

Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) au Canada

Chimaphile maculée



2015



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Canada

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 28 p. + annexes.

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

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

Also available in English under the title
“Recovery Strategy for the Spotted Wintergreen (*Chimaphila maculata*) in Canada”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2015. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-03401-0
N° de catalogue En3-4/208-2015F-PDF

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

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

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE LA CHIMAPHILE MACULÉE (*Chimaphila maculata*) AU CANADA

2015

En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#) (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de travailler ensemble pour établir des mesures législatives, des programmes et des politiques visant à assumer 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 chimaphile maculée (Chimaphila maculata) en Ontario* » (partie 2) en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement Canada a inclus une addition (partie 1) à ce programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le Programme fédéral de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) au Canada comprend trois parties :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (Chimaphila maculata) en Ontario*, préparée par Environnement Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (Chimaphila maculata) en Ontario*, préparé par Ursic et coll. pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario².

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

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée* (*Chimaphila maculata*) en Ontario, préparée par Environnement Canada.

PRÉFACE	2
REMERCIEMENTS	4
AJOUTS ET MODIFICATIONS APPORTÉS AU DOCUMENT ADOPTÉ	5
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC	5
2. Information sur la situation de l'espèce.....	6
3. Caractère réalisable du rétablissement	7
4. Population et répartition.....	9
5. Objectifs en matière de population et de répartition.....	12
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs	13
7. Habitat essentiel	13
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce	13
7.1.1 Occupation de l'habitat	14
7.1.2 Caractère convenable de l'habitat	15
7.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel de la chimaphile maculée	18
7.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	22
8. Mesure des progrès.....	24
9. Énoncé sur les plans d'action	24
10. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	24
RÉFÉRENCES	26

PARTIE 2 – *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée* (*Chimaphila maculata*) en Ontario, préparé par Ursic et coll. pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

PARTIE 3 – *Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement de la chimaphile maculée*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

PARTIE 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (Chimaphila maculata) en Ontario*, préparée par Environnement Canada

PRÉFACE

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

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent en vertu de la LEP de la chimaphile maculée 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 de l'Ontario. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter un plan existant pour l'espèce, en partie ou en totalité, s'il estime que ce plan est conforme aux exigences des paragraphes 41(1) ou (2) de la LEP. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (devenu le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) a dirigé l'élaboration du Programme de rétablissement de la chimaphile maculée en Ontario ci-joint (partie 2), en collaboration avec Environnement Canada. La Province de l'Ontario a également dirigé l'élaboration de la Déclaration du gouvernement ci-jointe (partie 3), qui constitue la réponse politique 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 Canada, ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la chimaphile maculée et de l'ensemble de la société canadienne.

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

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la

³ <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20>

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

REMERCIEMENTS

La première ébauche de l'addition fédérale a été préparée par Holly Bickerton (écologiste-conseil, Ottawa). La préparation supplémentaire et la révision du document ont été effectuées par Kathy St. Laurent (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario) et par Lee Voisin (anciennement d'Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario). Madeline Austen, Lesley Dunn, Elizabeth Rezek, Rachel deCatanzaro, Marie-Claude Archambault et Krista Holmes (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario) ainsi que Jay Fitzsimmons, Aileen Wheeldon, Amanda Fracz et Eric Snyder (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) ont examiné le présent document au cours de sa préparation et ont fourni des observations et des conseils.

Nous remercions toutes les autres parties ayant fourni des conseils et des commentaires ayant servi à étayer l'élaboration du programme, dont des Autochtones et des organisations autochtones, des propriétaires fonciers, des citoyens et divers intervenants qui ont apporté des renseignements et/ou participé aux réunions de consultation.

AJOUTS ET MODIFICATIONS APPORTÉS AU DOCUMENT ADOPTÉ

Les sections qui suivent ont été ajoutées pour satisfaire aux exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée* (*Chimaphila maculata*) en Ontario (partie 2), préparé par la Province de l'Ontario, et pour fournir des renseignements à jour ou supplémentaires.

Environnement Canada adopte le programme de rétablissement provincial, à l'exception de la section 2.0 (Rétablissement). Pour remplacer la section 2.0, Environnement Canada a établi ses propres indicateurs de rendement, et appuie l'objectif du gouvernement de l'Ontario, de même que les mesures dirigées et appuyées par le gouvernement provenant du document *Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement de la chimaphile maculée* (partie 3), en tant qu'objectifs en matière de population et de répartition (remplacement du terme « population » par le terme « sous-population ») et stratégies et approches générales visant à satisfaire aux objectifs en matière de population et de répartition, respectivement.

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 et ne sont pas adoptés par Environnement Canada dans le cadre du programme de rétablissement fédéral. À la suite de la publication du programme de rétablissement fédéral, on évaluera si des mesures ou des actions particulières entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC*

Date de l'évaluation : Mai 2000

Nom commun : Chimaphile maculée

Nom scientifique : *Chimaphila maculata*

Statut selon le COSEPAC : En voie de disparition

Justification de la désignation :

Aire de répartition limitée à deux petites zones où des populations historiques ont disparu et où les quelques petites populations qui restent subissent des menaces continues.

Présence au Canada : Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC :

Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 1987. Réexamen et confirmation du statut en avril 1998 et en mai 2000.

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

2. Information sur la situation de l'espèce

La chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) se rencontre dans l'est de l'Amérique du Nord, de l'Ontario à la Nouvelle-Angleterre et le Michigan, puis vers le sud jusqu'à la Géorgie. Elle occupe une aire distincte et disjointe du sud de l'Arizona au Mexique, et jusqu'en Amérique centrale (Ursic et coll., 2010). Selon NatureServe (2014), la cote de priorité de conservation globale de l'espèce, pour l'ensemble de son aire de répartition, est G5⁴ (non en péril). La chimaphile maculée a été signalée dans 27 États américains (tableau 1). Selon NatureServe (2014), la cote de conservation nationale aux États-Unis est N5 (non en péril).

Au Canada, la cote de conservation nationale de la chimaphile maculée est N1⁵ (gravement en péril), et l'espèce est inscrite à la liste des espèces en voie de disparition⁶ de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral. En Ontario, où elle est présente à neuf emplacements le long de la rive nord du lac Érié, elle est cotée S1 (gravement en péril) et figure sur la liste des espèces en voie de disparition⁷ de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD, 2007) du gouvernement provincial. Au Québec, l'unique sous-population documentée est maintenant présumée disparue⁸ (SX; Jacobs, 2001; NatureServe, 2014).

⁴ Espèce non en péril : Espèce commune, largement répandue et abondante.

⁵ Espèce gravement en péril : Espèce à risque de disparition très élevé dans le territoire considéré à cause d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre très restreint de populations ou d'occurrences, de baisses d'effectifs très marquées, de menaces graves ou d'autres facteurs.

⁶ Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.

⁷ Une espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario, mais risque, de façon imminente, de disparaître.

⁸ Espèce disparue : Espèce non trouvée malgré des recherches intensives dans les lieux historiques et les autres habitats convenables, et il est existé pratiquement aucune chance qu'elle soit découverte à nouveau.

Tableau 1. Cotes infranationales pour la chimaphile maculée en Amérique du Nord (NatureServe, 2014).

Cote S	État/Province
S1 (gravement en péril)	Ontario, Illinois
S2 (en péril ⁹)	Maine, Mississippi, Vermont
S3 (vulnérable ¹⁰)	Arizona (S3? ¹¹), Indiana
S4 (apparemment non en péril ¹²)	New York
S5 (non en péril)	Caroline du Nord, Delaware, District de Columbia, Kentucky, New Jersey, Virginie, Virginie-Occidentale
SNR (non classée ¹³)	Alabama, Connecticut, Floride, Géorgie, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, Ohio, Pennsylvanie, Rhode Island, Caroline du Sud, Tennessee
SX (disparue)	Québec

Les populations canadiennes de la chimaphile maculée se trouvent à la limite nord de l'aire de répartition de l'espèce en Amérique du Nord. L'étendue des populations canadiennes existantes représente probablement moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce.

3. Caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants présentés par le Gouvernement du Canada (2009), le caractère réalisable du rétablissement de la chimaphile maculée comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable. Le présent programme de rétablissement traite des inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

⁹ Espèce en péril : Espèce à risque de disparition élevé dans le territoire considéré en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre restreint de populations ou d'occurrences, de baisses d'effectif marquées, de menaces graves ou d'autres facteurs.

¹⁰ Espèce vulnérable : Espèce à risque de disparition modéré à cause d'une aire de répartition limitée, du nombre relativement restreint de populations ou d'occurrences, de baisses d'effectif récentes et généralisées, de menaces ou d'autres facteurs.

¹¹ Le point d'interrogation (?) dénote une cote numérique inexacte.

¹² Espèce apparemment non en péril : Espèce peu commune mais pas rare, dont la situation est préoccupante sur le long terme en raison de baisses de l'effectif ou d'autres facteurs.

¹³ Espèce non classée : Espèce actuellement non cotable en raison d'un manque de données ou de données passablement contradictoires sur sa situation ou les tendances de l'élément.

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. En 2012, il existait huit sous-populations¹⁴ connues de la chimaphile maculée dans le sud-ouest de l'Ontario, comptant environ 2 600 tiges. Comme cette espèce se multiplie par voie clonale¹⁵, il est probable qu'un groupe de nombreuses tiges ne représente qu'un seul individu génétique; toutefois, des sous-populations ont récemment été observées aux stades de la floraison et de la fructification, et sont considérées comme reproductives (Ursic et coll., 2010).

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. Les plus grandes sous-populations au Canada se trouvent dans des aires naturelles (c.-à-d. la réserve de conservation St. Williams¹⁶ et le parc provincial Turkey Point) qui comprennent des parcelles additionnelles d'habitat similaire et apparemment convenable (Ursic et coll., 2010). L'habitat convenable existant qui est occupé et celui qui est adjacent sont suffisants pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition en ce qui a trait au maintien des effectifs et de la répartition actuels des sous-populations existantes et à l'accroissement des effectifs si cela s'avère requis et réalisable (Ursic et coll., 2010). En ce qui concerne la dernière composante de l'objectif de population et de répartition (c.-à-d. déterminer le caractère réalisable de la reconstitution des sous-populations historiques où l'habitat est convenable), à cause de la dépendance probable de l'espèce sur des champignons mycorrhiziens pour la germination et le développement initial (Massicotte et coll., 2008; Hynson et coll., 2009; Johannson et Eriksson, 2013), la reconstitution de sous-populations à des emplacements auparavant occupés nécessiterait la présence d'une quantité suffisante de champignons du type approprié et de l'information additionnelle sur la viabilité des graines et les techniques de multiplication. Le ou les champignons auxquels la chimaphile maculée s'associe sont inconnus. On ignore pour le moment s'il existe une superficie suffisante d'habitat convenable pour reconstituer des sous-populations historiques et, par conséquent, la disponibilité d'habitat convenable pour leur reconstitution doit être examinée plus en détail lorsque le caractère réalisable de la reconstitution de sous-populations historiques sera déterminé.

¹⁴ La neuvième sous-population a été découverte en 2014; elle compte au moins sept tiges (Cedar et Pratt, comm. pers., 2014).

¹⁵ Reproduction asexuée par des rhizomes souterrains (tiges de racine). En surface, ces plantes semblent être des individus distincts, mais dans le sol, ils demeurent interconnectés et sont tous des clones du même individu.

¹⁶ Le secteur désigné dans d'autres documents sous le nom de forêt St. Williams (p. ex. Ursic et coll., 2010) s'appelle maintenant la réserve de conservation St. Williams.

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

Inconnu. Bien que de nombreuses menaces pesant sur la chimaphile maculée au Canada aient été suggérées, il existe peu de documentation et de recherche sur leurs effets sur les sous-populations de l'espèce au Canada (Ursic et coll., 2010). Avec si peu de données empiriques sur les menaces pesant sur les sous-populations canadiennes, il est difficile de déterminer lesquelles constituent les principales menaces ou si elles peuvent être adéquatement évitées ou atténuées. Plus de 60 % des sous-populations jamais signalées au Canada sont maintenant considérées comme disparues du pays; dans la plupart des cas, les causes des déclinés ne sont pas bien connues.

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.

Inconnu. Il existe plusieurs techniques de rétablissement pour protéger l'habitat et les individus existants de la chimaphile maculée. Plusieurs sous-populations se trouvent à l'intérieur d'aires naturelles qui font déjà l'objet d'une gestion afin de favoriser et de protéger la biodiversité (p. ex. la réserve de conservation St. Williams et le parc provincial Turkey-Point). Toutefois, comme les menaces pesant sur l'espèce sont très mal comprises, il est difficile de trouver les techniques de rétablissement qui pourraient être requises pour protéger les sous-populations existantes à long terme. Par exemple, il n'est pas clair si les techniques d'aménagement forestier sélectif qui visent à ouvrir le couvert forestier sont bénéfiques ou néfastes à l'espèce. La chimaphile maculée est difficile à multiplier à partir de graines (Cullina, 2000), et cela peut être lié au besoin apparent de l'espèce d'un champignon mycorrhizien convenable, au sujet duquel peu est connu. La culture peut être requise dans la portée actuelle de l'objectif de population et de répartition s'il est déterminé que la reconstitution de sous-populations historiques est réalisable.

4. Population et répartition

Cinq occurrences d'élément ou populations¹⁷ au Canada sont identifiées dans le *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (Chimaphila maculata) en Ontario* (Ursic et coll., 2010). Bien que ces termes soient définis de façon similaire, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) utilise plutôt le terme « sous-population »¹⁸ et emploie une méthodologie légèrement différente. Dans l'ensemble de la partie 1 du présent document, le terme « sous-population » est utilisé, conformément à la terminologie normalisée du COSEPAC, et des explications attribuent

¹⁷ Les populations sont considérées comme indépendantes si elles sont séparées par un kilomètre ou plus d'habitat non convenable, et les groupes de plants séparés par moins de un kilomètre sont considérés des sous-populations (Centre d'information sur le patrimoine naturel, 2001).

¹⁸ Les sous-populations sont définies comme étant des groupes qui sont distincts sur le plan géographique ou sur un autre plan au sein de l'ensemble de la population et qui ont peu d'échanges démographiques ou génétiques (COSEPAC, 2012a).

des sous-populations aux populations réévaluées par le Centre de données sur la conservation (CDC) de l'Ontario, connu sous le nom de Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) de l'Ontario.

Depuis la publication du *Programme de rétablissement de la chimaphile maculée* (*Chimaphila maculata*) en Ontario, un réexamen des populations et des sous-populations a été réalisé par le CDC (printemps 2015). L'information à jour est donc résumée ci-dessous. D'après le réexamen, on compte au total neuf sous-populations de chimaphiles maculées au sein de cinq occurrences d'élément (populations) existantes en Ontario (figure 1; tableau 2). De plus amples détails sur ces sous-populations seront publiés dans le rapport de situation du COSEPAC à venir.

Les mises à jour depuis la publication du programme de rétablissement provincial comprennent les éléments suivants :

1. Les populations de Normandale et de Turkey Point ont été désignées dans le programme de rétablissement provincial, et sont maintenant considérées comme des sous-populations de la population du secteur de Turkey Point. La population du secteur de Turkey Point comprend également une sous-population découverte en 2011, qui se trouve à l'intérieur du parc provincial Turkey Point (COSEWIC, 2012b).
2. Une population (non désignée dans le programme de rétablissement provincial) présente dans le parc Ojibway, à Windsor, en Ontario, a été découverte en 2014 (Cedar et Pratt, comm. pers., 2014).
3. La sous-population présente dans la zone d'intérêt naturel et scientifique (ZINS) de Spooky Hollow a été redécouverte en 2011 (COSEWIC, 2012b); elle avait été observée la dernière fois vers 1970 (NHIC, 2011). Cette sous-population fait partie de la population de Fishers Glen.
4. La population appelée « population de St. Williams » dans le programme de rétablissement provincial englobe deux sous-populations : la sous-population de la forêt de St. Williams (parcelle Manester) et la sous-population de la forêt St. Williams (parcelle de la pépinière). Elle a été renommée « population de la forêt St. Williams 1 ».
5. La population de Wainfleet désignée dans le programme de rétablissement provincial a été renommée « population de la terre à bois du chemin Perry »

Aucune menace immédiate pesant sur les sous-populations du parc provincial Turkey Point et de la ZINS de Spooky Hollow n'a été identifiée. La population du parc Ojibway se trouve à proximité d'un sentier récréatif et elle est donc vulnérable au piétinement et au compactage du sol (Cedar et Pratt, comm. pers., 2014).

Les nouvelles données du CIPN disponibles en 2015 ont également entraîné la modification de la cote de conservation de certaines populations. Les populations du parc provincial Wasaga Beach et du ruisseau Trout sont maintenant considérées comme disparues, et non plus historiques, ce qui signifie qu'aucune population historique n'est actuellement identifiée au Canada.

