

Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) au Canada

Gérardie de Gattinger



2017



Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2017. Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, 3 parties, 50 p. + vi + 37 p. + 11 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 portant sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#)¹.

Illustration de la couverture : © Gary Allen

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Gattinger's Agalinis (*Agalinis gattingeri*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2017. Tous droits réservés.

ISBN

N° de catalogue

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://www.registrelep.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE LA GÉRARDIE DE GATTINGER (*Agalinis gattingeri*) AU CANADA

2017

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 visant à 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 gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario* (partie 2) et le document intitulé *Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton² – Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement³* (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) dans le présent programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral de la gérardie de Gattinger au Canada est composé des trois parties suivantes:

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Partie 2 - *Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*, préparé par J. Jones pour le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario⁴.

Partie 3 – *Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton – Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

² Les efforts de rétablissement visant la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton sont abordés collectivement dans une seule déclaration du gouvernement (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario).

³ Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre.

⁴ 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 gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Préface.....	2
Remerciements	4
Sommaire.....	5
Ajouts et modifications apportés au document adopté	7
1. Résumé du caractère réalisable du rétablissement.....	7
2. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	10
2.1 Information sur la situation de l'espèce.....	10
3. Information sur l'espèce.....	11
3.1 Description de l'espèce.....	11
3.2 Population et répartition de l'espèce.....	12
3.3 Besoins de la gérardie de Gattinger.....	14
3.4 Facteurs biologiques limitatifs.....	15
4. Menaces.....	16
4.1 Évaluation des menaces.....	16
4.2 Description des menaces.....	22
5. Objectifs en matière de population et de répartition.....	25
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs.....	26
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours.....	26
6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement.....	27
7. Habitat essentiel.....	28
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	28
7.2 Calendrier des études pour la désignation de l'habitat essentiel.....	33
7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	33
8. Mesure des progrès.....	37
9. Énoncé sur les plans d'action.....	37
10. Références.....	38
Annexe A : Habitat essentiel de la gérardie de Gattinger au Canada.....	43
Annexe B : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées.....	48
Annexe C : Cotes de conservations infranationales attribuées à la gérardie de Gattinger (<i>Agalinis gattingeri</i>) au Canada et aux États-Unis.....	50

Partie 2 - *Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*, préparé par J. Jones pour le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Partie 3 – *Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton – Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

Préface

En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)⁵, 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 dans les cinq ans suivant 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 gérardie de Gattinger et a élaboré la composante fédérale (partie 1) du présent programme de rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario et le Centre de données sur la conservation du Manitoba, en vertu du paragraphe 39(1) 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 gérardie de Gattinger ci-joint (partie 2), en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada. La Province de l'Ontario a également dirigé l'élaboration de la Déclaration du gouvernement jointe au présent document (partie 3). Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre 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 gérardie de Gattinger 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 Changement climatique Canada 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.

⁵ <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20>

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 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 fédéral⁶ 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.

⁶ 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 première ébauche de l'addition fédérale a été préparée par Judith Jones, de Winter Spider Eco-Consulting, dans le cadre d'un marché conclu avec le Service canadien de la faune – Région de l'Ontario d'Environnement et Changement climatique Canada (SCF-ON, ECCC). Christina Rohe, Angela Darwin (SCF-ON, ECCC) et Candace Neufeld (SCF-Prairies, ECCC) ont supervisé la préparation du présent programme de rétablissement avec l'aide de Lee Voisin, d'Elisabeth Shapiro (SCF-ON, ECCC) et de Lauren Schmuck (anciennement du SCF-ON, ECCC). Nous saluons également les autres contributions apportées par Elizabeth Rezek, Ken Corcoran, Jude Girard, Krista Holmes (SCF-ON, ECCC), Kim Borg (SCF – Région de la capitale nationale, ECCC), Michael J. Oldham (Centre d'information sur le patrimoine naturel du Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario [MRNFO]), le personnel de la Direction des politiques de conservation des espèces et de la Section des zones protégées du MRNFO, Chris Friesen et Colin Murray (Centre de données sur la conservation du Manitoba [CDC]).

Nous remercions tous les autres qui ont fourni des conseils et des commentaires ayant servi à étayer l'élaboration du programme, dont diverses organisations autochtones et plusieurs membres des communautés autochtones, des citoyens et des intervenants qui ont fait part de leurs idées et/ou participé aux réunions de consultation.

Sommaire

La gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) figure à titre d'espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) fédérale. La plante est grêle et produit une tige vert olive mesurant généralement moins de 15 cm de hauteur. Les fleurs rose clair, en l'absence desquelles la plante est difficile à identifier, demeurent ouvertes une seule journée, puis tombent de la plante. L'espèce est annuelle et doit donc boucler la totalité de son cycle vital (germination de la graine, établissement du semis, production et dispersion des graines) en une saison. Ainsi, l'espèce peut être abondante certaines années et présente en densités faibles ou indétectables d'autres années.

La gérardie de Gattinger atteint la limite nord de son aire de répartition au Canada, où elle a été signalée en Ontario et au Manitoba. La majeure partie des populations et de l'effectif de l'espèce se trouve en Ontario, où il y a 26 populations existantes (25 populations dans des alvars, dans la région de la péninsule Bruce et de l'île Manitoulin, et 1 population dans une prairie à herbes hautes, sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island). Il y a 5 populations dans la région d'Entre-les-Lacs, au Manitoba, dont deux ont été découvertes récemment.

Les principales menaces pesant sur la gérardie de Gattinger sont les intrusions et les perturbations humaines, les modifications du système naturel causées par les incendies et la suppression inconsidérée des incendies, les espèces exotiques (non indigènes) envahissantes et la construction ou d'autres activités réalisées à des moments inopportuns dans les corridors de transport et de service. Malgré ces menaces, le rétablissement de l'espèce est jugé réalisable du point de vue biologique et technique d'après les critères qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement. Les objectifs en matière de population et de répartition pour la gérardie de Gattinger au Canada sont les suivants :

- Maintenir des populations autosuffisantes pour les 31 populations existantes;
- Maintenir la répartition actuelle et, dans la mesure où cela est réalisable sur le plan biologique et technique, favoriser l'expansion naturelle de la gérardie de Gattinger dans l'habitat inoccupé aux populations existantes.

L'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger n'est désigné que partiellement dans le présent programme de rétablissement. En Ontario, l'habitat essentiel est désigné comme étant l'étendue d'habitat convenable où l'on sait que la gérardie de Gattinger existe. En plus de l'habitat convenable, une zone de fonctions essentielles de 50 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 50 m autour d'un individu. Au Manitoba, l'habitat essentiel est désigné comme étant l'aire à l'intérieur d'une zone de fonctions essentielles de 300 m entourant chaque occurrence, qui possèdent les caractéristiques biophysiques de la gérardie de Gattinger. Un calendrier des études (section 7.2) a été établi et présente les activités requises pour la désignation de l'habitat essentiel additionnel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition fixés pour l'espèce.

Un ou plusieurs plans d'action visant la gérardie de Gattinger seront préparés et publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici le 31 décembre 2022.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Le programme de rétablissement fédéral de la gérardie de Gattinger au Canada vise l'aire de répartition de l'espèce en Ontario et au Manitoba. 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 gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario* (partie 2 du présent document, ci-après appelé « programme de rétablissement provincial ») et pour fournir de l'information requise en vertu de la LEP pour la portion du Manitoba de son aire de répartition.

Environnement et Changement climatique Canada adopte le programme de rétablissement provincial (partie 2), à l'exception de la section 2, « Rétablissement ». En remplacement de la section 2, Environnement et Changement climatique Canada a établi ses propres indicateurs de rendement et objectifs en matière de population et de répartition et adopte les mesures menées et appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans le document *Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton – Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement*⁷ (partie 3) comme stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Seules les portions de la déclaration du gouvernement provincial qui visent la gérardie de Gattinger sont adoptées pour l'Ontario dans le présent programme fédéral, et des renseignements additionnels sont apportés pour établir l'orientation stratégique de la planification du rétablissement au Manitoba.

En vertu de la LEP, il existe des exigences et des processus particuliers concernant la protection de l'habitat essentiel. Ainsi, les énoncés du programme de rétablissement provincial concernant la protection de l'habitat de l'espèce peuvent ne pas correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement visant la protection de l'habitat sont adoptées, cependant on évaluera à la suite de la publication 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. 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 gérardie de Gattinger est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique.

⁷ Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement dans laquelle le gouvernement de l'Ontario résume les mesures prioritaires qu'il prévoit prendre ou appuyer.

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

Oui. Il y a actuellement 31 populations existantes connues de gérardie de Gattinger au Canada, et l'abondance de l'espèce est évaluée à plus de 70 500 individus, mais celle-ci varie d'une année à l'autre (Friesen et Murray, 2010; Jones, 2015; Murray et Church, 2015; Manitoba Conservation Data Centre [CDC], données inédites). Des individus capables de se reproduire sont disponibles; toutefois, la gérardie de Gattinger est une espèce annuelle et doit donc boucler la totalité de son cycle vital⁸ en une saison, de sorte que les conditions saisonnières ont une forte incidence sur le nombre d'individus présents au cours d'une année donnée (Jones, 2015). La perte de diversité génétique constitue une autre source de préoccupation, car cette plante annuelle a une aire de répartition fragmentée au Canada, et ses populations se trouvent dans des zones géographiquement isolées les unes des autres.

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. Même si l'habitat de prairie est limité et l'habitat d'alvar⁹ est rare et facilement endommagé, de l'habitat convenable suffisant est disponible (ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat) pour soutenir l'espèce en Ontario et au Manitoba. Dans la région de la péninsule Bruce et de l'île Manitoulin, en Ontario, de nombreux alvars qui hébergent la gérardie de Gattinger renferment des parcelles d'habitat qui ne sont pas actuellement occupées par l'espèce, mais qui pourraient supporter l'expansion naturelle de celle-ci (Jones, 2015). En outre, il existe dans cette région de nombreux alvars convenables inoccupés (Jones, données inédites, 2004-2008) qui pourraient être propices à l'introduction de l'espèce, si cela est jugé nécessaire. Des activités de remise en état de l'habitat de prairie sont en cours sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island (Jacobs, comm. pers., 2014), et l'habitat adjacent à certains sites occupés au Manitoba pourrait être aménagé de façon à ce qu'il convienne à l'expansion naturelle de l'espèce (Friesen, comm. pers., 2016).

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.

Oui. Les principales menaces pesant sur l'espèce sont les intrusions et perturbations humaines, la modification des systèmes naturels causée par les incendies et la suppression inconsidérée des incendies, les espèces exotiques (non indigènes) envahissantes et la construction ou d'autres activités réalisées à des moments inopportuns dans les corridors de transport et de service (p. ex. perturbation ou

⁸ Germination de la graine, établissement du semis, production et dispersion des graines.

⁹ Zones dégagées à sol mince recouvrant un substrat plat de calcaire ou de dolomie, où il n'y a pas de couvert continu d'arbres. Les alvars présentent une association très particulière d'espèces, dont plusieurs sont limitées à ce type d'habitat (Brownell et Riley, 2000).

compactage du sol par la machinerie lourde). Les principales menaces peuvent être évitées ou atténuées par la communication et la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques, la planification de l'utilisation des terres ou des activités d'intendance.

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. Des techniques de rétablissement liées à la conservation de l'habitat et à la gestion adaptative de l'habitat peuvent être mises en œuvre. Ces techniques comprennent, sans toutefois s'y limiter, l'appui des activités de conservation et de gestion de l'habitat dans le cadre des programmes de protection des terres et d'intendance existants, la restriction de l'utilisation de véhicules hors route dans l'habitat convenable ainsi que la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes. À l'exception peut-être du facteur limitatif que représente la faible diversité génétique, on prévoit que la réduction des menaces permettra le maintien de populations autosuffisantes de gérardie de Gattinger ou l'amélioration des populations et favorisera l'expansion naturelle de l'espèce dans les zones inoccupées associées aux populations existantes au Canada.

2. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC*

Date de l'évaluation : Mai 2001

Nom commun (population) : Gérardie de Gattinger

Nom scientifique : *Agalinis gattingeri*

Statut selon le COSEPAC : Espèce en voie de disparition

Justification de la désignation : Une espèce annuelle se trouvant dans des habitats reliques et fragmentés de prairie et de type Alvar qui se trouvent que dans quelques petits sites restants dans deux régions géographiques limitées. Elle a connu des pertes considérables de plantes et de populations en raison de la perte de l'habitat causée par l'expansion agricole, la construction de logements et les niveaux d'eau élevés.

Présence au Canada : Manitoba, Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 1988. Réexamen et confirmation du statut en avril 1999 et en mai 2001.

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

2.1 Information sur la situation de l'espèce

L'aire de répartition mondiale de la gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) s'étend depuis l'Ontario et le Manitoba jusqu'au Nebraska, au Texas et en Louisiane, et l'espèce est classée apparemment non en péril¹⁰ (G4) à l'échelle mondiale (annexe C; NatureServe, 2016a). La cote de la gérardie de Gattinger n'a pas encore été établie pour les États-Unis (NNR)¹¹; l'espèce a été signalée dans 18 États américains mais, depuis la préparation du programme de rétablissement de l'Ontario, elle a été classée possiblement disparue¹² (SH) en Alabama (annexe C; NatureServe, 2016a). L'espèce est classée vulnérable¹³ (S3), en péril¹⁴ (S2) ou gravement en péril¹⁵ (S1) dans les

¹⁰ Peu commune sans être rare; source de préoccupation à long terme en raison de déclin ou d'autres facteurs.

¹¹ Espèce dont la situation à l'échelle du pays n'a pas encore été évaluée.

¹² Espèce ou communauté pour laquelle il existe des mentions historiques dans l'État ou la province, et qu'on croit encore possible de retrouver.

¹³ Espèce vulnérable dans le pays, l'État ou la province en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre relativement faible de populations (souvent 80 ou moins), de déclin récents et généralisés ou d'autres facteurs susceptibles d'entraîner sa disparition.

¹⁴ Espèce en péril dans le pays, l'État ou la province en raison de sa rareté, laquelle découle d'une aire de répartition très restreinte, d'un très petit nombre de populations (souvent 20 ou moins), de déclin marqués ou d'autres facteurs qui la rendent très susceptible de disparaître du pays, de l'État ou de la province.

11 autres États où une cote lui a été attribuée (annexe C; NatureServe, 2016a). Selon le North American Plant Atlas, la gérardie de Gattinger est commune dans les 6 États où aucune cote de conservation ne lui a été attribuée (Kartesz, 2014).

Au Canada, l'espèce est classée en péril (N2) à l'échelle nationale (NatureServe, 2016a). Elle a été signalée dans deux provinces au Canada; on lui a attribué les cotes de conservation de S2 (en péril) en Ontario et de S1 (gravement en péril) au Manitoba (NatureServe, 2016a). La gérardie de Gattinger est considérée comme en voie de disparition¹⁶ aux termes de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral, en voie de disparition¹⁷ aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de l'Ontario et en voie de disparition¹⁸ aux termes de la *Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition* (LEEVD) du Manitoba.

Au Canada, la gérardie de Gattinger atteint la limite nord de son aire de répartition nord-américaine. La population canadienne de gérardie de Gattinger représenterait moins de 10 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce (Jones, 2015).

3. Information sur l'espèce

3.1 Description de l'espèce

La gérardie de Gattinger est une espèce annuelle à fleurs rose clair qui demeurent ouvertes une seule journée avant de tomber de la plante (Jones, 2015). La plante est grêle et produit une tige vert olive mesurant généralement moins de 15 cm de hauteur (Jones, 2015). En l'absence de fleurs, la plante peut être très difficile à repérer; il est donc essentiel que les relevés soient réalisés durant la période de floraison maximale, puisqu'il est alors plus facile de détecter les individus de l'espèce parmi les graminées dominantes (les individus ne fleurissent pas tous en même temps dans une population). Au Manitoba, cette période s'échelonne généralement du 8 au 16 août, et la floraison est habituellement terminée le 26 août (Jones, 2015; Murray, 2013).

Une description plus exhaustive de l'espèce et les dates de floraison en Ontario sont présentées dans le programme de rétablissement provincial.

¹⁵ Espèce gravement en péril dans le pays, l'État ou la province en raison de son extrême rareté (souvent 5 occurrences ou moins) ou de certains facteurs, tels que des déclin très marqués, qui la rendent particulièrement susceptible de disparaître de l'État ou de la province.

¹⁶ Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète.

¹⁷ Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario, mais qui risque, de façon imminente, de disparaître de cette province ou de la planète.

¹⁸ « Lorsqu'il détermine qu'une espèce indigène du Manitoba est menacée de disparition imminente ou de déracinement dans toute la région ou une partie importante de la région qu'elle occupe dans la province, le lieutenant-gouverneur en conseil peut, par règlement, la déclarer espèce en voie de disparition. » (paragraphe 8(1) de la *Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition* du Manitoba.

3.2 Population et répartition de l'espèce

Au Canada, la gérardie de Gattinger a été signalée en Ontario et au Manitoba (Jones, 2015; figure 1). La plus grande partie des populations¹⁹ et des individus de l'espèce se trouve en Ontario, où il y a 26 populations existantes²⁰, soit 25 populations dans des alvars, dans la région de la péninsule Bruce de l'île Manitoulin, et une population dans une prairie à herbes hautes, sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island (Jones, 2015). En plus des deux mentions historiques indiquées dans le programme de rétablissement provincial, on compte une mention historique (Glen Morris) datant de 1952, où l'espèce avait été observée dans une prairie, dans le comté de Brant, en Ontario (NHIC, 2016). La région de Glen Morris et les vestiges de prairie à proximité ont fait l'objet de plusieurs relevés depuis, mais l'espèce n'y a plus été observée (NHIC, 2016). L'effectif total en Ontario est évalué à 70 000 individus (Jones, 2015).

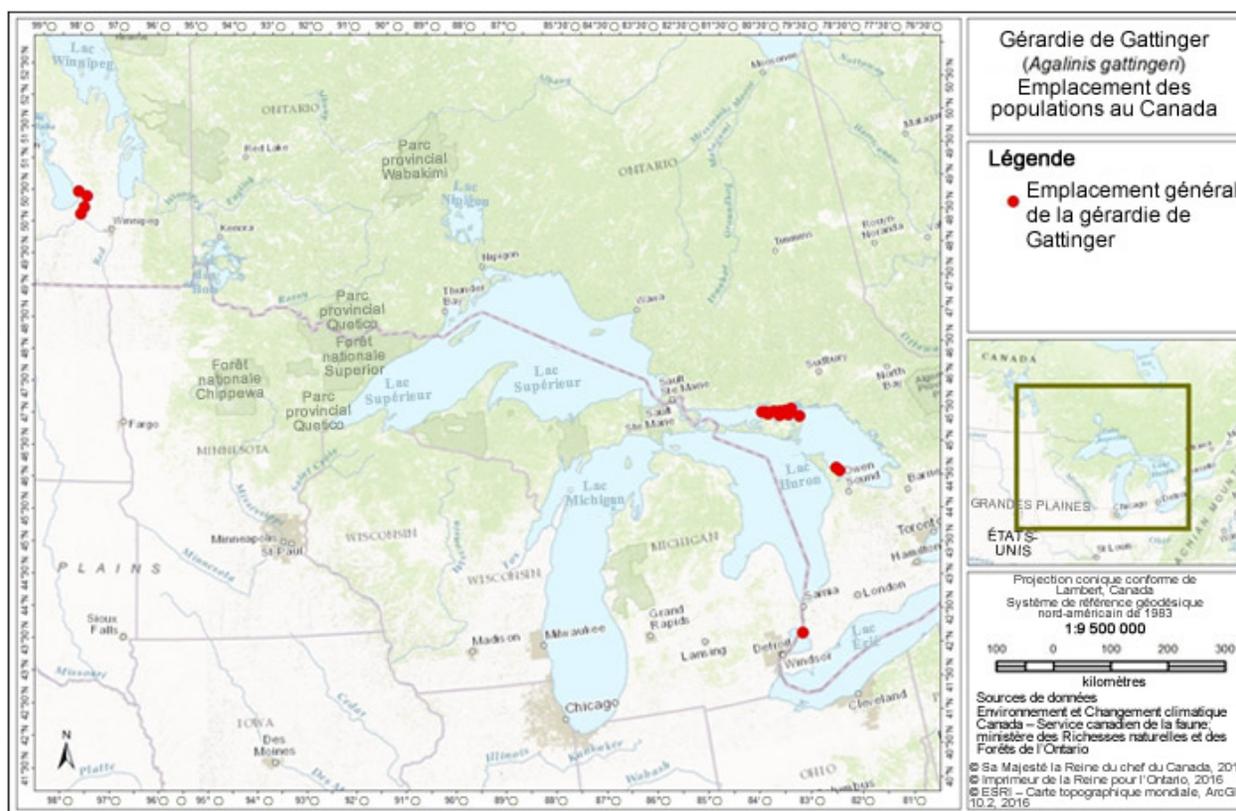


Figure 1. Aire de répartition de la gérardie de Gattinger au Canada.

¹⁹ Aux fins du présent programme de rétablissement, une population est définie comme étant une ou plusieurs occurrences (un ou plusieurs individus de l'espèce) et correspond à une occurrence d'élément telle que définie par NatureServe (2016 b).

²⁰ Population qui est considérée comme toujours existante, c'est-à-dire qui n'a pas été détruite ou n'est pas disparue.

Au Manitoba, il y a cinq populations existantes dans une prairie à herbes hautes, dans la région d'Entre-les-Lacs, et l'effectif total de l'espèce est évalué à plus de 500 individus (Friesen et Murray, 2010; Murray et Church, 2015; Manitoba CDC, données inédites; tableau 1). Bien qu'il existe des estimations de l'abondance de la gérardie de Gattinger, il est difficile d'évaluer le nombre d'individus, car celui-ci peut grandement fluctuer d'une année à l'autre, l'espèce étant annuelle. On ignore la durée de la viabilité des graines du réservoir de semences²¹, mais des graines entreposées en conditions normales (sans réfrigération ni traitement particulier pour la conservation) ont germé après plus de 10 ans (Jones, 2015). Ainsi, l'absence d'individus vivants durant plusieurs années peut être attribuable à des conditions peu favorables à la croissance et ne signifie pas nécessairement que la population n'existe plus. En outre, il est possible que les populations soient involontairement visitées en dehors de la courte période de floraison de l'espèce, où les individus sont alors discrets et difficiles à repérer.

Au Manitoba, la faible taille de la population et la répartition limitée de l'espèce peuvent en partie être attribuées aux activités de recherche, puisque la plupart des populations connues ont été découvertes récemment et ont été peu revisitées (tableau 1).

Des renseignements additionnels sur la population et la répartition de la gérardie de Gattinger en Ontario sont présentés dans le programme de rétablissement provincial.

Tableau 1. Populations de gérardie de Gattinger au Manitoba (sources : Friesen et Murray, 2010; Murray et Church, 2015; Manitoba CDC, données inédites).

N° de l'OE ^a	Nom de la population	Première observation	Dernière observation	Abondance [année du dernier relevé]	Abondance estimative la plus élevée [année]
5045	Site 180/pointe Poplar est	2004	2009	0 individu [2013]	100-200 individus [2007]
5193	Site 160	2008	2014	Plusieurs individus [2014]	> 100 individus [2008]
5196	St. Laurent	2008	2010	5 individus [2010]	45 individus [2009]
6095	Chemin Stony Ridge	2010	2014	4 individus [2014]	> 60 individus [2010]
6096	Chemin Wagon Creek	2010	2014	2 individus [2014]	< 100 individus [2010]

^a Le numéro de l'occurrence d'élément (n° de l'OE) est un code identifiant chaque occurrence d'élément (population). Les valeurs et les populations présentées dans le tableau sont celles qui étaient connues d'Environnement Canada en date d'août 2015.

²¹ Réserve de graines souvent dormantes naturellement présente dans le sol. Les plantes annuelles peuvent dépendre fortement des graines du réservoir pour se maintenir d'année en année, particulièrement dans les habitats de début de succession et/ou les habitats dynamiques naturellement transitoires ou morcelés; la germination est favorisée au moment et à l'endroit où les conditions idéales du microhabitat sont présentes.

3.3 Besoins de la gérardie de Gattinger

Au Canada, la gérardie de Gattinger est indigène des alvars et des prairies à herbes hautes et a besoin de milieux ouverts et non ombragés pour pousser. Puisque l'espèce est annuelle, la présence et l'abondance d'individus vivants dépendent des conditions favorables à la germination des graines et à l'établissement des semis, nécessaires à la production et à la dispersion de graines chaque année. On sait peu de choses sur la pollinisation de l'espèce (Jones, 2015); selon Sellers et McCarthy (2015), l'espèce d'abeille *Anthophorula micheneri* pourrait être, dans une certaine mesure, spécialiste des fleurs des espèces du genre *Agalinis* dans le centre-sud des États-Unis.

