indigènes transplantées) pourraient être utilisés pour améliorer les populations ou augmenter les effectifs.

TABLE DES MATIÈRES

Programme de rétablissement de l'oponce de l'Est (*Opuntia humifusa*) au Canada 1
DÉCLARATION i
AUTEURS i
ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT ii
REMERCIEMENTS ii
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE iii
RÉSIDENCE iv
PRÉFACE v
RÉSUMÉ vi
FAISABILITÉ DU RÉTABLISSEMENT vii
1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC 1
2. INFORMATION SUR L'OPONCE DE L'EST 1
3. DESCRIPTION DE L'ESPÈCE ET DE SES BESOINS 1
3.1. Description de l'oponce de l'Est 1
3.2. Besoins de l'oponce de l'Est 2
4. DÉTERMINATION DES MENACES 2
4.1. Perte et détérioration de l'habitat convenable 3
4.1.1. Succession végétale 3
4.1.2. Altération des régimes de perturbations naturelles 3
4.2. Cueillette 3
4.3. Autres menaces 4
5. POPULATION ET RÉPARTITION 5
5.1. Contexte lié à la population et à sa répartition 5
5.2. Objectifs relatifs à la population et à la répartition 7
6. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES REQUIS 8
7. STRATÉGIES GÉNÉRALES ET APPROCHES DE RÉTABLISSEMENT 8
7.1. Gérer l'habitat essentiel pour en conserver la qualité – URGENT 8
7.2. Désigner les habitats en vue de leur restauration – URGENT 9
7.3. Surveiller les populations et les habitats – NÉCESSAIRE 9
7.4. Réduire la cueillette et les autres perturbations anthropiques – NÉCESSAIRE 9
7.5. Évaluer la faisabilité de la restauration – UTILE 9
7.6. Combler les principales lacunes dans les connaissances 9
7.6.1. Précisions sur les menaces – NÉCESSAIRE 9
7.6.2. Structure spatiale et origine des populations – UTILE 10
7.7. Protéger et restaurer l'intégrité génétique – UTILE 10
7.8. Créer une banque de gènes – UTILE 10
7.9. Faire participer la collectivité au rétablissement – UTILE 10
8. DÉSIGNATION DE L'HABITAT ESSENTIEL 11
8.1. Approches utilisées dans la désignation de l'habitat essentiel 11
8.2. Cartes de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est 11

8.3. Habitat essentiel à l'intérieur du parc national de la Pointe-Pelée 12
8.4. Habitat essentiel dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish..... 12
8.5. Parcelles de l'habitat occupé exclues de l'habitat essentiel de l'espèce..... 12
9. ACTIVITÉS SUSCEPTIBLES D'ENTRAÎNER LA DESTRUCTION DE L'HABITAT ESSENTIEL..... 13
10. CONSERVATION DE L'HABITAT 13
11. ÉVALUATION DES PROGRÈS 14
12. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION..... 14
13. OUVRAGES CITÉS..... 17

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition nord-américaine de l'oponce de l'Est. 5
Figure 2 : Répartition des populations indigènes existantes d'oponces de l'Est au Canada. 5

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau de classification des menaces 3
Tableau 2 : Liste des populations d'oponce de l'Est existantes et disparues. 6
Tableau 3 : Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est dans le parc national de la Pointe-Pelée et dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish. 13
Tableau 4 : Mesures de rendement pour les stratégies et approches générales de rétablissement. 15

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC

Nom commun :	Oponce de l'Est
Nom scientifique :	*Opuntia humifusa*
Sommaire de l'évaluation :	Mai 2000
Statut selon le COSEPAC :	Espèce en voie de disparition
Justification de la désignation :	Il existe deux populations naturelles, dont une qui risque de disparaître et qui est constamment menacée par la cueillette.
Présence au Canada :	Ontario
Historique du statut selon la COSEPAC :	Désigné espèce en voie de disparition en avril 1985. Réexamen et confirmation du statut en avril 1998 et mai 2000. Dernière évaluation fondée sur un rapport de situation existant.

Source : COSEPAC 2000

2. INFORMATION SUR L'OPONCE DE L'EST

L'oponce de l'Est est considéré comme une espèce en voie de disparition au Canada, ainsi qu'en Ontario (*Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*). La pointe méridionale de l'Ontario constitue la limite septentrionale de son aire de répartition. La population canadienne représente moins d'un pour cent de l'abondance mondiale de cette espèce. Les trois populations indigènes existantes se trouvent à deux endroits (deux au parc national de la Pointe-Pelée et une à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish).

Cotes de conservation (Nature Serve, 2009)

Mondiale :	G5	Non en péril – commune, répandue et abondante
Nationale (É.-U.) :	N5	Non en péril – commune, répandue et abondante
Nationale (Canada) :	N1	Gravement en péril
Sous-nationale (Ontario) :	S1	Gravement en péril

(voir également la section Contexte lié à la population et à la répartition).

3. DESCRIPTION DE L'ESPÈCE ET DE SES BESOINS

3.1. Description de l'oponce de l'Est

L'oponce de l'Est (*Opuntia humifusa*) est un cactus vivace bas et rampant à tiges succulentes, vertes et plutôt arrondies, mais aplaties, mesurant de 5 à 12 cm de long. Les segments de tige sont charnus ou fermes et se plissent en période de sécheresse. Les tiges portent ici et là des touffes d'épines et de soies raides barbelées. L'oponce de l'Est est pourvu d'un système

radiculaire efficace et peu profond qui comporte une racine pivotante centrale et des racines latérales charnues. La floraison a lieu en juin. Les fleurs sont grandes, cireuses, jaunes, à centre rouge. Le fruit est oblong et rouge à maturité. La plante pousse en petites colonies serrées ou en grandes colonies de sujets éparpillés se comptant parfois par milliers. Pour obtenir plus d'information sur cette espèce, veuillez vous reporter à Benson (1982).

3.2. Besoins de l'oponce de l'Est

L'oponce de l'Est tolère un vaste éventail de conditions environnementales, car il est très résistant à la sécheresse et nécessite peu d'éléments nutritifs. Au Canada, l'espèce pousse dans des milieux au substrat sec et sablonneux, habituellement des dunes et des terrains sableux, où la végétation se trouve aux premiers stades de succession (Reznicek 1982, Klinkenberg et Klinkenberg 1984, Chiarot 1992). Elle est associée à l'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié. Cet écosystème comprend des habitats situés le long des rives des flèches de sable du lac Érié et dans les secteurs secs à l'intérieur de ces flèches (*herbaçaie littorale* sur sol sec, *arbustaie littorale* sur sol sec; *herbaçaie dunaire*, *arbustaie dunaire*, *arboraie dunaire*; *savane à grandes graminées*, *savane mixte*, *savane conifférienne*, certaines communautés végétales de *forêt claire conifférienne* et de *forêt claire mixte*) caractérisés par la présence d'une végétation semi-ouverte à un stade de succession peu avancé, sur des sols sablonneux, bien drainés et à faible teneur en éléments nutritifs (Geomatics International Inc. 1994). Ces habitats ont les mêmes caractéristiques biophysiques et sont sujets à des processus géophysiques comparables. L'oponce de l'Est pousse ou peut pousser dans des habitats plus ouverts (*herbaçaie dunaire à graminoïdes, type à barbon à balais, à panic raide* et *à ammophile à ligule courte; arbustaie dunaire à ptéléa trifolié; arboraie dunaire à genevrier de Virgine*). Il est par contre possible de trouver certaines plantes reliques dans des communautés associées à un stade plus avancé de succession comme des fourrés, des zones arborées et des forêts.

