

Programme de rétablissement de l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada

Aster très élevé



2015



Référence recommandée :

Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement de l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada [Proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 31 p. + annexes.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca)¹.

Illustration de la couverture : © *Jessie M. Harris*

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Willowleaf Aster (*Symphyotrichum praealtum*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2015. Tous droits réservés.

ISBN

N° de catalogue

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

¹ <http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca>

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE L'ASTER TRÈS ÉLEVÉ (*Symphyotrichum praealtum*) AU CANADA

2015

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de travailler ensemble pour établir des mesures législatives, des programmes et des politiques pour assurer la protection des espèces sauvages en péril au Canada.

Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de l'Ontario a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario* (partie 2) et le document intitulé *Aster très élevé – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement Canada inclut une addition fédérale (partie 1) à ce programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral de l'aster très élevé au Canada comprend les trois parties suivantes :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario*, préparée par Environnement Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario*, préparé par Judith Jones pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario².

Partie 3 – *Aster très élevé – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

² Le 26 juin 2014, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario est devenu le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Table des matières

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario*, préparée par Environnement Canada.

Préface	2
Remerciements.....	4
Ajouts et modifications apportés au document adopté	5
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	6
2. Information sur la situation de l'espèce.....	6
3. Résumé du caractère réalisable du rétablissement	7
4. Populations et répartition	9
5. Menaces	12
6. Objectifs en matière de population et de répartition.....	12
7. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs	14
7.1 Mesures déjà achevées ou en cours	14
8. Habitat essentiel.....	14
8.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce	14
8.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel	23
8.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel	23
9. Mesure des progrès	26
10. Énoncé sur les plans d'action	26
11. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées.....	26
Références	28
Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées à l'aster très élevé (<i>Symphyotrichum praealtum</i>) au Canada et aux États-Unis	31

Partie 2 – *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario*, préparé par Judith Jones pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 3 – *Aster très élevé – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario*, préparée par Environnement Canada

Préface

En vertu de [l'Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)³, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés cinq ans après la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent en vertu de la LEP de l'aster très élevé et a élaboré la composante fédérale (partie 1) du programme de rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter en tout ou en partie un plan existant pour l'espèce si ce plan respecte les exigences de contenu imposées par la LEP au paragraphe 41(1) ou 41(2). Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (maintenant connu sous le nom de ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) a dirigé l'élaboration du Programme de rétablissement de l'aster très élevé présenté en pièce jointe (partie 2), en collaboration avec Environnement Canada. Le gouvernement de l'Ontario a également dirigé l'élaboration de la Déclaration du gouvernement jointe au présent document (partie 3). Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement Canada ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de l'aster très élevé et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement Canada et d'autres compétences et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des compétences et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la

³ <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6b319869-1#2>

mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsqu'un programme de rétablissement désigne de l'habitat essentiel, il peut y avoir des incidences réglementaires futures, selon l'endroit où se trouve l'habitat essentiel désigné. La LEP exige que l'habitat essentiel désigné se trouvant à l'intérieur d'aires protégées fédérales soit décrit dans la *Gazette du Canada*, après quoi les interdictions relatives à la destruction de cet habitat seront appliquées. En ce qui concerne l'habitat essentiel situé sur le territoire domanial à l'extérieur des aires protégées fédérales, le ministre de l'Environnement doit présenter un énoncé sur la protection juridique existante ou prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées. En ce qui concerne l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre de l'Environnement estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par les dispositions de la LEP, par les mesures prises aux termes de cette dernière ou par toute autre loi fédérale, et que cette partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée efficacement par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant à étendre l'interdiction de détruire à cette partie de l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

Remerciements

La première ébauche de la présente addition du gouvernement fédéral a été rédigée par Holly Bickerton (écologiste-conseil, Ottawa). Une ébauche antérieure a été rédigée par Judith Jones (Winter Spider Eco-consulting), qui a également fourni des conseils pour la préparation de la présente addition. Des renseignements utiles pour la préparation du programme de rétablissement provincial (Jones, 2013) et de la présente addition du gouvernement fédéral ont été fournis par Gerry Waldron (consultant, Amherstberg), Allen Woodliffe (anciennement du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario [MRNFO]), Ron Gould (Parcs Ontario), Clint Jacobs (Walpole Island Natural Heritage Centre), Dan Lebedyk (Office de protection de la nature de la région d'Essex), Paul Pratt (anciennement de la ville de Windsor), Elizabeth Reimer (anciennement du MRNFO) et Season Snyder (AMEC Environment and Infrastructure). Nous soulignons plus particulièrement les personnes qui ont réalisé les travaux de terrain ou participé aux activités de rétablissement de l'aster très élevé. Kathy St. Laurent, Marie-Claude Archambault, Lauren Strybos (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario), Veronique Brondex (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région de la capitale nationale) et Aileen Wheeldon (MRNFO) ont examiné le présent document et ont fourni des observations et des conseils au cours de son élaboration.

Des remerciements sont aussi adressés à toutes les autres parties qui ont fourni des conseils et des commentaires ayant permis d'enrichir le programme de rétablissement, dont diverses organisations et membres de communautés autochtones, propriétaires, citoyens et intervenants qui ont fait part de leurs idées ou participé aux réunions de consultation.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections qui suivent ont été incluses pour satisfaire aux exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement de l'aster très élevé* (*Symphyotrichum praealtum*) en Ontario (partie 2) élaboré par le gouvernement de l'Ontario et pour présenter des renseignements à jour ou additionnels.

Environnement Canada adopte le programme de rétablissement de l'Ontario (partie 2), à l'exception de la section 2, Rétablissement. En remplacement de la section 2, Environnement Canada a établi des objectifs en matière de population et de répartition qui sont fondés sur le but provincial et soutient les mesures menées par le gouvernement de l'Ontario ainsi que les mesures appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans le document intitulé *Aster très élevé – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*⁴ (partie 3) comme stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

En vertu de la LEP, il existe des exigences et des processus particuliers concernant la protection de l'habitat essentiel. Ainsi, les énoncés du programme de rétablissement provincial concernant la protection de l'habitat de survie et de rétablissement peuvent ne pas correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement visant la protection de l'habitat sont adoptées, cependant on évaluera à la suite de la publication du programme de rétablissement fédéral si ces mesures entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

⁴ Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre.

1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC*

Date de l'évaluation : Mai 2003

Nom commun : Aster très élevé

Nom scientifique : *Symphyotrichum praealtum*

Statut selon le COSEPAC : Espèce menacée

Justification de la désignation :

Il s'agit d'une espèce extrêmement limitée géographiquement qui a connu un rétrécissement de son aire de répartition et qui se trouve surtout dans des habitats de prairies restants et fragmentés. Il y a peu d'occurrences et il y a des risques continus provenant de la perte progressive d'habitats et de populations causée par sa présence principalement dans des milieux urbanisés.

Présence au Canada : Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC :

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1999. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « menacée » en mai 2003.

* COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada)

2. Information sur la situation de l'espèce

L'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) est un aster vivace à floraison tardive⁵ que l'on trouve dans tout le Midwest des États-Unis. Au Canada, l'espèce n'est présente que dans le sud-ouest de l'Ontario, où l'on compte dix populations existantes naturelles⁶ et une population existante rétablie (transplantée) de l'espèce.

Au Canada, l'aster très élevé est inscrit à titre d'espèce menacée⁷ à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral. En Ontario, elle est

⁵ Plante dont le cycle vital dure plus de deux ans.

⁶ Le programme de rétablissement provincial et la Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement font état de neuf populations d'aster très élevé en Ontario. Compte tenu des données prouvant que l'aster très élevé pousse aussi de façon naturelle dans le site de rétablissement appelé *R1 PIRD-PWE : Sud-est de Windsor*, Environnement Canada considère que le nombre total de populations s'élève à dix.

⁷ Espèce sauvage susceptible de devenir une espèce en voie de disparition si rien n'est fait pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître du pays ou de la planète.

désignée comme espèce menacée⁸ aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de l'Ontario.

L'aster très élevé est jugé non en péril⁹ (G5) à l'échelle mondiale et est également considéré comme non en péril (N5) aux États-Unis. L'aster très élevé suscite des préoccupations en matière de conservation (S1-S3 ou SX) dans au moins neuf des 34 États où l'espèce est classée (annexe A); ces États se trouvent principalement en périphérie nord et est de l'aire de répartition de l'espèce. Au Canada et en Ontario, l'aster très élevé est considéré comme en péril¹⁰ (N2, S2) (NatureServe, 2014). Moins de un pour cent de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve au Canada (COSEPAC, 2003).

3. Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants, utilisés par Environnement Canada pour l'évaluation du caractère réalisable du rétablissement, le caractère réalisable du rétablissement de l'aster très élevé comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable. Le présent programme de rétablissement traite des inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

1. Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

Oui. On compte onze occurrences d'éléments¹¹ d'aster très élevé au Canada. Au total, il existe dix populations naturelles et une population rétablie (transplantée). La population canadienne totale n'a pas été recensée récemment¹², mais des relevés récents effectués dans le corridor du passage international de la rivière Détroit (PIRD) et de la promenade Rt. Hon. Herb Gray (PHG) (anciennement connue sous le nom de promenade Windsor-Essex (PWE)) ont permis de recenser des dizaines de milliers de tiges de l'espèce dans la zone d'étude seulement, ce qui a

⁸ Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario et qui n'est pas en voie de disparition, mais qui le deviendra vraisemblablement si aucune mesure n'est prise pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître de l'Ontario ou de la planète.

⁹ Espèce non en péril à l'échelle mondiale et nationale (G5/N5) : Espèce très peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la très vaste étendue de son aire de répartition ou de l'abondance de populations ou d'occurrences et ne suscitant aucune préoccupation associée à des déclin ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

¹⁰ Espèce en péril à l'échelle nationale et provinciale (N2/S2) : Espèce très susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre restreint de populations ou d'occurrences, de déclin marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

¹¹ Le terme « occurrence d'élément » est généralement accepté comme synonyme du terme « population » (tel que décrit dans Jones, 2013).

¹² Le rapport de situation du COSEPAC publié en 2003 s'appuie sur des travaux de terrain effectués en 1997, qui constituent le plus récent relevé de terrain exhaustif et la plus récente évaluation de population réalisés pour l'aster très élevé.

plus que triplé l'estimation précédente de la population canadienne (WEMG, 2012). Ces données montrent que l'espèce a la capacité de pousser en abondance dans certains secteurs. Des graines ont été trouvées chez des individus florifères de l'espèce; on sait donc qu'ils se reproduisent (COSEWIC, 2003; Jones, 2013).

2. De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

Oui. Avant l'arrivée des colons européens, l'aster très élevé poussait probablement surtout dans les prairies à herbes hautes et les savanes dégagées du centre de l'Amérique du Nord. En Ontario, l'espèce se rencontre toujours dans les prairies à herbes hautes et les savanes, qui ne couvrent plus qu'une très faible proportion de leur superficie originelle (Bakowsky et Riley, 1994). Cependant, au Canada et ailleurs dans son aire de répartition, l'aster très élevé peut se rencontrer dans divers autres milieux, y compris les fourrés, les prés, la lisière des forêts, les berges de cours d'eau et les milieux perturbés dégagés, par exemple en bordure des voies ferrées et des routes, le long des corridors de services publics et dans les terrains vagues (Jones, 2013). La capacité de l'espèce d'utiliser une grande variété d'habitats dégagés porte à croire que de l'habitat convenable est disponible.

3. Les principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées.

Inconnu. Les principales menaces qui pèsent sur l'aster très élevé sont la perte et la dégradation d'habitat dues au développement résidentiel, commercial et industriel ainsi que la modification du régime de perturbations (c.-à-d. l'absence de feux de friches) (Jones, 2013). Les menaces liées au développement pourraient être évitées par l'application de politiques municipales et provinciales en matière d'aménagement du territoire et, dans certains cas, par l'acquisition de terrains à des fins de protection. Bien que les fiducies foncières ciblent en priorité l'habitat des espèces en péril pour l'acquisition de terrains et autres formes de protection, les milieux dégagés et perturbés où pousse l'aster très élevé sont très convoités pour le développement, et leur acquisition à des fins de conservation pourrait ne pas être possible. Là où il est possible de le faire, on peut recourir à des brûlages dirigés dans les habitats de prairie et de savane afin de maintenir des zones dégagées, de réduire l'empiètement des plantes ligneuses et d'atténuer les effets de l'absence de feux de friche (Rodger, 1998). Il existe toutefois de nombreux secteurs où il ne serait pas possible de réaliser des brûlages dirigés de façon sécuritaire en raison de la présence de personnes, de propriétés, de biens immobiliers et d'infrastructures. Des brûlages dirigés ont été réalisés à certains endroits dans le complexe de prairies Ojibway et le territoire de la Première Nation de Walpole Island, bien que la succession naturelle soit encore considérée comme une menace pour l'aster très élevé à ces endroits (Jones, 2013).

4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition, ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.

Oui. Grâce aux activités d'atténuation associées au PIRD et à la PWE, des populations transplantées d'aster très élevé et d'autres plantes des prairies ont été établies dans la région de Windsor-LaSalle et dans la réserve nationale de faune de Sainte-Claire – partie Bear Creek (Jones, 2013; AMEC Environment and Infrastructure, 2014). On dispose maintenant de connaissances considérables sur le rétablissement et la multiplication de l'aster très élevé et des espèces des prairies qui lui sont associées. Des individus ont été transplantés au moyen de deux techniques principales. D'après les résultats du suivi effectué jusqu'à présent, on a obtenu un taux de réussite élevé avec les plaques¹³ transplantées, et un taux de réussite plus modeste avec les rhizomes¹⁴ transplantés. Des brûlages dirigés ont également été réalisés dans la zone de rétablissement de la PHG. Ceux-ci semblent contribuer au succès des projets de rétablissement (Snyder, comm. pers., 2014). On a mis au point des techniques pour lutter contre plusieurs espèces végétales envahissantes qui menacent l'aster très élevé (OMNR, 2012); plusieurs méthodes de lutte contre les plantes envahissantes se sont avérées efficaces pour la gestion de l'habitat dans le site de rétablissement de la PHG (Snyder, comm. pers., 2014). N'importe laquelle de ces techniques pourrait être utilisée pour d'autres populations existantes, au besoin, en vue de l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

4. Populations et répartition

Depuis la publication du programme de rétablissement provincial (partie 2), de nouvelles données indiquent que le site de rétablissement appelé R1 PIRD-PWE : Sud-est de Windsor (les noms de populations sont utilisés dans le programme de rétablissement provincial) renfermait des occurrences naturelles d'aster très élevé avant la réalisation des activités de rétablissement. Le nombre total de populations au Canada comprenant des occurrences naturelles de l'espèce est donc porté à dix (figure 1). En conséquence, il n'y a qu'un seul site de rétablissement où la population est entièrement constituée d'individus transplantés : la population R2 Réserve nationale de faune de Sainte-Claire (partie Bear Creek), Chatham-Kent. La disparition de quatre autres populations de l'espèce a été confirmée, et la situation de quatre populations demeure inconnue, aucun relevé de l'espèce n'ayant réalisé à ces emplacements au cours des dernières années.

Nous résumons ci-après l'information compilée depuis la publication du programme de rétablissement provincial sur la situation des populations transplantées dans le cadre des activités d'atténuation entreprises pour le PIRD-PHG.

Les transplantations prévues aux sites d'atténuation de la PHG ont débuté au printemps de 2011, et 33 sites de rétablissement couvrant une superficie d'environ 25 ha ont maintenant été établis dans la région de Windsor-LaSalle. De façon générale, l'aster très élevé a bien réagi à la transplantation, une augmentation nette de l'abondance de

¹³ Plante et partie du sol se trouvant sous la plante, retenue par les racines ou par un morceau de matériau de faible épaisseur.

¹⁴ Tige modifiée d'une plante, habituellement souterraine, qui émet souvent des racines et des tiges au niveau de ses nœuds.

l'espèce ayant été observée. La croissance clonale était manifeste. Ces individus seront suivis pendant dix ans, conformément aux conditions rattachées aux permis provinciaux (Snyder, comm. pers., 2014).

Au printemps de 2013, 492 individus de l'espèce provenant des terrains du PIRD ont été relocalisés sur le territoire domanial, dans la réserve nationale de faune de Sainte-Claire – partie Bear Creek (R2 : Réserve nationale de faune de Sainte-Claire, Chatham-Kent). Les résultats du suivi effectué à compter de juillet 2014 ont montré que la population transplantée était généralement en santé. Les boutures de rhizomes demeurent petites, mais la population actuelle est estimée à 474 individus et semble stable. L'entretien et le suivi des plantes seront assurés trois fois par année pendant cinq ans, conformément aux conditions rattachées aux permis fédéraux (AMEC Environment and Infrastructure, 2014).

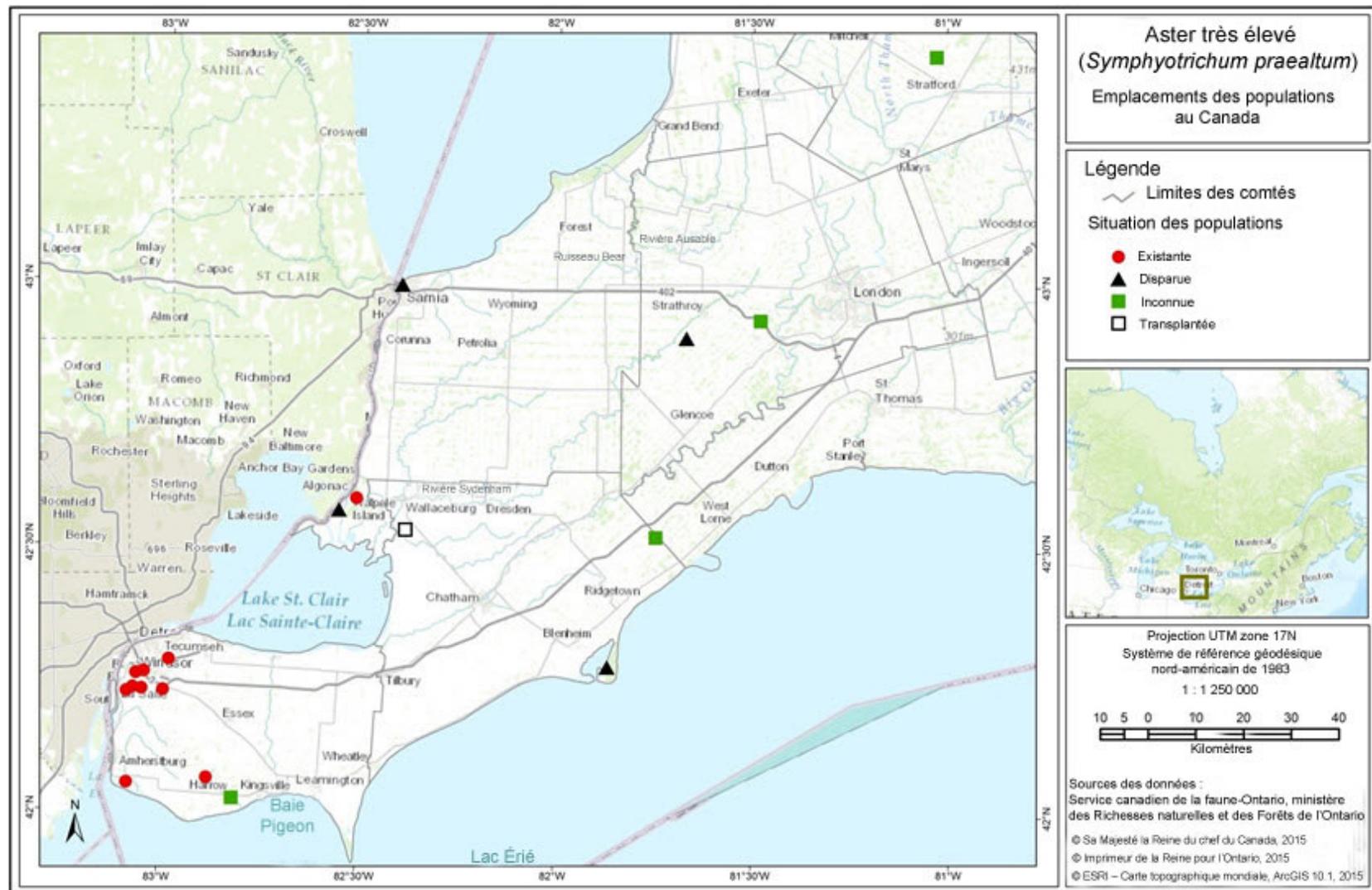


Figure 1. Emplacements des populations d'aster très élevé au Canada.

