Loi sur les espèces en péril
Série de Programmes de rétablissement
Adoption en vertu de l'article 44 de la LEP

Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada

Frasère de Caroline



2019

Gouvernement du Canada
Government of Canada
Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2019. Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, 3 parties, 28 p. + vi + 26 p. + 5 p.

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 d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril[1].

Illustration de la couverture : © Thomas G. Barnes @ USDA-NRCS PLANTS Database

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the American Columbo (*Frasera caroliniensis*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2019. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-28376-0
N° de catalogue En3-4/301-2019F-PDF

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

[1] http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE LA FRASÈRE DE CAROLINE (*Frasera Caroliniensis*) AU CANADA

2019

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 partout 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 la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario* (partie 2) et le document intitulé *Frasère de Caroline – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*[2] (partie 3), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement et Changement climatique Canada a inclus une addition fédérale (partie 1) au présent programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral de la frasère de Caroline au Canada est composé des trois parties suivantes :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario*, préparé par H.J. Bickerton pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario[3].

Partie 3 – *Frasère de Caroline – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

[2] La Déclaration du gouvernement de l'Ontario est la réponse stratégique du gouvernement au programme de rétablissement dans laquelle sont résumées les mesures prioritaires que l'Ontario prévoit prendre et soutenir.

[3] 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 la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Préface 2
Remerciements 3
Ajouts et modifications apportés au document adopté 4
1. Information sur la situation de l'espèce 4
2. Résumé du caractère réalisable du rétablissement 5
3. Information sur l'espèce 8
3.1 Population et répartition de l'espèce 8
4. Menaces 11
5. Objectifs en matière de population et de répartition 11
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs 12
7. Habitat essentiel 12
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 12
7.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 21
8. Mesure des progrès 23
9. Énoncé sur les plans d'action 23
10. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 25
Références 27
Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées à la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada et aux États-Unis 27

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario*, préparé par H.J. Bickerton pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 3 – *Frasère de Caroline – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

Préface

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996)[4], 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.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard de la frasère de Caroline 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 nommé ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) a dirigé l'élaboration du programme de rétablissement de la frasère de Caroline présenté en pièce jointe (partie 2), en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada. Le gouvernement de l'Ontario a aussi dirigé l'élaboration de la Déclaration ci-jointe (partie 3), qui constitue la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial et résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre et soutenir.

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 et Changement climatique Canada ou sur toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la frasère de Caroline 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 et d'autres autorités responsables 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 autorités responsables 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 mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la

[4] http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20

prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral[5] soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada.*

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées.

Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autre loi fédérale, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire 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.

[5] Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

Remerciements

La version préliminaire de l’addition fédérale a été préparée par Holly Bickerton (écologiste-conseil, Ottawa). Nigel Finney (Conservation Halton), Natalie Iwanycki, (anciennement des Jardins botaniques royaux), Graham Buck (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l’Ontario) et Clint Jacobs (Walpole Island Heritage Centre) ont fourni des renseignements et des conseils utiles pour la préparation du document. Rachel deCatanzaro, John Brett, Allison Foran et Angela Darwin (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Ontario) ont également travaillé à la préparation et à la révision du document. Les personnes suivantes ont formulé de précieux commentaires et suggestions aux fins de l’addition fédérale : Krista Holmes, Ken Tuininga et Lesley Dunn (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Ontario) ainsi que Vivian Brownell, Eric Snyder et Aileen Wheeldon (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l’Ontario).

Des remerciements sont également adressés à toutes les autres parties, en particulier aux organismes autochtones et aux membres des communautés autochtones et aux citoyens et autres intervenants qui ont contribué à l’élaboration du présent programme de rétablissement en fournissant des avis et des commentaires pertinents ou en participant à des séances de consultation.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections suivantes ont été incluses pour satisfaire à des 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 la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario* (partie 2 du présent document, ci-après appelé « programme de rétablissement provincial ») et/ou pour présenter des renseignements à jour ou additionnels.

Environnement et Changement climatique Canada adopte le programme de rétablissement de l'Ontario (partie 2), à l'exception de la section 2.0, « Rétablissement ». En remplacement de la section 2.0, Environnement et Changement climatique Canada a établi un objectif en matière de population et de répartition ainsi que des indicateurs de rendement et adopte 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 *Frasère de Caroline – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (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 concernent la protection de l'espèce; l'habitat peut ne pas correspondre directement aux exigences fédérales relatives à l'habitat essentiel. Les mesures de rétablissement visant la protection de l'habitat sont adoptées, cependant on évaluera à la suite de la publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral si ces mesures entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

1. Information sur la situation de l'espèce

La frasère de Caroline est présente en Amérique du Nord, depuis l'Ontario, le Michigan et l'État de New York, au nord, jusqu'en Alabama et au Mississippi, au sud. La cote de conservation mondiale attribuée à l'espèce est G5 (non en péril[6]; NatureServe, 2014). Aucune cote nationale n'a été attribuée à l'espèce aux États-Unis, mais on la trouve dans 18 États, où sa cote infranationale varie entre S1 (gravement en péril[7]) et S5 (non en péril; annexe A).

Au Canada, la frasère de Caroline est cotée comme étant en péril[8] à l'échelle nationale (N2) et à l'échelle infranationale (S2) en Ontario, la seule province où elle est

[6] Espèce non en péril – espèce commune, répandue et abondante.
[7] Espèce gravement en péril − Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre très restreint de populations ou d'occurrences, de déclins très marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.
[8] Espèce en péril – 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 déclins marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

présente. La frasère de Caroline figure sur la liste des espèces en voie de disparition[9] à l'annexe 1 de la LEP, et elle est également désignée espèce en voie de disparition[10] en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD, 2007) de l'Ontario. Moins de 10 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve au Canada.

2. Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement de la frasère de Caroline comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, le présent 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 du point de vue technique et biologique. 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 et le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

   Oui. Plus de 7 000 individus matures ont récemment été observés (de 2008 à 2012) dans huit populations existantes[11] du sud-ouest de l'Ontario (voir le tableau 1 et la figure 1). La capacité de reproduction a été observée à maintes reprises dans au moins une population – celle de la région de Halton et de Hamilton. La floraison et la fructification ont été observées chez bon nombre d'individus en 2005, 2009 et 2012, tout comme des preuves du recrutement de semis à de nombreux sites dans cette population (Finney, 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. La frasère de Caroline est présente dans une région relativement grande du sud-ouest de l'Ontario (la zone d'occurrence[12] est d'environ 2 000 km^2; COSEWIC, 2006). Même si la perte d'habitat peut avoir contribué par le passé à la disparition de la frasère de Caroline à certains sites, des forêts décidues ouvertes aux caractéristiques convenables existent dans l'ensemble de l'aire de répartition de

[9] Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète.
[10] Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario mais qui risque, de façon imminente, de disparaître de cette province ou de la planète.
[11] Le programme de rétablissement provincial (Bickerton, 2013) estime à 12 le nombre de populations existantes connues. La différence avec le nombre de populations indiqué dans le présent document résulte d'un regroupement des populations fondé sur les méthodes utilisées par NatureServe (2002) pour la description des populations (et des sous-populations) de plantes vasculaires, plutôt que d'une réduction du nombre d'occurrences de la frasère de Caroline. La section 3 fournit des détails supplémentaires à ce sujet.
[12] La superficie délimitée par un polygone sans angles concaves comprenant la répartition géographique de toutes les populations connues d'une espèce sauvage (COSEWIC, 2004).

l'espèce, et des populations de frasère de Caroline ont été découvertes dans de tels habitats au cours de relevés récents.

La frasère de Caroline peut aussi persister dans une grande variété d'habitats, y compris les milieux perturbés et les habitats de transition que l'on trouve partout en Ontario, ce qui indique que de l'habitat convenable additionnel pourrait être créé pour soutenir l'espèce par des activités de gestion de l'habitat ou de remise en état de sites historiques. On ignore cependant si la présence d'individus dans les milieux perturbés ou les habitats de succession est attribuable à la persistance de l'espèce dans des conditions défavorables plutôt qu'à la préférence ou à la tolérance de l'espèce pour ces milieux (Threadgill *et al*., 1979; COSEWIC, 2006). Les activités de gestion de l'habitat de l'espèce dans le comté de Brant, y compris le débroussaillage et le brûlage dirigé, ont permis une hausse du recrutement des semis. La surveillance des populations existantes en vue d'évaluer les caractéristiques de l'habitat et le nombre d'individus, les caractéristiques démographiques et la santé des populations est proposée dans le document intitulé *Frasère de Caroline – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3).

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 la frasère de Caroline dans le sud-ouest de l'Ontario comprennent la perte et la fragmentation de l'habitat causées par l'aménagement urbain et agricole ainsi que l'établissement de plantes envahissantes telles que l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*), le dompte-venin (*Cynanchum* spp.) et le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*) (COSEWIC, 2006; Bickerton, 2013). La perte soutenue d'habitat peut être atténuée dans une certaine mesure par la protection, la gestion et l'intendance de l'habitat. Toutefois, dans de nombreuses régions, l'habitat existant est déjà fragmenté de manière irréversible par l'aménagement urbain intensif. On ne sait pas si certains types de travaux d'entretien dans les emprises de lignes de transport d'électricité menacent (p. ex. piétinement, écrasement par le matériel lourd, utilisation de produits chimiques) ou avantagent (p. ex. ouverture du couvert forestier par éclaircissement sélectif) la frasère de Caroline (Finney, 2013). Au besoin, des pratiques de gestion exemplaires vont être déterminées afin d'orienter les propriétaires et gestionnaires de terres dans la gestion de l'habitat de la frasère de Caroline, ce qui comprend des pratiques pertinentes pour l'entretien des corridors de lignes de transport d'électricité. On dispose de méthodes de lutte contre les espèces envahissantes les plus communes et répandues, y compris plusieurs des espèces qui menacent la frasère de Caroline (OFAH et OMNR, 2014), mais la réussite de cette lutte dépend d'efforts considérables à long terme. Les méthodes de lutte peuvent comprendre des brûlages dirigés dans les prairies à herbes hautes et les savanes à chênes. Certaines menaces secondaires comme la dégradation de l'habitat (p. ex. aménagement de sentiers, amas de déchets et monticules de compost) sont aussi très difficiles à éliminer sur les terres privées.

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. On dispose de plusieurs techniques qui devraient être suffisantes pour maintenir ou accroître l'abondance de la frasère de Caroline dans les sites existants au Canada. La gestion et l'intendance de l'habitat pourraient être utilisées pour réduire les menaces sur les terres privées et publiques, et la frasère de Caroline est considérée comme une cible de conservation dans deux plans d'action régionaux en matière de conservation (Jalava *et al*., 2010a, b). Des techniques telles que le débrouissallage et les brûlages dirigés ont permis d'accroître le recrutement de semis à un site de l'Ontario où l'espèce est présente dans la savane et la prairie à herbes hautes (Buck, comm. pers., 2012). D'autres expériences relatives à ces techniques de gestion sont recommandées dans le récent programme de rétablissement provincial (Bickerton, 2013). De plus, tel qu'indiqué au point 3 ci-dessus, la lutte contre les plantes envahissantes est possible grâce à des méthodes existantes.

   On ne comprend pas bien les techniques de multiplication[13] et de transplantation visant à favoriser le rétablissement, et les meilleures pratiques pour la multiplication de l'espèce demeurent inconnues (Bickerton, 2013). Le rétablissement de l'espèce aux sites qu'elle occupait par le passé pourrait dépendre de la capacité de dispersion des plantes et de la longévité des graines dans le réservoir de semences, deux facteurs qui sont mal compris (COSEWIC, 2006). La multiplication et la transplantation ne sont pas recommandées pour le moment; le rétablissement sera plutôt centré sur l'expansion et le rétablissement naturels des populations par la gestion de l'habitat. Des techniques de multiplication et de transplantation pourraient toutefois être envisagées à mesure que l'on disposera de nouveaux renseignements.

Au Canada, la frasère de Caroline ne se trouve que dans le sud de l'Ontario et atteint la limite septentrionale de son aire de répartition. En raison de sa faible population, elle demeurera probablement toujours vulnérable aux facteurs de stress anthropiques et aux événements naturels fortuits. L'espèce est répandue en Amérique du Nord, mais elle n'est abondante nulle part dans son aire de répartition (COSEWIC, 2006). Il est probable qu'elle demeure rare au Canada même si l'on applique les techniques de rétablissement disponibles et qu'on maintient les populations existantes.

[13] La multiplication fait référence à la production de nouvelles plantes par voie naturelle ou artificielle (p. ex. épandage de semences).

3. Information sur l’espèce

3.1 Population et répartition de l’espèce

Le *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario* désigne 12 occurrences d’élément[14] ou populations existantes au Canada (Bickerton, 2013), ce qui s’accorde avec le dernier rapport de situation du COSEPAC (2006). Depuis la publication de ces documents, de nouveaux emplacements ont été découverts. Ces nouveaux emplacements n’ont pas été officiellement évalués par le Centre d’information sur le patrimoine naturel (CIPN, aussi appelé Centre de données sur la conservation de l’Ontario). Les populations de frasère de Caroline, dans le présent programme de rétablissement fédéral, sont définies d’après les méthodes utilisées par NatureServe (2002) pour la description des populations[15] (et des sous-populations) de plantes vasculaires, ce qui a donné lieu à un regroupement de populations (voir la figure 1 et le tableau 1). Plus particulièrement, de nouvelles sous-populations ont récemment été découvertes au sein de la population de la région de Halton et de Hamilton. À l’avenir, ce dénombrement pourrait s’accorder davantage avec les données provinciales sur l’espèce.

[14] Occurrence d’élément : Superficie terrestre et/ou aquatique abritant ou ayant déjà abrité une espèce ou une communauté naturelle. Aux fins du présent document, le terme « population » est utilisé comme synonyme d’occurrence d’élément au sens du Centre d’information sur le patrimoine naturel (CIPN) et de NatureServe (populations séparées par plus de 1 km), conformément aux lignes directrices normalisées élaborées par NatureServe pour les plantes vasculaires.

[15] Les populations sont considérées comme indépendantes si elles sont séparées par au moins 1 km d’habitat non convenable, et les groupes d’individus séparés par moins de 1 km sont considérés comme des sous-populations (Natural Heritage Information Centre, 2001).