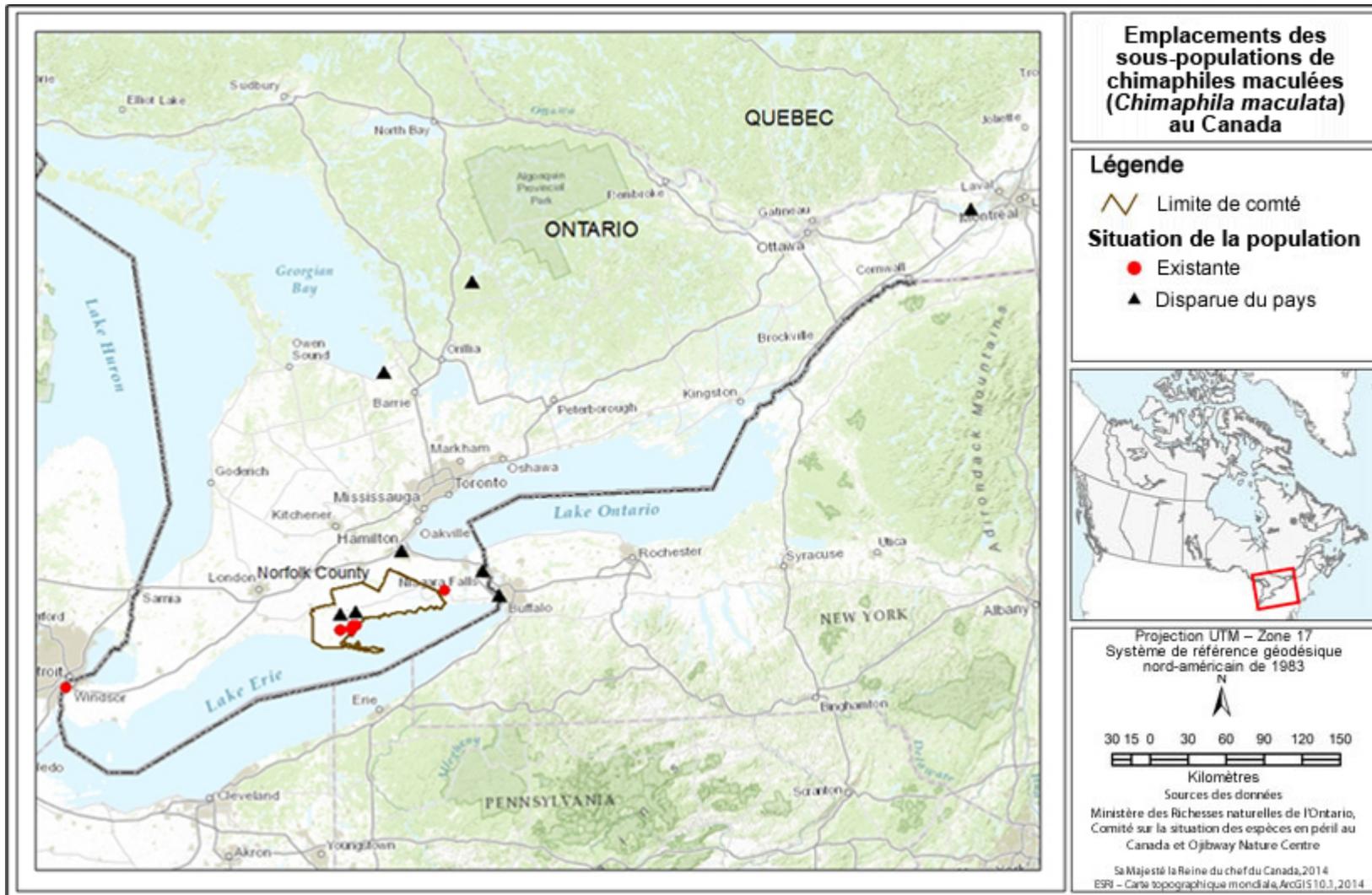


Figure 1. Emplacements des sous-populations de chimaphiles maculées au Canada. Remarque : Plusieurs points représentant des populations se chevauchent. Le Canada compte cinq populations existantes, et huit populations disparues. Les populations disparues du pays sont celles pour lesquelles la destruction de l'habitat est documentée ou pour lesquelles des preuves convaincantes attestent de l'éradication de l'espèce d'après des relevés adéquats.

5. Objectifs en matière de population et de répartition

Le but de rétablissement suivant est établi dans le Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) en Ontario (partie 2) :

Les buts du rétablissement à long terme pour la chimaphile maculée sont de protéger et d'améliorer toutes les populations existantes afin d'assurer qu'elles s'établissent ou se maintiennent à des niveaux durables, ainsi que de rétablir les populations historiques et d'en établir de nouvelles dans un habitat convenable, si cela est jugé réalisable.

L'objectif du gouvernement de l'Ontario pour le rétablissement de la chimaphile maculée établi dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) en Ontario (partie 3) est le suivant :

L'objectif du gouvernement de l'Ontario pour le rétablissement de la chimaphile maculée est de protéger et de rehausser toutes ses populations existantes jusqu'à ce qu'elles soient durables et déterminer s'il est possible de rétablir ses populations historiques dans les endroits où l'habitat est approprié.

Environnement Canada appuie le but de rétablissement provincial, soit de protéger et d'améliorer les populations de chimaphiles maculées en Ontario. Afin de satisfaire aux exigences et aux processus prescrits par la LEP, Environnement Canada a converti l'objectif provincial en objectifs en matière de population et de répartition pour l'espèce. Les objectifs en matière de population et de répartition établis par Environnement Canada pour la chimaphile maculée sont les suivants :

Maintenir à leur niveau actuel l'abondance et l'aire de répartition de toutes les sous-populations existantes de la chimaphile maculée au Canada, et en accroître l'abondance lorsqu'il est possible et nécessaire de le faire sur les plans biologique et technique.

Comme dans le programme de rétablissement provincial, les objectifs mettent l'accent sur la protection et le maintien des sous-populations existantes. Les activités de protection appuyées par le gouvernement de l'Ontario dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement incluent l'identification et l'atténuation des menaces et la protection de l'habitat, au fur et à mesure que les occasions se présentent (voir la partie 3). La détermination de l'abondance minimale d'une population viable de chimaphiles maculées (mesure n° 4 appuyée par le gouvernement de l'Ontario – partie 3) permettra de déterminer les sous-populations dont l'abondance devra être accrue pour atteindre le seuil de viabilité. Dans le cas de la chimaphile maculée, l'accroissement de l'abondance des sous-populations existantes peut inclure des activités telles la gestion de l'habitat et l'atténuation des menaces existantes. Certaines mesures présentées dans le programme de rétablissement fédéral proposé visant les populations historiques ne sont plus

applicables, car les populations historiques désignées précédemment (parc provincial Wasaga Beach et ruisseau Creek) sont maintenant considérées comme disparues.

La chimaphile maculée est très rarement cultivée en Amérique du Nord, voire pas du tout. Il est possible, mais très peu probable, que des spécimens existent dans des jardins. Les individus qui ne proviennent pas de plantes indigènes de l'Ontario ou qui ont été plantés à des fins autres que le rétablissement de l'espèce, la restauration écologique ou la création d'habitat ne sont pas considérés comme des sous-populations existantes (ou parties de celles-ci) dans l'objectif ci-dessus.

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

Les tableaux de mesures dirigées et appuyées par le gouvernement présentés dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (partie 3) sont adoptés comme stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

Environnement Canada n'adopte pas les approches de rétablissement établies à la section 2.0 du Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) en Ontario (partie 2).

7. Habitat essentiel

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la 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 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 *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario n'exige pas que les programmes de rétablissement provinciaux comprennent une désignation de l'habitat essentiel. En vertu de la LEVD (2007), l'inscription d'une espèce sur la Liste des espèces en péril en Ontario comme espèce en voie de disparition ou menacée confère automatiquement une protection générale à l'habitat de cette espèce. L'habitat de la chimaphile maculée reçoit donc une protection générale en vertu de la LEVD (2007); toutefois, une description de l'habitat général n'a pas encore été établie. Dans certains cas, un règlement sur l'habitat peut être élaboré pour remplacer la protection générale. 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. Un règlement sur l'habitat de la chimaphile maculée n'a pas été élaboré en vertu de la LEVD (2007); toutefois, le programme de rétablissement provincial (partie 2) comprend une recommandation sur l'aire à prendre en considération lors de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat. Dans le présent programme de rétablissement

fédéral, l'habitat essentiel de la chimaphile maculée au Canada est désigné dans la mesure du possible, sur la base de cette recommandation et de la meilleure information accessible en avril 2015.

De l'habitat essentiel de la chimaphile maculée au Canada est désigné pour les neuf sous-populations connues du sud-ouest de l'Ontario (voir la figure 2 et le tableau 3). L'habitat essentiel n'est pas désigné pour les spécimens et les plantes d'origine horticole qui ne sont pas issus d'individus indigènes de l'Ontario ou qui ont été plantés à des fins autres que le rétablissement de l'espèce, la restauration ou la réhabilitation écologique ou la création d'habitat, comme dans les aménagements paysagers et les jardins urbains. Des limites plus précises de l'habitat essentiel pourraient être établies et de l'habitat essentiel supplémentaire pourrait être ajouté à l'avenir, à mesure que de nouvelles données seront rendues accessibles. De plus, si la chimaphile maculée était redécouverte au Québec, de plus amples renseignements sur son habitat seraient nécessaires pour déterminer si les mêmes critères pourraient s'appliquer dans cette province.

La désignation de l'habitat essentiel de la chimaphile maculée repose sur deux critères : l'occupation de l'habitat par l'espèce et le caractère convenable de l'habitat, qui sont expliqués en détail ci-dessous.

7.1.1 Occupation de l'habitat

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

L'habitat est considéré comme occupé lorsque :

- au moins un individu indigène de la chimaphile maculée y a été observé depuis 2006.

L'occupation de l'habitat par l'espèce repose sur des relevés récents visant les sous-populations existantes connues (Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario; COSEWIC, 2012b; Cedar et Pratt, 2014 [comm. pers.]), ce qui permet d'inclure l'ensemble des neuf sous-populations existantes connues.

7.1.2 Caractère convenable de l'habitat

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

Aux emplacements existants au Canada, la chimaphile maculée se trouve généralement dans des forêts mixtes sèches de chênes et de pins et dans d'autres boisés secs typiquement dominés par le pin blanc (*Pinus strobus*), le chêne rouge (*Quercus rubra*), le chêne des teinturiers (*Quercus velutina*) et le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*). Le sous-étage se compose généralement de cornouillers rugueux (*Cornus rugosa*) et d'hamamélis de Virginie (*Hamamelis virginiana*) (Ursic et coll., 2010; Kirk, 1987). Les espèces couvre-sol dominantes et/ou communes sont le maïenthème du Canada (*Maianthemum canadense*), la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*), la chimaphile à ombelles (*Chimaphila umbellata*) et l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) (Ursic et coll., 2010).

Les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable pour la chimaphile maculée sont les suivantes :

- forêt décidue (chêne, chêne-érable et peuplier) (couvert forestier > 75 %)
 - chêne des teinturiers, chêne rouge, chêne blanc (*Q. alba*), érable rouge (*Acer rubrum*), érable argenté (*A. saccharinum*), peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), peuplier à grandes dents (*P. grandidentata*), hêtre à grandes feuilles;
- forêt mixte (chêne-pin) (couvert forestier > 75 %)
 - pin blanc avec chêne rouge et/ou chêne blanc;
- plantations de conifères (dominées par les pins; couvert forestier > 75 %)
 - pin rouge, pin blanc;
- couverture végétale clairsemée donnant lieu à une compétition réduite (p. ex. caractéristique des communautés sèches de chêne-pin de la plaine sableuse de Norfolk);
- ombrage partiel;
- sol légèrement acide (pH 4,2 à 6,0);
- sols bien drainés (p. ex. sols sableux);
- sols pauvres en nutriments;
- présence d'un champignon mycorhizien auquel l'espèce s'associe;
- effets modérateurs des Grands Lacs sur le climat.

D'après la meilleure information accessible, on décrit actuellement l'habitat convenable pour la chimaphile maculée comme celui qui renferme l'étendue des caractéristiques biophysiques et qui abrite l'espèce en Ontario. Outre l'habitat convenable, une zone de fonctions essentielles d'un rayon de 50 m est appliquée lorsque l'étendue des caractéristiques biophysiques autour d'une plante est inférieure à 50 m.

En Ontario, la description de l'habitat convenable pour la chimaphile maculée est fondée sur le système de Classification écologique des terres (CET) de l'Ontario (Lee et coll., 1998). En général, les écosites de la CET qui présentent les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable de l'espèce sont les suivants : CUP3, FOD1, FOD2, FOD8, FOD9 et FOM2

(tableau 2). Le système de classification écologique des terres fournit un cadre uniforme pour l'interprétation et l'établissement des limites des écosystèmes dynamiques. L'approche de la CET permet non seulement de classer les habitats en fonction des communautés végétales, mais aussi en fonction des propriétés hydrologiques et topographiques; elle sert donc de base pour décrire les exigences écologiques (p. ex. effets locaux du régime hydrique associé, couvert forestier) de l'habitat de la chimaphile maculée. De plus, la terminologie et les méthodes CET sont connues de bon nombre de gestionnaires des terres et de praticiens de la conservation qui ont adopté cet outil comme méthode normalisée pour l'Ontario.

Dans le système de CET, en Ontario, c'est à l'échelle de l'écosite qu'on peut le mieux observer l'étendue des caractéristiques biophysiques dont l'espèce a besoin. L'écosite comprend les zones occupées par la chimaphile maculée et les zones environnantes qui présentent des conditions d'habitat convenable pour que l'espèce soit en mesure de réaliser des processus vitaux essentiels, et devrait permettre aux processus naturels liés à la dynamique de la population et à la reproduction (p. ex. dispersion et pollinisation) de se produire, et satisfaire à la composante de l'objectif en matière de population et de répartition liée à l'accroissement de l'abondance des sous-populations existantes. Pour sept des neuf sous-populations existantes en Ontario, l'écosite de la CET a été établi conformément à la méthode uniforme de la CET; toutefois, les limites de l'habitat de l'écosite n'ont pas été cartographiées (tableau 2). L'information sur l'écosite de la CET n'est pas accessible pour la sous-population redécouverte dans la ZINS de Spooky Hollow et la sous-population récemment découverte dans le parc Ojibway. D'autres évaluations de l'habitat sont requises pour décrire et cartographier avec précision les écosites de la CET actuellement occupés par la chimaphile maculée.

Il est probable que la chimaphile maculée dépende, comme d'autres membres de la tribu¹⁹ des Pyrolées (famille des Éricacées), de la présence dans le sol de champignons mycorrhiziens. Des relations mycorrhiziennes ont été observées chez d'autres espèces du genre *Chimaphila* (orchidées) et d'autres genres étroitement apparentés (Boullard et Ferchau, 1962, cités dans Ursic et coll., 2010; Largent et coll., 1980; Massicotte et coll., 2008; Hynson et coll., 2009; Johannson et Eriksson, 2013). Aucune description de la nature de cette relation n'a été trouvée pour cette espèce, et le type (p. ex. espèces) de champignon mycorrhizien concerné est inconnu. Des études ont montré que le taux de germination des semences d'orchidées décroît avec la distance par rapport aux plantes adultes, ce qui laisse croire que des mycorrhizes sont présentes à proximité des plantes adultes (McKendrick *et al.*, 2002; Diez, 2007). On croit que la zone immédiate entourant les populations de chimaphiles maculées est plus susceptible de contenir les champignons mycorrhiziens appropriés (COSEWIC, 2012a). Il est possible que des populations de chimaphiles maculées croissent localement, et qu'elles colonisent ou recolonisent des zones d'habitat convenable à proximité situées à l'intérieur de l'écosite de la CET.

Tableau 2. Classification écologique des terres (CET) où se trouvent les sous-populations existantes de chimaphiles maculées au Canada (adaptation de Ursic et coll., 2010 et COSEWIC, 2012b).

¹⁹ En botanique, la tribu est un rang taxinomique entre la famille et le genre, au-dessous de la sous-famille.

Population	Nom de la sous-population	Série de communautés de la CET (Code de la CET)	Écosite de la CET (Code de la CET)
Forêt St Williams 1 (parcelles Manester et de la pépinière)	Forêt St. Williams (parcelle Manester)	Forêt décidue (FOD)	Forêt décidue à peuplier et à sassafras sur sol frais à humide (FOD8)
	Forêt St. Williams (parcelle de la pépinière)	Plantation d'origine anthropique(CUP)	Plantation de conifères (CUP3)
		Forêt décidue (FOD)	Forêt décidue à chêne sur sol sec à frais (FOD1)
Secteur de Turkey Point	Forêt St. Williams (parcelle de Turkey Point ²⁰)	Plantation d'origine anthropique(CUP)	Plantation de conifères (CUP3)
		Forêt décidue (FOD)	Forêt décidue à chêne sur sol sec-frais (FOD1)
		Plantation d'origine anthropique(CUP)	Plantation de conifères (CUP3)
	Parc provincial Turkey Point	Plantation d'origine anthropique(CUP)	Plantation de conifères (CUP3)
		Forêt décidue (FOD)	Forêt décidue à chêne sur sol sec-frais (FOD1)
		Plantation d'origine anthropique(CUP)	Plantation de conifères (CUP3)
	Normandale ²¹	Forêt mixte (FOM)	Forêt mixte à pin blanc, érable et chêne sur sol sec-frais (FOM2)
Secteur de Fishers Glen	Aire de conservation de Fishers Glen	Forêt décidue (FOD)	Forêt décidue à chêne, caryer et érable sur sol sec-frais (FOD2)
	ZINS de Spooky Hollow	Plantation d'origine anthropique(CUP)	Non disponible
Terre à bois du chemin Perry	Terre à bois du chemin Perry ²²	Forêt décidue (FOD)	Forêt décidue à chêne, érable et caryer sur sol frais à humide (FOD9)
Parc Ojibway	Parc Ojibway (sentier d'interprétation en boucle)	Forêt décidue (FOD)	Non disponible

²⁰ Cette sous-population est appelée « Turkey Point » dans le programme de rétablissement provincial (partie 2).

