

Programme de rétablissement de la violette pédalée (*Viola pedata*) au Canada

Violette pédalée



2019



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2019. Programme de rétablissement de la violette pédalée (*Viola pedata*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, 3 parties, 28 p. + vi + 29 p. + 5 p.

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

Illustration de la couverture : © Ron Gould

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Bird's-foot Violet (*Viola pedata*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2019. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-31385-6
N° de catalogue En3-4/312-2019F-PDF

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

¹ www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE LA VIOLETTE PÉDALÉE (*Viola pedata*) AU CANADA

2019

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

Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de l'Ontario a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario* (partie 2) et le document intitulé *Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie² – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement³* (partie 3), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement et Changement climatique Canada a inclus une addition fédérale (partie 1) dans le présent programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral de la violette pédalée au Canada est composé des trois parties suivantes :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario*, préparé par H.J. Bickerton (2013) pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario⁴.

Partie 3 – *Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (2014).

² Les efforts de rétablissement de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie font l'objet d'une seule déclaration du gouvernement (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario).

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

⁴ Le 26 juin 2014, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario est devenu le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Table des matières

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

Préface.....	2
Remerciements	4
Ajouts et modifications apportés au document adopté	5
1. Information sur la situation de l'espèce	5
2. Résumé du caractère réalisable du rétablissement.....	6
3. Menaces.....	9
4. Objectifs en matière de population et de répartition	9
5. Habitat essentiel.....	11
5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	11
5.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	19
6. Mesure des progrès.....	21
7. Énoncé sur les plans d'action.....	21
8. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	22
9. Références	24
Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées à la violette pédalée (<i>Viola pedata</i>) au Canada et aux États-Unis	27

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario*, préparé par H.J. Bickerton (2013) pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Partie 3 – *Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (2014)

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata)* en Ontario, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

Préface

En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)⁵, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

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

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

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

⁵ www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement.html

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral⁶ soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

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

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

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

⁶ Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

Remerciements

La première ébauche de la présente addition du gouvernement fédéral a été rédigée par Holly Bickerton (écologiste-conseil, Ottawa). La préparation additionnelle et la révision du document ont été assurées par Christina Rohe et Angela Darwin (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Ontario). Les personnes et organisations suivantes ont apporté de précieux commentaires, révisions et suggestions : Angela McConnell, Lee Voisin, Ken Tuininga et Lesley Dunn (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Ontario), Manon Dube (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Région de la Capitale nationale) et Vivian Brownell, Eric Snyder, Aileen Wheeldon (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario [MRNFO]) et Clint Jacobs (Walpole Island Heritage Centre). Plusieurs personnes ont fourni des informations de base importantes qui se sont révélées utiles lors de l'élaboration du présent document. Nous remercions tout particulièrement Ron Gould et Graham Buck (MRNFO), Bill Draper (Ecoplans Ltd.), Mary Gartshore (St. Williams Nursery and Ecology Centre), Audrey Heagy (réserve de conservation de St. Williams) et Judith Jones (Winter-Spider Eco-consulting) d'avoir fourni des renseignements et/ou formulé des conseils durant l'élaboration du présent document.

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

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections suivantes ont été incluses pour satisfaire à des exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario* (partie 2 du présent document, ci-après appelé « programme de rétablissement provincial ») et/ou pour présenter des renseignements à jour ou additionnels.

Environnement et Changement climatique Canada adopte le programme de rétablissement de l'Ontario (partie 2), à l'exception de la section 2.0, « Rétablissement ». En remplacement de la section 2.0, Environnement et Changement climatique Canada a établi des objectifs en matière de population et de répartition et des indicateurs de rendement et adopte les mesures menées par le gouvernement de l'Ontario ainsi que les mesures appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans le document intitulé *Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie⁷ – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) comme stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les portions de la Déclaration du gouvernement qui concernent la violette pédalée sont les seules adoptées dans le présent programme de rétablissement.

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 et de la Déclaration du gouvernement concernant la protection de l'habitat de l'espèce peuvent ne pas correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement ayant trait à la protection de l'habitat sont adoptées. L'évaluation de la mesure dans laquelle ces dispositions confèrent à l'habitat essentiel une protection conforme aux exigences de la LEP suivra la publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral.

1. Information sur la situation de l'espèce

La violette pédalée (*Viola pedata*) est désignée « non en péril⁸ » (G5; NatureServe, 2014) à l'échelle mondiale. Aux États-Unis, elle a été observée dans 34 États (annexe A), et sa cote de conservation nationale est « Non classée⁹ » (NNR; NatureServe, 2014).

⁷ Les efforts de rétablissement de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie font l'objet d'une seule déclaration du gouvernement (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario).

⁸ Espèce non en péril : espèce commune, répandue et abondante.

⁹ Espèce non classée : espèce dont le statut de conservation à l'échelle du pays ou de l'État ou de la province n'a pas encore été évalué.

Au Canada, quatorze populations de violette pédalée ont été répertoriées dans le sud-ouest de l'Ontario. Neuf de ces populations sont considérées comme disparues¹⁰, et les cinq autres populations¹¹, comme existantes¹² (COSEWIC, 2002; Bickerton, 2013). La violette pédalée est désignée gravement en péril¹³ (N1; NatureServe, 2014) au Canada et est inscrite à titre d'espèce en voie de disparition¹⁴ à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral. En Ontario, elle figure sur la liste des espèces en voie de disparition¹⁵ aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de la province.

La violette pédalée atteint au Canada la limite nord de son aire de répartition en Amérique du Nord. On estime que la population canadienne occupe moins de 5 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce.

2. Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement de la violette pédalée comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique. Le présent programme de rétablissement traite des inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

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

Oui. Une population relativement grande¹⁶ contenant des individus capables de se reproduire (c.-à-d. qui fleurissent et produisent des graines) est présente au parc provincial Turkey Point et à la réserve de conservation de St. Williams (Thompson, 2006; Gould, comm. pers., 2012). Les activités de gestion en cours (p. ex. brûlage dirigé) ont permis d'accroître l'abondance et la vigueur de cette population ainsi que sa zone d'occupation (Bickerton, 2013). Ces résultats démontrent que l'espèce peut

¹⁰ Populations qui ont été signalées antérieurement (c.-à-d. présence attestée par une mention historique), mais qui n'existent plus.

¹¹ Une population peut contenir plusieurs sous-populations.

¹² Populations qui existent encore; qui n'ont pas été détruites et ne sont pas disparues.

¹³ Espèce extrêmement susceptible de disparaître du pays ou de l'État ou de la province en raison de son extrême rareté (souvent 5 occurrences ou moins) ou de certains facteurs, tels que des déclinés très marqués.

¹⁴ Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du Canada ou de la planète.

¹⁵ Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario mais qui risque, de façon imminente, de disparaître de cette province ou de la planète.