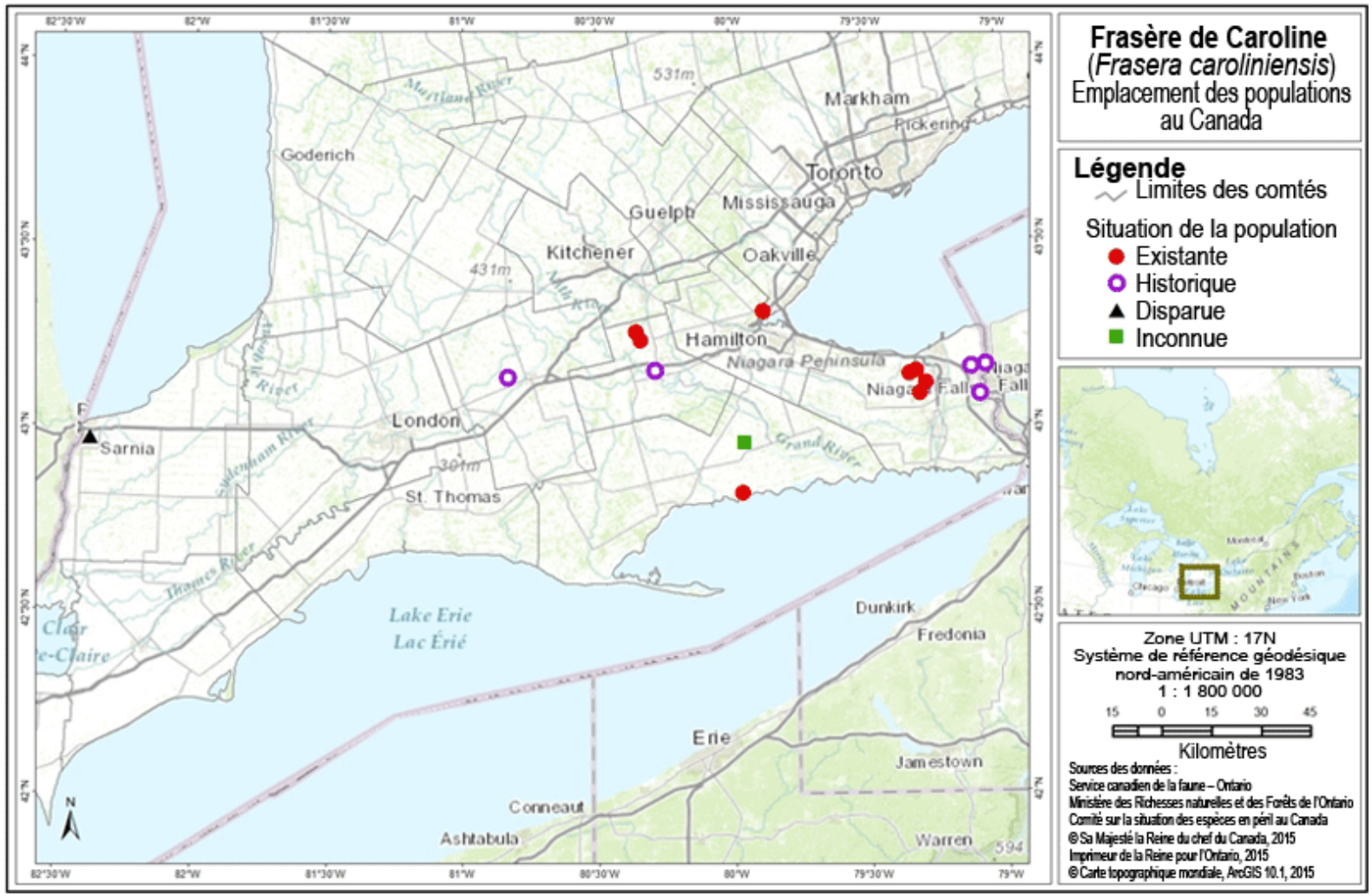


Figure 1. Répartition de la frasère de Caroline au Canada.

On compte actuellement huit populations existantes[16] de frasère de Caroline au Canada, toutes situées dans le sud de l'Ontario (voir le tableau 1 et la figure 1). Six autres populations ont probablement disparu dans le comté de Lambton (une population), le comté d'Oxford (une population), le comté de Brant (une population), la ville de Hamilton (une population) et la municipalité régionale de Niagara (deux populations) (COSEWIC, 2006). Une population dans le comté de Haldimand et une sous-population située au sein de la population de la région de Halton et de Hamilton (Borer's Creek Conservation Area) sont présumées être historiques; aucun individu n'a été répertorié à ces sites depuis 1989, malgré de récentes activités de recherche.

Tableau 1. Populations existantes de frasère de Caroline au Canada (COSEWIC, 2006; Finney, 2013).

Population (numéro d'identification du COSEPAC[17])	Sous-population (numéro d'identification du COSEPAC)	Dernière situation connue	Comté ou région
Lac Blue (3)		2010 : 1 000 plantes	Comté de Brant
Glen Morris (2)		2004 : 862 plantes	
Parc provincial Selkirk (6)		2006 : 106 plantes	Comté de Haldimand
Région de Halton et de Hamilton (8-12, 21)	Réserve naturelle Cartwright (21)	2009 : 220 plantes	Ville de Hamilton
	Pleasant View Tributary (s.o.)	2011 : 6 plantes	
	Autoroute 6 (s.o.)	2014 : s.o.	
	Étang Long (s.o.)	2010 : s.o.	
	Bridgeview Valley (8)	2010/2012 : 1 082 plantes	Municipalité régionale de Halton
	Hendrie Valley (9 A et B)	2011 : 446 plantes	
	Boisé de l'escarpement Clappison (8)	2010/2012 : 1 701 plantes	
	Chemin Snake (8)	2011/2012 :189 plantes	
	Hidden Valley – affluent ouest du ruisseau Grindstone (s.o.)	2010 : 112 plantes	
	Boisé Sassafras (10)	2010 : 435 plantes	
	Chemin King Est (11)	2004 : 204 plantes	
	Chemin King Ouest (12)	2005 : 3 plantes	
	Parc de Hidden Valley (s.o.)	2013 : 7 plantes	
Parc provincial Short Hills (16)		2005 : 1 000 plantes	Municipalité régionale de Niagara
Ruisseau Sixteen Mile (14)		2004 : 67 plantes	
Ruisseau Twelve Mile (17)	Ruisseau Twelve Mile (environs) (17)	2009 : s.o.	

[16] Une population toujours considérée comme existante, c'est-à-dire qui n'a pas été détruite ou n'est pas disparue.

[17] Les numéros d'identification des populations du COSEPAC ont été inclus à des fins de comparaison avec les populations combinées ou renommées. À la publication du rapport du COSEPAC de 2006, douze populations étaient considérées comme existantes (2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 21, 22), neuf étaient considérées comme disparues (1, 4, 5, 7, 13, 17, 18, 19, 20), et la situation d'une population (15) était inconnue. Le présent programme de rétablissement fait état de treize populations existantes du COSEPAC (2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 21), mais elles ont été regroupées en huit populations comprenant quatre nouvelles sous-populations (voir le tableau 1). Sept populations du COSEPAC sont considérées comme historiques ou disparues (1, 4, 5, 13, 18, 19, 20), et la situation de deux populations (7, 22) est inconnue.

Population (numéro d'identification du COSEPAC[17])	Sous-population (numéro d'identification du COSEPAC)	Dernière situation connue	Comté ou région
Ruisseau Fifteen Mile (15)		2009 : s.o.	

4. Menaces

En plus des menaces connues et potentielles décrites à la partie 2 – *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera Caroliniensis*) en Ontario*, on compte une autre menace potentielle pour la frasère de Caroline, soit le déclin des populations d'insectes pollinisateurs. La frasère de Caroline est surtout pollinisée par des membres de la famille des Apidés, dont l'abeille domestique (*Apis mellifera*) et plusieurs espèces de bourdons (*Bombus* spp.) (Threadgill *et al*.,1981). On soupçonne qu'un certain nombre de facteurs contribuent au déclin des populations d'insectes pollinisateurs à l'échelle mondiale et au Canada, y compris la perte d'habitat et de sources d'alimentation, les maladies, les virus, les organismes nuisibles et l'exposition aux pesticides (Health Canada, 2014). Notamment, de plus en plus de données indiquent que les pesticides, comme les néonicotinoïdes, pourraient avoir des effets négatifs sur les populations de 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 de pollinisateurs sur la frasère de Caroline est inconnue.

5. Objectifs en matière de population et de répartition

En vertu de la LEP, un objectif en matière de population et de répartition pour l'espèce doit être établi. L'objectif d'Environnement et Changement climatique Canada en matière de population et de répartition pour la frasère de Caroline est le suivant :

- Maintenir ou, dans la mesure où cela est réalisable sur le plan biologique et technique, augmenter l'abondance et la répartition actuelles des populations existantes de l'espèce au Canada.

Cet objectif est compatible avec la Déclaration du gouvernement de l'Ontario élaborée en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de la Province, qui indique le but du gouvernement provincial pour le rétablissement de l'espèce et résume les mesures prioritaires que le gouvernement prévoit prendre (voir la partie 3 pour plus de renseignements). La Déclaration du gouvernement de l'Ontario énonce l'objectif suivant pour le rétablissement de la frasère de Caroline en Ontario :

> L'objectif du gouvernement en ce qui concerne le rétablissement de la frasère de Caroline consiste à maintenir les niveaux de population actuels aux sites existants en Ontario et à favoriser leur augmentation naturelle.

Même si la frasère de Caroline a probablement toujours été rare au Canada, puisqu'elle se trouve à la limite septentrionale de son aire de répartition, l'espèce était auparavant plus répandue, car on compte maintenant six populations qui sont considérées comme historiques ou disparues au Canada. L'estimation actuelle de l'abondance est fondée sur les plus récentes données disponibles de Finney (2013), qui fournissent un dénombrement total pour la population canadienne d'environ 7 633 tiges. La superficie d'habitat occupée par la frasère de Caroline est inférieure à 1 km^2 (environ 12 ha; COSEWIC, 2006).

Vu la rareté de la frasère de Caroline au Canada, le maintien de toutes les populations existantes est considéré comme important pour veiller à ce que la répartition canadienne de l'espèce ne soit pas davantage réduite. Les activités de protection appuyées par le gouvernement de l'Ontario dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement de l'espèce comprennent la mise en œuvre de stratégies de gestion visant à améliorer les conditions de l'habitat et à soutenir les augmentations naturelles de la répartition et de l'abondance de l'espèce aux emplacements existants (voir la partie 3). Les augmentations naturelles de l'abondance et de la répartition de l'espèce seront favorisées aux emplacements existants par l'atténuation des menaces ainsi que par le maintien de l'habitat où l'espèce est présente et dans des zones convenables adjacentes en vue de permettre la dispersion et l'expansion des populations.

6. 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 *Frasère de Caroline – 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 et Changement climatique Canada n'adopte toutefois pas les stratégies de rétablissement énoncées à la section 2 du *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario* (partie 2).

7. Habitat essentiel

7.1 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 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 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. La frasère de Caroline 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 qui sera protégée[18] à titre d'habitat de l'espèce. Aucun règlement sur l'habitat de la frasère de Caroline n'a été élaboré en vertu de la LEVD; le programme de rétablissement provincial (partie 2) contient toutefois une recommandation concernant l'aire à prendre en considération 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 la frasère de Caroline, sur la base de cette recommandation et de la meilleure information accessible en mars 2015.

L'habitat essentiel est désigné pour les huit populations existantes de frasère de Caroline en Ontario et est suffisant pour atteindre l'objectif en matière de population et de répartition. Par conséquent, aucun calendrier d'études n'est nécessaire. De l'habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté dans l'avenir, si de l'information nouvelle ou additionnelle soutient l'inclusion de zones au-delà de celles qui sont actuellement désignées (p. ex. nouveaux sites colonisés ou sites existants qui s'étendent dans des zones adjacentes).

La désignation de l'habitat essentiel de la frasère de Caroline repose sur deux critères : l'occupation de l'habitat et le caractère convenable de l'habitat.

7.1.1 Occupation de l'habitat

Le critère d'occupation de l'habitat fait référence aux zones d'habitat convenable 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 de la frasère de Caroline a été observé au cours d'une année depuis 1995.

L'occupation est fondée sur les mentions d'occurrence pour toutes les populations connues, d'après le CIPN, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

[18] 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.

(COSEPAC) et Finney (2013), et permet l'inclusion des huit populations existantes connues. Les individus de frasère de Caroline sont longévifs; leur durée de vie est estimée à 7 à 15 ans, voire plus (COSEWIC, 2006), mais Threadgill *et al.* (1979) ont déterminé que des individus pouvaient persister pendant plus de 30 ans. Si de nouvelles observations de la frasère de Caroline deviennent disponibles, elles seront considérées dans la désignation d'habitat essentiel additionnel. De plus, la période de temps concorde avec le seuil établi par NatureServe (2002) et les centres de données sur la conservation (p. ex. le CIPN de l'Ontario) pour déterminer si une population est existante ou historique (c.-à-d. 20 ans).

Les individus considérés comme des spécimens d'origine horticole et ceux qui ont manifestement été plantés dans des lieux aménagés, comme les jardins urbains, ne sont pas considérés comme occupant l'habitat aux fins de la désignation de l'habitat essentiel.

7.1.2. 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.

Aux emplacements existants au Canada, la frasère de Caroline se trouve habituellement dans des boisés ou des forêts de feuillus qui sont généralement dominés par le chêne rouge (*Quercus rubra*) ou le chêne blanc (*Q. alba*) ou, moins souvent, par l'érable à sucre (*Acer saccharum*), dans les zones où le couvert est relativement ouvert. L'espèce peut aussi être présente dans les savanes à chênes et les prairies à herbes hautes ou dans les fourrés arbustifs (Bickerton, 2013; Finney, 2013).

L'habitat convenable de la frasère de Caroline est actuellement défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques des populations connues. Ces caractéristiques biophysiques, qui comprennent les caractéristiques dont l'espèce a besoin pour mener à bien ses processus vitaux, incluent :

- boisés et forêts de feuillus, fourrés, savanes à chênes ou prairies à herbes hautes;
- couvert relativement ouvert (peut comprendre les lisières de forêt) ou clairières;
- argile et loams argileux secs-mésiques à mésiques ou argile limoneuse mésique.

Lorsque la frasère de Caroline est présente dans un habitat non linéaire, comme une prairie à herbes hautes, une savane, un fourré, un boisé ou une forêt, l'habitat convenable est actuellement défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques là où l'espèce est présente 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 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 actuellement défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques et la zone allant jusqu'à 100 m d'un individu dans les deux directions parallèles à la structure linéaire. La largeur de l'habitat convenable (c.-à-d. perpendiculaire à la structure linéaire) est définie comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques, comme pour l'habitat non linéaire. 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.

En Ontario, l'habitat convenable de la frasère de Caroline est décrit au moyen de la classification écologique des terres (CET) du sud 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'humidité du sol et de la topographie. Elle fournit ainsi une base pour la description des caractéristiques biophysiques de l'habitat de la frasère de Caroline. 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 pour la province.

À l'intérieur de la CET en Ontario, les limites de l'écosite[19] constituent l'échelle la plus efficace pour la délimitation de l'étendue des caractéristiques biophysiques nécessaires à l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition. L'écosite comprend la superficie occupée par la frasère de Caroline et les zones environnantes qui présentent les conditions d'habitat convenable (p. ex. ouverture du couvert) 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. Cette plus grande superficie entourant les individus de l'espèce pourrait également favoriser la résilience de l'écosystème aux espèces envahissantes, tout en protégeant les communautés qui s'y trouvent, qui sont généralement rares en Ontario. Les modes et les distances de dispersion des graines de la frasère de Caroline sont inconnus, mais la dispersion de celles-ci est principalement favorisée par la gravité, ce qui laisse croire que l'espèce est peu susceptible de se disperser au-delà de zones d'habitat non convenable de grande superficie (COSEWIC, 2006). Par conséquent, l'écosite de la CET occupé est approprié pour permettre la dispersion des graines et l'expansion des populations. L'utilisation de l'écosite de la CET est considérée comme étant appropriée à l'heure actuelle, car on ne dispose pas d'assez d'information sur les besoins en matière d'habitat de la frasère de Caroline pour déterminer si le type de végétation de la CET, dont les limites sont mieux définies, fournirait suffisamment d'habitat pour répondre aux besoins de l'espèce.

Les écosites qui contiennent la frasère de Caroline en Ontario sont : les forêts décidues à chênes sur sol sec à frais, les forêts décidues à chênes, érables et caryers sur sol sec à frais, les forêts décidues à érable à sucre sur sol sec à frais, les boisés à chêne blanc sur

[19] Écosite : unité de paysage cartographiable intégrant un ensemble cohérent de facteurs environnementaux et de caractéristiques de la végétation (Lee *et al*., 1998).

sol sec à frais et les fourrés d'arbustes décidus. Dans les habitats linéaires, l'écosite convenable de la CET est habituellement un type d'habitat résultant de l'activité humaine (c.-à-d. modifié par les humains).

D'autres évaluations de l'habitat sont nécessaires pour délimiter et cartographier les écosites de la CET actuellement occupés par la frasère de Caroline.