La gérardie de Gattinger est une hémiparasite²² qui prélève une partie de ses nutriments par des racines spécialisées (haustoria) se fixant aux racines d'autres plantes (Musselman et Mann, 1977; Canne-Hilliker, 1988). Les plantes hôtes de la gérardie de Gattinger au Canada sont inconnues. Une fois établie, l'espèce pousse à diverses latitudes et est indigène des prairies et des alvars, ce qui donne à penser qu'elle tolère des conditions environnementales variées (Jones, 2015). Par exemple, elle pousse principalement en conditions sèches au Manitoba (Murray et Church, 2015), en conditions humides sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island (Bowles, comm. pers., 2008), et en conditions passant de sécheresses à des inondations dans les alvars de la région de la péninsule Bruce et de l'île Manitoulin (Jones, 2015). Dieringer (comm. pers., 2014) a observé que, au Texas, la hauteur des précipitations reçues durant l'émergence des semis peut avoir des répercussions sur l'abondance de la gérardie de Gattinger plus tard durant l'été. De plus, la modification de la teneur en eau du sol à certains moments du cycle vital de l'espèce pourrait jouer un rôle dans la fluctuation de la taille des populations canadiennes (Jones, 2015). De façon générale, les espèces du genre *Agalinis* pourraient tolérer un certain degré de perturbation et même avoir besoin d'une certaine perturbation du sol pour que les graines du réservoir de semences soient exposées et puissent germer (Canne-Hilliker, 1988; COSEWIC, 2006).

Au Manitoba, la gérardie de Gattinger se rencontre généralement dans les vestiges de prairie à herbes hautes ainsi que dans la partie supérieure de fossés de bord de route. La présence de la gérardie de Gattinger dans ces vestiges d'habitat pourrait s'expliquer par les faibles superficies de prairie indigène encore intactes. L'habitat général de l'espèce au Manitoba a été décrit comme des prairies sèches à végétation clairsemée et à sol calcaire graveleux bien drainé (Murray et Church, 2015). Dans ces sites, le sol est relativement plat et présente une proportion relativement faible de gravier et de substrat minéral exposés. La majorité des sites reposent sur un substrat de dolomie (Foster, 2008). Dans cette région, la gérardie de Gattinger se rencontre généralement dans des zones à couverture végétale clairsemée composée d'espèces de la prairie à herbes hautes et dominée par des touffes éparses de barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*). Les espèces observées aux côtés de la gérardie de Gattinger dans cet habitat

²² Plante parasite qui est capable de photosynthèse, mais qui tire également des nutriments de sa plante hôte. Ce type d'organisme peut vivre indépendamment ou comme parasite.

sont le panic raide (*Panicum virgatum*), le chalef argenté (*Elaeagnus commutata*), le mélilot blanc (*Melilotus albus*) (espèce introduite non indigène), une gentiane (*Gentiana sp.*), le campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*), la potentille ansérine (*Potentilla anserina*), la potentille frutescente (*Dasiphora floribunda*), un pâturin (*Poa sp.*), des verges d'or (*Solidago spp.*), un liatris (*Liatris sp.*), des saules (*Salix spp.*), une rose (*Rosa sp.*), une symphorine (*Symphoricarpos sp.*), la verge d'or du Missouri (*Solidago missouriensis*) et des plantules de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) (Manitoba CDC, données inédites). Dans la prairie à herbes hautes, la gérardie de Gattinger pousse généralement dans les secteurs où la couverture végétale est la plus clairsemée et où le sol est dénudé, entre des buttes de graminées et autour de ces buttes (Krause-Danielsen, comm. pers., 2008; Jones, 2015).

Des renseignements additionnels sur les besoins de l'espèce en Ontario sont présentés dans le programme de rétablissement provincial.

3.4 Facteurs biologiques limitatifs

La faible taille de certaines populations de gérardie de Gattinger, les fluctuations annuelles du nombre d'individus vivants, les distances élevées séparant les populations et la faible distance de dispersion des graines constituent des facteurs qui limitent l'allogamie²³, réduisant ainsi la diversité génétique. On ne sait pas exactement dans quelle mesure ces facteurs participent à la faible diversité génétique ni quels sont leurs effets possibles sur le maintien de la population ou l'augmentation de l'abondance.

²³ Croisement (chez les animaux ou les végétaux) d'individus de souches différentes, mais généralement de la même espèce. Ce mode de croisement réduit les probabilités qu'un individu soit sujet à des maladies ou présente des anomalies génétiques.

4. Menaces

4.1 Évaluation des menaces

Les menaces pesant sur la gérardie de Gattinger sont évaluées à la fois pour le Manitoba et pour l'Ontario, selon le système unifié de classification des menaces de l'IUCN-CMP (Union internationale pour la conservation de la nature-Partenariat pour les mesures de conservation). Les menaces sont définies comme étant les activités ou les processus immédiats qui ont entraîné, entraînent ou pourraient entraîner dans l'avenir la destruction, la dégradation et/ou la détérioration de l'entité évaluée (population, espèce, communauté ou écosystème) dans la zone d'intérêt (mondiale, nationale ou infranationale). Ce processus d'évaluation ne tient pas compte des facteurs limitatifs. Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces ou toute autre information pertinente qui aiderait à comprendre la nature de la menace sont présentés dans la section Description des menaces (section 4.2).

En raison de la séparation géographique et de la différence des menaces pesant sur les populations du Manitoba et sur celles de l'Ontario, les tableaux des menaces sont inclus séparément pour chaque province.

Ontario

Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces et toute autre information pertinente concernant la nature des menaces sont présentés dans le programme de rétablissement provincial. Ce processus d'évaluation ne tient pas compte des facteurs limitatifs. Les notes au bas du tableau donnent des précisions sur l'établissement des valeurs.

Tableau 2. Tableau de classification des menaces pour la gérardie de Gattinger en Ontario.

Menace^a	Description de la menace	Impact^b	Portée^c	Gravité^d	Immédiateté^e
1	Développement résidentiel et commercial				
1.1	Zones résidentielles et urbaines	Faible	Petite	Extrême	Modérée
1.2	Zones commerciales et industrielles	Faible	Petite	Extrême	Élevée
2	Agriculture et aquaculture				
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois	Faible	Petite	Extrême	Élevée
2.3	Élevage de bétail	Faible	Petite	Élevée	Élevée
3	Production d'énergie et exploitation minière				
3.2	Exploitation de mines et de carrières	Faible	Petite	Élevée	Élevée

5	Utilisation des ressources biologiques				
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois	Négligeable	Négligeable	Inconnue	Faible
6	Intrusions et perturbations humaines				
6.1	Activités récréatives	Moyen	Restreinte	Élevée	Élevée
7	Modifications des systèmes naturels				
7.1	Incendies et suppression des incendies	Moyen	Restreinte	Élevée	Élevée
7.3	Autres modifications de l'écosystème	Faible	Petite	Modérée	Élevée
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques				
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Moyen	Restreinte	Élevée	Élevée

^a**Numéro de la menace** – Les menaces sont numérotées selon le système de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Seules les menaces pertinentes pour la gérardie de Gattinger sont présentées dans le tableau ci-dessus, la section 4.2 (Description des menaces), et la partie 2 (*Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*).

^b **Impact** - Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce, ou de la diminution/dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison

de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est non significative/négligeable ou faible puisque la menace n'existait que dans le passé); négligeable : lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable; n'est pas une menace : lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

^c **Portée** - Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable < 1 %).

^d **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage (habituellement mesuré comme l'ampleur de la réduction de la population) que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de 10 ans ou de 3 générations (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %; négligeable < 1 %; neutre ou avantage possible ≥ 0 %).

^e **Immédiateté** – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); non significative/négligeable = menace qui s'est manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct, mais qui pourrait être limitative.

Manitoba

Au Manitoba, les populations sont relativement petites, de sorte qu'elles peuvent être endommagées ou complètement détruites par des menaces apparemment faibles. Les notes au bas du tableau donnent des précisions sur l'établissement des valeurs présentées dans le tableau. Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces ou toute autre information pertinente pour comprendre la nature des menaces sont présentés dans le texte (section 4.2). Ce processus d'évaluation ne tient pas compte des facteurs limitatifs.

Tableau 3. Tableau de classification des menaces pour la gérardie de Gattinger au Manitoba.

Menace^a	Description de la menace	Impact^b	Portée^c	Gravité^d	Immédia-tété^e
2	Agriculture et aquaculture				
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois	Faible	Petite	Extrême	Modérée
4	Corridors de transport et de service				
4.1	Routes et voies ferrées	Élevé	Grande	Élevée	Élevée
4.2	Lignes de services publics	Élevé	Grande	Élevée	Élevée
6	Intrusions et perturbations humaines				
6.1	Activités récréatives	Moyen	Restreinte	Élevée	Élevée
6.1	Activités récréatives	Faible	Petite	Modérée	Élevée
7	Modifications des systèmes naturels				
7.1	Incendies et suppression des incendies	Inconnu	Grande	Inconnue	Élevée
7.3	Autres modifications de l'écosystème	Faible	Grande	Légère	Élevée
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques				
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Moyen	Grande	Modérée	Élevée
8.2	Espèces indigènes problématiques	Faible	Grande	Légère-modérée	Élevée

^a**Numéro de la menace** – Les menaces sont numérotées selon le système de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Seules les menaces pertinentes pour la gérardie de Gattinger sont présentées dans le tableau ci-dessus, la section 4.2 (Description des menaces), et la partie 2 (*Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*).

^b **Impact** - Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce, ou de la diminution/dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est non significative/négligeable ou faible puisque la menace n'existait que dans le passé); négligeable : lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable; n'est pas une menace : lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

^c **Portée** - Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable < 1 %).

^d **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage (habituellement mesuré comme l'ampleur de la réduction de la population) que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de 10 ans ou de 3 générations (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %; négligeable < 1 %; neutre ou avantage possible ≥ 0 %).

^e **Immédiateté** – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); non significative/négligeable = menace qui s'est manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct, mais qui pourrait être limitative.

4.2 Description des menaces

Les menaces sont présentées dans le même ordre que dans les tableaux de classification des menaces (tableau 2; tableau 3).

Ontario

Voir la section 1.6 (Menaces à la survie et au rétablissement) du programme de rétablissement provincial pour obtenir plus d'information sur les menaces pesant sur les populations de l'Ontario. La liste ci-dessous présente la façon dont les catégories de menaces de l'UICN utilisées au tableau 2 correspondent aux catégories de menaces utilisées dans la section 1.6 du programme de rétablissement provincial.

Menace de l'UICN n° 1, développement résidentiel et commercial :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Développement et construction ».

Menace de l'UICN n° 2, agriculture et aquaculture :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Conversion de la prairie en terres agricoles » et « Pâturage du bétail ».

Menace de l'UICN n° 3, production d'énergie et exploitation minière :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Exploitation de carrières et extraction d'agrégats ».

Menace de l'UICN n° 5, utilisation des ressources biologiques :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Exploitation forestière et activités industrielles ».

Menace de l'UICN n° 6, intrusions et perturbations humaines :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Utilisation de véhicules hors route » et « Piétinement ».

Menace de l'UICN n° 7, modifications des systèmes naturels :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Modification des processus écologiques ».

Menace de l’UICN n° 8, espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques :

Section 1.6 du programme de rétablissement provincial : « Espèces exotiques envahissantes ».

Manitoba

Au Manitoba, la gérardie de Gattinger se rencontre fréquemment aux côtés de la gérardie rude (*Agalinis aspera*), qui pousse dans le même type d’habitat que la gérardie de Gattinger mais compte un plus grand nombre de populations connues (Foster, 2008; Murray et Church, 2015). Les relevés se poursuivent, et la gérardie de Gattinger pourrait encore être découverte dans d’autres populations de gérardie rude. Les menaces pesant sur la gérardie rude, en plus de celles décrites pour la gérardie de Gattinger, sont l’extraction de gravier, l’agriculture et la modification des régimes hydrologiques (COSEWIC, 2006; Environment Canada, 2015). À l’heure actuelle, aucune de ces activités n’est considérée comme une menace courante dans les habitats hébergeant la gérardie de Gattinger (Friesen, comm. pers., 2016). Toutefois, ces activités pourraient constituer une menace pour la gérardie de Gattinger si celle-ci était découverte dans de nouveaux sites hébergeant la gérardie rude.

Menace de l’UICN n° 2, agriculture et aquaculture (menace de l’UICN n° 2.1, cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois)

Au Manitoba, la prairie à herbes hautes aurait connu un déclin d’environ 99,9 % par rapport à sa superficie initiale de 600 000 hectares, en grande partie à cause de la culture de plantes fourragères et céréalières (Samson et Knopf, 1994). Les espèces comme la gérardie de Gattinger ont donc probablement connu une perte considérable de leur habitat dans le passé. Plusieurs des populations restantes se trouvent dans les vestiges de prairie indigène qui forment des bandes entre les champs cultivés et en bordure des routes; ces bandes pourraient elles aussi finir par être cultivées ou pourraient être touchées par la dérive de pesticides ou l’empiètement d’espèces fourragères cultivées envahissantes provenant des champs cultivés adjacents (menace 8.1). Les populations qui se trouvent dans des bandes de pâturages indigènes encore assez larges pourraient être menacées par l’agriculture dans le futur, les années où les prix des cultures sont élevés (Honey et Oleson, 2006; Farm Credit Canada, 2013; Wright et Wimberly, 2013).

Menace de l’UICN n° 4, corridors de transport et de service (menace de l’UICN n° 4.1, routes et voies ferrées; menace de l’UICN n° 4.2, lignes de services publics)

Au Manitoba, plusieurs populations poussent le long de fossés et dans des emprises bordant des routes, ce qui pourrait les rendre vulnérables à certaines activités de construction ou d’entretien, notamment l’amélioration des routes, l’utilisation de

machinerie pour le nettoyage ou l'approfondissement des fossés (creusage), l'application d'herbicides et le fauchage à des moments inopportuns (en présence d'individus vivants). Les travaux réalisés en bordure des routes à la fin de l'été menacent particulièrement la gérardie de Gattinger au Manitoba, puisque c'est à cette période que l'espèce fleurit et produit des graines²⁴; pour les espèces annuelles, la dispersion des graines est importante pour le maintien de la population. Par exemple, une population de gérardie rude a été fauchée en 2004; les individus ont donc été endommagés, et leurs graines n'ont pas pu être dispersées (COSEWIC, 2006; Foster, 2008). Des herbicides sont couramment appliqués en bordure des routes et, si cette activité est réalisée à un moment inopportun durant l'année, elle peut détruire les individus de l'espèce et/ou leurs plantes hôtes (Friesen, comm. pers., 2016). De plus, l'excavation associée à l'enfouissement de câbles à fibres optiques le long de fossés pourrait avoir des répercussions sur les populations de l'espèce (Murray, comm. pers., 2016).

Menace de l'UICN n° 6, intrusions et perturbations humaines (menace de l'UICN n° 6.1, activités récréatives)

Une population de gérardie de Gattinger est adjacente à un sentier où sont utilisés des VTT. On présume que les véhicules circulent principalement sur le sentier, mais il existe un risque que l'habitat occupé ou les individus de l'espèce soient directement endommagés.

Menace de l'UICN n° 7, modifications des systèmes naturels (menace de l'UICN n° 7.1, incendies et suppression des incendies; menace de l'UICN n° 7.3, autres modifications de l'écosystème)

Menace de l'UICN n° 7.1 - Incendies et suppression des incendies

Quelques populations de gérardie de Gattinger se trouvent dans des prairies à herbes hautes de terrain élevé où la végétation devient de plus en plus dense en raison de l'absence de perturbations périodiques naturelles (p.ex., incendies). Sans les perturbations comme les incendies ou le pâturage qui maintiennent un habitat dégagé de début de succession, la végétation se densifie et comble les parcelles à sol nu ou à végétation clairsemée dont dépend la gérardie de Gattinger. L'absence de perturbations peut aussi entraîner l'établissement de végétaux ligneux, qui peuvent créer de l'ombre et rendre l'habitat non convenable (voir la menace 8.2).

Menace de l'UICN n° 7.3 - Autres modifications de l'écosystème

Certaines populations se trouvent dans des prairies indigènes qui sont tondues ou fauchées de façon périodique. La tonte ou le fauchage peuvent constituer des pratiques de gestion bénéfiques pour plusieurs espèces des prairies, puisqu'elles peuvent d'une certaine façon reproduire les perturbations naturelles et réduire la quantité de litière ou lutter contre les espèces exotiques envahissantes (menace de l'UICN n° 8.1) et les

²⁴ La période de floraison de la gérardie de Gattinger s'échelonne généralement du 8 au 16 août et est terminée le 26 août au Manitoba (Murray, 2013; Jones, 2015).

espèces indigènes ligneuses problématiques (menace de l'UICN n° 8.2). Toutefois, le moment où le fauchage est réalisé dans l'habitat de la gérardie de Gattinger est d'une importance cruciale. Si le fauchage n'est pas réalisé assez fréquemment, la végétation peut devenir trop dense pour permettre la survie de la gérardie de Gattinger, mais s'il est réalisé lorsque des individus vivants sont présents (environ du 1^{er} juillet au 30 septembre), il peut endommager ou détruire les individus durant leur établissement et réduire leur capacité de parvenir à maturité, de produire des graines et de disperser celles-ci, ce qui peut avoir des effets à l'échelle de la population.

Menace de l'UICN n° 8, espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques (menace de l'UICN n° 8.1, espèces exotiques [non indigènes] envahissantes; menace de l'UICN n° 8.2, espèces indigènes problématiques)

Menace de l'UICN n° 8.1 - Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes

La concurrence exercée par les plantes envahissantes peut constituer une menace pour presque toutes les populations au Manitoba, puisque le mélilot blanc (*Melilotus albus*) pousse dans le même type d'habitat que la gérardie de Gattinger (Manitoba CDC, données inédites). Le brome inerme (*Bromus inermis*) et le pâturin des prés (*Poa pratensis*) sont également présents et très envahissants dans ces habitats (Friesen, comm. pers., 2016).

Menace de l'UICN n° 8.2 - Espèces indigènes problématiques

Les plantes indigènes peuvent représenter une menace directe pour la gérardie de Gattinger en lui livrant concurrence, car elles peuvent modifier la composition naturelle de la communauté. L'espèce a besoin d'un habitat relativement dégagé et ensoleillé, et est supplantée dans les zones où des plantes plus hautes persistent (Canne-Hilliker, 2001). L'empiètement d'espèces indigènes, comme le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et des arbustes, a été signalé comme source de préoccupation pour certaines populations de gérardie de Gattinger du Manitoba.

5.

5. Objectifs en matière de population et de répartition

En vertu de la LEP, un objectif en matière de population et de répartition doit être établi pour l'espèce. Conformément au but énoncé dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario, les objectifs en matière de population et de répartition établis par Environnement et Changement climatique Canada pour la gérardie de Gattinger au Canada sont les suivants :

- Maintenir des populations autosuffisantes pour les 31 populations existantes;
- Maintenir la répartition actuelle et, dans la mesure où cela est réalisable sur le plan biologique et technique, favoriser l'expansion naturelle de la gérardie de Gattinger dans l'habitat inoccupé aux populations existantes.

L'information actuellement accessible pour la présente espèce est insuffisante pour démontrer les tendances de la croissance et de la stabilité des populations. Cependant, comme les 31 populations existantes continuent de persister, il est présumé qu'elles sont autosuffisantes. L'objectif est donc de maintenir toutes les populations existantes connues et de s'assurer qu'elles demeurent autosuffisantes. Le rétablissement de la gérardie de Gattinger est donc fondé sur la persistance et l'abondance d'individus au sein d'une population. Selon les plus récents relevés de l'abondance de l'espèce, la population de gérardie de Gattinger compte environ 70 500 individus. Plus d'information sur la dynamique et la biologie des populations de l'espèce est requise pour déterminer la plage normale de variation de l'abondance afin d'utiliser celle-ci comme mesure du rétablissement.

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

Les mesures menées et appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans les tableaux du document *Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton – Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) sont adoptées comme stratégies et approches générales pour l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition pour la région de l'Ontario.

Les stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition présentées ci-dessous s'appliquent uniquement à la région du Manitoba.

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Ontario

Voir section 1.8 du programme de rétablissement provincial pour une description des mesures déjà achevées ou en cour en Ontario.

Manitoba

Le Centre de données sur la conservation du Manitoba a produit des cartes des emprises routières où des espèces en péril sont présentes, afin de réduire les menaces associées à l'entretien et à la construction des routes. Ces cartes indiquent l'emplacement général des populations de plantes rares sur les tronçons de route et renferment des données d'identification et des recommandations en matière de gestion destinées à réduire au minimum les perturbations des individus et à éviter la destruction de l'habitat de bord de route. Les cartes visent à orienter les activités d'entretien et de construction des routes menées par les municipalités rurales et le gouvernement provincial (Foster, 2008; Friesen et Murray, 2010). Un résumé général sur la gestion à l'intention du public ainsi que des propriétaires fonciers ou gestionnaires des terres a aussi été produit (Friesen, comm. pers., 2016).

6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Tableau 4. Tableau de planification du rétablissement pour la région du Manitoba.

Menace ou élément limitatif	Priorité ⁹	Description générale des approches de recherche et de gestion
Stratégie générale : évaluation, gestion et conservation de l'habitat		
2.1, 4.1, 4.2, 8.1, 8.2	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> • Atténuer l'impact des menaces pesant sur les populations et l'habitat en mobilisant les propriétaires fonciers et les gestionnaires de terres dans le cadre d'ententes en matière de conservation ou d'intendance visant la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques (PGB) et la protection de l'habitat essentiel; évaluer l'efficacité de ces ententes en matière de conservation de l'habitat. • Dans le cadre d'une gestion adaptative de l'habitat, évaluer l'efficacité des PGB à améliorer l'habitat; modifier les PGB au besoin. • Intégrer les mesures de gestion de l'habitat à celles qui visent d'autres espèces présentes dans le même habitat et la zone de gestion voisine.
8.1	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • Éliminer les espèces exotiques envahissantes qui représentent une menace directe pour la gérardie de Gattinger.
Stratégie générale : communication, collaboration et mobilisation		
4.1, 4.2	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer ou élargir les stratégies de communication et de sensibilisation destinées au personnel responsable de l'entretien des routes, aux planificateurs des villes et des municipalités et aux utilisateurs des terres, afin de réduire au minimum ou d'éliminer la détérioration ou la destruction de l'habitat durant les activités d'entretien ou de construction des routes.
Toutes les menaces	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer ou élargir les stratégies de communication et de sensibilisation destinées au grand public, aux utilisateurs des terres, aux intervenants et aux gestionnaires des terres, afin de réduire entre autres les menaces telles que l'utilisation de véhicules hors route, l'utilisation inconsidérée d'herbicides et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, et de modifier la perception des outils de gestion comme les brûlages dirigés.
Stratégie générale : recherche s'inscrivant dans un cadre de gestion adaptative		
Lacunes dans les connaissances sur la dynamique des populations et la biologie de l'espèce (toutes les menaces)	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer l'impact à long terme des menaces et des pratiques de gestion existantes sur les populations et la qualité de l'habitat. • Effectuer des recherches pour comprendre l'écologie de l'espèce et ses besoins en matière d'habitat (p. ex., plantes hôtes adéquates, réservoir de semences, germination). • Appliquer les résultats des recherches à l'élaboration ou à l'amélioration des PGB visant l'espèce, en particulier en ce qui concerne le fauchage, le brûlage et le pâturage.
	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer l'effet de la taille et de l'isolement des populations sur la diversité génétique et la viabilité des populations, et créer une banque de gènes (graines) si cela est jugé nécessaire.

Stratégie générale : inventaire et suivi		
Appuyer la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des modèles (p. ex. un modèle d'évaluation du caractère convenable des milieux ou un modèle de répartition de l'espèce) afin de déterminer les zones prioritaires pour la recherche de nouvelles populations. • À l'aide de techniques de relevé uniformes (p. ex. Henderson, 2010a), continuer à mener des relevés pour repérer de nouvelles populations. • À l'aide de techniques de surveillance uniformes, déterminer la plage de variation naturelle de la taille des populations et de la zone d'occupation des populations existantes.

⁹ « *Priorité* » reflète l'ampleur dans laquelle la stratégie générale contribue directement au rétablissement de l'espèce ou est un précurseur essentiel à une approche qui contribue au rétablissement de l'espèce.

7. Habitat essentiel

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Aux termes du paragraphe 2(1) de la LEP, l'habitat essentiel est l'« habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce ».

La LEVD de l'Ontario et la LEEVD du Manitoba n'exigent pas que les programmes de rétablissement provinciaux comprennent une désignation de l'habitat essentiel. Aux termes de la LEVD de l'Ontario et de la LEEVD du Manitoba, une espèce qui est inscrite sur la liste des espèces en voie de disparition ou des espèces menacées bénéficie automatiquement d'une protection générale de son habitat. La gérardie de Gattinger bénéficie actuellement d'une protection générale de son habitat en vertu de la LEVD de l'Ontario et de la LEEVD du Manitoba. En outre, les habitats de prairie à herbes hautes et d'alvar sont des types d'écosystèmes désignés comme étant en voie de disparition aux termes de la LEEVD du Manitoba, mais cette désignation n'est associée à aucune protection réglementaire. Dans certains cas en Ontario, un règlement sur l'habitat de l'espèce peut être élaboré en remplacement des dispositions sur la protection générale de l'habitat. Le règlement sur l'habitat est l'instrument juridique par lequel la Province de l'Ontario prescrit une aire à protéger à titre d'habitat de l'espèce. Aucun règlement sur l'habitat de la gérardie de Gattinger n'a été élaboré en vertu de la LEVD.