¹⁶ La taille de la population canadienne totale était estimée à 6 800 individus au moment de la parution du rapport de situation du COSEPAC de 2002. La taille de la population du parc provincial Turkey Point / réserve de conservation de St. Williams est estimée à au moins 6 500 individus (Bickerton, 2013).

se rétablir en présence de conditions favorables (p. ex. augmentation de la quantité de lumière disponible et de l'étendue des zones de sol dénudé à un site donné). On ne dispose d'aucune évaluation récente du nombre d'individus matures capables de se reproduire au sein de trois autres populations de taille plus modeste (près de Brantford, Forestville et Vittoria). Enfin, la population de Golf Course Savanna, qui se trouve dans une savane située dans un terrain de golf, est toujours considérée comme existante, bien qu'aucun individu n'ait été observé depuis 1996 en dépit des relevés et des mesures de gestion mises en place (Bickerton, 2013).

Il convient de noter que la violette pédalée ne se multiplie pas par voie végétative et dépend des insectes à longue trompe, en particulier des bourdons, pour assurer sa pollinisation (Bickerton, 2013). Bien que la dispersion des graines ne soit pas tenue pour limitée à l'intérieur des sites (Thompson, 2006), les populations existantes en Ontario sont considérées comme des îlots distincts isolés de l'aire de répartition principale de l'espèce aux États-Unis (Thompson, 2006). La perte de diversité génétique est donc jugée préoccupante.

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.

Inconnu. Le Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) attribue un coefficient de conservatisme¹⁷ de 10 à la violette pédalée en considération du très haut degré de fidélité dont celle-ci fait preuve à l'égard d'une gamme étroite de paramètres écologiques (c.-à-d. généralement l'habitat de savane à chênes, qui est rare et fragmenté en Ontario) (NHIC, 1995). Dans le sud de l'Ontario, les communautés végétales à herbes hautes (c.-à-d. prairies et savanes) couvrent aujourd'hui moins de 3 % du territoire qu'elles occupaient anciennement (Thompson, 2006), et une bonne partie de l'habitat convenable existant considéré comme occupé par la violette pédalée se trouve dans des zones de plus en plus envahies par la végétation et non propices à l'espèce (Bickerton, 2013). La gestion continue de l'habitat est nécessaire pour cette espèce afin d'entretenir les conditions ouvertes favorables à la croissance des individus. La gestion de l'habitat devrait continuer d'être fondée sur les meilleures connaissances scientifiques, et son efficacité devrait continuer de faire l'objet d'un suivi. On ignore dans quelle mesure l'habitat de l'espèce pourrait être remis en état aux neuf sites anciennement occupés, car les données relatives à l'emplacement des mentions sont imprécises¹⁸ et la quantité d'habitat convenable restant y est limitée.

Au Canada, la population la plus grande (incluant les sous-populations) se trouve dans des aires naturelles gérées (c.-à-d. parc provincial Turkey Point / réserve de

¹⁷ Le coefficient de conservatisme évalue, sur une échelle de 0 à 10, le degré de fidélité (ou de loyauté) qu'une espèce végétale affiche à l'égard d'un habitat particulier. Les espèces qui se rencontrent dans de nombreuses communautés (c.-à-d. généralistes) sont classées au bas de l'échelle (0-3), tandis que celles qui affichent un degré de fidélité élevé à un milieu particulier et/ou une faible tolérance aux perturbations (c.-à-d. spécialistes) obtiennent les notes les plus élevées (9-10) (NHIC, 1995).

¹⁸ Les dernières observations de la violette pédalée aux neuf sites historiquement occupés ont été effectuées entre 1890 et 1963 (partie 2) (NHIC; Bickerton, 2013).

conservation de St. Williams), et l'habitat convenable y est probablement suffisant pour assurer son maintien. Toutefois, les quatre autres populations existantes se trouvent sur des terres privées qui n'ont pu être visitées récemment et où les mesures de remise en état de l'habitat n'ont pas entraîné le rétablissement de l'espèce. On ignore donc si la remise en état de l'habitat de l'espèce est possible à tous les sites existants ou si la mise en place de telles mesures permettrait de rendre disponible une quantité d'habitat convenable suffisante pour assurer le maintien à long terme de la population canadienne.

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

Oui. Les principales menaces pesant sur la violette pédalée au Canada sont la dégradation de la qualité de l'habitat causée par l'altération des régimes de perturbations (c.-à-d. absence d'incendies naturels) et la perte d'habitat due au développement et à l'érosion (Bickerton, 2013). En l'absence d'incendies naturels, il est possible d'assurer le maintien de l'habitat convenable en utilisant des techniques établies telles que le brûlage dirigé et l'éclaircie du couvert. Une amélioration de la qualité de l'habitat et une augmentation de l'abondance et de la répartition de la population ont été notées au parc provincial Turkey Point / réserve de conservation de St. Williams depuis la mise en place en 2005 et de nouveau en 2010 de mesures de gestion (c.-à-d. brûlage dirigé) visant à prévenir la succession végétale et à empêcher que les individus de l'espèce se retrouvent à l'ombre (Bickerton, 2013). La mise en place de mesures de protection de l'habitat pourrait contribuer à réduire les menaces posées par les pertes d'habitat dues au développement et à l'intensification de l'érosion résultant de l'extraction de sable. Enfin, la mise en place de mesures de gestion pourrait contribuer à réduire, éliminer ou prévenir d'autres menaces connues telles que le piétinement et les espèces envahissantes.

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. Plusieurs techniques éprouvées sont disponibles pour prévenir la succession végétale et restaurer l'habitat convenable. Ces techniques pourraient être appliquées au besoin dans le cadre de mesures de gestion et d'intendance des sites. Toutefois, au moins trois des cinq populations existantes ne comptent que quelques individus (moins de 10 individus), et on ignore si les techniques de rétablissement seront suffisantes ou pourront être mises en place assez rapidement pour assurer le maintien de toutes les populations existantes. Par exemple, la violette pédalée n'a pas été observée de nouveau au site de Golf Course Savanna, même si plusieurs brûlages dirigés ont été pratiqués dans l'habitat convenable (Bickerton, 2013). En d'autres mots, même si l'on parvient à améliorer l'habitat, il se peut que certaines petites populations soient déjà disparues.

Il convient de noter que même si l'espèce n'a pas été observée depuis presque deux décennies au site de Golf Course Savanna, l'habitat de savane à chênes y est considéré comme se prêtant bien à des techniques de remise en état continue de l'habitat (Bickerton, 2013), car bien qu'on en sache peu sur la longévité des graines viables dans le sol, il est possible qu'elles puissent encore germer en présence de conditions favorables et/ou si des techniques de multiplication appropriées (dispersion assistée, culture ou transplantation) sont mises en place.