5. Menaces

En plus des menaces énoncées dans la partie 2 – *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario*, une menace qui pourrait peser sur l'espèce est le déclin des populations d'insectes pollinisateurs. Chez l'aster très élevé, la pollinisation croisée avec un individu génétiquement distinct est essentielle à la production adéquate de graines; l'autogamie entraîne un taux de production de graines beaucoup moindre (moins de 0,1 %) (Jones, 2013). L'aster très élevé est principalement pollinisé par des insectes, y compris des papillons diurnes et nocturnes (Lépidoptères), des abeilles et des mouches (Zhang *et al.*, 1999; Jones, 2013). On soupçonne qu'un certain nombre de facteurs contribuent au déclin des populations d'insectes pollinisateurs, à l'échelle mondiale et au Canada. Parmi ces facteurs figurent la perte d'habitat et de sources de nourriture, les maladies, les virus, les organismes nuisibles et l'exposition aux pesticides (Health Canada, 2014). De plus en plus d'observations semblent notamment indiquer que les pesticides, y compris les néonicotinoïdes, pourraient avoir des effets négatifs sur les populations d'insectes pollinisateurs, en raison de leurs propriétés toxiques et de leur persistance dans le sol et l'eau (van der Sluijs *et al.*, 2013; Cutler *et al.*, 2014). À l'heure actuelle, l'ampleur des répercussions du déclin des populations d'insectes pollinisateurs sur l'aster très élevé est inconnue.

6. Objectifs en matière de population et de répartition

Le programme de rétablissement provincial énonce le but du rétablissement suivant pour le rétablissement de l'aster très élevé en Ontario :

- Le but du rétablissement est de maintenir la répartition, le nombre et la viabilité actuels de toutes les populations et sous-populations correspondantes existantes de l'aster très élevé grâce au maintien, à l'amélioration et à la protection de l'habitat ainsi qu'à l'atténuation des autres menaces.

L'objectif énoncé pour le rétablissement de l'aster très élevé en Ontario dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement de l'espèce (partie 3) est le suivant :

- L'objectif du gouvernement en ce qui concerne le rétablissement de l'aster très élevé consiste à maintenir ou à faire augmenter les populations et les sous-populations à des niveaux durables aux sites où l'espèce est actuellement présente en Ontario.

En vertu de la LEP, un objectif en matière de population et de répartition doit être établi pour l'espèce. L'objectif en matière de population et de répartition établi par Environnement Canada pour l'aster très élevé au Canada est le suivant :

- Maintenir la répartition et l'effectif actuels des dix populations existantes et sous-populations correspondantes de l'aster très élevé et, dans la mesure où cela est nécessaire, accroître l'effectif des populations.

Étant donné la rareté de l'espèce au Canada, le maintien de toutes les sous-populations¹⁵ est considéré comme important si l'on veut éviter une nouvelle diminution de l'aire de répartition de l'espèce au pays. Il est possible que les populations d'aster très élevé comptent un faible nombre d'individus génétiquement distincts, qui sont nécessaires pour la pollinisation croisée permettant la production adéquate de graines en vue du maintien de la diversité génétique. Il pourrait donc être nécessaire d'augmenter l'effectif de certaines populations par la transplantation d'individus provenant d'autres populations pour assurer la production adéquate de graines et la viabilité de l'espèce à long terme. Un suivi régulier reposant sur des méthodes normalisées devrait indiquer que ces sous-populations se maintiennent et que les effectifs estimés atteignent ou dépassent les effectifs signalés antérieurement.

La viabilité des populations (probabilité de persistance) d'aster très élevé demeure très difficile à évaluer. Ces indicateurs pourront peut-être être évalués avec plus d'exactitude lorsqu'on disposera de plus d'information sur le cycle vital et la démographie de l'espèce. Aucune population d'aster très élevé n'a encore fait l'objet d'une évaluation de viabilité. Les centres de données sur la conservation estiment la viabilité des populations au moyen des critères qualitatifs de NatureServe, qui sont fondés sur la taille des populations, les conditions abiotiques et biotiques et le contexte du paysage (NatureServe, 2014). Cependant, la taille de population viable minimale nécessaire au maintien à long terme d'une population d'aster très élevé n'est pas connue.

Le maintien des populations existantes devrait exiger non seulement la protection de l'habitat, mais aussi la mise en œuvre de mesures de gestion active à long terme visant la prévention de l'établissement d'arbres et d'arbustes. On peut aussi utiliser des techniques de gestion de l'habitat pour accroître l'abondance de l'aster très élevé. Étant donné la réussite récente des transplantations de plaques et de rhizomes de l'espèce, ces techniques pourraient être utilisées pour accroître l'effectif de la population aux sites existants, dans la mesure où cela est possible sur le plan biologique et technique. En raison de la découverte récente de plusieurs milliers de tiges d'aster très élevé dans la région de Windsor-LaSalle, le rétablissement de populations d'aster très élevé là où l'espèce poussait auparavant n'est pas considéré comme prioritaire actuellement. On compte toutefois quatre emplacements où la situation de la population est inconnue; si des occurrences naturelles de l'espèce sont trouvées à ces endroits, elles seront considérées dans le cadre de l'objectif énoncé précédemment.

Les sites de rétablissement où on a trouvé des individus transplantés d'aster très élevé, mais pas d'occurrence naturelle de l'espèce ne sont pas considérés actuellement comme des sites hébergeant des populations existantes (ou des parties de populations existantes) dans le cadre de l'objectif énoncé précédemment (c.-à-d. R2 Réserve nationale de faune de Sainte-Claire, Chatham-Kent). Un suivi continu permettant de déterminer la réussite du rétablissement, la viabilité et la probabilité de persistance doit

¹⁵ Le terme « sous-population » renvoie à tous les sites qui seraient inclus dans une occurrence d'élément, selon la définition établie par NatureServe (2014) et utilisée par le CIPN. Par exemple, une seule occurrence d'élément (ou « population », selon la description de Jones, 2013) d'aster très élevé dans la région de Windsor-LaSalle comprend au moins 13 sous-populations (Jones, 2013).

précéder l'inclusion de ces populations. À l'avenir, on pourra considérer ces individus dans le cadre de l'objectif lorsqu'on comprendra mieux leur capacité de soutenir le rétablissement à long terme de l'espèce et d'y contribuer. Les individus de l'espèce se trouvant dans les sites de rétablissement où l'aster très élevé poussait avant les activités de transplantation sont considérés comme des populations existantes, car il n'y a aucun moyen de distinguer les individus originaux des individus transplantés dans ces sites.

7. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs

Les mesures menées par le gouvernement et les mesures appuyées par le gouvernement qui sont énoncées dans le document intitulé *Aster très élevé – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) sont adoptées à titre de stratégies et d'approches générales recommandées pour l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition. Environnement Canada n'adopte pas les stratégies de rétablissement énoncées à la section 2.3 du *Programme de rétablissement de l'aster très élevé (Symphyotrichum praealtum) en Ontario* (partie 2).

7.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Depuis la publication du programme de rétablissement de l'Ontario (partie 2), des activités d'atténuation supplémentaires ont été entreprises (p. ex., des transplantations) pour les populations trouvées dans la zone prévue pour le PIRD-PHG. Dans la région de Windsor-LaSalle et dans la réserve nationale de faune de Sainte-Claire – partie Bear Creek, un suivi a été effectué régulièrement depuis la transplantation d'individus de l'espèce. Le suivi des populations transplantées comprend l'échantillonnage de la population, une surveillance photographique et l'analyse de la structure et de la composition de la végétation. Dans ces sites, on a également recours au brûlage dirigé, à l'ensemencement de zones tampons et à la lutte contre les espèces envahissantes pour gérer l'habitat (AMEC Environment and Infrastructure, 2014; Snyder, comm. pers., 2014).

8. Habitat essentiel

8.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la *Loi sur les espèces en péril*, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et énoncer des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Aux termes du paragraphe 2(1) de la LEP, l'habitat essentiel est 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 ».

La LEVD de 2007 de l'Ontario n'exige pas que les programmes de rétablissement provinciaux comprennent une désignation de l'habitat essentiel. Aux termes de la LEVD, une espèce qui est inscrite sur la Liste des espèces en péril en Ontario comme espèce en voie de disparition ou menacée bénéficie automatiquement d'une protection générale de son habitat. L'aster très élevé bénéficie actuellement d'une protection générale de son habitat en vertu de la LEVD. Cependant, la description de l'habitat général n'a pas encore été établie. Dans certains cas, un règlement sur l'habitat de l'espèce peut être élaboré en remplacement des dispositions sur la protection générale de l'habitat. Le règlement sur l'habitat est l'instrument juridique par lequel la Province de l'Ontario prescrit une aire à protéger¹⁶ à titre d'habitat de l'espèce. Aucun règlement sur l'habitat de l'aster très élevé n'a été élaboré en vertu de la LEVD; le programme de rétablissement provincial (partie 2) contient toutefois une recommandation concernant le secteur à prendre en compte dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat. Le présent programme de rétablissement fédéral désigne dans la mesure du possible l'habitat essentiel de l'aster très élevé au Canada, sur la base de cette recommandation et de la meilleure information accessible en décembre 2014.

L'habitat essentiel de l'aster très élevé au Canada est désigné pour neuf des dix populations existantes dans le sud-ouest de l'Ontario (voir la figure 2 et le tableau 1). Il est reconnu que l'habitat essentiel désigné ci-dessous ne permet pas d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition établis pour l'espèce. Un calendrier des études (section 8.2; tableau 2) a été élaboré et décrit les activités requises pour la désignation d'habitat essentiel additionnel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. De l'habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté, à mesure que de nouvelles données seront disponibles.

Aucun habitat essentiel n'est désigné pour les individus de l'espèce qui sont d'origine horticole et ceux qui ne proviennent pas de plants de l'aster très élevé indigènes de l'Ontario, et que l'on trouve dans les sites aménagés et les jardins urbains, par exemple. De plus, l'ancien habitat se trouvant dans la zone prévue pour le PIRD et la PHG, où poussait auparavant l'espèce avant les activités de transplantation, n'est pas désigné comme habitat essentiel. Tous les individus de l'espèce qui poussaient dans l'emplacement du PIRD et de la PHG ont été transplantés dans de l'habitat convenable existant ou restauré. Les sites où l'aster très élevé a été transplanté sont pris en compte dans la désignation de l'habitat essentiel lorsqu'on peut établir que des occurrences naturelles de l'espèce se trouvaient sur le site avant les activités de transplantation. Les sites où des individus de l'espèce ont été transplantés, mais pour lesquels on ne peut établir la présence antérieure de l'aster très élevé (c.-à-d. site R2 Réserve nationale de faune de Sainte-Claire, Chatham-Kent) seront pris en considération dans la désignation de l'habitat essentiel lorsqu'on pourra déterminer que la transplantation est réussie. À l'heure actuelle, la détermination de la réussite du rétablissement et de la viabilité, mesurée en fonction de la vigueur et de valeur adaptative des individus, doit précéder la désignation de l'habitat essentiel dans les sites de rétablissement. De l'habitat essentiel

¹⁶ La LEP (loi fédérale) établit des exigences et des processus particuliers en matière de protection de l'habitat essentiel. La protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP sera évaluée après la publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral.

pourrait être désigné à des sites de rétablissement à la suite d'un suivi à long terme permettant de déterminer le succès des mesures, l'étendue de l'habitat convenable et l'occupation du site.

La désignation de l'habitat essentiel de l'aster très élevé repose sur deux critères : l'occupation de l'habitat et le caractère convenable de l'habitat. Ces critères sont abordés en détail ci-après.

8.1.1 Occupation de l'habitat

Ce critère fait référence aux zones pour lesquelles on peut affirmer avec une certaine certitude qu'elles sont actuellement utilisées par l'espèce.

L'habitat est considéré comme occupé dans les cas où :

- Au moins un individu indigène de l'aster très élevé a été observé depuis 1995.

L'occupation de l'habitat est fondée sur une période qui concorde avec le seuil établi par NatureServe (2002) et le Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) de l'Ontario pour déterminer si une population est existante ou historique. Ainsi, on peut inclure un certain nombre de sous-populations indigènes qui persistent probablement, mais qui n'ont pas fait l'objet de relevés récents. Comme l'aster très élevé est une plante à floraison tardive, il est probable qu'il passe souvent inaperçu. En l'absence de fleurs, l'espèce est en effet difficile à identifier. On compte quatre emplacements où l'aster très élevé n'a pas été observé depuis plus de 20 ans. La situation actuelle de l'espèce doit y être confirmée.

8.1.2 Caractère convenable de l'habitat

Le caractère convenable de l'habitat s'applique aux zones présentant un ensemble particulier de caractéristiques biophysiques permettant aux individus de l'espèce de mener à bien les aspects essentiels de leur cycle vital.

Au Canada, les populations existantes d'aster très élevé se rencontrent habituellement dans les prairies à herbes hautes, les savanes à chênes, les fourrés et les prés où l'habitat est dégagé et non ombragé (Jones, 2013). L'espèce peut aussi pousser à la lisière des forêts, dans les clairières de terrains boisés et dans les habitats anthropiques découlant de perturbations liées à l'activité humaine (p. ex., en bordure de voies ferrées et de routes, dans des champs agricoles abandonnés) (Jones, 2013). L'aster très élevé affiche une préférence pour les sols humides : on trouve plusieurs populations le long des berges de cours d'eau, de drains, de fossés et de digues (Jones, 2013).

Les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable de l'espèce sont énumérées ci-dessous.

- Milieux dégagés comprenant peu d'espèces ligneuses (< 50 % d'arbustes).

- Les autres espèces de plantes herbacées non graminoides¹⁷ présentes sont d'une hauteur égale ou inférieure à celle de l'aster très élevé.
- Lorsque des espèces herbacées non graminoides hautes (plus hautes que l'aster très élevé) sont présentes (p. ex., espèces du genre *Helianthus*, coréopsis trifolié (*Coreopsis tripteris*), liatris à épi (*Liatris spicata*), barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*) ou faux-sorgho penché (*Sorghastrum nutans*)), elles ne sont pas dominantes et ne créent pas d'ombrage dense.
- Sols humides ou détrempés.

Lorsque l'espèce se rencontre dans un habitat non linéaire, comme une prairie à herbes hautes ou un ancien champ, l'habitat convenable pour l'aster très élevé est défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques là où l'aster très élevé existe en Ontario. De plus, une zone de fonctions essentielles de 50 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 50 m autour d'un individu.

Lorsque l'espèce se trouve dans un habitat linéaire, par exemple en bordure d'une voie ferrée, dans un fossé au bord d'une route ou le long d'un corridor de services publics (c.-à-d. lorsqu'il n'y a pas de limite à l'étendue immédiate de l'habitat convenable), l'habitat convenable est défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques se trouvant à moins de 100 m d'un individu dans les deux directions parallèles à la structure linéaire. En plus de l'habitat convenable, une zone de fonctions essentielles de 50 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 50 m autour d'un individu.

En Ontario, l'habitat convenable de l'aster très élevé peut être décrit au moyen de la classification écologique des terres (CET) de l'Ontario (Lee *et al.*, 1998). La CET fournit un cadre normalisé pour l'interprétation et l'établissement des limites des écosystèmes dynamiques. Elle catégorise les milieux non seulement en fonction des communautés végétales, mais aussi en fonction de l'hydrologie et de la topographie. Elle couvre ainsi les caractéristiques biophysiques de l'habitat de l'aster très élevé. En Ontario, beaucoup de gestionnaires des terres et de spécialistes de la conservation connaissent bien la terminologie et les méthodes associées à la CET et ont adopté cet outil comme norme en Ontario.

À l'intérieur de la CET en Ontario, les limites de l'écosite constituent l'échelle la plus efficace pour la délimitation de l'étendue des caractéristiques biophysiques nécessaires à l'espèce. L'écosite comprend la superficie occupée par l'aster très élevé et les zones environnantes qui présentent les conditions d'habitat convenable (p. ex., milieux dégagés, perturbés périodiquement, humides ou détrempés) nécessaires aux processus vitaux de l'espèce, en plus de permettre aux processus naturels associés à la dynamique des populations et à la reproduction (p. ex. dispersion, pollinisation) de se produire. L'écosite de la CET occupé devrait être suffisant pour permettre l'expansion des populations, conformément au volet de l'objectif en matière de population et de

¹⁷ Le terme « plante herbacée non graminoides » rend le terme anglais « forb ».

répartition qui porte sur l'accroissement de l'effectif des populations existantes, dans la mesure où cela est nécessaire. Dans les habitats linéaires, l'écosite convenable de la CET est habituellement un type d'habitat modifié par les humains, et la distance parallèle de 100 m devrait faire en sorte que les processus naturels (accroissement de l'abondance, dispersion et pollinisation) puissent se produire. Les écosites renfermant l'aster très élevé en Ontario ont été décrits comme suit : prairie à herbes hautes à sol frais-humide, savane à herbes hautes à sol frais-humide, lisières et clairières de terrains boisés à herbes hautes à sol frais-humide, et pré à sol minéral, fourré à sol minéral, savane à sol minéral et terrain boisé à sol minéral anthropiques.

La distance radiale de 50 m utilisée à la fois pour les habitats linéaires et les habitats non linéaires est considérée comme étant une « zone de fonctions essentielles » minimale, ou comme la superficie minimale de fragment d'habitat nécessaire au maintien des propriétés constitutives du microhabitat de l'espèce (par exemple, luminosité, teneur en eau et humidité nécessaires à la survie). Actuellement, on ignore exactement à partir de quelle distance les processus physiques et/ou biologiques commencent à avoir des effets négatifs sur l'aster très élevé. Des études sur les gradients micro-environnementaux en bordure des habitats, soit la luminosité, la température et l'humidité de la litière (Matlack, 1993), et sur les effets de bordure sur les plantes dans les forêts de feuillus mixtes, qui se traduisent par des changements de la structure et de la composition des communautés végétales (Fraver, 1994), montrent que les effets de bordure peuvent être décelés jusqu'à 50 m à l'intérieur des fragments d'habitat; toutefois, d'autres études montrent que l'ampleur et la distance des effets de bordure varient en fonction de la structure et de la composition des types de milieux adjacents (Harper *et al.*, 2005). Selon Forman et Alexander (1998) et Forman *et al.* (2003), les effets de bordure associés à la construction de chemins et à la circulation répétée se font principalement sentir, chez les végétaux, dans les premiers 30 à 50 m. On considère donc qu'une zone de 50 m de tout individu de l'aster très élevé est une distance minimale appropriée pour assurer l'inclusion des propriétés du microhabitat des occurrences d'espèces végétales rares dans la désignation de l'habitat essentiel. L'aire au sein de la zone de fonctions essentielles peut comprendre de l'habitat convenable et de l'habitat non convenable, car des individus de l'espèce peuvent pousser à proximité de la zone de transition entre l'habitat convenable et l'habitat non convenable (p. ex. petites trouées dans la forêt, lisière des bois). À mesure que de nouveaux renseignements sur les besoins en matière d'habitat de l'espèce et les caractéristiques propres à chaque site, notamment l'hydrologie, deviennent disponibles, ces distances pourraient être révisées.

8.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel de l'aster très élevé

Dans un habitat non linéaire, l'habitat essentiel de l'aster très élevé est désigné comme étant l'étendue d'habitat convenable (section 8.1.2) là où le critère d'occupation de l'habitat (section 8.1.1) est respecté. Dans un habitat linéaire, l'habitat essentiel est désigné comme étant l'habitat convenable dans un rayon de 50 m d'un individu et à une distance de moins de 100 m d'un individu dans les deux directions parallèles à la structure linéaire (section 8.1.2) là où les critères d'occupation de l'habitat (section 8.1.1)

sont respectés. Dans les cas où l'habitat convenable s'étend sur moins de 50 m autour d'un individu de l'espèce, une zone de fonctions essentielles englobant une superficie dans un rayon de 50 m est aussi incluse comme habitat essentiel.

Comme il est indiqué précédemment, en Ontario, l'échelle de l'écosite de la CET est la plus appropriée pour la délimitation de l'habitat convenable. À l'heure actuelle, les descriptions des écosites ne sont disponibles que pour certaines populations, et on ne dispose pas des délimitations des écosites nécessaires à la désignation de l'habitat essentiel de toutes les populations en Ontario. Pour l'instant, lorsque les délimitations des écosites de la CET ne sont pas disponibles, l'échelle des séries de communautés végétales de la CET est définie comme étant la zone au sein de laquelle l'habitat essentiel se trouve. En Ontario, l'habitat essentiel est situé à l'intérieur de ces limites où les caractéristiques biophysiques décrites dans la section 8.1.2 se trouvent et là où le critère d'occupation de l'habitat (section 8.1.1) est respecté. Une fois que les limites des écosites auront été définies, la désignation de l'habitat essentiel sera mise à jour.