L'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger au Canada est désigné dans la mesure du possible, sur la base de la meilleure information accessible²⁵. Cette désignation est

²⁵ Occurrences de la gérardie de Gattinger connues d'Environnement et Changement climatique Canada en date d'août 2015 (pour le Manitoba) et d'avril 2016 (pour l'Ontario).

partielle, puisque l'habitat essentiel est désigné pour 15 des 26 populations existantes connues de gérardie de Gattinger en Ontario et pour les 5 populations existantes au Manitoba, et est jugée insuffisante pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition. Un calendrier des études (section 7.2; tableau 5) a été établi et décrit les activités requises pour la désignation de l'habitat essentiel additionnel en Ontario nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. De l'habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté si de nouvelles données ou des données additionnelles soutiennent l'inclusion de zones au-delà de celles qui sont actuellement désignées (p. ex. nouveaux sites colonisés par l'espèce ou sites existants qui s'étendent dans des zones adjacentes).

La désignation de l'habitat essentiel est fondée sur les meilleures données accessibles et a été examinée et précisée par des comités distincts dans chaque territoire de compétence. Les critères pour la désignation de l'habitat essentiel ont été déterminés pour chaque province, d'après l'opinion consensuelle d'experts. La désignation de l'habitat essentiel dans chaque province est décrite en détail ci-dessous.

7.1.1 Désignation de l'habitat essentiel en Ontario

En Ontario, la gérardie de Gattinger se trouve dans des habitats d'alvars et de prairies à herbes hautes. Les habitats convenables se caractérisent généralement par les caractéristiques biophysiques décrites ci-dessous.

Dans les habitats de prairie à herbes hautes :

- Conditions ouvertes et non ombragées pour la croissance et faible présence de végétaux ligneux;
- Prairie/pré présentant une couverture végétale courte et clairsemée répartie en touffes;
- Présence de quelques zones de gravier et de substrat minéral exposés dans l'habitat;
- Végétation dominée par des graminées ou des cypéracées cespiteuses (poussant en touffes);
- Présence d'espèces caractéristiques de la prairie à herbes hautes, comme le barbon à balai (*Schizachyrium scoparium*), le barbon de Gérard, le faux-sorgho penché (*Sorghastrum nutans*) et le panic raide;
- Sol de type loam sableux;
- Régime hydrique pouvant comporter une période humide durant l'année.

Dans les habitats d'alvar :

- Conditions ouvertes et non ombragées pour la croissance et généralement faible présence de végétaux ligneux;
- Conifères ne formant pas un couvert continu, lorsque présents;
- Végétation caractéristique des prés d'alvar ou des substrats rocheux, formant

une couverture courte et clairsemée répartie en touffes;

- Présence de quelques zones de substrat rocheux ou graveleux exposé;
- Végétation dominée par des graminées ou des cypéracées cespiteuses (poussant en touffes);
- Sol mince recouvrant un substrat de calcaire ou de dolomie;
- Présence d'espèces caractéristiques des alvars, comme le barbon à balai, le sporobole à glumes inégales (*Sporobolus heterolepis*) et le carex faux-scirpe (*Carex scirpoidea*);
- Régime hydrique pouvant aller de conditions inondées à des conditions de sécheresses et changer rapidement.

En Ontario, l'habitat convenable de la gérardie de Gattinger peut être décrit à l'aide de la Classification écologique des terres (CET) pour le sud de l'Ontario (Lee *et al.*, 1998); d'après la meilleure information accessible, cet habitat correspond aux types de végétation de la CET ci-dessous (Jones, 2015).

- Alvar-pavage dégagé à plantes annuelles sur sol sec (ALO1-2)
- Pré rocheux dégagé à barbon à balais sur sol sec à frais (ALO1-3)
- Pré rocheux dégagé à danthonie à épi sur sol sec à frais (ALO1-4)
- Alvar à arbustes nains, à genévrier horizontal et à potentille frutescente (ALS1-2)
- Alvar boisé (savane) à pin gris, à thuya occidental et à épinette blanche (ALT1-4)
- Prairie à herbes hautes sur sol frais à humide (TPO2-1)

La CET fournit un cadre normalisé pour l'interprétation et l'établissement des limites des écosystèmes dynamiques. Elle catégorise les milieux non seulement en fonction des communautés végétales, mais aussi en fonction de l'hydrologie et de la topographie. Elle constitue ainsi un point de départ pour la description des exigences écosystémiques de la gérardie de Gattinger et englobe les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable de la gérardie de Gattinger. En outre, nombreux gestionnaires des terres et spécialistes de la conservation connaissent bien la terminologie et les méthodes associées à la CET et ont adopté cet outil comme norme en Ontario.

Dans la CET de l'Ontario, les limites du type de végétation constituent l'échelle la plus efficace pour la délimitation de l'étendue des caractéristiques biophysiques nécessaires à l'espèce. Le type de végétation comprend les zones occupées par la gérardie de Gattinger et les zones environnantes qui présentent les conditions d'habitat convenable 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 et pollinisation) de se produire. On ne dispose d'aucun renseignement précis sur la dispersion des graines, outre que les graines semblent dépourvues de mécanisme d'adaptation particulier qui permettrait la dispersion sur de longues distances (Jones, 2015). Le type de végétation de la CET occupé devrait donc être suffisant pour permettre la dispersion et l'expansion naturelle des populations. En outre, cette zone plus grande entourant les individus de l'espèce pourrait accroître la résilience de l'écosystème à l'égard des espèces exotiques envahissantes tout en protégeant les

communautés généralement rares en Ontario. Elle contribuera également de façon générale à préserver l'écoulement local des eaux de surface qui détermine le cycle de l'eau saisonnier des alvars.

En Ontario, l'habitat essentiel est désigné comme étant l'étendue de l'habitat convenable où l'on sait que la gérardie de Gattinger existe. En plus de l'étendue de l'habitat convenable, une zone de fonctions essentielles de 50 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 50 m autour d'un individu (p. ex. individus qui se trouvent à la limite de l'étendue de l'habitat convenable ou près de cette limite). Cette distance de 50 m est considérée comme une « zone de fonctions essentielles » minimale ou comme la superficie minimale de fragment d'habitat nécessaire au maintien des propriétés constitutives du microhabitat d'une espèce (p. ex., seuils de luminosité, de température, d'humidité et de teneur en eau de la litière 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 gérardie de Gattinger en Ontario. Des études sur les gradients microenvironnementaux en bordure des habitats, soit la luminosité, la température et l'humidité de la litière (Matlack, 1993), et sur les effets de bordure sur les plantes dans les forêts de feuillus mixtes, qui se traduisent par des changements de la structure et de la composition des communautés végétales (Fraver, 1994), montrent que les effets de bordure peuvent être décelés jusqu'à 50 m à l'intérieur des fragments d'habitat; toutefois, d'autres études montrent que l'ampleur et la distance des effets de bordure varient en fonction de la structure et de la composition des types de milieux adjacents (Harper *et al.*, 2005). Selon Forman et Alexander (1998) et Forman *et al.* (2003), les effets de bordure associés à la construction de chemins et à la circulation répétée se font principalement sentir, chez les végétaux, dans les premiers 30 à 50 m. Ainsi, une distance radiale de 50 m de tout individu de l'espèce a été incluse dans la désignation de l'habitat essentiel pour assurer le maintien des propriétés du microhabitat de la gérardie de Gattinger. 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, notamment en ce qui a trait à l'hydrologie, ces distances pourraient être révisées.

Les aménagements et les éléments d'infrastructure d'origine humaine existants ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable et ne participent pas au maintien des processus naturels; ils ne sont donc pas désignés comme habitat essentiel.

7.1.2 Désignation de l'habitat essentiel au Manitoba

L'approche utilisée pour la désignation de l'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger au Manitoba est fondée sur un arbre de décision élaboré par l'Équipe de rétablissement des plantes en péril des Prairies en vue de guider la désignation de l'habitat essentiel des espèces de plantes en péril terrestres et aquatiques des prairies (voir l'annexe A dans Environment Canada, 2012, pour l'arbre de décision entier). La gérardie de

Gattinger pousse dans des prairies à herbes hautes sèches, à végétation clairsemée, à conditions dégagées permettant une pleine exposition au soleil (strate arbustive ou arborescente de densité faible à nulle) et à sol de dolomie ou de calcaire (voir la section 3.3). L'habitat peut être caractérisé comme étant en début de succession et subir l'influence d'un certain degré et d'un certain type de perturbation du sol, ce qui rend les parcelles d'habitat difficiles à définir dans le temps et dans l'espace. La désignation de l'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger est donc fondée sur les occurrences plutôt que sur l'habitat. L'habitat essentiel est désigné comme étant la zone à l'intérieur d'une zone de fonctions essentielles de 300 m qui entoure chaque occurrence (zone d'occupation) de gérardie de Gattinger. Les rivières, les lacs, les milieux humides ainsi que les aménagements et les éléments d'infrastructure d'origine humaine existants, à l'intérieur de la zone de fonctions essentielles, ne sont pas considérés comme de l'habitat essentiel.

Bien que l'on ignore l'étendue exacte d'habitat devant entourer les individus pour que les besoins en matière de reproduction, de dispersion et de survie à long terme de la population de gérardie de Gattinger soient satisfaits, la zone de fonctions essentielles de 300 m est fondée sur une analyse documentaire détaillée des effets de bordure de diverses activités d'utilisation des terres susceptibles d'influer de manière générale sur la disponibilité des ressources, et de contribuer à la croissance négative des populations de plantes de prairies indigènes (Henderson, 2010b; annexe B dans Environment Canada, 2012). Elle a également été déterminée d'après une analyse documentaire des facteurs ayant une incidence sur la qualité des parcelles de prairie indigène et le maintien des plantes rares et des pollinisateurs dans la prairie à herbes hautes au Manitoba (Environment and Climate Change Canada, 2016, examen inédit). Cette approche est conforme à celles utilisées pour la désignation de l'habitat essentiel d'autres espèces végétales de prairie qui occupent des types d'habitats semblables au Manitoba, comme la gérardie rude (*Agalinis aspera*) et l'aster soyeux (*Symphotrichum sericeum*). Ainsi, pour assurer la viabilité et, si possible, l'expansion naturelle de la gérardie de Gattinger au Manitoba, la zone de fonctions essentielles de 300 m est considérée comme la distance minimale nécessaire au maintien de l'habitat requis pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. 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.

7.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger

En Ontario, l'habitat essentiel est désigné pour 15 des 26 populations existantes (annexe A; tableau A1; figure A1). La désignation de l'habitat essentiel est donc partielle. Un calendrier des études (section 7,2; tableau 4) a été établi afin d'obtenir l'information requise pour achever la désignation de l'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. En Ontario, l'habitat essentiel correspond à l'étendue de l'habitat convenable occupé par l'espèce, en plus d'une zone de fonctions essentielles de 50 m entourant les individus de l'espèce qui se

trouvent près de la limite de l'habitat convenable. En raison des ententes de partage des données avec l'Ontario, l'habitat essentiel dans cette province est présenté uniquement au moyen de carrés du quadrillage UTM de 1 km x 1 km, pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel (annexe A; figure A1).

Au Manitoba, l'habitat essentiel est désigné pour les 5 populations existantes (annexe A; figures A2 et A3). La zone renfermant l'habitat essentiel a une superficie d'environ 304 hectares (3 km²) et occupe ou chevauche environ 22 quarts de section du système d'arpentage des terres fédérales (*Dominion Land Survey*) au Manitoba. Les localités géographiques générales à l'échelle des quadrillages de référence de 1 km x 1 km et les polygones détaillés des unités d'habitat essentiel sont présentés dans les cartes de l'habitat essentiel (annexe A; figures A2 et A3).

De plus amples renseignements sur l'habitat essentiel peuvent être obtenus, sur justification, auprès d'Environnement et Changement climatique Canada – Section de la planification du rétablissement, Service canadien de la faune, à ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

7.2 Calendrier des études pour la désignation de l'habitat essentiel

Tableau 5. Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel.

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Collaborer avec les organisations concernées en Ontario pour recueillir l'information nécessaire et désigner l'habitat essentiel.	Il faut réaliser d'autres travaux pour achever la désignation de l'habitat essentiel, afin que les objectifs en matière de population et de répartition puissent être atteints.	2017-2022
Confirmer/obtenir les données sur les populations et l'habitat pour les populations existantes en Ontario où l'habitat essentiel n'est pas désigné actuellement.	Connaître l'emplacement des populations et confirmer les associations d'habitat, les caractéristiques biophysiques de l'habitat et l'étendue de l'habitat convenable.	2017-2022

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

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Il convient de noter que les activités qui se déroulent à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel ne sont pas

toutes susceptibles d'en entraîner la destruction. Le tableau 6 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.

De plus, quelques types de perturbations légères, comme la circulation de randonneurs en dehors des sentiers ou un râtelage de faible intensité, pourraient être bénéfiques durant certaines périodes de l'année, car elles peuvent exposer le sol et permettre aux graines du réservoir de semences de la gérardie de Gattinger de germer.

Tableau 6. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction	Précisions sur les effets
Recouvrement du sol, qui peut être causé par des activités telles que la création ou l'expansion de structures permanentes ou temporaires, notamment la conversion des terres pour la construction de résidences ou de chalets et l'élargissement ou la modification du tracé des routes.	Le recouvrement du sol bloque le rayonnement solaire et l'infiltration d'eau nécessaires à la germination des graines et à la survie des individus, l'habitat essentiel s'en trouvant détruit.	Cette activité doit se produire à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel pour en entraîner la destruction. Elle représente un effet direct et s'applique à tout moment de l'année. Liée aux menaces 1.1, 1.2 et 4.1
Retournement, excavation ou extraction du sol, qui peuvent être causés par des activités telles que la mise en culture de nouvelles terres ou l'expansion de terres existantes (conversion de la prairie en terres agricoles), l'exploitation de carrières et l'extraction d'agrégats et l'installation de lignes de services publics.	Le retournement, l'excavation ou l'extraction du sol entraîne une perte directe d'habitat essentiel en éliminant ou en endommageant le substrat sur lequel l'espèce pousse et en modifiant les caractéristiques biophysiques nécessaires à la germination, à l'établissement et à la croissance de la gérardie de Gattinger.	Cette activité doit se produire à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel pour en entraîner la destruction. Elle peut entraîner la destruction de façon directe ou cumulative et s'applique à tout moment de l'année. Liée aux menaces 2.1, 2.3, 3.2, 4.2, 5.3 et 6.1
Compactage ou érosion du sol, qui peuvent être causés par des activités telles que l'utilisation des alvars comme aires d'entreposage pour l'exploitation forestière réalisée dans les forêts adjacentes, le transport des billes, du matériel et de la machinerie lourde dans les alvars, la création de sentiers et de routes, l'utilisation de véhicules hors route, le piétinement excessif ou destructeur par les humains, le pâturage du bétail d'intensité élevée dans les alvars et le	Le compactage et l'érosion peuvent endommager la structure et la porosité du sol, réduire la disponibilité en eau en augmentant le ruissellement et en réduisant l'infiltration, empêcher l'établissement des semis ou accroître les risques que des espèces exotiques envahissantes perturbent la couverture végétale indigène. La circulation piétonnière peut avoir des effets semblables, mais seulement lorsque le niveau d'utilisation de l'habitat à cette fin est élevé.	Cette activité doit se produire à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel pour en entraîner la destruction. Elle peut entraîner la destruction de façon directe ou cumulative et s'applique à tout moment de l'année, sauf en hiver, lorsque le sol est recouvert de neige et complètement gelé (température du sol inférieure à -10 °C). Liée aux menaces 2.3, 5.3 et 6.1

<p>camping dans l'habitat (installation de tentes, aménagement de foyers et utilisation de la végétation comme latrines), qui ont des effets semblables.</p>		
<p>Introduction involontaire ou délibérée d'espèces exotiques envahissantes et de plantes ligneuses (arbustes et arbres), qui peut être causée par des activités telles que le rejet délibéré ou l'épandage de balles de fourrage contenant des graines viables d'espèces exotiques envahissantes ou l'ensemencement de ces espèces ou d'espèces ligneuses dans l'habitat essentiel, le transport d'espèces exotiques envahissantes (p. ex. sur les pneus) ou la plantation de végétaux ligneux.</p>	<p>Une fois établies, les espèces exotiques envahissantes et les plantes ligneuses peuvent modifier le régime hydrologique et la disponibilité des nutriments et de l'eau dans le sol, en plus de produire de l'ombre, modifiant ainsi les caractéristiques biophysiques et la structure de la communauté végétale et résultant en une concurrence directe avec la gérardie de Gattinger et d'autres espèces indigènes de la prairie et des alvars; elles peuvent donc entraîner des déclin de la population et détruire l'habitat essentiel.</p>	<p>Cette activité peut se produire à l'intérieur ou à proximité des limites de l'habitat essentiel et causer sa destruction, peut être un effet direct ou cumulatif et s'applique à tout moment de l'année.</p> <p>Liée aux menaces 7.1, 7.3, 8.1 et 8.2</p>
<p>Application d'herbicides, d'engrais ou de pesticides, qui peut être causée par des activités telles que la pulvérisation d'herbicides et d'insecticides ou l'ajout d'engrais au sol.</p>	<p>Les herbicides et les engrais peuvent modifier la composition en nutriments du sol ou de l'eau et ainsi créer des conditions favorables à certaines espèces végétales et défavorables à d'autres, ce qui peut entraîner un changement de la composition spécifique de la communauté végétale environnante. La modification de la composition en nutriments du sol ou de l'eau aura en outre une incidence sur l'issue de la concurrence interspécifique pour les nutriments. Par ailleurs, le ruissellement et la dérive de pesticides peuvent altérer les communautés de plantes et de pollinisateurs, ce qui pourrait causer une réduction de la capacité de l'habitat de soutenir la gérardie de Gattinger ou une perte complète de l'habitat si l'herbicide fait l'objet d'une utilisation directe et régulière.</p>	<p>Perte des conditions végétatives dont l'espèce a besoin pour réaliser son cycle vital. Cette activité peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel si elle se produit à l'intérieur ou à proximité des limites de celui-ci (p. ex., dérive de produits chimiques, écoulement souterrain ou de surface d'eau contaminée). Elle peut entraîner la destruction de façon directe ou cumulative et s'applique à tout moment de l'année.</p> <p>Liée aux menaces 7.3, 8.1 et 8.2</p>
<p>Modification du régime hydrologique, qui peut être causée par des activités telles l'inondation temporaire ou permanente résultant de la construction d'ouvrages de retenue en aval, les déversements d'eau en amont</p>	<p>Chez la gérardie de Gattinger, les graines du réservoir de semences et les individus sont adaptés à des sols bien drainés, de sorte qu'une inondation, même de courte durée, peut être suffisante pour modifier l'habitat de manière telle qu'il devient non propice à la survie et au</p>	<p>Cette activité peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel si elle se produit à l'intérieur ou à proximité des limites de celui-ci. Elle peut entraîner la destruction de façon directe ou cumulative et s'applique à tout moment de l'année.</p>

<p>notamment l'aménagement de barrages et de fossés, les travaux de drainage, l'installation de ponceaux, les travaux d'élargissement des routes ou de rectification de leurs tracés, et la construction de résidences ou de chalets, qui modifient le régime hydrologique de l'habitat essentiel.</p>	<p>rétablissement de l'espèce. La modification du régime hydrologique peut aussi faire en sorte que les conditions deviennent trop sèches, reproduisant une sécheresse prolongée. Par exemple, la construction routière peut interrompre ou altérer l'écoulement de l'eau en surface, modifiant les conditions du milieu et menaçant la survie à long terme de l'espèce à un emplacement donné. Un accroissement de l'humidité peut par ailleurs favoriser l'empiètement de la végétation ligneuse et de certaines espèces végétales envahissantes.</p>	<p>Liée aux menaces 1.1, 4.1 et 7.3</p>
--	---	---

8. Mesure des progrès

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

- Des populations autosuffisantes ont été maintenues aux 31 populations existantes;
- La répartition actuelle de la gérardie de Gattinger est maintenue;
- Dans la mesure où cela était réalisable sur le plan biologique, les populations se sont propagées naturellement dans des sites inoccupés aux populations existantes.

9. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant la gérardie de Gattinger au Canada seront publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici décembre 2022.

10. Références

- Bowles, J.M. 2005. comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à J. Jones, 27 août 2008, biologiste conseil et conservateur de l'herbier de l'University of Western Ontario, London (décédé en 2013).
- Brownell, V.R. et J.L. Riley, 2000. The Alvars of Ontario: Significant alvar natural areas in the Ontario Great Lakes Region. Federation of Ontario Naturalists, Don Mills, Ontario. 269 pp.
- Canne-Hilliker, J.M. 1988. COSEWIC status report for Gattinger's Agalinis (*Agalinis gattingeri*). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa. 19 pp.
- Canne-Hilliker, J.M. 2001. Update COSEWIC status report on the Gattinger's Agalinis (*Agalinis gattingeri*) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa. 1-11 pp.
- Catling, P.M. 1995. The extent of confinement of vascular plants to alvars in southern Ontario. Canadian Field-Naturalist 109(2): 172-181.
- COSEWIC. 2006. COSEWIC assessment and status report on the Rough Agalinis (*Agalinis aspera*) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, Ontario. vi + 22 pp.
http://www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm (Également disponible en français : COSEPAC. 2006. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur la gérardie rude (*Agalinis aspera*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vi + 25 p. http://www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm.)
- Dieringer, Gregg 2014. Communication personnelle avec à J. Jones le 16 septembre 2014, Professor/Chair, Department of Biology, Northwest Missouri State University, Maryville, Missouri.
- Environment Canada. 2012. Amended Recovery Strategy for the Tiny Cryptantha (*Cryptantha minima*) in Canada [Final]. *Species at Risk Act Recovery Strategy Series*. Environment Canada, Ottawa. Vii + 38 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2012. Programme de rétablissement modifié de la cryptanthe minuscule (*Cryptantha minima*) au Canada [Finale], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, viii + 40 p.)

- Environment Canada. 2014. Recovery Strategy for the Small White Lady's-slipper (*Cypripedium candidum*) in Canada [Final]. *Species at Risk Act Recovery Strategy Series*. Environment Canada, Ottawa. v + 30 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2014. Programme de rétablissement du cypripède blanc (*Cypripedium candidum*) au Canada [Finale], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, v + 33 p.)
- Environment Canada 2015. Recovery Strategy for the Rough Agalinis (*Agalinis aspera*) in Canada. *Species at Risk Act Recovery Strategy Series*. Environment Canada, Ottawa. iv + 31 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement de la gérardie rude (*Agalinis aspera*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa. vii + 37 p.)
- Environment and Climate Change Canada. 2016. Rationale for critical habitat identification based on a 300 metre critical function zone buffer. Analyse documentaire inédite.
- Farm Credit Canada. 2013. 2013 Farmland Values Report. Site Web : <https://www.fcc-fac.ca/fcc/about-fcc/corporate-profile/reports/farmland-values/farmland-values-report-2013.pdf> [consulté le 26 octobre 2016]. (Également disponible en français : Financement agricole Canada. 2013. Rapport Valeurs des terres agricoles de 2013, site Web : <https://www.fcc-fac.ca/fcc/about-fcc/corporate-profile/reports/farmland-values/rapport-valeur-des-terres-agricoles-2013.pdf>)
- Forman, R.T.T. et L.E. Alexander. 1998. Roads and Their Major Ecological Effects. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 29: 207-231.
- Forman, R. T. T., D. Sperling, J. A. Bissonette, A. P. Clevenger, C. D. Cutshall, V. H. Dale, L. Fahrig, R. France, C. R. Goldman, K. Heanue, J. A. Jones, F. J. Swanson, T. Turrentine, et T. C. Winter. 2003. *Road Ecology. Science and Solutions*. Island Press, Washington, D.C., USA. 481 pp.
- Foster, C. 2008. *Rare Plant Surveys and Stewardship Activities by the Manitoba Conservation Data Centre, 2007*. MS Report 08-01. Manitoba Conservation Data Centre, Winnipeg, Manitoba. 35 pp.
- Fraver, S. 1994. Vegetation responses along edge-to-interior gradients in the mixed hardwood forests of the Roanoke River Basin, North Carolina. *Conserv. Biol.* 8(3): 822-832.
- Friesen, C. 2016. Communication personnelle avec J. Jones le 9 février 2016. gestionnaire de l'information sur la biodiversité, Centre de données sur la conservation du Manitoba, Winnipeg, MB.