²¹ Cette sous-population était considérée comme une population distincte dans le programme de rétablissement provincial (partie 2), mais elle a fait l'objet d'un réexamen par la CDC et est maintenant considérée comme une sous-population de la population du secteur de Turkey Point.

²² Cette sous-population s'appelle « Wainfleet » dans le programme de rétablissement provincial (partie 2).

La distance de 50 m est considérée comme la zone de fonctions essentielles ou la superficie minimale d'habitat nécessaire au maintien des caractéristiques constitutives du microhabitat d'une espèce (p. ex. apports essentiels de lumière et d'eau, et taux d'humidité nécessaires à sa survie). À l'heure actuelle, la distance à laquelle les processus physiques et/ou biologiques commencent à avoir un effet néfaste sur la chimaphile maculée demeure indéterminée. Des études portant sur les gradients micro-environnementaux en bordure des habitats, soit la luminosité, la température et l'humidité de la litière (Matlack, 1993), et sur les effets de bordure sur les plantes dans les forêts de feuillus mixtes révélés par les changements à la structure et à 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, bien que d'autres études montrent que l'importance et la portée des effets de bordure varieront selon la structure et la composition des types d'habitat adjacents (Harper et coll., 2005). Forman et Alexander (1998) et Forman et coll. (2003) ont établi que, pour la végétation située en bordure des routes, la majorité des effets de bordure attribuables à la construction et à la circulation routière se fait sentir dans les 30 à 50 premiers mètres. C'est pourquoi une marge de 50 m est considérée comme la marge minimale permettant d'assurer le maintien des caractéristiques du microhabitat de toute occurrence d'espèce végétale rare et qu'une marge de 50 m autour de tout plant de chimaphile maculée est incluse dans la désignation de l'habitat essentiel de l'espèce. La zone de fonctions essentielles peut inclure de l'habitat convenable et de l'habitat non convenable, puisque la chimaphile maculée peut pousser près de la zone de transition entre l'habitat convenable et l'habitat non convenable (p. ex. dans de petites clairières ou le long de la lisière des boisés). À mesure que de nouvelles données sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat et sur les caractéristiques propres à chaque site deviendront disponibles, ces distances pourront être précisées.

7.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel de la chimaphile maculée

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

En Ontario, comme on le mentionne ci-dessus, la meilleure description de l'habitat convenable de la chimaphile maculée correspond à l'écosite de la CET. Pour le moment, les descriptions et les limites de l'écosite ne sont pas disponibles pour étayer la désignation de l'habitat essentiel des populations de l'Ontario. En attendant, la série de communautés du système de CET est désignée comme étant la zone englobant l'habitat essentiel. En Ontario, l'habitat essentiel se trouve à l'intérieur des limites où se rencontrent les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.2, et où le critère d'occupation est satisfait (section 7.1.1). Lorsque les limites de l'écosite seront déterminées, la désignation de l'habitat essentiel sera mise à jour.

L'application des critères de désignation de l'habitat essentiel aux meilleures données accessibles permet de désigner l'habitat essentiel des neuf sous-populations connues de chimaphiles maculées au Canada (figure 2; voir aussi le tableau 3; totalisant jusqu'à 455 ha²³). L'habitat essentiel est considéré comme étant complètement désigné et suffisant pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.

L'habitat essentiel de la chimaphile maculée est présenté en utilisant les carrés du quadrillage UTM de 1 km x 1 km. Les carrés du quadrillage UTM illustrés à la figure 2 font partie d'un système de quadrillage de référence qui indique les zones géographiques générales renfermant de l'habitat essentiel, à des fins d'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. En plus de ces avantages, le quadrillage UTM de 1 km x 1 km est conforme aux ententes en matière de partage des données avec la Province de l'Ontario. L'habitat essentiel dans chaque carré du quadrillage se trouve là où les descriptions de l'occupation de l'habitat (section 7.1.1) et du caractère convenable de l'habitat (section 7.1.2) sont respectées. Toute structure résultant de l'activité humaine ou toute aire située hors de la zone de fonctions essentielles qui ne possède pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable pour la chimaphile maculée (voir la section 7.1.2) n'est pas considérée comme étant de l'habitat essentiel. De plus amples renseignements sur l'habitat essentiel peuvent être obtenus, sur justification, auprès d'Environnement Canada, Service canadien de la faune, à ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

²³ Cette superficie est l'étendue maximale de l'habitat essentiel reposant sur des limites de l'habitat convenable qui peuvent être établies par photographie aérienne à haute résolution (comparables aux séries de communautés de la CET), et/ou correspond à un rayon de 50 m autour d'un individu. L'habitat essentiel réel ne se trouve que dans les endroits décrits à la section 7.1. Par conséquent, la superficie réelle pourrait être moins grande et son établissement nécessiterait une vérification sur le terrain.

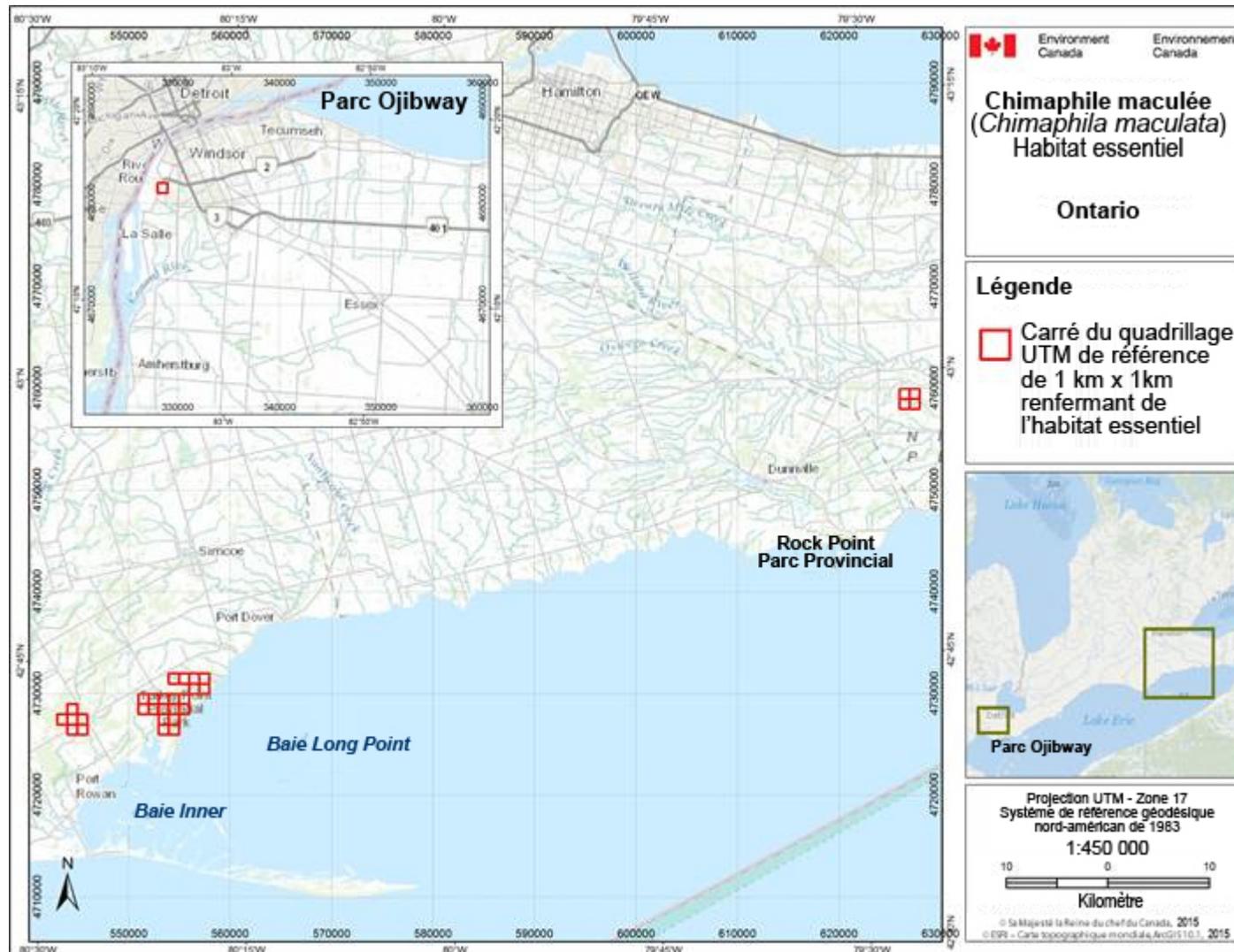


Figure 2. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la chimaphile maculée au Canada. L'habitat essentiel de la chimaphile maculée se trouve dans ces carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés rouges), là où les descriptions de l'occupation de l'habitat (section 7.1.1) et du caractère convenable de l'habitat (section 7.1.2) sont respectées.

Tableau 3. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la chimaphile maculée au Canada. L'habitat essentiel de la chimaphile maculée se trouve dans ces carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les descriptions de l'occupation de l'habitat (section 7.1.1) et du caractère convenable de l'habitat (section 7.1.2) sont respectées.

Population	Sous-population	Code d'identification du carré de 1 km x 1 km du quadrillage UTM de référence ¹	Coordonnées UTM du carré ²		Superficie de l'unité d'habitat essentiel (ha) ³	Régime foncier	
			UTM Est	UTM Nord			
Forêt St. Williams (parcelles Manestar et de la pépinière)	Forêt St. Williams (parcelle Manestar)	17TNH4237	543000	4727000	72	Territoire non domanial	
		17TNH4246	544000	4726000			
		17TNH4247	544000	4727000			
	Forêt St. Williams (parcelle de la pépinière)	17TNH4246	544000	4726000	37	Territoire non domanial	
		17TNH4247	544000	4727000			
		17TNH4248	544000	4728000			
		17TNH4256	545000	4726000			
	Secteur de Turkey Point	Forêt St. Williams (parcelle de Turkey Point)	17TNH5218	551000	4728000	133	Territoire non domanial
			17TNH5219	551000	4729000		
			17TNH5228	552000	4728000		
17TNH5229			552000	4729000			
17TNH5236			553000	4726000			
17TNH5237			553000	4727000			
		17TNH5238	553000	4728000			
		17TNH5239	553000	4729000			
		17TNH5246	554000	4726000			
		17TNH5247	554000	4727000			
Parc provincial Turkey Point		17TNH5238	553000	4728000	69	Territoire non domanial	
		17TNH5239	553000	4729000			
		17TNH5248	554000	4728000			
		17TNH5249	554000	4729000			
	17TNH5258	555000	4728000				
Normandale	17TNH5259	555000	4729000	5	Territoire non domanial		
	17TNH5258	555000	4728000				
Région de Fishers Glen	ZINS de Spooky Hollow	17TNH5341	554000	4731000	8	Territoire non domanial	
		17TNH5351	555000	4731000			

	Aire de conservation Fishers Glen	17TNH5360	556000	4730000	37	Territoire non domanial
		17TNH5361	556000	4731000		
		17TNH5370	557000	4730000		
		17TNH5371	557000	4731000		
Terre à bois du chemin Perry	Terre à bois du chemin Perry (Wainfleet)	17TPH2568	626000	4758000	59	Territoire non domanial
		17TPH2569	626000	4759000		
		17TPH2578	627000	4758000		
		17TPH2579	627000	4759000		
Parc Ojibway	Parc Ojibway (sentier d'interprétation en boucle)	17TLG2881	328000	4681000	35	Territoire non domanial
				Total	~ 455 ha	

¹ Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir <http://www.mcan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/10996>); les deux premiers caractères et la lettre correspondent à la zone UTM, les deux suivants (lettres) désignent le quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km, les deux caractères suivants désignent le quadrillage UTM de référence de 10 km x 10 km et les deux derniers, le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km qui contient au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site <http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index>.)

² Les coordonnées indiquées sont celles de la représentation cartographique de l'habitat essentiel, c.-à-d. du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km x 10 km contenant au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. Elles sont données à titre indicatif seulement.

³ La superficie indiquée est une approximation de la superficie de l'habitat essentiel (arrondie à l'hectare); pour déterminer la superficie d'habitat essentiel, il faudrait procéder à une vérification sur le terrain.

⁴ Cette information est fournie à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où sont situées les unités d'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient le régime foncier d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

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

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de l'habitat essentiel. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation [d'un élément] de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps (Gouvernement du Canada, 2009).

Pour le moment, peu de preuves de menaces directes ont été liées à des déclinés antérieurs de l'espèce, et aucune étude ciblée sur le sujet n'a été réalisée. Les menaces qui pèsent sur l'espèce dont il est fait état dans le programme de rétablissement provincial et le rapport sommaire des recherches sur le terrain du COSEPAC sont des hypothèses fondées sur l'avis d'experts, la biologie de l'espèce et un jugement raisonnable; d'autres recherches sont nécessaires pour déterminer les impacts réels de ces menaces potentielles sur l'espèce. Les activités décrites au tableau 4 incluent celles qui sont le plus susceptibles d'entraîner la destruction de

l'habitat essentiel de l'espèce d'après les menaces mentionnées dans ces documents; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

Tableau 4. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

Description de l'activité	Description de l'effet en termes de perte de fonction	Détails sur l'effet
<p>Activité qui mène au compactage et/ou à la perturbation du sol, telle l'utilisation de VTT et de machinerie lourde.</p>	<p>Le compactage du sol est susceptible d'altérer la litière de feuilles et/ou l'habitat disponible pour les champignons qui vivent dans sol et qui ont nécessaires pour la germination des graines et l'établissement des plants. La chimaphile maculée préfère des sols non perturbés, et toute activité qui mène à la perturbation ou au compactage du sol peut être néfaste (NatureServe, 2014).</p>	<p>Lorsque cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, les effets sont directs et cumulatifs. Des effets néfastes se produiraient si l'activité était entreprise à n'importe quelle saison sauf quand le sol est complètement gelé. Cette activité est susceptible d'entraîner la destruction d'habitat essentiel parce que la chimaphile maculée dépend des champignons mycorhiziens présents dans le sol pour pousser et se développer, et des données probantes démontrent que le compactage du sol nuit à la présence de ces champignons.</p>
<p>Activité qui entraîne une élimination de modérée à complète du couvert forestier de l'habitat essentiel (p. ex. coupe à blanc)</p>	<p>L'élimination de modéré à complète du couvert forestier entraîne une plus grande pénétration de la lumière, une réduction de l'humidité du sol, un compactage du sol et un plus grand risque d'introduction de propagules d'espèces envahissantes par l'équipement forestier et, finalement, une perte du caractère convenable de l'habitat. Les activités qui entraînent l'élimination du couvert forestier à proximité de l'habitat essentiel peuvent perturber les caractéristiques du microhabitat dont l'espèce a besoin (pénétration de la lumière, réduction de l'humidité du sol, etc.)</p>	<p>Lorsque cette activité a lieu dans l'habitat essentiel ou dans l'habitat adjacent (c.-à-d. à moins de 50 m de l'habitat essentiel) à tout moment de l'année, les effets sont vraisemblablement directs. Cette activité provoquera vraisemblablement la destruction d'habitat parce que la chimaphile maculée a besoin d'un ombrage au moins partiel dans un milieu boisé. Les données disponibles à l'heure actuelle ne permettent pas d'établir un seuil pour cette activité. Toutefois, la chimaphile maculée tolère un certain niveau de pénétration de la lumière; des botanistes sont d'avis que le plein ombrage peut être problématique pour l'espèce. L'éclaircie sélective du couvert forestier et/ou le débroussaillage pourraient être bénéfiques, pourvu que de grandes précautions soient prises (p. ex. aucun équipement lourd, nettoyage de l'équipement pour enlever les graines afin d'éviter la dispersion de propagules, enlèvement complet du bois et des broussailles dans l'habitat).</p>
<p>Activités qui entraînent la conversion de zones boisées, comme l'agriculture ou l'aménagement à des fins résidentielles ou commerciales</p>	<p>Ces activités de conversion entraînent la perte directe d'habitat essentiel dont dépend l'espèce pour sa survie, la germination des graines et l'établissement des semis. Les activités qui mènent à la conversion d'habitat situé à proximité de l'habitat essentiel peuvent changer les caractéristiques du microhabitat dont l'espèce a besoin (pénétration de la lumière, réduction de l'humidité du sol, etc.)</p>	<p>Lorsque cette activité a lieu dans l'habitat essentiel ou dans l'habitat adjacent (c.-à-d. à moins de 50 m de l'habitat essentiel) à tout moment de l'année, les effets peuvent être directs ou cumulatifs. L'activité entraînera très vraisemblablement la destruction d'habitat essentiel parce que la chimaphile maculée a besoin d'un ombrage au moins partiel dans un milieu boisé.</p>
<p>Activités qui entraînent l'introduction d'espèces végétales exotiques (p. ex. utilisation de sentiers récréatifs, de véhicules</p>	<p>L'introduction d'espèces envahissantes peut mener à la supplantation de la chimaphile maculée. Des changements physiques et chimiques à l'habitat</p>	<p>Lorsque cette activité a lieu dans l'habitat essentiel ou dans l'habitat adjacent à tout moment de l'année, les effets peuvent être cumulatifs. Ces activités peuvent provoquer l'introduction d'une espèce envahissante, ce</p>

Description de l'activité	Description de l'effet en termes de perte de fonction	Détails sur l'effet
motorisés [VTT et machinerie forestière])	peuvent aussi se produire, rendant l'habitat non convenable pour l'espèce.	qui peut mener à la destruction graduelle de l'habitat essentiel au fil du temps.