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 (p. ex. luminosité, température, teneur en eau de la litière 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 la frasère de Caroline; cette distance dépend probablement des caractéristiques locales de l'habitat. La distance radiale de 50 m définie par Bickerton (2013) a été choisie pour assurer le maintien des propriétés du microhabitat 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 ou 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 deviennent disponibles, ces distances pourraient être révisées.

Des études sur les gradients microenvironnementaux en bordure de l'habitat, 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).

Les zones pavées et les structures artificielles, comme les bâtiments, ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable et ne participent pas au maintien des processus naturels.

7.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel de la frasère de Caroline

L'habitat essentiel de la frasère de Caroline est désigné comme étant l'étendue d'habitat convenable (section 7.1.2) là où le critère d'occupation de l'habitat (section 7.1.1) est respecté. Dans les cas où l'habitat convenable s'étend sur moins de 50 m autour d'un individu, une zone de fonctions essentielles englobant une superficie d'un rayon de 50 m est aussi incluse comme habitat essentiel.

Comme il est mentionné précédemment, en Ontario, l'échelle de l'écosite de la CET est la plus appropriée pour la désignation de l'habitat convenable de la frasère de Caroline. À l'heure actuelle, on ne dispose pas des descriptions et 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 7.1.2 se trouvent et là où le critère d'occupation de l'habitat (section 7.1.1) 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 à la meilleure information accessible permet de désigner l'habitat essentiel pour les huit populations existantes de frasère de Caroline au Canada (figure 2; voir aussi tableau 2), pour un total allant jusqu'à 217 ha[20].

L'habitat essentiel de la frasère de Caroline est présenté au moyen de carrés du quadrillage UTM de 1 km × 1 km (tableau 2). Les carrés du quadrillage UTM présentés dans la figure 2 font partie du 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 1 km × 1 km est conforme aux ententes de partage des données 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 7.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 7.1.2) sont respectées. Il est possible d'obtenir des renseignements supplémentaires sur l'habitat essentiel pour soutenir la protection de l'espèce et de son habitat, sur justification, auprès d'Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, à : ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

[20] Cette superficie représente l'étendue maximale de l'habitat essentiel, calculée en fonction des limites de l'habitat définies à partir de photographies aériennes de haute résolution (comparable aux séries de communautés de la CET), pour les habitats linéaires et les habitats non linéaires, et/ou d'une zone d'un rayon de 50 m entourant les individus de l'espèce. L'habitat essentiel réel ne se trouve que dans les zones décrites à la section 7.1, la superficie réelle pourrait donc être inférieure à celle ici présentée et ne pourra être déterminée avec précision qu'après des vérifications sur le terrain.

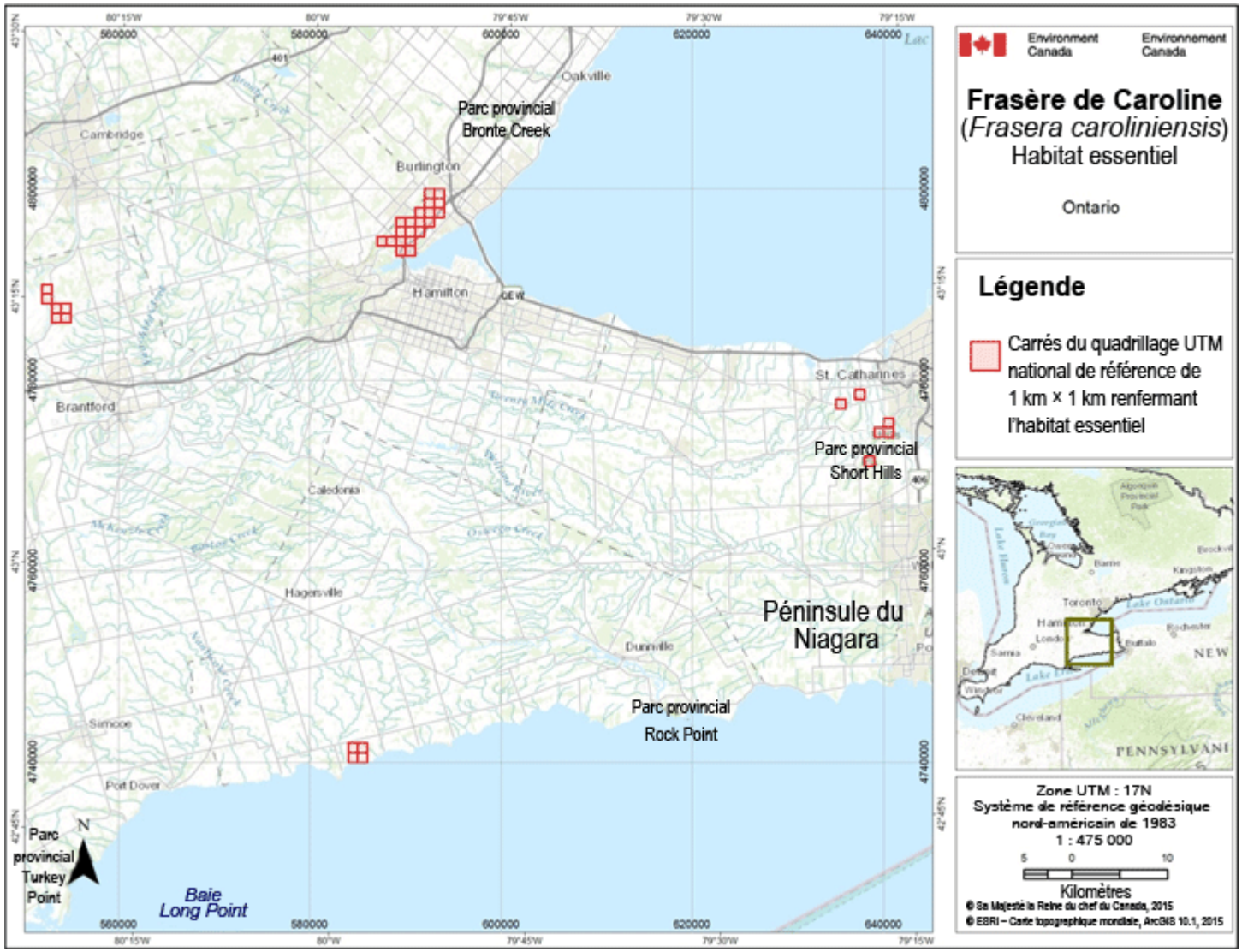


Figure 2. Carrés du quadrillage renfermant l'habitat essentiel de la frasère de Caroline au Canada. L'habitat essentiel de la frasère de Caroline se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de 1 km × 1 km (bordés de rouge), là où la description de l'occupation de l'habitat (section 7.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 7.1.2) sont respectées.

Tableau 2. Carrés du quadrillage renfermant l'habitat essentiel de la frasère de Caroline au Canada. L'habitat essentiel de la frasère de Caroline 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 7.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 7.1.2) sont respectées.

Population	Sous-population	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence[1] de 1 km × 1 km	Province/ territoire	Coordonnées du carré[2] du quadrillage UTM		Régime foncier
				UTM Est	UTM Nord	
Lac Blue		17TNH5837	Ontario	553000	4787000	Territoire non domanial
		17TNH5847		554000	4787000	
		17TNH5836		553000	4786000	
		17TNH5846		554000	4786000	
Glen Morris		17TNH5829	Ontario	552000	4789000	Territoire non domanial
		17TNH5828		552000	4788000	
Parc provincial Selkirk		17TNH8441	Ontario	584000	4741000	Territoire non domanial
		17TNH8451		585000	4741000	
		17TNH8440		584000	4740000	
		17TNH8450		585000	4740000	
Région de Halton et de Hamilton	Réserve naturelle Cartwright	17TNH8974	Ontario	587000	4794000	Territoire non domanial
	Pleasant View Tributary	17TNH8984	Ontario	588000	4794000	Territoire non domanial
	Bridgeview Valley; autoroute 6; Pleasant View Tributary	17TNH8994	Ontario	589000	4794000	Territoire non domanial
	Bridgeview Valley	17TNH8995	Ontario	589000	4795000	Territoire non domanial
	Bridgeview Valley; Hendrie Valley	17TNH9904	Ontario	590000	4794000	Territoire non domanial
	Autoroute 6; Pleasant View Tributary; Étang Long	17TNH8993	Ontario	589000	4793000	Territoire non domanial
	Hendrie Valley	17TNH9903	Ontario	590000	4793000	Territoire non domanial
	Boisé de l'escarpement Clappison et emprise de lignes de transport d'électricité; chemin Snake	17TNH8996	Ontario	589000	4796000	Territoire non domanial

	Hidden Valley – affluent ouest du ruisseau Grindstone	17TNH9906	Ontario	590000	4796000	Territoire non domanial
	Parc de Hidden Valley; Hidden Valley – affluent ouest du ruisseau Grindstone	17TNH9905	Ontario	590000	4795000	Territoire non domanial
	Parc de Hidden Valley	17TNH9915	Ontario	591000	4795000	Territoire non domanial
	Boisé Sassafras	17TNH9916	Ontario	591000	4796000	Territoire non domanial
		17TNH9926		592000	4796000	
		17TNH9917		591000	4797000	
	Chemin King Ouest; boisé Sassafras	17TNH9927	Ontario	592000	4797000	Territoire non domanial
	Chemin King Ouest	17TNH9937	Ontario	593000	4797000	Territoire non domanial
	Chemin King Est	17TNH9929	Ontario	592000	4799000	Territoire non domanial
		17TNH9939	Ontario	593000	4799000	Territoire non domanial
		17TNH9928	Ontario	592000	4798000	Territoire non domanial
		17TNH9938	Ontario	593000	4798000	Territoire non domanial
Parc provincial Short Hills		17TPH4705	Ontario	640000	4775000	Territoire non domanial
		17TPH3794	Ontario	639000	4774000	Territoire non domanial
		17TPH4704	Ontario	640000	4774000	Territoire non domanial
Ruisseau Sixteen Mile		17TPH3757	Ontario	635000	4777000	Territoire non domanial
Ruisseau Twelve Mile		17TPH3781	Ontario	638000	4771000	Territoire non domanial
Ruisseau Fifteen Mile		17TPH3778	Ontario	637000	4778000	Territoire non domanial

[1] Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790); les deux premiers caractères et la lettre correspondent à la zone UTM, les deux suivants (lettres) désignent le quadrillage UTM de référence de 100 km × 100 km, les deux caractères suivants désignent le quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km, et les deux derniers, le quadrillage UTM de référence de 1 km × 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).

[2] 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 × 1 km contenant au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. Le point désigné par les coordonnées peut ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournit qu'une indication générale de sa position.

7.2 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. 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 *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario* fournit des descriptions détaillées des activités qui menacent la survie et le rétablissement de l’espèce. 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.

Puisque la frasère de Caroline est capable de s’établir à la suite de perturbations, les activités qui entraînent une disparition temporaire d’habitat essentiel (p. ex. débroussaillage et brûlages dirigés) pourraient contribuer à la présence future d’habitat essentiel, à condition que des mesures de gestion appropriées soient mises en place. La frasère de Caroline pourrait bénéficier de certaines perturbations de son habitat, notamment celles qui entraîneraient un éclaircissement du couvert forestier et créeraient des superficies de sol dénudé convenant à l’espèce dans un site donné.

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
Aménagement et conversion des terres entraînant l'élimination des communautés végétales naturelles (par exemple, développement résidentiel, ou industriel, construction routière)	La construction entraîne la conversion de l'habitat et cause une perte directe de l'habitat essentiel, dont l'espèce dépend pour sa survie, la germination des graines et l'établissement des semis. L'enlèvement direct de sol ou de substrat, en éliminant les caractéristiques biophysiques nécessaires à la frasère de Caroline, rendrait le milieu non convenable pour l'espèce.	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 assurément la destruction permanente de l'habitat essentiel. Aucun seuil ne peut être associé à cette activité. La simple utilisation des routes et des chemins d'accès ainsi que des sentiers récréatifs existants n'entraînerait pas la destruction d'habitat essentiel.
Activités de gestion de l'habitat incompatibles, y compris les coupes à blanc, un certain degré d'exploitation forestière à petite échelle, les activités inappropriées d'entretien des corridors de transport d'électricité, etc.	Les coupes à blanc et l'exploitation forestière à petite échelle peuvent entraîner l'élimination directe et la perte du couvert arboré déterminant les conditions d'ensoleillement, et ainsi causer indirectement des changements des régimes d'humidité du sol dans l'habitat essentiel. L'équipement utilisé pour l'exploitation forestière et l'entretien peuvent entraîner une hausse de la probabilité que des propagules d'espèces envahissantes soient introduites, ce qui pourrait faire en sorte que l'habitat ne convienne plus à l'espèce. Les activités d'entretien des corridors de transport d'électricité (utilisation de produits chimiques, coupes, piétinement, écrasement par le matériel lourd, etc.) qui altèrent physiquement l'habitat entraînent la dégradation de l'habitat au point où celui-ci ne convient plus à l'espèce.	Si cette activité se produit à l'intérieur de l'habitat essentiel ou à proximité (zone de 50 m), peu importe le moment de l'année, ses effets seront probablement directs. Les renseignements dont on dispose actuellement sont insuffisants pour établir un seuil pour cette activité. L'espèce est toutefois avantagée par les ouvertures et les trouées du couvert; c'est pourquoi les coupes d'éclaircie sélectives et/ou le débroussaillage et le fauchage effectués dans le cadre d'activités d'exploitation forestière à petite échelle ou d'entretien des corridors de transport d'électricité pourraient être bénéfiques pour l'espèce, s'ils sont réalisés avec précaution de façon à éviter d'autres menaces (pas de machinerie lourde, équipement propre pour éviter la dispersion des propagules, élimination des broussailles et des autres plantes ligneuses dans l'habitat).
Activités causant l'introduction d'espèces végétales envahissantes (par exemple, introduction de semences de plantes exotiques, de plantes exotiques et de sol ou de gravier étrangers, compostage ou dépôt de résidus de jardin, utilisation	Les plantes envahissantes peuvent entraîner une compétition accrue pour la frasère de Caroline et/ou causer des changements physiques et chimiques à l'habitat (touchant l'ombre ou l'humidité, par exemple), de telle sorte que ce dernier ne convient plus à l'espèce.	L'introduction d'une espèce envahissante à l'intérieur de l'habitat essentiel ou à proximité peut entraîner la destruction graduelle de l'habitat essentiel au fil du temps. Aucun seuil ne s'applique à cette activité, puisque l'introduction d'un seul individu d'une espèce envahissante pourrait

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
récréative de véhicules tout-terrain, utilisation de machinerie lourde.)		ensuite mener à la propagation de celle-ci.

8. Mesure des progrès

L'indicateur de rendement présenté ci-dessous propose 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 de l'indicateur de rendement suivant :

- L'abondance et la répartition des populations existantes de frasère de Caroline au Canada ont été maintenues ou ont été augmentées dans la mesure où cela était réalisable sur le plan biologique et technique.

9. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant la frasère de Caroline seront préparés et publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici le 31 décembre 2024.

10. 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*[21]. 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[22] (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.

[21] www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1
[22] www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1

De manière générale, la protection de l'habitat de la frasère de Caroline et des milieux dans lesquels se trouve l'espèce sera bénéfique pour bon nombre d'autres espèces et fonctions de l'écosystème de la zone carolinienne du sud de l'Ontario. L'espèce partage l'aire de répartition et les caractéristiques de l'habitat préférées d'autres plantes rares et en péril de la zone carolinienne. Une population de la région de Halton est cooccurrente avec le cornouiller fleuri (*Cornus florida*; en voie de disparition [LEP]; S2? [23]) (Finney, 2013). Les autres espèces rares à l'échelle provinciale qui sont présentes dans l'habitat de la frasère de Caroline ou à proximité sont l'uvulaire perfoliée (*Uvularia perfoliata*; S1), la gérardie de Virginie (*Aureolaria virginica*; S1), la renoncule hispide (*Ranunculus hispidus* var. *hispidus*; S3), le pigamon à ombelles (*Anemonella thalictroides*; S3) et le caryer glabre (*Carya glabra*; S3) (Crins et Sharp, 1993; COSEWIC, 2006; Finney, 2013). L'hespérie tachetée (*Erynnis martialis*; G3S2), un papillon rare à l'échelle mondiale, a aussi été observée aux sites occupés par la frasère de Caroline ou à proximité (Finney, 2013).