- Friesen, C. et Murray, C. 2010. Rare Species Surveys and Stewardship Activities by the Manitoba Conservation Data Centre, 2009. Report No. 2009-04. Manitoba Conservation Data Centre, Winnipeg, Manitoba. 20 pp.
- 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, P.A Esseen 2005. Edge influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. *Conservation Biology* 19:768–782.
- Henderson, D.C. 2010a. Occupancy Survey Guidelines for Prairie Plant Species at Risk. Environment Canada, Prairie and Northern Region, Canadian Wildlife Service. Edmonton, AB. Website:
http://www.npss.sk.ca/docs/2_pdf/Rare_Plant_Occupancy_Survey_Guidelines.pdf [Consulté le 12 juillet 2016]. (Également disponible en français : Henderson, D.C. 2010a. Lignes directrices du relevé d'occupation pour les espèces végétales en péril dans les prairies, Environnement Canada, Région des Prairies et du Nord, Service canadien de la faune, Edmonton, Alberta, site Web : http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/ec/En4-130-2010-fra.pdf.)
- Henderson, D.C. 2010 b. Set-back distance and timing restriction guidelines for prairie plant species at risk. Environment Canada, Prairie and Northern Region, Canadian Wildlife Service. Edmonton AB. Site Web :
<http://ec.gc.ca/Publications/BA6052B1-136B45C69BCD38F160A80475/ActivitySetBackDistanceGuidelinesForPrairiePlantSpeciesAtRRisk.pdf> [Consulté le 2 mai 2015]. (Également disponible en français : Henderson, D.C. 2011b. Lignes directrices relatives aux marges de recul d'activité pour les espèces de plantes en péril dans les Prairies, Environnement Canada, Région des Prairies et du Nord, Service canadien de la faune, Edmonton, Alberta, site Web : <http://ec.gc.ca/Publications/BA6052B1-136B-45C6-9BCD-38F160A80475/LignesDirectricesRelativesAuxMargesDeReculDActivitePourLesEPPDansLesPraires.pdf>.)
- Honey, J. et B. Oleson. 2006. A century of agriculture in Manitoba, a proud legacy. Credit Union Central of Manitoba. 33 pp. Site Web :
[https://umanitoba.ca/faculties/afs/dept/agribusiness/media/pdf/ACenturyofAgriculture\(1\).PDF](https://umanitoba.ca/faculties/afs/dept/agribusiness/media/pdf/ACenturyofAgriculture(1).PDF) [Consulté le 26 octobre 2016].
- Jacobs, C.R. 2014. Communication personnelle avec J. Jones le 21 janvier 2014. Walpole Island Heritage Centre and Walpole Island Land Trust.
- Jones, J. 2004-2008. Données inédites recueillies dans le cadre de relevés menés dans les alvars des îles du chenal North et l'île Manitoulin.
- Jones, J. 2015. Recovery strategy for the Gattinger's Agalinis (*Agalinis gattingeri*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry, Peterborough, Ontario. vi + 33 pp.

- Kartesz, J.T. 2014. *Agalinis gattingeri* in The Biota of North America Program (BONAP). North American Plant Atlas. <http://bonap.net/napa>. Chapel Hill, N.C. [consulté le 28 janvier 2016]
- Krause-Danielsen, Allison. 2008. Correspondance par courriel et par téléphone avec J. Jones, 21 novembre 2008, anciennement du Centre de données sur la conservation du Manitoba, Winnipeg, MB.
- Lee, H.T., W.D. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and Its Application. OMNR, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02. 225 pp.
- Manitoba Conservation Data Centre. Données inédites recueillies dans le cadre de relevés de terrain visant la gérardie de Gattinger, 2004 – 2015.
- Matlack, G.R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. *Biol. Conserv.* 66(3): 185-194.
- Murray, C. 2013. Manitoba Conservation Data Centre Surveys and Stewardship Activities, 2012. Report No. 2013-01. Manitoba Conservation Data Centre, Winnipeg, Manitoba. 30 pp.
- Murray, C. et C. Church 2015. Manitoba Conservation Data Centre Surveys and Stewardship Activities, 2014. Report No. 2015-01. Manitoba Conservation Data Centre, Winnipeg, Manitoba. v+47 pp.
- Musselman, L.J. et W.F. Mann. 1977. Host plants of some Rhinanthoideae (Scrophulariaceae) of Eastern North America. *Plant Systematics and Evolution* 127: 45-53.
- Natural Heritage Information Centre (NHIC). 2016. Element Occurrence Data from the Natural Heritage Information Centre. Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry, Peterborough, Ontario.
- NatureServe 2016a. *Agalinis gattingeri* in NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life, NatureServe, Arlington, Virginia. <http://explorer.natureserve.org> [Consulté en janvier 2016].
- NatureServe. 2016 b. Habitat-based Plant Element Occurrence Delimitation Guidance, 1 October 2004. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web : www.natureserve.org/explorer/decision_tree.htm [Consulté le 18 mars 2016].

- Reschke, C., R. Reid, J. Jones, T. Feeney et H. Potter 1999. Conserving Great Lakes Alvars: Final Technical Report of the International Alvar Conservation Initiative. The Nature Conservancy, Chicago, Illinois. 230 pp.
- Samson, F.B. et F.L. Knopf. 1994. Prairie conservation in North America. *Bioscience* 44: 418-421.
- Sellers, E. et D. McCarthy. 2015. Distribution and floral hosts of *Anthophorula micheneri* (Timberlake, 1947) and *Hylaeus sparsus* (Cresson, 1869), (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Anthophila), with new state records in Giles and Loudoun counties, Virginia, eastern USA. *Check List* 11(3):1665.
- Wright, C.K. et M.C. Wimberly. 2013. Recent land use change in the Western Corn Belt threatens grasslands and wetlands. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110: 4134-4139.

Annexe A : Habitat essentiel de la gérardie de Gattinger au Canada

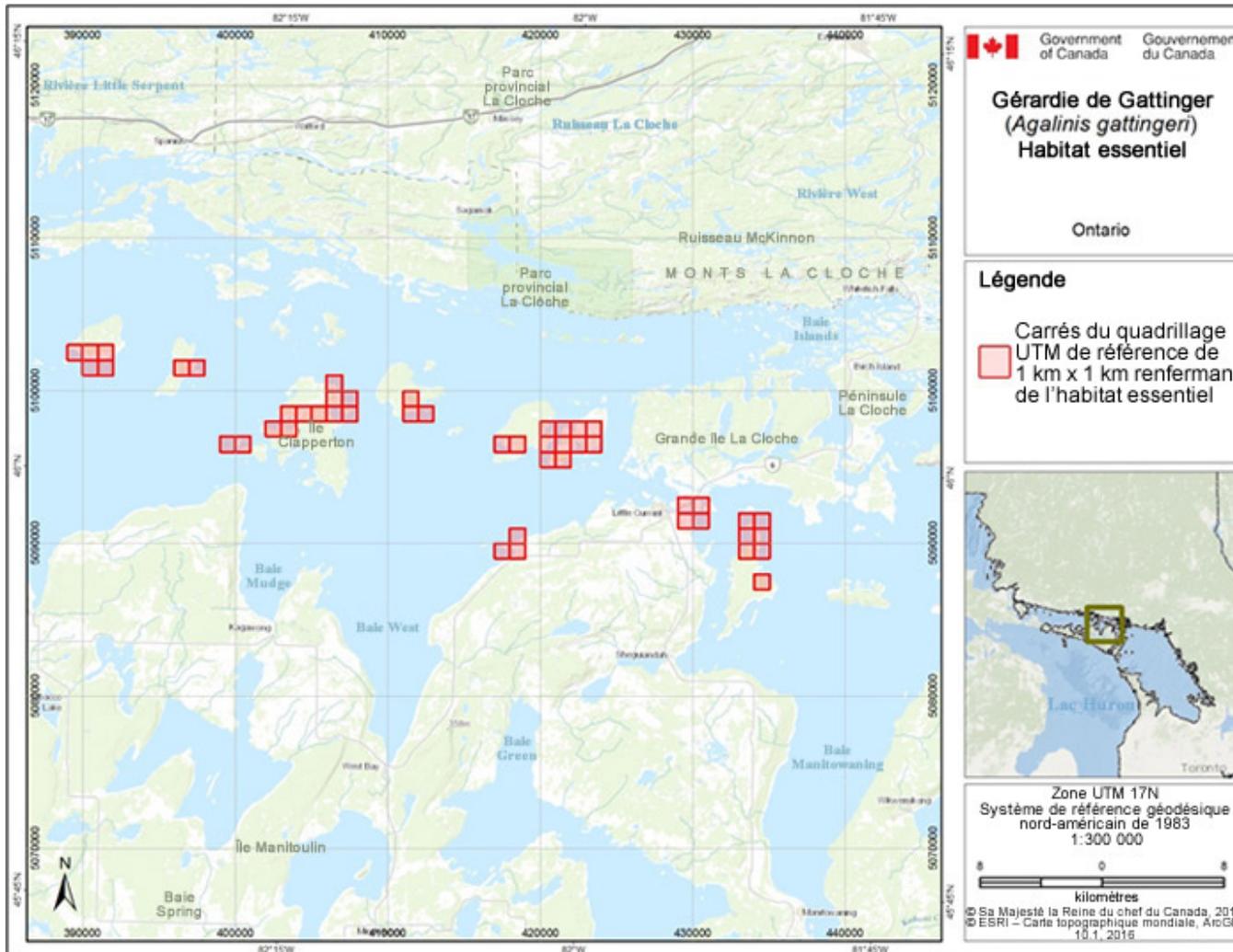


Figure A1. L'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger en Ontario est représenté par les unités ombrées en rouge, là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de 1 km x 1 km montré dans cette figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

Tableau A1. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger en Ontario. L'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où la description de l'habitat essentiel présentée à la section 7.1 est respectée. Les numéros des sites correspondent à ceux utilisés dans le tableau 1 de la partie 2.

Population [n° du site]	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence ¹ de 1 km x 1 km	Province/territoire	Coordonnées du carré du quadrillage UTM ²		Régime foncier
			UTM Est	UTM Nord	
Île Amedroz [4]	17TML1918	Ontario	411000	5098000	Territoire non domanial
	17TML1919	Ontario	411000	5099000	
	17TML1928	Ontario	412000	5098000	
Île Bedford Est [6]	17TML2906	Ontario	420000	5096000	Territoire non domanial
	17TML2907	Ontario	420000	5097000	
Île Bedford Ouest [7]	17TML1976	Ontario	417000	5096000	Territoire non domanial
	17TML1986	Ontario	418000	5096000	
Île Clapperton – baie Beatty et N-O de la baie de Baker [8]	17TML0927	Ontario	402000	5097000	Territoire non domanial
	17TML0937	Ontario	403000	5097000	
	17TML0938	Ontario	403000	5098000	
	17TML0948	Ontario	404000	5098000	
Île Clapperton - alvars du nord et baie Logan [9]	17TML0958	Ontario	405000	5098000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
	17TML0968	Ontario	406000	5098000	
	17TML0969	Ontario	406000	5099000	
	17TML0978	Ontario	407000	5098000	
	17TML0979	Ontario	407000	5099000	
	17TMM0060	Ontario	406000	5100000	
Île Courtney [10]	17TLL9996	Ontario	399000	5096000	Territoire non domanial
	17TML0906	Ontario	400000	5096000	
Île Darch [11]	17TLM8092	Ontario	389000	5102000	Territoire non domanial
	17TLM9001	Ontario	390000	5101000	
	17TLM9002	Ontario	390000	5102000	
	17TLM9011	Ontario	391000	5101000	
	17TLM9012	Ontario	391000	5102000	

Pointe Freer [12]	17TML1879	Ontario	417000	5089000	Territoire non domanial
	17TML1889	Ontario	418000	5089000	
	17TML1980	Ontario	418000	5090000	
Île Goat (pont tournant de Little Current) [13]	17TML2992	Ontario	429000	5092000	Territoire non domanial
	17TML3902	Ontario	430000	5092000	
Île Innes [18]	17TLM9061	Ontario	396000	5101000	Territoire non domanial
	17TLM9071	Ontario	397000	5101000	
Little Current, chemin Harbour View [19]	17TML2991	Ontario	429000	5091000	Territoire non domanial
	17TML3901	Ontario	430000	5091000	
Île Rous Est [20]	17TML2926	Ontario	422000	5096000	Territoire non domanial
	17TML2927	Ontario	422000	5097000	
	17TML2936	Ontario	423000	5096000	
	17TML2937	Ontario	423000	5097000	
Île Rous Ouest [21]	17TML2905	Ontario	420000	5095000	Territoire non domanial
	17TML2915	Ontario	421000	5095000	
	17TML2916	Ontario	421000	5096000	
	17TML2917	Ontario	421000	5097000	
Île Strawberry (extrémité nord) [22]	17TML3839	Ontario	433000	5089000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
	17TML3849	Ontario	434000	5089000	
	17TML3930	Ontario	433000	5090000	
	17TML3931	Ontario	433000	5091000	
	17TML3940	Ontario	434000	5090000	
	17TML3941	Ontario	434000	5091000	
Île Strawberry (ouest de l'anse Bowell) [23]	17TML3847	Ontario	434000	5087000	Territoire non domanial

¹ Fondé sur le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir <http://www.mcan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9776>), les deux premiers caractères et la lettre correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes indiquent le quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km suivies de deux caractères pour représenter le quadrillage UTM de référence de 10 km x 10 km. Les deux derniers caractères représentent le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Ce code alphanumérique unique 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/?lang=FR>)

² Les coordonnées indiquées sont une représentation cartographique de l'emplacement de l'habitat essentiel, présenté comme étant le coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Les coordonnées peuvent ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournissent qu'une indication générale de l'emplacement.

³ Le régime foncier est fourni à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où sont situées les unités d'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude le régime foncier d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

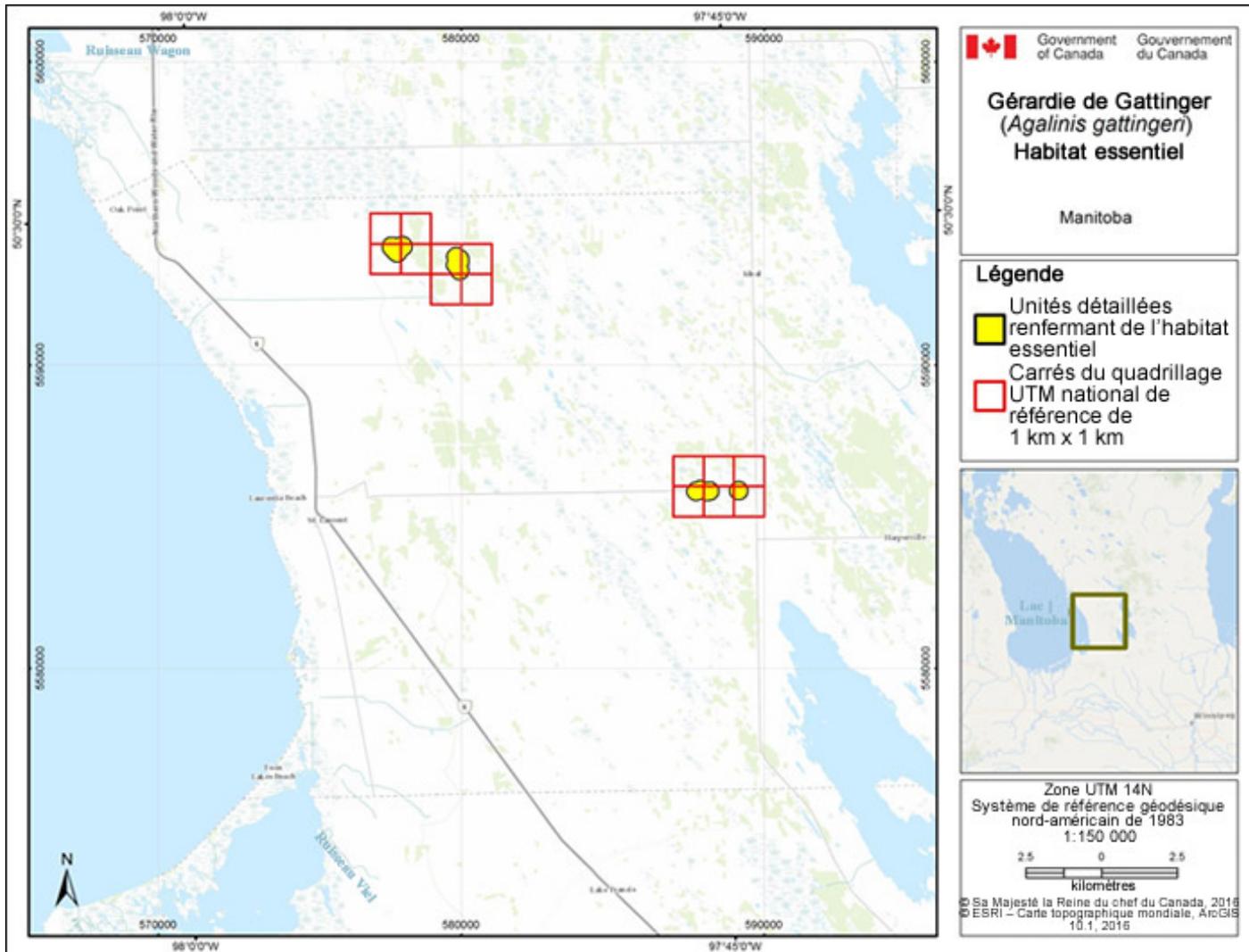


Figure A2. L'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger au Manitoba (chemin Stony Ridge [OE 6095], chemin Wagon Creek [OE 6096], St. Laurent [OE 5196]) est représenté par les unités ombrées en jaune, là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de 1 km x 1 km montré dans cette figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des unités ombrées en jaune ne renferment pas d'habitat essentiel.

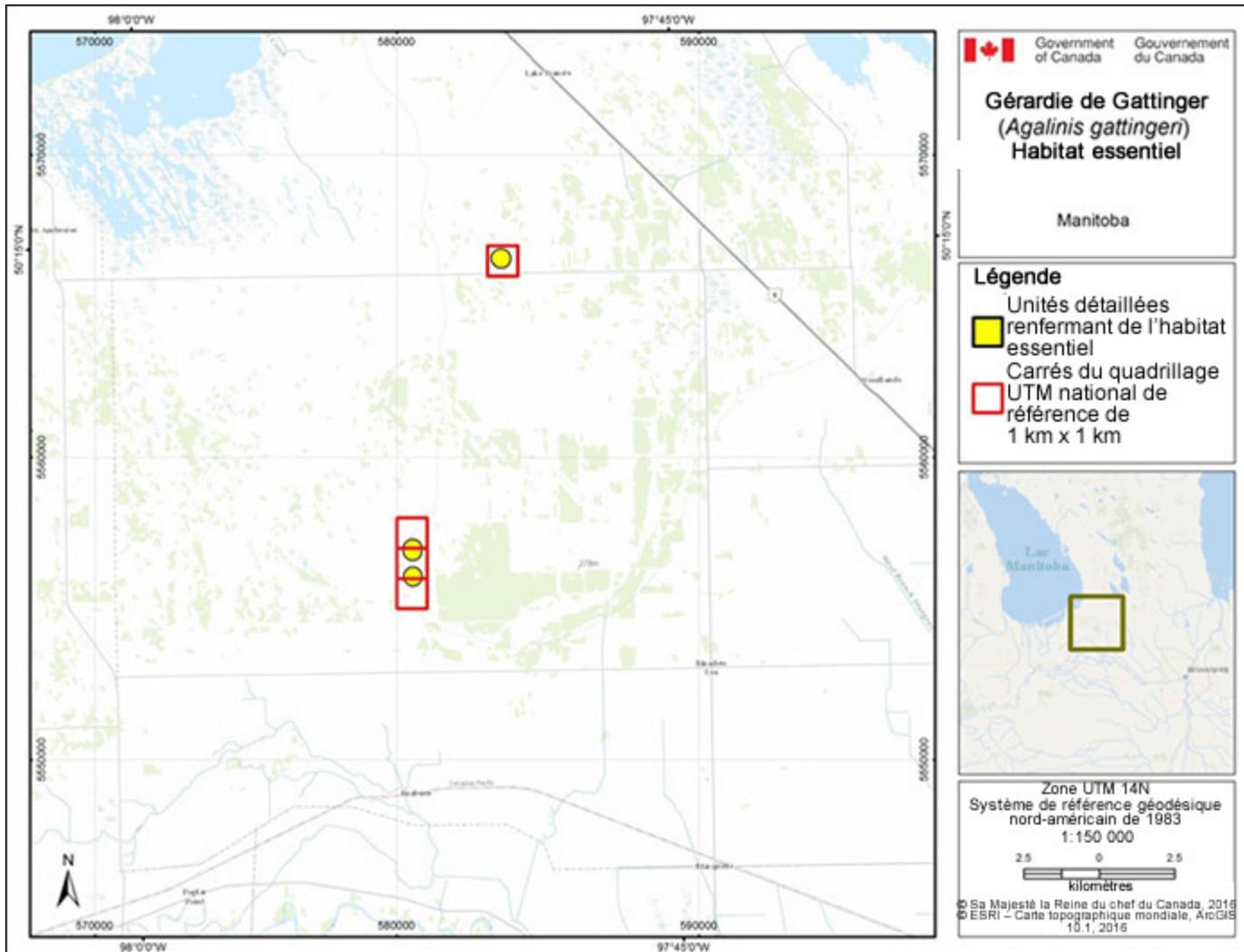


Figure A3. L'habitat essentiel de la gérardie de Gattinger au Manitoba (site 18W [OE 5045], site 16W [OE 5193]) est représenté par les unités ombrées en jaune, là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de 1 km x 1 km montré dans cette figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des unités ombrées en jaune ne renferment pas d'habitat essentiel.

Annexe B : 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 élaborés en vertu de la LEP, conformément à la [Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes](#)²⁶. 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 éclairées 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](#)²⁷ (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.

Les principales menaces pesant sur la gérardie de Gattinger sont les corridors de transport et de service, les intrusions et perturbations humaines, les modifications du système naturel causées par les incendies et la suppression des incendies ainsi que les espèces exotiques (non indigènes) envahissantes. Les stratégies et approches générales et les mesures recommandées visent à appuyer le rétablissement de la gérardie de Gattinger au Canada. Dans l'ensemble, les activités de conservation et de gestion associées à la gérardie de Gattinger bénéficieront aux espèces non ciblées, aux communautés naturelles et aux processus écologiques. En règle générale, les mesures qui comportent ou reproduisent les régimes naturels de perturbations sont des composantes naturelles des écosystèmes et ne devraient pas avoir d'effet négatif sur la persistance des populations d'autres espèces indigènes, en particulier si le moment, l'intensité et la fréquence reproduisent ceux des processus naturels (p. ex. les incendies) (Samson et Knopf, 1994). Toutefois, certaines mesures de gestion, y compris les brûlages dirigés, le fauchage ou le pâturage, et certaines formes de lutte intégrée contre les mauvaises herbes, pourraient avoir des effets négatifs sur certaines autres espèces à court ou à long terme. Par exemple, le fauchage peut avoir des effets négatifs sur l'hespérie du Dakota (*Hesperia dacotæ*), l'aster soyeux, la gérardie de Gattinger et la gérardie rude s'il est réalisé à la fin de l'été ou en automne, alors qu'il peut nuire à une autre espèce en péril, le cypripède blanc (*Cypripedium candidum*), s'il est effectué au printemps ou au début de l'été (Environment Canada, 2014; MB Conservation, résumés de gestion inédits). Les brûlages dirigés peuvent améliorer l'habitat d'espèces rares ou en péril de la prairie à herbes hautes, mais cette pratique pourrait aussi nuire à certaines

²⁶ www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1

²⁷ www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=FR&n=CD30F295-1

espèces sensibles au feu. Par le passé, les incendies représentaient un processus naturel qui permettait le maintien des écosystèmes de prairie, et ils ont été utilisés comme outil de gestion par les collectivités autochtones durant des millénaires. Les réductions des populations d'espèces sensibles au feu causées par les brûlages ne devraient pas excéder les fluctuations qui découleraient d'un régime d'incendie naturel. En outre, les incendies peuvent réduire la présence des espèces ligneuses, ce qui serait bénéfique pour les espèces des prairies à herbes hautes. Les brûlages ne devraient pas avoir d'effet considérable sur les espèces ligneuses qui empiètent sur la prairie, car elles sont communes dans les milieux non brûlés.

Le tableau B1 renferme une liste de certaines des espèces qui pourraient profiter des activités de gestion, ainsi que leur statut de conservation. De nombreuses autres espèces non classées et rares à l'échelle provinciale (Catling, 1995; Reschke *et al.*, 1999; Brownell et Riley, 2000) profiteront également de ces activités.

Tableau B1. Espèces en péril de compétence fédérale qui cohabitent, ou pourraient cohabiter avec la gérardie de Gattinger.

Nom français	Nom scientifique	Statut selon la LEP
Gérardie rude	<i>Agalinis aspera</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Aster soyeux	<i>Symphotrichum sericeum</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Verge d'or de Houghton	<i>Solidago houghtonii</i>	PRÉOCCUPANTE
Gérardie de Skinner	<i>Agalinis skinneriana</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Cypripède blanc	<i>Cypripedium candidum</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Platanthère blanchâtre de l'Ouest	<i>Platanthera praeclara</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Verge d'or de Riddell	<i>Solidago riddellii</i>	PRÉOCCUPANTE
Hespérie du Dakota	<i>Hesperia dacotae</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Chardon de Hill	<i>Cirsium hillii</i>	MENACÉE
Platanthère blanchâtre de l'Est	<i>Platanthera leucophaea</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Liatris à épi	<i>Liatris spicata</i>	MENACÉE
Polygale incarnat	<i>Polygala incarnata</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Verge d'or voyante	<i>Solidago speciosa</i>	EN VOIE DE DISPARITION
Alétris farineux	<i>Aletris farinosa</i>	MENACÉE
Hespérie de Poweshiek	<i>Oarisma poweshiek</i>	MENACÉE
Monarque	<i>Danaus plexippus</i>	PRÉOCCUPANTE

Annexe C : Cotes de conservation infranationales attribuées à la gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) au Canada et aux États-Unis

Tableau C1. Définition des cotes (NatureServe, 2016a)

Gérardie de Gattinger (<i>Agalinis gattingeri</i>)				
Cote mondiale (G)	Cote nationale (N) (Canada)	Cote infranationale (S) (Canada)	Cote nationale (N) (États-Unis)	Cote infranationale (S) (États-Unis)
G4	N2	Ontario (S2); Manitoba (S1)	NNR	Alabama (SH), Arkansas (SNR), Illinois (S3), Indiana (S3), Iowa (S1), Kansas (SNR), Kentucky (S3S4), Louisiane (SNR), Michigan (S1), Minnesota (S1), Mississippi (SNR), Missouri (SNR), Nebraska (S1S3), Ohio (S2), Oklahoma (SNR), Tennessee (S2S3), Texas (S2), Wisconsin (S2)

***Cotes infranationales**

S1/N1 : Gravement en péril – Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire 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 déclin très marqués, de menaces graves ou d’autres facteurs.