8. Mesure des progrès

Les indicateurs de rendement énoncés ci-dessous permettent de définir et de mesurer les progrès accomplis vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Tous les cinq ans, les progrès accomplis dans la mise en œuvre du programme de rétablissement seront mesurés en fonction des indicateurs de rendement suivants :

- le niveau actuel de l'effectif et de la répartition de toutes les sous-populations existantes de la chimaphile maculée au Canada a été maintenu;
- lorsque cela est réalisable sur le plan biologique et technique et requis, l'effectif des sous-populations existantes a été augmenté;

9. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant la chimaphile maculée seront élaborés et publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2022.

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

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à [La Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes](#)²⁴. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement et évaluer si les résultats d'un document de planification de rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la [Stratégie fédérale de développement durable](#)²⁵ (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

²⁴ <http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1>

²⁵ <http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=F93CD795-1>

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.

La chimaphile maculée occupe la même aire de répartition que d'autres espèces de plantes en péril ainsi qu'un habitat semblable, notamment la téphrosie de Virginie (*Tephrosia virginiana*) et la violette pédalée (*Viola pedata*), qui occupent toutes deux des milieux semblables dans la réserve de conservation St. Williams et le secteur de Turkey Point (Draper et coll., 2003; Chambers, 2010; Ursic et coll., 2010). La présence d'autres espèces en péril [p. ex. l'Engoulevent bois-pourri (*Antrostomus vociferus*), le Moucherolle vert (*Empidonax virescens*), la couleuvre à nez plat (*Heterodon platirhinos*) et la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*)] est avérée dans la réserve de conservation St. Williams (White, 2012), et ces espèces se trouvent à l'occasion dans des milieux semblables dans le sud-ouest de l'Ontario.

La possibilité que le présent programme de rétablissement fédéral puisse avoir des effets néfastes sur d'autres espèces a été envisagée. À ce moment-ci, la majorité des mesures de rétablissement de la chimaphile maculée sont axées sur la conservation et la protection de l'habitat, ainsi que la recherche. Peu de mesures de gestion directes de l'habitat de l'espèce sont proposées (p. ex. lutte contre les espèces envahissantes). Des activités expérimentales, comme l'éclaircie sélective du couvert forestier ou le brûlage dirigé, peuvent être entreprises dans le cadre d'activités de recherche contrôlées. Bien que celles-ci puissent nuire à certaines espèces à court terme, les risques écologiques de ces activités de gestion seront évalués avant qu'elles soient achevées afin d'éviter des effets négatifs possibles. Dans l'ensemble, le présent programme de rétablissement présentera des avantages pour l'environnement, mais pas d'effets négatifs appréciables.

RÉFÉRENCES

- Boullard, B. et H.A. Ferchau. 1962. Endotrophic mycorrhizae of plants collected in some eastern American and Canadian white pine communities. *Phyton* 19:65-71.
- Cedar, K. et P. Pratt, comm. pers., 2014. Échange de courriels avec K. St. Laurent. Juillet 2014. Assistant Naturalist and Education and Outreach Coordinator (K. Cedar) and Naturalist (P. Pratt). Ojibway Nature Centre, Windsor, ON.
- Chambers, J. 2010. Ecological Land Classification of Turkey Point Provincial Park. Parcs Ontario, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, London, ON, 43 p.
- COSEWIC. 2012a. COSEWIC Assessment Process, Categories and Guidelines. Web site: http://www.cosewic.gc.ca/eng/sct0/index_e.cfm. (Également disponible en français : Processus d'évaluation, catégories et lignes directrices du COSEPAC. Site Web : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct0/index_f.cfm).
- COSEWIC. 2012b. Field Summary Report for Spotted Wintergreen. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, ON. 7 p.
- Cullina, W. 2000. New England Wildflower Society Guide to Growing and Propagating Wildflowers of the United States and Canada. Houghton Mifflin, New York.
- Diez, J.M. 2007. Hierarchical patterns of symbiotic orchid germination linked to adult proximity and environmental gradients. *Journal of Ecology* 95:159-170.
- Draper, W. B., M. E. Gartshore et J. M. Bowles. 2003. Life Science Inventory and Evaluation of St. Williams Crown Forest. Aylmer District, Ontario Ministry of Natural Resources and Bird Studies Canada. xiv + 1119 p.+ 15 cartes.
- 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, District of Columbia, United States.
- 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.
- Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*, Cadre général de politiques [ébauche], Série des politiques et lignes directrices de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 43 p.

- Harper et coll. 2005. Edge influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. *Conservation Biology* 19(3):768-782.
- Hynson, N. A., K. Preiss, G. Gebauer et T. D. Bruns. 2009. Isotopic evidence of full and partial myco-heterotrophy in the plant tribe Pyroleae (Ericaceae). *New Phytologist* 182:719-726.
- Jacobs, D. 2001. Spotted Wintergreen: *Chimaphila maculata* at Parc D'Oka, Quebec, Rapport inédit.
- Johansson, V. A. et O. Eriksson. 2013. Recruitment limitation, germination of dust seeds, and early development of underground seedlings in six Pyroleae species. *Botany-Botanique* 91:17-24.
- Kirk, D. A. 1987. Status report on the Spotted Wintergreen (*Chimaphila maculata*) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Canadian Wildlife Service, Ottawa. 36 p.
- Largent, D. L., N. Sugihara et C. Wishner. 1980. Occurrence of mycorrhizae on ericaceous and pyrolaceous plants in northern California. *Canadian Journal of Botany* 58:2274-2279.
- Lee, H. T., W. D. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and Its Application. Ontario Ministry of Natural Resources, South Central Science Section, Science Development and Transfer Branch.
- Massicotte, H. B., L. H. Melville, L. E. Tackaberry et R. L. Peterson. 2008. A comparative study of mycorrhizas in several genera of Pyroleae (Ericaceae) from western Canada. *Botany-Botanique* 86:610-622.
- Matlack, G. R. 1993. Microenvironment variation within and among forest edge sites in the eastern United States. *Biological Conservation* 66(3):185-194.
- McKendrick, S.L., J.R. Leake, D.L. Taylor et D.J. Read. 2002. Symbiotic germination and development of the mycoheterotrophic orchid *Neottia nidus-avis* in nature and its development for locally distributed *Sebacina* spp. *New Phytologist* 154:233-247.
- Natural Heritage Information Centre (NHIC). 2001. Natural Heritage Information Centre Data Access and Sensitivity Training Manual. NHIC, Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough. 69 p.
- Natural Heritage Information Centre (NHIC). 2011. Element Occurrence Data for Spotted Wintergreen. Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough.

NatureServe 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopaedia of life. Version 7.1. NatureServe, Arlington (Virginie). Site Web : <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté en février 2014].

Ursic, K., T. Farrell, M. Ursic et M. Stalker. 2010. Recovery Strategy for the Spotted Wintergreen (*Chimaphila maculata*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi + 28 p.

White, D.J. 2012. Preliminary Forest Management Planning for Species at Risk in the St. Williams Conservation Reserve. Unpublished Report to the St. Williams Conservation Reserve Community Council and Alymer District OMNR, 55 p.

**Partie 2 – *Programme de rétablissement de la
chimaphile maculée (Chimaphila maculata)
en Ontario*, préparé pour le ministère des
Richesses naturelles de l'Ontario**



Chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) 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.

Février 2010

Naturel. Apprécié. Protégé.

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

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

Qu'est-ce que le rétablissement?

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

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

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

Après l'inscription d'une espèce sur la *Liste des espèces*

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

Et ensuite?

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

Pour plus d'information

Pour en savoir plus sur le rétablissement des espèces en péril en Ontario, veuillez visiter la page Web des espèces en péril du ministère des Richesses naturelles à l'adresse : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/index.html

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Ursic, K., T. Farrell, M. Ursic and M. Stalker. 2010. Recovery Strategy for the Spotted Wintergreen (*Chimaphila maculata*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi + 28 pp.

Illustration de la couverture : Allen Woodliffe, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2010
ISBN 978-1-4435-2092-8 (PDF) (version anglaise)

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

AUTEURS

Ken Ursic, Beacon Environmental
Todd Farrell, Conservation de la nature Canada
Margot Ursic, Beacon Environmental
Margaret Stalker, Université de Guelph

REMERCIEMENTS

Les membres de l'équipe de rétablissement tiennent à remercier André Sabourin, Jacques Labrecque, Bob Bowles, Don Sutherland, A. Reznicek et I. MacDonald, qui leur ont fourni des données d'inventaire des populations de la chimaphile maculée et des mises à jour sur leur statut. Ils tiennent également à souligner la contribution de E. Haber, Chris Risley, Bill Crins, Rodger Leith, Al Dextrase, Karen Hartley et Roxanne St. Martin, qui ont fourni des commentaires de rédaction. L'équipe de rétablissement désire en outre remercier les nombreuses personnes qui ont partagé leurs compétences techniques lors de la préparation du programme de rétablissement de l'espèce.

DÉCLARATION

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a dirigé l'élaboration du présent Programme de rétablissement pour la chimaphile maculée conformément aux exigences de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD, 2007). Ce programme de rétablissement représente également un avis à l'intention du gouvernement de l'Ontario, d'autres compétences responsables et les nombreuses organisations susceptibles de participer au rétablissement de l'espèce.

Le programme de rétablissement ne représente pas nécessairement les points de vue de toutes les personnes qui ont transmis leur avis ou ont participé à son élaboration, ni la position officielle des organisations auxquelles ces personnes sont associées.

Les buts, objectifs et méthodes de rétablissement énoncés dans le présent 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 programme demeure assujettie aux crédits, priorités et contraintes budgétaires des instances et organisations participantes.

La réussite du rétablissement de l'espèce se fonde sur l'engagement et la coopération des nombreuses parties qui participeront à la mise en œuvre des orientations énoncées dans le programme.

COMPÉTENCES RESPONSABLES

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

SOMMAIRE

Le présent programme de rétablissement établit les objectifs et approches nécessaires pour la protection et le rétablissement des populations de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) présentes en Ontario. Le programme repose sur un examen exhaustif des données courantes et historiques des relevés démographiques et des consultations avec des personnes compétentes.

Les populations de chimaphiles maculées se présentent principalement sous forme de colonies distinctes composées de quelques-uns à plusieurs individus. Comme les tiges proviennent des rhizomes traçants de cette plante (Kirk, 1987), il est probable que les touffes ou les groupes contigus de tiges soient réellement des clones ou ramets plutôt que des individus solitaires. Dans le sud de l'Ontario, les fleurs de la plante s'ouvrent généralement à la mi-juillet et sont probablement pollinisées par des *Bombus* spp. La morphologie des graines (petites, sans ailes, à queue et nervurées) donne à penser qu'elles se dispersent principalement par anémochorie (c.-à-d. dispersion par le vent). Il a été signalé que la chimaphile maculée maintient des associations mycorhiziennes, bien que le type et la nature des associations demeurent vagues.

Les buts du rétablissement à long terme pour la chimaphile maculée sont de protéger et d'améliorer toutes les populations existantes afin d'assurer qu'elles s'établissent ou se maintiennent à des niveaux durables, ainsi que de rétablir les populations historiques et d'en établir de nouvelles dans un habitat convenable, si cela est jugé réalisable. Les objectifs de rétablissement pour l'espèce mettent l'accent sur la protection des populations existantes. À cette fin, plusieurs objectifs précis ont été fixés, notamment :

1. désigner et protéger l'habitat des populations existantes;
2. identifier et atténuer les menaces en faisant appel à des mesures de suivi et de gestion;
3. faire un suivi régulier des populations pour déterminer les tendances et l'état de l'habitat;
4. élaborer des programmes de sensibilisation et d'intendance à l'intention des propriétaires de terres privées;
5. lancer des recherches visant à combler les lacunes dans les connaissances;
6. évaluer le caractère réalisable du potentiel de rétablissement des sites historiques ou d'autre habitat convenable.

Les approches de rétablissement de la chimaphile maculée incluent la protection de l'habitat, l'identification des menaces pesant sur les populations et leur atténuation par le biais du suivi et de la gestion continus, de la conservation du bassin génétique au moyen de la création d'une banque de gènes et de la micropropagation expérimentale.

Nombre des activités de rétablissement énumérées dans le présent programme dépendent des résultats d'initiatives de recherche futures, en raison du manque de connaissances de base sur les besoins de la chimaphile maculée en matière d'habitat, la biologie de l'espèce et les conditions nécessaires à la multiplication de la plante. Le programme de rétablissement fournit un aperçu et établit l'ordre des priorités des

programmes de recherche nécessaires pour étayer la mise en œuvre des approches de rétablissement énoncées.

Il est recommandé que l'aire prescrite comme étant l'habitat de la chimaphile maculée dans un règlement sur l'habitat inclue la zone occupée par les populations existantes et l'étendue de la communauté végétale (d'après la Classification écologique des terres du Sud de l'Ontario) où l'espèce se trouve à chaque site. Ceci permettra la croissance, l'expansion et la migration de ces populations.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE	i
AUTEURS	iii
REMERCIEMENTS.....	iii
DÉCLARATION.....	iv
COMPÉTENCES RESPONSABLES.....	iv
SOMMAIRE.....	v
1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	1
1.1 Évaluation et situation de l'espèce.....	1
1.2 Description et biologie de l'espèce.....	1
1.3 Répartition, abondance et tendances démographiques.....	3
1.4 Besoins en matière d'habitat.....	6
1.5 Facteurs limitatifs	9
1.6 Menaces à la survie et au rétablissement.....	11
1.7 Lacunes dans les connaissances	13
1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours	15
2.0 RÉTABLISSEMENT	16
2.1 Buts du rétablissement	16
2.2 Objectifs en matière de protection et de rétablissement	16
2.3 Approches en matière de rétablissement.....	17
2.4 Mesures du rendement	21
2.5 Aire à prendre en considération dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat.....	22
GLOSSAIRE	23
RÉFÉRENCES.....	24
MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT.....	26
ANNEXE 1. Ressources additionnelles sur la chimaphile maculée	27

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Aire de répartition de la chimaphile maculée en Amérique du Nord.....	4
Figure 2. Répartition actuelle de la chimaphile maculée en Ontario	5

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Estimation de l'abondance de la chimaphile maculée en Ontario.	6
Tableau 2. Codes de la classification écologique des terres (CET) pour les sites occupés par des populations existantes* de chimaphiles maculées en Ontario.	7
Tableau 3. Résumé des espèces observées dans les milieux occupés par la chimaphile maculée, soit à l'heure actuelle ou par le passé, tel que décrit dans les sources disponibles pour l'Amérique du Nord.....	8
Tableau 4. Évaluation des menaces pesant sur la chimaphile maculée.	13
Tableau 5. Objectifs de protection et de rétablissement de la chimaphile maculée.....	23
Tableau 6. Approches de rétablissement de la chimaphile maculée en Ontario.	17
Tableau 7. Mesures de rendement pour le rétablissement de la chimaphile maculée. .	21

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et situation de l'espèce

NOM COMMUN : Chimaphile maculée

NOM SCIENTIFIQUE : *Chimaphila maculata*

Statut selon la liste des EEPEO : Espèce en voie de disparition

Historique de la désignation dans la liste des EEPEO : Espèce en voie de disparition (2008), espèce en voie de disparition – réglementée (2004)

Historique de la désignation du COSEPAC : Espèce en voie de disparition (2000)

LEP (annexe 1) : Espèce en voie de disparition (5 juin 2003)

COTES DE CONSERVATION :

COTE G : G5

COTE N : N1

COTE S : S1

Un glossaire présenté à la fin du présent document indique la signification des abréviations susmentionnées.

1.2 Description et biologie de l'espèce

Description de l'espèce

La chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) est une petite herbacée à feuillage persistant et à rhizome (dite aussi « frutescente »). Elle ressemble à la chimaphile à ombelles (*Chimaphila umbellata*), et les deux espèces poussent dans le même habitat, mais la chimaphile à ombelles ne possède pas de panachures blanches bien visibles le long des nervures à la face supérieure des feuilles (Kirk, 1987). Bien qu'on trouve parfois des individus isolés, de grandes colonies de clones (ramets) peuvent se former par croissance de rhizomes traçants peu profonds qui produisent des tiges dressées. La plante peut atteindre une hauteur de 50 cm (Flora of North America, 2009). Chaque tige porte plusieurs verticilles de feuilles lisses et une inflorescence terminale formée d'une à cinq fleurs odorantes blanches ou rosâtres (Standley et coll., 1988; Kirk, 1987). Le fruit est une capsule arrondie mesurant jusqu'à 1 cm de diamètre (Flora of North America, 2009).