3. Menaces

Outre les menaces connues et potentielles énumérées dans la partie 2 – *Programme de rétablissement de la violette pédalée (Viola pedata) en Ontario*, le déclin des populations d'insectes pollinisateurs est considéré comme une autre menace potentielle pesant sur l'espèce. Contrairement aux autres espèces de violettes indigènes en Ontario, la violette pédalée ne produit pas de fleurs cléistogames¹⁹ (Bickerton, 2013) et se reproduit uniquement au moyen de graines produites par pollinisation croisée (COSEWIC, 2002). La pollinisation de la violette est assurée par des insectes à longue trompe, en particulier des bourdons (*Bombus* spp.) et certaines espèces de papillons diurnes (Kavanagh *et al.*, 1990). On soupçonne qu'un certain nombre de facteurs contribuent au déclin des populations d'insectes pollinisateurs, tant à l'échelle mondiale qu'au Canada. Parmi ces facteurs figurent la perte d'habitat et de sources de nourriture, les maladies, les virus, les ravageurs et l'exposition aux pesticides (Health Canada, 2014). De plus en plus d'observations semblent indiquer que les pesticides, en particulier les néonicotinoïdes, pourraient avoir des effets négatifs sur les populations d'insectes pollinisateurs, en raison de leurs propriétés toxiques et de leur persistance dans le sol et l'eau (van der Sluijs *et al.*, 2013; Cutler *et al.*, 2014). On ignore actuellement dans quelle mesure le déclin des populations de pollinisateurs pourrait avoir des répercussions sur la violette pédalée.

4. Objectifs en matière de population et de répartition

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

- Maintenir ou, dans la mesure où cela est nécessaire et réalisable sur le plan biologique et technique, accroître l'abondance actuelle de l'espèce et la zone d'occupation des populations existantes au Canada.

Cet objectif est conforme à la Déclaration du gouvernement de l'Ontario préparée en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, qui énonce le but du gouvernement provincial en matière de rétablissement de l'espèce et résume les

¹⁹ Cléistogames : se dit des fleurs qui ne s'ouvrent pas et dont la fécondation est interne.

mesures prioritaires que le gouvernement entend prendre et appuyer (voir la partie 3 pour de plus amples détails). La Déclaration du gouvernement pour la province de l'Ontario énonce le but suivant en matière de rétablissement de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie en Ontario :

L'objectif du gouvernement en ce qui concerne le rétablissement de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie en Ontario consiste à maintenir ou à faire augmenter naturellement les populations provinciales de chaque espèce à des niveaux durables, et à rétablir les espèces dans les sites qu'elles occupaient autrefois, si cela est faisable et pertinent.

Comme dans le cas du but énoncé dans le programme de rétablissement provincial, il est important de s'attacher en priorité à maintenir ou à accroître l'abondance et la répartition actuelles de la violette pédalée aux sites existants, car cette espèce affiche un très haut niveau de fidélité à l'égard des sites, et la probabilité de rétablir l'espèce aux sites où elle a disparu est dans une large mesure inconnue. Le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement dépendra en partie de la volonté des propriétaires fonciers concernés d'autoriser l'accès aux terres privées abritant les quatre populations et d'y permettre la mise en place de mesures de gestion ou de remise en état de l'habitat.

Historiquement, les feux naturels et d'origine humaine contribuaient à la création et au maintien des conditions d'habitat ouvert recherchées par l'espèce (Bickerton, 2013). La suppression des incendies, combinée à l'absence de mesures de gestion de l'habitat, est actuellement considérée comme la principale menace pesant sur l'espèce au Canada (Bickerton, 2013). Les mesures de gestion de l'habitat (p. ex. brûlage dirigé) mises en place au cours de la dernière décennie au parc provincial Turkey Point et à la réserve de conservation de St. Williams ont permis d'accroître l'abondance de l'espèce et la répartition de cette population (Bickerton, 2013). Pour être en mesure de maintenir ou, dans la mesure où cela est nécessaire et réalisable sur le plan biologique et technique, d'accroître l'abondance et la répartition de l'espèce au site situé près de Brantford et aux sites de Forestville et de Vittoria, où celle-ci est considérée comme peu abondante et où la dégradation de l'habitat a vraisemblablement eu des impacts importants, il faudra probablement s'employer à contrer les menaces posées par la suppression des incendies et la perte d'habitat. De la même façon, on ignore pendant combien de temps les graines peuvent demeurer viables dans le sol, et la mise en place de mesures de gestion et de remise en état continues s'impose probablement pour assurer le maintien de l'espèce au site de Golf Course Savanna. La mise en œuvre des mesures appuyées par le gouvernement de l'Ontario dans la Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement, à savoir la réalisation de relevés ciblés et d'activités de suivi, la réalisation de recherches visant à accroître nos connaissances sur la gestion de l'habitat et la viabilité et d'autres caractéristiques du réservoir de semences, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies de gestion adaptées aux sites (voir la partie 3), aura des effets bénéfiques sur la violette pédalée à ces sites et contribuera à accroître notre compréhension des facteurs influant sur la survie et le rétablissement de l'espèce au Canada.

Bien que la violette pédalée ait probablement toujours été une espèce relativement rare qui atteint au Canada la limite nord de son aire de répartition, elle y était anciennement plus largement répartie qu'à l'heure actuelle. Toutefois, on ignore en grande partie s'il est possible de rétablir les populations disparues, compte tenu de l'imprécision des données sur l'emplacement de ces populations (Bickerton, 2013) et de la disponibilité des techniques de multiplication. Puisqu'il ne reste plus que quelques populations isolées, le rétablissement comprend également l'étude de la faisabilité du rétablissement de la violette pédalée aux sites anciennement occupés.

5. Habitat essentiel

5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

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

La LEVD de l'Ontario n'exige pas que les programmes de rétablissement provinciaux comprennent une désignation de l'habitat essentiel. Aux termes de la LEVD, une espèce qui est inscrite sur la Liste des espèces en péril en Ontario comme espèce en voie de disparition ou menacée bénéficie automatiquement d'une protection générale de son habitat. La violette pédalée bénéficie actuellement d'une protection générale de son habitat en vertu de la LEVD. Cependant, la description de l'habitat général n'a pas encore été établie. Dans certains cas, un règlement sur l'habitat de l'espèce peut être élaboré en remplacement des dispositions sur la protection générale de l'habitat. Le règlement sur l'habitat est l'instrument juridique par lequel la Province de l'Ontario prescrit une aire à protéger²⁰ à titre d'habitat de l'espèce. Aucun règlement sur l'habitat de la violette pédalée n'a été élaboré en vertu de la LEVD; le programme de rétablissement provincial (partie 2) contient toutefois une recommandation concernant l'aire à considérer dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat. Le présent programme de rétablissement fédéral désigne dans la mesure du possible l'habitat essentiel de la violette pédalée au Canada, sur la base de cette recommandation et de la meilleure information accessible en février 2015.

L'habitat essentiel des cinq populations existantes de violette pédalée en Ontario est ici désigné (voir la figure 1 ainsi que le tableau 1) et est jugé suffisant pour atteindre

²⁰ La LEP (loi fédérale) établit des exigences et des processus particuliers en matière de protection de l'habitat essentiel. La protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP sera évaluée après la publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral.

l'objectif en matière de population et de répartition établi pour l'espèce. Il n'est donc pas nécessaire d'élaborer un calendrier des études. De l'habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté dans l'avenir, si de l'information nouvelle ou additionnelle soutient l'inclusion de zones au-delà de celles qui sont actuellement désignées (par exemple, nouveaux sites colonisés par l'espèce ou sites existants qui s'étendent dans des zones adjacentes).

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

5.1.1. Occupation de l'habitat

Le critère d'occupation de l'habitat fait référence aux zones d'habitat convenable pour lesquelles on peut affirmer avec une certaine certitude qu'elles sont actuellement utilisées par l'espèce.