S2/N2 : 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 déclin 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 déclin récents et généralisés, de menaces ou d’autres facteurs.

S4/G4 : 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 déclin localisés récents, de menaces ou d’autres facteurs.

S5/N5/G5 : 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 déclin ou des menaces ou n’en suscitant que très peu.

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

SH : Possiblement disparue.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (Agalinis gattingeri) en Ontario*, préparé par Judith Jones pour le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario

Gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) 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.

2015

Naturel Apprécié Protégé

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

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

Qu'est-ce que le rétablissement?

Le rétablissement des espèces en péril est le processus par lequel le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays est arrêté ou inversé et par lequel les menaces qui pèsent sur cette espèce sont éliminées ou réduites de façon à augmenter la probabilité de survie à l'état sauvage.

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

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

Après l'inscription d'une espèce sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*, des programmes de rétablissement doivent être préparés dans un délai d'un an pour les espèces en voie de disparition et de deux

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

Et ensuite?

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

Pour plus d'information

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

<https://www.ontario.ca/fr/page/especes-en-peril>

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Jones, J. 2015. Programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) en Ontario, Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, préparé pour le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Peterborough, Ontario, vi + 37 p.

Illustration de la couverture : Gérardie de Gattinger. Photo : Theodore Flamand. *Cette photo ne peut pas être reproduite séparément du présent document sans la permission du photographe.*

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2015
ISBN 978-1-4606-5717-1

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

AUTEURS

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

REMERCIEMENTS

Certains éléments utilisés dans le présent document proviennent de versions antérieures préparées par Judith Jones, Jarmo Jalava et Holly Bickerton, sous la direction de l'Équipe de rétablissement des alvars de Bruce-Manitoulin et de l'Agence Parcs Canada.

Merci aux personnes et organismes suivants pour les renseignements qu'ils ont fournis : Anthony Chegahno (Première Nation de Neyaashiinigiing), Theodore Flamand (Wikwemikong Department of Lands and Natural Resources), Clint Jacobs (Walpole Island Heritage Centre), G'mewin Migwans (United Chiefs and Councils of Mniidoo Mnising), Will Kershaw (Parcs Ontario) et Nikki Boucher (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, district de Sudbury). Merci aussi à Theodore Flamand d'avoir permis l'utilisation de ses photos.

DÉCLARATION

Le programme de rétablissement de la gérardie de Gattinger a été élaboré conformément aux exigences de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD). 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 et des Forêts de l'Ontario
Environnement Canada – Service canadien de la faune, Ontario

SOMMAIRE

La gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) figure parmi les espèces en voie de disparition de la province en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de l'Ontario et elle est inscrite à titre d'espèce en voie de disparition au Canada à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

La gérardie de Gattinger est une petite plante vivace rêche de moins de 15 cm de hauteur dont les feuilles opposées sont très minces et les fleurs rose pâle en forme d'entonnoir se présentent séparément à l'extrémité de tiges effilées. Elle fleurit de la fin juillet jusqu'à la fin septembre. L'espèce possède une banque de semences de longue durée. À preuve, des semences auraient germé après plus de 10 années d'entreposage. Les tailles des populations peuvent fluctuer, et si aucun plant vivant de gérardie de Gattinger n'a été observé pendant une année donnée, il ne faut pas présumer pour autant que le site est inoccupé.

Il y a 26 occurrences existantes de gérardies de Gattinger en Ontario et cinq au Manitoba. En Ontario, la gérardie de Gattinger est présente dans les prairies à herbes hautes ainsi que dans des alvars qui lui servent d'habitats. On trouve l'espèce sur l'île Manitoulin et dans les environs, sur la péninsule Bruce ainsi que sur l'île Walpole. On dénombre au moins 18 occurrences dans des réserves des Premières Nations ou sur d'autres terres qui forment un territoire traditionnel ou revendiqué par les Premières Nations. On compte trois occurrences dans des aires protégées et deux occurrences dans un prolongement proposé pour un parc provincial. L'abondance totale en Ontario se chiffre à environ 70 000 individus, mais ce nombre fluctue. Sur l'île Walpole, l'espèce subit un déclin important. Dans la région de Manitoulin, des dommages ont été causés à quatre sites détenus par des sociétés, mais on ignore l'étendue des méfaits. La plupart des autres sites abritent vraisemblablement des populations stables.

Les menaces qui guettent la gérardie de Gattinger comprennent le développement, les changements qui s'opèrent dans les processus écologiques, la conversion des prairies en terres agricoles, l'extraction des agrégats, l'invasion par les espèces exotiques, l'exploitation forestière et les activités industrielles, l'utilisation de véhicules hors route, le broutage du bétail, les dommages causés par le piétinement ainsi qu'un manque de sensibilisation à la vulnérabilité des alvars, qui sous-tend plusieurs menaces.

L'objectif de rétablissement se résume à maintenir des populations autosuffisantes de gérardies de Gattinger dans leur répartition actuelle en Ontario en conservant et en protégeant l'habitat et en réduisant les autres menaces. Les objectifs de rétablissement consistent à :

- Évaluer les menaces et prendre des mesures d'atténuation et de réduction;
- Employer des outils stratégiques, le cas échéant, pour protéger la gérardie de Gattinger;
- Mieux faire connaître la gérardie de Gattinger et ses habitats sensibles;
- Comblent les lacunes dans les connaissances.

Un certain nombre de mesures et d'actions sont suggérées afin d'atteindre ces buts et ces objectifs et de s'attaquer aux menaces.

Il est recommandé que l'habitat visé par la réglementation soit désigné comme suit :

- Toutes les régions où la gérardie de Gattinger pousse ou a poussé, à moins que des levés montrent que toutes les espèces ont été absentes pendant plus de 10 ans;
- Toute nouvelle région où l'espèce sera découverte dans l'avenir;
- La région où des plants vivants de gérardie de Gattinger poussent ou ont déjà poussé ainsi que tout le polygone de végétation visé par la classification écologique des terres (CET) dans lequel il y a une occurrence;
- Une distance supplémentaire de 50 mètres entourant l'extérieur du polygone, de manière à ce que les activités dans les régions adjacentes soient suffisamment éloignées pour prévenir les effets néfastes, comme des changements dans le drainage qui modifient l'humidité du sol, dans le cas où des individus seraient présents sur le pourtour du polygone.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE	i
AUTEURS	ii
REMERCIEMENTS.....	ii
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 populations	4
1.4 Besoins en matière d'habitat.....	11
1.5 Facteurs limitatifs	13
1.6 Menaces à la survie et au rétablissement.....	13
1.7 Lacunes dans les connaissances	17
1.8 Mesures déjà achevées ou en cours	18
2.0 RÉTABLISSEMENT	20
2.1 But du rétablissement	20
2.2 Objectifs en matière de protection et de rétablissement	20
2.3 Approches de rétablissement.....	21
2.4 Aire à considérer pour l'élaboration d'un règlement sur l'habitat.....	26
GLOSSAIRE	30
RÉFÉRENCES.....	32

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Gérardie de Gattinger en fleur.....	2
Figure 2. Répartition de la gérardie de Gattinger dans les régions de l'île Manitoulin et de la péninsule Bruce.....	6
Figure 3. Répartition de la gérardie de Gattinger dans l'île Walpole	7
Figure 4. Microhabitat de la gérardie de Gattinger dans un alvar.....	12

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Liste des occurrences de gérardie de Gattinger en Ontario.	8
Tableau 2. Objectifs en matière de protection et de rétablissement.....	20
Tableau 3. Approches de rétablissement de la gérardie de Gattinger en Ontario.....	21

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et statut de l'espèce

NOM COMMUN : Gérardie de Gattinger

NOM SCIENTIFIQUE : *Agalinis gattingeri*

Statut selon la liste des EEPEO : En voie de disparition

Historique dans la liste des EEPEO : En voie de disparition (2008), en voie de disparition – non réglementée (2004)

Historique des évaluations du COSEPAC : En voie de disparition (2001, 1999 et 1988).

Statut selon l'annexe 1 de la LEP : En voie de disparition (5 juin 2003)

COTES DE CONSERVATION :

COTE G : G4

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 gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*), nommée en anglais Gattinger's agalinis, Round-stem False Foxglove (NatureServe, 2014) ou Gattinger's False Foxglove (Brouillet *et al.*, 2014), est une petite plante annuelle à tiges souples (figure 1). En Ontario et ailleurs dans la partie nord de son aire de répartition, la gérardie de Gattinger est généralement haute de moins de 15 cm et possède des feuilles opposées très effilées longues de 10 à 34 mm et larges de 0,4 à 1,0 mm. Les tiges des individus bien développés comportent parfois des ramifications. Les fleurs sont rose pâle, en forme d'entonnoir, longues d'environ 1 à 1,5 cm et portées individuellement par un pédicelle grêle de plus de 7 mm de longueur. La floraison a lieu à la fin juillet et en septembre, et les fleurs demeurent ouvertes une seule journée, puis tombent de la plante. Les capsules sont sphériques et jaune-brun et renferment de nombreuses petites (0,5 à 1,2 mm) graines. L'espèce est une hémiparasite et se fixe à d'autres plantes au moyen de racines spécialisées (Canne-Hilliker, 1988, 1998).

La gérardie de Gattinger se distingue facilement de la gérardie pourpre (*A. purpurea* var. *purpurea*) et de la gérardie appauvrie (*A. purpurea* var. *paupercula*) par ses fleurs qui sont portées par de longs pédicelles grêles les éloignant de la tige principale, alors

que les fleurs des deux autres espèces sont portées très près de la tige principale, par de courts pédicelles de moins de 7 mm. Cependant, il peut être extrêmement difficile de distinguer la gérardie de Gattinger de la gérardie de Skinner (*A. skinneriana*) et de la gérardie à feuilles ténues (*A. tenuifolia*), qui poussent parfois aux côtés de la gérardie de Gattinger. Dans de nombreuses clés d'identification courantes (C.F. Newcomb, 1977; Gleason et Cronquist, 1991; Voss, 1996), l'information sur ces espèces est insuffisante ou incorrecte et ne permet pas de distinguer celles-ci. Les clés de la Michigan Flora Online (Reznicek *et al.*, 2011) et de Voss et Reznicek (2012) sont utiles.



Figure 1. Gérardie de Gattinger en fleur (Photo : Judith Jones).

La gérardie de Gattinger se distingue des autres membres de son genre par : ses fleurs rose pâle qui comportent sur leur gorge des taches rougeâtres et des lignes jaunes; ses pédicelles longs et étalés (non parfaitement dressés); les lobes supérieurs de ses fleurs dressés à réfléchis, mais jamais orientés vers l'intérieur de la fleur; ses feuilles qui sont étalées par rapport à la tige et mesurent généralement 1 mm de largeur ou moins; les poils souples présents sur la face externe des lobes inférieurs de ses fleurs; le fait que la plante conserve une couleur vert jaunâtre une fois séchée (Canne-Hilliker, 1998; J. Canne-Hilliker, comm. pers., 2008; Reznicek *et al.*, 2011). Plusieurs de ces caractères peuvent être difficiles à observer chez les spécimens séchés.

La gérardie de Gattinger était auparavant classée dans la famille des Scrophulariacées (Gleason et Cronquist, 1991; Newmaster et Ragupathy, 2012). Toutefois, des études génétiques des membres parasites des familles des Scrophulariacées et des Orobanchacées (Olmstead *et al.*, 2001; Bennett et Mathews, 2006) semblent indiquer que les espèces parasites sont plus étroitement apparentées à certains genres de la famille des Orobanchacées et auraient évolué à partir d'une seule lignée. Ainsi, puisque la gérardie de Gattinger est une hémiparasite, il convient mieux de la classer dans la famille des Orobanchacées.

Biologie de l'espèce

On sait peu de choses de la biologie de la gérardie de Gattinger. L'espèce a une répartition de grande amplitude latitudinale et pousse à la fois dans des communautés d'alvar et de prairie à herbes hautes en Amérique du Nord (Gleason et Cronquist, 1991; NatureServe, 2014), ce qui donne à penser qu'elle a une grande tolérance à diverses conditions environnementales, notamment en ce qui a trait à la température moyenne, à la durée du jour, à la durée de la saison de végétation et peut-être au régime hydrologique.

Les espèces du genre *Agalinis* sont des hémiparasites qui prélèvent des nutriments chez d'autres plantes par des racines spécialisées (haustoria) se fixant aux racines de leur plante hôte (Canne-Hilliker, 1988). Les hôtes privilégiés par la gérardie de Gattinger ne sont pas connus, mais ils diffèrent probablement selon la latitude. D'autres espèces du genre *Agalinis* utilisent une vaste gamme d'hôtes et peuvent se fixer aux racines de presque n'importe quelle plante voisine (Musselman et Mann, 1977). Les plantes de certains genres de la famille des Orobanchacées sont capables d'utiliser jusqu'à 79 espèces hôtes, et même de parasiter plus d'une espèce hôte à la fois (Piehl, 1963; Phoenix et Press, 2005). Ainsi, la gérardie de Gattinger pourrait ou non être limitée à une seule ou à quelques espèces hôtes. D'un autre côté, la gérardie de Gattinger pousse uniquement dans des alvars et des prairies et n'est pas présente dans les zones peuplées de mauvaises herbes, ce qui laisse croire que sa gamme d'hôtes pourrait être assez limitée. Selon Voss et Reznicek (2012), le genre *Agalinis* aurait diverses espèces hôtes (du moins au Michigan), particulièrement des espèces graminoides. Dans les prairies du Midwest des États-Unis, la plupart des espèces du genre *Agalinis* utilisent probablement le faux-sorgho penché (*Sorghastrum nutans*) comme hôte (G. Dieringer, comm. pers., 2014).

Puisqu'elle est une annuelle, la gérardie de Gattinger doit boucler la totalité de son cycle vital (germination à fructification et dispersion des graines) en une seule saison (période d'environ 8 à 10 semaines). La floraison a lieu à la fin juillet et en septembre, et la maturation des fruits, en septembre et en octobre. Ainsi, les individus vivants de l'espèce sont présents seulement durant la deuxième moitié de l'été et au début de l'automne. Durant le reste de l'année, la gérardie de Gattinger persiste dans le réservoir de semences.

Les graines du réservoir de semences de la gérardie de Gattinger pourraient avoir une longue viabilité. On ignore pendant combien de temps les graines demeurent viables dans le sol, mais des graines entreposées en conditions normales pendant plus de

10 ans ont germé en laboratoire (J. Canne-Hilliker, comm. pers., 2008). Dans un site de la région de l'île Manitoulin, des individus vivants ont été observés après quatre années d'absence apparente de l'espèce (J. Jones, données inédites), et des absences de trois à cinq ans ont été observées chez d'autres espèces du genre *Agalinis* (G. Dieringer, comm. pers., 2014). Les graines ont probablement besoin d'un certain taux d'humidité pour germer (J. Jones, obs. pers., 2004-2014; G. Dieringer, comm. pers., 2014). Toutefois, la disponibilité en eau est assez variable dans les alvars, qui subissent souvent des sécheresses extrêmes au milieu de l'été. Ce facteur pourrait faire partie de ceux qui expliquent que la taille des populations fluctue grandement d'une année à l'autre et que l'espèce peut sembler être présente ou absente selon les années (Canne-Hilliker, 1988; Jones, données inédites). Ainsi, si aucun individu vivant de l'espèce n'est observé une année donnée, il faut attendre que des relevés aient été réalisés sur plusieurs années consécutives avant de pouvoir supposer que le site n'est plus occupé par l'espèce.

On ne sait pas comment la pollinisation est assurée chez la gérardie de Gattinger, mais la forme d'entonnoir des fleurs donne à penser que celles-ci pourraient attirer un certain nombre d'espèces d'insectes (Canne-Hilliker, 1988). De plus, une autofécondation a été observée chez la gérardie de Skinner (Dieringer, 1999) et la gérardie de Nouvelle-Écosse (*A. neoscotica*), espèces apparentées (Stewart *et al.*, 1996), particulièrement dans les petites populations et en l'absence d'abeilles. Il est possible que la gérardie de Gattinger puisse elle aussi se reproduire par autofécondation.

On ignore la distance de dispersion des graines de la gérardie de Gattinger, mais celles-ci ne semblent disposer d'aucun mécanisme d'adaptation particulier qui permettrait leur dispersion sur de longues distances. Les graines sont probablement dispersées par le vent et d'autres perturbations qui font bouger les capsules ouvertes fixées aux longues tiges minces (Canne-Hilliker, 1988).

Le rôle écologique de la gérardie de Gattinger dans les prairies ou les alvars est inconnu; toutefois, puisque l'espèce est une hémiparasite, elle pourrait avoir un certain effet sur ses plantes hôtes (Phoenix et Press, 2005).

1.3 Répartition, abondance et tendances des populations

L'aire de répartition mondiale de la gérardie de Gattinger s'étend depuis l'Ontario et le Manitoba jusqu'au Nebraska, au Texas, en Louisiane et en Alabama. L'espèce est surtout commune dans les hautes terres d'Ozark-Ouachita, au Missouri et en Arkansas. Aux États-Unis, la gérardie de Gattinger a été signalée dans 18 États. Elle est considérée comme rare (cote de conservation de S1 à S3, gravement en péril à vulnérable) dans les dix États où elle a été classée (NatureServe, 2014), mais elle est commune dans les huit États où elle n'a pas été classée (BONAP, 2013). L'espèce compte une seule occurrence existante au Michigan, observée pour la dernière fois en 1999, dans un vestige de lande à chênes (Michigan Natural Features Inventory, 2007). La gérardie de Gattinger a été désignée espèce menacée (Threatened) au Wisconsin

(Wisconsin Department of Natural Resources, 2014) et espèce en voie de disparition (Endangered) au Michigan et au Minnesota (Minnesota Department of Natural Resources, 2013; Michigan Natural Features Inventory, 2014) et a été inscrite sur la liste des espèces à surveiller en Indiana (Indiana Department of Natural Resources, 2007).

Au Canada, il y a 31 occurrences existantes de gérardie de Gattinger, dont 5 dans la région d'Entre-les-Lacs, dans le centre-sud du Manitoba, et 26 en Ontario (figures 2 et 3; tableau 1) (COSEWIC, 2009a). En Ontario, la gérardie de Gattinger se rencontre dans des prairies à herbes hautes et des alvars. L'espèce est présente dans l'île Manitoulin et d'autres îles plus petites dans le chenal North, dans le lac Huron, ainsi que dans la péninsule Bruce et dans l'île Walpole. Trois occurrences se trouvent dans des aires protégées, et deux autres dans une zone qui pourrait être annexée à un parc provincial.

Au moins 18 occurrences, y compris celle qui compte le plus grand nombre d'individus, se trouvent dans des réserves des Premières Nations, ou sur d'autres territoires traditionnels des Premières Nations ou terres revendiquées par celles-ci. Près de la moitié des populations de gérardie de Gattinger en Ontario se situe sur le territoire traditionnel des Premières Nations membres de l'United Chiefs and Councils of Mnidoo Mnising (UCCMM), dans l'île Manitoulin. Plusieurs autres populations se trouvent sur des terres qui appartiennent à la réserve indienne non cédée de Wikwemikong (WUIR) ou sont revendiquées par celle-ci. Il y a aussi deux populations existantes sur des terres ou des territoires traditionnels de la Première Nation de Neyaashiinigmiing (anciennement les Chippewas de Nawash), ainsi qu'une population existante et deux populations historiques sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island (PNWI).

L'effectif total de la gérardie de Gattinger en Ontario est d'environ 70 000 individus, d'après des estimations réalisées de 2000 à 2010. Toutefois, la taille de la population peut fluctuer d'une année à l'autre, et la taille du réservoir de semences du sol est inconnue. Chez certaines autres espèces du genre *Agalinis*, on a observé des populations passant de 2 ou 3 individus à jusqu'à 500 individus (G. Dieringer comm. pers., 2014). Selon le COSEPAC (COSEWIC, 2009a), la population de l'espèce comptait environ 11 000 individus, mais au moins une nouvelle grande population a été découverte depuis, et de nouvelles données sur l'abondance ont été recueillies pour quelques autres populations. Ailleurs que dans l'île Walpole, on dispose de peu d'information sur les tendances des populations, car un seul relevé a été effectué dans la plupart des autres sites. Les seules populations historiques connues sont celles qui se trouvaient dans l'île Walpole.

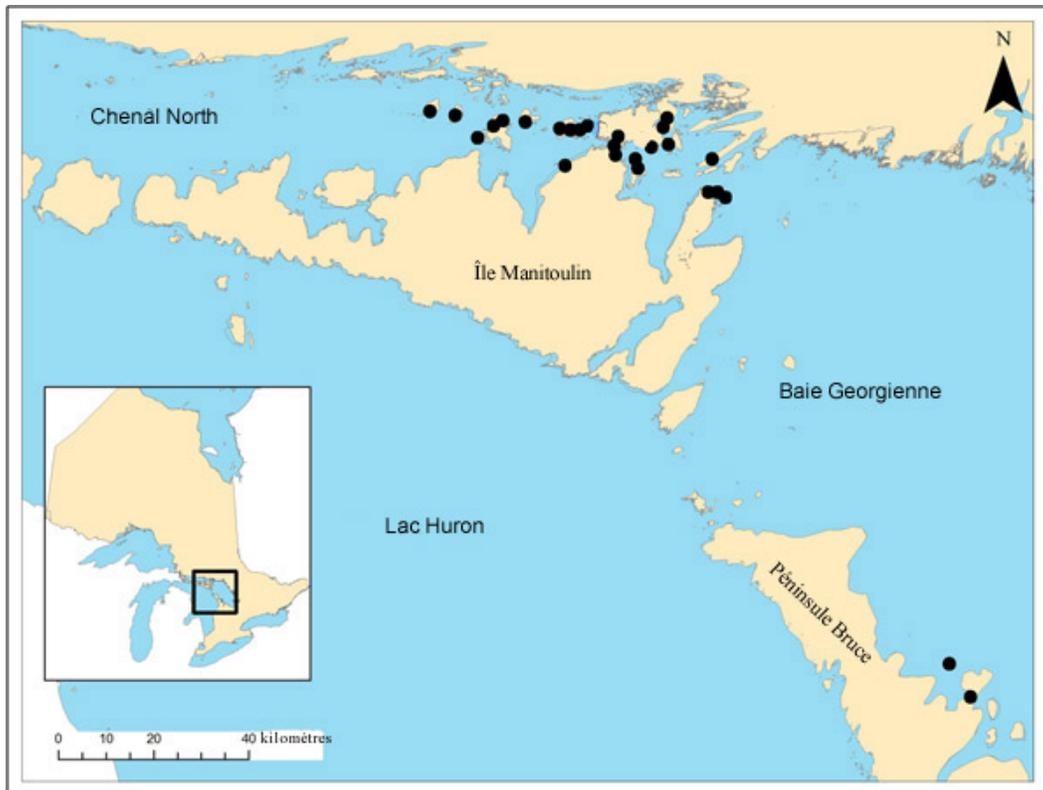


Figure 2. Répartition de la gérardie de Gattinger dans les régions de l'île Manitoulin et de la péninsule Bruce. Les points noirs indiquent l'emplacement général des occurrences existantes (Brownell et Riley, 2000; Jones, 2004, 2005; COSEWIC, 2009a; A. Chegahno, comm. pers., 2014). Aucune occurrence historique ou disparue n'est connue dans cette région.



Figure 3. Répartition de la gérardie de Gattinger dans l'île Walpole (source : J. Bowles, comm. pers., 2008). Les points noirs indiquent l'emplacement général des occurrences existantes. Les occurrences historiques ou possiblement disparues ne sont pas indiquées.

Tableau 1. Liste des occurrences de gérardie de Gattinger en Ontario (sources : Brownell et Riley 2000; Jones, 2004, 2005, données inédites; COSEWIC, 2009a; A. Chegahno, comm. pers., 2014). Les caractères italiques indiquent que la population de gérardie de Gattinger est disparue ou n'a pas été observée depuis au moins 10 ans. Légende : Ent. = terrain appartenant à une entreprise; PN = Première Nation; ONG = organisation non gouvernementale; UCCMM = United Chiefs and Councils of Mniidoo Mnising (île Manitoulin); RINCW = Réserve indienne non cédée de Wikwemikong.