La croissance de cette espèce dépend de la luminosité. L'oponce de l'Est a besoin de 50 à 70 pour 100 de lumière pour atteindre sa croissance optimale (VanDerWal *et al.* 2007b). Un plein ensoleillement assècherait rapidement les sols sablonneux, ce qui rendrait la plante moins vigoureuse. Les semis ont de meilleures chances de survie dans des communautés de succession primaire et secondaire.

L'oponce de l'Est dépend des bourdons et d'autres espèces d'abeilles pour la pollinisation (Kevan et Aiello 2002) ainsi que des oiseaux et des mammifères pour la dispersion des graines. Le taux de reproduction de la plante sera moindre si les pollinisateurs et les agents de dispersion sont en nombre insuffisant ou si un habitat (p. ex., les forêts) agit comme barrière à la pollinisation (Kevan *et al.* 2003).

4. DÉTERMINATION DES MENACES

Trois menaces importantes pèsent sur les trois populations indigènes existantes d'oponce de l'Est aux deux sites (deux populations au parc national de la Pointe-Pelée [PNPP] et une à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish [RNPPF]) : la perte d'habitat causée par la succession

végétale, la perte d'habitat convenable attribuable à l'altération des régimes de perturbations naturelles et la cueillette (tableau 1).

Tableau 1 : Tableau de classification des menaces

Menace	Étendue	Certitude causale	Occurrence	Fréquence	Gravité	Niveau de préoccupation globale
Succession végétale	Répandue	Élevée	En cours	Continue	Élevée	**Élevé**
Altération des régimes de perturbations naturelles	Répandue	Élevée (populations des rives)	En cours (populations des rives)	Continue	Élevée	**Modéré**
Cueillette	Répandue	Élevée (RNPPF), Modérée (PNPP)	En cours	Récurrente	Modérée	**Modéré**

4.1. Perte et détérioration de l'habitat convenable

La perte d'habitat convenable décrite ci-après menace de faire disparaître les quelques petites populations canadiennes d'oponce de l'Est, déjà exposées à un environnement dynamique et rigoureux, en raison des phénomènes stochastiques (aléatoires).

4.1.1. Succession végétale

La succession végétale a entraîné la perte ou la détérioration de l'habitat de l'oponce de l'Est. En raison de l'altération des régimes de perturbations naturelles, l'oponce de l'Est doit faire concurrence directement à d'autres espèces végétales à mesure que se poursuit la succession végétale. L'oponce de l'Est ne tolère pas une telle concurrence, qui constitue la plus grande menace imminente qui pèse sur l'espèce et une des préoccupations principales. Cette menace, considérée comme grave, est présente dans les trois populations indigènes existantes.

4.1.2. Altération des régimes de perturbations naturelles

L'érosion des rivages entraîne la perte d'individus et d'habitat parce qu'elle nuit au processus de transport des sédiments du lac Érié (COSEPAC 2000). Dans le passé, au parc national de la Pointe-Pelée, des individus d'oponce de l'Est ont déjà été transplantés dans des endroits loin des rivages afin d'éviter qu'ils soient détruits par des tempêtes (Klinkenberg et Klinkenberg 1984).

4.2. Cueillette

La cueillette de spécimens, en tout ou en partie, représentant des individus génétiquement uniques, à des fins horticoles constitue depuis toujours une menace pour les populations canadiennes indigènes d'oponce de l'Est aux deux sites, plus particulièrement pour la petite population de la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish (Service canadien des parcs 1991, COSEPAC 2000). En 2009, deux incidents liés à une cueillette ou à une tentative de cueillette ont été signalés au parc national de la Pointe-Pelée (V. L. M^{c}Kay comm. pers., L. Ritchie comm. pers., 2009).

4.3. Autres menaces

Voici des menaces que l'on considère comme potentielles ou historiques et dont les effets sur les populations d'oponce de l'Est sont jugés peu préoccupants pour l'instant.

- **Maladie :** Des activités de surveillance de la population du parc national de la Pointe-Pelée ont révélé que les parcelles d'oponces comportant plus de 75 tiges qui poussent dans des milieux recevant moins de 30 pour 100 de lumière étaient atteintes d'une forme de mildiou indéterminée compromettant leur santé et leur survie (Chiarot 1992).
- **Espèces non indigènes envahissantes :** Les plantes non indigènes envahissantes constituent une menace importante pour les habitats où l'oponce de l'Est est présent. Des cas d'exclusion compétitive de l'oponce de l'Est par l'hémérocalle (espèce *Hemerocallis*), la centaurée maculée (*Centaurea maculosa*) et le mélilot blanc (*Melilotus alba*) ont été répertoriés (Service canadien des parcs 1991). La présence d'autres espèces ligneuses envahissantes accélère la succession naturelle.
- **Perte de l'intégrité génétique par l'introduction de gènes non indigènes :** En cas de plantation d'oponces « exotiques » dans le voisinage immédiat des populations indigènes, la pollinisation croisée pourrait entraîner l'altération de la constitution génétique de la plante indigène.
- **Perte de l'intégrité génétique par l'isolement génétique de petites populations :** L'isolement génétique peut causer des variations aléatoires dans la fréquence d'apparition d'un gène dans une petite population, qui deviendrait alors davantage le fruit du hasard que le résultat d'une sélection naturelle. Ce processus peut nuire à la constitution génétique de la population et créer des différences dans la population principale (effet fondateur). La conséquence de cette dérive génétique est plus marquée dans les petites populations isolées qui risquent de devenir moins résistantes.
- **Circulation hors sentier :** Le parc national de la Pointe-Pelée affiche un taux de fréquentation élevé en haute saison. Les visiteurs quittent parfois les sentiers balisés, ce qui cause la compaction du sol, l'introduction d'espèces exotiques et le piétinement d'espèces en péril (Geomatics International Inc. 1994). Les effets de cette menace perçue doivent être clarifiés et quantifiés. Bien qu'une circulation accrue de piétons puisse avoir des répercussions, ce type de perturbation permet de maintenir le caractère dénudé de l'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié, ce qui en fait un habitat convenable pour l'oponce de l'Est.
- **Introduction d'espèces non indigènes envahissantes, y compris des organismes nuisibles et des maladies exotiques :** Cette menace se rapporte principalement à une éventuelle invasion par la pyrale du Nopal (*Cactoblastis cactorum)*, espèce sud-américaine originaire de l'Argentine, du Paraguay, de l'Uruguay et du sud du Brésil. Les larves se nourrissent des raquettes de l'oponce; les blessures qui en résultent donnent accès aux agents pathogènes secondaires et entraînent des conséquences souvent fatales pour la plante (Zimmermann *et al.* 2000). Bien que la présence de la pyrale du Nopal ait été répertoriée en Floride, l'Agence canadienne d'inspection des aliments estime que cette espèce adaptée au climat tropical ne constitue pas une menace, car on croit qu'elle serait incapable de survivre à la rigueur de l'hiver canadien. Par contre, les effets sur l'oponce de l'Est pourraient être catastrophiques si ce n'était pas le cas.