L'application des critères d'habitat essentiel mentionnés ci-dessus à la meilleure information disponible en décembre 2014 a permis de décrire l'habitat essentiel pour neuf populations existantes d'aster très élevé au Canada (figure 2; voir aussi le tableau 1), pour un total de 593 ha. La désignation de l'habitat essentiel est considérée comme partielle et insuffisante pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. L'information sur l'espèce et la situation de la population à certains emplacements est désuète, manque de références spatiales détaillées ou n'est pas accessible pour Environnement Canada. Ainsi, l'habitat essentiel n'a pas pu être désigné pour la population de la Première Nation de Walpole Island (population n° 1), pour certaines sous-populations de la population de Windsor-LaSalle et pour les quatre populations dont la situation est inconnue (voir la partie 2). Un calendrier des études (section 8.2) a été élaboré afin de fournir l'information nécessaire pour achever la désignation de l'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

L'habitat essentiel de l'aster très élevé est présenté au moyen de carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (tableau 1). Les carrés du quadrillage UTM présentés dans la figure 2 font partie d'un système de quadrillage de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel, à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. En plus d'offrir ces avantages, le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km est conforme aux ententes de partage des données conclues avec la province de l'Ontario. L'habitat essentiel dans chaque carré du quadrillage se trouve là où la description de l'occupation de l'habitat (section 8.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 8.1.2) sont respectées. Toute structure anthropique et toute zone située à l'extérieur de la zone de fonctions essentielles qui ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable établies pour l'aster très élevé (voir la section 8.1.2) ne sont pas considérées comme de l'habitat essentiel. De plus amples informations sur l'habitat essentiel peuvent être obtenues, sur justification, auprès d'Environnement Canada,

Service canadien de la faune, à
ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

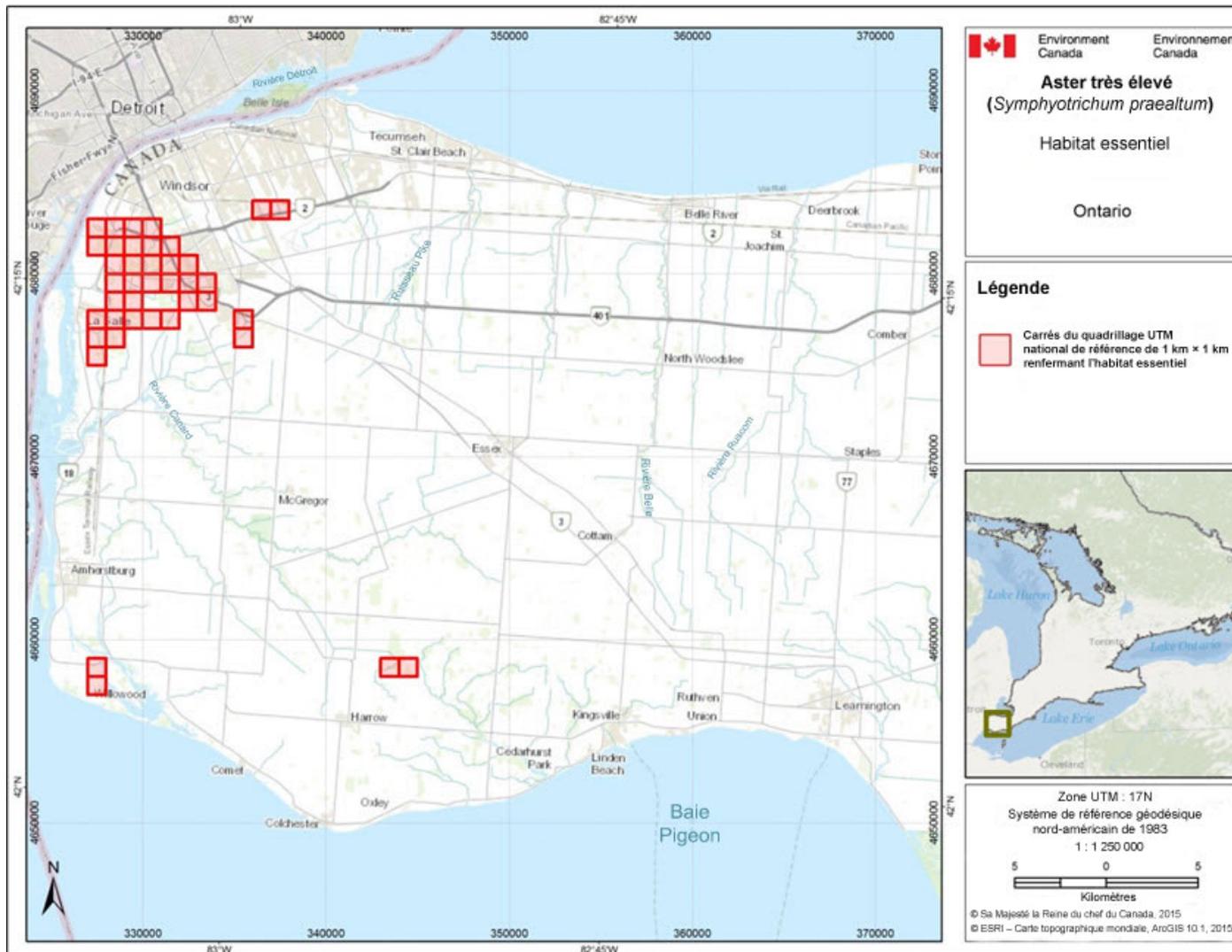


Figure 2. Carrés du quadrillage renfermant l'habitat essentiel de l'aster très élevé au Canada. L'habitat essentiel de l'aster très élevé se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où la description de l'occupation de l'habitat (section 8.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 8.1.2) sont respectées.

Tableau 1. Carrés du quadrillage renfermant l'habitat essentiel de l'aster très élevé au Canada. L'habitat essentiel de l'aster très élevé se trouve dans ces carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km là où la description de l'occupation de l'habitat (section 8.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 8.1.2) sont respectées.

Population	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km ^a	Province/territoire	Coordonnées du carré du quadrillage UTM ^b		Superficie estimée (ha) renfermant l'habitat essentiel ^c	Régime foncier ^d
			UTM Est	UTM Nord		
2. Windsor-LaSalle Nord	17LG2789	Ontario	328000	4679000	457	Territoire non domanial
	17LG2798		329000	4678000		
	17LG2799		329000	4679000		
	17LG2871		327000	4681000		
	17LG2872		327000	4682000		
	17LG2880		328000	4680000		
	17LG2881		328000	4681000		
	17LG2882		328000	4682000		
	17LG2890		329000	4679000		
	17LG2891		329000	4679000		
	17LG2892		329000	4678000		
	17LG3709		330000	4679000		
	17LG3719		331000	4679000		
	17LG3728		332000	4678000		
	17LG3729		332000	4679000		
	17LG3738		333000	4678000		
	17LG3739		333000	4679000		
	17LG3800		330000	4680000		
	17LG3801		330000	4681000		
	17LG3802		330000	4682000		
17LG3810	331000	4680000				
17LG3811	331000	4681000				
17LG3820	332000	4680000				
3. Est de la rue Huron Church, Windsor	17LG3810	Ontario	331000	4680000	2	Territoire non domanial
	17LG3811		331000	4681000		
4. Couloir ferroviaire à l'est de Windsor	17LG3863	Ontario	336000	4683000	3	Territoire non domanial
	17LG3873		337000	4683000		
5. LaSalle Ouest	17LG2775	Ontario	327000	4675000	53	Territoire non domanial
	17LG2776		327000	4676000		
	17LG2777		327000	4677000		
	17LG2786		328000	4676000		
	17LG2787		328000	4677000		
6. LaSalle Centre	17LG2787	Ontario	328000	4677000	25	Territoire non domanial
	17LG2788		328000	4678000		
	17LG2797		329000	4677000		
7. LaSalle Est	17LG3707	Ontario	330000	4677000	32	Territoire non domanial
	17LG3717		331000	4677000		
8. Aire de conservation de Big Creek,	17LG2577	Ontario	327000	4657000	4	Territoire non domanial
	17LG2578		327000	4658000		

Amherstberg						
9. Colchester Sud, comté d'Essex	17LG4538	Ontario	343000	4658000	2	Territoire non domanial
	17LG4548		344000	4658000		
R1. PIRD-PWE : Sud-est de Windsor	17LG3856	Ontario	335000	4676000	15	Territoire non domanial
	17LG3857		335000	4677000		
Total = ~ 593 ha						

^a Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/topo101/10503>); les deux premiers caractères correspondent à la zone UTM, les deux suivants (lettres) désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km, les deux caractères suivants désignent le carré de 10 km x 10 km, et les deux derniers, le carré de 1 km x 1 km qui contient au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site <http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index>).

^b Les coordonnées indiquées sont celles de la représentation cartographique de l'habitat essentiel, c.-à-d. du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km contenant au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. Elles sont données à titre indicatif seulement.

^c La superficie indiquée correspond à la superficie de l'unité renfermant l'habitat essentiel (arrondie à 1 ha près); ainsi, la superficie réelle de l'habitat essentiel peut être considérablement inférieure à la superficie indiquée. Consulter la section 7.1 pour les critères définissant l'habitat essentiel à l'intérieur de ces superficies.

^d Cette information est fournie à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où sont situées les unités d'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient les droits de propriété d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

8.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

Tableau 2. Calendrier des études

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Effectuer des visites sur le terrain pour confirmer la situation des populations et/ou sous-populations qui n'ont pas été visitées depuis 1995. Si ces populations et/ou sous-populations sont présentes, déterminer l'étendue d'habitat convenable à ces emplacements.	Certaines populations et/ou sous-populations n'ont pas été visitées récemment, ou leur situation n'est pas connue. Si ces populations et/ou sous-populations sont présentes, désigner l'habitat essentiel.	2015-2022
Confirmer ou obtenir l'information nécessaire sur les populations et déterminer l'étendue d'habitat convenable pour toute population et/ou sous-populations dont l'existence est connue, mais pour laquelle Environnement Canada ne dispose pas actuellement de données spatiales précises.	Les données spatiales sont manquantes ou ne sont pas accessibles pour Environnement Canada. L'obtention ou la confirmation de ces données est nécessaire pour la désignation de l'habitat essentiel additionnel.	2015-2022

8.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets

cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps (Gouvernement of Canada, 2009).

Il convient de noter que les activités qui se déroulent à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel ne sont pas toutes susceptibles d'en entraîner la destruction. Le tableau 3 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

Tableau 3. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
Développement résidentiel, commercial ou industriel ou expansion agricole (p. ex., construction d'habitations, d'autres structures ou de chemins, y compris l'extraction de sol)	La construction convertit l'habitat et entraîne une perte directe de l'habitat essentiel dont l'espèce dépend pour sa survie, la germination des graines et l'établissement des semis. L'extraction directe de sol/substrat éliminerait les caractéristiques biophysiques nécessaires à l'aster très élevé et ferait en sorte que le milieu ne lui convienne plus. L'expansion agricole et les autres formes de développement peuvent modifier le taux d'humidité du sol et faire en sorte que l'habitat ne convienne plus à l'aster très élevé.	Si cette activité se produit à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aura des effets directs et entraînera certainement la destruction permanente de l'habitat essentiel.
Activités causant l'introduction d'espèces envahissantes, tout particulièrement des plantes vasculaires (p. ex., introduction de semences de plantes exotiques, de plantes exotiques et de sol ou de gravier étrangers, compostage ou dépôt de résidus de jardin, utilisation de véhicules tout-terrain, pâturage du bétail)	Les espèces envahissantes introduites peuvent supplanter l'aster très élevé et/ou entraîner des modifications des caractéristiques physiques et chimiques de l'habitat qui feraient en sorte que le milieu ne lui convienne plus.	Si cette activité se produit à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel ou à proximité, peu importe le moment de l'année, elle peut causer l'introduction d'une espèce envahissante pouvant entraîner la destruction graduelle de l'habitat essentiel au fil du temps.
Dégradation de l'habitat (p. ex., utilisation de véhicules motorisés, tels que véhicules tout-terrain et motos hors route, camions et machinerie lourde; déversement de	La circulation de véhicules motorisés cause le compactage du sol, ce qui peut modifier l'environnement physique de l'aster très élevé. Le déversement de déchets recouvre physiquement le substrat dont l'aster très élevé	Si ces activités se produisent à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, elles ont des effets directs. Les effets négatifs liés à la circulation de véhicules motorisés se produiraient si l'activité avait lieu à n'importe quelle période de l'année, sauf lorsque le sol est gelé.

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
déchets)	a besoin pour croître et de développer, et/ou modifie les propriétés chimiques ou physiques du sol.	<p>Le déversement de déchets aurait des effets néfastes, peu importe le moment de l'année.</p> <p>Ces activités seraient susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel, car elles modifieraient l'environnement physique, et peut-être aussi l'environnement chimique dont dépend l'espèce.</p>
Application d'herbicides ou de fongicides	Les herbicides et les fongicides peuvent persister de façon temporaire ou permanente dans le sol et modifier l'environnement biophysique dont dépendent la germination des graines et la croissance des individus de l'espèce tout au long de leur cycle vital. Toutefois, les herbicides peuvent offrir certains avantages lorsqu'ils sont utilisés pour lutter contre des espèces végétales envahissantes (voir précédemment).	Si cette activité se produit à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel durant la saison de croissance active de l'aster très élevé, elle peut avoir des effets directs et/ou cumulatifs. Toutefois, si les produits sont appliqués contre des espèces envahissantes, par des personnes compétentes, à un moment propice durant l'année et selon des pratiques exemplaires, cette activité peut être bénéfique pour l'aster très élevé et son habitat essentiel en permettant de contrer d'autres menaces.
Fauchage et élimination de végétation	Même si l'aster très élevé préfère les habitats dégagés, le fauchage fréquent de la végétation ne fait pas nécessairement naître des conditions d'habitat convenable (Jones, 2013). Un fauchage fréquent et non contrôlé peut modifier la composition des espèces indigènes dans l'habitat de l'aster très élevé en avantageant les espèces végétales qui tolèrent les perturbations répétées. On peut toutefois recourir au fauchage et à l'élimination de végétation au lieu du brûlage dirigé comme technique de gestion. Cette technique peut permettre de dégager l'habitat, ce qui est bénéfique pour l'habitat essentiel de l'espèce.	Lorsque cette activité se produit trop fréquemment ou à des moments inopportuns dans l'habitat essentiel, elle peut avoir des effets directs sur cet habitat. Cependant, si elle est réalisée par des personnes compétentes à des fins de restauration de l'habitat, selon une fréquence et un calendrier appropriés, cette activité peut être bénéfique pour l'habitat essentiel.

9. Mesure des progrès

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Tous les cinq ans, le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué au moyen des indicateurs de rendement suivants :

- La répartition et l'effectif actuels ont été maintenus pour toutes les populations et sous-populations existantes.
- Dans la mesure où cela est nécessaire, l'effectif des populations d'aster très élevé a été augmenté.

10. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant l'aster très élevé seront préparés et publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2022.

11. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à la [Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes](#)¹⁸. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la [Stratégie fédérale de développement durable](#)¹⁹ (SFDD).

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

En général, la protection de l'habitat de prairie dégagé où pousse l'aster très élevé au Canada aura un effet bénéfique sur d'autres espèces et sur les fonctions de ces écosystèmes dans la zone biologique carolinienne, qui est grandement altérée.

¹⁸ <http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1>

¹⁹ <http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=F93CD795-1>

L'aster très élevé vit dans le même type d'habitat que d'autres espèces végétales en péril, comme le liatris à épi (*Liatris spicata*) et l'alétris farineux (*Aletris farinosa*); dans la région de Windsor-LaSalle, l'aster très élevé pousse fréquemment aux côtés de ces espèces (Jones, 2013). Parmi les autres espèces végétales en péril observées dans la zone prévue pour le passage international de la rivière Détroit et la promenade Windsor-Essex figurent le chicot févier (*Gymnocladus dioicus*), le châtaignier d'Amérique (*Castanea dentata*), le ptéléa trifolié (*Ptelea trifoliata*), le chêne de Shumard (*Quercus shumardii*), le rosier sétigère (*Rosa setigera*) et la verge d'or de Riddell (*Solidago riddellii*) (CEAA, 2009). L'aster très élevé peut également pousser aux côtés de ces espèces ou à proximité. Les espèces sauvages en péril pouvant être présentes dans l'habitat de prairie et l'aire de répartition de l'aster très élevé comprennent la couleuvre à petite tête (*Thamnophis butleri*) et la couleuvre à nez plat (*Heterodon platyrhinos*).

La possibilité que la mise en œuvre du présent programme de rétablissement ait des conséquences néfastes imprévues sur d'autres espèces a été envisagée. Certaines activités de gestion, notamment les brûlages dirigés et la lutte contre les espèces envahissantes au moyen d'herbicides, pourraient nuire à certaines espèces, du moins à court terme. Il convient donc d'examiner individuellement les risques écologiques associés à ces pratiques avant d'en autoriser l'application, dans le but de réduire leurs effets négatifs potentiels. Par exemple, certaines activités de gestion peuvent être effectuées à une période de l'année (p. ex., brûlage dirigé au début du printemps ou à d'autres périodes appropriées) où elles auront le moins d'impact sur les amphibiens, les reptiles et/ou les insectes.

Compte tenu des avantages potentiels liés à la conservation et à la gestion des prairies pour plusieurs autres espèces en péril, l'EES a permis de conclure que le présent programme sera nettement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs.

Références

- AMEC Environment and Infrastructure. 2014. Monitoring and maintenance of relocated species at risk at the Corsini Cell, St. Clair National Wildlife Area. July 2014 Status Report (1 of 3). Final report to Public Works and Government Services Canada. Environmental Services, Ontario Region, August 18, 2014. 33 pp.
- Bakowsky, W.D. et J.L. Riley. 1994. A survey of the prairies and savannas of southern Ontario, *in* R.G. Wickett, P.D. Lewis, A. Woodliffe and P. Pratt (eds.) Proceedings of the Thirteenth North America Prairie Conference: pp. 7–16.
- CEAA. 2009. Canadian Environmental Assessment Act Screening Report. CEAR No: 06-01-18170. Detroit River International Crossing Study. City of Windsor, County of Essex, Town of LaSalle, Town of Tecumseh. November 2009. 55 pp. (Également disponible en français : ACEE. 2009. Rapport d'examen préalable en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* – Évaluation environnementale. RCEE n° 06-01-18170. Étude du passage international de la rivière Detroit. Ville de Windsor, comté d'Essex, ville de LaSalle, ville de Tecumseh. Novembre 2009. 59 p.)
- COSEWIC. 2003. Assessment and status report on the Willowleaf Aster *Symphyotrichum praealtum* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa vi + 16 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa vi + 16 p.)
- Cutler, G.C., C.D. Scott-Dupree et D.M. Drexler. 2014. Honey bees, neonicotinoids, and bee incident reports: the Canadian situation. *Pest Management Science* 70(5): 779-783.
- Forman, R.T.T. et L.E. Alexander. 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29: 207—231.
- Forman, R.T.T., D. Sperling, J.A. Bissonette, A.P. Clevenger, C.D. Cutshall, V.H. Dale, L. Fahrig, R. France, C.R. Goldman, K. Heanue, J.A. Jones, F.J. Swanson, T. Turrentine et T.C. Winter. 2003. *Road ecology: Science and solutions*. Island Press. Covelo CA.
- Fraver, S. 1994. Vegetation responses along edge-to-interior gradients in the mixed hardwood forests of the Roanoke River Basin, North Carolina. *Conservation Biology* 8(3): 822–832.