N° du site	Nom du site	Région	Propriété des terres	Abondance	Dernier observateur et date	Commentaires
PN DE WALPOLE ISLAND						
1	PN de Walpole Island n° 1	Walpole	PN	Au moins 35	J. Bowles et C. Jacobs, 2008	« Plusieurs douzaines » en 1998; « plusieurs milliers » en 1987
	<i>PN de Walpole Island n° 2</i>	<i>Walpole</i>	<i>PN</i>	<i>Non observée depuis 1990</i>	<i>J. Bowles et C. Jacobs, 2008</i>	<i>Probablement disparue</i>
	<i>PN de Walpole Island n° 3</i>	<i>Walpole</i>	<i>PN</i>	<i>Non observée depuis 1987; « commune » en 1982</i>	<i>J. Bowles et C. Jacobs, 2008</i>	<i>Habitat très perturbé, mais la remise en état commence à donner des résultats positifs pour d'autres espèces des prairies (J.M. Bowles, comm. pers., 2008; C. Jacobs, comm. pers., 2014).</i>
PÉNINSULE BRUCE						
2	PN de Neyaashiinigming ¹ n° 1	Péninsule Bruce	PN	50 000	J. Jalava et A. Chegahno, 2009	
3	PN de Neyaashiinigming - île	Péninsule Bruce	PN	3	A. Chegahno 2 012	
ÎLE MANITOULIN / CHENAL NORTH						
4	Île Amedroz	Algoma	PN/ Couronne	> 200	J. Jones, 2008	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
5	Péninsule Badgely Sud	Manitoulin	Couronne / Parcs Ontario	10 000	J. Jones et personnel de la RINCW 2009	Projet de parc provincial Killarney Coast / territoire traditionnel de la RINCW
6	Île Bedford Est	Manitoulin	PN/ Couronne	> 200	J. Jones 2005	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM

¹ La Première Nation de Neyaashiinigmiing a également été connue sous les noms de « Chippewas de Nawash » et de « Cape Croker ».

N° du site	Nom du site	Région	Propriété des terres	Abondance	Dernier observateur et date	Commentaires
7	Île Bedford Ouest	Manitoulin	PN/ Couronne	~ 75	J. Jones 2005	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
8	Île Clapperton (baie Beatty et nord-ouest de la baie de Baker)	Manitoulin	PN/ Couronne	~ 400	J. Jones, 2005	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
9	Île Clapperton (alvars du nord et baie Logan)	Manitoulin	PN/ Couronne	> 1 300	J. Jones, 2006	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
10	Île Courtney	Manitoulin	PN/ couronne	> 30	J. Jones, 2004	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
11	Île Darch	Algoma	PN/ Couronne	Centaines	J. Jones, 2008	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
12	Pointe Freer	Manitoulin	ONG	Milliers	J. Jones, 2008	Réserve naturelle privée
13	Île Goat (= « pont tournant de Little Current »)	Manitoulin	Ent.	59	J. Jones, 2005	
14	Sud-est de la grande île La Cloche (rivière Little; ouest de l'autoroute 6)	Manitoulin	Ent.	Centaines	P. Catling et V. Brownell, années 1990	Voir Brownell et Riley, 2000
15	Grande île La Cloche (pointe Stony, pointe English)	Manitoulin	Ent.	Milliers	P. Catling et V. Brownell, années 1990	Voir Brownell et Riley, 2000
16	Péninsule La Cloche n° 1 (PN de Whitefish River)	Manitoulin	PN	Milliers	J. Jones et personnel de l'UCCMM, 2010	
17	Péninsule La Cloche n° 2 (PN de Whitefish River)	Manitoulin	PN	< 100	J. Jones et personnel de l'UCCMM, 2010	
18	Île Innes	Algoma	PN/ Couronne	Centaines	J. Jones, 2004	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
19	Little Current, chemin Harbour View	Manitoulin	Terres privées/ Ent.	Inconnue	D'après OMNR, 2013	
20	Île Rous Est	Manitoulin	PN/ Couronne	~ 50	J. Jones et personnel de l'UCCMM, 2010	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
21	Île Rous Ouest	Manitoulin	PN/ Couronne	> 1 000	J. Jones, 2005	Territoire traditionnel des PN de l'UCCMM
22	Île Strawberry (extrémité nord)	Manitoulin	Parcs Ontario	> 500	J. Jones, 2005	
23	Île Strawberry (ouest de l'anse Bowell)	Manitoulin	Parcs Ontario	> 250	J. Jones, 2005	

N° du site	Nom du site	Région	Propriété des terres	Abondance	Dernier observateur et date	Commentaires
24	Wikwemikong n° 1	Manitoulin	PN	36	J. Jones et personnel de la RINCW, 2008	
25	Wikwemikong – île n° 3	Manitoulin	PN	> 1 000	J. Jones et personnel de la RINCW, 2008	
26	Wikwemikong – île n° 4	Manitoulin	PN	~ 500	J. Jones et personne de la RINCW, 2008	
Sites n'ayant fait l'objet d'aucun relevé, où l'habitat est convenable mais où la présence de l'espèce n'a pas été confirmée						
	Wikwemikong – île n° 2	Manitoulin	PN	Présence probable	J. Jones et personnel de la RINCW, 2008	
	Péninsule Badgely Nord	Manitoulin	Couronne / Parcs Ontario	Présence probable	W. Bakowsky et W. Kershaw, 2000	Projet de parc provincial Killarney Coast
	Île Beauty	Manitoulin	Terres privées	Présence probable		
	Petite île La Cloche (pointe Mary)	Manitoulin	Ent.	Présence probable	J. Jones, 1996	
	Îles au large de la grande île La Cloche (Matlas, Patten, Flat, etc.)	Manitoulin	Inconnue	Présence probable	J. Jones, 1996	
Total : 26 occurrences; 5 sites potentiels non confirmés ~ 70 000 individus entre 2000 et 2012, mais la taille du réservoir de semences est inconnue.						

Dans l'île Walpole, la gérardie de Gattinger connaît un grave déclin. Deux populations sont probablement disparues depuis 1988, et l'existence d'une seule population a été confirmée en 2014. Le nombre d'individus est passé de milliers dans les années 1980 à plusieurs douzaines en 1998 et à seulement environ 35 en 2008 (COSEWIC, 2009a). Cependant, la réalisation de relevés visant la gérardie de Gattinger dans l'île Walpole comporte certaines difficultés, car la gérardie de Skinner et la gérardie à feuilles ténues sont elles aussi présentes sur ce territoire, et il est donc complexe de déterminer le nombre d'individus de chaque espèce (J.M. Bowles, comm. pers., 2008; C. Jacobs, comm. pers., 2014). Dans un site où la gérardie de Gattinger pourrait être disparue, des travaux de remise en état sont en cours, et des plantes indigènes de la prairie commencent à faire leur retour (C. Jacobs, comm. pers., 2014). Il reste à voir si la remise en état du milieu améliorera la situation de la gérardie de Gattinger dans ce site.

Dans la région de l'île Manitoulin, l'exploitation de carrières, le développement et le reprofilage du sol au bulldozer semblent avoir eu des répercussions sur la gérardie de Gattinger ou avoir décimé l'espèce dans certains secteurs de trois des quatre sites appartenant à des entreprises (tableau 1), mais l'ampleur des effets et les déclin

potentiels sont inconnus. La plupart des autres populations se trouvent sur des îles qui ne sont pas habitées et sont visitées peu fréquemment par des humains. Ces populations sont donc probablement stables.

1.4 Besoins en matière d'habitat

Dans la région de l'île Manitoulin et de la péninsule Bruce, la gérardie de Gattinger pousse dans des prairies d'alvar et des savanes à pin gris, sur du calcaire de l'Ordovicien. Le microhabitat convenable se trouve dans les types de végétation de la classification écologique des terres (CET) (Lee *et al.*, 1998) ci-dessous (Reschke *et al.*, 1999; Brownell et Riley, 2000; Jones, 2004, 2005, données inédites).

- Alvar-pavage dégagé à plantes annuelles sur sol sec (ALO1-2)
- Pré rocheux dégagé à barbon à balais sur sol sec à frais (ALO1-3)
- Pré rocheux dégagé à danthonie à épi sur sol sec à frais (ALO1-4)
- Alvar à arbustes nains, à genévrier horizontal et à potentille frutescente (ALS1-2)
- Alvar boisé (savane) à pin gris, à thuya occidental et à épinette blanche (ALT1-4).

La superficie des polygones peut varier de 0,5 ha à plus de 100 ha, mais elle est généralement de moins de 20 ha (Reschke *et al.*, 1999; Brownell et Riley, 2000; J. Jones, données inédites).

À l'intérieur de ces types de végétation, le microhabitat se trouve généralement dans des zones dominées par le sporobole à glumes inégales (*Sporobolus heterolepis*) ou le barbon à balai (*Schizachyrium scoparium*). La gérardie de Gattinger pousse généralement dans de petites parcelles de sol dénudé (substrat rocheux ou couche de sol organique de quelques centimètres d'épaisseur), entre des buttes de graminées (figure 4), souvent parmi d'autres petites annuelles comme le lin à rameaux sillonnés (*Linum sulcatum*) et le sporobole négligé (*Sporobolus neglectus*). Le drainage est très mauvais à cause du substratum sous-jacent, de sorte que des périodes prolongées de sécheresse ou d'inondation sont observées dans ces alvars (Reschke *et al.*, 1999).

Sur le territoire de la Première Nation de Walpole Island (et au Manitoba) la gérardie de Gattinger pousse dans des loams sableux, dans des vestiges de prairie à herbes hautes ouverte (Walpole Island Heritage Centre, 2006; J.M. Bowles, comm. pers., 2008; COSEWIC, 2009a). D'après le régime hydrologique et les espèces associées (J.M. Bowles, comm. pers., 2008), le microhabitat convenable correspond au type de communauté végétale de la CET de la prairie à herbes hautes sur sol frais à humide (TPO2-1). Les espèces couramment associées à la gérardie de Gattinger sont le barbon à balai ainsi que d'autres graminées des prairies, notamment le barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*), le panic raide (*Panicum virgatum*) et le faux-sorgho penché (*Sorghastrum nutans*). La gérardie de Gattinger se rencontre aussi parfois dans des baissières peu profondes (zones basses et humides). Dans les habitats de prairie ainsi que dans les alvars, l'espèce est généralement observée dans les secteurs où la couverture végétale est courte et clairsemée et où le sol est dénudé, entre des buttes de graminées et autour de ces buttes (Jones, 2004, 2005; A. Kraus-Danielsen, comm. pers., 2008; COSEWIC, 2009a).



Figure 4. Microhabitat de la gérardie de Gattinger dans un alvar. Les petites fleurs roses de l'espèce sont visibles entre des touffes de sporoboles à glumes inégales et des plaques de calcaire imprimées de fossettes (photo : Theodore Flamand).

Les graminées indigènes présentes dans l'habitat de la gérardie de Gattinger forment généralement des touffes ou des buttes. Dans les zones à végétation clairsemée, les parcelles à sol dénudé qui séparent les buttes constituent le microhabitat privilégié par la gérardie de Gattinger (J. Jones, obs. pers., 1996-2014). Par contre, les graminées adventices et les graminées exotiques produisent généralement de longs rhizomes et forment un gazon dense sur des parcelles entières, sans laisser les petites ouvertures dont la gérardie de Gattinger a besoin (J. Jones, obs. pers., 1996-2014).

Le feu est utilisé dans l'île Walpole pour maintenir le caractère ouvert des prairies à herbes hautes (C. Jacobs, comm. pers., 2014), et les brûlages constituent depuis longtemps un outil traditionnel de gestion de la prairie (COSEWIC, 2009a; Riley, 2013). Un incendie est probablement survenu au site de Neyaashiinigiing (Jalava, pers. com., 2008), et le feu pourrait être bénéfique ou essentiel pour certains types d'alvars (Catling et Brownell, 1998; Catling *et al.*, 2001; Catling, 2009). Toutefois, dans la région de l'île Manitoulin, les signes d'incendie sont négligeables ou inexistant dans la plupart des alvars où pousse la gérardie de Gattinger (Reschke *et al.*, 1999; Jones et Reschke, 2005). Il est possible que ces alvars n'aient pas été créés par des incendies, mais qu'ils

soient plutôt des reliques de l'époque post-glaciaire où la végétation s'établit extrêmement lentement (sur des siècles) (Jones et Reschke, 2005). Par ailleurs, il se peut que le cycle de sécheresses et d'inondations et le sol mince inhibent en permanence la croissance des végétaux ligneux et maintiennent ces alvars ouverts et leur végétation clairsemée malgré l'absence d'incendies (Rosén, 1995; Reschke *et al.*, 1999).

1.5 Facteurs limitatifs

L'hémiparasitisme de la gérardie de Gattinger pourrait constituer un facteur limitatif si celle-ci est limitée à une espèce hôte précise, plutôt que de pouvoir utiliser un certain nombre d'espèces comme hôtes. L'absence d'hôtes pourrait empêcher l'établissement et la croissance de la gérardie de Gattinger. En outre, certains facteurs écologiques et climatiques naturels pourraient être limitatifs, particulièrement les années où il y a peu de précipitations, car les graines ont besoin d'un certain taux d'humidité pour germer, et les alvars et les prairies subissent fréquemment des sécheresses au milieu de l'été (Reschke *et al.*, 1999; COSEWIC, 2009a).

La gérardie de Gattinger est une annuelle, et les individus vivants de l'espèce sont présents uniquement durant la deuxième moitié de l'été et le début de l'automne. De plus, il est possible qu'aucun individu n'émerge du sol certaines années. Ainsi, le moment de l'année peut avoir une incidence sur la gravité d'une menace ou l'efficacité d'une technique de rétablissement.

1.6 Menaces à la survie et au rétablissement

La gérardie de Gattinger est une plante fragile qui pousse dans un habitat vulnérable. De nombreux facteurs peuvent donc avoir des effets négatifs sur les individus de l'espèce, leur habitat ou les deux à la fois. Les principales menaces, dans les prairies et les alvars, sont celles qui causent la dégradation et la perte des habitats. Parmi les menaces, on compte le développement, la modification des processus écologiques, la conversion de la prairie en terres agricoles, l'extraction d'agrégats, les espèces exotiques envahissantes, la suppression des incendies, l'exploitation forestière et les activités industrielles, l'utilisation de véhicules hors route, le pâturage du bétail et le piétinement par des randonneurs. La dégradation de l'habitat découlant du manque de sensibilisation quant à la vulnérabilité des alvars est une autre menace générale.

Développement et construction

De nombreux alvars qui hébergent la gérardie de Gattinger se trouvent à proximité du littoral du lac Huron et sont donc en demande pour la construction de résidences ou de chalets. Dans l'île Walpole, les terres disponibles pour la construction de logements et d'autres types de développement sont extrêmement limitées, mais les besoins en cette matière sont urgents. Le développement industriel et le développement commercial représentent une menace pour l'habitat dans un secteur de l'île Manitoulin. La

construction de bâtiments, de cours, d'allées et de routes dans les alvars ou les prairies peut complètement éliminer l'habitat convenable. Plusieurs activités associées au développement peuvent avoir des effets négatifs, notamment l'élimination de la végétation, le dynamitage du substrat rocheux aux fins de nivellement ou d'ancrage de certaines structures, le remblayage, qui pourrait introduire des végétaux envahissants et recouvrir le substrat convenant à l'espèce, le déplacement de la mince couche de sol et le piétinement de la végétation par la machinerie lourde.

Modification des processus écologiques

En l'absence d'incendies ou d'autres processus écologiques dans les alvars et prairies ouverts, la végétation devient graduellement trop dense, et les conditions ne conviennent plus à la gérardie de Gattinger, qui a besoin de zones à végétation clairsemée, courte et dominée par les graminées. Les espèces qui, comme la gérardie de Gattinger, sont courtes et produisent de petites graines sont particulièrement sujettes à disparaître en l'absence d'incendies dans les prairies (Leach et Givnish, 1996). Selon Crow *et al.* (2003), une perte de 36 % de la végétation de prairie est survenue dans l'île Walpole de 1972 à 1998, principalement en raison de la succession naturelle associée à l'absence d'incendies (Bowles, 2005). Des brûlages dirigés sont réalisés dans certaines prairies dans l'île Walpole, mais leur fréquence n'est peut-être pas suffisante dans tous les sites (C. Jacobs, comm. pers., 2014). De plus, certaines données indiquent que les brûlages réalisés à un moment inopportun durant l'année pourraient entraîner une réduction de la population de la gérardie de Skinner, espèce apparentée (Bowles, données inédites; Environment Canada, 2012), et pourraient donc également avoir une incidence sur la gérardie de Gattinger. Ainsi, la modification du moment où se produisent les processus naturels pourrait constituer une autre menace.

Dans de nombreux alvars où la gérardie de Gattinger est présente, les signes que l'habitat a été créé ou est maintenu par les incendies sont négligeables ou inexistantes (Jones et Reschke, 2005; Jones, données inédites), mais des signes d'incendies passés sont visibles dans quelques populations situées dans des alvars (J. Jones, données inédites; J. Jalava, comm. pers., 2008). Selon certains chercheurs, les incendies sont dommageables pour les alvars (Gilman, 1995, 1997). Cependant, on ignore si la réalisation de brûlages dirigés dans les alvars serait bénéfique ou dommageable pour la gérardie de Gattinger, et il pourrait être important de réaliser cette activité à une période appropriée.

Les modifications du régime d'humidité naturel peuvent également constituer une menace pour la gérardie de Gattinger. Dans l'île Walpole, l'installation de tuyaux et l'aménagement de fossés pour le drainage des terres agricoles dans les années 1980 ont modifié le régime hydrologique dans certains sites de prairie, ce qui a probablement causé la disparition de deux populations (Canne-Hiliker, 1998; COSEWIC, 2009a). De plus, les modifications du niveau de l'eau du lac ont causé une hausse de la teneur en eau dans une partie de l'habitat de prairie dans l'île Walpole (COSEWIC, 2009a). Certaines parties de la population actuellement existante pourraient encore être menacées par la dégradation de l'habitat associée à la hausse de la teneur en eau.

Conversion de la prairie en terres agricoles

Dans l'île Walpole, la conversion de la prairie en terres agricoles représente toujours une menace, car ces terres n'ont jamais fait l'objet de traitements chimiques et peuvent donc être utilisées pour la production de cultures biologiques certifiées. Les prix de location de terres de prairie peuvent être le double de ceux de terres conventionnelles (C. Jacobs, comm. pers., 2014). Par le passé, la majeure partie des prairies en Amérique du Nord a été convertie en terres agricoles, et il subsiste aujourd'hui seulement environ 0,5 % des prairies et des savanes qui étaient présentes en Ontario au 19^e siècle (Bakowsky et Riley, 1994).

Exploitation de carrières et extraction d'agrégats

Les alvars sont souvent recherchés pour la création de carrières, car la roche calcaire s'y trouve près de la surface, de sorte que peu de déboisement et de déblaiement sont nécessaires. L'exploitation de carrières peut complètement détruire les alvars. Plusieurs alvars renfermant des populations de gérardie de Gattinger se trouvent dans une zone pour laquelle un permis d'extraction d'agrégats a été accordé. Conformément aux conditions prévues par les accords conclus aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD), avant de pouvoir réaliser toute expansion, les titulaires de permis doivent réaliser des relevés pour déterminer si la gérardie de Gattinger est présente, et, le cas échéant, mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées (R. Steedman, comm. pers., 2014).

Espèces exotiques envahissantes

La présence d'espèces exotiques dans les alvars et les prairies est généralement associée à des perturbations passées qui sont responsables de l'introduction de graines ou d'autres propagules de ces espèces. Dans les alvars, les espèces exotiques entrent en concurrence avec les espèces indigènes pour l'espace et les nutriments, et elles peuvent devenir dominantes et réduire la présence d'espèces indigènes (Reschke *et al.*, 1999). Les espèces exotiques dégradent l'habitat de la gérardie de Gattinger en occupant les petites superficies entre les buttes de graminées ainsi qu'en produisant de l'ombre, en accentuant l'accumulation de litière et en modifiant d'autres aspects de la dynamique, notamment la rétention de l'eau (J. Jones, données inédites). Parmi les espèces problématiques pour la gérardie de Gattinger dans les alvars, on compte notamment le mélilot blanc (*Melilotus albus*), le brome inerme (*Bromus inermis*) et le millepertuis commun (*Hypericum perforatum*) (J. Jones, données inédites). Dans l'île Walpole, le roseau commun (*Phragmites australis* spp. *australis*) est présent tout autour de l'habitat de la gérardie de Gattinger (C. Jacobs, comm. pers., 2014), et cette espèce agressive constitue une menace reconnue dans d'autres habitats de prairie (WEMG, 2012).

De plus, les champignons pathogènes présents dans le sol pourraient avoir un effet négatif sur la croissance et l'abondance de la gérardie de Gattinger. Klironomos (2002) a observé que la gérardie de Gattinger avait une piètre croissance dans les sols renfermant des champignons pathogènes, alors que les espèces envahissantes étaient généralement capables de résister à ces champignons. La présence d'agents

pathogènes pourrait représenter un mécanisme par lequel les espèces envahissantes ou adventices nuisent à la gérardie de Gattinger.

Exploitation forestière et activités industrielles

Les alvars qui servent d'habitat à la gérardie de Gattinger sont fréquemment utilisés comme aires de stockage pour les activités d'exploitation forestière réalisées dans les forêts adjacentes ainsi que pour l'entreposage des matériaux et de la machinerie utilisés à des fins industrielles. Le transport des billes et des matériaux et la circulation de la machinerie lourde dans les alvars causent le piétinement des individus, la perturbation de la mince couche de sol et l'introduction d'espèces exotiques qui dégradent l'habitat.

Utilisation de véhicules hors route

L'utilisation de véhicules tout-terrain (VTT) et d'autres véhicules hors route représente une menace pour les individus de l'espèce et leur habitat. L'utilisation de VTT en particulier constitue une préoccupation importante, car ces véhicules peuvent aller pratiquement partout et ne nécessitent pas de routes ou de sentiers. L'utilisation de véhicules perturbe ou détruit la végétation, déplace la mince couche de sol et introduit des mauvaises herbes. Cette activité constitue actuellement une menace dans l'île Walpole ainsi que dans l'île Manitoulin.

Pâturage du bétail

Le pâturage du bétail dégrade les milieux naturels, réduit les populations de végétaux et propage des mauvaises herbes exotiques (Reschke *et al.*, 1999). Du bétail était auparavant présent dans de nombreux alvars dans la région de l'île Manitoulin, et les mauvaises herbes et les baisses de la qualité de l'habitat associées à cette présence sont encore visibles. En 2014, un seul site renfermant la gérardie de Gattinger en Ontario (dans la région de l'île Manitoulin) était utilisé pour le pâturage (J. Jones, obs. pers.), mais cette activité demeure une menace potentielle dans quelques endroits.

Piétinement

La circulation piétonnière peut endommager la végétation et les plantes fragiles comme la gérardie de Gattinger. De plus, dans les îles du chenal North au lac Huron (figure 2), le camping non surveillé (installation de tentes et de latrines et feux de camp dans les alvars) constitue une menace.

Manque de sensibilisation du public

L'habitat peut devenir dégradé simplement à cause d'un manque de sensibilisation du public. Les alvars, peut-être parce qu'ils présentent une végétation clairsemée et sont dépourvus d'arbres, sont souvent vus comme des milieux ayant peu de valeur que l'on peut utiliser sans discernement puisqu'il « n'y a rien à cet endroit ». Il est donc fréquent que les alvars deviennent le lieu d'activités non autorisées, comme le dépôt illégal de déchets et le camping non surveillé. De plus, puisque les alvars sont vus comme des milieux ayant peu de valeur, les gens choisissent préférablement ce type de milieu pour la réalisation de plusieurs des activités énumérées associées à des menaces. Bien que la sensibilisation du public à l'égard des alvars en Ontario ait augmenté au cours des

dix dernières années, de nombreuses personnes ne savent toujours pas ce qu'est un alvar, même dans la région de l'île Manitoulin, où les alvars sont assez communs.

1.7 Lacunes dans les connaissances

La taille de la population de gérardie de Gattinger fluctue grandement d'une année à l'autre. Certaines années, il peut y avoir une absence totale d'individus vivants de l'espèce, mais des graines viables peuvent être présentes dans le sol. On ignore si ces fluctuations de la population sont naturelles et attribuables à des facteurs limitatifs intrinsèques du cycle vital de l'espèce, si elles pourraient être associées à des phénomènes climatiques (sécheresses, fortes pluies, etc.), ou si elles pourraient être dues aux menaces dans certains cas. Les fluctuations de la population compliquent les activités de rétablissement, de suivi et de protection, car il peut parfois être difficile de savoir si l'espèce est encore présente ou de détecter celle-ci. Ainsi, il sera important de combler les lacunes dans les connaissances concernant l'ampleur, la périodicité et les causes des fluctuations de la population. Il faut mener des recherches sur le cycle vital et les besoins écologiques de la gérardie de Gattinger, particulièrement en ce qui concerne les facteurs qui ont une incidence sur les taux de reproduction et de germination, notamment les mécanismes qui induisent ou lèvent la dormance des graines, la viabilité du réservoir de semences, les plantes hôtes, les pollinisateurs et les mécanismes de dispersion des graines. Il est également important de comprendre le rôle des individus matures et du réservoir de semences en ce qui a trait à la viabilité de la population, pour orienter les mesures de rétablissement et évaluer le succès du rétablissement.

Le taxon a une large répartition géographique dans les États du Midwest, mais les populations sont très petites et très dispersées en Ontario. On ignore ce qui explique ce type de répartition, mais il pourrait être utile de faire la lumière sur cette question à des fins de rétablissement. Il y a également des lacunes dans les connaissances concernant les facteurs génétiques, notamment l'isolement génétique et l'existence d'unités importantes sur le plan évolutif. Les résultats de la recherche à ce sujet pourraient permettre de déterminer si les populations en Ontario sont petites à cause d'une consanguinité.

Les effets des diverses techniques de gestion sur l'espèce sont inconnus. Par exemple, on ignore si l'élimination manuelle des mauvaises herbes et l'utilisation de brûlages dirigés pour maintenir le milieu dégagé seraient bénéfiques à l'espèce.