5. POPULATION ET RÉPARTITION

5.1. Contexte lié à la population et à sa répartition

L'aire de répartition de l'oponce de l'Est s'étend depuis le Massachusetts jusqu'à l'extrême sud-ouest de l'Ontario, jusqu'au Minnesota vers l'ouest et la Floride et l'Oklahoma vers le sud (Figure 1) Les populations canadiennes représentent beaucoup moins de un pour cent de la population mondiale. L'espèce est commune partout dans le sud et l'est de son aire de répartition aux États-Unis. Toutefois, elle est classée SI (gravement en péril) au Wisconsin et S3 (vulnérable) en Iowa, en Ohio, en Pennsylvanie et au Connecticut (NatureServe 2009).

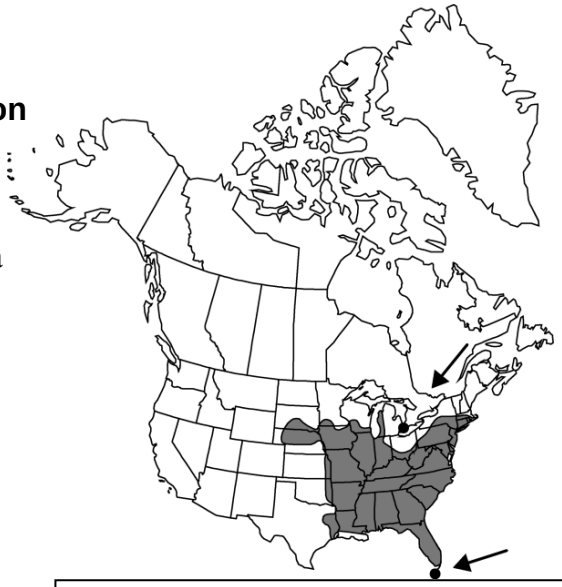

Figure 1: Répartition nord-américaine de l'oponce de l'Est. Les flèches indiquent les observations marginales de l'espèce (Pinkava 1993).

Au Canada, la pointe méridionale de l'Ontario constitue la limite septentrionale de son aire de répartition. Les trois seules populations indigènes existantes se trouvent à deux sites dans le sud-ouest de l'Ontario : deux dans le parc national de la Pointe-Pelée, dans le comté d'Essex County, et une dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish sur l'île Pelée (Figure 2).

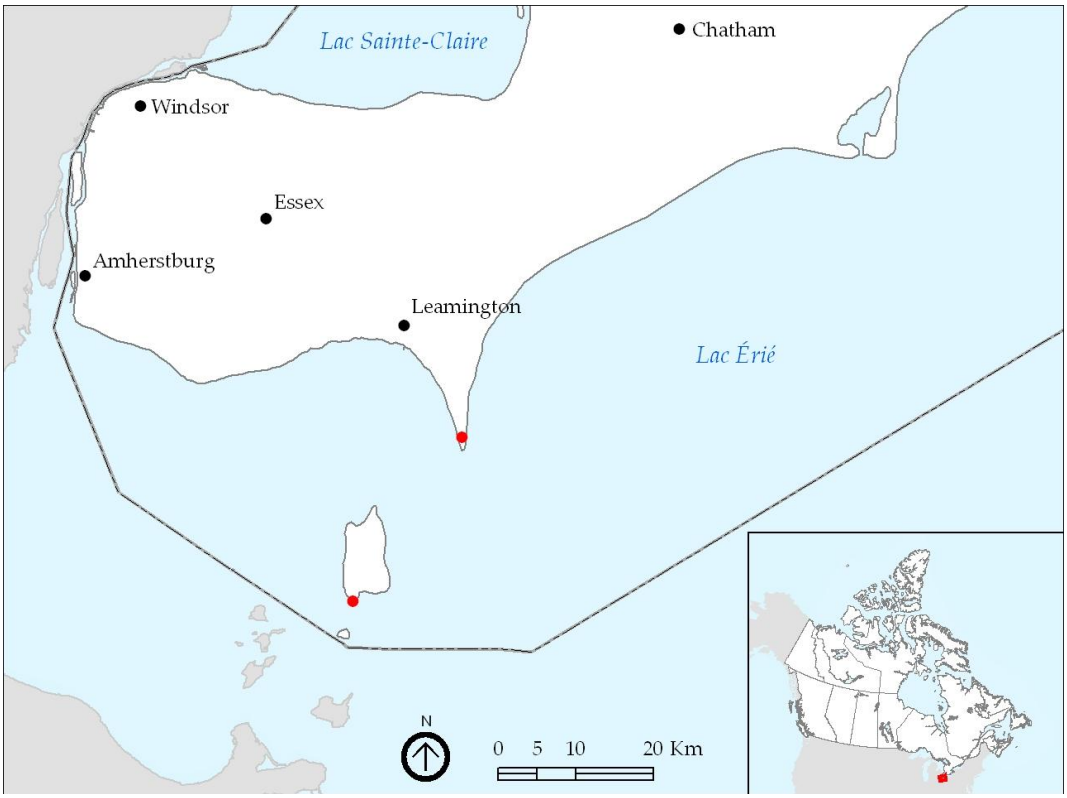

Figure 2 : Répartition des populations indigènes existantes d'oponces de l'Est au Canada.

Les deux populations distinctes d'oponce de l'Est indigène dans le parc national de la Pointe-Pelée – celle dans les zones littorales de succession primaire, et celle dans des terres en friche de succession secondaire – comptent 2 070 individus (VanDerWal *et. al.* 2007a). Une seule population constituée de 11 individus se trouve à la réserve naturelle provinciale Fish Point, à l'île Pelée (S. Dobbyn comm. pers., 2009). Outre ces populations indigènes, il existe dans le sud-ouest de l'Ontario cinq populations connues d'oponce de l'Est qui ont été plantées et dont l'origine est inconnue, ou qui pourraient être issues d'une des deux populations indigènes. Signalons que les populations qui ont été plantées ne font pas partie des populations canadiennes en voie de disparition, mais qu'elles pourraient jouer un rôle dans leur rétablissement. Dans sa justification de la désignation, le COSEPAC a tenu compte des deux populations indigènes pour rendre sa décision (depuis, on a appris qu'il en existe trois à deux sites différents). Il y a également six populations d'origine non confirmée maintenant disparues (Tableau 2).

Tableau 2 : Liste des populations d'oponce de l'Est existantes et disparues.