La possibilité que la mise en œuvre du présent programme de rétablissement ait des conséquences néfastes imprévues sur d'autres espèces a été envisagée. De manière générale, la plupart des activités de rétablissement proposées, comme les activités de protection de l'habitat, d'acquisition de terres et de lutte contre les espèces envahissantes, auront des effets bénéfiques sur la flore et la faune indigènes. Certaines activités de gestion, notamment les brûlages dirigés et l'éclaircissement du couvert forestier, pourraient nuire à certaines espèces à court terme. Les conditions de forêt ouverte habituellement préférées par la frasère de Caroline pourraient toutefois ne pas être préférées par certaines espèces rares cooccurrentes. Les risques écologiques des activités de gestion seront donc pris en compte avant d'entreprendre ces dernières, afin d'éviter ou d'atténuer tout effet négatif. L'EES a permis de conclure que le présent programme sera manifestement favorable à l'environnement et n'entraînera aucun effet négatif significatif qui ne peut être évité ou atténué.

[23] Voir l'annexe A pour les définitions des cotes de conservation infranationales.

Références

Bickerton, H. 2013. Recovery Strategy for the American Columbo (*Frasera caroliniensis*) in Ontario. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi +23 pp. (Également disponible en français : Bickerton, H.J. 2013. Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario, Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario, vi + 26 p.)

Buck, G., comm. pers. 2012. Communication personnelle adressée à Holly Bickerton, Species at Risk Biologist, OMNRF, Guelph, Ontario.

COSEWIC. 2004. Status Reports – Definitions and Abbreviations. Site Web : www.cosewic.gc.ca/eng/sct2/sct2_6_e.cfm [consulté le 15 avril 2015]. (Également disponible en français : COSEPAC. 2004. Rapports de situation – Définitions et abréviations. Site Web : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct2/sct2_6_f.cfm)

COSEWIC. 2006. COSEWIC assessment and status report on the American Columbo *Frasera caroliniensis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, Ontario. vi +21 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 25 p.)

Crins, W. J. et M. Sharp. 1993. COSEWIC assessment and update status report on the American Columbo *Frasera caroliniensis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, Ontario. 20 pp. (Également disponible en français : Crins, B. et M. Sharp. 1993. Rapport de situation du COSEPAC sur la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparation au Canada, Ottawa.)

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.

Finney, N. 2013. Assessment and Status Report on the American Columbo (*Frasera caroliniensis*) in Halton and Hamilton. *Rapport en préparation.* Conservation Halton, Burlington Ontario. 21 pp.

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. 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. Site Web : http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/pollinators-pollinisateurs/index-eng.php [consulté le 14 novembre 2014]. (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.)

Jalava, J.V., J. Baker, K. Beriault, A. Boyko, A. Brant, B. Buck, C. Burant, D. Campbell, W. Cridland, S. Dobbyn, K. Frohlich, L. Goodridge, M. Ihrig, N. Kiers, D. Kirk, D. Lindblad, T. Van Oostrom, D. Pierrynowski, B. Porchuk, P. Robertson, M. L. Tanner, A. Thomson et T. Whelan. 2010a. Short Hills Conservation Action Plan. Short Hills Conservation Action Planning Team and the Carolinian Canada Coalition. x + 74 pp.

Jalava, J.V., S. O'Neal, L. Norminton, B. Axon, K. Barrett, B. Buck, G. Buck, J. Hall, S. Faulkenham, S. MacKay, K. Spence-Diermair et E. Wall. 2010b. Hamilton Burlington 7E-3 Conservation Action Plan. Hamilton – Burlington 7E-3 Conservation Action Planning Team / Carolinian Canada Coalition / Hamilton–Halton Watershed Stewardship Program / ReLeaf Hamilton. v + 79 pp.

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. Ontario Ministry of Natural Resources, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02.

Matlack, G. R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. Biological Conservation 66(3):185-194.

NatureServe. 2002. Element Occurrence Data Standards. NatureServe, Arlington, Virginia. 147 pp.

NatureServe. 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web. [consulté le 7 juin 2014].

Ontario Federation of Anglers and Hunters (OFAH) et Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR). 2014. Ontario's Invading Species Awareness Program: Resources. Site Web : http://www.invadingspecies.com/resources/publications/ [consulté le 15 juillet 2014].

Threadgill, P., J.M. Baskin et C.C. Baskin. 1979. Geographical ecology of *Frasera caroliniensis*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 106:185–188.

Threadgill P., J.M. Baskin et C.C. Baskin. 1981. The floral ecology of *Frasera caroliniensis*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 108:25-33.

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.

Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées à la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada et aux États-Unis

Frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*)	
Cote infranationale (S)	**État/Province**
S1 (gravement en péril)	Oklahoma, Pennsylvanie
S2 (en péril)	Alabama, New York, Ontario, Caroline du Sud
S2S3 (en péril-vulnérable)	Mississippi, Caroline du Nord
S3 (vulnérable)	Géorgie
S5 (non en péril)	Kentucky
SH (possiblement disparue)	Louisiane
SNR (non classée)	Arkansas, Illinois, Indiana, Michigan, Missouri, Ohio, Tennessee, Wisconsin

Définition des cotes (NatureServe, 2014)

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

S2 : En péril – 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 déclins marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

S3 : Vulnérable – 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 déclins récents et généralisés, de menaces ou d'autres facteurs.

S4 : Apparemment non en péril – 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 déclins localisés récents, de menaces ou d'autres facteurs.

S5 : Non en péril – 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 déclins ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

SH : Possiblement disparue (historique) – Espèce ou communauté qui était présente dans la province/l'État par le passé et qu'on n'a pas trouvée depuis 20 à 40 ans, mais qui pourrait être retrouvée. La cote SH peut être attribuée à une espèce ou à une communauté qui ne respecte pas ce délai de 20 à 40 ans si ses seules occurrences connues dans le pays ou la province/l'État sont détruites ou si l'on a effectué des recherches exhaustives infructueuses. La cote SH est réservée aux espèces ou communautés dont on a cherché activement l'occurrence.

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

S#?: Cote numérique imprécise – Le point d'interrogation indique une cote numérique imprécise, incertaine (p. ex S2?).

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario*, préparé par H.J. Bickerton pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario



Photo : Nigel Finney

Frasère de Caroline

(*Frasera caroliniensis*) 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.

Ministère des Richesses naturelles

Ontario

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

Bickerton, H.J. 2013. Programme de rétablissement de la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) en Ontario, Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario, vi + 26 p.

Illustration de la couverture : Photo par Nigel Finney

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013.
ISBN 978-1-4606-3058-7 (PDF) (version anglaise)

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

AUTEURS

Holly J. Bickerton, écologiste-conseil, Ottawa (Ontario).

REMERCIEMENTS

Les personnes suivantes ont fourni de l'information et des commentaires dans le cadre de la préparation du présent document : Graham Buck, Bill Crins, Ron Gould, Mike Oldham et Eric Snyder (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario); Lindsay Campbell (Grand River Conservation Authority); Bill Draper (Ecoplans Ltd.); Nigel Finney (Conservation Halton); Mary Gartshore (St. Williams Nursery and Ecology Centre); Natalie Iwanycki, Jim Pringle et Ben Stormes (Jardins botaniques royaux); Jarmo Jalava (Carolinian Canada); Mhairi McFarlane (Conservation de la nature Canada); Carl Rothfels (Université Duke); Mirek Sharp (North-South Environmental) et Tyler Smith (Agriculture Canada). Judith Jones (Winter-Spider Eco-consulting) a offert des conseils précieux sur plusieurs points du programme. Amelia Argue et Leanne Jennings (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario) ont fourni une aide essentielle en obtenant des documents et des conseils sur un certain nombre de sujets. Nigel Finney a fourni des cartes mises à jour. Merci à tous.

DÉCLARATION

Le programme de rétablissement de la frasère de Caroline a été élaboré conformément aux exigences de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD de 2007). Il a été préparé à l'intention du gouvernement de l'Ontario, d'autres instances responsables et des nombreuses parties qui pourraient participer au rétablissement de l'espèce.

Le programme de rétablissement ne représente pas nécessairement les opinions de toutes les personnes qui ont prodigué des conseils ou participé à sa préparation, ni la position officielle des organisations auxquelles ces personnes sont associées.

Les buts, les objectifs et les méthodes de rétablissement présentés dans le programme se fondent sur les meilleures connaissances disponibles et pourraient être modifiés au fur et 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 autorités responsables et organisations participantes.

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 recommandations formulées dans le présent programme.

AUTORITÉS RESPONSABLES

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

SOMMAIRE

La frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) est une herbacée vivace facile à reconnaître de la famille des Gentianacées. L'aire de répartition de l'espèce couvre le centre et l'est de l'Amérique du Nord. Bien que la frasère de Caroline soit considérée comme non en péril (G5) en Amérique du Nord, elle est peu commune dans son aire de répartition. Au Canada, la frasère de Caroline n'est présente que dans le sud-ouest de l'Ontario, et elle est inscrite à la liste des espèces en voie de disparition de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. On compte environ 12 populations existantes connues, concentrées dans les régions de Hamilton, de Halton, de Brant et de Niagara. On estime la population totale à 7 633 plantes, ce qui représente une augmentation d'environ 80 % par rapport aux données du rapport de situation du COSEPAC de 2006. Toutefois, cette augmentation apparente est probablement due aux activités de recherche importantes entreprises depuis 2005. Une faible proportion de la population totale de frasère de Caroline se trouve dans des aires protégées, comme des parcs provinciaux et des aires de conservation. La majorité des plantes au Canada se trouve sur des terres privées et le long de corridors de services publics et de transport.

Le cycle vital de la frasère de Caroline est peu commun. Les plantes de cette espèce peuvent passer de nombreuses années à l'état de rosette non reproductrice avant de fleurir, de produire des graines et de mourir durant une même saison. De nombreuses plantes dans une population ou une région peuvent fleurir et mourir durant la même année. La floraison est erratique, et les facteurs qui la stimulent sont inconnus. Il est possible que cette stratégie de reproduction constitue, dans une certaine mesure, un facteur limitatif sur le plan de la population et de la répartition de l'espèce.

En Ontario, la frasère de Caroline pousse dans les habitats décidus situés en terrain élevé, comme les forêts, les boisés, les savanes et les fourrés arbustifs. L'espèce semble préférer les zones boisées au couvert dégagé ou troué, mais tolère un grand éventail de conditions physiques et chimiques du sol. Les graines sont probablement dispersées surtout par la gravité et, dans une moindre mesure, par l'eau et le vent. Les principales menaces qui pèsent sur la frasère de Caroline en Ontario sont la perte et la fragmentation de l'habitat, les plantes envahissantes, la gestion des corridors de transport et de services publics, la succession végétale et la fermeture du couvert, la dégradation de l'habitat et l'érosion.

Le but du rétablissement de la frasère de Caroline est de protéger toutes les populations existantes, de maintenir l'abondance de l'espèce à chaque site et d'assurer sa persistance à long terme dans son aire de répartition actuelle en Ontario. Les objectifs en matière de protection et de rétablissement sont les suivants :

1. protéger et gérer les populations existantes et leur habitat;
2. définir et, au besoin, gérer les menaces qui pèsent sur les populations et leur habitat;
3. déterminer les tendances des populations et les changements des conditions de l'habitat grâce à un suivi périodique;

4. lorsqu'il est possible et nécessaire de le faire, faciliter le recrutement, augmenter les populations existantes et envisager de ré-établir les populations aux sites historiques, dans l'habitat convenable;
5. combler les lacunes sur le plan des connaissances concernant la situation des populations, la gestion, le cycle vital et la gravité des menaces.

Il est recommandé que l'aire prescrite comme habitat dans le règlement sur l'habitat de la frasère de Caroline comprenne le ou les polygones contigus de types de végétation délimités selon la Classification écologique des terres (CET) (Lee *et al*., 1998) à l'intérieur desquels se trouve l'espèce. Si des individus de l'espèce se trouvent à proximité de la bordure d'une communauté végétale, une distance minimale de 50 m à partir de la limite extérieure de la population est recommandée aux fins du règlement. La frasère de Caroline est présente dans certaines communautés végétales anthropiques (p. ex. fourrés arbustifs), et celles-ci pourraient être incluses dans un règlement sur l'habitat. Aux endroits où les populations existent dans un habitat uniforme et entretenu par les humains, le long de corridors de services publics et de transport, une distance de 50 m à partir de la limite extérieure de la population est recommandée aux fins du règlement. La cartographie de l'habitat réglementé serait bénéfique pour cette espèce.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE i
AUTEUR ii
REMERCIEMENTS ii
DÉCLARATION iii
AUTORITÉS 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 effectifs 3
1.4 Besoins en matière d'habitat 5
1.5 Facteurs limitatifs 7
1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement 7
1.7 Lacunes dans les connaissances 9
1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours 10
2.0 RÉTABLISSEMENT 12
2.1 But du rétablissement 12
2.2 Objectifs de protection et de rétablissement 12
2.3 Approches de rétablissement 13
2.4 Mesures de rendement 19
2.5 Aire à considérer dans l'élaboration du règlement sur l'habitat 20
GLOSSAIRE 22
RÉFÉRENCES 24

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Répartition historique et actuelle de la frasère de Caroline en Ontario. 5

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Objectifs de protection et de rétablissement de la frasère de Caroline 12
Tableau 2. Approches de rétablissement visant la frasère de Caroline en Ontario 13
Tableau 3. Mesures de rendement pour le rétablissement de la frasère de Caroline .. 19

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et statut de l'espèce

NOM COMMUN : Frasère de Caroline

NOM SCIENTIFIQUE : *Frasera caroliniensis*

Statut selon la liste des EEPEO : En voie de disparition

Historique dans la liste des EEPEO : En voie de disparition (2008), Préoccupante (2004)

Historique des évaluations du COSEPAC : En voie de disparition (2006), Préoccupante (1993)

Statut selon l'annexe 1 de la LEP : Espèce en voie de disparition (2007)

COTES DE CONSERVATION

Cote G : G5	Cote N : N2	Cote S : S2

Les termes techniques, y compris la signification des abréviations ci-dessus, sont définis dans le glossaire.

1.2 Description et biologie de l'espèce

Description de l'espèce

La frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) est une plante facile à reconnaître, membre de la famille des Gentianacées. Chaque saison, les plantes produisent une rosette basilaire de 3 à 25 feuilles oblongues vert pâle, qui peuvent atteindre jusqu'à 40 cm de longueur (COSEWIC, 2006). Les plantes passent la majeure partie de leur vie à l'état de rosette et persistent pendant de nombreuses années avant de produire une seule tige florifère. Les tiges florifères peuvent atteindre de 2 à 3 m de hauteur et comportent des feuilles verticillées (habituellement 4 ou 5 feuilles par verticille) qui sont graduellement plus courtes vers le sommet. L'inflorescence est largement pyramidale, et les tiges florifères poussent à l'aisselle des feuilles supérieures. Chaque fleur est composée de quatre pétales jaune verdâtre à taches violacées. Les pétales sont soudés à la base et forment une fleur en forme de soucoupe d'une largeur de 2 à 3 cm (Threadgill *et al*., 1981a). Les capsules de graines, d'une longueur de 1,5 à 2 cm, contiennent habituellement entre 4 et 14 graines ailées brun foncé en forme de croissant.