- Harper, K.A., S.E. MacDonald, P.J. Burton, J. Chen, K.D. Brosofske, S.C. Saunders, E.S. Euskirchen, D. Roberts, M.S. Jaiteh et P.-A. Esseen. 2005. Edge influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. *Conservation Biology* 19(3): 768-782.
- Health Canada. 2014. Pollinator Health and Pesticides. Website: <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/pollinators-pollinisateurs/index-eng.php> [consulté en février 2015] (Également disponible en français : Santé Canada. 2014. Santé des insectes pollinisateurs et pesticides. Site Web : <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/pollinators-pollinisateurs/index-fra.php>)
- Government of Canada. 2009. *Species at Risk Act Policies, Overarching Policy Framework [Draft]. Species at Risk Act Policy and Guidelines Series*. Environment Canada. Ottawa. 38 pp. (Également disponible en français : Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*, cadre général de politiques [ébauche]. *Loi sur les espèces en péril – Séries de politiques et de lignes directrices*. Environnement Canada. Ottawa. 43 p.)
- Jones, J. 2013. Recovery strategy for the Willowleaf Aster (*Symphotrichum praealtum*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi + 29 pp. (Également disponible en français : Jones, J. 2013. Programme de rétablissement de l'aster très élevé (*Symphotrichum praealtum*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario). vi + 31 p.)
- Lee, H., W. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and Its Application. Ontario Ministry of Natural Resources.
- Matlack, G.R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. *Biological Conservation* 66(3): 185–194.
- NatureServe. 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginie. Site Web : <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté en décembre 2014]
- Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR). 2012. Ontario Invasive Species Strategic Plan. Toronto: Queen's Printer for Ontario. 58 pp.
- Rodger, L. 1998. Tallgrass Communities of Southern Ontario: A Recovery Plan Prepared for World Wildlife Fund Canada and the Ontario Ministry of Natural Resources February 1998. Toronto, Ontario. 69 pp.

- Snyder, S., comm. pers. 2014. *Communication personnelle avec H. Bickerton*, octobre 2014. Plant Ecologist, AMEC Environment and Infrastructure. Mississauga (Ontario).
- van der Sluijs, J.P., N. Simon-Delso, D. Goulson, L. Maxim, J. Bonmatin et L.P. Belzunces. 2013. Neonicotinoids, bee disorders and the sustainability of pollinator services. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2013(5): 293-305.
- WEMG. 2012. Willowleaf Aster (*Symphotrichum praealtum*) 2011 annual monitoring report. The Windsor-Essex Parkway. Windsor-Essex Mobility Group and Parkway Infrastructure Constructors document no. PIC-83-225-0224.
- Zhang, J.J. 1999. COSEWIC status report on the Willowleaf Aster *Symphotrichum praealtum* in Canada, in COSEWIC assessment and status report on the Willowleaf Aster *Symphotrichum praealtum* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 1-16 pp. (Également disponible en français : Zhang, J.J. 1999. Rapport de situation du COSEPAC sur l'aster très élevé (*Symphotrichum praealtum*) au Canada, dans Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'aster très élevé (*Symphotrichum praealtum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 1-16 p.)

Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées à l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada et aux États-Unis

Aster très élevé (<i>Symphyotrichum praealtum</i>)				
Cote mondiale (G)	Cote nationale (N) (Canada)	Cote infranationale (S) (Canada)	Cote nationale (N) (États-Unis)	Cote infranationale (S) (États-Unis)
G5	N2	Ontario (S2)	NNR	Alabama (SNR), Arkansas (SNR), Connecticut (SU), District de Columbia (SX), Floride (SNR), Géorgie (S1?), Illinois (SNR), Indiana (SNR), Iowa (S4), Kansas (SNR), Kentucky (S2), Louisiane (SNR), Maine (SNR), Maryland (S1), Massachusetts (SH), Michigan (S3), Minnesota (SNR), Mississippi (SNR), Missouri (SNR), Nebraska (SNR), New Hampshire (SNR), New Jersey (SNR), New York (SNR), Ohio (SNR), Oklahoma (SNR), Pennsylvanie (S3), Rhode Island (SNR), Dakota du Sud (SNR), Tennessee (S1), Texas (SNR), Vermont (SNR), Virginie (S1), Virginie-Occidentale (S3), Wisconsin (SNR)

Définition des cotes (NatureServe, 2014)

S1 : Gravement en péril (État) - Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire considéré en raison d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre très restreint de populations ou d'occurrences, de déclin très marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

N2/S2 : En péril (échelle nationale/État) – Espèce très susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre restreint de populations ou d'occurrences, de déclin marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

S3 : Vulnérable (État) – Espèce modérément susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition plutôt limitée, d'un nombre relativement faible de populations ou d'occurrences, de déclin récents et généralisés, de menaces ou d'autres facteurs.

S4 : Apparemment non en péril (État) – Espèce assez peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la grande étendue de son aire de répartition ou du grand nombre de populations ou d'occurrences, mais pour laquelle il existe des sources de préoccupations en raison de déclin localisés récents, de menaces ou d'autres facteurs.

G5/S5 : Non en péril (échelle mondiale/État) – Espèce très peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la très vaste étendue de son aire de répartition ou de l'abondance de populations ou d'occurrences et ne suscitant aucune préoccupation associée à des déclin ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

SU : Non classable (État) – On ne peut attribuer de cote en raison de l'insuffisance de l'information sur l'occurrence.

SH : Historique (État) – On manque de données de terrain *récentes* confirmant la persistance de l'occurrence.

SX : Disparue (État) – Occurrence considérée comme disparue parce qu'elle n'a pas été retrouvée malgré les relevés appropriés réalisés par au moins un observateur expérimenté, à une période et dans des conditions appropriées pour l'espèce, ou en raison d'autres éléments convaincants, ou parce que son habitat ou le milieu qu'elle occupait ont été détruits de manière telle qu'ils ne conviennent plus à l'espèce.

NNR/SNR : Non classée – Espèce dont le statut de conservation national ou infranational n'a pas encore été évalué.

? : Indique que la cote est incertaine, habituellement à cause d'un manque de données.

**Partie 2 – *Programme de rétablissement de l'aster très élevé*
(*Symphotrichum praealtum*) en Ontario, préparé par
Judith Jones pour le ministère des Richesses naturelles
de l'Ontario**



Photo: Wilson Woodall Inc.

Aster très élevé

(*Symphyotrichum praealtum*) en Ontario

Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

Programme de rétablissement préparé en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*.

2013

Naturel. Apprécié. Protégé.

À propos de la Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

Cette série présente l'ensemble des programmes de rétablissement préparés ou adoptés à l'intention du gouvernement de l'Ontario en ce qui concerne l'approche recommandée pour le rétablissement des espèces en péril. La province s'assure que la préparation des programmes de rétablissement respecte son engagement de rétablir les espèces en péril en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD 2007) et de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada.

Qu'est-ce que le rétablissement?

Le rétablissement des espèces en péril 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 qui pèsent sur cette espèce sont éliminées ou réduites de façon à augmenter la probabilité de survie à l'état sauvage.

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

En vertu de la LEVD 2007, un programme de rétablissement fournit les meilleures connaissances scientifiques disponibles quant aux mesures à prendre pour assurer le rétablissement d'une espèce. Un programme de rétablissement présente de l'information sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat et sur les types de menaces à la survie et au rétablissement de l'espèce. Il présente également des recommandations quant aux objectifs de protection et de rétablissement, aux méthodes à adopter pour atteindre ces objectifs et à la zone qui devrait être prise en considération pour l'élaboration d'un règlement visant l'habitat. Les paragraphes 11 à 15 de la LEVD 2007 présentent le contenu requis et les délais pour l'élaboration des programmes de rétablissement publiés dans cette série.

Après l'inscription d'une espèce sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*, des programmes de rétablissement doivent être préparés dans un

délai d'un an pour les espèces en voie de disparition et de deux ans pour les espèces menacées. Une période de transition de cinq ans (jusqu'au 30 juin 2013) est prévue pour l'élaboration des programmes de rétablissement visant les espèces menacées et en voie de disparition qui figurent aux annexes de la LEVD 2007. Des programmes de rétablissement doivent obligatoirement être préparés pour les espèces disparues de l'Ontario si leur réintroduction sur le territoire de la province est jugée réalisable.

Et ensuite?

Neuf mois après l'élaboration d'un programme de rétablissement, un énoncé de réaction est publié. Il décrit les mesures que le gouvernement de l'Ontario entend prendre en réponse au programme de rétablissement. La mise en œuvre d'un programme de rétablissement dépend de la collaboration soutenue et des mesures prises par les organismes gouvernementaux, les particuliers, les collectivités, les utilisateurs des terres et les partenaires de la conservation.

Pour plus d'information

Pour en savoir plus sur le rétablissement des espèces en péril en Ontario, veuillez visiter la page Web des espèces en péril du ministère des Richesses naturelles à l'adresse :

www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/index.htm

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Jones, J. 2013. Programme de rétablissement de l'aster très élevé (*Symphotrichum praealtum*) en Ontario, Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario), vi + 31 p.

Illustration de la couverture : Aster très élevé au parc Ojibway, photo prise par P. Allen Woodliffe. *La photo ne peut pas être utilisée séparément du présent document sans la permission du photographe.*

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013
ISBN 978-1-4606-3065-5 (PDF) (version anglaise)

Le contenu du présent document (à l'exception de l'illustration de la couverture) peut être utilisé sans permission, pourvu que la source soit dûment mentionnée.

AUTEURS

Judith Jones, Winter Spider Eco-Consulting, Sheguiandah (Ontario)

REMERCIEMENTS

Nous remercions les personnes suivantes d'avoir fourni de nouvelles informations qui n'auraient pas été disponibles autrement et qui ont permis au présent programme de rétablissement d'être à jour :

Ron Gould – Parcs Ontario, Zone sud-ouest, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO)
Clint Jacobs – Bkejwanong Natural Heritage Centre
Dan Lebedyk – Office de protection de la nature de la région d'Essex
Paul Pratt – City of Windsor Department of Parks and Recreation
Elizabeth Reimer – MRNO, district d'Aylmer
Gerry Waldron – biologiste-conseil
P. Allen Woodliffe – retraité du MRNO, district d'Aylmer

Nous remercions également la Ville de LaSalle, qui nous a communiqué des renseignements sur de nouveaux emplacements de l'espèce, et P. Allen Woodliffe, qui nous a permis d'utiliser sa photo sur la couverture.

DÉCLARATION

Le présent programme de rétablissement de l'aster très élevé a été élaboré conformément aux exigences de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD). Il a pour objet de conseiller le gouvernement de l'Ontario, d'autres autorités responsables et les nombreuses parties concernées par le rétablissement de l'espèce.

Ce programme de rétablissement ne représente pas nécessairement les opinions de toutes les personnes qui ont transmis des avis ou qui ont participé à sa préparation, ni les positions officielles des organismes auxquels ces personnes sont associées.

Les buts, les objectifs et les approches en matière de rétablissement présentés dans le programme sont fondés sur les meilleures connaissances disponibles et pourraient être modifiés à mesure que de nouveaux renseignements deviennent disponibles. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des instances et organisations participantes.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration des nombreuses parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des orientations établies dans le présent programme.

COMPÉTENCES RESPONSABLES

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Environnement Canada – Service canadien de la faune, Région de l'Ontario

SOMMAIRE

L'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) est inscrit à la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario et à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral. Il s'agit d'une herbacée vivace qui se propage par voie végétative à partir de rhizomes et forme ainsi des colonies. L'espèce produit des fleurs de couleur lavande pâle à l'automne. Elle requiert une pollinisation croisée avec un individu génétiquement différent pour former des graines. Dans une récente étude, on a trouvé une variabilité génétique considérable tant au sein des populations d'asters très élevés à Windsor qu'entre ces populations.

Au Canada, on ne trouve l'aster très élevé que dans le sud-ouest de l'Ontario. Il en existe actuellement au moins neuf populations naturelles et deux populations réintroduites. La plupart des individus se trouvent dans les villes de Windsor et de LaSalle dans une zone d'environ 20 km². Ces individus sont considérés comme constituant une seule population dans le présent programme de rétablissement. Hors de cette zone, on compte cinq autres populations dans le secteur de Windsor et de LaSalle, deux ailleurs dans le comté d'Essex et une sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island. Il y a également quatre populations dont le statut est inconnu et quatre populations considérées comme historiques ou disparues. Des dizaines de milliers de tiges de l'espèce ont été trouvées durant les travaux préparatoires du passage international de la rivière Détroit et de la promenade Windsor-Essex (Rt. Hon. Herb Gray) et sont en train d'être transplantées dans 34 sites de rétablissement à Windsor.

Au Canada, on trouve l'aster très élevé dans des prairies d'herbes hautes, des savanes à chênes, des prés et des clairières dans des boisés, ainsi que dans des milieux ouverts d'origine anthropique comme des champs abandonnés, des bords de routes et de voies ferrées et sur des berges de cours d'eau, de drains et de fossés. Pour rester ouvert et propice à l'espèce, l'habitat doit subir des perturbations, comme des feux ou du défrichage. L'espèce préfère des sols humides.

Les menaces qui pèsent sur l'aster très élevé comprennent le développement foncier, la modification du régime de perturbation, les espèces envahissantes, la conversion de l'habitat en terres agricoles, la tonte, l'utilisation d'herbicides, la dégradation de l'habitat et le broutage par les cerfs.

Le but du rétablissement est de maintenir la répartition, le nombre et la viabilité actuels de toutes les populations et sous-populations correspondantes existantes de l'aster très élevé grâce au maintien, à l'amélioration et à la protection de l'habitat ainsi qu'à l'atténuation des autres menaces. Voici les objectifs de protection et de rétablissement :

1. Évaluer les menaces et planifier des mesures pour les réduire.
2. Maintenir ou améliorer le caractère convenable de l'habitat à tous les sites existants.

3. Assurer la protection adéquate de l'espèce et de son habitat par le suivi et, au besoin, des actions pour le rétablissement.
4. Comblés les lacunes dans les connaissances.

Il est recommandé que l'aire à prescrire pour un règlement sur l'habitat inclue tous les sites où l'on a observé l'aster très élevé sauf ceux où la disparition de l'espèce a été confirmée. Dans les milieux naturels de prairie à herbes hautes et de savane à chênes, il est recommandé de prescrire tout le polygone d'écosite de la classification écologique des terres (CET) dans lequel l'espèce est présente ainsi qu'une zone de protection de 50 m tout autour du polygone. Dans les habitats d'origine anthropique et les boisés naturels à herbes hautes, il est recommandé de prescrire toute la zone ouverte continue ainsi qu'une zone de protection de 50 m tout autour, avec une distance radiale d'au moins 50 m autour de chaque colonie. Dans les habitats linéaires, comme les emprises de voies ferrées, il est recommandé que l'aire prescrite ait une longueur maximale de 100 m. Il est également recommandé d'inclure les sites de rétablissement dans le règlement sur l'habitat.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE	i
AUTEURS.....	ii
REMERCIEMENTS.....	ii
DÉCLARATION	iii
COMPÉTENCES RESPONSABLES	iii
SOMMAIRE	iv
1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	1
1.1 Évaluation et statut de l'espèce.....	1
1.2 Description et biologie de l'espèce.....	1
1.3 Répartition, abondance et tendances des populations.....	3
1.4 Besoins en matière d'habitat.....	8
1.5 Facteurs limitatifs	10
1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement	11
1.7 Lacunes dans les connaissances.....	13
1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours	14
2.0 RÉTABLISSEMENT	15
2.1 But du rétablissement.....	15
2.2 Objectifs de protection et de rétablissement	16
2.3 Approches de rétablissement.....	17
2.4 Aire à considérer pour l'élaboration d'un règlement sur l'habitat.....	21
GLOSSAIRE	25
RÉFÉRENCES	27

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Répartition historique et actuelle de l'aster très élevé dans son aire de répartition canadienne, dans le sud-ouest de l'Ontario. Remarque : le point noir à Windsor représente plusieurs populations.	4
---	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Populations d'asters très élevés au Canada, leur situation actuelle.....	5
Tableau 2. Objectifs de protection et de rétablissement.....	16
Tableau 3. Méthodes de rétablissement de l'aster très élevé en Ontario.....	17

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et statut de l'espèce

NOM COMMUN : Aster très élevé

NOM SCIENTIFIQUE : *Symphyotrichum praealtum* var. *praealtum*

Statut selon la LEPO : Espèce menacée

Historique du statut selon la LEPO : Espèce menacée (2004)

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce menacée (2003), espèce préoccupante (1999)

Annexe 1 de la LEP : Espèce menacée

COTES DE CONSERVATION :

COTE G : G5

COTE N : N2

COTE S : S2

Le glossaire présente les définitions de termes techniques, y compris les abréviations mentionnées ci-haut.

1.2 Description et biologie de l'espèce

Description de l'espèce

L'aster très élevé [*Symphyotrichum praealtum* (Poir.) Nesom, anciennement *Aster praealtus* Poir.] est une herbacée vivace qui se propage par voie végétative à partir d'un rhizome. Sa tige est dressée, lisse et cireuse, atteint une hauteur de 50 à 150 cm et porte d'étroites feuilles alternes sans pétiole, ou tout juste un court amincissement à leur point d'insertion sur la tige. Les feuilles du bas de la plante peuvent atteindre 14 cm de long et 1 cm de large, tandis que les feuilles plus hautes sont plus courtes. (Semple *et al.*, 2002).

L'aster très élevé fleurit de la fin de septembre à fin d'octobre, parfois jusqu'en novembre. Il produit une haute grappe pyramidale de fleurs composées de couleur lavande pâle. Chaque capitule est constitué d'un disque jaune, devenant violet, entouré de 20 à 35 rayons de 5 à 9 mm de long et de 1,7 mm de large. D'une longueur d'environ 5,5 mm, le fruit comprimé ressemble à une graine et porte des poils clairsemés et un anneau de soies à son sommet. Semple *et al.* (2002) décrivent l'espèce plus en détail avec des illustrations.

Il peut être difficile d'identifier les asters à l'espèce. L'aster très élevé se distingue des autres asters aux fleurs violet pâle par sa tige lisse et cireuse (pruineuse) et les nervures marquées à la surface inférieure de ses feuilles rigides. L'espèce ressemble à

l'aster lancéolé (*S. lanceolatum*), qui est très commun, mais celui-ci n'a pas les nervures marquées et il a des soies plus longues sur les fruits, ce qui peut donner une apparence blanchâtre ou jaune pâle au disque (Semple *et al.*, 2002).

Biologie de l'espèce

Comme il croît à partir d'un rhizome, l'aster très élevé forme des colonies de nombreuses tiges (ces colonies sont appelées des clones) qui constituent un seul individu, car elles sont génétiquement identiques. Pour une bonne fertilisation et la production de graines, il faut une pollinisation croisée, c.à-d. entre deux individus génétiquement différents (Jones, 1978). L'autofertilisation est possible mais rare (Zhang, 1999). Dans une étude sur dix espèces d'asters vivaces, y compris l'aster très élevé, Jones (1978) a constaté que l'autofertilisation a produit en moyenne moins de 0,1 % des akènes potentiels. Ainsi, les grandes colonies peuvent produire des milliers de capitules, mais seulement quelques graines, car les fleurs doivent être fertilisées par du pollen d'une autre colonie pour en produire.

Pour que la pollinisation croisée soit possible, différentes colonies doivent croître suffisamment près les unes des autres pour que les insectes pollinisateurs puissent se déplacer entre elles. Une colonie qui est trop éloignée d'une autre produit habituellement peu de graines. Toutefois, au fil des années, les clones peuvent s'étendre par reproduction végétative d'un endroit ombragé à un endroit plus favorable où ils peuvent fleurir. L'espèce pourrait ainsi combler l'espace la séparant d'une population adjacente et assurer la pollinisation et la production de graines (Jones, 1978). L'aster très élevé peut également se propager par fragmentation du rhizome (WEMG, 2012).

L'aster très élevé est pollinisé par de nombreux insectes, notamment les papillons qui préfèrent les fleurs violettes (Jones, 1978). Il n'existe aucune donnée sur les pollinisateurs particuliers de l'espèce. Chez les asters, la floraison est déclenchée par une interaction entre la durée du jour et la température (Jones, 1978). L'aster très élevé fleurit très tard dans la saison. Ses fruits sont dispersés par gravité, en tombant de la plante, ou par le vent qui les emporte par leurs soies.

On ignore sur quelle distance les fruits d'asters peuvent se déplacer, mais elle pourrait être moindre que la distance théorique. Il est difficile de prédire la distance de dispersion parce qu'elle dépend d'un certain nombre de facteurs qui varient, notamment la vitesse du vent, l'humidité et d'autres conditions météorologiques, la hauteur à laquelle les fruits sont libérés, leur densité dans l'air et la hauteur de la végétation environnante (Soons *et al.*, 2004). La dispersion des astéracées est meilleure par beau temps à basse humidité atmosphérique, qui ouvre et raidit les soies des fruits. Dans ces conditions, la vitesse du vent est habituellement faible (Sheldon et Burrows, 1973). Tackenberg *et al.* (2003) ont étudié le potentiel de dispersion éolienne de 335 espèces de prairies qui présentent diverses adaptations qu'on présume favoriser la dispersion par le vent : ils ont constaté qu'aucune espèce n'atteignait une distance de dispersion de 100 m et qu'une certaine dispersion à grande distance se produit dans des conditions météorologiques extrêmes, qui sont rares dans les paysages plats et

ouverts. Sheldon et Burrows (1973) ont conclu que, dans la plupart des cas, il n'y a pas de dispersion à grande distance chez les Astéracées, à moins que des courants de convection ne soulèvent les fruits haut dans les airs.