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

- Au moins un individu indigène de la violette pédalée a été observé au cours d'une année depuis 1995.

L'occupation est fondée sur les mentions récentes d'occurrence disponibles pour les cinq populations connues considérées comme existantes, d'après le Centre de données sur la conservation de l'Ontario (Centre d'information sur le patrimoine naturel) et Gould (comm. pers., 2015). La période de temps concorde avec le seuil établi par NatureServe (2002) et les centres de données sur la conservation (par exemple, le CIPN de l'Ontario) pour déterminer si une population est existante ou historique (c.-à-d. 20 ans) et laisse une marge pour tenir compte de l'incertitude relative à la longévité des graines viables dans le sol.

Les individus reconnus comme des sujets horticoles ou comme provenant de l'extérieur du Canada ou plantés dans des milieux aménagés comme des jardins urbains ne sont pas considérés comme occupant l'habitat de l'espèce aux fins de la désignation de l'habitat essentiel.

5.1.2. Caractère convenable de l'habitat

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

Aux sites existants abritant l'espèce au Canada, la végétation est habituellement dominée par le chêne des teinturiers (*Quercus velutina*), le chêne blanc (*Quercus alba*) ou le chêne rouge (*Quercus rubra*). Lorsqu'une strate arbustive est présente, elle est habituellement clairsemée et peut contenir les espèces suivantes : cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), vigne des rivages (*Vitis riparia*), sumac vinaigrier (*Rhus typhina*),

framboisier sauvage (*Rubus idaeus* ssp. *strigosus*) et cornouiller à grappes (*Cornus racemosa*). La strate herbacée comprend des espèces graminoides telles que le barbon à balais (*Schizachyrium scoparium*), le pâturin des prés (*Poa pratensis*), le carex fourrager (*Carex foenea*), le pâturin comprimé (*Poa compressa*) et le carex de Pennsylvanie (*Carex pensylvanica*) (Kavanagh *et al.*, 1990). Selon Thompson (2006), les principales espèces herbacées associées à la violette pédalée sont l'onagre piloselle (*Oenothera pilosella*), la petite oseille (*Rumex acetosella*) et le panic laineux (*Dichanthelium acuminatum*). Les herbacées suivantes se rencontrent également en compagnie de la violette pédalée en Ontario : épervières (*Hieracium* spp.), antennaire négligée (*Antennaria neglecta*), aster urophyllé (*Symphotrichum urophyllum*), verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), hélianthème du Canada (*Helianthemum canadense*), hélianthème de Bicknell (*Helianthemum bicknellii*), fraisier des champs (*Fragaria virginiana*), carotte sauvage (*Daucus carota*), verge d'or des bois (*Solidago nemoralis*) et fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*) (Kavanagh *et al.*, 1990). En l'absence de feux périodiques, des perturbations occasionnelles (p. ex. brûlages dirigés ou coupes d'éclaircie mécaniques) sont nécessaires pour assurer le maintien de l'habitat dégagé recherché par la violette pédalée (COSEWIC, 2002; Bickerton, 2013). La violette pédalée se rencontre également dans des clairières et en bordure de plantations ou de sentiers en milieu boisé et dans des milieux résultant de l'activité humaine (p. ex. emprises de lignes de transport d'électricité).

On ignore tout des associations mycorhiziennes²¹ liant la violette pédalée (*Viola pedata*) aux champignons du sol, mais de telles associations ont été observées chez de nombreuses autres espèces du genre *Viola* (Harley et Harley, 1987). Il est donc possible que la violette pédalée dépende de la présence dans le sol d'un champignon mycorhizien (Bickerton, 2013).

Les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable (description adaptée de Bickerton, 2013; COSEWIC, 2002) de la violette pédalée comprennent les éléments suivants :

- Milieux ouverts (p. ex. couvert arborescent inférieur à 25-60 %);
- Étendues de sol dénudé ou sol couvert d'une fine couche de matière organique ou de mousses;
- Loams sableux ou sables limoneux bien drainés (secs);
- Savanes à chênes et chênaies (renfermant généralement des communautés de chêne des teinturiers, de chêne rouge ou de chêne blanc).

Lorsque la violette pédalée se rencontre dans un habitat non linéaire, comme une savane à chênes ou la lisière d'un boisé ou d'une forêt, l'habitat convenable est actuellement défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques. De plus, une zone de fonctions essentielles de 50 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 50 m autour d'un individu.

²¹ La majorité des plantes vasculaires entretiennent une relation avec des mycorhizes. Le champignon facilite l'absorption des minéraux et de l'eau à partir du sol et protège les racines de la plante contre d'autres champignons et les nématodes, tandis que la plante fournit des glucides au champignon.

Lorsque l'espèce se trouve dans un habitat linéaire, par exemple un corridor de services publics (c.-à-d. lorsqu'il n'y a pas de limite à l'étendue immédiate de l'habitat convenable), l'habitat convenable est actuellement défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques et la zone allant jusqu'à 100 m d'un individu dans les deux directions parallèles à la structure linéaire. De plus, une zone de fonctions essentielles de 50 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 50 m autour d'un individu.

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

À l'intérieur de la CET en Ontario, les limites de l'écosite²² constituent l'échelle la plus efficace pour la délimitation de l'étendue des caractéristiques biophysiques nécessaires à l'espèce. L'écosite comprend la superficie occupée par la violette pédalée et les zones environnantes qui présentent les conditions d'habitat convenable (p. ex., milieux ouverts et bien drainés) nécessaires aux processus vitaux de l'espèce, en plus de permettre aux processus naturels associés à la dynamique des populations et à la reproduction (p. ex. dispersion, pollinisation, etc.) de se produire. La violette pédalée ne se reproduit pas par voie végétative et ne se disperse pas sur de longues distances (c.-à-d. les graines mûres sont projetées à une distance maximale de 510 cm de la plante mère et peuvent être transportées par des fourmis sur une distance moyenne de 75 cm (COSEWIC, 2002; Bickerton, 2013)). En conséquence, l'écosite de la CET occupé devrait être suffisant pour permettre la dispersion des graines et l'expansion des populations. La violette pédalée pourrait également être capable de coloniser les milieux ayant subi des perturbations (plusieurs des milieux forestiers où elle se rencontre peuvent être considérés comme des forêts ayant empiété sur la savane; Bickerton, 2013). Dans les habitats linéaires, l'écosite convenable de la CET est habituellement un type d'habitat résultant de l'activité humaine (c.-à-d. modifié par l'homme), et la distance parallèle de 100 m devrait faire en sorte que les processus naturels (p. ex. accroissement de l'abondance, dispersion et pollinisation) puissent se produire. Les écosites hébergeant la violette pédalée en Ontario ont été décrits comme des savanes sèches à herbes hautes, des terrains boisés secs à herbes hautes, des terrains boisés, des fourrés et des savanes résultant de l'activité humaine ou des ouvertures ou des lisières de forêts décidues à chênes sur sol sec à frais ou de plantations de conifères. Des renseignements sur l'écosite de la CET sont disponibles pour le parc provincial

²² Écosite : territoire présentant des caractéristiques physiques particulières, notamment pédologiques, floristiques et topographiques.