Dans la région de la péninsule Bruce et de l'île Manitoulin, un certain nombre de sites contenant de l'habitat potentiel n'a pas encore fait l'objet de relevés visant la gérardie de Gattinger. Dans la péninsule Bruce en particulier, peu d'attention a été accordée à la gérardie de Gattinger par le passé, et aucun relevé n'a encore été réalisé dans un certain nombre de sites (J. Jalava, comm. pers., 2008). Toutefois, même si l'espèce était découverte dans certains de ces sites, on estime que l'aire de répartition

canadienne de la gérardie de Gattinger représenterait tout de même moins de 10 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce.

1.8 Mesures déjà achevées ou en cours

Études d'envergure sur les alvars

L'International Alvar Conservation Initiative (IACI) (Reschke *et al.*, 1999) est un vaste projet conjoint dans le cadre duquel des relevés et des recherches ont été menés dans les alvars de tout le bassin des Grands Lacs. Une grande quantité d'information a été recueillie sur l'emplacement des alvars, les types des communautés végétales qu'ils hébergent ainsi que leur dynamique écologique. Un certain nombre d'alvars qui renferment la gérardie de Gattinger ont fait l'objet de relevés dans le cadre de l'IACI. De plus, des activités de sensibilisation destinées aux propriétaires de terrains situés en alvar ainsi qu'à l'industrie des agrégats ont été menées, et des articles dans des revues et des mentions dans d'autres médias ont permis de faire mieux connaître l'importance écologique des alvars.

L'Ontario Alvar Theme Study (Brownell et Riley, 2000) visait à recueillir de l'information sur tous les alvars d'Ontario et à les classer selon leur importance. À la suite de cette étude, des recommandations ont été formulées quant à la désignation de nombreux alvars, dont plusieurs hébergent la gérardie de Gattinger, à titre de zones d'intérêt naturel et scientifique d'importance (ZINS). Toutefois, la désignation à titre de ZINS n'a été confirmée pour aucun alvar dans le district de Manitoulin (Manitoulin Planning Board, 2013).

Travaux sur le terrain

Dans le cadre de plusieurs projets, des relevés de terrain visant la gérardie de Gattinger et son habitat ont été menés dans de nombreuses localités dans des prairies et des alvars (Jones, 2004, 2005; Bowles, 2005; Jalava, 2008; COSEWIC, 2009a). Toutes les instances des Premières Nations qui comptent la gérardie de Gattinger sur leurs terres ont réalisé des relevés ciblant l'espèce et possèdent des données de référence sur l'emplacement des occurrences. Ces Premières Nations travaillent à la protection et à la gestion de l'habitat de la gérardie de Gattinger (T. Flamand, comm. pers., 2014; A. Chegahno, comm. pers., 2014; C. Jacobs, comm. pers., 2014; G. Migwans, comm. pers., 2014).

Sensibilisation

Des livrets éducatifs sur les espèces en péril, notamment la gérardie de Gattinger, ont été préparés par la PNWI (Walpole Island Heritage Centre, 2006) et la RINCW (Wikwemikong Department of Lands and Natural Resources, 2012). Ces livrets sont très populaires et ont rapidement été épuisés. La Première Nation de Neyaashiinigiing s'occupe d'un site Web concernant les espèces en péril (Neyaashiinigiing Nature, 2014) et reçoit deux fois par année des excursions scolaires visant à faire connaître aux jeunes l'alvar et ses espèces rares (A. Chegahno, comm. pers., 2014). De plus, des fiches d'information ont été préparées et distribuées dans cette collectivité.

Intendance et acquisitions

Deux sites renfermant la gérardie de Gattinger ont été achetés en vue de leur protection. La pointe Freer est devenue une réserve naturelle privée appartenant à Escarpment Biosphere Conservancy, et l'île Strawberry est devenue une réserve naturelle provinciale de l'Ontario. La PNWI a créé une fiducie foncière sans but lucratif enregistrée qui loue ou achète des terres à des fins de conservation. La fiducie a permis de réduire le taux de conversion des prairies et des savanes en d'autres types de milieux (COSEWIC, 2009b). Certaines parties de l'habitat où pousse la gérardie de Gattinger sur le territoire de la PNWI ont été achetées par la fiducie (C. Jacobs, comm. pers., 2014). De plus, la PNWI réalise des brûlages dirigés pour maintenir les habitats de prairie et a utilisé différentes techniques de lutte, dont le désherbage manuel, pour réduire la présence d'espèces exotiques (C. Jacobs, comm. pers., 2014). La Première Nation de Neyaashiinigiing prévoit construire une promenade de bois en vue d'éviter que l'alvar soit piétiné. En outre, la collectivité travaille activement pour s'assurer que les véhicules circulent sur une route existante et non parmi la végétation (A. Chegahno, comm. pers., 2014).

Politiques et planification

La RINCW et la Première Nation de Neyaashiinigiing préparent actuellement des plans d'utilisation des terres qui orienteront les futures activités de développement sur leurs terres. Les alvars et les terres qui renferment des espèces en péril, dont la gérardie de Gattinger, figurent déjà à titre de secteurs préoccupants désignés dans le plan de la RINCW et recevront une certaine protection durant la planification (J. Manitowabi comm. pers. 2014). De plus, la collectivité élabore actuellement un processus d'évaluation des espèces en péril qui sera préalable à l'approbation de tout nouveau projet (T. Flamand, comm. pers., 2014).

Dans la région de l'île Manitoulin, un nouveau plan officiel destiné à orienter l'utilisation des terres et le développement est en cours d'approbation (Manitoulin Planning Board, 2013). Ce nouveau plan limite les modifications pouvant être apportées aux alvars et exige qu'une étude environnementale montre que le projet n'aurait aucune répercussion avant que celui-ci puisse être réalisé. Les municipalités de la région doivent encore adopter des règlements leur permettant d'appliquer le nouveau plan, mais il n'est pas prévu que ces règlements voient le jour au cours des deux prochaines années.

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 Objectif du rétablissement

Maintenir des populations autosuffisantes de gérardies de Gattinger dans leur aire actuelle en Ontario en conservant et en protégeant l'habitat et en réduisant les autres menaces.

2.2 Objectifs en matière de protection et de rétablissement

Les objectifs en matière de protection et de rétablissement (tableau 2) et les approches de rétablissement (tableau 3) visent à fournir une orientation pour le rétablissement à toutes les autorités responsables, qu'il s'agisse d'organisations gouvernementales, de Premières Nations, de particuliers ou d'entreprises propriétaires de terrains ou d'organisations non gouvernementales.

Tableau 2. Objectifs en matière de protection et de rétablissement.

N°	Objectif en matière de protection ou de rétablissement
1	Évaluer les menaces et prendre des mesures d'atténuation et de réduction.
2	Employer des outils stratégiques, le cas échéant, pour protéger la gérardie de Gattinger.
3	Mieux faire connaître la gérardie de Gattinger et ses habitats sensibles.
4	Comblent les lacunes dans les connaissances.

2.3 Approches de rétablissement

Tableau 3. Approches de rétablissement de la gérardie de Gattinger en Ontario.

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
1. Évaluer les menaces et prendre des mesures d'atténuation et de réduction.				
Essentiel	Court terme	Protection, gestion, suivi et évaluation, sensibilisation, intendance	<p>1.1 Assurer la liaison avec l'UCCMM et la PN de Neyaashiinigiing et soutenir les mesures de rétablissement qu'ils élaborent. Exemples de mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planifier la protection dans les îles du chenal North et les localités de Neyaashiinigiing. – Poser des panneaux, au besoin. – Planifier des vérifications périodiques des sites, pour contrôler et prévenir les activités non autorisées. – Discuter avec les utilisateurs locaux des îles pour obtenir leur aide en matière de suivi et de protection. 	<p>Développement/construction</p> <p>Espèces exotiques envahissantes</p> <p>Exploitation forestière et activités industrielles</p> <p>Utilisation inconsidérée de VTT</p> <p>Piétinement</p> <p>Manque de sensibilisation du public</p>
Essentiel	En cours	Protection, gestion, intendance	<p>1.2 Assurer la liaison avec la PNWI et la RINCW et soutenir les mesures de rétablissement qu'elles élaborent.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aider la collectivité à obtenir du financement pour les travaux en cours. – Contribuer aux travaux de réduction et d'atténuation des menaces et de remise en état de l'habitat à la demande de la collectivité. 	<p>Développement/construction</p> <p>Conversion de la prairie en terres agricoles</p> <p>Modification des processus écologiques</p> <p>Espèces exotiques envahissantes</p> <p>Exploitation forestière et activités industrielles</p> <p>Utilisation inconsidérée de VTT</p> <p>Piétinement</p> <p>Manque de sensibilisation du public</p>

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Nécessaire	En cours	Sensibilisation	1.3 Sur demande, fournir de l'aide à la PNWI concernant la location et/ou l'achat de terres à des fins de conservation sur son territoire.	Conversion de l'habitat en terres agricoles Modifications du régime hydrologique
Nécessaire	En cours	Protection, gestion, éducation et sensibilisation, intendance	1.4 Faire en sorte qu'un zonage et des mesures de protection adéquates soient adoptés dans les parcs et les aires protégées, notamment par les moyens ci-dessous. <ul style="list-style-type: none"> – Déterminer les besoins particuliers en matière de gestion. – Désigner des sentiers, pour prévenir le piétinement et l'introduction d'espèces exotiques. – Préparer des documents et/ou des affiches éducatifs. – Évaluer la faisabilité de réaliser des brûlages dirigés dans certains sites. 	Modification des processus écologiques Espèces exotiques envahissantes Utilisation inconsidérée de VTT Piétinement Manque de sensibilisation du public
Nécessaire	Long terme	Protection	1.5 Appliquer la LEVD et la LEP de manière plus rigoureuse si l'intendance et les autres mesures se révèlent inefficaces.	Développement/construction Exploitation forestière et activités industrielles Utilisation inconsidérée de VTT Piétinement Manque de sensibilisation du public
2. Employer des outils stratégiques, le cas échéant, pour protéger la gérardie de Gattinger.				
Essentiel	Court terme	Protection	2.1 S'assurer que les alvars désignés zones d'intérêt naturel et scientifique soient reconnus dans le plan officiel de la région de l'île Manitoulin. <ul style="list-style-type: none"> – Les instances gouvernementales responsables doivent assurer la liaison avec les responsables de la planification. 	Développement/construction Exploitation de carrières et extraction d'agrégats Manque de sensibilisation du public

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Essentiel	Court terme	Protection	<p>2.2 Élaborer des politiques communautaires visant à protéger les alvars, les prairies et la gérardie de Gattinger sur les terres des Premières Nations.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concevoir des processus d’approbation des projets de développement qui tiennent compte de la protection des espèces en péril. – Réorienter les projets vers d’autres emplacements. 	Développement/construction Exploitation de carrières et extraction d’agrégats Espèces exotiques envahissantes Exploitation forestière et activités industrielles Manque de sensibilisation du public.
Essentiel	Court terme	Protection	<p>2.3 S’assurer que les règlements municipaux tiennent compte des alvars et des espèces en péril, en :</p> <ul style="list-style-type: none"> – faisant en sorte que les alvars et les espèces en péril soient reconnus durant l’élaboration de nouveaux règlements; – réorientant les projets vers d’autres emplacements. 	Développement/construction Exploitation de carrières et extraction d’agrégats Espèces exotiques envahissantes Exploitation forestière et activités industrielles Manque de sensibilisation du public
3. Mieux faire connaître la gérardie de Gattinger et ses habitats sensibles.				
Essentiel	Court terme	Éducation et sensibilisation, communication	<p>3.1 Discuter de la gérardie de Gattinger et des alvars avec les entreprises propriétaires et les extracteurs d’agrégats.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Organiser des rencontres individuelles ou avec des groupes de propriétaires. – Fournir du matériel d’information. 	Exploitation de carrières et extraction d’agrégats Exploitation forestière et activités industrielles Pâturage du bétail Espèces exotiques envahissantes Développement/construction Manque de sensibilisation du public

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Essentiel	En cours	Protection, communication, intendance	<p>3.2 Discuter de la gérardie de Gattinger avec les planificateurs municipaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fournir du matériel d'information et des renseignements généraux sur l'emplacement de l'habitat. 	Développement/construction Exploitation de carrières et extraction d'agrégats Exploitation forestière et activités industrielles Utilisation inconsidérée de VTT Pâturage du bétail Piétinement Manque de sensibilisation du public
Nécessaire	En cours	Protection, suivi, communication, intendance	<p>3.3 Discuter de la gérardie de Gattinger avec les agents d'application de la loi.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fournir du matériel d'information et des renseignements sur l'emplacement de la population et de l'habitat. 	Espèces exotiques envahissantes Exploitation forestière et activités industrielles Utilisation inconsidérée de VTT Piétinement Manque de sensibilisation du public.
Bénéfique	En cours	Éducation et sensibilisation, communication	<p>3.4 Aider à la réimpression des documents éducatifs de la RINCW et de la PNWI ainsi qu'à la préparation de documents pour les collectivités de l'UCCMM et de Neyaashiinigmiing, sur demande.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Distribuer les livrets aux membres des collectivités et aux autres parties intéressées. 	Toutes les menaces ou n'importe laquelle

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
4. Comblent les lacunes dans les connaissances.				
Nécessaire	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<p>4.1 Élaborer un protocole de suivi annuel et le mettre en application, pour évaluer la taille et les fluctuations de la population et faire le suivi des menaces.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Élaborer un protocole pouvant être utilisé dans l'ensemble de l'aire de répartition, si possible. – Utiliser les données pour faire le suivi des tendances relatives à l'abondance et à la qualité de l'habitat. – Utiliser les données pour dégager les besoins biologiques ou besoins en matière d'habitat importants. 	Lacunes dans les connaissances concernant l'ampleur, la fréquence et la cause des fluctuations de l'abondance; situation actuelle des populations et des menaces; situation de l'habitat; effet des mesures de gestion sur les individus de l'espèce ou les populations.
Nécessaire	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<p>4.2 Étudier le cycle vital et les besoins biologiques de la gérardie de Gattinger lorsque la réalisation d'études devient possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Étudier la viabilité des graines, la germination, la génétique, les plantes hôtes, etc. – Utiliser les données pour dégager les besoins biologiques ou besoins en matière d'habitat importants. 	Lacunes dans les connaissances concernant l'effet des facteurs limitatifs naturels et des menaces sur les populations; dommages possiblement causés aux individus par les brûlages destinés à maintenir l'habitat ouvert; pertinence des brûlages comme outils de gestion et moment propice pour les réaliser.
Nécessaire	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<p>4.3 Étudier le réservoir de semences de la gérardie de Gattinger.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Déterminer s'il est possible de détecter et de mesurer le réservoir de semences. – Utiliser les données pour évaluer le degré de viabilité de la population d'après les individus vivants et le réservoir de semences. 	Lacunes dans les connaissances concernant la viabilité de la population; améliorer les mesures de l'abondance; améliorer le suivi des effets des menaces et de la réussite du rétablissement.

Commentaires à l'appui des approches de rétablissement

L'abondance de la gérardie de Gattinger fluctue naturellement, mais on ignore l'ampleur et la périodicité des fluctuations. De plus, s'il s'avérait que les fluctuations sont associées à des phénomènes climatiques, comme des sécheresses ou des précipitations exceptionnelles, il est possible que les modifications de l'abondance ne soient pas attribuables aux menaces. Donc, l'abondance ne constitue pas actuellement une mesure fiable du succès du rétablissement. D'ici à ce que les lacunes dans les connaissances sur l'abondance et les facteurs biologiques aient été comblées, le but du rétablissement est de maintenir des populations autosuffisantes de gérardie de Gattinger, l'autosuffisance signifiant ici que l'espèce est présente la plupart des années où des relevés sont réalisés.

Les Premières Nations auront un rôle de premier plan à jouer pour le rétablissement de la gérardie de Gattinger. Les membres des collectivités des Premières Nations sont en contact avec plusieurs des sites où l'espèce est présente; il est donc probable que la participation de ceux-ci devra être sollicitée à de nombreux niveaux pour assurer la réussite du rétablissement.

De nombreuses populations de gérardie de Gattinger se trouvent sur des terres où la présence des propriétaires ou des autorités compétentes est faible, que ces terres appartiennent à une Première Nation, à la Couronne, à une entreprise ou à une municipalité. Certaines de ces terres sont revendiquées par des Premières Nations, ou font partie de zones proposées pour devenir des parcs provinciaux. En attendant que les questions liées à la propriété légale soient clarifiées et résolues, des mesures de rétablissement peuvent tout de même être entreprises de nombreuses façons. On recommande que les diverses instances communiquent entre elles et collaborent en vue de la protection et du rétablissement de l'espèce.

La gérardie de Gattinger a des besoins très précis en matière d'habitat qu'elle ne peut combler que dans une aire géographique très restreinte en Ontario. Il est peu probable que l'aire de répartition de l'espèce s'agrandisse considérablement, même avec les mesures de rétablissement, car les habitats d'alvar et de prairie convenables sont limités. En outre, les principales menaces qui pèsent sur la gérardie de Gattinger sont en fait liées à son habitat. Les deux localités historiques connues (île Walpole) sont disparues à cause de la destruction de leur habitat. Ainsi, le but du rétablissement pour la gérardie de Gattinger est axé sur le maintien de la répartition actuelle de l'espèce, par le maintien des habitats et populations existants. La réintroduction de l'espèce et l'augmentation de la taille des populations au moyen de semis ou de graines ne sont pas envisagées dans un avenir rapproché.

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

En vertu de la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition, un programme de rétablissement doit comprendre une recommandation au ministre des Richesses naturelles et des Forêts 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-dessous par l'auteure sera l'un des nombreux éléments dont le ministre tiendra compte dans l'élaboration du règlement sur l'habitat de cette espèce.

Considérations

Il peut être difficile de déterminer l'occupation. La gérardie de Gattinger est une annuelle qui se régénère à partir de son réservoir de semences. La taille de la population peut fluctuer d'une année à l'autre chez l'espèce, et il peut arriver certaines années qu'aucun individu vivant n'apparaissent au-dessus du sol. Il peut être extrêmement difficile de repérer cette petite plante à tiges souples parmi les graminées lorsque celle-ci n'est pas en fleur. La gérardie de Gattinger fleurit tard dans la saison, donc la présence/absence d'individus vivants est mieux déterminée pour toute année donnée de la fin août à environ la fin septembre, période durant laquelle certains individus seront en fleur.

En outre, on ignore la période maximale pendant laquelle les graines de la gérardie de Gattinger peuvent demeurer viables dans le sol, mais des graines entreposées durant 10 ans ont germé en laboratoire. Selon des observations anecdotiques, des individus vivants de plusieurs espèces du genre *Agalinis* ont été observés après des absences apparentes de trois à cinq ans (J. Jones, obs. pers., 2004-2014; G. Dieringer, comm. pers., 2014). Toutefois, sur le terrain, aucun cas de réapparition après une absence de plus de 10 ans n'a été observé chez une espèce du genre *Agalinis*. Il est admis que cette question n'a pas été étudiée dans le cas de la gérardie de Gattinger en particulier et qu'il y a des lacunes dans les connaissances en ce qui concerne la viabilité des graines. Jusqu'à ce que des études soient réalisées, on peut tout de même raisonnablement présumer que les graines de la gérardie de Gattinger ont une viabilité de 10 ans sur le terrain.

Ainsi, même si aucun individu de l'espèce n'est observé durant plusieurs années, on ne peut pas présumer que l'habitat est inoccupé. On recommande d'attendre qu'aucun individu vivant n'ait été observé pendant au moins 10 ans avant de présumer qu'un site où la gérardie de Gattinger a déjà été signalée est inoccupé. Si l'habitat convenable pour la gérardie de Gattinger n'est plus présent, on recommande tout de même que le site soit considéré comme occupé durant une période de 10 ans, au cas où des mesures de gestion ou des perturbations naturelles permettraient de restaurer l'habitat et ainsi potentiellement la réapparition d'individus vivants.

La méthode qui suit est recommandée pour déterminer si la gérardie de Gattinger est absente d'un site depuis plus de 10 ans. Une personne qualifiée doit, sur 10 années consécutives, chaque année durant la période du 20 août au 30 septembre, réaliser de brefs relevés hebdomadaires visant à déterminer si l'espèce est présente ou absente. Si la gérardie de Gattinger n'est observée durant aucun de ces relevés, on peut conclure qu'elle n'est plus présente.

Il est recommandé que l'habitat visé par la réglementation soit désigné comme suit :

1. Toutes les zones où la gérardie de Gattinger pousse ou a déjà poussé, sauf celles pour lesquelles des relevés ont montré que l'espèce est absente depuis plus de 10 ans.
2. Toute nouvelle zone où l'espèce serait découverte dans le futur.
3. Les zones où des individus vivants de l'espèce poussent ou ont déjà poussé, ainsi que la totalité du polygone correspondant aux types de végétation de prairie ou d'alvar de la CET (énumérés ci-dessus) dans lesquels la gérardie de Gattinger se trouve ou a déjà été observée. Même si la proportion du polygone occupée par l'espèce est petite, le polygone entier est nécessaire pour un certain nombre de raisons. Premièrement, les communautés des alvars et des prairies ne sont pas statiques. Elles sont plutôt régies par des facteurs dynamiques (p. ex. incendies, inondations) qui créent, comblent, détruisent et recréent les parcelles éparses qui conviennent à la gérardie de Gattinger. Ces processus écologiques agissent sur la totalité de la communauté d'alvar ou de prairie, et non uniquement sur les parcelles ouvertes où l'espèce se rencontre, de sorte qu'il faut maintenir l'espace nécessaire pour que ces processus se produisent. Deuxièmement, l'étendue de l'occupation du réservoir de semences est inconnue, et il est possible qu'un incendie ou un autre processus permette à la gérardie de Gattinger de réapparaître dans des secteurs qui semblaient auparavant inoccupés ou non convenables à l'espèce à cause de la densité de leur végétation. De plus, l'habitat naturel convenable étant extrêmement limité, il est important de protéger la totalité de l'habitat existant là où l'espèce est présente. De plus, de l'espace est nécessaire pour la dispersion et l'établissement de l'espèce. Enfin, les pollinisateurs de la gérardie de Gattinger sont probablement des généralistes qui ont besoin d'autres espèces et de superficies supplémentaires pour survivre.
4. Une distance additionnelle de 50 m entourant l'extérieur du polygone, de manière à ce que, dans le cas où des individus seraient présents sur le pourtour du polygone, les activités dans les régions adjacentes soient suffisamment éloignées pour prévenir les impacts tels qu'une modification du drainage qui pourrait modifier l'humidité du sol. Même si les zones à l'extérieur du polygone peuvent contenir des habitats non convenables qui ne sont pas des alvars ou des prairies, on recommande tout de même de les inclure, comme mesure de protection.

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

circulation répétée se font principalement sentir, chez les végétaux, dans les premiers 30 à 50 m.

Reschke *et al.* (1999) ont étudié les caractéristiques hydrologiques des alvars et ont constaté que, dans ces milieux, l'eau provenait en majeure partie des précipitations plutôt que de sources souterraines. Ils ont également observé que, dans leurs sites d'étude, les eaux de surface provenant de l'extérieur des alvars n'étaient pas la source des inondations de prairies. Ainsi, dans les alvars, une distance de 50 m pourrait être suffisante pour protéger le régime hydrologique. Dans les prairies, où les sols sont plus profonds et où les eaux souterraines pourraient avoir de l'importance, il est admis que des distances additionnelles pourraient être justifiées pour protéger le régime hydrologique du sol. Toutefois, aucune recherche existante ne permet de guider la recommandation d'une distance de protection précise. Dans les prairies, on recommande donc que la distance de 50 m soit utilisée comme ligne directrice jusqu'à ce que des renseignements additionnels soient accessibles.

Il est recommandé que les infrastructures existantes, comme les routes, les bâtiments et les zones cultivées, soient exclues du règlement sur l'habitat.

GLOSSAIRE

Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) : 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 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 classé selon une échelle de 1 à 5, précédé de la lettre G, N ou S indiquant l'échelle géographique de l'évaluation. Les significations des nombres sont les suivantes :

- 1 = gravement en péril : Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire en raison de son extrême rareté (souvent 5 occurrences ou moins) ou de certains autres facteurs, tels que des déclinés très marqués.
- 2 = en péril : Espèce très susceptible de disparaître du territoire à cause d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre restreint de populations, d'un déclin rapide ou d'autres facteurs
- 3 = vulnérable : Espèce modérément susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre relativement faible de populations, de déclinés récents et généralisés ou d'autres facteurs.
- 4 = apparemment non en péril : Peu commune sans être rare; source de préoccupation à long terme en raison de déclinés ou d'autres facteurs.
- 5 = non en péril : Espèce commune, répandue et abondante.

Germination : Processus par lequel une graine sort de dormance, son embryon commençant à se développer et à produire des racines et des parties aériennes.

Hémiparasite : Plante qui est capable de photosynthèse, mais qui tire également des nutriments de plantes d'autres espèces.

Liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO) : Règlement pris en application de l'article 7 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* qui précise le statut officiel des espèces en péril en Ontario. Cette liste a d'abord été publiée en 2004 à titre de politique, puis est devenue un règlement en 2008.

Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (LEVD) : Loi provinciale qui fournit une protection aux espèces en péril en Ontario.

Loi sur les espèces en péril (LEP) : Loi fédérale qui confère 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.

Occurrence : Ensembles d'individus d'une espèce qui se trouvent à moins de un kilomètre les uns des autres. Les ensembles d'individus distants de plus de un kilomètre sont considérés comme des occurrences ou des populations distinctes.