La frasère de Caroline est une plante très voyante et robuste de la forêt carolinienne. Lorsqu'elle est en fleurs ou en fruits, elle ne peut être confondue avec aucune autre espèce au Canada. Des descriptions détaillées de l'espèce et des clés taxinomiques

peuvent être consultées dans Gleason et Cronquist (1991) et dans Voss et Reznicek (2012). Des illustrations techniques sont fournies dans Holmgren (1998).

Biologie de l'espèce

Le cycle vital de la frasère de Caroline est peu commun : il s'agit d'une plante vivace monocarpique, ce qui signifie que la plante persiste durant plusieurs années dans un état non reproducteur, puis meurt au cours de la saison où elle fleurit et produit des graines. Les rosettes fanent aussi chaque année, mais les tiges florifères robustes peuvent persister pendant plus d'un an (COSEWIC, 2006).

Au cours de la saison de végétation suivant la germination de la graine et le développement du semis à deux feuilles, les plantes forment une petite rosette. Durant cette période de croissance pré-reproduction, le nombre de feuilles de la rosette augmente et la plante prend globalement de l'expansion; les plus grandes plantes dans une population peuvent présenter une rosette d'un diamètre allant jusqu'à un mètre (Threadgill *et al*., 1981a; 1981b). Chaque mois de juillet ou d'août, après la période de croissance annuelle, les rosettes entrent en dormance. Le tissu foliaire peut faner et se décomposer en août ou en septembre, mais certaines tiges florifères peuvent persister; c'est pourquoi les estimations de la population de cette espèce effectuées en fin de saison ne sont pas considérées comme aussi précises que celles qui sont effectuées en début de saison, soit en mai ou en juin (Crins et Sharp, 1993).

En Ontario, la floraison des populations a habituellement lieu en juin. Les facteurs qui stimulent la floraison de la frasère de Caroline sont toutefois peu compris. On pense que la taille de la rosette joue un rôle mais, après de nombreuses années d'étude, Threadgill *et al.* (1981a) ont conclu que la taille à elle seule ne constituait pas un facteur déterminant. La floraison de la frasère de Caroline est « synchrone », c'est-à-dire que de nombreuses rosettes dans une même population produisent simultanément une tige florifère (Threadgill *et al*., 1981a). Cette floraison synchrone a été observée dans le cadre de récents travaux effectués sur le terrain, à plusieurs sites de l'Ontario (N. Finney, comm. pers., 2012; N. Iwanycki, comm. pers., 2012).

La floraison est également imprévisible : de nombreuses plantes peuvent fleurir à un site au cours d'une année, mais très peu l'année suivante (Threadgill *et al.*, 1981b). En Ontario, il semble que beaucoup de populations, mais pas toutes, fleurissent la même année (N. Finney, comm. pers., 2012; N. Iwanycki, comm. pers., 2012). McCoy (1949) a avancé que la période de croissance végétative durait entre six et sept ans, mais il est possible que cette durée ne soit pas uniforme, et elle n'a pas été vérifiée. Threadgill *et al.* (1979) ont constaté que les plantes pouvaient persister pendant plus de 30 ans dans cet état de rosette non reproductrice.

Horn (1997) a observé que les plantes florifères étaient plus susceptibles de se trouver dans les clairières et en bordure des forêts, et a émis l'hypothèse que la pénétration accrue de la lumière dans le couvert pourrait stimuler la floraison. À la suite de la floraison et de la production de graines, la plante meurt. Contrairement aux vivaces longévives et aux plantes qui peuvent se reproduire par voie végétative, la frasère de

Caroline doit sa persistance à long terme dans un site donné au succès de la floraison, à la production de graines et à l'établissement de semis. En raison de leur nature monocarpique, les populations doivent continuellement se renouveler par reproduction sexuée.

Les pollinisateurs sont attirés vers les fleurs, nombreuses, par une grosse glande nectarifère située sur chaque pétale. Les membres de la famille des Apidés (ordre des Hyménoptères), y compris des espèces généralistes comme l'abeille domestique (*Apis mellifera*) et plusieurs espèces de bourdons (*Bombus* spp.), sont les pollinisateurs les plus efficaces de l'espèce (Threadgill *et al.*, 1981a). La frasère de Caroline est capable d'autopollinisation, mais la pollinisation croisée entraîne un meilleur taux de reproduction (Threadgill *et al*., 1981b).

On en sait peu sur la dispersion des graines de la frasère de Caroline. On présume qu'elles sont surtout dispersées par la gravité et, dans une moindre mesure, par l'eau et le vent, et qu'elles sont peu susceptibles d'être dispersées au-delà de grandes superficies d'habitat non convenable (COSEWIC, 2006). Sur de nombreux sites accidentés, la dispersion s'effectue surtout vers le bas des pentes, en direction de zones plus riches qui contiennent moins d'habitat convenable. La plupart des graines tombent à la fin de l'automne et en hiver, mais des graines viables peuvent demeurer en place sur des tiges mortes pendant plus d'un an (Baskin et Baskin, 1986). Les graines qui restent sur les plantes jusqu'à l'hiver ne germent pas au cours de la saison suivante, et ont besoin d'une autre saison avant de pouvoir germer (Threadgill *et al*., 1981c; Baskin et Baskin, 1986).

Les effets des herbivores sur la frasère de Caroline ont été peu documentés. On a observé des gastropodes se nourrissant du feuillage de populations en Ontario, mais on ignore s'ils menacent la survie des plantes (COSEWIC, 2006). Threadgill *et al*. (1981a) ont constaté que les prédateurs invertébrés étaient responsables de la perte de près du quart de la récolte saisonnière de graines à un site. La synchronicité de la floraison et de la production de graines chez la frasère de Caroline pourrait contribuer à réduire la prédation des graines (Threadgill *et al*., 1981a).

1.3 **Répartition, abondance et tendances des effectifs**

Répartition

La frasère de Caroline est présente dans une grande zone du centre-est des États-Unis, depuis le Michigan et l'État de New York jusqu'à la Caroline du Sud et au nord de la Géorgie, au sud, et jusqu'à l'est de l'Oklahoma et la Louisiane, à l'ouest. Bien qu'elle soit répandue, il ne s'agit pas d'une espèce commune dans son aire de répartition, et elle est considérée comme une espèce préoccupante sur le plan de la conservation (S1-S3, SH) dans 9 des 18 États américains où elle pousse.

Au Canada, la frasère de Caroline n'est présente que dans une zone située à l'extrémité ouest du lac Ontario et à l'extrémité est du lac Érié (comté de Brant,

municipalité régionale de Haldimand-Norfolk, ville de Hamilton, municipalité régionale de Halton et région de Niagara; figure 1). Une seule population isolée a été documentée à proximité de Sarnia (Ontario) en 1896, et on présume qu'elle est aujourd'hui disparue.

Abondance et tendances des effectifs

À la publication du rapport de situation du COSEPAC de 2006, 22 populations (éléments d'occurrence [EO]) avaient été répertoriées en Ontario. De celles-ci, 12 étaient considérées comme existantes et 9 étaient considérées comme disparues. La situation d'une population était inconnue. La population canadienne totale (Ontario) était estimée à 4 200 plantes. Parmi celles-ci, presque toutes étaient à l'état végétatif durant les travaux sur le terrain réalisés en 2004 et en 2005 (COSEWIC, 2006).

Depuis ce temps, des travaux sur le terrain ont été entrepris par le personnel de Conservation Halton, de la Grand River Conservation Authority et des Jardins botaniques royaux. La population totale de l'Ontario a récemment été estimée à 7 633 plantes (Finney, 2012). Cette augmentation apparente de 80 % est probablement due à des activités de recherche considérables et ciblées plutôt qu'à une véritable augmentation de la population. Les relevés ont été concentrés dans les régions de Hamilton et de Halton, où la plupart des populations sont stables ou en hausse (Rothfels, 2005; COSEWIC, 2006; Finney, 2012).

Au moins trois autres populations ont été répertoriées; deux de celles-ci représentent probablement de nouvelles occurrences d'élément (N. Finney, comm. pers., 2012; N. Iwanycki, comm. pers., 2012). Il importe de noter qu'une proportion notable des plantes observées dans plusieurs populations de Hamilton et de Halton ont fleuri en 2005, en 2009 et en 2012 (Finney, 2012). Peu de relevés ont récemment été effectués dans la région de Niagara.

D'autres populations pourraient exister, mais n'ont pas fait l'objet de vérifications. Dans le programme de rétablissement de la forêt claire carolinienne (Jalava *et al*., 2009), la présence de la frasère de Caroline est signalée sur le territoire de la Première Nation Aamjinwnang, près de Sarnia, en Ontario. Cette mention n'a pas pu être vérifiée. Une observation faite en 2009 sur des terres privées à proximité du parc provincial Short Hills, issue de la base de données des espèces en péril du district de Guelph, pourrait aussi représenter une nouvelle OE; le plan d'action en matière de conservation établi pour le parc provincial Short Hills (Short Hills Conservation Action Plan) indique aussi que de nouvelles populations ont été découvertes dans la région (Jalava *et al*., 2010a). On ne dispose d'aucune autre information sur ces références.

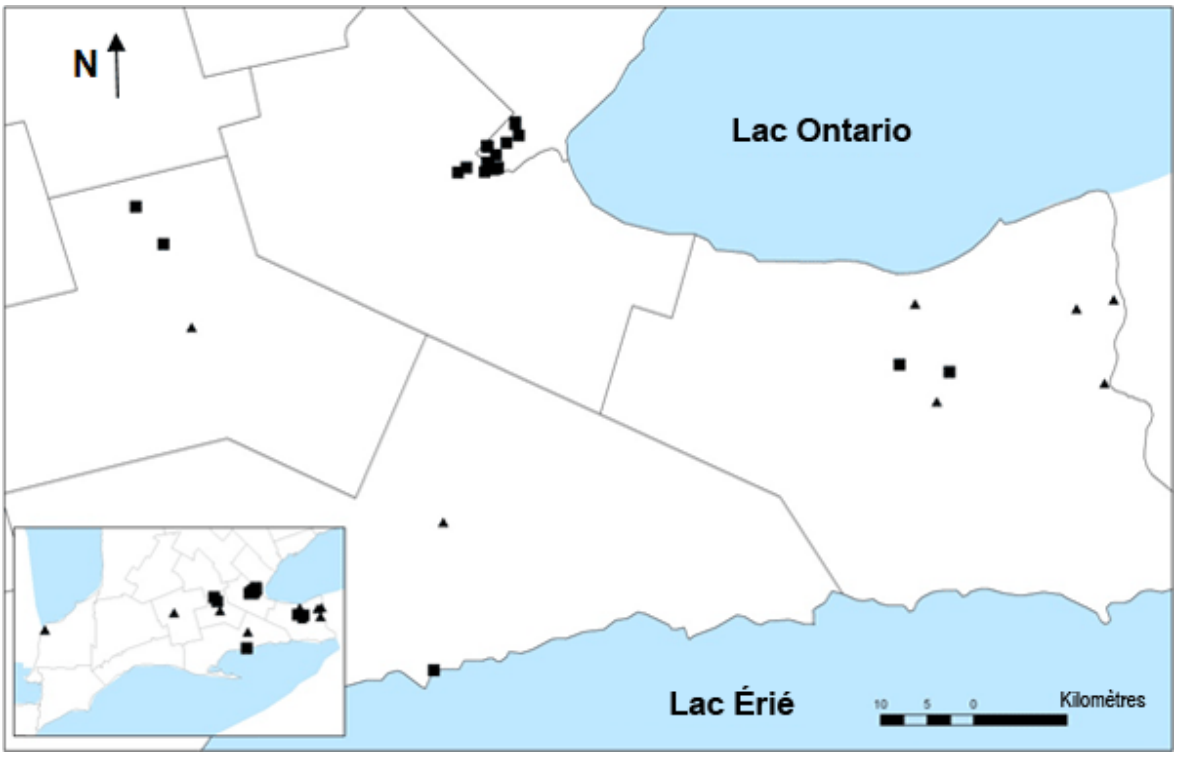


Figure 1. Répartition historique et actuelle de la frasère de Caroline en Ontario. Les carrés représentent les populations vérifiées depuis 1993; les triangles représentent les populations historiques qui n'ont pas été observées depuis 1993. Carte reproduite avec l'autorisation de N. Finney, de Conservation Halton.

1.4 **Besoins en matière d'habitat**

Dans son aire de répartition, la frasère de Caroline est habituellement associée aux forêts décidues ouvertes, mais sa présence a été signalée dans des forêts de pins et de thuyas dans certaines régions des États-Unis (Threadgill *et al*., 1979). Généralement, cette espèce occupe des habitats stables, mais elle a été observée dans des fourrés arbustifs de transition ainsi que dans des milieux récemment perturbés. Threadgill *et al.* (1979) mentionnent aussi que l'espèce est surtout présente dans les forêts sèches situées en terrain élevé, mais elle a également été observée dans des milieux marécageux.

En Ontario, la plupart des sites occupés par l'espèce se trouvent dans des boisés ou des forêts de feuillus. Ceux-ci sont souvent dominés par le chêne rouge (*Quercus rubra*) ou le chêne blanc (*Quercus alba*), parfois en association avec le caryer (*Carya* spp.). Moins souvent, l'espèce se trouve dans des forêts à érable à sucre (*Acer saccharum*), parfois en association avec le frêne blanc (*Fraxinus americana*) ou le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*). Dans ces milieux, le couvert forestier est souvent assez ouvert ou présente des trouées. Dans le comté de Brant, l'espèce est aussi présente dans les savanes à chênes et les prairies à herbes hautes. De tels milieux sont maintenus par des perturbations périodiques; en Ontario, par le passé, ces

perturbations étaient surtout des incendies. Certaines populations de l'Ontario sont situées, du moins en partie, sous de denses fourrés arbustifs dominés par le cornouiller à grappes (*Cornus racemosa*), des aubépines (*Crataegus* spp.), des nerpruns (*Rhamnus* spp.) ou le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*) (Geomatics International, 1992). Aucun des sites de l'Ontario pour lesquels de l'information sur l'habitat a été recueillie n'est situé dans une communauté végétale de milieux humides.

La frasère de Caroline tolère toute une gamme de textures et de conditions du sol. Elle a été cueillie sur des versants rocheux, des sols sableux, du loam sableux et de l'argile; elle a aussi été trouvée sur des sols calcaires et parmi des rochers de granite (Threadgill *et al*., 1979). En Ontario, des populations ont été observées dans de l'argile et des loams argileux secs-mésiques à mésiques ainsi que dans de l'argile limoneuse mésique.

À Hamilton et à Halton, la frasère de Caroline a été trouvée dans les types de végétation suivants de la Classification écologique des terres (CET) (Lee *et al.*, 1998; Finney, 2012) :

- Forêt décidue à chêne blanc sur sol sec à frais (FOD1-2)
- Forêt décidue à chênes et caryers sur sol sec à frais (FOD2-2)
- Forêt décidue à chênes et feuillus sur sol sec à frais (FOD2-4)
- Forêt décidue à érable à sucre et chênes sur sol sec à frais (FOD5-3)
- Forêt décidue à érable à sucre et frêne blanc sur sol sec à frais (FOD 5-8)
- Boisé à chêne blanc sur sol sec à frais (WODM3-3)
- Cornouiller à grappes – fourré d'arbustes décidus (CUT1-4)

Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive des communautés végétales de la CET dans lesquelles se trouve la frasère de Caroline. Aucune documentation n'a pu être trouvée pour décrire les communautés végétales de la CET caractérisant les sites occupés ailleurs en Ontario. Par exemple, dans le comté de Brant, la frasère de Caroline est aussi présente sur des terres privées dans des savanes à chênes et des prairies à herbes hautes, mais ces zones n'ont pas été cartographiées au moyen des méthodes de la CET. En outre, dans certaines régions, l'habitat a été décrit selon des méthodes antérieures à la CET (p. ex. Halton Natural Areas Inventory; Varga et Jalava, 1992), et certains sites doivent toujours faire l'objet de relevés.