Turkey Point. Des évaluations supplémentaires de l'habitat sont nécessaires pour décrire et cartographier les écosites de la CET actuellement occupés par la violette pédalée.

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

Les pelouses et chaussées entretenues ou les structures artificielles comme les bâtiments ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable et ne participent pas au maintien des processus naturels; ils ne sont donc pas considérés comme de l'habitat essentiel.

5.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel de la violette pédalée

L'habitat essentiel de la violette pédalée est désigné comme étant l'étendue d'habitat convenable (section 5.1.2) là où le critère d'occupation de l'habitat (section 5.1.1) est respecté. Dans les cas où l'habitat convenable s'étend sur moins de 50 m autour d'un individu, une zone de fonctions essentielles d'un rayon de 50 m est aussi incluse comme habitat essentiel.

Comme il est indiqué précédemment, en Ontario, l'échelle de l'écosite de la CET est la plus appropriée pour la délimitation de l'habitat convenable de la violette pédalée. À l'heure actuelle, on ne dispose pas des descriptions et des délimitations des écosites

nécessaires à la désignation de l'habitat essentiel de toutes les populations en Ontario. Pour l'instant, lorsque les délimitations des écosites de la CET ne sont pas disponibles, l'échelle des séries de communautés végétales de la CET est définie comme étant la zone au sein de laquelle l'habitat essentiel se trouve. En Ontario, l'habitat essentiel est situé à l'intérieur de ces limites où les caractéristiques biophysiques décrites dans la section 5.1.2 se trouvent et là où le critère d'occupation de l'habitat (section 5.1.1) est respecté. Une fois que les limites des écosites auront été définies, la désignation de l'habitat essentiel sera mise à jour.

L'application des critères d'habitat essentiel à la meilleure information disponible permet de désigner l'habitat essentiel pour les cinq populations existantes connues de l'espèce au Canada (figure 1; voir aussi tableau 1), pour un total allant jusqu'à 180 ha²³.

L'habitat essentiel de la violette pédalée est présenté au moyen de carrés du quadrillage UTM de 1 km × 1 km (tableau 1). Les carrés du quadrillage UTM présentés dans la figure 1 font partie du système de quadrillage de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel, à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. En plus d'offrir ces avantages, le quadrillage UTM de 1 km × 1 km est conforme aux ententes de partage des données avec la Province de l'Ontario. L'habitat essentiel dans chaque carré du quadrillage se trouve là où la description de l'occupation de l'habitat (section 5.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 5.1.2) sont respectées. Il est possible d'obtenir des renseignements supplémentaires sur l'habitat essentiel pour soutenir la protection de l'espèce et de son habitat, sur justification, auprès d'Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, à : ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

²³ Cette superficie représente l'étendue maximale de l'habitat essentiel, calculée en fonction des limites définies à partir de photographies aériennes de haute résolution (comparable aux séries de communautés de la CET), pour les habitats linéaires et les habitats non linéaires, et/ou d'une zone d'un rayon de 50 m entourant les individus de l'espèce. L'habitat essentiel réel ne se trouve que dans les zones décrites à la section 5,1, donc la superficie réelle pourrait être inférieure à celle ici présentée et ne pourra être déterminée avec précision qu'après des vérifications sur le terrain.

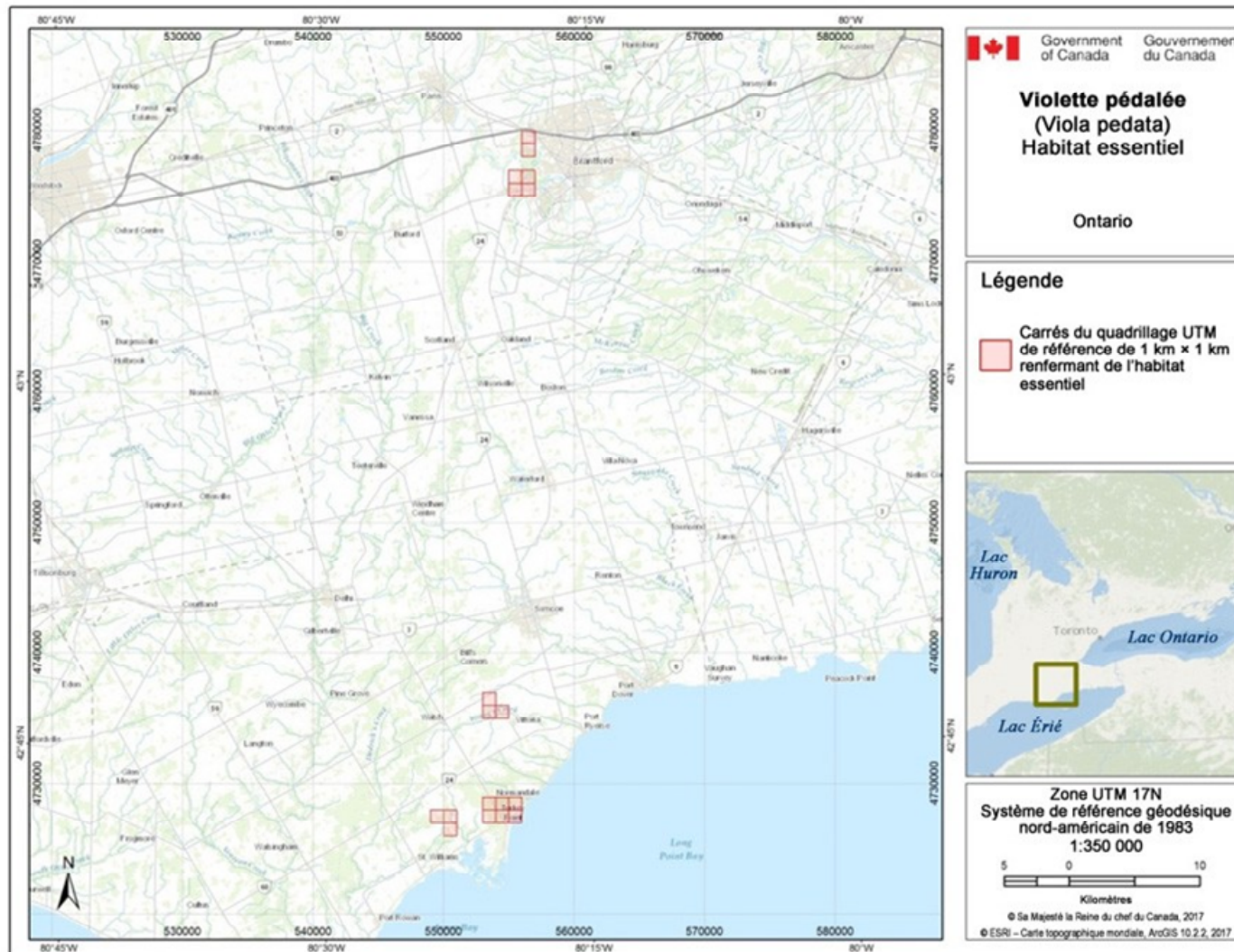


Figure 1. Carrés du quadrillage renfermant l'habitat essentiel de la violette pédalée au Canada. L'habitat essentiel de la violette pédalée se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où la description de l'occupation de l'habitat (section 5.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 5.1.2) sont respectées.