Newmaster *et al.* (2012) ont étudié la variabilité génétique de neuf populations d'asters très élevés dans la ville de Windsor. Chaque population était génétiquement distincte, présentant une grande distance génétique par rapport aux autres. La diversité était grande à diverses échelles de variation génomique, soit aux échelles du génome entier, des variations de séquences dans le noyau ou les chloroplastes et des variations dans les allèles, les clones et la distance génétique. La diversité clonale entre les populations était considérable, et aucun génotype n'était commun à deux populations. La taille du génome était semblable à celle d'autres espèces d'asters. Les auteurs de l'étude ont conclu que la forte diversité génétique est attribuable à la combinaison de reproduction clonale et de reproduction sexuée.

On en sait peu sur le rôle écologique que joue l'aster très élevé, mais comme les asters et les verges d'or (*Solidago* spp.) fleurissent à la fin de l'été, ils constituent vraisemblablement une importante source de nectar et de pollen pour une grande diversité d'invertébrés à ce moment de l'année.

1.3 Répartition, abondance et tendances des populations

L'aire de répartition mondiale de l'aster très élevé s'étend depuis le nord-est des États-Unis vers l'ouest jusqu'au Nebraska et vers le sud jusqu'au Texas et à la région adjacente du nord du Mexique. On en reconnaît plusieurs variétés, mais la validité de certaines reste à confirmer (Brouillet *et al.*, 2006). La principale variété de l'espèce, *S. praealtum* var. *praealtum*, s'étend jusqu'au Canada.

Aux États-Unis, on trouve l'aster très élevé dans 32 États. Il est également présent dans le nord du Mexique, dans les États du Nuevo León, du Chihuahua et du Coahuila (Brouillet *et al.*, 2006). Seuls deux de ces États américains et mexicains lui ont attribué une cote de conservation : il est coté S5 (*secure* : non en péril) dans l'État de New York et S1 (*endangered* : en voie de disparition) au New Jersey. À l'échelle mondiale, NatureServe (2012) lui attribue la cote G5 (non en péril). En Ontario, l'espèce est cotée S2, c'est-à-dire en péril¹ (NHIC, 2012).

Au Canada, on ne trouve l'aster très élevé que dans le sud-ouest de l'Ontario, qui compte actuellement au moins neuf populations naturelles et deux populations transplantées dans le cadre de mesures d'atténuation (figure 1; tableau 1). La plupart des individus se trouvent dans les villes de Windsor et de LaSalle (juste au sud) dans une zone d'environ 20 km² qui chevauche la limite entre les deux municipalités. Cette zone compte de nombreuses colonies d'asters très élevés, dont la plupart se trouvent à moins de 1 km d'une autre et seraient donc considérées comme des sous-populations

¹ Voir l'explication des cotes G et S au glossaire à la page 25.

d'une seule population, ou occurrence². Beaucoup de travail de terrain a été effectué récemment (2009–2012) dans cette zone, et on a découvert de nombreuses autres colonies de l'espèce. Ces nouvelles colonies ont relié de nombreuses colonies qui étaient auparavant considérées comme des populations distinctes par COSEWIC (2003) et NHIC (2012). Une colonie peut être considérée comme faisant partie de cette grande population s'il y a de l'habitat convenable entre elle et les autres colonies et s'il n'y a pas d'obstacles à la dispersion. De plus, on établit de nouvelles colonies à titre de mesure d'atténuation pour compenser la construction de routes (voir plus loin), et ces colonies pourraient être traitées de la même façon que les colonies naturelles lorsqu'on détermine celles qui appartiennent à la grande population. Aux fins du présent programme de rétablissement, la plupart des sous-populations de la zone Windsor sont considérées comme une seule grande population.

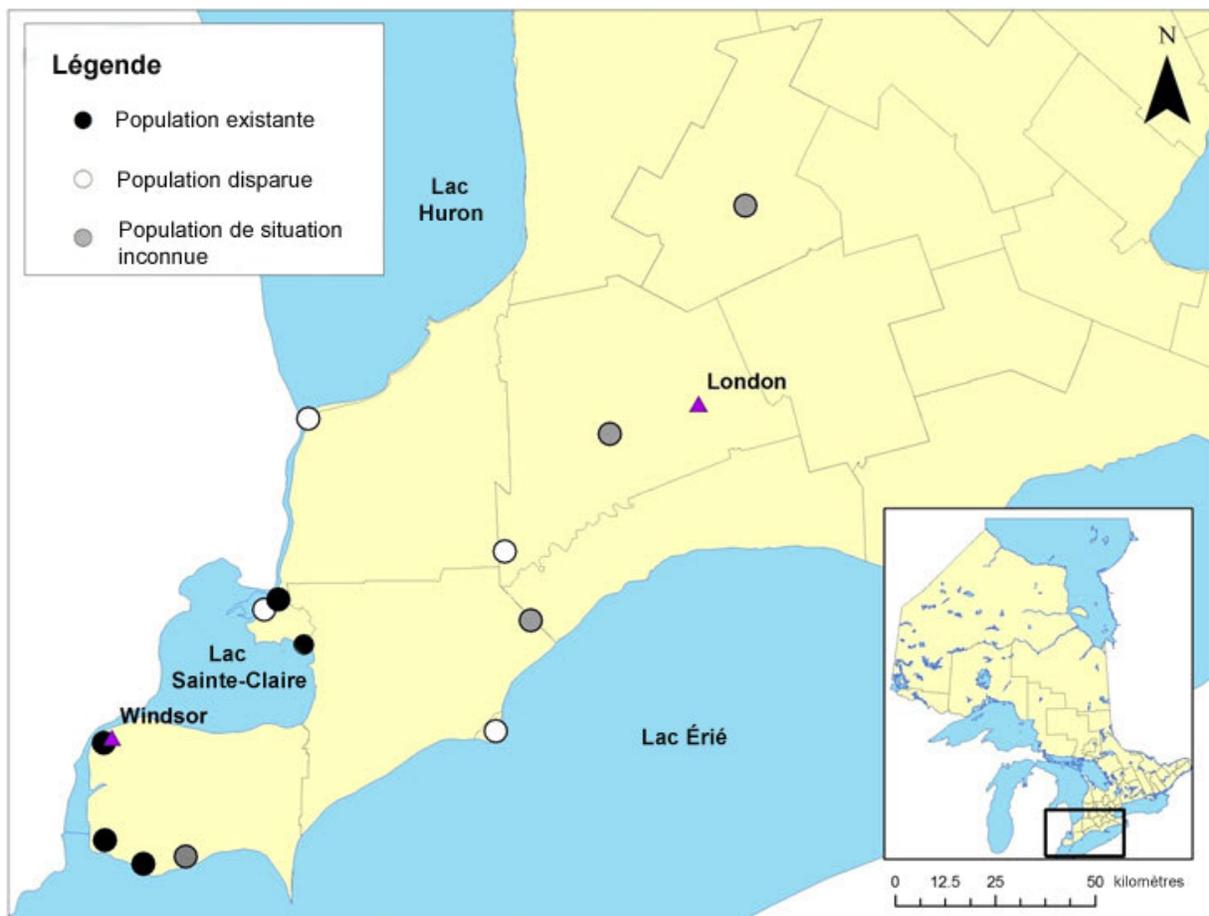


Figure 1. Répartition historique et actuelle de l'aster très élevé dans son aire de répartition canadienne, dans le sud-ouest de l'Ontario. Remarque : le point noir à Windsor représente plusieurs populations.

² Des groupes d'individus se trouvant à plus de 1 km des autres groupes constituent des populations, tandis que les colonies se trouvant plus près les unes des autres sont considérées comme des sous-populations d'une seule population (NHIC, 2012).

Tableau 1. Populations d'asters très élevés au Canada, leur situation actuelle (existante, disparue ou inconnue) et leur abondance si elle est connue. Les populations existantes sont numérotées par un chiffre en gras. Les populations dénotées par un R sont des populations transplantées qui pourraient être considérées comme autonomes d'après leur distance des autres sous-populations. Sources : Bkejwanong Natural Heritage Centre, 2006; P.D. Pratt, comm. pers., 2010; Town of LaSalle, 2010; P.A. Woodliffe, comm. pers., 2011-2012; R. Gould, comm. pers., 2012; D. Lebedyk, comm. pers., 2012; NHIC, 2012; G.E. Waldron, comm. pers., 2012; WEMG, 2012.

POPULATION Sous-population (en retrait)	Situation actuelle	Dernière observa- tion	Abondance à la dernière observation
1. PREMIÈRE NATION DE WALPOLE ISLAND	Existante	Après 2000	Aucune donnée
2. WINDSOR-LASALLE NORD y compris :	Existante		
Réserve naturelle provinciale de la Prairie Ojibway	Existante	2009	Dizaines de tiges
À l'ouest du chemin Matchette près de l'hippodrome	Existante	2011	Centaines de tiges
Aire naturelle Spring Garden	Existante	2011	« Très grande population »
Parc patrimonial Tallgrass Prairie	Existante	2007	Localement commun
Parc Ojibway	Existante	2007	> 100 tiges
Parc patrimonial Black Oak	Inconnue*	1994	~ 50 tiges
PIRD-PWE** : 29 sites de réintroduction	Existante	2011	> 120 000 tiges
Entre les chemins Matchette et Malden	Inconnue	2004	Une tige
Collège St. Clair Prairie du collège et plusieurs autres sites	Existante	2010	> 50 individus
PIRD-PWE : 3 sites de réintroduction	Existante	2011	Espèce présente
LaSalle nord	Existante	2010	Espèce présente
LaSalle nord-ouest	Existante	2010	Espèce présente
Corridor ferroviaire LaSalle-Windsor	Existante	2012	Espèce présente
3. À L'EST DU CHEMIN HURON CHURCH, WINDSOR	Existante	2010	Centaines de tiges
4. WINDSOR, CÔTÉ EST DU CORRIDOR FERROVIAIRE	Existante	2009	« Grande population »
5. LASALLE OUEST	Existante	2010	Espèce présente
6. LASALLE CENTRE	Existante	2010	Espèce présente
7. LASALLE EST	Existante	2010	Espèce présente
8. AIRE DE CONSERVATION BIG CREEK, AMHERSTBERG	Existante	2012	Au moins 10 tiges florifères
9. COLCHESTER SUD, COMTÉ D'ESSEX	Existante	2010	Espèce présente
R1.PIRD-PWE : SUD-EST DE WINDSOR 2 sites de réintroduction	Existante	2011	Espèce présente
R2. RÉSERVE NATIONALE DE FAUNE DE ST. CLAIR, CHATHAM-KENT	Existante	2013	180 tiges qui devaient être transplantées en 2013
Aire de conservation Cedar Creek, comté d'Essex	Inconnue*, mais proba- blement existante	1984	Petite colonie
Près de Mt. Brydges, canton de Caradoc, comté	Inconnue*,	1992	« Rare »

Programme de rétablissement de l'aster très élevé en Ontario

POPULATION Sous-population (en retrait)	Situation actuelle	Dernière observation	Abondance à la dernière observation
de Middlesex	mais probablement disparue		Pas trouvée en 1998
Au nord de Highgate, canton d'Orford, Chatham-Kent	Inconnue*	1991	« Commune »
Canton d'Ellice, Comté de Perth	Inconnue*	1983	Petite colonie
Intersection de Cairngorm comté de Middlesex	Disparue	1960	
Parc provincial Rondeau Chatham-Kent	Disparue	1956	Pas trouvée durant l'inventaire biologique de 2011–2012
Point Edward (Sarnia) Comté de Lambton	Disparue	1958	
Île Squirrel	Disparue	1916	

Le Centre d'information sur le patrimoine naturel (NHIC : Natural Heritage Information Centre) considère actuellement ces populations comme historiques parce que leurs sites n'ont pas été visités depuis plus de 20 ans. Cela ne signifie toutefois pas que l'espèce est absente à ces endroits. Aux fins du programme de rétablissement, la situation de ces populations est désignée « inconnue ».

** PIRD-PWE : corridor du passage international de la rivière Détroit et de la promenade Windsor-Essex, abordé à la page suivante.

En plus de la grande population de Windsor-LaSalle, mentionnée plus haut, on trouve au moins cinq autres populations dans les villes de Windsor et de LaSalle, deux ailleurs dans le comté d'Essex County (R. Gould, comm. pers., 2012; D. Lebedyk, comm. pers., 2012; G.E. Waldron, comm. pers., 2012; P.A. Woodliffe, comm. pers., 2010) et au moins une sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island dans le delta de la rivière Sainte-Claire. En outre, quatre sites d'occurrence n'ont pas été visités depuis le début des années 1990 (ou plus tôt), et on ignore si ces populations existent encore. Quatre autres populations sont considérées disparues (NHIC, 2012).

Une colonie d'asters très élevés pouvant être constituée d'un ou de plusieurs individus, il est habituellement difficile de déterminer le nombre d'individus génétiquement distincts présents à un endroit. Par conséquent, le présent document exprime l'abondance en nombre de tiges pour comparer les populations.

Comme il est facile de ne pas remarquer l'aster très élevé, il est peut-être moins rare que ne l'indiquent les relevés. Dans le sud-ouest de l'Ontario, l'espèce fleurit de la fin septembre à la fin d'octobre, parfois jusqu'à la mi-novembre (P.A. Woodliffe, comm. pers., 2010; E. Reimer, comm. pers., 2012), mais très peu de travaux botaniques de terrain sont effectués si tard l'automne parce que la plupart des autres espèces ont déjà terminé leur saison de croissance. Durant les travaux de terrain d'été, l'aster très élevé n'est pas en fleurs, et il est difficile d'identifier les asters stériles. De plus, on sait que l'aster très élevé colonise certains milieux perturbés et champs agricoles abandonnés (G.E. Waldron, comm. pers., 2012), des endroits rarement explorés par les botanistes. Les nouvelles découvertes de l'espèce dans les villes de Windsor (WEMG, 2012) et de LaSalle (2010) semblent indiquer qu'il serait plus abondant et largement réparti que ce

qui avait été rapporté, bien qu'il soit toujours restreint à une petite région du sud-ouest de l'Ontario.

Il n'existe pas de données fiables sur les tendances des populations d'asters très élevés au Canada. Le plus récent rapport du COSEPAC sur la situation de l'espèce (COSEWIC, 2003) était fondé sur des travaux de terrain effectués en 1997. Ce rapport énumérait 12 populations existantes, dont une sur le territoire de la Première Nation de Walpole et sept qui sont maintenant considérées comme faisant partie de la grande population de Windsor-LaSalle; les quatre autres populations sont celles dont la situation est incertaine au tableau 1. Il existe donc très peu de données sur l'abondance actuelle ou passée permettant de faire des comparaisons. On ignore si des sous-populations ont disparu, mais on peut inférer que certaines colonies auraient disparu en raison du développement foncier à Windsor. Par contre, de nombreuses autres sous-populations ont été découvertes récemment, de sorte qu'il est difficile de dégager une tendance. De plus, le nombre de champs agricoles abandonnés a augmenté depuis 20 ans, et certains d'entre eux présentent un habitat convenable pour l'espèce. Selon G.E. Waldron (comm. pers., 2012), l'aster très élevé s'est établi dans certains de ces champs, mais on ignore si cela constitue une hausse de la population.

Passage international de la rivière Détroit et promenade Windsor-Essex (Rt. Hon. Herb Gray)

L'aster très élevé est présent dans le corridor d'aménagement du passage international de la rivière Détroit (PIRD) et d'expansion de la promenade Windsor-Essex (PWE, aussi appelée promenade Rt. Hon. Herb Gray) et dans le secteur qui deviendra l'esplanade fédérale des douanes (Canada-U.S.-Ontario-Michigan Border Transportation Partnership, 2009). Un sommaire des mesures prises pour atténuer les impacts de ces travaux de construction sur l'espèce est présenté dans les paragraphes suivants parce que ces travaux touchent un grand nombre de tiges de l'espèce et donc une importante proportion de sa population totale au Canada. De plus, les résultats des mesures d'atténuation et le succès des méthodes utilisées pourraient renseigner sur la façon d'effectuer les travaux de rétablissement de l'aster très élevé ailleurs.

Les travaux préliminaires effectués dans le corridor PIRD-PWE ont permis de trouver des dizaines de milliers de tiges d'asters très élevés (WEMG, 2012). En février 2010, le ministère des Transports de l'Ontario a obtenu un permis en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* pour la construction de la PWE. Les activités autorisées par le permis et liées à l'aster très élevé comprennent la création, la mise en valeur et la restauration de prairies à herbes hautes, ainsi que la transplantation d'asters très élevés dans des sites de rétablissement approuvés. On exigera le suivi des individus transplantés durant cinq ans après la fin de la construction de la PWE, ainsi que la protection à long terme de l'habitat (WEMG, 2012).

Ainsi, plus de 30 000 tiges d'asters très élevés sont enlevées de sites de construction dans le corridor de la PWE et transplantés dans 34 sites de rétablissement approuvés, dont la plupart se trouvent juste à l'extérieur du corridor. Bon nombre de ces sites abritent déjà l'espèce (WEMG, 2012). Ces travaux devaient être terminés à l'automne

de 2013. Les asters très élevés sont transplantés sous forme de tiges entières avec leur motte de sol intact de 1 m², de boutures de rhizomes ou de masses racinaires individuelles. Les méthodes de transplantation sont décrites dans WEMG (2012). À la fin de 2011, environ 17 600 masses racinaires, 25 000 boutures de rhizomes et 33 000 tiges avec leur motte avaient été transplantées. Les boutures de rhizomes augmenteront le nombre de tiges disponibles pour la transplantation.

En juin 2012, un permis a été délivré en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral pour les travaux d'atténuation sur le terrain qui deviendra l'esplanade fédérale des douanes pour le PIRD (permis SARA-OR-2012-0197). Ces travaux consisteront à transplanter 180 asters très élevés et environ 3804 m² de végétation de prairie à herbes hautes dans la réserve nationale de faune de Sainte-Claire (point méridional sur le lac Sainte-Claire à la figure 1 plus haut).

On s'attend à ce qu'à la fin des travaux d'atténuation, plus de 120 000 tiges auront été transplantées, soit quatre fois plus que le nombre de tiges enlevées dans le corridor. Ainsi, le nombre estimé de tiges de toute la population d'asters très élevés au Canada aura augmenté d'au moins un ordre de grandeur par rapport à l'estimation présentée dans le rapport de situation du COSEPAC (COSEWIC, 2003). En outre, les travaux d'atténuation créeront deux nouvelles populations (R1 et R2 au tableau 1).

1.4 Besoins en matière d'habitat

Avant l'arrivée des colons européens, l'aster très élevé croissait probablement dans les prairies à herbes hautes qui se trouvaient à l'est de la région des grandes plaines et s'étendaient sur de grandes parties du Midwest des États-Unis jusqu'au sud-ouest de l'Ontario. On croit que ces prairies seraient apparues durant une période chaude et sèche il y a environ 5 000 ans (Szeicz et MacDonald, 1991). L'utilisation du feu par les Autochtones et la foudre étaient probablement des facteurs importants dans la persistance des prairies à herbes hautes en Ontario, car le feu limite l'établissement et la croissance de plantes ligneuses dans les prairies (Reichman, 1987)

Au Canada, on trouve l'aster très élevé principalement dans des prairies à herbes hautes, des savanes à chênes, des fourrés et des prés, mais aussi à l'occasion à la lisière de forêts et dans des clairières. On le trouve également dans des habitats ouverts et non ombragés qui résultent de perturbations anthropiques et qui offrent un sol, une luminosité et une humidité convenables. Les habitats d'origine anthropique abritant l'espèce comprennent notamment des emprises de voies ferrées et de routes, des champs agricoles abandonnés, des corridors de services publics et des terrains urbains vacants (NHIC, 2012; G. Waldron, comm. pers., 2012; P.A. Woodliffe, comm. pers., 2012). L'espèce préfère les sols humides (Gleason et Cronquist, 1991; Brouillet *et al.*, 2006) : on trouve plusieurs populations le long des berges de cours d'eau, de drains et de fossés et sur des digues. Dans le complexe de prairies Ojibway³, l'espèce

³ Le complexe de prairies Ojibway est un ensemble de parcs et d'aires protégées dans la ville de Windsor. Il abrite une partie de la population Windsor-LaSalle Nord.

est présente dans des prairies humides et de vieux champs (Pratt, 2007). Au Michigan, l'habitat de l'espèce est décrit comme des champs humides (y compris des zones récemment défrichées) et des prairies (Voss, 1996; Reznicek *et al.*, 2011).