1.5 Facteurs limitatifs

La stratégie de reproduction de la frasère de Caroline, une plante vivace monocarpique poussant dans des forêts matures, pourrait limiter sa population dans une certaine mesure. Chaque plante passe plusieurs années dans un état végétatif. La plupart des années, très peu de plantes fleurissent, et il n'est pas rare de n'observer aucun individu reproducteur sur un site au cours d'une année donnée (N. Finney, comm. pers., 2012; M. Gartshore, comm. pers., 2012). Le fait que la frasère de Caroline ne soit commune nulle part dans son aire de répartition indique que cette stratégie de reproduction, combinée à une faible capacité de dispersion, pourrait limiter sa population.

1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement

Les menaces sont généralement présentées en ordre d'importance, mais la gravité de certaines d'entre elles n'est pas clairement établie.

Perte et fragmentation de l'habitat

Par le passé, la perte d'habitat a été une menace considérable pour la frasère de Caroline, avec la disparition présumée d'au moins 9 des 22 populations répertoriées. À cet égard, on s'attend à ce qu'au moins 3 populations soient touchées par l'aménagement des terres à l'avenir; 2 de celles-ci pourraient connaître un risque imminent en raison du projet d'expansion d'une zone industrielle (COSEWIC, 2006; N. Finney, comm. pers., 2012). À Halton et à Hamilton, seulement 17 % des individus de l'espèce de l'Ontario se trouvent sur des terres publiques protégées (Finney, 2012). L'espèce se limite aussi à une zone relativement restreinte et fortement aménagée de l'Ontario, où la fragmentation de l'habitat est élevée. Comme on présume que les graines sont surtout dispersées par la gravité, les occasions de dispersion accrue de cette espèce sont limitées. La fragmentation de l'habitat et l'isolement des populations qui en résulte sont considérés comme une menace.

Plantes envahissantes

Les travaux sur le terrain réalisés aux fins du rapport de situation du COSEPAC de 2006 avaient permis de déterminer que les plantes envahissantes non indigènes représentaient une menace importante pour la frasère de Caroline aux sites où elle persistait. Cette menace est toujours présente à de nombreux sites (N. Finney, comm. pers., 2012; N. Iwanycki, comm. pers., 2012; L. Campbell, comm. pers., 2012). Les plantes non indigènes envahissantes ont la capacité de supplanter les espèces indigènes sur le plan des ressources et d'altérer l'habitat de telle sorte que celui-ci cesse d'être convenable. Les espèces qui sont considérées comme les plus agressives aux sites de l'Ontario sont : le dompte-venin (*Cynanchum* spp.), l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*), le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), l'épine-vinette du Japon (*Berberis thunbergii*), le rosier multiflore (*Rosa multiflora*), le chèvrefeuille de Tartarie (*Lonicera tatarica*), le mélilot blanc (*Melilotus alba*) et la julienne des dames (*Hesperis matronalis*) (COSEWIC, 2006; N. Finney, comm. pers., 2012). Les effets des espèces envahissantes sur la germination, la reproduction et la survie de la frasère de Caroline

sont incertains. Par exemple, la frasère de Caroline continue de persister dans des sites où le dompte-venin est devenu dominant au cours des dernières années, mais on ignore dans quelle mesure ce dernier agit sur la viabilité des populations.

Gestion des corridors de transport et de services publics

Plus de 40 % des individus de l'espèce à Halton et à Hamilton se trouvent sur des terres réservées ou gérées à titre de corridors de services publics (électricité) ou de transport (Finney, 2012). Sans une planification soignée, la gestion des corridors de transport et de services publics pourrait menacer les populations de frasère de Caroline par des répercussions physiques (coupes, piétinement, écrasement par l'équipement lourd), l'altération de l'habitat, l'utilisation de produits chimiques et l'introduction possible d'espèces envahissantes. On ne sait pas si ces répercussions ont lieu actuellement, puisque ces activités ne font l'objet d'aucun suivi. Cependant, deux populations persistent depuis au moins trois décennies dans des fourrés situés le long de corridors de transport d'électricité entretenus; une de celles-ci compte parmi les plus grandes au Canada. Hydro One n'utilise plus d'herbicides; cependant, par le passé, des espèces d'arbres ont été enlevées pour favoriser l'établissement d'un couvert arbustif dense et pour réduire au minimum les besoins en entretien (Geomatics International, 1991). Sans évaluation ni suivi, les effets de ces activités sur la frasère de Caroline demeurent inconnus.

Succession végétale et fermeture du couvert

La frasère de Caroline est une espèce qui vit dans les forêts, les savanes et les boisés secs. Des données indiquent que cette espèce tire avantage des ouvertures et des trouées du couvert. Comme les incendies naturels sont éteints dans le sud de l'Ontario, il est possible que le recrutement limité observé dans certaines populations résulte de la fermeture du couvert découlant de la succession naturelle. Horn (1997) a avancé que la floraison de la frasère de Caroline était accrue en bordure des forêts et dans les trouées. Des activités récentes de débroussaillage et de brûlages dirigés dans l'habitat de savane à chênes de la frasère de Caroline, dans le comté de Brant, ont mené à l'augmentation du recrutement (G. Buck, comm. pers., 2012). En raison du manque d'études, on ne sait pas exactement si la fermeture du couvert représente une menace pour l'espèce en Ontario (Finney, 2012).

Exploitation forestière

L'exploitation forestière a aussi été définie comme une menace pour l'espèce (COSEWIC, 2006). On ignore quel est le nombre de populations menacées par l'exploitation forestière, mais il est probablement faible. Il est vrai que certaines méthodes de récolte commerciale du bois (p. ex. coupes à blanc) menaceraient probablement la frasère de Caroline en causant des dommages directs aux plantes, en introduisant des espèces envahissantes ou en altérant complètement l'habitat de manière à le rendre non convenable. Cependant, d'autres pratiques de foresterie, comme les coupes sélectives et l'éclaircissement du couvert, pourraient avantager les populations de frasère de Caroline en créant des trouées qui stimuleraient la floraison. L'ampleur de ces répercussions est inconnue, car aucune étude n'a été entreprise à ce sujet pour le moment.

Dégradation de l'habitat

Bon nombre de sites abritant la frasère de Caroline sont situés dans des zones urbaines ou à proximité et subissent des perturbations qui peuvent réduire la qualité de l'habitat. Des déversements de rebuts et de déchets de jardins ont été signalés à trois sites (COSEWIC, 2006), ce qui pourrait favoriser l'établissement et la dispersion des plantes envahissantes. L'aménagement de sentiers officiels et non officiels peut entraîner le piétinement des plantes ou le compactage du sol. La lutte contre les incendies naturels dans les zones urbaines, comme on le mentionne précédemment, peut aussi être considérée comme une forme de dégradation de l'habitat. Ainsi, même si ces sites (souvent situés sur des pentes abruptes) ne sont pas entièrement perdus, la dégradation de l'habitat peut y représenter une menace considérable.

Érosion

Plusieurs populations ontariennes de frasère de Caroline sont situées sur des versants abrupts, et l'érosion du sol est considérée comme une menace à certains sites (COSEWIC, 2006; L. Campbell, comm. pers., 2012). Toutefois, on ne sait pas exactement si les populations situées sur les pentes les plus abruptes et les plus actives sont nécessairement exposées à un plus grand risque. D'autres études sur la question seraient utiles.

1.7 Lacunes dans les connaissances

Situation des populations et de l'habitat

Grâce aux récents travaux d'inventaire et de suivi, on dispose de beaucoup de nouveaux renseignements sur cette espèce ainsi que d'une cartographie spatiale détaillée des populations. Cependant, le nombre actuel d'occurrences d'élément n'est pas clairement établi, et l'espèce bénéficierait d'une réévaluation des effectifs et de l'étendue géographique des populations et de leur situation. Des mentions non documentées de l'espèce existent aussi et doivent encore être confirmées. Des renseignements sur l'habitat, les menaces et le régime de propriété ont été consignés pour la plupart des sites de Halton et de Hamilton, mais des lacunes demeurent pour certains sites, particulièrement dans la région de Niagara. En outre, on manque de données de recensement récentes pour les populations de la région de Niagara. L'achèvement de la Classification écologique des terres (CET) à l'échelle du « type de végétation » permettrait en outre d'orienter la réglementation sur l'habitat de l'espèce.

Techniques de gestion

Peu d'information a été publiée sur les effets des techniques de gestion sur la frasère de Caroline. Des études concernant les effets de l'élimination de la végétation (débroussaillage, éclaircissement, etc.) et des brûlages dirigés sur la persistance et la reproduction des populations fourniraient des renseignements utiles aux fins de la gestion de l'espèce en Ontario. La faisabilité de l'amélioration et de l'augmentation des populations par la multiplication et la transplantation n'est pas bien comprise.

Cycle vital et recherche en écologie et en démographie

Le cycle vital peu commun de la frasère de Caroline soulève de nombreuses questions sur l'avenir à long terme de cette espèce rare en Ontario. La viabilité, particulièrement des petites populations, est inconnue. Les facteurs qui déclenchent la floraison synchrone n'ont pas été définis à ce jour. La compréhension de l'état végétatif et de l'état reproductif chez cette espèce permettrait de déterminer si la production de graines et le recrutement suffisent à maintenir les populations à long terme. On ignore quels sont les modes et les distances de dispersion des graines. De l'information sur la viabilité des graines dans le sol et sur le recrutement de semis favoriserait aussi l'atteinte des objectifs en matière de conservation et de rétablissement.

Clarification des menaces

Les effets sur les populations de certaines menaces proposées, particulièrement les espèces envahissantes et l'érosion du sol, ne sont pas connus. Des méthodes expérimentales de lutte à long terme contre les espèces envahissantes aideraient à déterminer les effets des espèces envahissantes (et de la lutte contre celles-ci) sur la viabilité à long terme de la frasère de Caroline. Des études sur la stabilité des pentes permettraient d'indiquer si des mesures de stabilisation, si elles sont possibles, sont souhaitables. Une étude sur la prédation des graines serait quant à elle utile pour déterminer le potentiel reproducteur des populations (N. Finney, comm. pers., 2012); actuellement, on ne sait pas s'il s'agit d'une menace pour l'espèce en Ontario (COSEWIC, 2006). Enfin, l'étendue et les effets du compactage du sol résultant des réseaux de sentiers officiels et non officiels ne sont pas clairs.

1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours

Depuis 2008, le personnel de Conservation Halton effectue des inventaires dans la ville de Hamilton et la région de Halton. Des données ont ainsi été recueillies sur la population totale, l'état reproducteur et l'habitat, y compris sur les communautés de la CET (Finney, 2012). En partenariat avec le groupe Hamilton Field Naturalists, un projet de suivi à long terme a été mis sur pied pour la population de la réserve naturelle Cartwright. La lutte contre l'alliaire officinale a aussi été entreprise dans la réserve (N. Finney, comm. pers., 2012). Des sites des Jardins botaniques royaux font l'objet d'un suivi fréquent, mais non systématique. Le personnel de la Grand River Conservation Authority (GRCA) a quant à lui examiné la population de Glen Morris à plusieurs reprises entre 2007 et 2011 (L. Campbell, comm. pers., 2012).

Une population située sur des terres privées, dans le comté de Brant, se trouve dans un habitat ouvert de savanes à chênes et de chênaies, et côtoie de nombreuses espèces des prairies. Dans le but de conserver les savanes à chênes, des activités de débroussaillage et trois brûlages dirigés ont été effectués entre 2007 et 2009. La frasère de Caroline a affiché une réponse positive, avec une augmentation du recrutement des semis durant les premières années suivant les brûlages (G. Buck, comm. pers., 2012).

En 1991, un programme de suivi visant les populations de frasère de Caroline a été mis sur pied le long de deux emprises de lignes de transport d'électricité en Ontario (Geomatics International, 1991). Le programme visait à surveiller la situation de l'espèce et sa réponse aux pratiques de gestion le long des emprises. Des parcelles permanentes ont ensuite été établies en 1992. Des recommandations concernant le suivi futur ont été fournies dans un rapport subséquent (Geomatics International,1992). Même si ces travaux ont pris fin, les deux rapports fournissent un point de départ utile pour d'autres activités de suivi et de recherche sur les effets des pratiques de gestion sur l'abondance, le succès de reproduction et la germination des graines chez la frasère de Caroline.

Au cours de la dernière décennie, une planification élargie de la conservation a été mise en œuvre dans l'aire de répartition de l'espèce. Un programme de rétablissement national de la forêt claire carolinienne et des espèces en péril connexes (National Recovery Strategy for Carolinian Woodlands and Associated Species at Risk, Jalava *et al*., 2009) a défini les approches de rétablissement à utiliser pour les espèces et les milieux menacés, y compris la frasère de Caroline, à l'intérieur de la biozone carolinienne. Des plans d'action en matière de conservation ont aussi été élaborés pour les régions de Short Hills (Jalava *et al*., 2010a) et de Hamilton-Burlington (Jalava *et al*., 2010b). Ces plans d'action ont été élaborés de manière collaborative par un certain nombre d'intervenants communautaires, en vue de définir et de classer en ordre de priorité les mesures visant à favoriser le rétablissement des écosystèmes et des populations d'espèces en péril dans les zones ciblées. La mise en œuvre est en cours (J. Jalava, comm. pers., 2012). Une approche de gestion des terres pluriorganisationnelle semblable a été adoptée à grande échelle dans le cadre du Cootes to Escarpment Park System Project, qui incorpore l'ensemble des populations et de l'habitat de la frasère de Caroline dans la région de Hamilton-Halton (Royal Botanical Gardens, 2013; N. Finney, comm. pers., 2012).

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 But du rétablissement

Le but du rétablissement de la frasère de Caroline est de protéger toutes les populations existantes, de maintenir l'abondance de l'espèce à chaque site et d'assurer sa persistance à long terme dans son aire de répartition actuelle en Ontario.

2.2 Objectifs de protection et de rétablissement

Le rétablissement de cette espèce est surtout centré sur la protection des populations existantes.

Tableau 1. Objectifs de protection et de rétablissement de la frasère de Caroline

Nº	Objectif de protection et de rétablissement
1	Protéger et gérer les populations existantes et leur habitat.
2	Définir et, au besoin, gérer les menaces qui pèsent sur les populations et leur habitat.
3	Déterminer les tendances des populations et les changements des conditions de l'habitat grâce à un suivi périodique.
4	Lorsqu'il est possible et nécessaire de le faire, faciliter le recrutement, augmenter les populations existantes et envisager de ré-établir les populations aux sites historiques, dans l'habitat convenable.
5	Combler les lacunes sur le plan des connaissances concernant la situation des populations, la gestion, le cycle vital et la gravité des menaces.