Population - site	Emplacement	Origine	Statut
Réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish (1 population)	Île Pelée, comté d'Essex	Indigène	Existante
Parc national de la Pointe-Pelée (2 populations)	Parc national de la Pointe-Pelée, comté d'Essex	Indigène	Existante
Bord de chemin, Chatham-Kent	Municipalité de Chatham-Kent	Inconnue (P.A. Woodliffe comm. pers., 2005)	Existante
Parc provincial Rondeau	Municipalité de Chatham-Kent	Présumée introduite à partir de la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish (P.A. Woodliffe comm. pers., 2003)	Existante
Cimetière du canton d'Howard	Canton d'Howard, municipalité de Chatham-Kent	Introduite à partir du parc national de la Pointe-Pelée (White, 1998)	Existante
Pointe Turkey	Comté de Norfolk	Introduite à partir d'un emplacement inconnu (P. Carson comm. pers. 2003)	Existante
Cordon littoral méridional du marais du ruisseau Big	Port Rowan, comté de Norfolk	Introduite (S. Brinker comm. pers., 2008, J. Robinson comm. pers.,2008)	Existante
Cedar Beach	Canton de Colchester Sud, comté d'Essex	Inconnue (aucun spécimen de référence)	Disparue
Cimetière du canton d'Harwich	Canton d'Harwich, municipalité de Chatham-Kent	Introduite à partir du parc national de la Pointe-Pelée (White, 1998)	Disparue
Marais Bradley	Canton de Dover, municipalité de Chatham-Kent	Inconnue (aucun spécimen de référence)	Disparue

Population - site	Emplacement	Origine	Statut
À l'ouest de Port Stanley	Comté d'Elgin	Inconnue (aucun spécimen de référence)	Disparue
Pointe Long	Comté de Norfolk	Inconnue (Macoun 1883, aucun spécimen de référence)	Disparue
Aire de conservation de Ruscom Shores	Comté d'Essex	Inconnue (P.A. Woodliffe comm. pers., 2005)	Disparue

Les données démographiques sur les populations canadiennes sont trop variables pour permettre une évaluation précise de leurs tendances, mais il est évident que des populations ont disparu. Pour évaluer avec précision la taille des populations dans le parc national de la Pointe-Pelée, on a privilégié les « microsites », qui représentent un ou plusieurs groupes d'oponces séparés les uns des autres par moins d'un mètre (Lovett-Doust *et al.* 2004). Il a été estimé que chaque microsite du parc national de la Pointe-Pelée contient en moyenne six individus. Selon ces données, le parc national de la Pointe-Pelée compte environ 2 070 individus établis naturellement dans 345 microsites, soit 209 le long de la plage ouest et 136 à l'intérieur du parc, à environ 250 m de la plage ouest (VanDerWal *et al.* 2007a). Cinq microsites de la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish ne contiennent que 11 individus (S. Dobbyn comm. pers., 2009).

Il y a eu une diminution de l'âge moyen des microsites, du nombre de cladodes par microsite et du nombre d'individus reproducteurs dans le parc national de la Pointe-Pelée (VanDerWal *et al.* 2007a). Par contre, le nombre moyen de fruits par cladode a augmenté. Toutefois, cette intensification de la reproduction sexuée pourrait être une réaction au stress causé par la réduction de la qualité de l'habitat. En raison de leur taille, de leur variabilité génétique et de leurs niveaux de recrutement, les populations existantes du parc national de la Pointe-Pelée seraient viables (L. Lovett-Doust comm. pers., 2005). En revanche, la viabilité de la population de la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish est douteuse vu le petit nombre de microsites et d'individus et le manque manifeste de recrutement (L. Lovett-Doust comm. pers., 2005).

5.2. Objectifs relatifs à la population et à la répartition

Les objectifs relatifs à la population et à la répartition de l'oponce de l'Est sont fondés sur les renseignements présentés ci-dessous. Voici ces objectifs :

1. Maintenir le nombre actuel de microsites (345) d'oponce de l'Est dans le parc national de la Pointe-Pelée au cours des cinq prochaines années et accroître ce nombre de 5 % au cours des dix prochaines années.
2. Maintenir la taille de la population (cinq microsites) à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, sur l'île Pelée, au cours des cinq prochaines années.

6. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES REQUIS

De nombreux chercheurs ont étudié la biologie et l'écologie de l'oponce de l'Est au Canada, de même qu'aux États-Unis, où l'espèce est plus commune et se rencontre dans divers types d'écosystèmes (aller à http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/cactus/opuhum/all.html). Toutefois, même si les connaissances actuelles permettent de définir des objectifs, des stratégies et des approches de rétablissement généraux, il faudra en acquérir davantage afin de réaliser le rétablissement de l'espèce. En voici un résumé :

- **Surveillance des populations :** Un protocole normalisé d'évaluation des microsites et de la taille des populations a été élaboré et expérimenté au parc national de la Pointe-Pelée. Une mise en œuvre continue et cohérente est nécessaire pour les trois populations.
- **Précisions sur les menaces :** Les menaces que représentent la cueillette, le piétinement et les espèces non indigènes envahissantes (p. ex. la pyrale du nopal) nécessitent un examen approfondi. Il est nécessaire d'évaluer l'ampleur, la gravité et la fréquence de l'occurrence de ces menaces ainsi que leurs répercussions afin d'orienter les mesures de protection et de rétablissement de l'espèce.
- **Structure spatiale et origine des populations :** L'étude de la génétique des trois populations indigènes d'oponce de l'Est et d'individus dans d'autres sites en Ontario provenant de colonies d'origine inconnue ou non confirmée est en cours. Il n'est pas prévu d'assurer le rétablissement et le maintien à long terme des populations d'oponce de l'Est dans des sites où les individus ont été plantés, mais ces derniers, s'ils devaient provenir de populations indigènes, pourraient servir au rétablissement de l'espèce (par exemple, comme source pour accroître les populations). Il est également possible que l'étude montre que des populations que l'on croyait plantées sont en réalité des populations indigènes, ce qui augmenterait de manière significative le nombre de populations indigènes connues au Canada.
- **Connaissances écologiques traditionnelles :** La cueillette et le transfert de connaissances écologiques traditionnelles ainsi que l'intégration de ces connaissances à la science permettra d'adopter une approche globale pour le rétablissement et la protection de l'oponce de l'Est.

7. STRATÉGIES GÉNÉRALES ET APPROCHES DE RÉTABLISSEMENT

Les approches de rétablissement de l'espèce visant à atteindre les objectifs relatifs à la population et à la répartition ont été résumées et classées selon leur degré d'urgence. Elles portent aussi sur les menaces qui pèsent sur les populations ainsi que sur les besoins en matière de renseignements. Les approches seront planifiées en tenant particulièrement compte des répercussions négatives sur d'autres espèces en péril présentes dans l'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié.

7.1. Gérer l'habitat essentiel pour en conserver la qualité – URGENT

En l'absence de mesures de gestion de la végétation visant à restaurer les premiers stades de succession végétale de l'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié, la qualité et la quantité d'habitats disponibles pourraient diminuer. Selon les renseignements obtenus à la suite des activités de surveillance, pour maintenir ou restaurer les premiers stades de succession, il faut gérer activement les communautés végétales à l'aide de méthodes adéquates élaborées localement.