G.E. Waldron (comm. pers., 2012) a observé que l'espèce pousse mieux dans un sol sablonneux léger.

P.A. Woodliffe (comm. pers., 2011) a décrit en détail les conditions de l'habitat qui abrite l'aster très élevé. Les sites où il l'a observé comprennent non seulement des prairies à herbes hautes et savanes à chênes de très bonne qualité, mais aussi des sites perturbés, habituellement ceux qui avaient été laissés à l'abandon un certain temps et qui deviennent de vieux champs où la prairie se rétablit. La plupart des sites sont plutôt ouverts, avec relativement peu de végétation ligneuse, mais l'espèce pousse assez bien même dans des sites où la couverture arbustive va jusqu'à 50 %. L'espèce a également été observée à la lisière de boisés sous un couvert de jeunes arbres dans des sites orientés au sud et bien ensoleillés. Dans les sites dominés par des herbacées, la hauteur de la plupart des herbacées non graminoides était égale ou inférieure à celle de l'aster très élevé, bien que certaines espèces de prairie plus hautes étaient présentes, comme des tournesols (*Helianthus* spp.), le coréopsis trifoliolé (*Coreopsis tripteris*), le liatris à épi (*Liatris spicata*), le barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*) et le faux-sorgho penché (*Sorghastrum nutans*). Toutefois, les herbacées non graminoides de grande taille étaient rarement dominantes, et les graminées de grande taille ne créaient généralement pas d'ombre épaisse. L'aster très élevé a parfois été trouvé sous des cornouillers (*Cornus* spp.) et des sumacs (*Rhus* spp.), dans des sites assez ouverts où la lumière du soleil filtrée parvenait aux asters.

L'habitat naturel de l'aster très élevé n'a pas été documenté selon la classification écologique des terres (CET) (Lee *et al.*, 1998). Toutefois, d'après les descriptions de la structure et de la composition des communautés végétales autour des populations existantes (P.A. Woodliffe, comm. pers., 2011, G. Waldron, comm. pers., 2012), la prairie à herbes hautes sur sol frais-humide (TPO2-1), la savane à herbes hautes, à chêne des marais et à chêne à gros fruits sur sol frais-humide (TPS2-1) ainsi que les lisières et clairières des boisés à herbes hautes sur sol frais-humide (TPW2) offrent un habitat convenable. D'autres habitats convenables, comme les corridors de services publics, les champs abandonnés et les bords de drains et de fossés, ne sont pas bien caractérisés par la CET. De plus, COSEWIC (2003) signale la présence de l'espèce dans des fourrés, un autre milieu qui ne correspond à aucun type de végétation de la CET.

Pour rester ouvert, l'habitat de l'aster très élevé doit subir des perturbations périodiques, comme le feu, la sécheresse ou la coupe de la végétation ligneuse par l'humain, qui empêchent les arbres et les arbustes de s'établir. Sans perturbation, la succession naturelle donnera une végétation de plus en plus dense dont l'ombre rendra l'habitat inconvenable. Dans les habitats d'origine anthropique, la perturbation causée par les activités humaines passées imite, au moins à court terme, les perturbations naturelles dont l'espèce a besoin et crée un habitat ouvert convenable. Une fois que l'espèce est établie dans ces habitats, des perturbations répétées comme le fauchage,

le labourage ou l'utilisation de véhicules tout-terrain (VTT) peuvent nuire aux asters très élevés. Toutefois, un certain degré ou type de perturbations périodiques est nécessaire; même le fauchage et le labourage peuvent être utiles pour garder l'habitat ouvert.

L'aster très élevé semble tolérer un large spectre de fréquence et d'intensité des perturbations. Par exemple, l'espèce est présente dans des endroits très perturbés, y compris un terrain urbain que l'on transformait en aire de (G.E. Waldron, comm. pers., 2012). À l'autre bout du spectre, l'espèce est également présente dans des milieux où la succession végétale a établi un couvert de jeunes arbres (P.A. Woodliffe, comm. pers., 2011). Comme le feu et la sécheresse le faisaient naturellement par le passé, les activités humaines dans les corridors de services publics, les emprises de routes et de voies ferrées, etc. semblent actuellement assurer suffisamment de perturbation, du moins à certaines échelles de temps.

1.5 Facteurs limitatifs

L'aster très élevé subit des limitations biologiques au Canada, car il fleurit très tard l'automne; il est d'ailleurs souvent la dernière plante en fleurs dans la région de Windsor (E. Reimer, comm. pers., 2012). Il fleurit même parfois à la mi-novembre, à un moment où il y a très peu d'insectes qui pourraient le polliniser. De plus, même si la pollinisation se réalise, les individus doivent produire leurs graines avant un gel prolongé ou une chute de neige. Le délai entre la floraison et l'arrivée des conditions hivernales est sans doute plus court en Ontario que plus au sud dans l'aire de répartition de l'espèce. Il est possible que l'espèce produise souvent peu ou pas de graines les années de chute de neige ou de gros gel hâtif. Le sud-ouest de l'Ontario est la région de la province qui présente la plus longue saison de croissance, de sorte que l'hiver plus hâtif dans le reste de l'Ontario limite vraisemblablement l'expansion de l'aire de répartition de l'espèce. On ignore si le changement climatique pourrait réduire les limitations sur l'aster très élevé, mais il s'agit d'une possibilité si le réchauffement se traduit par une hausse du nombre de jours sans gel.

L'aster très élevé est également limité par le manque d'habitat convenable. Des centaines de kilomètres carrés de prairie et savane à herbes hautes documentées au début de la colonisation, il n'en reste qu'environ 2100 hectares, soit 0,5 %, la majeure partie de ces milieux ayant disparu en raison de l'agriculture et du développement résidentiel (Bakowsky et Riley, 1994). De nos jours, à l'exception de certaines parties du territoire de la Première Nation de Walpole Island et du complexe de prairies Ojibway, la plupart des parcelles de prairies et savanes à herbes hautes qui restent sont petites (< 2 ha) et isolées. Les processus écologiques naturels qui créent et maintiennent l'habitat de l'aster très élevé, comme les feux, sont compromis sur de si petites parcelles.

1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement

Développement résidentiel, commercial et industriel

La perte d'habitat attribuable au développement constitue une importante menace, particulièrement dans les restes de prairies se trouvant en milieu urbain (P.A. Woodliffe, comm. pers., 2011; R. Gould, comm. pers., 2012). Souvent perçus comme vacants, ces terrains sont intéressants pour les promoteurs immobiliers (voir par exemple City of Windsor, 2002). De plus, sur le petit territoire de la Première Nation de Walpole Island, les besoins de la collectivité en forte croissance continuent d'exercer une pression sur l'habitat de prairie à herbes hautes (Bkejwanong Natural Heritage Program, 2006; Walpole Island Land Trust, 2012).

Le développement immobilier peut modifier les taux d'humidité du sol, et l'aster très élevé préfère des sols humides. Ce développement peut également remplacer la végétation naturelle par des pelouses qui sèchent plus vite. En outre, la construction de routes et de fossés peut changer les trajets d'écoulement de l'eau de surface et causer l'assèchement de terrains adjacents. La fluctuation saisonnière de l'humidité du sol est un des processus naturels qui empêchent la croissance d'espèces ligneuses (Ambrose et Waldron, 2005). Les changements dans l'humidité du sol peuvent rendre l'habitat non convenable.

Modification du régime de perturbation

La dégradation et la perte d'habitat dues à la succession naturelle constituent une menace pour l'aster très élevé dans de nombreux endroits. Sans feu ou autre type de perturbation, la succession naturelle suit son cours, produisant des peuplements denses d'arbustes et d'arbres qui ombragent l'habitat et le rendent non convenable à l'aster très élevé. Là où l'aster très élevé occupe de petites parcelles d'habitat isolées en milieu urbain, il n'est pas possible de rétablir le régime naturel des feux en raison de la proximité de résidents et d'infrastructures, et les possibilités de pratiquer des brûlages dirigés sont limitées. On effectue cependant des brûlages dirigés dans certaines parties du complexe de prairies Ojibway et du territoire de la Première Nation de Walpole Island pour empêcher la croissance d'arbres et d'arbustes, mais, ailleurs dans d'autres parties de ces deux zones, l'aster très élevé est toujours menacé par la succession en raison de l'absence de perturbation naturelle (C. Jacobs, comm. pers., 2012; G.E. Waldron, comm. pers., 2012).

Espèces envahissantes

La concurrence d'espèces végétales envahissantes constitue une menace pour l'aster très élevé. Ces espèces non indigènes ont la capacité de se propager rapidement, d'envahir les terrains ouverts et d'éliminer la plupart des autres plantes voisines en dérobant leurs ressources, en les ombrageant ou en leur nuisant par la sécrétion de toxines dans le sol. Les espèces envahissantes présentes dans les habitats de prairie comprennent le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), le mélilot blanc (*Melilotus alba*) et, dans les zones humides, le roseau commun (*Phragmites australis* ssp. *australis*) (Ambrose et Waldron, 2005; WEMG, 2012).

Les espèces envahissantes constituent une menace même dans les aires protégées. Dans un relevé de 2011 visant une autre espèce de prairie, le lespédèze de Virginie (*Lespedeza virginica*), dans une savane du parc Ojibway (COSEWIC, 2012), on a trouvé la coronille bigarrée (*Securigera varia*), l'oléastre à ombelles (*Elaeagnus umbellata*) et la centaurée maculée (*Centaurea stoebe* ssp. *micranthos*) qui n'avaient pourtant pas été observés dans des relevés antérieurs effectués au même endroit (Pratt, 1986; COSEWIC, 2000), ce qui montre que les espèces envahissantes constituent une menace récente et croissante. Les espèces envahissantes ont été éliminées manuellement dans certaines parties du complexe de prairies Ojibway (P.D. Pratt, comm. pers., 2012). Le roseau commun est présent à moins de 10 m de l'aster très élevé dans bon nombre des sites de réintroduction dans le corridor PIRD-PWE, et des travaux sont menés pour combattre cette espèce envahissante (WEMG, 2012).

Conversion de l'habitat en terres agricoles

La majeure partie de l'habitat de prairie à herbes hautes a disparu lorsque ces terres ont été converties à l'agriculture au début de la colonisation. La conversion de terres à l'agriculture est toujours une menace sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island parce qu'on n'a jamais pulvérisé de produit chimique sur les prairies de ce territoire, ce qui les rend susceptibles d'être utilisées pour des cultures biologiques certifiées. En outre, une prairie « vierge » ou peu utilisée est plus fertile qu'une terre déjà cultivée, et les producteurs agricoles sont prêts à payer davantage pour la location de telles terres (C. Jacobs, comm. pers., 2012).

Fauchage et utilisation d'herbicides

Le fauchage de l'habitat est pratiqué à certains sites autour de Windsor, dans des habitats d'origine anthropique pour la plupart (p. ex. bords de routes et de voies ferrées, vieux champs, etc.) (P.A. Woodliffe, comm. pers., 2010). Bien que l'aster très élevé ne pousse pas bien en présence de végétation envahissante, le fauchage ne produit pas nécessairement des conditions qui lui sont convenables et peut en endommager les individus. Dans un secteur de Windsor, le nombre de tiges d'asters très élevés a doublé lorsqu'on a mis fin au fauchage (E. Reimer, comm. pers., 2012). On applique des herbicides à l'occasion dans des habitats d'origine anthropique. En plus d'endommager directement des asters très élevés, l'utilisation inconsidérée d'herbicides peut dégrader l'habitat en empêchant la germination et la croissance futures d'autres plantes de prairie. On se sert parfois d'herbicides pour combattre des espèces envahissantes, mais il faut soigneusement planifier le moment et la méthode d'application des herbicides qu'on utilise dans l'habitat de l'aster très élevé. Le moment du fauchage est également un facteur important à considérer, car le fauchage au début du printemps permet de réduire la végétation ligneuse sans nuire aux espèces de prairie qui fleurissent plus tard.

Dégradation de l'habitat

Bon nombre des parcelles de milieu ouvert qui abritent l'aster très élevé dans la ville de Windsor sont perçues comme des terrains vacants dont personne ne se soucie. Sur certains de ces terrains, des gens jettent des déchets, promènent leur chien et conduisent des VTT et des motos hors route (WEMG, 2012). Par manque de connaissance ou de compréhension de l'habitat, des gens peuvent piétiner l'aster très élevé et dégrader son habitat.

Broutage par les cerfs

Le suivi de l'aster très élevé dans les sites où on l'a transplanté dans le corridor PIRD-PWE a montré que les cerfs broutent l'espèce et qu'ils la préfèrent aux autres espèces végétales en péril (WEMG, 2012). Comme ces sites se trouvent à moins de 1 km d'autres sous-populations dans le complexe de prairies Ojibway, les cerfs broutent peut-être aussi les asters très élevés de ces sous-populations et ailleurs.

1.7 Lacunes dans les connaissances

Plusieurs facteurs limitatifs naturels hypothétiques ont été proposés pour l'aster très élevé, mais aucun n'a été étudié. Ces facteurs comprennent la productivité (quantité de graines produites, qui dépend de la météo et de la période de floraison), les taux de germination des graines, la disponibilité de pollinisateurs et les taux et distances de dispersion. Autres lacunes dans les connaissances : les mécanismes à l'origine de la variabilité de l'ADN microsatellite entre les sites et la viabilité des occurrences actuelles (particulièrement les petites). Une meilleure connaissance de la gravité des menaces que présentent le cerf de Virginie et les espèces végétales envahissantes, ainsi que du mécanisme par lequel ces dernières nuisent à l'aster très élevé (p. ex. ombre, allélopathie négative) serait utile pour concentrer les activités de réduction des menaces. Enfin, les exigences de l'espèce en matière de taux d'humidité du sol et la relation entre ce taux et l'eau souterraine restent inconnues.

Certaines populations ou sous-populations d'asters très élevés n'ont pas été visitées depuis les années 1990, de sorte qu'on ignore si elles existent encore. Il serait utile de connaître la situation de ces populations pour voir la répartition complète de l'espèce et inclure ces populations dans les travaux de rétablissement au besoin. Par ailleurs, étant donné sa floraison tardive, l'aster très élevé est probablement moins rare que les données le montrent.

Les connaissances écologiques traditionnelles, n'ayant pas été cherchées, constituent une lacune dans les connaissances. Elles pourraient être utiles au rétablissement et au maintien de l'habitat convenable de l'espèce si elles renseignaient sur les populations historiques, l'ampleur passée de l'habitat ou sur l'occurrence et la fréquence des feux.

1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours

Plusieurs travaux de rétablissement ont commencé sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island, notamment la sensibilisation de la collectivité aux espèces en péril, la distribution de documents d'information et de sensibilisation, la cartographie et le suivi des espèces en péril et l'élimination des espèces envahissantes. La Première Nation élabore actuellement un plan de protection de l'écosystème fondé sur les connaissances écologiques traditionnelles de sa population (C. Jacobs, comm. pers., 2012). En outre, la fiducie foncière Walpole Island Land Trust (2012) a été établie en 2008 dans le but de conserver des terres sur le territoire Bkejwanong, le territoire de la Première Nation. La fiducie a déjà protégé plus de 300 acres de prairie et de milieu humide (Jacobs, 2011). En outre, environ 70 % de l'habitat de prairie et de savane sur le territoire de la Première Nation est brûlé chaque année (C. Jacobs, comm. pers., 2012).

Plusieurs populations d'asters très élevés sont protégées dans le complexe de prairies Ojibway par une gestion visant à conserver les espèces de prairie à herbes hautes et leur habitat. Le parc Ojibway, le parc patrimonial Tallgrass Prairie, la réserve naturelle provinciale de la Prairie Ojibway et l'aire naturelle Spring Garden font l'objet de programmes de brûlage dirigé (P.D. Pratt, comm. pers., 2012).

Selon le permis délivré en vertu de la LEVD, les mesures d'atténuation des impacts du projet PIRD-PWE comprennent la transplantation d'individus et de boutures de rhizomes, afin d'accroître le nombre total de tiges et limiter les pertes. Le suivi de l'espèce a commencé aux sites où elle a été transplantée et à quelques sites où elle est naturellement présente dans le corridor. Le suivi consiste à dénombrer les tiges et à évaluer leur santé générale, leur floraison et leur taux de reproduction. Des travaux de gestion de l'habitat sont déjà en cours à tous les sites pour combattre les espèces envahissantes, particulièrement le roseau commun (WEMG 2012), notamment en combinant l'application d'un herbicide, la coupe des roseaux et le passage d'un rouleau compresseur sur les tiges mortes. Ces méthodes font partie des bonnes pratiques reconnues de gestion du roseau commun (OMNR, 2011). Les premières évaluations ont montré que les traitements commencent à être efficaces. On prévoit également des brûlages dirigés et l'élimination manuelle des espèces ligneuses pour maintenir les conditions convenables à l'aster très élevé.

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 But du rétablissement

Le but du rétablissement est de maintenir la répartition, le nombre et la viabilité actuels de toutes les populations et sous-populations correspondantes existantes de l'aster très élevé grâce au maintien, à l'amélioration et à la protection de l'habitat ainsi qu'à l'atténuation des autres menaces.

Justification du but du rétablissement

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEWIC, 2003) et le Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (COSSARO, 2003) ont désigné l'aster très élevé comme étant une espèce « menacée » en raison de son aire de répartition restreinte et de son habitat fragmenté constitué de parcelles de prairie restantes. L'espèce compte peu d'occurrences et est menacée par la perte d'habitat en zones urbaines (COSEWIC, 2003; COSSARO, 2003). Il est peu probable que son aire de répartition géographique augmente beaucoup en raison du manque d'habitat de prairie à herbes hautes et probablement aussi de facteurs climatiques. Par conséquent, le rétablissement consistera surtout à mettre fin à la perte d'habitat et au déclin des populations existantes et à réduire les autres menaces. Il y a un bon potentiel d'accroissement des populations grâce aux travaux de rétablissement menés dans la ville de Windsor, et la plupart des populations se trouvent déjà dans des aires protégées ou gérées. Même sans expansion de l'aire de répartition géographique, si le déclin de l'habitat cessait, que le nombre d'individus augmentait, on pourrait envisager d'inscrire l'espèce à une catégorie de moindre risque avec l'existence d'une population stable et viable.

Une partie de la population Windsor-LaSalle Nord ne sera pas maintenue *in situ* puisque les travaux de rétablissement dans le corridor PIRD-PWE entraînent la relocalisation de certaines parties de cette population. Toutefois, la plupart des individus transplantés se trouvent toujours dans les limites de la population d'origine. Après les travaux d'atténuation, la répartition globale de l'espèce en Ontario sera quelque peu augmentée et pourra être maintenue.

2.2 Objectifs de protection et de rétablissement

Tableau 2. Objectifs de protection et de rétablissement

N ^o	Objectif de protection ou de rétablissement
1	Évaluer les menaces et planifier des mesures pour les atténuer et les réduire.
2	Maintenir ou améliorer le caractère convenable de l'habitat à tous les sites existants.
3	Assurer la protection adéquate de l'espèce et de son habitat par le suivi et, au besoin, des actions pour le rétablissement.
4	Comblent les lacunes dans les connaissances.