2.3 **Approches de rétablissement**

Tableau 2. Approches de rétablissement visant la frasère de Caroline en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
1.0 Protéger et gérer les populations existantes et leur habitat				
Critique	Court terme	Inventaire et protection	**1.1** Cartographier l'étendue de chaque population existante et de son habitat, et identifier les propriétaires ou gestionnaires des terres actuels.	• Toutes les menaces
Nécessaire	Court terme	Inventaire	**1.2** Examiner les références à des populations nouvelles et non répertoriées, et entreprendre des relevés, au besoin, pour déterminer si ces populations sont existantes.	• Perte d'habitat
Nécessaire	Court terme	Protection et communication	**1.3** Communiquer avec les propriétaires privés et, en collaboration avec eux, définir les occasions de protection et d'intendance à long terme (p. ex. servitudes de conservation, accords d'intendance, incitatifs monétaires tels que le Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées ou acquisition de terrains).	• Perte d'habitat • Dégradation de l'habitat
Nécessaire	Court terme	Protection et communication	**1.4** Désigner l'habitat de la frasère de Caroline aux termes de la LEVD et travailler en collaboration avec les intervenants, les municipalités, les offices de protection de la nature et le ministère des Richesses naturelles pour protéger l'habitat.	• Perte d'habitat • Dégradation de l'habitat
2.0 Définir et, au besoin, gérer les menaces qui pèsent sur les populations et leur habitat				
Critique	Court terme	Gestion et intendance	**2.1** Classer en ordre de priorité et mettre en œuvre des mesures de lutte contre les espèces envahissantes à tous les sites, au besoin.	• Plantes envahissantes

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
			– De concert avec les propriétaires ou gestionnaires des terres, évaluer la menace des espèces envahissantes à chaque site et classer les mesures en ordre de priorité. – Mettre en œuvre les activités de lutte selon l'ordre de priorité établi. – Surveiller les résultats et effectuer un suivi au besoin.	
Nécessaire	Court terme	Gestion, communication et intendance	**2.2** Gérer les sites pour protéger les populations. – Travailler avec les propriétaires et les gestionnaires des terres pour déterminer les pratiques de gestion des sites qui pourraient toucher les populations de frasère de Caroline (p. ex. le long d'emprises de lignes de transport d'électricité, dans les forêts gérées par des intérêts privés). – Élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion des sites, au besoin, d'après la meilleure information disponible. – Surveiller la réponse des populations aux mesures de gestion et adapter ces mesures, au besoin. – Documenter et partager les résultats.	• Gestion des corridors de services publics et de transport • Dégradation de l'habitat • Techniques de gestion
Bénéfique	Court terme	Intendance et sensibilisation	**2.3** Élaborer du matériel de sensibilisation destiné aux propriétaires et aux gestionnaires des terres (Ontario Hydro, municipalités, etc.) pour expliquer l'importance de l'espèce et les menaces qui pèsent sur elle, et définir les pratiques de gestion exemplaires.	• Toutes les menaces
3.0 Déterminer les tendances des populations et les changements des conditions de l'habitat grâce à un suivi périodique				
Critique	Court terme	Inventaire et suivi	**3.1** Passer en revue de manière exhaustive toutes les données de relevé et de suivi pour établir et clarifier le nombre actuel d'occurrences d'élément.	• Situation de la population

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
Critique	Court terme	Inventaire	**3.2** Compiler toutes les données sur les populations en une seule base de données à jour et normalisée (Centre d'information sur le patrimoine naturel) pour veiller à ce que l'information actuelle sur les populations soit accessible aux municipalités, aux offices de protection de la nature et aux consultants.	• Situation de la population
Nécessaire	Court terme	Inventaire et suivi	**3.3** Élaborer et mettre en œuvre un protocole de relevé et de suivi pour la frasère de Caroline.	• Situation de la population
Nécessaire	Long terme	Inventaire et suivi	**3.4** Effectuer périodiquement des relevés des populations et des évaluations des menaces au moyen d'un protocole normalisé. Classer en ordre de priorité les relevés visant les populations de la région de Niagara et toute autre population qui n'a pas fait l'objet d'une visite récente. Déterminer et examiner d'autres sites contenant un habitat apparemment convenable pour l'espèce dans son aire de répartition.	• Situation de la population • Toutes les menaces
Nécessaire	Long terme	Inventaire, suivi et recherche	**3.5** Élaborer et mettre en œuvre un protocole normalisé de suivi des populations fondé sur les méthodes et l'expertise actuelles, pour veiller à ce que les populations soient périodiquement suivies (aux 3 à 5 ans) et à ce que les résultats soient comparables entre les années et les populations.	• Situation de la population • Toutes les menaces
4.0 Lorsqu'il est possible et nécessaire de le faire, faciliter le recrutement, augmenter les populations existantes et envisager de ré-établir les populations aux sites historiques, dans l'habitat convenable				
Bénéfique	Long terme	Gestion et restauration	**4.1** Accroître la taille et (on présume) la viabilité des populations de frasère de Caroline existantes en favorisant la dispersion des graines produites au cours des années de floraison, ou par d'autres méthodes d'augmentation.	• Situation de la population

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
Bénéfique	Court terme et long terme	Gestion	**4.2** De concert avec le ministère de Richesses naturelles, recueillir des graines à l'échelle locale pour l'établissement de plantations aux fins de restauration à court terme. Dans la mesure du possible, déposer les graines dans une banque de semences fiable afin d'assurer la conservation du matériel génétique de cette espèce en Ontario.	• Situation de la population
Bénéfique	Long terme	Restauration	**4.3** Envisager la restauration et/ou le rétablissement de l'habitat aux sites historiques où l'habitat convenable existe toujours ou pourrait être remis en état. S'il est possible de le faire, élaborer et mettre en œuvre des plans de restauration.	• Perte et fragmentation de l'habitat
Bénéfique	Long terme	Intendance	**4.4** Intégrer la planification de la gestion et de la restauration aux plans de gestion des propriétés (le cas échéant), ainsi qu'à de plus vastes initiatives de conservation du paysage (p. ex. plans d'action en matière de conservation, initiative Cootes to Escarpment et autres programmes d'organisations partenaires).	• Perte et fragmentation de l'habitat
5.0 Combler les lacunes sur le plan des connaissances concernant la situation des populations, la gestion, le cycle vital et la gravité des menaces				
Nécessaire	Long terme	Recherche	**5.1** Effectuer des études démographiques approfondies et des analyses de la viabilité des populations, y compris l'analyse des taux de germination des graines et de recrutement de semis.	• Situation de la population

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
Nécessaire	Long terme	Recherche et gestion	**5.2** Effectuer des recherches pour améliorer la gestion des sites. – Déterminer les effets de la gestion des sites (débroussaillage, coupes d'éclaircie, coupes sélectives, brûlages dirigés) sur l'abondance et la viabilité des populations. – Déterminer la réussite de la germination des graines, de la multiplication, de la translocation et de l'augmentation des populations. – Documenter et partager les résultats.	• Succession végétale et fermeture du couvert • Exploitation forestière • Techniques de gestion
Nécessaire	Long terme	Recherche	**5.3** Déterminer les aspects du cycle vital et de l'écologie de la frasère de Caroline qui orienteront le rétablissement. Par exemple : – la durée du cycle de reproduction; – la stimulation de la floraison; – les conditions idéales pour la germination et la persistance jusqu'à la reproduction; – l'ampleur et les effets de la prédation des graines.	• Cycle vital et écologie • Techniques de gestion
Nécessaire	Long terme	Recherche	**5.4** Clarifier les menaces qui pèsent sur la frasère de Caroline. – Déterminer les effets des méthodes de gestion des corridors de services publics sur les populations ontariennes de frasère de Caroline. – Examiner les effets des espèces envahissantes sur la survie, la croissance et la germination. – Examiner l'ampleur de l'érosion aux sites pour déterminer si elle pose une menace pour l'espèce; si oui, proposer des méthodes d'atténuation. – Déterminer l'étendue et les effets de l'aménagement et de l'utilisation de sentiers sur les populations avoisinantes.	• Plantes envahissantes • Érosion

Commentaires à l'appui des approches de rétablissement

Les approches du tableau 2 sont centrées sur le maintien des populations existantes par des mesures de protection, de gestion et de suivi. La restauration de l'habitat ou des populations n'est pas aussi prioritaire pour la frasère de Caroline à l'heure actuelle.

Une analyse de la viabilité de la population est recommandée pour mieux quantifier les objectifs en matière de population en vue du rétablissement. On présume actuellement que plusieurs grandes populations sont viables à long terme, mais il ne s'agit pas d'une certitude. Pour effectuer une analyse de viabilité, il faut réaliser des analyses démographiques approfondies des populations (survie, croissance, recrutement, etc.) sur plusieurs années afin d'estimer la probabilité de disparition de l'espèce (Menges, 1990). De telles études permettraient de préciser dans quelle mesure les populations devraient être augmentées et/ou rétablies pour assurer la persistance à long terme de l'espèce en Ontario.

Les stratégies d'intendance et de communication sont aussi prioritaires. Conservation Halton a communiqué avec plusieurs propriétaires fonciers durant les relevés, et ceux-ci sont sensibilisés à la conservation de la frasère de Caroline. On recommande de déterminer qui sont ces propriétaires, puis de communiquer avec eux pour explorer les différentes mesures d'intendance possibles. D'autres propriétaires fonciers, notamment industriels et même municipaux, peuvent ignorer la présence de la frasère de Caroline sur leurs terrains. La communication et l'accessibilité des incitatifs liés à l'intendance (incitatifs fiscaux, financement pour la gestion de l'habitat, etc.) constitueront la clé de la réussite de la protection de l'espèce sur les terres privées. La coordination des activités d'intendance et de rétablissement doit être entreprise dans le contexte d'efforts de conservation régionaux tels que le programme de rétablissement de la forêt claire carolinienne (Jalava *et al*., 2009), les plans d'action en matière de conservation visant des zones situées à l'intérieur de l'aire de répartition de la frasère de Caroline (p. ex., Jalava *et al*., 2010a; Jalava *et al*., 2010b) et le projet de planification du paysage Cootes to Escarpment Park System (Royal Botanical Gardens, 2013).

L'accessibilité des données actuelles sur les occurrences et les relevés pour les municipalités et les consultants par l'entremise du portail standard communément accepté (base de données du Centre d'information sur le patrimoine naturel) est essentielle à la protection de toutes les populations, particulièrement celles qui ont récemment été découvertes. Même si beaucoup de travaux de relevé et de suivi ont déjà été effectués, la documentation et la mise en œuvre de méthodes de suivi normalisées (décrivant plus particulièrement la date et l'heure des relevés et la collecte d'information démographique) seraient très utiles.

D'après la meilleure information disponible, la lutte contre les espèces envahissantes constitue la priorité de gestion la plus urgente aux sites occupés par la frasère de Caroline. Toutefois, une planification soignée est aussi requise pour d'autres populations dont l'habitat est activement géré (emprises de lignes de transport d'électricité, forêts aménagées, etc.) afin de veiller à ce que les populations de frasère de Caroline ne soient pas endommagées.

La réintroduction de l'espèce est considérée comme une approche de rétablissement de faible priorité pour le moment, jusqu'à ce que certaines lacunes dans les connaissances soient comblées. D'autres renseignements sur la viabilité des populations, l'entretien des sites et les probabilités de réussite des techniques de gestion permettront d'évaluer la nécessité d'adopter de telles mesures à l'avenir.

Beaucoup d'autres espèces caroliniennes rares et en péril sont présentes dans l'habitat de la frasère de Caroline, dont le cornouiller fleuri (*Cornus florida*, en voie de disparition) et plusieurs autres plantes et invertébrés (Finney, 2012). Les mesures de gestion de l'habitat doivent aussi tenir compte des besoins en matière d'habitat des autres espèces rares et en péril qui sont présentes.

2.4 **Mesures de rendement**

Tableau 3. Mesures de rendement pour le rétablissement de la frasère de Caroline

Objectif	Mesures de rendement
1. Protéger et gérer les populations existantes et leur habitat.	• Stabilité ou tendance à la hausse observée dans le nombre de sites existants (y compris pour les sous-populations) et la population totale. • Étendue de la population et de l'habitat définie et cartographiée pour toutes les populations. • Augmentation observée du nombre de sites protégés par des mesures d'intendance et d'acquisition. • Désignation de l'habitat aux termes de la LEVD.
2. Définir et, au besoin, gérer les menaces qui pèsent sur les populations et leur habitat.	• Qualité de l'habitat améliorée par la lutte contre les espèces envahissantes. • Augmentation observée du nombre de gestionnaires des terres qui sont sensibilisés à la frasère de Caroline et qui participent à la gestion de l'habitat. • Réduction observée des menaces à chaque site.
3. Déterminer les tendances des populations et les changements des conditions de l'habitat grâce à un suivi périodique.	• Élaboration de techniques de suivi normalisées et suivi périodique de tous les sites. • Information à jour sur l'étendue des populations compilée et rendue largement accessible aux intervenants.
4. Lorsqu'il est possible et nécessaire de le faire, faciliter le recrutement, augmenter les populations existantes et envisager de ré-établir les populations aux sites historiques, dans l'habitat convenable.	• Tentative d'augmentation des populations avec suivi des résultats. • Évaluation du potentiel de rétablissement des sites historiques.
5. Combler les lacunes sur le plan des connaissances concernant la situation des populations, la gestion, le cycle vital et la gravité des menaces.	• Analyse de la viabilité des populations effectuée et population viable minimale définie pour la frasère de Caroline. • Compréhension grandement améliorée des principales caractéristiques du cycle vital, des besoins en gestion et des menaces.

2.5 Aire à considérer dans l'élaboration du 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 d'un 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 d'un règlement sur l'habitat pour cette espèce.

L'aire minimale qui devrait être prescrite comme habitat dans le règlement sur l'habitat de la frasère de Caroline devrait comprendre la superficie occupée par toutes les populations existantes ainsi que l'étendue de la communauté végétale où ces populations sont présentes. La communauté végétale devrait être décrite en tant que type de végétation, selon les méthodes de la CET adoptées pour le sud de l'Ontario (Lee *et al*., 1998). Si des individus de l'espèce se trouvent à proximité de la bordure d'une communauté végétale, on recommande d'inclure une distance minimale de 50 m à partir de la limite extérieure de la population aux fins du règlement. La réglementation de l'habitat en fonction des communautés végétales aidera à préserver les fonctions écologiques nécessaires au rétablissement de la frasère de Caroline, y compris la dispersion des graines et le recrutement dans un habitat convenable. La protection d'un rayon minimal de 50 m autour de chaque population représente une approche de précaution visant à assurer que les conditions nécessaires de l'habitat sont maintenues et que les plantes sont protégées.

La documentation scientifique récente appuie aussi l'utilisation de cette distance minimale aux fins de la protection. En effet, les effets sur les gradients microenvironnementaux (p. ex. luminosité, température, humidité de la litière) et les changements de la structure et de la composition des communautés végétales peuvent être décelés jusqu'à 50 m à l'intérieur des fragments d'habitat (Matlack, 1993; Fraver, 1994). De plus, les effets en bordure des routes qui résultent de la construction et de la circulation ont habituellement de plus grandes répercussions à l'intérieur d'une distance de 30 à 50 m (Forman et Alexander, 1998; Forman *et al.,* 2003). Les chercheurs qui se sont basés sur des mousses ou des lichens pour relever les effets de bordure dans les forêts ont aussi décelé des effets jusqu'à une distance de 50 m dans les fragments d'habitat vestige (Esseen et Renhorn, 1998; Baldwin et Bradfield, 2005). Toutes ces études soutiennent l'adoption d'une distance minimale de 50 m pour la réglementation de l'habitat entourant chaque population.

Certains des types de végétation dans lesquels se trouve la frasère de Caroline (p. ex. fourrés arbustifs résultant de l'activité humaine) peuvent être maintenus par des activités humaines (anthropiques), et peuvent aussi être inclus dans un règlement sur l'habitat. Les aires qui sont clairement non convenables (p. ex. zones pavées ou lissées, structures) doivent toutefois être exclues de la réglementation.

Une minorité de populations de frasère de Caroline (mais un grand pourcentage de plantes) se trouve le long de corridors linéaires entretenus comme emprises de lignes de transport d'électricité ou comme réserves routières. Dans le cas des corridors linéaires où l'habitat est activement géré, le type de végétation dans lequel se trouve la frasère de Caroline peut être contigu (et maintenu comme tel) sur de grandes superficies. Dans de tels cas, une distance maximale de 50 m à partir de la limite extérieure de la population est recommandée aux fins de la protection par la réglementation. Cette mesure vise à assurer que les conditions nécessaires de l'habitat sont maintenues et que les plantes sont protégées (voir plus haut), ainsi qu'à permettre la dispersion naturelle des propagules et l'expansion des populations.

Les nouveaux renseignements sur les besoins en matière de gestion de l'habitat de l'espèce devraient aussi être pris en compte. Il y a une quantité importante d'habitat en apparence convenable, mais inoccupé, à l'intérieur de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario, particulièrement si l'on tient compte de l'ancienne étendue de l'aire de répartition. On recommande donc que le règlement sur l'habitat soit assez flexible pour accommoder les sites nouvellement découverts ainsi que ceux où des activités de réintroduction et de restauration sont planifiées.