Propagule : Partie d'une plante pouvant être dispersée et permettre l'établissement de l'espèce à un nouvel endroit. Parmi les propagules, on compte les fruits, les graines et toute autre partie d'une plante qui a la capacité de produire des racines et de s'établir.

Rhizome : Tige horizontale souterraine sur laquelle des tiges additionnelles et des racines peuvent pousser, produisant ainsi une colonie.

Sessile : Feuilles, fleurs ou autres structures dépourvues de support et dont la base est directement fixée à un autre organe.

RÉFÉRENCES

- Bakowsky, W.D. et J.L. Riley. 1994. A survey of the prairies and savannas of southern Ontario. Proceedings of the Thirteenth North America Prairie Conference: 7-16. Edited by R.G. Wickett, P.D. Lewis, A. Woodliffe et P. Pratt.
- Bennett, J.R. et S. Mathews. 2006. Phylogeny of the parasitic plant family Orobanchaceae inferred from phytochrome A. *American Journal of Botany* 93(7):1039-1051.
- BONAP. 2013. *Agalinis gattingeri*, in North American Plant Atlas, Biota of North America Program. <http://bonap.org/index.html> [consulté le 6 septembre 2014].
- Bowles, J.M. 2005. Draft Walpole Island ecosystem recovery strategy. Walpole Island Heritage Centre, Environment Canada and The Walpole Island Recovery Team.
- Bowles, Jane M. comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à J. Jones, 27 août 2008, biologiste-conseil et conservatrice de l'herbier de l'Université de Western Ontario, London (décédée en 2013).
- Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2014. *Agalinis gattingeri* (Small) Small in VASCAN, the Database of Vascular Plants of Canada. <http://data.canadensys.net/vascan/taxon/6956> [consulté les 19 janvier et 31 août 2014]. (Également disponible en français : Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2014. *Agalinis gattingeri* (Small) Small in VASCAN, Base de données des plantes vasculaires du Canada, <http://data.canadensys.net/vascan/taxon/6956?lang=fr>.)
- Brownell, V.R. et J.L. Riley. 2000. The Alvars of Ontario: Significant Natural Areas in the Ontario Great Lakes Region. Federation of Ontario Naturalists, Don Mills, Ontario. 269 pp.
- Canne-Hiliker, J.M. 1988. COSEWIC status report for Gattinger's *Agalinis* (*Agalinis gattingeri*). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa. 19 pp.
- Canne-Hiliker, J.M. 1998. Update COSEWIC status report for Gattinger's *Agalinis* (*Agalinis gattingeri*). Draft copy for review [update], Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa. 4 pp.
- Canne-Hiliker, Judith M. comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à J. Jones, 9 septembre 2008, professeure émérite, Université de Guelph, Ontario (décédée en 2013).

- Catling, P. 2009. Vascular plant diversity in burned and unburned alvar woodland: more evidence of the importance of disturbance to biodiversity and conservation. *Canadian Field-Naturalist* 123(3):240-245.
- Catling, P.M. et V.R. Brownell. 1998. Importance of fire in alvar ecosystems-evidence from the Burnt Lands, eastern Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 112(4):661-667.
- Catling, P.M., A. Sinclair et D. Cuddy. 2001. Vascular plants of a successional alvar burn 100 days after a severe fire and their mechanisms of re-establishment. *Canadian Field-Naturalist* 115(2):214-222.
- Chegahno, Anthony. comm. pers. 2014. Conversation téléphonique avec J. Jones, 31 janvier 2014, Elder, band councillor, and species at risk specialist, Première nation de Neyaashiinigiing.
- COSEWIC. 2009a. Update COSEWIC status report on Gattinger's Agalinis (*Agalinis gattingeri*). Provisional draft. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 28 pp.
- COSEWIC. 2009b. COSEWIC assessment and status report on the Pink Milkwort (*Polygala incarnata*) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 24 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2009. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le polygala incarnate (*Polygala incarnate*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 25 p.)
- Crow, C., J. Demelo, J. Hayes, J. Wells et T. Hundey. 2003. Walpole Island land use change 1972-1998. Unpublished class report, Department of Geography, University of Western Ontario.
- Dieringer, G. 1999. Reproductive biology of *Agalinis skinneriana* (Scrophulariaceae), a threatened species. *Journal of the Torrey Botanical Society* 126:289-295.
- Dieringer, Gregg. comm. pers. 2014. Correspondance par courriel adressée à J. Jones, 16 septembre 2014, Professor of Biology, Northwest Missouri State University, Maryville, MO.
- Environment Canada. 2012. Recovery Strategy for the Skinner's Agalinis (*Agalinis skinneriana*) in Canada. Species at Risk Act Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. iv + 16 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2012. Programme de rétablissement de la gérardie de Skinner (*Agalinis skinneriana*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iv + 16 p.)

- Flamand, Theodore. comm. pers. 2014. Communication en personne avec J. Jones, 15 janvier 2014, Species at Risk program coordinator, Wikwemikong Department of Lands and Natural Resources.
- Forman, R.T.T. et L.E. Alexander. 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29:207-231.
- Forman, R.T.T., D. Sperling, J.A. Bissonette, A.P. Clevenger, C.D. Cutshall, V.H. Dale, L. Fahrig, R. France, C.R. Goldman, K. Heanue, J.A. Jones, F.J. Swanson, T. Turrentine et T.C. Winter 2003. *Road ecology: Science and solutions*. Island Press. Covelo, CA.
- Fraver, S. 1994. Vegetation responses along edge-to-interior gradients in the mixed hardwood forests of the Roanoke River Basin, North Carolina. *Conservation Biology* 8(3):822-832.
- Gilman, B. 1995. Vegetation of Limerick cedars: pattern and process in alvar communities. Doctoral dissertation, State University of New York. College of Environmental Science and Forestry, Syracuse.
- Gilman, B. 1997. Recent Fire History Data for the Perch River Barrens Alvar Site. Unpublished report for The Nature Conservancy's Alvar Conservation Initiative.
- Gleason, H.A. et A. Cronquist. 1991. *Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada*, 2nd ed. New York Botanical Garden, 910 pp.
- Indiana Department of Natural Resources. 2007. *Endangered, Threatened, Rare and Extirpated Plants of Indiana* <http://www.in.gov/dnr/naturepreserve/files/etrplants.pdf> [consulté le 21 janvier 2014].
- Jacobs, Clint. comm. pers. 2014. Conversation téléphonique avec J. Jones, 21 janvier 2014, Walpole Island Heritage Centre et Walpole Island Land Trust.
- Jalava, J.V. 2008. *Alvars of the Bruce Peninsula: A Consolidated Summary of Ecological Surveys*. Prepared for Parks Canada, Tobermory, Ontario. iv + 350 pp + appendices.
- Jalava, Jarmo V. comm. pers. 2008. Communication en personne avec J. Jones, 28 novembre 2008, écologiste-conseil, Stratford, Ontario.
- Jones, J.A. 2004. *Alvars of the North Channel Islands*. Report to NatureServe Canada, Ottawa, Ontario.
- Jones, J.A. 2005. *More alvars of the North Channel Islands and the Manitoulin Region: Report prepared for Ontario Ministry of Natural Resources, Espanola Office*.

- Jones, J.A. et C. Reschke. 2005. The role of fire in Great Lakes alvar landscapes. *The Michigan Botanist* 44(1):13-27.
- Klironomos, J.N. 2002. Feedback with soil biota contributes to plant rarity and invasiveness in communities. *Nature* 417:67-70.
- Krause-Danielsen, Allison. comm. pers. 2008. Communication en personne avec J. Jones, 21 novembre 2008, anciennement du Centre de données sur la conservation du Manitoba, Winnipeg, Manitoba.
- Leach, M.K. et T.J. Givnish. 1996. Ecological determinants of species loss in remnant prairies. *Science* 273:1555-1558.
- 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. SCSS Field Guide FG-02. Ontario Ministry of Natural Resources, Southcentral Science Section, North Bay, Ontario.
- Manitoulin Planning Board. 2013. District of Manitoulin Official Plan, final draft December 2013.
<http://www.manitoulinplanning.ca/attachments/article/43/Manitoulin%20OP%20Revised%20Draft%20Jan%202014.pdf> [consulté le 21 janvier 2014].
- Manitowabi, John., comm. pers. 2014. Communication en personne avec J. Jones, 17 janvier 2014, Planner, Wikwemikong Department of Lands and Natural Resources.
- Matlack, G.R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. *Biological Conservation* 66(3):185-194.
- Michigan Natural Features Inventory. 2007. *Agalinis gattingeri*, in Rare Species Explorer <http://mnfi.anr.msu.edu/explorer/species.cfm?id=14903> [consulté le 6 septembre 2014].
- Michigan Natural Features Inventory. 2014. Michigan's Special Plants.
<http://mnfi.anr.msu.edu/data/specialplants.cfm> [consulté le 21 janvier 2014].
- Migwans, G'mewin. comm. pers. 2014. Communication en personne avec J. Jones, 17 janvier 2014, Community Engagement Coordinator, United Chiefs and Councils of M'nidoo M'nising, M'chigeeng, Ontario.
- Minnesota Department of Natural Resources. 2013. Minnesota's list of endangered, threatened, and special concern species
http://files.dnr.state.mn.us/natural_resources/ets/endlist.pdf [consulté le 21 janvier 2014].

- Musselman, L.J. et W.F. Mann. 1977. Host plants of some Rhinanthoideae (Scrophulariaceae) of Eastern North America. *Plant Systematics and Evolution* 127:45-53.
- NatureServe. 2014. *Agalinis gattingeri* in NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté le 20 janvier 2014]
- Newcomb, L. 1977. *Newcomb's Wildflower Guide*. Little, Brown, and Company, Toronto. 490 pp.
- Newmaster, S.G. et S. Ragupathy. 2012. *Flora Ontario – Integrated Botanical Information System (FOIBIS), Phase I*. University of Guelph, Canada. <http://www.uoguelph.ca/foibis/> [consulté le 19 janvier 2014]
- Neyaashiinigi Nature. 2014. Caring for the land, water, and rare species. <http://neyaashiinigi-nature-com.webs.com> [consulté le 31 janvier 2014]
- Olmstead, R.C., C.W. Depamphilis, A.D. Wolfe, N.D. Young, W.J. Elisens et P.J. Reeves. 2001. Disintegration of the Scrophulariaceae. *American Journal of Botany* 88:348-361.
- Phoenix, G.K. et M.C. Press. 2005. Linking physiological traits to impacts on community structure and function: the role of root hemiparasitic Orobanchaceae (ex-Scrophulariaceae). *Journal of Ecology* 93:67-78.
- Piehl, M.A. 1963. Mode of attachment, haustorium structure, and hosts of *Pedicularis canadensis*. *American Journal of Botany* 50(10):978-985.
- Reschke, C., R. Reid, J. Jones, T. Feeney et H. Potter 1999. *Conserving Great Lakes Alvars: Final Technical Report of the International Alvar Conservation Initiative*. The Nature Conservancy, Chicago, Illinois. 230 pp.
- Reznicek, A.A., E.G. Voss et B.S. Walters. 2011. *Agalinis gattingeri* in Michigan Flora Online. University of Michigan. <http://michiganflora.net/species.aspx?id=1850> [consulté le 18 janvier 2014]
- Riley, J.L. 2013. *The Once and Future Great Lakes Country*. McGill Queens University Press, Montreal. 488 pp.
- Rosén, E. 1995. Periodic droughts and long-term dynamics of alvar grassland vegetation on Öland, Sweden. *Folia Geobotanica et Phytotoxonomica* 30(2):131-140.

- Steedman, Ruth. comm. pers. 2014. Correspondance par courriel adressée à J. Jones, 24 janvier 2014, Aggregate Officer, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, bureau du secteur d'Española.
- Stewart, H.M., S.C. Stewart et J.M. Canne-Hilliker. 1996. Mixed mating system in *Agalinis neoscotica* (Scrophulariaceae) with bud pollination and delayed pollen germination. *International Journal of Plant Science* 157(4):501-508.
- Voss, E.G. 1996. Michigan Flora: Vol. 3. Cranbrook Institute of Science and Regents of the University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. 622 pp.
- Voss, E.G. et A.A. Reznicek. 2012. Field Manual of Michigan Flora. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI. 990 pp.
- Walpole Island Heritage Centre. 2006. E-niizaanag Wii-Ngoshkaag Maampii Bkejwanong: Species at Risk on the Walpole Island First Nation. Bkejwanong Natural Heritage Program. 130 pp.
- WEMG. 2012. Willowleaf Aster (*Symphotrichum praealtum*) 2011 annual monitoring report. The Windsor-Essex Parkway. Windsor-Essex Mobility Group and Parkway Infrastructure Constructors document no. PIC-83-225-0224.
- Wikwemikong Department of Lands and Natural Resources. 2012. Interesting plants and shrubs of Wikwemikong. Wikwemikong Unceded Indian Reserve, Wikwemikong, Ontario. 48 pp.
- Wisconsin Department of Natural Resources. 2014. Endangered and Threatened Species of Wisconsin. <http://dnr.wi.gov/files/PDF/pubs/er/ER001.pdf> [consulté le 21 janvier 2014]

**Partie 3 – *Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton* –
*Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au
programme de rétablissement*, préparée par le ministère des
Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario**

Naturel. Apprécié. Protégé.

Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton

Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement



Photo : Theodore Flinn



Photo : Michael Patrickew

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.

La gérardie de Gattinger est une petite plante annuelle, mesurant moins de 15 cm et ayant de minces tiges au bout desquelles poussent des fleurs rose pâle en forme d'entonnoir.

La verge d'or de Houghton est une plante vivace de la famille des asters, mesurant de 30 à 60 cm et produisant des fleurs jaune clair après quelques années.

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 gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) et le programme de rétablissement pour la verge d'or de Houghton (*Solidago houghtonii*) ont été achevés le 25 juin, 2015 (<http://www.ontario.ca/fr/document/programme-de-retablissement-pour-la-gerardie-de-gattinger>) et (<http://www.ontario.ca/fr/document/programme-de-retablissement-pour-la-verge-dor-de-houghton>).

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 les programmes 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.

Compte tenu de leur distribution, de leur habitat et des menaces semblables, les efforts de rétablissement de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton sont traités collectivement dans une seule déclaration de réponse du gouvernement. La déclaration combinée du gouvernement reconnaît également l'importance de la mise en œuvre collaborative de mesures de rétablissement sur toute l'aire de répartition de l'espèce.

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LA GÉRARDIE DE GATTINGER ET LA VERGE D'OR DE HOUGHTON

La gérardie de Gattinger est considérée comme une espèce en danger et la verge d'or de Houghton, comme une espèce menacée selon la LEVD, qui protège autant les plantes que leur habitat. Aux termes de la LEVD, il est interdit d'endommager ou de perturber ces espèces, et d'endommager ou de détruire leurs habitats, à moins d'y avoir été autorisé. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère soient respectées.

Gérardie de Gattinger

L'aire de répartition de cette plante annuelle comprend l'Ontario et le Manitoba et s'étend au Nebraska, au Texas, à la Louisiane et à l'Alabama. Aux États-Unis, la gérardie de Gattinger se trouve dans 18 États. Elle est considérée comme étant rare dans 10 États et commune dans les 8 autres États. La majeure partie de la population canadienne de gérardie de Gattinger se situe en Ontario, soit dans 26 des 31 emplacements.

En Ontario, la gérardie de Gattinger se trouve sur l'île de Manitoulin, sur la péninsule Bruce et sur la Walpole Island, ainsi que sur de petites îles du North Channel du lac Huron. La plupart des emplacements, y compris ceux ayant la population la plus abondante, se trouvent dans des zones gérées par des collectivités autochtones.

La population actuelle en Ontario est estimée à 70 000 individus (2010), mais il est difficile de l'évaluer, puisqu'elle varie d'année en année et qu'on ne connaît pas la taille de la banque de semences. Ailleurs qu'à Walpole Island, nous avons peu d'information sur les tendances de la population, parce que la plupart des sites n'ont qu'une observation répertoriée. Des recherches approfondies sur les exigences relatives à l'habitat, la biologie de l'espèce en général, les réactions aux techniques de gestion de l'habitat et le travail de surveillance contribueraient à mettre en œuvre des mesures de protection et de rétablissement efficaces en Ontario.

Verge d'or de Houghton

L'aire de répartition totale de cette plante vivace se limite à la rive nord du lac Michigan, du lac Huron et de la baie Georgienne. Un groupe de la population occupe l'État du Michigan et les alentours du détroit de

Mackinac, y compris la population de l'Ontario sur l'île Cockburn. Un autre groupe se trouve à l'extrémité est de la région de l'île Manitoulin et une population unique est située sur la péninsule Bruce.

Il existe 33 populations de verge d'or de Houghton en Ontario. Elles se trouvent sur les terres détenues ou gérées par de simples citoyens, des sociétés, le gouvernement de l'Ontario et des collectivités autochtones. Il est actuellement impossible d'évaluer les tendances en matière de population et d'abondance, puisque la plupart des sites n'ont qu'une observation répertoriée ou que les données sont insuffisantes. De nombreuses populations et un grand nombre de plantes individuelles se trouvent sur des terres gérées par des collectivités autochtones dans la région de Manitoulin.

De récentes recherches portant sur la verge d'or de Houghton suggèrent que les origines génétiques de l'espèce pourraient être complexes. Plus particulièrement, nous savons maintenant que la population de l'île Cockburn se distingue d'un point de vue génétique des autres populations de l'Ontario que l'on trouve dans la région de Manitoulin et de la péninsule Bruce. Des recherches approfondies sur la génétique de l'espèce et sur le travail de surveillance de la population générale, ainsi que des études sur les exigences relatives à l'habitat et la biologie de l'espèce, favoriseraient les activités de protection et de rétablissement futures.

Gérardie de Gattinger et verge d'or de Houghton

La gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton doivent toutes deux faire face à des menaces semblables en fonction de la zone où elles se trouvent. Les deux espèces vivent dans des écosystèmes vulnérables en Ontario, plus particulièrement dans des alvars, des dunes et des prairies, en plus d'être menacées de la perte de leur habitat, principalement en raison des impacts humains. Ces menaces comprennent l'exploitation, les dommages causés par le piétinement, les véhicules tout terrain, l'utilisation de pesticides, l'introduction d'espèces envahissantes (par exemple, le roseau commun) et les déplacements de la machinerie lourde associés aux activités des industries. Les espèces introduites et envahissantes font souvent concurrence aux espèces indigènes pour obtenir les ressources. Les espèces envahissantes présentes dans l'habitat de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton comprennent le roseau commun (*Phragmites australis* ssp. *australis*), le brome inerme (*Bromus*

inermis) et le mélilot blanc (*Melilotus alba*). En plus de l'introduction d'espèces envahissantes, les lacunes générales en matière de connaissance des écosystèmes des alvars et de leur vulnérabilité aux perturbations constituent une menace. La succession naturelle de plantes ligneuses, possiblement causée par la suppression d'incendies, ainsi que le broutage et le pâturage des animaux peuvent poser problème aux deux espèces. Les approches du rétablissement impliqueront la protection et la gestion de l'habitat en collaboration avec les propriétaires fonciers locaux, les partenaires et les collectivités autochtones, le comblement des lacunes de connaissances, particulièrement en ce qui a trait aux tendances de la population, et la réalisation de recherches portant sur la biologie (par exemple, les mécanismes de pollinisation, la dissémination des graines et les conditions de germination), les exigences relatives à l'habitat et la réaction aux techniques de gestion de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton.

L'objectif du gouvernement en ce qui a trait au rétablissement de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton consiste à maintenir les populations autosuffisantes en Ontario en réduisant les menaces pour les espèces et leur habitat afin de permettre des accroissements naturels.

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 la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Continuer à gérer l'habitat de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton dans les zones protégées de la province afin de maintenir l'intégralité écologique de leurs habitats et de minimiser les menaces de pressions et d'impacts récréatifs.
- Continuer à mettre en œuvre le Plan stratégique contre les espèces envahissantes de l'Ontario pour prendre en charge les espèces envahissantes (par exemple, roseau commun) qui menacent la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton.
- 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 gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton 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 gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton et leurs habitats par l'entremise de la LEVD.
- Élaborer une orientation pour clarifier les zones d'habitat général protégées en vertu de la LEVD pour les espèces végétales à risque pour les promoteurs et les partenaires.

- 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 gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton. 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 gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton. 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 : Gestion et protection de l'habitat

Objectif : Travailler en collaboration pour appuyer les propriétaires fonciers, les gestionnaires de terres et les collectivités autochtones à protéger et à gérer l'habitat de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton et à réduire les menaces qui mettent ces espèces en danger.

La perte et la dégradation de l'habitat représentent les principales menaces pour la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton. Le fait de collaborer avec les propriétaires fonciers, les gestionnaires de terres et les collectivités autochtones, dont plusieurs ont déjà entrepris des mesures pour aider les espèces, permettra de veiller à ce que les meilleures ressources et données disponibles soient utilisées pour contribuer au rétablissement de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton.

Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Mettre en place des pratiques exemplaires de gestion, en collaboration avec les propriétaires fonciers, les gestionnaires de terres, les municipalités et les collectivités autochtones, pour prévenir et minimiser les effets sur la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton, ainsi que sur leurs habitats. Les mesures peuvent inclure les actions suivantes :
 - ériger des barrières, désigner des voies piétonnières et construire des promenades pour réduire les dommages causés par le piétinement et les véhicules tout terrain;
 - placer des panneaux d'information à proximité des alvars, des prairies d'herbes hautes et des dunes, qui sont les habitats utilisés par les espèces, pour préciser la nature vulnérable des écosystèmes, l'importance de limiter les perturbations et l'information de base à connaître sur la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton;
 - retirer les espèces envahissantes qui représentent une menace directe pour la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton;
 - amincir le couvert forestier et utiliser des traitements pour le pâturage afin de maintenir les conditions de l'habitat des deux espèces; et
 - surveiller les réactions des espèces et des habitats à l'amincissement du couvert forestier, au contrôle des espèces envahissantes et aux traitements pour le pâturage afin de favoriser une gestion adaptative de l'habitat.
2. Lorsque les occasions se présentent, assurer la protection de l'habitat de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton qui se trouvent sur des terres privées grâce à des programmes existants de protection des terres et d'intendance.

Secteurs d'intervention : Recherche et surveillance

Objectif : Acquérir davantage de connaissances au sujet de la dynamique et de la biologie de la population de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton.

Une meilleure compréhension de l'abondance de la population actuelle de gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton contribuerait à ce que nous soyons mieux en mesure d'établir l'avancement et l'efficacité des mesures de rétablissement et de surveiller les tendances de la population au fil du temps. Nous devrions également combler les lacunes de connaissances, par exemple en ce qui a trait aux exigences particulières de l'habitat, aux menaces propres aux sites et au rôle des techniques particulières de gestion de l'habitat, et ce, afin de mieux contribuer à la mise en place de mesures de rétablissement pour ces espèces.

Mesures :

3. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance à long terme normalisé sur les sites prioritaires pour la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton dans le but :
 - de surveiller les tendances de la population et les données démographiques;
 - d'identifier les types de groupements végétaux présents; et
 - d'évaluer et de surveiller toutes les menaces connues et éventuelles pour les populations.
4. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Établir si la population de verge d'or de Houghton sur l'île Cockburn peut être génétiquement distincte des autres populations dans les alvars à l'extérieur de l'île.
5. Mener des recherches sur les besoins de l'habitat des espèces, particulièrement sur le régime d'humidité et les conditions des microhabitats de la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton.
6. Étudier les caractéristiques de l'évolution biologique des espèces et les réactions aux activités de gestion de l'habitat qui favoriseront la mise en œuvre de mesures de rétablissement pour chacune des espèces. Ces mesures peuvent inclure :
 - la réalisation d'analyses de la viabilité des populations;
 - l'étude des mécanismes de pollinisation, de dissémination des graines et des conditions de germination; et

- l'étude du rôle possible des brûlages dirigés pour la gestion des habitats dans les alvars utilisés par la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton.

Secteurs d'intervention : Sensibilisation

Objectif : Accroître la sensibilisation du public sur la présence, les exigences en matière d'habitat et les menaces de la gérardie de Gattinger et de la verge d'or de Houghton.

Les membres de la collectivité, les visiteurs et les gestionnaires/propriétaires des terres ont tous un rôle essentiel à jouer afin de réduire les menaces pour les deux espèces. Si nous sensibilisons une plus grande partie de la population sur ces espèces, les gens auront davantage tendance à entreprendre des mesures pour prévenir et réduire les menaces sur le territoire.

Mesures :

7. Sensibiliser les propriétaires fonciers, les municipalités, les visiteurs de parcs et de réserves de terres sous conservation, ainsi que les collectivités autochtones, en distribuant de l'information sur la gérardie de Gattinger et la verge d'or de Houghton, par exemple :
 - comment identifier les espèces;
 - les exigences relatives à l'habitat des espèces et la vulnérabilité des écosystèmes des alvars; et
 - les mesures à prendre pour minimiser les menaces pour les espèces, notamment la perte de l'habitat, les espèces envahissantes et le piétinement, et pour signaler les cas d'identification.

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 ces espèces.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du Programme de rétablissement pour la gérardie de Gattinger (*Agalinis gattingeri*) en Ontario et du Programme de rétablissement pour la verge d'or de Houghton (*Solidago houghtonii*) 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 MRN

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/mrnf