7.2. Désigner les habitats en vue de leur restauration – URGENT

Afin d'atteindre les objectifs relatifs à la population et à la répartition, il faut déterminer les zones propices à la restauration de l'habitat dans le parc national de la Pointe-Pelée avant d'entreprendre des travaux.

7.3. Surveiller les populations et les habitats – NÉCESSAIRE

La surveillance des individus, des microsites et des populations d'oponce de l'Est se poursuivra au parc national de la Pointe-Pelée et à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish au moyen des protocoles existants. De même, des protocoles de surveillance pour mesurer la succession végétale et la qualité de l'habitat seront élaborés et amorcés. Ainsi, on disposera des données nécessaires pour déterminer les tendances des populations et leur viabilité, et pour évaluer les progrès réalisés relativement au rétablissement des populations (voir Mesures de rendement plus bas). Les renseignements de base recueillis serviront à évaluer si les objectifs relatifs à la population et à la répartition ont été atteints.

7.4. Réduire la cueillette et les autres perturbations anthropiques – NÉCESSAIRE

Des initiatives en matière d'éducation et de communication seront conçues et mises en œuvre afin de réduire la cueillette d'oponces de l'Est. Il peut s'agir d'outils de communication efficaces et ciblés pour favoriser le respect de l'interdiction et l'application des lois et des règlements existants.

7.5. Évaluer la faisabilité de la restauration – UTILE

Il faut déterminer si les colonies d'oponces de l'Est d'origine inconnue ont été transplantées à partir d'individus provenant des deux populations indigènes, ou si elles en sont issues. Selon les résultats, il faudra évaluer dans chaque cas la pertinence et la faisabilité de la restauration.

7.6. Combler les principales lacunes dans les connaissances

7.6.1. Précisions sur les menaces – NÉCESSAIRE

Selon les menaces mentionnées précédemment, il faudra déterminer le type, l'ampleur et la fréquence des menaces qui pèsent sur les populations d'oponce de l'Est à l'aide d'un protocole d'évaluation des impacts normalisé.

7.6.2. Structure spatiale et origine des populations – UTILE

Les recherches sur la génétique des populations d'oponce de l'Est devront se poursuivre, particulièrement en ce qui a trait aux rapprochements et à la variabilité génétiques entre les populations naturelles, issues de transplantations et réintroduites et celles des sites d'origine inconnue et des sites naturels existants ou possibles. Un examen systématique de la documentation sur l'espèce permettra de confirmer l'aire de répartition historique et d'identifier des sites potentiels en vue de la restauration. Les études sur la génétique favoriseront le rétablissement de populations gravement en péril ou dégradées en permettant d'identifier des sources appropriées pour la restauration de sites historiques, le redressement de populations non viables et le renforcement de la diversité génétique de populations viables. Il sera également plus facile d'évaluer l'urgence des mesures requises pour restaurer les populations disparues et renforcer les populations indigènes existantes.

7.7. Protéger et restaurer l'intégrité génétique – UTILE

On peut prévenir le croisement des populations d'oponce de l'Est introduites avec des populations indigènes en encourageant l'extraction des génotypes introduits et en décourageant la vente de plants. La protection des génotypes d'oponces de l'Est indigènes et des adaptations associées favorisera la viabilité à long terme des populations de l'espèce. Si la restauration est possible, du matériel végétal issu de transplantations pourrait être réintroduit dans la population d'origine appropriée en vue de restaurer le matériel génétique perdu à la suite d'activités de cueillette passées ou de tempêtes. Ce transfert de matériel végétal pourrait rétablir la taille des populations d'oponce de l'Est dégradées ou en péril jusqu'au seuil de viabilité et accroître la variabilité génétique au sein des populations.

7.8. Créer une banque de gènes – UTILE

Un protocole pour la cueillette, le traitement et l'entreposage de graines d'oponces de l'Est doit être établi. Les graines seront recueillies et conservées vivantes dans une banque de gènes sûre pour conserver le génotype indigène au cas où une catastrophe devait survenir.

7.9. Faire participer la collectivité au rétablissement – UTILE

Il faut étendre le contenu des outils éducatifs existants sur l'oponce de l'Est (brochures, DVD, conférences, programmes d'éducation, expositions) de manière à souligner l'importance nationale et mondiale de l'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié où vivent l'oponce de l'Est et de nombreuses autres espèces en péril. Le fait de favoriser la cueillette et le transfert des connaissances écologiques traditionnelles est un élément incontournable de la stratégie. Les communautés des Premières Nations ont préservé les écosystèmes locaux pendant des générations grâce à l'utilisation de connaissances écologiques traditionnelles. Il importe de recueillir et de communiquer ces connaissances écologiques traditionnelles afin d'assurer la protection et le rétablissement de l'espèce et de l'écosystème. Ensemble, les connaissances écologiques traditionnelles et la science peuvent étayer les activités d'évaluation, de surveillance et de rétablissement des écosystèmes qui abritent les espèces en péril.

Il faut obtenir l'appui du public pour l'approche privilégiée de rétablissement de l'oponce de l'Est. Le but est de faire davantage participer la collectivité à l'élaboration d'un plan d'action et à la mise en œuvre des mesures de rétablissement en cours et des possibilités existantes.

8. DÉSIGNATION DE L'HABITAT ESSENTIEL

L'habitat essentiel de l'oponce de l'Est est délimité pour trois populations indigènes existantes : deux au parc national de la Pointe-Pelée et une à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish sur l'île Pelée.

8.1. Approches utilisées dans la désignation de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel de l'oponce de l'Est a été délimité en fonction des communautés végétales où l'espèce vit naturellement indiquées dans la classification écologique des terres (CET). Toutefois, la répartition spatiale et la superficie de chaque communauté végétale ne sont pas stables. En effet, ces communautés végétales sont établies le long d'un littoral dynamique où les régimes de perturbations naturelles entraînent leur déplacement dans le temps et l'espace. L'approche fondée sur les milieux occupés par l'espèce a été utilisée pour délimiter l'habitat essentiel de l'espèce dans les milieux dégradés et dans les milieux de succession secondaire où la végétation a atteint un stade ne fournissant plus les conditions optimales de croissance à l'oponce de l'Est. Il sera donc possible d'entreprendre des travaux de rétablissement de l'habitat de l'espèce plutôt que de conservation du milieu actuel qui risque éventuellement de ne plus convenir à l'oponce.

Des améliorations seront apportées aux descriptions de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est et aux cartes délimitant les zones d'habitat essentiel à mesure que de nouvelles informations ou des méthodes plus efficaces de désignation de l'habitat essentiel seront disponibles.

8.2. Cartes de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est

Dans le but de prévenir tout risque de cueillette de l'espèce, l'emplacement précis des zones d'habitat essentiel de l'oponce de l'Est ne sera pas divulgué dans le présent programme de rétablissement, ni dans le plan d'action connexe. Sur recommandation de l'équipe de rétablissement, de l'organisme responsable en vertu de la LEP et du président du COSEPAC, l'emplacement géographique précis de l'habitat essentiel ne sera pas présenté dans le programme de rétablissement afin de protéger l'espèce contre la récolte et la destruction délibérée des individus et de leur habitat.