Biologie de l'espèce

Les populations de chimaphiles maculées se présentent principalement sous forme de colonies distinctes composées de quelques-uns à plusieurs individus. Comme les tiges émergent des rhizomes traçants de cette plante (Kirk, 1987), il est probable que les touffes ou groupes contigus de tiges représentent actuellement des clones ou ramets plutôt qu'un seul individu. Aucune recherche n'a toutefois été menée pour vérifier cette hypothèse.

La biologie de la pollinisation de la chimaphile maculée est examinée dans un article scientifique de Standley et coll. (1988), qui ont étudié des populations sympatriques de la chimaphile maculée et de la chimaphile à ombelles poussant dans une forêt de feuillus du Massachusetts. Ils ont établi que les deux espèces fleurissent pendant environ 14 jours à partir du début ou du milieu de juillet et qu'elles sont toutes deux visitées principalement par des bourdons du genre *Bombus*. La chimaphile maculée était visitée principalement par le *Bombus perplexus*, alors que la chimaphile à ombelles l'était par les *Bombus bimaculatus*, *B. vagans* et *B. perplexus*. Knudsen et Oleson (1993) ont aussi constaté que la chimaphile à ombelles était visitée exclusivement par des *Bombus* spp., sauf que les visiteurs étaient exclusivement des mâles.

Divers botanistes et écologistes de terrain ont observé que, dans le sud de l'Ontario, les fleurs de la chimaphile maculée s'ouvrent généralement à la mi-juillet pendant environ 17 jours et que les plantes produisent des graines en abondance (Kirk, 1987; K. Ursic, comm. pers., 2001). Ces scientifiques ont aussi constaté que la fructification a lieu en août; la capsule se divise et relâche ses graines, dont de nombreuses restent dans la capsule jusqu'au printemps suivant. Les graines sont petites (de 0,4 à 0,6 mm de longueur et de 0,1 à 0,2 mm de largeur), côtelées et non ailées, et elles portent une queue (Kirk, 1987). La morphologie des graines laisse supposer qu'elles se dispersent principalement par anémochorie (dispersion par le vent).

Des associations mycorhiziennes endotrophes ont été observées chez la chimaphile maculée (c.-à-d. avec des filaments fongiques qui peuvent pénétrer dans les cellules de la plante), bien que le type et la nature de l'association restent à définir clairement et que les associés fongiques demeurent inconnus. Boullard et Ferchau (1962) ont décrit une association mycorhizienne du type de la famille des Éricacées sur des échantillons de racines de la chimaphile maculée prélevée en Virginie-Occidentale, en Caroline du Nord, dans l'État de New York, au New Hampshire et, chose intéressante, à Ripples, au Nouveau-Brunswick. Toutefois, étant donné que la chimaphile maculée n'a jamais été signalée au Nouveau-Brunswick avant ou après la publication de l'étude de Boullard et Ferchau (1962) et que cet endroit est situé à l'extérieur de l'aire de répartition connue de l'espèce, leur identification du spécimen est mise en question.

1.3 Répartition, abondance et tendances démographiques

Aire de répartition mondiale

La chimaphile maculée est présente naturellement dans l'est de l'Amérique du Nord, au Mexique et en Amérique centrale. Son aire de répartition dans l'est de l'Amérique du Nord s'étend du sud du Michigan et de l'Ontario jusqu'au sud du New Hampshire et du Maine, et de là jusqu'au sud du Mississippi et nord de la Floride (figure 1). L'ouest du Kentucky et du Tennessee et l'est de l'Illinois semblent constituer les limites ouest de l'aire de répartition. La partie sud de celle-ci va de l'Amérique centrale à l'Arizona, en passant par le Mexique. Les données disponibles ne permettent toutefois pas de faire une analyse détaillée de l'abondance mondiale de l'espèce.

La cote de conservation mondiale attribuée à la chimaphile maculée est G5, ce qui signifie qu'elle n'est pas considérée comme étant en péril (NatureServe, 2009). NatureServe applique aussi des cotes de conservation au niveau national (N) et subnational (S) (c.-à-d. au niveau de l'État ou de la province). Au Canada, la chimaphile maculée est cotée N1 (gravement en péril) et elle est inscrite à la liste fédérale des espèces en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et à la Liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO). La chimaphile maculée est considérée non en péril (S5) aux États-Unis, mais, au sein du pays, elle est considérée gravement en péril (S1) en Illinois et en péril (S2) au Vermont, au Maine et au Mississippi (NatureServe, 2009). En outre, l'espèce jouit d'une protection juridique en Illinois et au Maine, où elle a été désignée « en voie de disparition », et dans l'État de New York, où elle est considérée vulnérable à l'exploitation (USDA, NRCS, 2009).

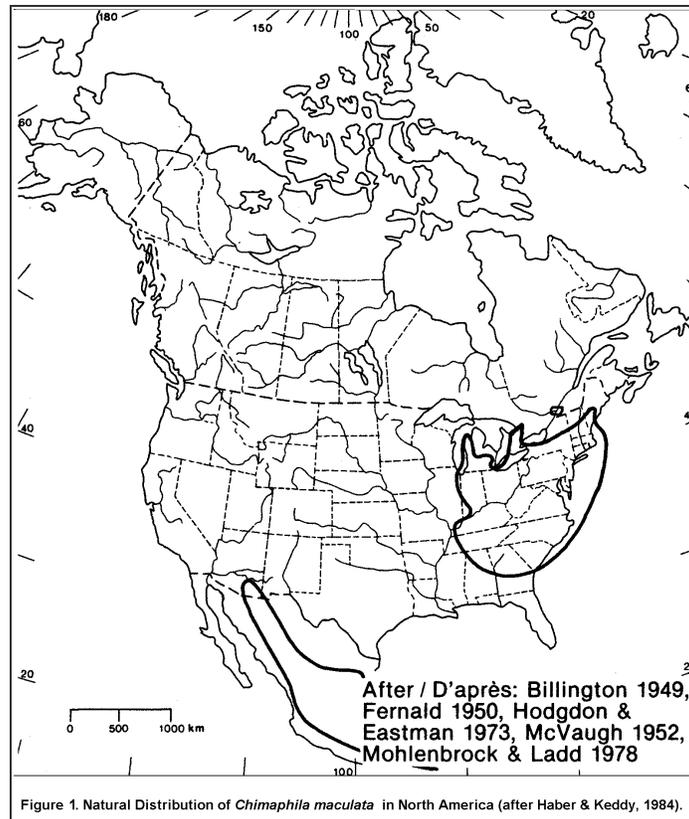


Figure 1. Aire de répartition de la chimaphile maculée en Amérique du Nord (d'après Haber et Keddy, 1984).

Aire de répartition canadienne

L'aire de répartition actuelle de la chimaphile maculée au Canada se limite à quelques emplacements en Ontario (figure 2) qui abritent quelque 2 700 tiges. La chimaphile maculée était par le passé plus largement répandue partout dans le sud-ouest et le centre-sud de l'Ontario, mais elle a depuis disparu des comtés de Simcoe, de Kent, de Middlesex et de York, de la région de Hamilton-Wentworth et du district de Muskoka. Une seule population a été découverte au Québec, en 1992, dans le parc d'Oka du comté des Deux-Montagnes, situé dans la partie sud-ouest de la province (Jacobs, 2001). Elle est maintenant présumée en avoir disparu.

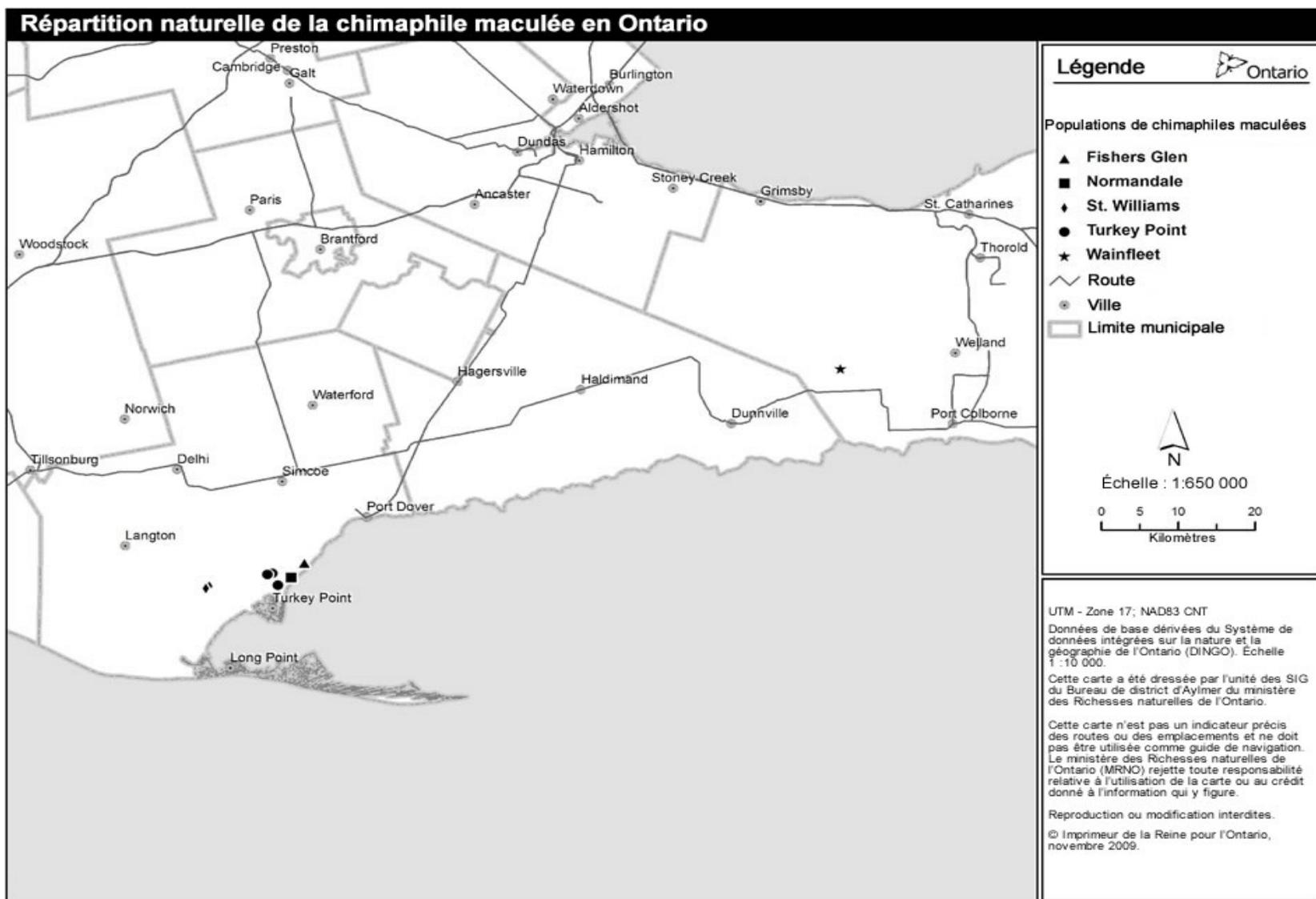


Figure 2. Répartition actuelle de la chimaphile maculée en Ontario

Environ 11 populations ont disparu d'un total de 16 occurrences connues en Ontario. Les populations sont considérées comme indépendantes si un milieu non convenable d'un kilomètre ou plus les sépare, et les groupes de plantes séparés par moins d'un kilomètre sont considérés des sous-populations (Centre d'information sur le patrimoine naturel, 2001).

Les données accessibles sur les populations existantes sont insuffisantes pour estimer les tendances démographiques à long terme. En outre, l'absence de méthode uniforme d'estimation de l'abondance des populations et de délimitation des sous-populations ainsi que l'absence de données fiables rendent difficile l'estimation des tendances à court terme pour quelques populations existantes.

Tableau 1. Estimation de l'abondance de la chimaphile maculée en Ontario

Comté/Région	Nom de la population	Année du dernier relevé	Nombre approximatif de tiges
Norfolk	St. Williams	2007	1 923
Norfolk	Turkey Point	2009	591
Norfolk	Normandale	2005	165
Norfolk	Fishers Glen	2007	51
Niagara	Wainfleet	2007	7

Dans les dernières années, trois populations ont connu des augmentations notables de leurs effectifs, une population a connu une augmentation marginale à ce titre et une autre a récemment été découverte. Dans le comté de Norfolk, une sous-population au site de St. Williams a augmenté de 41 tiges en 1985 à 1 923 tiges en 2007; de même, la population de Normandale a augmenté de 10 à 15 tiges en 1996 à 165 tiges en 2005; sept nouvelles sous-populations ont été découvertes au site de Turkey Point depuis 2004, ce qui a grossi les effectifs estimés pour ce site de 61 en 2008 à 591 en 2009. La population de Fishers Glen a également augmenté de 23 tiges en 2000 à 51 tiges en 2007. Une nouvelle population a récemment été découverte dans le canton de Wainfleet, dans la municipalité régionale de Niagara.

1.4 Besoins en matière d'habitat

Les caractéristiques clés de l'habitat pour la chimaphile maculée, décrites en détail ci-après, sont les suivantes :

- une association avec des boisés dominés par le chêne ou le chêne et le pin sur sol sec à frais;
- une compétition limitée avec d'autres végétaux au sol;
- un ombrage léger;
- des conditions du sol de surface légèrement acides (pH de 4,2 à 6,0);
- des sites et des sols bien drainés (en particulier les sols sableux);
- des sols pauvres en nutriments;
- un climat modéré.

La chimaphile maculée se trouve habituellement dans des habitats de forêt mixte sèche dominée par le chêne et le pin et de boisé sec (M. Gartshore, comm. pers., 2001). Des observations de terrain récentes et disponibles ont confirmé que la chimaphile maculée est une espèce de l'étage inférieur d'un boisé typiquement associée à des forêts et des boisés de chênes, ainsi qu'à des forêts et des boisés mixtes de chênes et de pins, sur sol sec à frais. Selon la Classification écologique des terres (CET) (Lee et coll., 1998), les écosites occupés par les populations existantes portent les codes CUP3, FOD1, FOD8, FOD9 et FOM2 (tableau 2). Dans ces communautés, les conditions typiques sont un couvert forestier semi-fermé. Les conditions semi-dégagées des communautés végétales en Ontario résultent de perturbations passées, et ces communautés devront probablement être davantage perturbées à l'avenir pour que les conditions convenables à la chimaphile maculée soient maintenues (A. Woodliffe, comm. pers., 2006). Les communautés associées sont caractérisées par un étage supérieur constitué du pin blanc (*Pinus strobus*), du chêne rouge (*Quercus rubra*), du chêne des teinturiers (*Quercus velutina*) et du hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*); un étage inférieur composé du cornouiller rugueux (*Cornus rugosa*), de la chimaphile à ombelles et de l'hamamélis de Virginie (*Hamamelis virginiana*); et un tapis végétal constitué de la maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), de la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*) et de l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) (T. Farrell, comm. pers., 2001). Le tableau 3 est un résumé des espèces observées dans les milieux occupés par la chimaphile maculée en Amérique du Nord.

Tableau 2. Codes de la Classification écologique des terres (CET) pour les sites occupés par des populations existantes* de chimaphiles maculées en Ontario.

Nom du site	Communauté de la CET (Code de la CET)
St. Williams	Plantation de conifères à pin rouge (CUP3-1)
	Forêt décidue à peuplier sur sol frais-humide (FOD8-1)
	Forêt décidue à peuplier sur sol frais-humide (FOD8-1)
Turkey Point	Plantation de conifères à pin blanc (CUP3-2)
	Forêt décidue à chêne des teinturiers sur sol sec-frais (FOD1-3)
	Plantation de conifères à pin rouge (CUP3-1)
	Plantation de conifères à pin blanc (CUP3-2)
	Forêt décidue à peuplier à sol frais-humide (FOD8-1)
Normandale	Forêt mixte à pin blanc et chêne sur sol sec-frais (FOM2-1)
Fishers Glen	Forêt mixte à pin blanc et chêne sur sol sec-frais (FOM2-1)
Wainfleet	Forêt décidue à chêne et érable sur sol frais-humide (FOD9-2)

* Dans le présent programme de rétablissement, les populations sont considérées comme indépendantes si un kilomètre ou plus les sépare et les groupes de plantes séparés par moins de un kilomètre sont considérés des sous-populations.

Tableau 3. Résumé des espèces observées dans les milieux occupés par la chimaphile maculée, soit à l'heure actuelle ou par le passé, tel que décrit dans les sources disponibles pour l'Amérique du Nord.