2.3 Approches de rétablissement

Tableau 3. Approches de rétablissement de l'aster très élevé en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
1. Évaluer les menaces et planifier des mesures pour les atténuer et les réduire.				
Critique	Court terme	Suivi et évaluation	1.1 Évaluer l'habitat et les menaces actuelles à tous les sites. <ul style="list-style-type: none"> – Évaluer les degrés d'ouverture et de perturbation (naturelle et anthropique) de l'habitat. – Déterminer les types d'amélioration nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Succession naturelle • Espèces envahissantes • Broutage par les cerfs • Fauchage et utilisation d'herbicides • Utilisation inconsidérée des terres
Critique	Court terme	Gestion	1.2 Évaluer la menace que présentent les espèces envahissantes. <ul style="list-style-type: none"> – Envisager de bonnes mesures de gestion pour chaque espèce envahissante. – Planifier l'application des mesures de gestion au bon moment de l'année. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espèces envahissantes
Critique	Court terme	Sensibilisation	1.3 Chercher des partenaires et des bénévoles et obtenir du financement pour les travaux d'amélioration de l'habitat.	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les menaces ou n'importe laquelle
Critique	En cours	Gestion	1.4 Évaluer la possibilité de pratiquer le brûlage dirigé aux sites où il n'est pas encore pratiqué. <ul style="list-style-type: none"> – Établir un plan et un calendrier de brûlages dirigés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Succession naturelle • Espèces envahissantes
Critique	Court terme	Gestion	1.5 Selon les étapes 1.1 à 1.4, planifier les mesures nécessaires pour améliorer l'habitat et réduire les menaces, p. ex. couper les arbustes, installer des clôtures d'exclusion des cerfs, installer des affiches, etc. Préparer des plans de gestion propres à chaque site pour orienter les mesures.	<ul style="list-style-type: none"> • Succession naturelle • Espèces envahissantes • Broutage par les cerfs • Fauchage et utilisation d'herbicides • Utilisation inconsidérée des terres

Programme de rétablissement de l'aster très élevé en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Nécessaire	Court terme	Sensibilisation	<p>1.6 Contacter les propriétaires des sites pour discuter de l'aster très élevé et de son habitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aider les propriétaires à planifier d'autres méthodes de maintien de l'habitat à des moments appropriés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fauchage et utilisation d'herbicides • Utilisation inconsidérée des terres • Espèces envahissantes
2. Maintenir ou améliorer le caractère convenable de l'habitat à tous les sites existants.				
Critique	En cours	Gestion et sensibilisation	<p>2.1 Après l'évaluation et la planification (étapes 1.1 à 1.6), commencer les travaux visant à améliorer l'habitat et à réduire les menaces par les mesures suivantes, le cas échéant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – brûlage dirigé; – coupe des arbustes; – lutte contre les espèces envahissantes; – installation de clôtures d'exclusion des cerfs; – installation d'affiches pour informer les utilisateurs de l'habitat; – désignation de sentiers pour éviter le piétinement d'asters très élevés; – aider la Première Nation de Walpole Island à appliquer ces mesures sur son territoire si elle le demande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Succession naturelle • Espèces envahissantes • Broutage par les cerfs • Utilisation inconsidérée des terres • Fauchage et utilisation d'herbicides
Critique	En cours	Sensibilisation	<p>2.2 Assurer la liaison avec la Première Nation de Walpole Island et soutenir les mesures de rétablissement qu'elle élabore.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aider la collectivité à effectuer les travaux de réduction des menaces si elle le demande. – Aider la collectivité à obtenir du financement pour ces travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion de l'habitat à l'agriculture • Développement foncier • Espèces envahissantes • Succession naturelle • Utilisation inconsidérée des terres
Nécessaire	En cours	Sensibilisation	<p>2.3 Communiquer avec les planificateurs municipaux pour discuter des façons de protéger l'aster très élevé et son habitat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développement foncier

Programme de rétablissement de l'aster très élevé en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Nécessaire	En cours	Sensibilisation	2.4 Contribuer sur demande à la location de terres à des fins de conservation sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island.	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion de l'habitat à l'agriculture
Nécessaire	En cours	Sensibilisation	2.5 Communiquer avec les exploitants agricoles de l'île Walpole et établir des partenariats avec eux.	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion de l'habitat à l'agriculture
3. Assurer la protection adéquate de l'espèce et de son habitat par le suivi et, au besoin, des actions pour le rétablissement.				
Nécessaire	En cours	Suivi et évaluation	3.1 Établir le suivi aux sites où il n'y en pas déjà. <ul style="list-style-type: none"> – Collaborer avec les municipalités, offices de protection de la nature, propriétaires (privés et publics), etc. concernés. – Établir le protocole et la fréquence appropriée des évaluations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les menaces ou n'importe laquelle
Nécessaire	En cours	Sensibilisation	3.2 Établir des partenariats avec les propriétaires de terrains abritant l'aster très élevé ou de terrains voisins pour le suivi et la réduction des menaces. <ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les propriétaires pour qu'ils puissent identifier et comprendre l'aster très élevé et ses besoins. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les menaces ou n'importe laquelle
Critique	En cours	Sensibilisation	3.3 Assurer la liaison avec la Première Nation de Walpole Island et soutenir les mesures de rétablissement qu'elle élabore. <ul style="list-style-type: none"> – Aider la collectivité à effectuer les travaux de réduction des menaces si elle le demande. – Aider la collectivité à obtenir du financement pour ces travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion de l'habitat à l'agriculture • Développement foncier • Espèces envahissantes • Succession naturelle • Utilisation inconsidérée des terres

Programme de rétablissement de l'aster très élevé en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
4. Comblent les lacunes dans les connaissances.				
Bénéfique	Long terme	Évaluation; recherche	4.1 Effectuer des relevés et le suivi de sites où la situation de la population est inconnue. – Effectuer ce travail à l'automne lorsque l'aster très élevé fleurit.	<ul style="list-style-type: none"> • Situation inconnue de certaines populations
Bénéfique	Long terme	Recherche	4.2 Chercher l'aster très élevé dans d'autres sites de prairie ou de savane connus à la fin de l'automne.	<ul style="list-style-type: none"> • Aire de répartition de l'espèce
Bénéfique	Long terme	Recherche	4.3 Mener des recherches sur la pollinisation, la production de graines, les facteurs limitatifs et les mécanismes des menaces que présentent les espèces envahissantes et le cerf de Virginie.	<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs limitatifs naturels • Mécanismes de menaces
Bénéfique	Long terme	Recherche	4.4 Recueillir les connaissances écologiques traditionnelles lorsque c'est possible. – Ces connaissances peuvent être obtenues auprès d'aînés autochtones, de propriétaires de Windsor, d'agriculteurs, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure compréhension des déplacements de l'espèce. • Besoins biologiques • Menaces

Justification des méthodes de rétablissement

De nombreuses populations sont déjà protégées dans une certaine mesure, soit parce qu'elles se trouvent dans un parc, une aire de conservation, un site de réintroduction ou un site désigné zone écosensible ou candidat au statut d'aire de patrimoine naturel. Malgré la protection dont ils jouissent, bon nombre de sites continuent d'être menacés par l'absence de perturbation (qui mène à l'ombragement de l'espèce par la végétation) et des espèces envahissantes. Par conséquent, à tous les sites, il faut effectuer une évaluation détaillée des menaces (étapes 1.1 et 1.2), planifier les mesures pour réduire les menaces (étapes 1.4 et 1.5), puis entreprendre ces mesures (étapes 2.1 et autres).

Il pourrait être difficile d'assurer une protection adéquate de l'habitat à certains sites de l'aster très élevé parce qu'il s'agit de petites parcelles de terrain à découvert qui se trouvent entre ou derrière des blocs résidentiels. Le suivi constant est déjà établi aux parcelles de réintroduction de l'espèce dans le corridor PIRD-PWE, mais il faudrait établir un protocole de suivi normalisé pour autant d'autres sous-populations que possible afin de pouvoir répondre rapidement aux menaces et de s'assurer qu'aucune sous-population ne disparaisse.

En outre, l'habitat de l'aster très élevé doit subir des perturbations, sinon il finira par disparaître. L'habitat n'est probablement pas adéquatement protégé si une perturbation naturelle ou anthropique ne peut s'y produire. Dans les zones d'habitat d'origine anthropique, la plupart des activités humaines devront probablement se poursuivre pour assurer le maintien de l'habitat. Des activités de sensibilisation et de suivi seront nécessaires pour assurer de maintenir le bon niveau de perturbation sans endommager les asters très élevés. La sensibilisation sera également importante pour tenir les propriétaires de terrains adjacents informés et les faire participer au processus de rétablissement.

Il pourrait être possible de combiner les travaux de rétablissement de l'aster très élevé avec ceux requis pour d'autres espèces en péril, particulièrement d'autres plantes de prairie, comme l'alétris farineux (*Aletris farinosa*) et le liatris à épi (*Liatris spicata*), qui seraient présentes dans le même habitat que l'aster très élevé.

2.4 Aire à considérer pour l'élaboration d'un règlement sur l'habitat

En vertu de la LEVD, le programme de rétablissement doit comporter une recommandation au ministre des Richesses naturelles concernant l'aire qui devrait être prise en considération lors de l'élaboration du règlement sur l'habitat. Un tel règlement est un instrument juridique qui prescrit une aire qui sera protégée à titre d'habitat de l'espèce. La recommandation énoncée ci-après par l'auteur sera l'une des nombreuses sources prises en compte par le ministre lors de l'élaboration du règlement sur l'habitat de cette espèce.

On trouve l'aster très élevé dans divers types d'habitat, notamment dans des communautés de prairie à herbes hautes et de savane à chênes, ainsi que dans des habitats d'origine anthropique comme des terres agricoles abandonnées, des emprises de routes et de voies ferrées, des fossés, des lisières de boisés et d'autres terrains ouverts perturbés (COSEWIC, 2003). L'habitat de l'espèce peut se présenter sous la forme de grandes zones ouvertes ou de petites ouvertures dans d'autres types de végétation. Il peut également être sous la forme d'une petite parcelle de terrain découvert entouré par des terrains développés tels que des pelouses et des maisons.

L'habitat naturel de l'aster très élevé n'a pas été documenté en fonction des types de communautés végétales de la CET (Lee *et al.*, 1998), mais les types suivants offrent sans doute un habitat convenable à l'aster très élevé : prairie à herbes hautes sur sol frais-humide (TPO2-1), savane à herbes hautes, à chêne des marais et à chêne à gros fruits sur sol frais-humide (TPS2-1), ainsi qu'en partie, boisé à herbes hautes sur sol frais-humide (TPW2). D'autres habitats convenables, comme les prés humides, les corridors de services publics et les lisières de boisés, n'ont pas été caractérisés, mais ils pourraient correspondre aux types suivants : pré anthropique, fourré, savane ou boisé (CUM1, CUT1, CUS1 ou CUW1). Par contre, les conditions favorables à la croissance de l'espèce ont été décrites en détail. Ainsi, il est recommandé de caractériser comme suit l'habitat convenable de l'aster très élevé :

- prairie à herbes hautes sur sol frais-humide (TPO2-1);
- savane à herbes hautes, à chêne des marais et à chêne à gros fruits sur sol frais-humide (TPS2-1);
- lisières et clairières de boisés à herbes hautes sur sol frais-humide (TPW2);
- habitat d'origine anthropique, p. ex. ancien champ, pré humide, emprise de route ou de voie ferrée, corridor de services publics, fossé, digue, fourré, terrain urbain vacant ou autre endroit où :
 - l'habitat est ouvert (< 50 % de couvert d'arbres ou d'arbustes) et pas ombragé durant la saison de croissance;
 - l'habitat est en majeure partie (> 50 %) couvert d'herbacées ou dénué de végétation;
 - la majeure partie de la végétation (> 50 %) n'est pas plus haute que les asters très élevés en fleurs.

Il est recommandé que l'aire à prescrire pour un règlement sur l'habitat inclue tous les sites où l'aster très élevé a été observé sauf ceux où la disparition de l'espèce a été confirmée. Aucun travail de terrain n'a été effectué récemment dans certains sites, et il est facile de ne pas remarquer l'espèce. La capacité de l'espèce à coloniser certains types de terrains perturbés, comme des anciens champs, indique qu'elle peut tolérer un degré assez élevé de perturbation. Il ne faut donc pas présumer que l'espèce a disparu de sites où elle était présente à moins que son absence y ait bien été confirmée.

Il est donc recommandé que l'habitat à considérer pour le règlement soit prescrit comme suit :

- 1) Dans les milieux naturels de prairie à herbes hautes et de savane à chênes, il est recommandé que tout le polygone de type de végétation de la CET dans lequel l'espèce est présente soit prescrit, ainsi qu'une zone de protection de 50 m tout autour du polygone, à l'exclusion des zones mentionnées au point 4 plus bas, p. ex. les zones agricoles actives, les pelouses et les jardins.
Tout le polygone de la CET devrait être protégé afin de permettre la dispersion et l'établissement de l'espèce et de laisser de la place pour le brûlage (ou toute autre perturbation qui maintient le caractère convenable de l'habitat). De plus, l'habitat naturel est nécessaire pour satisfaire aux besoins biologiques des pollinisateurs. Comme l'habitat naturel convenable est extrêmement limité, il est recommandé de protéger tout l'habitat existant connu où l'espèce est présente.

On a montré qu'une distance de 50 m offre une zone minimale de fonctions essentielles assurant le maintien des propriétés du microhabitat des plantes rares. Une étude sur les gradients micro-environnementaux en bordure des habitats (Matlack, 1993) et une étude sur les effets de bordure forestière (Fraver, 1994) ont montré que des effets de bordure peuvent être décelés jusqu'à 50 m à l'intérieur des fragments d'habitat. Forman et Alexander (1998) et Forman *et al.* (2003) ont constaté que la plupart des effets de bordure associés à la construction de routes et à la circulation sur les plantes sont les plus importants dans les premiers 30 à 50 m.

- 2) Dans les habitats d'origine anthropique et les boisés naturels à herbes hautes, il est recommandé que toute la zone ouverte continue autour de l'espèce qui répond aux critères énoncés plus haut soit prescrite, ainsi qu'une zone de protection de 50 m tout autour, à l'exclusion des zones mentionnées au point 4 plus bas. Cette recommandation vise à protéger les asters très élevés, à assurer le maintien de conditions d'humidité convenables et à laisser de l'espace pour la perturbation et la dispersion. Si la zone ouverte continue est petite, il est recommandé qu'une distance radiale minimale de 50 m autour des colonies d'asters très élevés soit prescrite, même si cette zone inclut de la végétation qui ne satisfait pas aux critères d'habitat énumérés plus haut. Ici encore, les zones mentionnées au point 4 devraient être exclues. Il n'est pas recommandé que tout le polygone de boisé à herbes hautes (comme c'est le cas au point 1) soit prescrit parce que la majeure partie du polygone ne serait probablement pas de l'habitat convenable. L'aster très élevé occupe des lisières et des clairières de boisés, il est donc recommandé que le critère pour prescrire une zone ouverte constituera une méthode plus précise pour prescrire l'habitat dans les boisés à herbes hautes.
- 3) Dans les habitats linéaires, comme les emprises de voies ferrées, les corridors de services publics, les bords de fossés, etc. où il peut n'y avoir aucune limite à la zone ouverte continue, il est recommandé de prescrire l'habitat jusqu'à une distance maximale de 100 m, dans la même direction que l'emprise ou le corridor, à partir du bord de la colonie d'asters très élevés. On recommande cette distance afin de laisser suffisamment d'espace pour la dispersion des graines. Une zone de protection d'au moins 50 m est recommandée perpendiculairement aux colonies

d'asters très élevés dans ces habitats, en excluant les zones mentionnées au point 4.

- 4) Il est recommandé de ne pas prescrire comme habitat les voies ferrées, les surfaces carrossables de routes, d'allées d'accès aux résidences et de terrains de stationnement, ainsi que les sentiers, les bâtiments, les champs d'épuration, les digues, les zones agricoles actives (p. ex. cultures ou pâturages), la végétation entretenue (p. ex. les pelouses et les jardins). Par contre, on peut prescrire les bords de routes et leurs fossés, les emprises de voies ferrées et les zones en bordure de pelouses et de sentiers afin de s'assurer que les activités humaines continuent de maintenir le régime de perturbation sans endommager les asters très élevés.
- 5) Si l'on découvrait de nouvelles colonies d'asters très élevés, il est recommandé que les critères susmentionnés soient appliqués à l'habitat dans la mesure du possible.

Il est recommandé que les sites de rétablissement pour les travaux d'atténuation dans le corridor PIRD-PWE et le secteur de l'esplanade fédérale soient l'objet d'un règlement sur l'habitat selon les points 1, 2 ou 3 selon le cas. Comme un des objectifs de l'atténuation est la protection de l'habitat à long terme (WEMG, 2012), on présume qu'il s'agit de gérer ces sites pour qu'ils restent ou deviennent éventuellement de l'habitat naturel abritant des colonies d'asters très élevés autosuffisantes.

GLOSSAIRE

Allélopathie négative : Inhibition de la croissance d'une plante par une substance toxique émise par une autre plante.

Classification écologique des terres : Système d'évaluation des différents types de végétation, p. ex. forêt feuillue à érable à sucre ou marais à quenouilles peu profond sur sol minéral. La classification actuellement utilisée en Ontario s'appuie sur les travaux de Lee *et al.* (1998).

Clone : Groupe de tiges génétiquement identiques issues d'un même rhizome et constituant un seul individu.

Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) : Comité chargé de l'évaluation et de la classification des espèces en péril en Ontario en vertu de l'article 3 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) : Comité chargé de l'évaluation et de la classification des espèces en péril au Canada en vertu de l'article 14 de la *Loi sur les espèces en péril*.

Cote de conservation : Cote assignée à une espèce ou à une communauté écologique qui indique le degré de rareté de l'espèce ou de la communauté à l'échelle mondiale (G pour globale), nationale (N) ou provinciale (S pour subnational). Ces cotes (G, N et S) ne sont pas des désignations légales. La cote correspond à une échelle de 1 à 5 où :

- 1 = gravement en péril
- 2 = en péril
- 3 = vulnérable
- 4 = apparemment non en péril
- 5 = non en péril.

Espèce disparue : Lorsqu'une espèce n'est plus présente dans une zone où elle se trouvait auparavant.

Liste des espèces en péril en Ontario (LEPO) : Règlement, passé en vertu de l'article 7 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, qui établit les statuts de conservation officiels des espèces en péril en Ontario. Cette liste a d'abord été publiée en 2004 à titre de politique, puis est devenue un règlement en 2008.

Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (LEVD) : Loi provinciale qui protège les espèces en péril de l'Ontario.

Loi sur les espèces en péril (LEP) : Loi fédérale qui protège les espèces en péril au Canada. L'annexe 1 de la Loi constitue la liste légale des espèces sauvages en péril visées par les dispositions de la LEP. Les annexes 2 et 3 contiennent des

listes des espèces dont la situation devait être réévaluée au moment de l'entrée en vigueur de la Loi. Une fois que leur situation a été réévaluée et qu'elles ont été déclarées en péril, ces espèces font l'objet du processus d'inscription prévu par la LEP menant à leur inclusion à l'annexe 1.

Pruineux : Couvert d'une pellicule cireuse ou poudreuse qui produit un reflet blanchâtre ou bleuâtre, comme sur une prune.

Rhizome : Tige horizontale qui pousse au sol.

RÉFÉRENCES

- Ambrose, J. D. et G. E. Waldron. 2005. National recovery strategy for tallgrass communities of southern Ontario and their associated species at risk [draft]. Draft recovery plan prepared for the Tallgrass Communities of Southern Ontario Recovery Team. Recovery of Nationally Endangered Wildlife (RENEW), Ottawa, Ontario.
- Bakowsky, W.D. et J.L. Riley. 1994. A survey of the prairies and savannas of southern Ontario, in R.G. Wickett, P.D. Lewis, A. Woodliffe, and P. Pratt (eds.) Proceedings of the Thirteenth North America Prairie Conference: pp. 7–16.
- Bkejwanong Natural Heritage Program. 2006. E-niizaanag wii-ngoshkaag maampii Bkejwanong: species at risk on the Walpole Island First Nation. Walpole Island Heritage Centre, Wallaceburg, Ontario. 129 pp.
- Brouillet, L, J.C. Semple, G.A. Allen, K.L. Chambers et S.D. Sundberg. 2006. *Symphyotrichum* in Flora of North America, V. 20. Oxford University Press, New York p. 521
- Canada-U.S.-Ontario-Michigan Border Transportation Partnership. 2009. Detroit River International Crossing study, appendix E: supplementary mitigation approach for species at risk. CEEA screening report CEAR No: 06-01-18170 http://www.partnershipborderstudy.com/reports_canada.asp (Également disponible en français : Partenariat frontalier pour le transport entre le Canada, les États-Unis, l'Ontario et le Michigan. 2009. Étude du passage international de la rivière Detroit, Annexe E : Autre approche en matière d'atténuation des risques pour les espèces en péril. Rapport d'examen préalable en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, RCEE n° : 06-01-18170).
- City of Windsor. 2002. The St. Clair College Planning Area. Powerpoint presentation. <http://www.citywindsor.ca/residents/planning/Planning-Department/Documents/Public%20Notices%20St.%20Clair%20College%20Secondary%20Plan%20Draft.pdf>. Consulté le 27 novembre 2012.
- COSEWIC. 2000. Assessment and update status report on the slender bush-clover *Lespedeza virginica* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 9 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2000. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la lespédèze de Virginie (*Lespedeza virginica*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 10 p.).
- COSEWIC. 2003. Assessment and status report on the Willowleaf Aster *Symphyotrichum praealtum* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa vi + 16 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'aster très

élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 16 p.).