Les cartes délimitant l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est dans le parc national de la Pointe-Pelée sont conservées au parc national, à Leamington, en Ontario, et au centre de services de Parcs Canada à Cornwall, en Ontario. Les cartes des communautés végétales définies par la CET et celles indiquant l'emplacement de toutes les occurrences de l'oponce de l'Est à la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish sont conservées au bureau de la zone sud-ouest de Parcs Ontario, à London, en Ontario.

8.3. Habitat essentiel à l'intérieur du parc national de la Pointe-Pelée

Dans les limites du parc national de la Pointe-Pelée, comme l'indique la carte 40G/15 (7e édition, impression 2001) du système national de référence cartographique (SNRC), une partie de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est est constituée des trois communautés végétales de succession primaire des savanes des flèches de sable du lac Érié (CET) où pousse actuellement l'oponce de l'Est de ce site (Lee *et al.* 1998, Lee 2004, Dougan & Associates 2007). Il s'agit des communautés végétales suivantes :

- *herbaçaies dunaires à graminoïdes, type à barbon à balais, à panic raide et à ammophile à ligule courte,*
- *arbustaies dunaires à ptéléa trifolié*
- *arboraies dunaires à genévrier de Virginie.*

Les autres parcelles de l'habitat essentiel de l'espèce sont définies par un cercle ayant un rayon de 25 m à partir du centre de chacun des deux microsites d'oponces de l'Est suivants :

- ceux se trouvant dans les communautés végétales de succession secondaire de la CET qui sont des savanes des flèches de sable du lac Érié dégradées;
- ceux se trouvant dans les sites où l'espèce s'est maintenue en présence de conditions de croissance subobtimales, de sorte que l'oponce est considéré comme une relique.

Le rayon de 25 m utilisé vise à réduire au minimum l'ombre qui pourrait affecter les sites de l'oponce de l'Est si de nouvelles infrastructures étaient aménagées, car la croissance optimale de l'espèce nécessite une luminosité de 50 à 70 %.

8.4. Habitat essentiel dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish

Dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, comme l'indique la carte 40G/15 du SNRC, l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est englobe toute la zone comprise dans *l'arboraie dunaire à genévrier de Virginie*, communauté végétale de succession primaire des savanes des flèches de sable du lac Érié (CET) où pousse actuellement l'oponce de l'Est de ce site (Lee *et al.* 1998, Lee, 2004, Dobbyn, 2006).

8.5. Parcelles de l'habitat occupé exclues de l'habitat essentiel de l'espèce

Les éléments anthropiques existants, tels que stationnements, routes, sentiers, allées piétonnières, cimetières et champs d'épuration, entre autres, sont exclus de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est, car ils ne conviennent pas à la croissance de l'espèce. Les microsites où l'oponce de l'Est a été planté ou transplanté, les sites non validés et les sites dont l'emplacement exact ou l'origine est incertain ne constituent pas un habitat essentiel. Dans le parc national de la Pointe-Pelée, deux sites appartiennent à cette catégorie. Une description détaillée de l'emplacement de ces deux sites est conservée au parc national de la Pointe-Pelée. Ailleurs, il a été déterminé que l'oponce de l'Est existant a été planté aux endroits suivants :

- parc provincial Rondeau, municipalité de Chatham-Kent;
- cimetière du canton de Howard, municipalité de Chatham-Kent;

- pointe Turkey, comté de Norfolk;
- cordon littoral méridional du marais du ruisseau Big, Port Rowan, comté de Norfolk;
- cimetière du canton de Harwich, municipalité de Chatham-Kent;
- divers jardins privés dans toute l'aire de répartition.

Aucun secteur de la pointe Long n'est désigné comme habitat essentiel étant donné que les renseignements sur les emplacements sont imprécis et ne peuvent être vérifiés.

9. ACTIVITÉS SUSCEPTIBLES D'ENTRAÎNER LA DESTRUCTION DE L'HABITAT ESSENTIEL

Le tableau suivant (tableau 3) présente les activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est ainsi que leurs répercussions sur l'habitat essentiel.

Tableau 3 : Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est dans le parc national de la Pointe-Pelée et dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish.

Activité	Répercussions sur l'habitat essentiel
Construction de nouvelles infrastructures, agrandissement ou entretien d'infrastructures existantes (p. ex. bâtiments).	Perte d'habitat ou ombre excessive projetée sur l'habitat.
Construction de nouvelles infrastructures telles que des routes, des sentiers ou des allées piétonnières, ou agrandissement et entretien de ces infrastructures.	Perte d'habitat.
Utilisation de véhicules motorisés à l'intérieur de l'habitat essentiel sans respecter les pratiques exemplaires de gestion de cette activité.	Perturbation du sable empêchant l'établissement des semis.
Les effets excessifs (piétinement) causés par des activités hors sentier.	Perturbation du sable empêchant l'établissement des semis.
Introduction délibérée d'espèces non indigènes envahissantes à l'intérieur de l'habitat essentiel ou à proximité de celui-ci.	Perte d'habitat en raison de la compétition ou de l'ombre.
Installation de toute structure faisant obstacle aux processus littoraux naturels qui influent sur l'habitat essentiel.	Interruption des processus naturels qui créent ou maintiennent l'habitat essentiel.

Il convient de noter que la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992, ch. 37)*, le document *A Class Environmental Assessment for Provincial Parks and Conservation Reserves (2005)* (*Une évaluation par catégorie pour les parcs provinciaux et les réserves de conservation*) et la *Loi sur les évaluations environnementales de l'Ontario (L.R.O. 1990, ch. E. 18)* visent à éviter que des projets aient des effets environnementaux négatifs importants sur les terres fédérales, les terres de la Couronne en Ontario ou les terres privées de l'Ontario et, de ce fait, contribuent à la protection, à la conservation et à la gestion avisée de l'environnement.

10. CONSERVATION DE L'HABITAT

Les populations d'oponce de l'Est indigènes du Canada se trouvent actuellement toutes à l'intérieur d'aires protégées, à savoir le parc national de la Pointe-Pelée, géré par Parcs Canada, et

la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, gérée par Parcs Ontario. Dans le parc national, l'habitat essentiel de l'oponce de l'Est est protégé en vertu du paragraphe 58(1) de la LEP, dans les 90 jours qui suivent la publication dans la *Gazette du Canada* de la description de l'habitat essentiel, tel que délimité dans le programme de rétablissement. L'interdiction précisée dans cet article s'ajoute à la protection déjà prévue par la *Loi sur les parcs nationaux du Canada (L.C. 2000, ch. 32)* et ses règlements. Dans la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish, sur l'île Pelée, dans le canton de Pelée, l'oponce de l'Est et son habitat sont protégés en vertu des articles 9 et 10 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario et de la *Loi sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation* de l'Ontario (L.O. 2006, ch. 12). Les gestionnaires de ces aires protégées détermineront les outils disponibles pour protéger l'habitat de cette espèce et y auront recours.