La frasère de Caroline n'est pas une espèce cultivée au Canada, mais des graines et des rhizomes sont vendus dans des pépinières aux États-Unis. On recommande que les populations horticoles et celles qui proviennent de sources de l'extérieur du Canada soient exclues d'un règlement sur l'habitat.

GLOSSAIRE

Aisselle : Angle aigu formé par la jonction entre une petite tige et une tige plus grosse, ou entre un pétiole et une tige.

Analyse de viabilité des populations : Méthode d'analyse des risques utilisée par les biologistes de la conservation pour déterminer la probabilité qu'une espèce disparaisse à l'intérieur d'un nombre d'années donné. Le but consiste à évaluer si l'espèce est autosuffisante à long terme.

CET : Classification écologique des terres. Désigne une méthode normalisée de classification des communautés végétales pour le sud de l'Ontario. Pour davantage de renseignements, voir Lee *et al.* (1998).

Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) : Le comité, créé en vertu de l'article 3 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, qui est responsable de l'évaluation et du classement des espèces en péril en Ontario.

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

Cote de conservation : Classement attribué à une espèce ou à une communauté écologique, qui indique essentiellement le degré de rareté de cette espèce ou de cette communauté aux échelles mondiale (G), nationale (N) ou infranationale (S). Ces classements, appelés cote G, cote N et cote S, ne sont pas des désignations juridiques. Le statut de conservation d'une espèce ou d'un écosystème est désigné par un nombre de 1 à 5, précédé par les lettres G, N ou S indiquant l'échelle géographique de l'évaluation. Les significations des nombres sont les suivantes :

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

Cyme : Configuration de fleurs dans l'inflorescence d'une plante selon laquelle chaque axe se termine par une fleur.

Disparue à l'échelle locale : Espèce disparue d'une région spécifique.

Existant : Toujours en existence.

Floraison synchrone : Phénomène de floraison simultanée chez une population d'une espèce donnée, souvent dans une même grande région. Ce phénomène peut

toucher de nombreuses plantes, mais pas nécessairement tous les individus de l'espèce.

Liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO) : Le 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 de 2007) : La loi provinciale qui fournit une protection aux espèces en péril en Ontario.

Loi sur les espèces en péril (LEP) : La loi fédérale qui fournit une protection aux espèces en péril au Canada. Dans cette loi, l'annexe 1 constitue la liste légale des espèces sauvages en péril. Les annexes 2 et 3 renferment des listes d'espèces qui, au moment où la Loi est entrée en vigueur, devaient être réévaluées. Une fois réévaluées, les espèces des annexes 2 et 3 jugées en péril sont soumises au processus d'inscription à l'annexe 1 de la LEP.

Monocarpique : Plante qui fleurit, produit des graines, puis meurt.

Rosette : Plante dont les feuilles s'étalent en plan horizontal à partir d'un axe court (tige) au niveau du sol.

Verticille : Configuration selon laquelle les feuilles ou les pétales prennent naissance au même point sur un axe (tige, branche) et encerclent ce dernier.

RÉFÉRENCES

Baldwin, L.K. et G.E. Bradfield. 2005. Bryophyte community differences between edge and interior environments in temperate rain-forest fragments of coastal British Columbia. Canadian Journal of Forest Research 35(3):580–592.

Baskin, J.M. et C.C. Baskin. 1986. Change in dormancy status of *Frasera caroliniensis* seeds during overwintering on parent plant. American Journal of Botany 73:5–10.

Buck, G., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Species at Risk Biologist, Guelph District Ontario Ministry of Natural Resources.

Campbell, L., comm. pers. 2012. Octobre 2012. Restoration Specialist, Grand River Conservation Authority, Ontario.

COSEWIC. 2006. COSEWIC assessment and update status report on the American Columbo *Frasera caroliniensis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 21 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 25 p.)

Crins, B. et M. Sharp. 1993. Status report on the American Columbo *Frasera caroliniensis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 20 pp. (Également disponible en français : Crins, B. et M. Sharp. 1993. Rapport de situation du COSEPAC sur la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) au Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparation au Canada, Ottawa.)

Esseen, P.A. et K.E. Renhorn. 1998. Edge effects on an epiphytic lichen in fragmented forests. Conservation Biology 12(6):1307–1317.

Finney, N. 2012. Assessment and Status Report on the American Columbo (*Frasera caroliniensis*) in Halton and Hamilton, Ontario. Rapport inédit de Conservation Halton, 13 pp.

Finney, N., comm. pers. 2012. Octobre-novembre 2012. Watershed Planner, Conservation Halton, Ontario.

Forman, R.T.T. et L.E. Alexander. 1998. Roads and their major ecological effects. Annual Review of Ecology and Systematics 29: 207–231.

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.

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. 481 pp.

Gartshore, M., comm. pers. 2012. Écologiste, St. Williams Nursery and Ecology Centre, Ontario.

Geomatics International. 1991. Monitoring program for American Columbo (*Frasera caroliniensis*): results of first year of monitoring. Rapport inédit préparé pour Ontario Hydro, décembre 1991. 12 pp.

Geomatics International. 1992. Monitoring program for American Columbo (*Frasera caroliniensis*): results of first year of monitoring. Rapport inédit préparé pour Ontario Hydro, octobre 1992. 58 pp.

Gleason, H. A. et A. Cronquist. 1991. Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada. The New York Botanical Garden. 910 pp.

Holmgren, N. 1998. The Illustrated Companion to Gleason and Cronquist's Manual. Illustrations of the Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada. The New York Botanical Garden, Bronx, New York.

Horn, C.N. 1997. An ecological study of *Frasera caroliniensis* in South Carolina. Castanea 62(3): 185-193.

Iwanycki, N., comm. pers. 2012. Octobre 2012. Herbarium Curator/Field Botanist, Royal Botanical Gardens, Burlington, Ontario.

Jalava, J.V., J.D. Ambrose et N. S. May. 2009. National Recovery Strategy for Carolinian Woodlands and Associated Species at Risk: Phase I. Draft 10 – March 31, 2009. Carolinian Canada Coalition and Ontario Ministry of Natural Resources, London, Ontario. viii + 75 pp.

Jalava, J.V., J. Baker, K. Beriault, A. Boyko, A. Brant, B. Buck, C. Burant, D. Campbell, W. Cridland, S. Dobbyn, K. Frohlich, L. Goodridge, M. Ihrig, N. Kiers, D. Kirk, D. Lindblad, T. Van Oostrom, D. Pierrynowski, B. Porchuk, P. Robertson, M. L. Tanner, A. Thomson et T. Whelan. 2010a. Short Hills Conservation Action Plan. Short Hills Conservation Action Planning Team and the Carolinian Canada Coalition. x + 74 pp.

Jalava, J.V., S. O'Neal, L. Norminton, B. Axon, K. Barrett, B. Buck, G. Buck, J. Hall, S. Faulkenham, S. MacKay, K. Spence-Diermair et E. Wall. 2010b. Hamilton Burlington 7E-3 Conservation Action Plan. Hamilton – Burlington 7E-3 Conservation Action Planning Team / Carolinian Canada Coalition / Hamilton – Halton Watershed Stewardship Program / ReLeaf Hamilton. v + 79 pp.

Jalava, J., comm. pers. Décembre 2012. Ecosystem Recovery Co-ordinator, Carolinian Canada.

Lee, H., W. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximations and Its Application. Ontario Ministry of Natural Resources. SCSS Field Guide FG-02.

Matlack, G.R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. Biological Conservation 66(3): 185–194.

McCoy, R,W. 1949. On the embryology of *Swertia caroliniensis*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 75: 430–439.

Menges, E. 1990. Population viability analysis for an endangered plant. Conservation Biology 4(1):52–62.

Rothfels, C.J. 2005. American Columbo (*Frasera caroliniensis*) in the Cartwright nature sanctuary. The Wood Duck 59(1):3–4.

Royal Botanical Gardens. 2013. The Cootes to Escarpment Park System Project. Site Web : http://archive.rbg.ca/greenbelt/index.html.

Threadgill, P., J.M. Baskin et C.C. Baskin. 1979. Geographical ecology of *Frasera caroliniensis*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 106:185–188.

Threadgill, P., J.M. Baskin et C.C. Baskin.1981a. The floral ecology of *Frasera caroliniensis*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 108:25–33.

Threadgill, P., J.M. Baskin et C.C. Baskin. 1981b. The ecological life cycle of *Frasera caroliniensis*, a long-lived monocarpic perennial. The American Midland Naturalist 105: 277–289.

Threadgill, P., J.M. Baskin et C.C. Baskin. 1981c. Dormancy in seeds of *Frasera caroliniensis* (Gentianaceae). American Journal of Botany 68:80–86.

Varga S. et J.V. Jalava. 1992. Biological Inventory and Evaluation of the Sassafras Woods Area of Natural and Scientific Interest, Ontario Ministry of Natural Resources, Southern Region, Aurora, Ontario Open file Ecological Reports 8909. v + 76 pages + 2 folded Maps.

Voss, E.G. et A. A. Reznicek. 2012. Field Manual of Michigan Flora. The University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan. 990 pp.

Partie 3 – *Frasère de Caroline – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Ministère des Richesses naturelles et des Forêts

Naturel. Apprécié. Protégé.

Frasère de Caroline

Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement



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 la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) a été achevé le 22 novembre, 2013 (http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr_sar_rs_amr_clmb_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.

La frasère de Caroline est une plante herbacée vivace à tige unique qui peut atteindre deux ou trois mètres de hauteur. Les feuilles poussent par groupes de quatre ou cinq sur la tige, et les fleurs comportent quatre pétales d'un jaune verdâtre ponctué de violet. Au Canada, on ne trouve cette espèce que dans le Sud de l'Ontario.

Ontario

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LA FRASÈRE DE CAROLINE

La frasère de Caroline est désignée comme espèce en voie de disparition 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 la frasère de Caroline s'étend dans les parties centrale et orientale de l'Amérique du Nord. Au Canada, l'espèce pousse seulement dans le Sud de l'Ontario. Environ 14 populations de frasère de Caroline subsistent dans les régions de Hamilton, Halton, Brant et Niagara. Neuf populations sont considérées comme disparues, notamment celle qui a été recensée près de Sarnia en 1896. Une autre population a été observée, mais on ignore si elle existe encore aujourd'hui. D'importantes activités de recensement ont eu lieu jusqu'à présent dans les régions de Hamilton et de Halton, où se trouve environ la moitié des populations existantes. La plupart des populations des secteurs de Hamilton et de Halton présentent un effectif stable ou croissant, en partie à cause de recherches accrues et de la découverte de nouvelles sous-populations. En Ontario, on estime la population totale à 7633 plantes, dont la majorité se trouve sur des terres privées et le long de corridors de services publics et de transport.

La frasère de Caroline est une plante herbacée vivace qui pousse dans les forêts décidues, les terrains boisés et les savanes de hautes terres, ainsi que dans les taillis arbustifs. Elle peut tolérer des conditions de sol variées, mais préfère les endroits boisés offrant des ouvertures ou un couvert arboré épars. La frasère de Caroline ne fleurit qu'une seule fois avant de mourir. Elle peut demeurer dans un état non reproductif pendant de nombreuses années avant de fleurir et de produire des graines. La dissémination des graines s'effectue principalement par la gravité, mais aussi par l'eau et le vent. On ignore quels sont les schémas et les distances de dissémination, et l'on dispose de peu d'information sur le cycle biologique de l'espèce, par exemple le moment de la floraison, la production de graines et l'établissement de jeunes plants. Les principales menaces pour l'espèce sont la perte et la fragmentation de l'habitat, lesquelles ont entraîné la disparition de populations dans le passé. Entre autres menaces importantes pour le rétablissement de l'espèce, mentionnons les plantes envahissantes, la succession écologique et la fermeture du couvert, la dégradation et l'érosion de l'habitat, ainsi que les répercussions liées à la gestion des corridors de services publics et de transport, notamment le piétinement et l'écrasement par les engins lourds, et l'utilisation de produits chimiques.

La méthode de rétablissement de la frasère de Caroline est centrée sur la gestion de l'habitat de l'espèce au moyen des pratiques optimales connues à ce jour, et sur l'acquisition des connaissances qui manquent sur les populations, la multiplication et le cycle biologique afin de soutenir les initiatives de rétablissement en cours. D'après les résultats de travaux récents de recensement et de gestion de l'habitat, le maintien de ces initiatives contribuera probablement au rétablissement de la frasère de Caroline. La gestion de l'habitat de l'espèce dans le comté de Brant, y compris le débroussaillage et le brûlage dirigé, a permis d'accroître le recrutement de jeunes plants, et les travaux de recensement entrepris depuis 2006 ont mené à la découverte de nouvelles populations, lesquelles expliquent, en partie, une augmentation de 80 % de la population connue. D'autres travaux de recensement dans des habitats adaptés pourraient permettre de mettre au jour d'autres populations de frasère de Caroline.

L'objectif du gouvernement en ce qui concerne le rétablissement de la frasère de Caroline consiste à maintenir les niveaux de population actuels aux sites existants en Ontario et à favoriser leur augmentation naturelle.

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 le noyer cendré, 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 dompte-venin de Russie [*Cynanchum rossicum*]) qui menacent la frasère de Caroline.
- 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 la frasère de Caroline 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 la frasère de Caroline 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 la frasère de Caroline. 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 la frasère de Caroline. 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 : Améliorer l'habitat de la frasère de Caroline et accroître les connaissances sur l'espèce et son habitat.

Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Mettre en œuvre des pratiques de gestion visant à réduire les menaces à l'endroit de la frasère de Caroline et à maintenir des conditions d'habitat propices, dans les sites où l'espèce est actuellement présente, en tenant compte d'autres espèces rares. Vérifier l'efficacité des mesures prises et les réviser au besoin sur la base des meilleurs renseignements disponibles. Parmi les mesures peuvent figurer :
   - maintenir le couvert modérément ouvert;
   - éliminer les espèces envahissantes;
   - accroître la connectivité de l'habitat.

Secteurs d'intervention : Surveillance et recherche

Objectif : Accroître les connaissances sur la répartition, l'abondance et la multiplication de la frasère de Caroline en Ontario.

Mesures :

2. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Élaborer et mettre en œuvre un protocole de surveillance normalisé qui sera appliqué régulièrement à toutes les populations existantes, afin d'évaluer :
   - l'effectif, les caractéristiques démographiques et la santé des populations;
   - le succès de la multiplication végétale;
   - les caractéristiques de l'habitat, telles que le type de végétation;
   - les conditions d'habitat et la présence de menaces.
3. Délimiter des zones d'habitat adaptées et mener des études normalisées pour tenter de trouver de nouvelles populations dans l'aire de répartition de l'espèce.
4. Mener des recherches sur les caractéristiques du cycle biologique afin de documenter le processus de rétablissement de l'espèce, ce qui peut comprendre :
   - la durée du cycle reproductif;
   - des facteurs stimulant la floraison;
   - les caractéristiques démographiques et la persistance jusqu'au moment de la multiplication;
   - la dissémination des graines, la germination, le recrutement et la prédation;
   - la réponse à des menaces.

Secteurs d'intervention : Sensibilisation

Objectif : Sensibiliser le public à la situation de la frasère de Caroline et aux menaces qui pèsent sur l'espèce et son habitat.

Mesures :

5. Créer et diffuser des documents de sensibilisation destinés aux propriétaires fonciers et aux gestionnaires de terres pour leur expliquer les menaces qui existent à l'endroit de la frasère de Caroline et les mesures qu'ils peuvent prendre, par exemple prévenir la contamination chimique, l'érosion et le piétinement du sol, afin de soutenir le rétablissement.

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 la frasère de Caroline (Frasera caroliniensis)* 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