Site	Arbres dominants de l'étage supérieur	Plantes dominantes de l'étage inférieur	Plantes du tapis végétal
St. Williams, (Kirk, 1987)	Chêne des teinturiers (<i>Quercus velutina</i>), chêne blanc (<i>Q. alba</i>), pin blanc (<i>Pinus strobus</i>)	Hamamélis de Virginie (<i>Hamamelis virginiana</i>), viorne à feuilles d'érable (<i>Viburnum acerifolium</i>), cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>)	Fougère-aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), carex de Pennsylvanie (<i>Carex pensylvanica</i>), maïanthème du Canada (<i>Maianthemum racemosum</i>), pyrole elliptique (<i>Pyrola elliptica</i>), monotrope uniflore (<i>Monotropa uniflora</i>), bleutier pâle (<i>Vaccinium pallidum</i>), chimaphile à ombelles (<i>C. umbellata</i>)
Wasaga Beach, (<i>disparue</i>) (Kirk, 1987)	Peuplier à grandes dents (<i>Populus grandidentata</i>), chêne rouge (<i>Q. rubra</i>), pin blanc		
Wellesley, Massachusetts (Standley et coll., 1988)	Chêne rouge, chêne blanc, caryer glabre (<i>Carya glabra</i>), caryer ovale (<i>Carya ovata</i>), érable rouge (<i>Acer rubrum</i>), pin blanc	Bleutier à feuilles étroites (<i>Vaccinium angustifolium</i>), laurier des montagnes (<i>Kalmia latifolia</i>), kalmia à feuilles étroites (<i>Kalmia angustifolia</i>), gaylussaquier à fruits baciformes (<i>Gaylussacia baccata</i>), alisier (<i>Viburnum lentago</i>), viorne à feuilles d'érable	Fougère-aigle, maïanthème du Canada (<i>Maianthemum canadense</i>), pyrole elliptique, monotrope uniflore, cyripède acaule (<i>Cypripedium acaule</i>), uvulaire à feuilles sessiles (<i>Uvularia sessilifolia</i>), gaulthérie couchée (<i>Gaultheria procumbens</i>), chimaphile à ombelles
Norridgerock, Maine (Eastman, 1976)	Chêne rouge, pin blanc, hêtre à grandes feuilles (<i>Fagus grandifolia</i>)	Cornouiller rugueux (<i>Cornus rugosa</i>)	Lycopode claviforme (<i>Lycopodium clavatum</i>), fougère-aigle, carex de Pennsylvanie, maïanthème du Canada, aralie à tige nue (<i>Aralia nudicaulis</i>), pyrole à fleurs verdâtres (<i>Pyrola chlorantha</i>), chimaphile à ombelles, cyripède tête-de-bélier (<i>Cypripedium arietinum</i>), plantantere de Hooker (<i>Plantanthera hookeri</i>), galéaris remarquable (<i>Galearis spectabilis</i>)
Mont Peaked, Hiram, Maine (Eastman, 1976)	Chêne rouge, bouleau à papier (<i>Betula papyrifera</i>), hêtre à grandes feuilles	Hamamélis de Virginie, viorne à feuilles d'érable	
Ruisseau Lusk, Illinois (Jones et Fralish, 1974)	Chêne des teinturiers, chêne blanc, chêne écarlate (<i>Q. coccinea</i>), caryer (<i>Carya</i> spp.)		Pissenlit nain (<i>Krigia biflora</i>), dictame blanc (<i>Cumila origanoides</i>), sceau-de-Salomon à deux fleurs (<i>Polygonatum biflorum</i>), gaillet fausse-circée (<i>Galium circaezans</i>), gérardie jaune (<i>Aureolaria flava</i>),

Comme White (1998) l'a observé, tous les sites existants en Ontario sont situés près de grands plans d'eau et leur effet modérateur sur le climat peut constituer un facteur important. Kirk (1987) a fourni des renseignements sur le climat propre au site de St. Williams, et il mentionne l'effet modérateur du lac Érié et de la baie Géorgienne comme un facteur à ce site et à l'ancien site de Wasaga Beach, respectivement.

Les renseignements sur les microsites que préfère la chimaphile maculée sont limités. La plante semble tolérer un intervalle de pH relativement étroit. Standley et coll. (1988) ont relevé des valeurs de pH du sol allant de 4,2 à 4,6 à un site occupé par la chimaphile maculée au Massachusetts. D'autres chercheurs indiquent que l'espèce préfère un pH moyen du sol inférieur à 7 (Eastman, 1976; Kirk, 1987), mais aucun échantillonnage du sol aux sites de l'Ontario n'a été réalisé à ce jour. Fait intéressant, Kirk (1987) a observé que, d'après des observations de terrain, la chimaphile maculée diffère de la chimaphile à ombelles, étroitement apparentée, par son intolérance à l'acidité élevée du sol des peuplements purs de pins, créée par les épaisses couches d'humus d'aiguilles, et qu'elle semble privilégier les boisés mixtes à chêne et pin.

La chimaphile maculée tend à pousser en sols sableux qui sont essentiellement exempts de pierres, ont une faible teneur en matières organiques, sont bien drainés, mais pauvres en nutriments (Kirk, 1987). Les populations de l'Ontario se trouvent sur des dunes de sable reliques (A. Woodliffe, comm. pers., 2006). Kirk (1987) a aussi observé que la plante semble préférer les sites isolés (c.-à-d. des sites quelque peu ensoleillés) qui ne sont pas exposés à des conditions extrêmes d'humidité du sol. Par contre, aucune évaluation quantitative des conditions d'habitat pour cette espèce n'a été entreprise jusqu'à maintenant.

1.5 Facteurs limitatifs

Biologie de la reproduction

Bien que des aspects de la biologie de la reproduction de la chimaphile maculée puissent être des facteurs limitatifs, le sujet a trop peu été étudié pour tirer des conclusions définitives. Standley et coll. (1988) ont fait remarquer que le fait d'avoir un nombre limité de pollinisateurs communs, comme dans le cas de la chimaphile maculée, peut réduire certains aspects de la valeur adaptative de la plante (p. ex. réduction du nombre de graines, production d'hybrides infertiles, diminution du taux de visites florales). Ces chercheurs reconnaissent que leurs résultats ne permettent pas de vérifier ces hypothèses et que d'autres travaux sont requis. D'autres travaux de recherche scientifique sont également requis pour déterminer si la dispersion des graines est un facteur limitatif.

Il est également possible que l'absence d'une reproduction sexuée chez les populations de l'Ontario puisse représenter un facteur limitatif pour la chimaphile maculée. Malheureusement, les seuls rapports scientifiques portant sur le sujet pour ce genre traitent de la chimaphile à ombelles (Barrett et Helenurm, 1988a, b). Ces études ont établi que la chimaphile à ombelles se multiplie principalement par voie clonale et, comme de nombreuses plantes herbacées de la forêt boréale, sa production de fruits est limitée par le manque de pollen et la prédation des fruits en développement. Par

contre, d'autres recherches sur les modes et les mécanismes de reproduction chez la chimaphile maculée sont requises pour déterminer si cela s'applique également à cette espèce.

La chimaphile maculée peut se reproduire par voie clonale ou à partir de graines (Standley et coll., 1988). Les clones peuvent se composer de quelques-unes à plusieurs centaines de tiges (ramets) et, par conséquent, une population composée de plusieurs centaines de tiges peut ne représenter qu'un à plusieurs individus. Toutefois, la détermination du nombre précis de clones ou d'individus dans une grande population et/ou une population dense requiert leur excavation ou une analyse génétique, ce qui n'a pas été fait pour une population de chimaphiles maculées. Bien que les populations de l'Ontario semblent fleurir et produire des graines régulièrement, l'hypothèse veut que la faible viabilité et la faible dispersion des graines doivent être des facteurs limitatifs intrinsèques de la croissance des populations, étant donné que des milieux convenables inoccupés sont immédiatement disponibles à la plupart des sites existants (Kirk, 1987). Cependant, à nouveau, d'autres recherches scientifiques sont requises pour confirmer cette hypothèse.

Associations mycorhiziennes

La nature mycorhizienne de la chimaphile maculée peut aussi constituer un facteur limitatif pour l'espèce, si la mycorhize est nécessaire à sa survie et que ses associés fongiques sont peu communs. Quelques études des mycorhizes de la chimaphile maculée sont de caractère douteux, tels que discuté à la section 1.2. Il semble néanmoins probable que la chimaphile maculée forme une association mycorhizienne à un certain degré, compte tenu du fait que d'autres espèces de ce genre dépendent de divers types d'associations mycorhiziennes (Largent et coll., 1980; Boullard et Ferchau, 1962; Henderson, 1919).

Exigences en matière de sol

La chimaphile maculée se trouve sur des sols sableux légèrement acides et bien drainés. Elle est typiquement associée aux communautés de forêts de chênes et de forêts mixtes de chênes et de pins sur sol sec à frais. Des recherches réalisées dans la réserve botanique de Hazelwood (Hazelwood Botanical Preserve), en Ohio, ont révélé qu'un pH du sol supérieur à 7 exclurait la chimaphile maculée. Compte tenu de la prédominance de sols alcalins dans le sud de l'Ontario, la préférence de la chimaphile maculée pour des sols légèrement acides peut constituer un autre facteur limitatif pour l'espèce bien que, même sur des sols généralement basiques, les réactions en surface peuvent être acides. Étant donné qu'aucun des sites où la chimaphile maculée est présente en Ontario n'a été analysé afin de déterminer le pH du sol, il est difficile d'évaluer dans quelle mesure le type de sol est limitatif.

Isolement des populations

L'habitat de la chimaphile maculée est fragmenté, ce qui entraîne des populations isolées, un flux génique restreint et une diversité génétique réduite. Un faible taux d'échange génétique au sein d'une population et entre les populations peut réduire la valeur adaptative globale de l'espèce. Nous n'en savons pas assez sur la biologie des populations de l'espèce pour déterminer la superficie minimale d'habitat ou le nombre d'individus nécessaires pour maintenir une population viable.

1.6 Menaces à la survie et au rétablissement

Aménagement des forêts

Les utilisations du sol et les activités actuelles peuvent éventuellement entrer en conflit avec la conservation de la chimaphile maculée. Les activités peuvent comprendre une pépinière commerciale, un chemin forestier nécessaire à des travaux sylvicoles, l'utilisation et/ou l'entretien d'une conduite d'irrigation et le brûlage dirigé aux fins de gestion d'autres espèces. Ces activités pourraient entraîner l'élimination du couvert forestier, l'altération de la composition spécifique des communautés végétales associées et le compactage du sol, ou mener à la création d'un vecteur d'introduction d'espèces envahissantes. Les modifications de l'habitat associées à la conversion de dunes ouvertes, de savanes et de terrains boisés en plantations de pins et les niveaux accrus de perturbations anthropiques peuvent avoir contribué à la disparition de populations. A. Reznicek, dans un récent rapport de relevé des sites situés dans le parc provincial Wasaga-Beach préparé par Bowles (2001), a fait remarquer l'ampleur de la fermeture du couvert forestier qui s'est produite dans les plantations au cours des 25 dernières années à cause d'une meilleure suppression des incendies.

Compétition avec d'autres espèces végétales

Bien que la chimaphile à ombelles se trouve aussi dans l'aire de répartition et l'habitat de la chimaphile maculée, même au niveau de microsites, il reste à déterminer si la première pose une menace de compétition à cette dernière (Standley et coll., 1988). Les espèces envahissantes pourraient vraisemblablement constituer une menace, bien que cette menace n'ait pas été confirmée aux sites existants. Les perturbations imputables aux sentiers récréatifs et à l'abattage d'arbres pourraient mener à la création d'un vecteur d'introduction d'espèces envahissantes.

Piétinement et compactage du sol

Toute activité qui donnerait lieu au piétinement du sol peut nuire à la chimaphile maculée. Cette plante préfère des sols non perturbés, et toute activité qui mène à la perturbation ou au compactage du sol peut avoir des effets néfastes (NatureServe, 2009). Kirk (1987) signale que le site où se trouvait la population disparue, près de la ville de Simcoe, dans le comté de Norfolk, était un petit terrain boisé qui avait été fortement perturbé par la circulation de véhicules tout-terrain (VTT), ce qui a pu contribuer à l'élimination de l'espèce à cet endroit. Plusieurs sites sont parcourus de sentiers récréatifs de randonnée, de marche, de raquette et de VTT, activités qui peuvent toutes provoquer le piétinement et le compactage du sol. Les effets de ces activités sont inconnus, mais pourraient nuire aux populations en modifiant les conditions de l'habitat ou en détruisant les plants.

Élimination de déchets

L'élimination de déchets pose une menace au site de Wainfleet. Lorsqu'un relevé y a été effectué, quelques pièces de vieilles voitures ont été trouvées à proximité (T. Staton, comm. pers., 2009). Si d'autres déchets sont accidentellement déposés directement sur les plantes, toute la population pourrait être éliminée étant donné la superficie très limitée de ce site.

Cueillette

Bien que White (1988) ait mentionné la cueillette de plantes de chimaphile maculée comme une menace à une occasion, cette menace est considérée comme faible à l'heure actuelle. Les populations de chimaphiles maculées sont principalement situées à des emplacements modérément fréquentés et peu connus. Aucune preuve empirique des menaces susmentionnées n'a été recueillie à ce jour.

Quête de nourriture par les animaux

Il n'existe aucune mention de brouteurs naturels se nourrissant de la chimaphile maculée. Mais l'aire de répartition, la distribution et l'habitat du campagnol sylvestre (*Pitymys pinetorum*), une espèce préoccupante inscrite à la Liste des espèces en péril en Ontario, sont similaires, et ce rongeur est soupçonné se nourrir des rhizomes de la plante. Ce broutage constitue une menace possible, mais, inversement, pourrait profiter à la chimaphile maculée en aidant à sa dispersion (M. Gartshore, comm. pers., 2001). Le rôle de petits mammifères doit donc être éclairci au moyen d'autres recherches.

Les activités de quête de nourriture du dindon sauvage (*Meleagris gallopavo*) ont fortement perturbé le tapis forestier au site de St. Williams, où les dindons se rassemblent en grands groupes, en particulier durant l'hiver (Gould, 2001). Le comportement de grattage et de déracinement des dindons peut endommager les rhizomes de la chimaphile maculée et créer des trous dans le tapis forestier où des espèces envahissantes pourraient pousser. L'impact réel de ce comportement est inconnu à l'heure actuelle.

Le tableau 4 présente un résumé d'une évaluation des menaces de nature anthropique pesant sur les populations individuelles et les classe selon la source, le type, la portée spatio-temporelle et la certitude qu'elle nuit actuellement à la population considérée. Des menaces d'origine naturelle (quête de nourriture par des animaux et compétition) se présentent à tous les sites.

Tableau 4. Évaluation des menaces pesant sur la chimaphile maculée

Population	Source de la menace	Portée temporelle	Certitude
St. Williams	piétinement/compactage du sol*	en cours	probable
	aménagement des forêts*	occasionnelle	possible
	cueillette	à court terme	confirmée
Turkey Point	piétinement/compactage du sol*	en cours	probable
	aménagement des forêts**	occasionnelle	possible
	cueillette	à court terme	possible
Normandale	aménagement des forêts**	occasionnelle	possible
	cueillette	à court terme	possible
Fishers Glen	aménagement des forêts**	occasionnelle	possible
	cueillette	à court terme	possible
Wainfleet	piétinement/compactage du sol*	en cours	probable
	aménagement des forêts**	occasionnelle	possible
	élimination de déchets	en cours	probable

*La menace piétinement/compactage du sol inclut l'utilisation des sentiers pour les randonnées en VTT, la marche, etc.

**Les activités d'aménagement des forêts incluent l'abattage d'arbres, l'emploi de pesticides et d'herbicides aux fins de sylviculture et l'entretien des chemins forestiers.

1.7 Lacunes dans les connaissances

D'après une revue de la documentation, il est évident que l'information disponible sur la chimaphile maculée est très limitée. D'autres recherches sont requises pour acquérir des connaissances qui contribueront à la protection et au rétablissement de l'espèce. Une liste des besoins de base en matière de recherche pour la chimaphile maculée est dressée ci-dessous, par ordre d'importance :

1. le relevé et la vérification de toutes les populations existantes au moyen de méthodes normalisées, objectives et reproductibles;
2. la faisabilité de création d'une banque de gènes des populations vulnérables, d'un inventaire de la diversité génétique, ainsi que de la propagation et de la translocation de l'espèce;
3. des recherches sur la biologie et la reproduction de l'espèce;
4. des recherches sur les besoins particuliers de l'espèce en matière d'habitat;
5. des recherches sur les menaces potentielles pesant sur les populations de l'espèce.

Besoins en matière de relevés

Il manque de données de relevé fiables, précises et actuelles sur les populations de la chimaphile maculée de l'Ontario, et celles qui sont disponibles sont incomplètes. Les incohérences dans la désignation et le géoréférencement des populations et des sous-populations ont empêché de réaliser des analyses comparatives détaillées des tendances démographiques. La collecte de renseignements doit être normalisée afin d'obtenir des données de base fiables, qui serviront à l'élaboration de mesures de rétablissement futures.

Besoins en matière de recherches biologiques et écologiques

À l'heure actuelle, la biologie, la génétique et l'écologie de la chimaphile maculée sont mal comprises. Des données sur la variabilité génétique au sein des populations et entre celles-ci sont nécessaires pour évaluer leur viabilité. Une telle évaluation est nécessaire pour définir plus précisément les seuils de taille des populations et de superficie d'habitat nécessaires pour avoir des populations autosuffisantes. Il est essentiel de déterminer la taille minimale d'une population durable pour orienter les mesures de rétablissement.