La plus grande partie de l'habitat potentiel propice au rétablissement de l'espèce se trouve également à l'intérieur de ces deux aires protégées. Le parc provincial Rondeau, également géré par Parcs Ontario, assure actuellement la protection d'oponces de l'Est transplantés à partir de la réserve naturelle provinciale de la Pointe Fish. Ce site est protégé en vertu de la *Loi sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation* de l'Ontario, et non de la *Loi de 2007 sur les espèces en péril*, car cette population n'est pas inscrite au registre des espèces en péril.

11. ÉVALUATION DES PROGRÈS

L'évaluation des progrès accomplis en regard des objectifs de rétablissement de l'oponce de l'Est sera entreprise cinq ans après la publication finale du présent plan de rétablissement dans le Registre public des espèces en péril, puis aux cinq ans, comme le prévoit l'article 46 de la LEP. Le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué selon les objectifs relatifs à la population et à la répartition et les approches à l'aide d'une série de mesures de rendement (Tableau 4).

12. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Un ou plusieurs plans d'action énonçant des mesures précises découlant du présent programme de rétablissement seront achevés dans les cinq années suivant sa publication finale.

Tableau 4 : Mesures de rendement pour les stratégies et approches générales de rétablissement.

Approche générale	But de rétablissement	Menaces traitées	Mesures de rendement
Gérer l'habitat essentiel pour en conserver la qualité	Protéger l'habitat essentiel de façon efficace	Perte et dégradation de l'habitat essentiel	Les activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel proposé ont été gérées de manière efficace. Des mesures d'atténuation ont été prises au parc national de la Pointe-Pelée dans les cinq années suivant la publication finale du programme de rétablissement. Des lignes directrices opérationnelles sur l'utilisation de véhicules motorisés (pratiques exemplaires de gestion) ont été établies afin de prévenir les dommages à l'habitat essentiel. Les exigences en matière d'atténuation de la succession végétale et de suppression des régimes de perturbations naturelles ont été déterminées dans les trois années suivant la publication du programme de rétablissement.
Désigner les habitats en vue de leur restauration	Trouver et identifier les secteurs à restaurer	L'habitat convenable est fragile, dynamique et temporaire	Tous les habitats potentiels pour la restauration situés dans le parc national de la Pointe-Pelée ont été déterminés dans les cinq années suivant la publication du programme de rétablissement.
Surveiller les populations et les habitats	Déterminer les tendances des populations	Toutes	Des activités de surveillance ont eu lieu aux deux ans et ont confirmé que le nombre de microsites dans les deux aires protégées est resté inchangé au cours des cinq années suivant la publication du programme de rétablissement; le nombre de microsites a augmenté de 5 % dans le parc national de la Pointe-Pelée dans les dix années suivant la publication du programme.
Réduire la cueillette et les autres perturbations anthropiques	Taille réduite de la population et faibles taux de recrutement	Cueillette	Les activités de surveillance confirment l'absence de cueillette. Là où il y a des signes de cueillette, des mesures de protection accrues ont été élaborées et mises en place.
Évaluer la faisabilité de la restauration	Taille réduite de la population et faibles taux de recrutement	Phénomènes stochastiques catastrophiques menant à une perte	Les études génétiques menées sur toutes les populations ont été achevées dans les deux années suivant la publication finale du programme de recouvrement. Les études de faisabilité sur la restauration ont été terminées dans les cinq années suivant la publication finale du programme de recouvrement.

Approche générale	But de rétablissement	Menaces traitées	Mesures de rendement
Combler les principales lacunes dans les connaissances a) Précisions sur les menaces b) Structure spatiale et origine des populations	Déterminer l'importance des menaces. Préciser l'origine de toutes les populations.	Toutes	Des progrès ont été accomplis afin de rassembler les renseignements indiqués dans la partie Besoins en matière de renseignements supplémentaires.
Protéger et restaurer l'intégrité génétique	Taille réduite de la population et faibles taux de recrutement.	Perte de l'intégrité génétique	Au besoin, et selon les conclusions de l'évaluation de la faisabilité, des plans de restauration ont été achevés pour les deux sites indigènes, et des travaux de restauration ont été effectués à un site indigène dans les dix années suivant la publication finale du programme de rétablissement.
Créer une banque de gènes	Accès à du matériel génétique supplémentaire au besoin.	Taille réduite de la population et faibles taux de recrutement menant à une perte	Un protocole a été établi en vue de l'élaboration et de la gestion d'une banque de gènes hors site sûre, et la récolte de graines a été amorcée à la réserve naturelle provinciale de Pointe Fish et dans le parc national de la Pointe-Pelée dans les dix années suivant la publication finale du programme de rétablissement.
Faire participer la collectivité au rétablissement	Faire participer les publics cibles aux mesures de rétablissement	Toutes	Dans les cinq années suivant la publication finale du programme de rétablissement, élaborer et mettre en œuvre un plan de communication ciblant les collectivités locales et les Premières nations afin d'obtenir leur soutien pour les mesures de rétablissement touchant les écosystèmes.

13. OUVRAGES CITÉS

BENSON, Lyman. 1982. *The Cacti of the United States and Canada*, Stanford, Californie, Stanford University Press, 1044 p.

BRINKER, S. 2008. Botaniste, Projet Patrimoine naturel, Centre d'information sur le partimoine naturel, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. *Communication personnelle*.

CARSON, P. 2003. Consultant privé. *Communication personnelle*.

SERVICE CANADIEN DES PARCS. 1991. *Eastern Prickly Pear Cactus Management Plan: Point Pelee National Park. Volume I – Text*, [Leamington, Ontario], Parc national du Canada de la Pointe-Pelée, Natural Resource Conservation, 20 p.

COSEPAC. 2000. *Mise à jour, évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur l'oponce de l'est Opuntia humifusa au Canada*, Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, 8 p.

COSEPAC. 2007. *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada*. http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct5/index_f.cfm

CHIAROT, Richard. 1992. *Eastern Prickly Pear Cactus Monitoring Report 1992 at Point Pelee National Park*, [Sault Ste. Marie, Ontario, Sault College of Applied Arts and Technology], 42 f.

DOBBYN, Sandy. 2009. Écologiste, Parcs Ontario, Zone sud-ouest. *Communication personnelle*.

DOBBYN, Sandy. 2006. *Ecological Land Classification of Fish Point Provincial Nature Reserve* [ébauche], London, Parcs Ontario, Zone sud-ouest, 17 p.

DOUGAN & ASSOCIATES et V.L. McKAY. 2009. *An Ecosystem-based Recovery Strategy for the Eastern Prickly Pear Cactus (Opuntia humifusa) – Lake Erie Sand Spit Savannas in Canada* [ébauche], Ottawa, Agence Parcs Canada, 36 p. (Species at Risk Act. Recovery Strategy Series)

DOUGAN & ASSOCIATES. 2005a. *Point Pelee National Park Ecological Land Classification and Plant Species at Risk Mapping and Status*, préparé pour l'Agence Parcs Canada, Parc national du Canada de la Pointe-Pelée, 421 p.

HUTCHINGS, Jeff. 2008. Président, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. *Communication personnelle*.