Tableau 1. Carrés du quadrillage renfermant l'habitat essentiel de la violette pédalée au Canada. L'habitat essentiel de la violette pédalée se trouve dans ces carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km là où la description de l'occupation de l'habitat (section 5.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 5.1.2) sont respectées.

Population	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence ¹ de 1 km x 1 km	Province/territoire	Coordonnées du carré ² du quadrillage UTM		Superficie estimée (ha) renfermant l'habitat essentiel ³	Régime foncier ⁴
			UTM Est	UTM Nord		
Forestville	17TNH4297	Ontario	549000	4727000	34	Territoire non domanial
	17TNH5206		550000	4726000		
	17TNH5207		550000	4727000		
Parc provincial Turkey Point / réserve de conservation de St. Williams	17TNH5237	Ontario	553000	4727000	116	Territoire non domanial
	17TNH5238		553000	4728000		
	17TNH5247		554000	4727000		
	17TNH5248		554000	4728000		
	17TNH5257		555000	4727000		
	17TNH5258		555000	4728000		
Vittoria	17TNH5335	Ontario	553000	4735000	6	Territoire non domanial
	17TNH5336		553000	4736000		
	17TNH5345		554000	4735000		
Site près de Brantford	17TNH5755	Ontario	555000	4775000	24	Territoire non domanial
	17TNH5756		555000	4776000		
	17TNH5765		556000	4775000		
	17TNH5766		556000	4776000		
Golf Course Savanna, partie N.-O. de Brantford	17TNH5768	Ontario	556000	4778000	2	Territoire non domanial
	17TNH5769		556000	4779000		

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/9790>); les deux premiers chiffres et la lettre qui suit correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km, les deux chiffres 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 1 km x 1 km contenant au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. Le point désigné par les coordonnées peut ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournit qu'une indication générale de sa position.

³ La superficie indiquée correspond à la superficie de l'unité d'habitat essentiel (arrondie à 1 ha près); ainsi, la superficie réelle de l'habitat essentiel peut être considérablement inférieure à la superficie indiquée. Consulter la section 5 pour les critères définissant l'habitat essentiel à l'intérieur de ces superficies.

⁴ Le régime foncier est indiqué à titre indicatif seulement et est fondé sur une approximation du type de régime de propriété du terrain qui est occupé par les unités d'habitat essentiel. Pour connaître le régime foncier précis, il faudrait faire concorder les limites de l'habitat essentiel et les données relatives aux parcelles cadastrales recensées.

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

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

Le tableau 2 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

Étant donné que la violette pédalée est une espèce colonisatrice qui peut s'établir dans des milieux récemment perturbés, les activités qui entraînent une disparition temporaire d'habitat essentiel (p. ex. élimination de la litière de feuilles et des plantes ligneuses qui empiètent sur l'habitat) pourraient contribuer à la présence future d'habitat essentiel si des mesures de gestion appropriées sont mises en place. La violette pédalée pourrait bénéficier de certaines perturbations de son habitat, notamment celles qui entraîneraient un éclaircissement du couvert forestier et créeraient des superficies de sol dénudé convenant à l'espèce dans un site donné. Cependant, certaines activités pourraient comporter une limite à partir de laquelle elles deviendraient néfastes plutôt que bénéfiques, même pour les grandes populations.

Tableau 2. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
Gestion insuffisante de l'habitat convenable en dehors de la saison de croissance qui mène à une augmentation de la couverture végétale (p. ex., suppression des incendies)	<p>La succession peut compromettre le caractère convenable de l'habitat (p. ex. réduction de la quantité de lumière disponible, intensification de la compétition pour les ressources) pour la violette pédalée.</p> <p>La gestion insuffisante de l'habitat convenable peut faire en sorte que le couvert arborescent atteint 60 % ou plus et/ou entraîner une perte des conditions de sol dénudé (p. ex. empiètement de végétaux). Ces conditions empêcheraient la floraison, la croissance et la germination de la violette pédalée.</p>	<p>Comme la violette pédalée a besoin d'un habitat relativement ouvert (p. ex. sol dénudé ou recouvert d'une fine couche de matière organique ou de mousses), elle ne trouve plus les conditions indispensables à sa reproduction ou à la germination des graines et à l'établissement des semis.</p> <p>Lorsqu'elle se produit à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel en dehors de la saison de croissance (novembre à avril, environ), cette activité peut entraîner une dégradation ou une perte de l'habitat essentiel en créant des conditions non convenables et ainsi entraîner un déclin complet de la population et sa perte.</p>

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
Gestion inappropriée de l'habitat convenable au cours de la saison de croissance (p. ex. brûlages dirigés, fauchage, piétinement)	Les activités d'entretien qui éliminent les plantes ligneuses ou concurrentes et la litière de feuilles (p. ex. les brûlages dirigés et les coupes d'éclaircie) au cours de la saison de croissance de la violette pédalée pourraient avoir des répercussions sur l'habitat au cours de l'établissement des semis et de la germination des graines et ainsi nuire à la capacité de reproduction de l'espèce.	<p>La violette pédalée est limitée par son incapacité à se reproduire par voie végétative, de sorte qu'elle a besoin que son habitat ne soit pas perturbé (p. ex. absence de brûlages dirigés et de fauchages) au cours de la période d'établissement des semis et de germination des graines.</p> <p>Lorsqu'elle se produit à l'intérieur de l'habitat essentiel au cours de la saison de croissance (mai à octobre, environ), cette activité peut entraîner une destruction de l'habitat nécessaire à l'établissement des semis et la germination des graines.</p>
Aménagement et conversion des terres (p. ex. développement agricole, résidentiel ou commercial, élimination complète du couvert végétal)	L'aménagement et la conversion de l'habitat convenable (p. ex. savane à chênes) entraînent une perte directe de l'habitat essentiel dont dépend l'espèce pour sa survie, la germination des graines et l'établissement des semis.	<p>Si cette activité se produit à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aura des effets directs. Cette activité altère directement les caractéristiques physiques et biologiques du paysage et entraîne la destruction de l'habitat. Aucun seuil ne peut s'appliquer à cette activité.</p> <p>Si cette activité se produit à l'extérieur des limites de l'habitat essentiel, elle pourrait avoir un impact indirect sur les caractéristiques du microhabitat (comme l'hydrologie).</p>
Activités entraînant la perturbation et/ou le compactage du sol (p. ex. extraction de sable, piétinement, utilisation de machinerie lourde)	Toute altération des processus dynamiques naturels d'érosion (p. ex. extraction de sable dans le talus d'une butte sableuse à chênes ²⁴) compromettant directement les propriétés stabilisatrices entraînerait la perte directe de l'habitat essentiel. Le compactage du sol pourrait altérer l'habitat au point d'empêcher la germination des graines et l'établissement des semis.	Un seul épisode de cette activité (d'ampleur considérable) pourrait causer de l'érosion, tout comme de plus légères perturbations répétées à l'intérieur ou directement à côté de l'habitat essentiel. Cette activité peut détruire l'habitat, peu importe le moment de l'année où elle est réalisée.