Les aspects de la reproduction de la chimaphile maculée qui demeurent vagues sont les suivants : le mode primaire de reproduction (par voie clonale ou sexuée), l'importance relative de sa biologie de pollinisation et le rôle des pollinisateurs. En outre, très peu de recherches ont été effectuées afin de caractériser les conditions d'habitat et les besoins de l'espèce à ce titre, y compris la nature de ses associations mycorhiziennes et les besoins en matière de pH du sol propres au sud de l'Ontario. D'autres recherches sont requises dans tous ces domaines.

Besoins en matière de recherches visant à préciser les menaces

À l'heure actuelle, aucune recherche ne porte directement sur les menaces naturelles et anthropiques pesant sur l'espèce. La plupart des menaces sont hypothétiques et requièrent la tenue d'autres recherches pour confirmer leur impact potentiel. Toutes les menaces potentielles qui pèsent sur la chimaphile maculée devraient faire l'objet d'une analyse empirique et pondérées en fonction des facteurs limitatifs, comme la viabilité potentiellement faible des graines et l'affinité précise pour des milieux particuliers. Il est essentiel de disposer de bonnes données empiriques pour orienter l'élaboration d'activités appropriées d'atténuation des menaces.

Malgré les lacunes dans les connaissances, les approches de rétablissement prioritaires qui pourraient profiter à l'espèce devraient être mises en œuvre immédiatement.

1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours

Les mesures de rétablissement de la chimaphile maculée qui sont achevées ou actuellement en cours sont les suivantes :

- des relevés des effectifs et un suivi de l'habitat de quelques sous-populations ont été réalisés jusqu'en 2009;
- la désignation et la cartographie de l'habitat, selon la Classification écologique des terres, pour faciliter la délimitation de la zone recommandée à être prescrite comme habitat lorsqu'un règlement sur l'habitat aura été adopté pour la plupart des sous-populations;
- la cartographie dans le cadre du Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées a été achevée en 2001 pour quelques sous-populations;
- la gestion de l'habitat situé sur le territoire domanial se poursuit au besoin (p. ex. installation d'affiches sur les espèces en péril dans la réserve de conservation St. Williams, conseils en aménagement des forêts);
- le programme de sensibilisation et d'intendance à l'intention des propriétaires fonciers se poursuit au besoin (p. ex. conseils en aménagement des forêts).

Le dernier recensement complet de toutes les populations du comté de Norfolk a été réalisé en avril et mai 2005 par le personnel du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario qui, de 2006 à 2008, n'a recensé que quelques sous-populations. Le personnel de l'Office de protection de la nature de la péninsule du Niagara a réalisé un recensement de la population de Wainfleet en 2007 et un consultant a recensé quelques sous-populations à Turkey Point en 2009.

Certaines des mesures prises pour mettre en œuvre le Plan de rétablissement des communautés d'herbes hautes du sud de l'Ontario mettent l'accent sur la protection des communautés des prairies, de la savane et des forêts claires. Ces mesures peuvent aussi fournir un habitat pour les populations de chimaphiles maculées. Ce plan de rétablissement comprend l'identification de sites de prairie et un programme de communication avec les propriétaires fonciers qui a débuté à l'été 2001. Ces deux mesures peuvent produire des informations additionnelles au sujet de l'espèce.

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 Buts du rétablissement

Les buts du rétablissement à long terme pour la chimaphile maculée sont de protéger et d'améliorer toutes les populations existantes afin d'assurer qu'elles s'établissent ou se maintiennent à des niveaux durables, ainsi que de rétablir les populations historiques et d'en établir de nouvelles dans un habitat convenable, si cela est jugé réalisable.

2.2 Objectifs en matière de protection et de rétablissement

Les objectifs de rétablissement de l'espèce mettent l'accent sur la protection des populations existantes. À cette fin, plusieurs objectifs précis ont été fixés (tableau 5).

Tableau 5. Objectifs de protection et de rétablissement

N°	Objectifs de protection ou de rétablissement
1	Identifier et protéger l'habitat des populations existantes
2	Identifier et atténuer les menaces en faisant appel à des mesures de suivi et de gestion
3	Faire un suivi régulier des populations pour déterminer les tendances et l'état de l'habitat
4	Élaborer des programmes de sensibilisation et d'intendance à l'intention des propriétaires de terres privées
5	Lancer des recherches visant à combler les lacunes dans les connaissances
6	Évaluer le caractère réalisable du potentiel de rétablissement des sites historiques ou d'autre habitat convenable.

2.3 Approches en matière de rétablissement

Tableau 6. Approches de rétablissement de la chimaphile maculée en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances traitées
1. Désignation et protection de l'habitat des populations existantes				
Critique	Court terme	Protection	1.1 Désigner la zone requise pour protéger les populations existantes connues <ul style="list-style-type: none"> – Déterminer les principales caractéristiques de l'habitat – Délimiter la zone à établir comme habitat de la chimaphile maculée dans un règlement sur l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins en matière d'habitat
Critique	Court terme	Protection	1.2 Protection de l'habitat <ul style="list-style-type: none"> – Protéger l'habitat des populations existantes par l'acquisition de terres ou d'autres moyens 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement des forêts, piétinement/compactage du sol
2. Identification et atténuation des menaces en faisant appel à des mesures de suivi et de gestion				
Nécessaire	Long terme	Protection, gestion	2.1 Gestion de l'espèce sur le territoire domanial <ul style="list-style-type: none"> – Élaborer des plans de gestion en collaboration avec les gestionnaires des terres – Mettre des mesures en œuvre pour réduire les menaces propres à chaque site selon les besoins 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement des forêts, piétinement/compactage du sol
Critique	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	2.2 Précision des menaces, réduction et atténuation <ul style="list-style-type: none"> – Mener des recherches afin de quantifier et d'évaluer les menaces potentielles – Élaborer des approches pour atténuer les menaces 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les menaces

Programme de rétablissement de la chimaphile maculée en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances traitées
Nécessaire	Long terme	Gestion, recherche	2.3 Gestion de l'habitat <ul style="list-style-type: none"> – Élaborer des approches de gestion de l'habitat reposant sur les résultats de recherche et le suivi 	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbations de l'habitat
3. Suivi régulier des populations pour déterminer les tendances et l'état de l'habitat				
Nécessaire	En cours	Inventaire, suivi et évaluation	3.1 Inventaire des populations <ul style="list-style-type: none"> – Faire l'inventaire des populations existantes tous les ans au moyen de méthodes d'inventaire normalisées 	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins en matière de relevés
Nécessaire	En cours	Inventaire, suivi et évaluation	3.2 Suivi de l'habitat <ul style="list-style-type: none"> – Surveiller les conditions générales de l'habitat des populations existantes tous les ans 	<ul style="list-style-type: none"> • Compétition, perturbations naturelles et anthropiques
4. Élaboration de programmes de sensibilisation et d'intendance à l'intention des propriétaires de terres privées				
Nécessaire	En cours	Intendance	4.1 Sensibilisation et intendance <ul style="list-style-type: none"> – Fournir de l'information et des ressources (p. ex. fiches d'information) aux propriétaires terriens, aux gestionnaires de biens et à d'autres intervenants afin d'appuyer les efforts de rétablissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement des forêts, piétinement/compactage du sol, cueillette
5. Lancer des recherches visant à combler les lacunes dans les connaissances				
Nécessaire	Long terme	Recherche	5.1 Recherche sur l'écologie et l'habitat de l'espèce <ul style="list-style-type: none"> – Lancer des programmes de recherche pour caractériser l'écologie de l'espèce (p. ex. rôle des feux de forêt) – Lancer des programmes de recherche pour caractériser les besoins en matière d'habitat (p. ex. nutriments, pH, texture du sol, régime d'humidité, niveaux de luminosité, sols, température, associations mycorhiziennes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie de la reproduction, besoins en matière d'habitat, compétition

Programme de rétablissement de la chimaphile maculée en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances traitées
Nécessaire	Long terme	Recherche	<p>5.2 Recherche sur la biologie et la génétique de l'espèce</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lancer des recherches sur la biologie de l'espèce, en particulier la pollinisation, la dispersion et la viabilité des graines – Effectuer une analyse génétique et établir l'abondance minimale d'une population viable aux fins de comparaison entre les habitats en Ontario 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie de la reproduction
Nécessaire	Long terme	Recherche	<p>5.3 Conservation des gènes</p> <ul style="list-style-type: none"> – Recueillir des graines et/ou des tissus dans les populations existantes et les déposer dans une banque de gènes pour entreposage à long terme et analyse de la variabilité génétique entre les populations 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie de la reproduction
Nécessaire	Long terme	Recherche	<p>5.4 Recherche sur la multiplication de la plante</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lancer des essais de micro-propagation à partir de graines ou de tissus – Lancer des essais portant sur la variabilité génétique et la pollinisation croisée si les analyses génétiques indiquent que le transfert de gènes constitue un facteur limitatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie de la reproduction
6. Lancer des recherches sur la conservation de l'espèce, y compris le potentiel de rétablissement de sites historiques ou d'autres sites convenables				
Nécessaire	Long terme	Recherche	<p>6.1 Recherche sur la réintroduction et la réhabilitation de l'espèce</p> <ul style="list-style-type: none"> – Évaluer la faisabilité de reconstituer des populations historiques et d'établir des populations additionnelles dans un habitat convenable 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie de la reproduction, isolement des populations

Commentaires à l'appui des méthodes de rétablissement

Les efforts de rétablissement de la chimaphile maculée exigent une coordination étroite avec les mesures de rétablissement d'autres espèces préoccupantes présentes dans la région étant donné que la plante partage son habitat avec d'autres espèces menacées ou en voie de disparition. Par exemple, les brûlages dirigés sont utilisés comme outil de gestion pour la téphrosie de Virginie (*Tephrosia virginiana*, désignée en voie de disparition par les instances provinciales et fédérales) et la violette pédalée (*Viola pedata*, désignée en voie de disparition par les instances provinciales et fédérales), ce qui pourrait avoir des incidences sur les populations de chimaphiles maculées. Il y a lieu de songer à entreprendre des mesures de rétablissement qui bénéficieraient à de multiples espèces, en particulier dans la région du comté de Norfolk.

Compte tenu du fait que la chimaphile maculée est connue pour être difficile à multiplier par voie artificielle, les mesures de rétablissement immédiates devraient être axées sur les populations *in situ* avant de tenter de la multiplier *in vitro* (Duncan et Kartesz, 1981). Les essais de germination de graines faits par Cullina (2000) ont connu un échec total, peut-être à cause du besoin d'une association fongique; ce chercheur signale toutefois qu'il est facile de multiplier la chimaphile maculée au moyen de boutures prélevées au milieu de l'été. Il est suggéré sur le site Web de Plants for a Future (2009) d'utiliser du sol recueilli au site de collecte (à cause des associations mycorhiziennes présumées) et de ne pas perturber les racines autant que possible lors de la transplantation. Il y est également recommandé d'utiliser un substrat de sphaigne humide. La sensibilité observée du système racinaire peut expliquer pourquoi la plante peut être vulnérable aux perturbations anthropiques comme le piétinement et la circulation de VTT.

La priorité de recherche absolue et le niveau d'effort de rétablissement devraient cibler les plus grandes populations (St. Williams, Turkey Point et Normandale), qui semblent viables et en croissance. Ces populations pourraient servir de laboratoires vivants, où mener des recherches sur la biologie de l'espèce, ses besoins en matière d'habitat, sa multiplication et le potentiel de stockage de ses gènes pour des programmes futurs d'augmentation ou de réintroduction de populations.

La population de Fishers Glen montre aussi des signes de croissance, mais beaucoup plus lente. Pour cette petite population, ainsi que la population de Wainfleet récemment découverte, l'accent devrait être mis sur le suivi et l'évaluation des conditions de l'habitat et des menaces pesant sur celui-ci. En raison du manque de connaissances sur la biologie de l'espèce et ses besoins en matière d'habitat, il est peu probable que les approches recommandées pour ces populations pourraient être efficacement mises en œuvre à court terme. Une approche à long terme serait de mettre en œuvre les recommandations issues de recherches sur les grandes populations afin de tenter d'améliorer le taux de survie et le rétablissement.

2.4 Mesures du rendement

Le succès des efforts de rétablissement peut être mesuré par le suivi continu des populations et des menaces, l'évaluation de l'état de l'habitat et l'évaluation de la situation des programmes de recherche, de gestion, d'intendance et de sensibilisation indiqués et des progrès réalisés (tableau 7). Les mesures de rendement devraient reposer sur la mesure à laquelle les buts et objectifs ont été atteints.

Tableau 7. Mesures de rendement pour le rétablissement de la chimaphile maculée

Objectif	Mesure de rendement
1. Identification et protection de l'habitat des populations existantes	<ul style="list-style-type: none"> • Les aires clés et les caractéristiques de l'habitat ont été déterminées pour toutes les populations. • Toutes les parcelles d'habitat sont protégées en vertu de la LEVD et par le biais de l'acquisition de terres.
2. Identification et atténuation des menaces en faisant appel à des mesures de suivi et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Les approches de gestion de l'habitat de la chimaphile maculée et d'atténuation des menaces ont été élaborées. • Les menaces ont été atténuées au besoin en vue d'atteindre les buts de rétablissement.
3. Suivi régulier des populations pour déterminer les tendances et l'état de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Des techniques d'inventaire uniformes ont été développées. • Un dénombrement des effectifs a été effectué à tous les sites. • L'habitat des populations existantes connues est évalué tous les ans.
4. Élaboration de programmes de sensibilisation et d'intendance à l'intention des propriétaires de terres privées	<ul style="list-style-type: none"> • De l'information sur la chimaphile maculée a été fournie aux propriétaires terriens, aux gestionnaires de biens et aux intervenants concernés.
5. Lancer des recherches visant à combler les lacunes dans les connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Des sources de financement ont été obtenues pour les programmes de recherche indiqués. • De l'information a été recueillie sur l'espèce et sa biologie, son écologie et ses besoins en matière d'habitat. • Des mesures de conservation de gènes ont été mises en œuvre.
6. Lancer des recherches sur la conservation de l'espèce, y compris le potentiel de rétablissement de sites historiques ou d'autres sites convenables	<ul style="list-style-type: none"> • Le potentiel de remise en état de sites d'occurrence historique a été évalué.

2.5 Aire à prendre en considération lors de 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 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 comme étant l'habitat de l'espèce. La recommandation énoncée ci-dessous par l'équipe de rétablissement sera l'un des nombreux éléments dont le ministre tiendra compte dans l'élaboration du règlement sur l'habitat de cette espèce.

L'aire minimale qui devrait être prescrite comme étant l'habitat de la chimaphile maculée dans un règlement sur l'habitat devrait comprendre l'aire occupée par toutes les populations existantes et la communauté végétale environnante (d'après la Classification écologique des terres du Sud de l'Ontario) où elles se trouvent. Des marges de recul additionnelles peuvent être requises pour des activités particulières afin de protéger l'habitat contre les menaces directes ou indirectes. Cette mesure, conforme aux lignes directrices provinciales sur la cartographie de l'habitat pour le Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 1998), permettra la croissance, l'expansion et la migration de ces populations. La classification écologique des terres est connue pour des sites existants et figure au tableau 2 (section 1.4). Ces limites devraient être raffinées à mesure que d'autres renseignements sur les facteurs qui peuvent avoir un effet sur le caractère convenable et la qualité de l'habitat seront disponibles.

En Ontario, les parcelles d'habitat actuellement occupées se limitent au sud-ouest de la province. Toutefois, des données historiques pour l'Ontario indiquent que la chimaphile maculée se serait établie partout dans le sud de l'Ontario et aussi loin au nord que le district de Muskoka, dans des sites où les conditions étaient convenables. Par conséquent, de plus amples études pourraient donner lieu à la découverte d'habitat potentiel dans des emplacements historiques situés dans l'aire de répartition de l'espèce.

De l'habitat convenable qui n'est pas actuellement occupé par la chimaphile maculée ou qui n'est pas réputé l'être peut aussi être nécessaire au rétablissement de l'espèce. Avant que de l'habitat convenable pour la réintroduction de l'espèce puisse être identifié (y compris les sites historiques), d'autres recherches sont nécessaires afin de définir les caractéristiques optimales de cet habitat. Les aires de rétablissement potentielles incluraient des sites situés dans l'aire de répartition de l'espèce qui possèdent une grande partie des caractéristiques clés de l'habitat énoncées à la section 1.4. Il est vraisemblable qu'un site naturel possédant ces caractéristiques abriterait aussi les espèces fongiques qui peuvent être requises pour établir les associations mycorhiziennes appropriées avec l'espèce. De plus, étant donné la sensibilité de l'espèce au piétinement et à la circulation de VTT, il serait judicieux de choisir des endroits où ces activités sont interdites.

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* et responsable de l'évaluation et de la classification des espèces en péril en Ontario.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) : comité responsable de l'évaluation et de la classification des espèces en péril au Canada.

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 définit la classification officielle des espèces en péril en Ontario. La liste a d'abord été publiée en 2004 comme une politique, puis est devenue un règlement en 2008.

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

Loi sur les espèces en péril (LEP) : loi fédérale qui protège les espèces en péril au Canada. L'annexe 1 de la Loi constitue la liste légale des espèces sauvages en péril auxquelles s'appliquent les dispositions de la LEP. Les annexes 2 et 3 contiennent les listes des espèces qui, au moment où la Loi est entrée en vigueur, nécessitaient une réévaluation. Lorsque la réévaluation des espèces figurant aux annexes 2 et 3 est terminée et que ces espèces ont été jugées en péril, elles suivent le processus d'inscription à la liste de la LEP en vue de leur intégration à l'annexe 1.