KEVAN, Peter G. et Rosa L. AIELLO. 2002. *Pollination and seed set mechanisms of Eastern Prickly Pear Cactus, Opuntia humifusa, in Point Pelee National Park*, Guelph, Ontario, University of Guelph, Dept. of Environmental Biology, 11 p.

KEVAN, Peter G., Jeffrey W. BOONE, Rosa L. AIELLO et Hisatomo TAKI. [2004]. *Fruit and Seed Dispersal biology of Eastern Prickly Pear Cactus, Opuntia humifusa, in Point Pelee National Park: Report for Field Seasons 2001, 2002 & 2003*, Guelph, Ontario, University of Guelph, Dept. of Environmental Biology, 18 p.

KLINKENBERG, Brian et Rose KLINKENBERG. 1984. *Status Report on Prickly Pear Cactus Opuntia humifusa (Raf.) A Threatened Species in Canada*, [s.l.], Musée national des sciences naturelles, 37, 6 p.

LEE, Harold T. 2004. *Provincial ELC Catalogue Version 8*, [s.l.], Ontario, Ministère des Richesses naturelles, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch.

LEE, Harold T., W.D. BAKOWSKY, J. RILEY, J. BOWLES, M. PUDDISTER, P. UHLIG et S. McMURRAY. 1998. *Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and its Application*, North Bay, Ontario, ministère des Richesses naturelles, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch, 225 p. (SCSS Field Guide ; FG-02)

LOVETT-DOUST, Lesley M. 2005 et 2006. Professeur. Anciennement à l'Université de Windsor et actuellement à la Michigan Technological University. *Communications personnelles*.

MACOUN, John. 1883. *Geological Survey of Canada : Catalogue of Canadian Plants. Part I : Polypetae*, Montréal, Dawson Brothers.

GEOMATICS INTERNATIONAL INC. 1994. *Red Cedar Savannah Restoration Plan Point Pelee National Park : final report*, préparé pour Resource Conservation Point Pelee National Park. Guelph, Ontario, Geomatics International Inc., 60 p.

NATURESERVE. 2007. *NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 6.1*, Arlington, Virginie, NatureServe,. http://www.natureserve.org/explorer (en anglais seulement) (consulté le 28 février 2007)

PINKAVA, D.J. « *Opuntia* » *In* Flora of North America Editorial Committee (éd.), *Flora of North America North of Mexico. Vol. 4*, New York, Oxford University Press, 2003, p. 123.

REZNICEK, S. A. 1982. *Verification and Prioritization of Rare Species: Point Pelee National Park* [Draft Report], préparé pour Parcs Canada, 52 p.

RITCHIE, L. 2009. Chercheur sur la taupe à queue glabre, Ministère des Richesses naturelles (Ontario). *Communication personnelle*.

ROBINSON, Jeff. 2008. Gestionnaire des réserves nationales de faune, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, Environnement Canada. *Communications personnelles*.

WHITE, D. J. 1998. *Rapport du COSEPAC sur la situation de l'oponce de l'Est (Opuntia humifusa) – Mise à jour*, Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, 8 p.

WOODLIFFE, P.A. 2002-2007. Écologiste du district d'Aylmer (Chatham), ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. *Communications personnelles*.

VanDERWAL, J., N. Evans, I. WOZNICZKA et L. LOVETT-DOUST. 2007a. *Demography of Opuntia humifusa located within Point Pelee National Park*, préparé pour l'Agence Parcs Canada, Parc national de la Pointe-Pelée, 53 p.

VanDERWAL, J., M. S. MOEEN, L. LOVETT-DOUST et C.L. STEWART. 2007b. *Defining habitat requirements of Opuntia humifusa as determined by field and lab studies*, préparé pour l'Agence Parcs Canada, Parc national de la Pointe-Pelée, 142 p.

ZIMMERMANN, H.G., V.C. MORAN et J.H. HOFFMANN. 2000. « The renowned cactus moth, *Cactoblastis cactorum*: Its natural history and threat to native *Opuntia* floras in Mexico and the United States of America », *Diversity and Distributions*, vol. 6, nº 5 (septembre 2000), p. 259-269.

ANNEXE 1 : EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES AUTRES ESPÈCES

L'écosystème des savanes des flèches de sable du lac Érié, où vit l'oponce de l'Est, compte parmi les écosystèmes terrestres les plus rares et les plus menacés de l'Amérique du Nord. Cet écosystème soutient un grand nombre d'espèces, notamment 40 autres espèces en péril à l'échelle provinciale ou nationale.

Les impacts des approches et des stratégies générales de rétablissement de l'oponce de l'Est sur les autres espèces des savanes des flèches de sable du lac Érié devraient être nuls ou bénéfiques. Les effets négatifs sur l'environnement découlant de ce programme se limiteront probablement à l'utilisation de techniques de gestion de la végétation. Les modifications apportées à l'habitat afin d'en améliorer la qualité pour l'oponce de l'Est pourraient avoir des effets néfastes sur d'autres espèces, mais on pourra les atténuer en prenant des mesures adéquates. C'est le cas notamment des techniques de gestion des feux. Les effets pourraient être les suivants : la perte d'individus, y compris l'oponce de l'Est et d'autres espèces en péril; les dommages causés aux ressources archéologiques; la perte de couvert forestier mature, de fourrés et de zones arborées; la perte de débris ligneux au sol qui constituent un microhabitat important pour de nombreuses espèces des savanes des flèches de sable du lac Érié; l'élimination de la végétation existante si l'on rétablissait l'oponce de l'Est dans les endroits d'où il a disparu; la perturbation des contaminants qui se trouvent dans le sol ainsi que l'incidence sur l'expérience du visiteur en raison des restrictions imposées aux activités hors sentier. Durant les activités de surveillance, le piétinement et les perturbations causées à l'habitat pourraient également provoquer la perte de plants.

Les approches actuellement retenues sont principalement axées sur les recherches, la surveillance et la protection. Les évaluations des menaces pesant sur l'oponce de l'Est permettront de cerner celles qui touchent d'autres espèces. Les mesures de surveillance pourraient inclure des évaluations de l'habitat de l'oponce de l'Est et contribueront ainsi à l'accroissement de nos connaissances sur l'écosystème et les espèces qui lui sont étroitement associées.

De la même façon, les activités d'éducation et de communication sur l'oponce de l'Est incluent généralement la diffusion de renseignements sur l'écosystème et les autres espèces qui y vivent, ce qui est bénéfique pour ces dernières. Les mesures visant à prévenir la cueillette d'oponces pourraient également se révéler avantageuses pour d'autres espèces prisées par les collectionneurs, comme le scinque pentaligne (*Plestiodon fasciatus*) ou certaines espèces de tortues et de serpents.

Tout programme de gestion de la végétation doit comprendre un suivi pour déterminer le succès des techniques mises en œuvre ainsi que leurs effets sur d'autres espèces, les processus écosystémiques et le milieu. Il sera alors possible de procéder à la gestion adaptée des sites, d'atténuer les impacts sur l'environnement et de corriger et d'améliorer constamment les mesures de rétablissement.