²⁴ Butte : petite colline (la population de Vittoria occupe le sommet d'une butte à chênes sableuse (Bickerton, 2013)).

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
Activités causant l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (p. ex. introduction de semences de plantes exotiques, de plantes exotiques, de sol ou de gravier étranger, compostage ou dépôt de résidus de jardin, broutage par le bétail)	L'introduction de plantes envahissantes peut entraîner une intensification de la compétition avec l'espèce et/ou altérer les caractéristiques physiques et chimiques de l'habitat au point de rendre celui-ci non convenable pour l'espèce.	L'introduction d'une espèce envahissante à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel peut entraîner la destruction graduelle de cet habitat au fil du temps. Aucun seuil ne s'applique à cette activité, puisque l'introduction d'un seul individu d'une espèce envahissante pourrait mener à la propagation de celle-ci.
Application d'herbicides ou de fongicides	Les herbicides et les fongicides peuvent éliminer ou décimer les populations de champignons mycorhiziens et des herbacées qui leur sont associées dont dépend vraisemblablement l'espèce pour mener à bien les aspects essentiels de son cycle vital.	Lorsqu'elle se produit à l'intérieur ou à proximité immédiate de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, cette activité peut avoir des effets directs ou cumulatifs. Cette activité entraînera probablement la destruction de l'habitat essentiel si les populations de champignons mycorhiziens dont dépend vraisemblablement l'espèce sont décimées ou éliminées. Faute de données suffisantes, il est actuellement impossible d'établir un seuil pour cette activité.

6. Mesure des progrès

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

- L'abondance de la violette pédalée et la zone d'occupation des populations existantes au Canada ont été maintenues, ou ont été augmentées dans la mesure où cela était nécessaire et réalisable sur le plan biologique et technique.

7. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant la violette pédalée seront préparés et publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici le 31 décembre 2026.

8. 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](#)²⁵. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la [Stratégie fédérale de développement durable](#)²⁶ (SFDD).

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

Le présent programme de rétablissement aura assurément un effet bénéfique sur l'environnement en favorisant le rétablissement de la violette pédalée. La téphrosie de Virginie vit dans le même type d'habitat que la violette pédalée et pousse aux côtés de l'espèce dans certains sites compris dans la réserve de conservation de St. Williams et le parc provincial Turkey Point (Kavanagh *et al.*, 1990; R. Gould, comm. pers., 2012). La chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) et le cornouiller fleuri (*Cornus florida*) poussent également dans des habitats semblables dans ces aires naturelles et pourraient bénéficier des mesures mises en place pour assurer le rétablissement de la violette pédalée. Treize autres espèces de plantes d'importance provinciale sont associées à la violette pédalée (Kavanagh *et al.*, 1990) et pourraient tirer profit des mesures de gestion de l'habitat de savane à chênes.

Des populations d'espèces animales en péril, dont le Moucherolle vert (*Empidonax virescens*), l'Engoulevent bois-pourri (*Antrostomus vociferus*) et la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), sont également présentes dans certains secteurs de la réserve de conservation de St. Williams (White, 2012) et se rencontrent parfois dans des milieux secs et sableux semblables à ceux occupés par la violette pédalée dans le sud-ouest de l'Ontario. La violette pédalée est également considérée comme la plante hôte de l'argynne majestueuse (*Speyeria idalia*) (Thompson, 2006).

²⁵ www.canada.ca/fr/agence-evaluation-environnementale/programmes/evaluation-environnementale-strategique/directive-cabinet-evaluation-environnementale-projets-politiques-plans-et-programmes.html

²⁶ www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1

La possibilité que la mise en œuvre du présent programme de rétablissement ait des conséquences néfastes imprévues sur d'autres espèces a été envisagée. Certaines activités de gestion telles que l'éclaircie sélective du couvert ou le brûlage dirigé pourraient être réalisées pour assurer le rétablissement de la violette pédalée au Canada. Ces activités pourraient nuire à certaines espèces à court terme, mais on évaluera les risques écologiques associés à chacune de ces activités avant d'en autoriser l'application afin de prévenir tout impact négatif potentiel. Le brûlage dirigé et l'éclaircie sélective du couvert comptent au nombre des mesures de rétablissement prévues pour d'autres espèces qui partagent le même type d'habitat et présentent une aire de répartition similaire à celle de la violette pédalée (téphrosie de Virginie et chimaphylle maculée) (Ursic *et al.*, 2010; Mohr, 2013).

L'EES a permis de conclure que le présent programme sera manifestement favorable à l'environnement et n'entraînera aucun effet négatif significatif qui ne peut être évité ou atténué.

9. Références

Bickerton, H.J. 2013. Recovery Strategy for the Bird's-foot Violet (*Viola pedata*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. v + 26 pp. (Également disponible en français : Programme de rétablissement de la violette pédalée (*Viola pedata*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario, v + 30 p.).

COSEWIC. 2002. COSEWIC assessment and update status report on the bird's-foot violet *Viola pedata* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 13 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la violette pédalée (*Viola pedata*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 15 p.)

Cullina, W. 2000. The New England Wild Flower Society guide to growing and propagating wildflowers of the United States and Canada. Houghton Mifflin Harcourt.

Cutler, G.C., C.D. Scott-Dupree et D.M. Drexler. 2014. Honey bees, neonicotinoids, and bee incident reports: the Canadian situation. *Pest Management Science* 70(5): 779-783.

Fraver, S. 1994. Vegetation responses along edge-to-interior gradients in the mixed hardwood forests of the Roanoke River Basin, North Carolina. *Conservation Biology* 8(3):822-832.

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

Gould, R. comm. pers. 2012. Communication personnelle avec H. Bickerton, août 2012. Écologiste de zone adjoint, Parcs Ontario, Zone du Sud-Ouest.

Gould, R. comm. pers. 2012. Communication personnelle avec C. Rohe, Janvier 2015. Spécialiste des aires protégées. Parcs Ontario, Zone du Sud-Ouest.

Harley, J. L. et E. Harley. 1987. A check-list of mycorrhiza in the British flora. *New Phytologist*:1-102.

Harper K. A., S.E. Macdonald, P. J. Burton , J. Chen , K. D. Brosofske , S.C. Saunders, E.S. Euskirchen, D. Roberts, M.S Jaiteh et P.A Esseen. 2005. Edge influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. *Conservation Biology* 19:768–782.

Health Canada. 2014. Pollinator Health and Pesticides. Website: <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/pollinators-pollinisateurs/index-eng.php>. [consulté le 14 novembre 2014] (Également disponible en français : Santé Canada. 2014. Santé des insectes pollinisateurs et pesticides. Site Internet : <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/pollinators-pollinisateurs/index-fra.php>).

Kavanagh, K., L. Hutchison et S. Varga. 1990. Status report on Bird's-foot Violet *Viola pedata* L. in Canada. Prepared for the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC).

Lee, H. T., W.D. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First approximation and its application. Ontario Ministry of Natural Resources, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02.