Cote de conservation : cote attribuée à une espèce ou à une communauté écologique qui traduit principalement le degré de rareté de l'espèce ou de la communauté à l'échelle mondiale (G pour Global), nationale (N) ou infranationale (S pour Subnational). Ces cotes, qu'on nomme G, N et S, ne sont pas des désignations légales. Le statut de conservation d'une espèce ou d'un écosystème est désigné par un nombre de un à cinq précédé de la lettre G, N ou S, qui correspond à l'échelle géographique appropriée de l'évaluation. La signification des nombres est la suivante :

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

RÉFÉRENCES

- Barrett, S.C.H. et K. Helenurm. 1988a. The reproductive biology of boreal forest herbs: I. Breeding systems and pollination. *Canadian Journal of Botany* 65(10):2036-2046.
- Barrett, S.C.H. et K. Helenurm. 1988b. The reproductive biology of boreal forest herbs: II. Phenology of flowering and fruiting. *Canadian Journal of Botany* 65(10):2047-2056.
- Boullard, B. et H. A. Ferchau. 1962. Endotrophic mycorrhizae of plants collected in some eastern American and Canadian white pine communities. *Phyton* 19:65-71.
- Bowles, B. 2001. Field Survey Report on the Status of Spotted Wintergreen (*Chimaphila maculata*) at three Wasaga Beach Provincial Park Sites. Bowles Environmental. Rapport préparé pour Parcs Ontario.
- Cullina, W. 2000. The New England Wildflower Society Guide to Growing and Propagating Wildflowers of the United States and Canada. Houghton Mifflin, New York. 69-70, 249 p.
- Duncan, W.H. et J.T. Kartesz. 1981. Vascular Flora of Georgia. University of Georgia Press. Athens, GA.
- Eastman, L.M. 1976. Spotted Wintergreen, *Chimaphila maculata* (L.) Pursh in Maine and its Relevance to the Critical Areas Program. Planning Report No. 21, State Planning Office, Maine Critical Areas Planning Program, Augusta, MA.
- Farrell, T. 2001. Communication personnelle.
- Flora of North America. 2009. Flora of North America North of Mexico: Volume 8 Magnoliophyta: Paeoniaceae to Ericaceae. Oxford University Press. New York.
- Gartshore, M. 2001. Communication personnelle.
- Gould, R. 2001. Spotted Wintergreen (*Chimaphila maculata*) 2001 Survey Report. Rapport inédit.
- Haber, E. et C. J. Keddy. 1984. *Chimaphila maculata* (L.) Pursh. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario, Partie 3, G. W. Argus et C. J. Keddy (dir.), Musée national des sciences naturelles, Ottawa. 1982-1987.
- Henderson, M.W. 1919. A Comparative Study of the Structure and Saprophytism of the Pyrolaceae and Monotropaceae with Reference to their Derivation from the Ericaceae. Thèse de doctorat, Faculty of Graduate Studies.
- Jacobs, D. 2001. Spotted Wintergreen: *Chimaphila maculata* at Parc D'Oka, Quebec. Rapport inédit.

- Jones, S. M. et J. S. Fralish. 1974. A state record for *Chimaphila maculata* (L.) Pursh in Illinois. Transactions of the Illinois State Academy of Science 67(4):441.
- Kirk, D. 1987. COSEWIC status report on the Spotted Wintergreen *Chimaphila maculata* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 36 p.
- Knudsen, J. T. et J. M. Oleson. 1993. Buzz-pollination and patterns in sexual traits in north European Pyroleaceae. American Journal of Botany 80(8):900-913.
- Largent, D. L., N. Sugihara et C. Wishner. 1980. Occurrence of mycorrhizae on ericaceous and pyrolaceous plants in northern California. Canadian Journal of Botany 58:2274-2279.
- Lee, H.T., W.D. Bakowsky, J.Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and Its Application. Ontario Ministry of Natural Resources, South Central Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02.
- Natural Heritage Information Centre. 2001. Natural Heritage Information Centre Data Access and Sensitivity Training Manual. NHIC, Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, ON. 69 p.
- NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [web application]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Available <http://www.natureserve.org/explorer>. (Consulté le 21 octobre 2009).
- Ontario Ministry of Natural Resources. 1998. Guidelines for Mapping Endangered Species Habitats under the Conservation Land Tax Incentive Program. Peterborough, ON.
- Plants for a Future. 2009. <http://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Chimaphila+maculata>
- Standley, L. A., S. Kim et I. Hjersted. 1988. Reproductive Biology of Two Sympatric Species of *Chimaphila*. Rhodora. 90(863):233-244.
- Staton, T. 2009. Communication personnelle.
- Ursic, K. 2001. Communication personnelle.
- USDA, NRCS. 2009. The PLANTS Database. Available at: <http://plants.usda.gov> (consulté le 21 octobre 2009). National Plant Data Center, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA.
- White, D.J. 1998. Rapport de situation du COSEPAC sur la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. 1-7 p.
- Woodliffe, A. 2006. Communication personnelle.

MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT

NOM	COORDONNÉES PROFESSIONNELLES
Membres de l'équipe de rétablissement	
Ron Gould (président)	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Aylmer
Kate MacIntyre (coprésidente)	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Aylmer
Allen Woodliffe	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Chatham
Donald Kirk	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Guelph
Mary Gartshore	Pterophylla, Walsingham
Conseillers/Spécialistes associés	
Gary Allen	Agence Parcs Canada, Ottawa
Karine Beriault	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Vineland
Melinda Thompson-Black	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Aurora
Marilyn Beecroft	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Parc provincial de Wasaga Beach
Deb Jacobs	Ministère de l'Environnement de l'Ontario, Windsor
Tom Staton	Office de protection de la nature de la péninsule du Niagara, Welland
Erich Haber	Services botaniques nationaux, Ottawa
Jane Bowles	Université Western Ontario, London

ANNEXE 1. Ressources additionnelles sur la chimaphile maculée

- Anderson, L.C. 1995. Noteworthy Plants from North Florida. VI. SIDA 16(3):581-587.
- Argus, G.H. et C.J. Keddy (eds.). 1984. Atlas of the rare vascular plants of Ontario, Part 3. National Museum of Natural Sciences, Ottawa, ON.
- Argus, G. W., K. M. Pryer, D. J. White et C. J. Keddy (eds.). 1982-7. Atlas of the Rare Vascular Plants of Ontario, Parts 1-4, National Museum of Canada, Ottawa, ON, Catalogue No. NM 92-83/1982.
- Brooklyn Botanical Gardens. 2009. <http://nymf.bbg.org/species/323>
- Brown, R.G. et M.L. Brown. 1972. Woody plants of Maryland, Port City Press, Inc. Baltimore, ML.
- Camp, W.H. 1939. Studies in the Ericales IV. Notes on *Chimaphila*, *Gaultheria* and *Pernettya* in Mexico and adjacent regions. Bulletin of the Torrey Botanical Club 66(1):1-28.
- Caughley, G. et A. Gunn. 1996. Conservation Biology in Theory and Practice, Oxford University Press, Don Mills, ON.
- Center for Field Biology. Miscellaneous Publication No. 13. Austin Peay State University, Clarksville.
- Chapman, L. J. et D.F. Putnam. 1984. The physiography of Southern Ontario. 3rd ed. Ontario Geological Survey.
- Chester, E.W, B.E. Wofford et R. Kral. 1997. Atlas of Tennessee Vascular Plants. Vol. 2.
- Crovello, T.J., C.A. Keller et J.T. Kartesz. 1983. The vascular plants of Indiana: A computer based checklist. University of Notre Dame Press, Notre Dame. University of Notre Dame Press. Notre Dame.
- Dowhan, J.J. 1979. Preliminary Checklist of the Vascular Flora of Connecticut (growing without cultivation). State Geological and Natural History Survey of Connecticut, Natural Resources Center, Department of Environmental Protection. Hartford, CT.
- Eastman, L.M. 1978. New Station for *Chimaphila maculata* (L.) Pursh in Maine. Rhodora 80:317.
- George, G.G. 1992. A Synonymized Checklist of the Plants Found Growing in Rhode Island Rhode Island Wild Plant Society.

- Haber, E. et J.E. Cruise. 1974. Generic limits in the Pyroloideae (Ericaceae). *Canadian Journal of Botany* 52:877-883.
- Harvill, A.M., C.E. Stevens et D.M.E. Ware. 1977. Atlas of the Virginia Flora, Part I. Petridophytes through Monocotyledons. Virginia Botanical Associates. Farmville, VA.
- Hodgdon, A. R. et L. M. Eastman. 1973. *Chimaphila maculata* (L.) Pursh. In Maine and New Hampshire. *Rhodora* 75:162-165.
- Kearney, T. et R.H. Peebles. 1951. Arizona Flora. University of California Press. Los Angeles, CA.
- Kirk, D.A. 1986. Conservation Recommendations for Spotted Wintergreen *Chimaphila maculata* (L.) Pursh. A Threatened Species in Canada. Submitted to Committee on Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC), le 20 février 1986.
- Macoun, J. 1883-1890. Catalogue of Canadian Plants. Parts 1 to 5. Geological Survey of Canada, Ottawa.
- Medley, M. E. 1993. An Annotated Catalogue of the Known or Reported Vascular Flora of Kentucky. Ph.D. Dissertation, University of Louisville.
- Meyer, J. 1990. Chrysler Herbarium Checklist. Manuscript. Mississippi Natural Heritage Program.
- Mitchell, R.S (eds.). 1986. A Checklist of New York State Plants. Contributions of a Flora of New York State, Checklist III. New York State Bulletin No. 458. New York State Museum. Albany, NY
- Mohlenbrock, R.H. 1986. Guide to the vascular flora of Illinois. Revised edition Southern Illinois University Press.
- Mohr, C. 1901. Plant Life of Alabama. Contributions from the US National Herbarium, Vol. VI.
- Poole, J. M. 1975. *Chimaphila maculata* in New Hampshire. *Rhodora* 77:436-437.
- Radford, A.E., H.A. Ahles et C.R. Bell. 1964. Manual of the Vascular Flora of the Carolinas. University of North Carolina Press. Chapel Hill, NC.
- Ralph, R.A. Checklist of the Vascular Plants of the Coastal Plain of Delaware. Manuscrit inédit, sans date. University of Delaware Department of Biology.

- Richards, C.D., F. Hyland et L.M. Eastman. 1983. Revised Check-List of the Vascular Plants of Maine. Bulletin of the Josselyn Botanical Society, No. 11.
- Scoggan, H.J. 1979. The Flora of Canada - Part 4 Dicotyledoneae to Compositae. National Museum of Natural Sciences. Ottawa.
- Segelken, J.G. 1929. The plant ecology of the Hazelwood Botanical Preserve. Ohio Biological Survey Bulletin 21, 4:221-269.
- Seymour, F.C. 1969. The flora of New England. Charles E. Tuttle Company. Rutland.
- Seymour, F.C. 1969. The flora of Vermont. Vermont State Agricultural Experiment Station Bulletin No. 660. University of Vermont. Burlington, VT.
- Sorrie, B. 1992. County Checklist of Massachusetts Plants. Manuscrit inédit.
- Strausbaugh, P.D., et E.L. Core. 1977. Flora of West Virginia, 2nd edition. 4 Volumes West Virginia Bul. Morgantown, WV.
- Weishaupt, C.G. 1971. Vascular Plants of Ohio. Kendall/Hunt Publishing Co. Dubuque, OH.
- Wherry, T.E., J.M. Fogg et H.A. Wahl. 1979. Atlas of the flora of Pennsylvania. Morris Arboretum. Philadelphia, PA.
- Wunderlin, R.P. 1998. Guide to the Vascular Plants of Florida. University Press of Florida, Gainesville, FL.
- Wunderlin, R.P., B.F. Hansen et E.L. Bridges. 1996. Atlas of Florida Vascular Plants.
- Wunderlin, R.P. et B.F. Hansen. 2008. Atlas of Florida Vascular Plants (<http://www.plantatlas.usf.edu/>). [S. M. Landry and K. N. Campbell (application development), Florida Center for Community Design and Research.] Institute for Systematic Botany, University of South Florida, Tampa, FL.
- Voss, E.G. 1996. Michigan Flora. Part III. Dicots (Pyrolaceae-Compositae). Cranbrook Institute of Science Bulletin 61 and University of Michigan Herbarium. Ann Arbor, MI.

PARTIE 3 – *Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement de la chimaphile maculée*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Naturel. Apprécié. Protégé.

Chimaphile maculé

Déclaration du gouvernement
en réponse au programme
de rétablissement



Photo : Allen Woodliffe

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

DÉCLARATIONS DU GOUVERNEMENT EN RÉPONSE AUX PROGRAMMES DE RÉTABLISSMENT

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 le chimaphile maculé a été achevé le 18 février 2010. <http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/287269.html>

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

Le chimaphile maculé est une herbe ou un arbrisseau sempervirent vivace. Au Canada, le chimaphile maculé pousse en seulement quelques endroits en Ontario, lesquels soutiennent environ 2 700 tiges. Parmi les menaces qui pèsent sur cette espèce, il y a l'aménagement forestier, les activités d'utilisation des terres, la concurrence de la part d'autres espèces végétales, l'écrasement et le compactage des sols, l'élimination des déchets, la collecte et les animaux en quête de nourriture.

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LE CHIMAPHILE MACULÉ

Le chimaphile maculé est désigné en tant qu'espèce en voie de disparition aux termes de la LEVD qui protège à la fois l'animal et son habitat. La LEVD interdit qu'on endommage ou qu'on détruise cet habitat sans autorisation. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère des Richesses naturelles soient respectées.

L'objectif du gouvernement de l'Ontario pour le rétablissement du chimaphile maculé est de protéger et de rehausser toutes ses populations existantes jusqu'à ce qu'elles soient durables et déterminer s'il est possible de rétablir ses populations historiques dans les endroits où l'habitat est approprié.

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

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

MESURES MENÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Afin de protéger et de rétablir le chimaphile maculé, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Éduquer les autres organismes et autorités responsables de l'aménagement du territoire quant à l'exigence de tenir compte de la protection du chimaphile maculé et de son habitat lors de l'aménagement du territoire et des évaluations environnementales.
- Encourager la soumission de données sur le chimaphile maculé à l'entrepôt de données centrale 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 le chimaphile maculé et son habitat par l'entremise de la LEVD.
- Appuyer les partenaires en conservation, et les organismes, municipalités et industries partenaires pour qu'ils entreprennent des activités visant à protéger et rétablir le chimaphile maculé. Ce soutien prendra la forme de financement, d'ententes, de permis (assortis de conditions) et de services consultatifs.
- Établir et communiquer des mesures prioritaires annuelles pour l'appui gouvernemental afin d'encourager la collaboration et 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 du chimaphile maculé. On accordera la priorité aux mesures portant la mention « hautement prioritaire » en ce qui concerne le financement ou les autorisations aux termes de la LEVD. Le gouvernement ciblera son appui sur ces mesures hautement prioritaires au cours des cinq prochaines années.

Stratégie d'intervention : Protection et gestion

Objectif : Élaborer, mettre en œuvre et évaluer des approches pour atténuer les menaces qui pèsent sur chacune des populations.

Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Effectuer des recherches pour déterminer l'impact des menaces et pour mettre au point des approches potentielles visant à les atténuer.
2. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Mettre en œuvre des approches de gestion propres à chacun des sites pour atténuer les menaces.
3. Au fur et à mesure que les occasions se présentent, appuyer la protection de l'habitat du chimaphile maculé par l'entremise de programmes actuels de protection et d'intendance des terres.

Stratégie d'intervention : Recherche

Objectif : Effectuer des recherches pour combler les lacunes sur le plan des connaissances et déterminer qu'elle est la taille minimale d'une population viable de cette espèce.

Mesure :

4. Effectuer des recherches pour déterminer la biologie reproductive de l'espèce, ses exigences sur le plan de l'habitat, sa tolérance à la perturbation et la taille minimale d'une population viable.

Stratégie d'intervention : Surveillance

Objectif : Surveiller les populations pour en déterminer les tendances et les conditions de l'habitat.

Mesure :

5. Surveiller le nombre de plantes individuelles et les conditions générales de l'habitat des populations actuelles.

Stratégie d'intervention : Sensibilisation

Objectif : Augmenter la sensibilisation des propriétaires fonciers et des gestionnaires de terres au chimaphile maculé et augmenter leur niveau d'engagement quant aux programmes d'intendance.

Mesure :

6. Préparer et fournir une documentation à l'intention des propriétaires fonciers, des gestionnaires des terres et autres parties intéressées pour rehausser leur sensibilisation quant à l'espèce et promouvoir les efforts de rétablissement.

MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Le soutien financier pour la mise en œuvre des mesures de rétablissement approuvées pourrait être fourni par l'entremise du Fonds d'intendance des espèces en péril, du Programme d'encouragement des exploitants agricoles à la protection des espèces en péril ou du Programme de participation communautaire à la gestion du poisson et de la faune. 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 ou d'une autre loi afin d'entreprendre le projet.

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

ÉVALUATION DES PROGRÈS

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

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du *Programme de rétablissement pour le chimaphile maculé 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/mm