- COSEWIC. 2012. 6-month interim draft COSEWIC status report for Slender Bush-clover, October 2012. Expected publication date 2013. Used with permission of the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa <http://www.cosewic.gc.ca>
- COSSARO. 2003. COSSARO Candidate Species at Risk Evaluation Form for Willowleaf Aster (*Symphyotrichum praealtum*) Committee on the Status of Species at Risk in Ontario (COSSARO) Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough
- Forman, R.T.T. et L.E. Alexander. 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29: 207—231.
- Forman, R.T.T., D. Sperling, J.A. Bissonette, A.P. Clevenger, C.D. Cutshall, V.H. Dale, L. Fahrig, R. France, C.R. Goldman, K. Heanue, J.A. Jones, F.J. Swanson, T. Turrentine et T.C. Winter. 2003. *Road ecology: Science and solutions*. Island Press. Covelo CA.
- Fraver, S. 1994. Vegetation responses along edge-to-interior gradients in the mixed hardwood forests of the Roanoke River Basin, North Carolina. *Conservation Biology* 8(3): 822–832.
- Gleason, H.A. et A. Cronquist. 1991. *Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada*, 2nd ed. New York Botanical Garden, 910 pp.
- Gould, R. 2012. Communication personnelle par courriel avec J. Jones le 5 décembre 2012. Zone Ecologist, Ontario Parks - Southwest Zone, Aylmer, Ontario.
- Jacobs, C. 2011. Bkejwanong's conservation approaches: completing the circle. Walpole Island Heritage Centre, <https://secure.nalma.ca/file/3cb658835977.pdf>. Consulté le 27 novembre 2012.
- Jacobs, C. 2012. Communication personnelle par téléphone avec J. Jones le 4 décembre 2012. Natural Heritage Coordinator, Walpole Island Heritage Centre, Walpole Island First Nation.
- Jones, A.G. 1978. Observations on reproduction and phenology in some perennial asters. *American Midland Naturalist* 99: 184–197.
- Lebedyk, D. 2012. Communication personnelle avec J. Jones par téléphone le 27 novembre 2012 et par courriel le 28 novembre 2012. Conservation Biologist, Essex Region Conservation Authority, Essex, Ontario.

- Lee, H.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. OMNR, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02. 225 pp.
- Matlack, G.R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. *Biological Conservation* 66(3): 185–194.
- NatureServe. 2012. Explorer: an online encyclopedia of life. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. <http://www.natureserve.org/explorer>. Consulté le 23 novembre 2012.
- Newmaster, S., A. Fazekas, R. Subramanyam, R. Steeves, C. LaCroix et J. Maloles. 2012. Population genetics of *Symphyotrichum praealtum* (Poir.) G.L. Nesom (Synonym = *Aster praealtus* Poir.) in southern Ontario. Unpublished report to OMNR and manuscript in press. 37 pp.
- Natural Heritage Information Centre (NHIC) 2012. Database information. Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, ON. <http://nhic.mnr.gov.on.ca/>
- Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR). 2011. Invasive Phragmites – best management practices, Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. Version 2011. <http://www.lakehuron.ca/uploads/pdf/Phragmites.bmps.4.pdf> 17pp. Consulté le 4 décembre 2012. (Également disponible en français : Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO). 2011. Phragmite envahissant – Pratiques de gestion exemplaires, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario Peterborough (Ontario), version 2011).
- Pratt, P.D. 1986. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 23 pp.
- Pratt, P. D. 2007. Provincially rare vascular plants and wildlife of the Ojibway Prairie Complex (version AUG07). Ojibway Nature Centre Home Page. Department of Parks, Windsor, Ontario. <http://www.ojibway.ca/raresp.htm>
- Pratt, P. D. 2010. Communication personnelle par téléphone avec J. Jones le 9 décembre 2010 durant les travaux sur le liatris à épi (*Liatris spicata*), l'alétris farineux (*Aletris farinosa*) et l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*). City of Windsor, Department of Parks and Recreation.
- Pratt, P.D. 2012. Communication personnelle par courriel avec J. Jones le 14 novembre 2012. City of Windsor, Department of Parks and Recreation.

- Reichman, O.J. 1987. *Konza Prairie. A tallgrass natural history*. University of Kansas Press, Lawrence. xi + 226 pp.
- Reimer, E. 2012. Communication personnelle par téléphone avec J. Jones le 27 novembre 2012. SAR Biologist, DRIC Project, Ontario Ministry of Natural Resources, Aylmer, ON
- Reznicek, A.A., E. G. Voss et B. S. Walters. 2011. Michigan Flora Online. <http://michiganflora.net/species.aspx?id=491>. University of Michigan. Consulté le 22 novembre 2012.
- Semple, J.C., S.B. Heard et L. Brouillet. 2002. Cultivated and native asters of Ontario (Compositae: Astereae). *University of Waterloo Biology Series* 41: 1–134.
- Sheldon, J.C. et F.M. Burrows. 1973. The dispersal effectiveness of the achene-pappus units of selected compositae in steady winds with convection. *New Phytologist* 72: 665–675.
- Soons, M.B., G.W. Heil, R. Nathan et G.G. Katul. 2004. Determinants of long-distance seed dispersal by wind in grasslands. *Ecology* 85(11) 3056–3068.
- Szeicz, J.M. et G.M. MacDonald. 1991. Postglacial vegetation history of oak savanna in southern Ontario. *Canadian Journal of Botany* 69:1507–1519.
- Tackenberg, O., P. Poschlod et S. Bonn. 2003. Assessment of wind dispersal potential in plant species. *Ecological Monographs* 73(2) 191–205.
- Town of LaSalle. 2010. Candidate Natural Heritage Sites Map. Town of LaSalle Official Plan. <http://weblink8.countyofessex.on.ca/weblink8/15/doc/271/Electronic.aspx>. Consulté le 27 novembre 2012.
- Voss, E. G. 1996. Michigan Flora, Part III. Cranbrook Institute of Science and University of Michigan Herbarium. 622 pp.
- Waldron, G. 2012. Communication personnelle par téléphone avec J. Jones le 27 novembre 2012. Consulting Ecologist, Amherstberg, Ontario.
- Walpole Island Land Trust. 2012. Charitable organization website. <http://walpolelandtrust.com/>. Consulté le 30 novembre 2012.
- WEMG. 2012. Willowleaf Aster (*Symphotrichum praealtum*) 2011 annual monitoring report. The Windsor-Essex Parkway. Windsor-Essex Mobility Group and Parkway Infrastructure Constructors document no. PIC-83-225-0224.
- Woodliffe, P.A. 2010. Communication personnelle par courriel avec J. Jones le 1^{er} décembre 2010 durant les travaux sur le liatris à épi (*Liatris spicata*), l'alétris

farineux (*Aletris farinosa*) et l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*).
District Ecologist (retired), Ontario Ministry of Natural Resources, Aylmer District,
Chatham, Ontario.

Woodliffe, P.A. 2011. Communication personnelle par courriel avec J. Jones le
24 janvier 2011. District Ecologist (retired), Ontario Ministry of Natural Resources,
Aylmer District, Chatham, Ontario.

Zhang, J.J. 1999. COSEWIC status report on the willowleaf aster *Symphyotrichum praealtum* in Canada, *in* COSEWIC assessment and status report on the willowleaf aster *Symphyotrichum praealtum* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 1–16 pp. (Également disponible en français : Zhang, J.J. 1999. Rapport de situation du COSEPAC sur l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada, *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 1-16 p.).

Partie 3 – *Aster très élevé* – *Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario

Naturel. Apprécié. Protégé.

Aster très élevé

Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement



Photo: Allen Woodliff

LA PROTECTION ET LE RÉTABLISSEMENT DES ESPÈCES EN PÉRIL EN ONTARIO

Le rétablissement des espèces en péril est un volet clé de la protection de la biodiversité en Ontario. La biodiversité – la diversité des organismes vivants sur la Terre – nous fournit de l'air et de l'eau propres, de la nourriture, des fibres, des médicaments et d'autres ressources dont nous avons besoin pour survivre.

La *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (LEVD)* représente l'engagement juridique du gouvernement de l'Ontario envers la protection et le rétablissement des espèces en péril et de leurs habitats. Dès qu'une espèce est désignée comme disparue de l'Ontario, en voie de disparition ou menacée aux termes de la LEVD, elle est automatiquement protégée contre toute forme de harcèlement. En outre, dès qu'une espèce est désignée comme en voie de disparition ou menacée, son habitat est protégé contre les dommages et la destruction.

Aux termes de la LEVD, le ministère des Richesses naturelles et des Forêts (le ministère) doit veiller à ce qu'un programme de rétablissement soit élaboré pour chaque espèce inscrite à la liste des espèces en voie de disparition ou menacées. Un programme de rétablissement offre des conseils scientifiques au gouvernement à l'égard de ce qui est nécessaire pour réaliser le rétablissement d'une espèce.

DÉCLARATIONS DU GOUVERNEMENT EN RÉPONSE AUX PROGRAMMES DE RÉTABLISSEMENT

Dans les neuf mois qui suivent l'élaboration d'un programme de rétablissement, la LEVD exige que le ministère publie une déclaration qui résume les mesures que le gouvernement de l'Ontario prévoit prendre en réponse au programme de rétablissement et ses priorités à cet égard. Le programme de rétablissement pour l'aster très élevé (*Symphotrichum praealtum*) a été achevé le 22 novembre, 2013 (http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr_sar_rs_wllwif_ast_r_en.pdf).

Cette déclaration est la réponse du gouvernement de l'Ontario aux conseils scientifiques fournis dans le programme de rétablissement. En plus de se fonder sur les renseignements fournis dans le programme de rétablissement, elle tient compte des commentaires reçus de la part de parties intéressées, d'autres territoires de compétence, des collectivités autochtones et du public. Cette déclaration reflète les meilleures connaissances traditionnelles, locales et scientifiques auxquelles on peut accéder en ce moment; elle pourrait être modifiée si de nouveaux renseignements deviennent accessibles. En mettant en œuvre les mesures prévues à la présente déclaration, la LEVD permet au ministère de déterminer ce qu'il est possible de réaliser, compte tenu des facteurs sociaux et économiques.

L'aster très élevé est une plante herbacée vivace qui possède une tige lisse et cireuse, et qui atteint entre 50 et 150 cm de hauteur. Semblables à des marguerites, les fleurs disposées en grappes de couleur lavande pâle éclosent à l'automne. Au Canada, l'aster très élevé n'est présent que dans le Sud-Ouest de l'Ontario.

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR L'ASTER TRÈS ÉLEVÉ

L'aster très élevé est désigné comme espèce menacée aux termes de la LEVD. Aux termes de la LEVD, il est interdit d'endommager ou de perturber cette espèce, et d'endommager ou de détruire son habitat, à moins d'y avoir été autorisé. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère soient respectées.

L'aire de répartition de l'aster très élevé s'étend du Sud-Ouest de l'Ontario et du Nord-Est des États-Unis jusqu'au Nord du Mexique. Au Canada, l'espèce n'est présente que dans le Sud-Ouest de l'Ontario. On a confirmé l'existence de neuf populations naturelles dans la province. La plus nombreuse, qu'on appelle la population de Windsor-LaSalle Nord, regroupe 13 sous-populations distinctes. Deux autres populations restaurées ont récemment été établies dans les régions de Windsor et de Chatham-Kent, conformément à une autorisation obtenue en vertu de la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition. Quatre populations ont été confirmées disparues, et on ignore la situation de quatre autres encore, étant donné qu'aucune activité de recensement de l'espèce n'a été menée à ces sites ces dernières années.

L'aster très élevé se reproduit de façon sexuée par pollinisation croisée et fournit donc des graines qui sont génétiquement distinctes des plantes parents. De plus, il se reproduit par multiplication végétative à partir de rhizomes et produit de multiples tiges à fleurs qui sont génétiquement identiques à la plante mère (c.-à-d. que ce sont des clones). Étant donné les deux modes de reproduction de l'espèce, il est difficile de déterminer le nombre de sujets génétiquement distincts qui sont présents dans chaque population.

L'aster très élevé est présent dans les prairies d'herbes hautes, les savanes de chênes, les taillis, les prés, ainsi que dans les clairières et à la lisière des forêts. Lorsque les conditions sont propices, on trouve aussi cette espèce dans des habitats ouverts associés aux activités humaines, tels que les remblais de chemin de fer, le bord des chemins, les corridors de services publics, les champs agricoles abandonnés et les terrains vagues en milieu urbain. Pour demeurer adapté à l'espèce, l'habitat doit connaître des perturbations périodiques telles que les incendies, la sécheresse et même le défrichage, mais compatibles avec les besoins de l'espèce.

Les principales menaces qui pèsent sur l'aster très élevé sont la perte et la dégradation de l'habitat en raison de l'aménagement, de la conversion agricole et de la succession naturelle. Parmi les autres menaces importantes, mentionnons aussi les espèces envahissantes, la tonte, l'application d'herbicides et le broutage par les cerfs. Des activités telles que le déversement de déchets, les promenades avec des chiens et la conduite de véhicules tout terrain ou de motos hors route peuvent également menacer l'espèce.

Étant donné que l'habitat adapté à l'aster très élevé est limité et fragmenté en Ontario et que l'aire de répartition de l'espèce se situe dans certaines des zones les plus densément aménagées de la province, il est peu probable que l'espèce se répande de façon considérable. Les activités de rétablissement viseront l'amélioration de l'habitat et la réduction des menaces aux sites actuellement occupés par l'espèce.

L'objectif du gouvernement en ce qui concerne le rétablissement de l'aster très élevé consiste à maintenir ou à faire augmenter les populations et les sous-populations à des niveaux durables aux sites où l'espèce est actuellement présente en Ontario.

La protection et le rétablissement des espèces en péril sont une responsabilité partagée. Aucune agence ni aucun organisme n'a toutes les connaissances, l'autorité ni les ressources financières pour protéger et rétablir toutes les espèces en péril de l'Ontario. Le succès sur le plan du rétablissement exige une coopération intergouvernementale et la participation de nombreuses personnes, organismes et collectivités.

En élaborant la présente déclaration, le ministère a tenu compte des démarches qu'il pourrait entreprendre directement et de celles qu'il pourrait confier à ses partenaires en conservation, tout en leur offrant son appui.

MESURES MENÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Afin de protéger et de rétablir l'aster très élevé, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Poursuivre la mise en œuvre du Plan stratégique de l'Ontario contre les espèces envahissantes pour traiter le problème des espèces envahissantes (p. ex., le robinier faux-acacia [*Robinia pseudoacacia*], le nerprun cathartique [*Rhamnus cathartica*], etc.) qui menacent l'aster très élevé.
- Renseigner les autres organismes et autorités qui prennent part aux processus de planification et d'évaluation environnementales quant aux exigences de protection prévues à la LEVD.
- Encourager la soumission de données sur l'aster très élevé à l'entrepôt de données du ministère des Richesses naturelles au Centre d'information sur le patrimoine naturel.
- Entreprendre des activités de communication et de diffusion afin d'augmenter la sensibilisation de la population quant aux espèces en péril en Ontario.
- Protéger l'aster très élevé et son habitat par l'entremise de la LEVD.
- Appuyer les partenaires en conservation, et les organismes, municipalités et industries partenaires et les collectivités autochtones, pour qu'ils entreprennent des activités visant à protéger et rétablir l'aster très élevé. Ce soutien prendra la forme de financement, d'ententes, de permis avec des conditions appropriées, et de services consultatifs.
- Encourager la collaboration, et établir et communiquer des mesures prioritaires annuelles pour l'appui gouvernemental afin de réduire le chevauchement des travaux.

MESURES APPUYÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Le gouvernement appuie les mesures suivantes qu'il juge comme étant nécessaires à la protection et au rétablissement de l'aster très élevé. On accordera la priorité aux mesures portant la mention « hautement prioritaire » en ce qui concerne le financement aux termes de la LEVD. Lorsque cela est raisonnable, le gouvernement tiendra également compte de la priorité accordée à ces mesures lors de l'examen et de la délivrance d'autorisation en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*. On encourage les autres organismes à tenir compte de ces priorités lorsqu'ils élaborent des projets ou des plans d'atténuation relatifs à des espèces en péril. Le gouvernement ciblera son appui sur ces mesures hautement prioritaires au cours des cinq prochaines années.

Secteurs d'intervention : Protection et gestion

Objectif : Maintenir ou améliorer l'habitat et réduire les menaces aux sites où l'aster très élevé est présent en Ontario.

Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Élaborer et mettre en œuvre des stratégies de gestion particulières aux sites pour gérer et améliorer l'habitat de l'aster très élevé et pour réduire les menaces dans les sites où l'espèce est présente, tenant compte des autres espèces rares et des espèces envahissantes présentes. Surveiller l'efficacité des mesures prises et réviser les stratégies, le cas échéant, sur la base des meilleurs renseignements disponibles, notamment en appuyant la Première Nation de Walpole Island dans ses initiatives visant à gérer ou à améliorer l'habitat de l'aster très élevé, et à réduire les menaces sur les terres de la Première Nation où l'espèce est présente.
 - Quelques stratégies de gestion : brûlage dirigé, enlèvement de la végétation ligneuse et des espèces envahissantes, pose d'une signalisation pour interdire le piétinement par les humains, les chiens et les véhicules tout terrain, et autres mesures s'il y a lieu.

Secteurs d'intervention : Recherche et surveillance

Objectif : Accroître les connaissances sur les populations, le succès de la multiplication et la présence antérieure de l'aster très élevé en Ontario.

Mesures :

2. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Effectuer des recensements à tous les sites où la présence de l'espèce est connue ou soupçonnée, et à d'autres sites offrant un habitat adapté dans l'aire de répartition de l'espèce, afin de déterminer la situation de la population et d'évaluer les menaces. Le recensement devrait être entrepris à l'automne, lorsque l'aster très élevé est en fleurs.
3. Mener des recherches sur les facteurs qui déterminent le succès de la multiplication et de la dissémination de l'espèce (p. ex., la pollinisation, la germination, les taux de germination des graines, le climat).
4. Réunir le savoir traditionnel autochtone et les connaissances des collectivités concernant l'aster très élevé, y compris des données historiques sur les populations, l'étendue de l'habitat de l'espèce en Ontario et la fréquence des incendies dans l'habitat de l'espèce, afin d'éclairer l'établissement de pratiques de gestion optimales de l'espèce. Les aînés autochtones, les propriétaires fonciers de Windsor et les agriculteurs peuvent être des sources d'information.

Secteurs d'intervention : Sensibilisation et intendance

Objectif : Mieux sensibiliser le public et intensifier l'intendance de l'aster très élevé et de son habitat.

Mesures :

5. Sensibiliser les propriétaires fonciers, les gestionnaires de terres et les utilisateurs de terrains, y compris les communautés et organismes autochtones, à la situation de l'aster très élevé, par exemple en ce qui concerne :
 - l'identification de l'espèce;
 - les exigences de l'espèce en matière d'habitat;
 - la protection apportée à l'espèce et à son habitat en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*;
 - les mesures qui peuvent être prises pour aider à protéger et à rétablir l'espèce.

MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Le soutien financier pour la mise en œuvre des mesures de rétablissement approuvées pourrait être fourni par l'entremise du Fonds d'intendance des espèces en péril, ou du Programme d'encouragement des exploitants agricoles à la protection des espèces en péril. On encourage les partenaires en conservation à discuter de leurs propositions de projets liés à la présente déclaration avec le ministère des Richesses naturelles. Le ministère peut aussi conseiller ses partenaires à l'égard des autorisations exigées aux termes de la LEVD afin d'entreprendre le projet.

La mise en œuvre des mesures pourra être modifiée si les priorités touchant l'ensemble des espèces en péril changent selon les ressources disponibles et la capacité des partenaires à entreprendre des activités de rétablissement. La mise en œuvre des mesures visant plusieurs espèces sera coordonnée partout là où les déclarations du gouvernement en réponse au programme de rétablissement l'exigent.

ÉVALUATION DES PROGRÈS

Aux termes de la LEVD, le gouvernement doit évaluer l'efficacité des mesures de protection et de rétablissement visant une espèce au plus tard cinq ans après la publication de la présente déclaration en réponse au programme de rétablissement. Cette évaluation permettra de déterminer si des rectifications sont nécessaires pour en arriver à protéger et à rétablir l'espèce.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du Programme de rétablissement pour l'aster très élevé (*Symphyotrichum praealtum*) en Ontario pour leur dévouement en ce qui a trait à la protection et au rétablissement des espèces en péril.

Renseignements supplémentaires :

Consultez le site Web des espèces en péril à ontario.ca/especesenperil

Communiquez avec votre bureau de district du MRNF

Communiquez avec le Centre d'information sur les ressources naturelles

1-800-667-1940

ATS 1-866-686-6072

mnr.nric.mnr@ontario.ca

ontario.ca/mrn