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

Ministry of Natural Resources and Forestry. 2014. Bird's Foot Violet and Virginia Goat's-Rue Ontario Government Response Statement. (Également disponible en français : Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario. 2014. Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement.)

Mohr, P. 2013. Recovery Strategy for the Virginia Goat's-rue (*Tephrosia virginiana*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi + 26 pp. (Également disponible en français : Programme de rétablissement de la téphrosie de Virginie (*Tephrosia virginiana*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario, vi + 32 p.).

Natural Heritage Information Centre (NHIC). 1995. Southern Ontario Floristic Quality Assessment System. Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario.

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

NatureServe 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopaedia of life. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Web site: <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté en janvier 2015).

NHIC (Natural Heritage Information Centre). 2014. Element occurrence and observation report(s) for the Bird's-foot Violet. Peterborough (ON): Ontario Ministry of Natural Resources.

Thompson, M.J. 2006. Bird's-foot violet (*Viola pedata*) optimal microhabitat characteristics in Ontario tallgrass prairie remnants. Université de Québec à Montréal, Montreal.

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 pp. (Également disponible en français : Ursic, K., T. Farrell, M. Ursic et M. Stalker. 2010. Programme de rétablissement de la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. vi + 29 p.)

van der Sluijs, J.P., N. Simon-Delso, D. Goulson, L. Maxim, J. Bonmatin et L.P. Belzunces. 2013. Neonicotinoids, bee disorders and the sustainability of pollinator services. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2013(5):293–305

White, D.J. 2012. Preliminary Forest Management Planning for Species at Risk Survey in the St. Williams Conservation Reserve. Unpublished report to the St. Williams Conservation Reserve Community Council and Aylmer District OMNR.

Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées à la violette pédalée (*Viola pedata*) au Canada et aux États-Unis

Violette pédalée (<i>Viola pedata</i>)				
Cote mondiale (G)	Cote nationale (N) (Canada)	Cote infranationale (S) (Canada)	Cote nationale (N) (États-Unis)	Cote infranationale (S) (États-Unis)
G5	N1	Ontario (S1)	N5	Alabama (SNR), Arkansas (SNR), Caroline du Nord (S4), Caroline du Sud (SNR), Connecticut (SNR), Delaware (S1), District de Columbia (SNR), Géorgie (SNR), Illinois (SNR), Indiana (SNR), Iowa (S4), Kansas (SNR), Kentucky (S5?), Louisiane (SNR), Maine (SNR), Maryland (SNR), Massachusetts (SNR), Michigan (SNR), Minnesota (SNR), Mississippi (SNR), Missouri (SNR), Nebraska (S1), New Hampshire (S2), New Jersey (S4), New York (S3), Ohio (S3), Oklahoma (SNR), Pennsylvanie (SNR), Rhode Island (S3), Tennessee (SNR), Texas (SNR), Virginie (S5), Virginie-Occidentale (S4), Wisconsin (SNR)

(NatureServe 2014)

Définition des cotes (NatureServe, 2014)

S1/N1 : Gravement en péril – Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire considéré (N - national, S - État/province) en raison d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre très restreint de populations ou d'occurrences, de déclin très marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

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

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

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

S5/N5/G5 : Non en péril – Espèce très peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la très vaste étendue de son aire de répartition ou de l'abondance de populations ou d'occurrences et ne suscitant aucune préoccupation associée à des déclinis ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

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

**Partie 2 – *Programme de rétablissement de la violette
pédalée (Viola pedata) en Ontario (2013)*, préparé pour le
ministère des Richesses naturelles de l'Ontario**



Violette pédalée (*Viola pedata*) en Ontario

Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

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

2013

Naturel. Apprécié. Protégé.

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

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

Qu'est-ce que le rétablissement?

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

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

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

Après l'inscription d'une espèce sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*, des programmes

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

Et ensuite?

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

Pour plus d'information

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

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

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Bickerton, H.J. 2013. Programme de rétablissement de la violette pédalée (*Viola pedata*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario, vi + 29 p.

Illustration de la couverture : Photo par Allen Woodliffe.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013.
ISBN 978-1-4606-3060-0 (PDF) (version anglaise)

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

AUTEURS

Holly J. Bickerton – Écologiste-conseil, Ottawa (Ontario).

REMERCIEMENTS

L'auteure remercie les personnes suivantes d'avoir fourni des renseignements et des conseils durant l'élaboration du présent document : Graham Buck (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario [MRNO]), Bill Draper (Ecoplans Ltd.), Mary Gartshore (St. Williams Nursery and Ecology Centre), Ron Gould (Parcs Ontario), Mhairi McFarlane (Conservation de la nature Canada), Eric Snyder (MRNO) et David White (écologiste-conseil, Lanark). Judith Jones (Winter-Spider Eco-consulting) a fourni de précieux conseils concernant plusieurs aspects du programme de rétablissement. Amelia Argue et Leanne Jennings (MRNO) ont été d'un précieux secours en facilitant l'accès à certains documents, en offrant leur soutien technique et en prodiguant divers conseils. Joe Crowley (MRNO) a élaboré la carte.

DÉCLARATION

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

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

Les buts, les objectifs et les méthodes de rétablissement présentés dans le programme se fondent sur les meilleures connaissances disponibles et pourraient être modifiés au fur et à mesure que de nouveaux renseignements deviennent disponibles. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent programme.

AUTORITÉS RESPONSABLES

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

SOMMAIRE

La violette pédalée (*Viola pedata*) est une violette vivace facile à reconnaître et voyante. Elle est présente dans une bonne partie de l'est des États-Unis. En Ontario, quatorze populations réparties sur un vaste territoire ont été répertoriées dans le sud-ouest de la province. La violette pédalée est considérée comme étant non en péril à l'échelle mondiale (G5), mais gravement en péril (N1) au Canada. En Ontario, elle est désignée en voie de disparition en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario.

Seulement cinq des 14 populations répertoriées au Canada y sont encore tenues pour existantes. La réduction du nombre de populations s'est traduite par un rétrécissement marqué de l'aire de répartition de l'espèce, aujourd'hui confinée aux comtés de Brant et de Norfolk. Une seule des cinq populations existantes se trouve sur une terre publique gérée à des fins de conservation. Bien qu'on ne dispose d'aucune information récente sur cette grande population, on estime que celle-ci est stable ou en hausse, ayant tiré profit des mesures permanentes de gestion et de protection de l'habitat mises en place. Les quatre autres populations se trouvent sur des terres privées et sont exposées à de nombreuses menaces. Trois de ces quatre populations comptaient moins de 10 individus au moment où elles ont été observées pour la dernière fois.

La violette pédalée se rencontre dans des milieux sableux secs et ouverts à l'échelle de son aire de répartition. Aux cinq sites encore existants en Ontario, elle est associée principalement à l'habitat de savane à chênes (ou de forêts ayant empiété sur la savane) à sol sableux et bien drainé. Elle affiche une forte préférence pour les milieux à couvert dégagé comportant des étendues de sol dénudé ou couvert d'une fine couche de matière organique ou de mousses. Anciennement, la persistance de ce type d'habitat ouvert était assurée par le feu. Dans le paysage hautement modifié du sud de l'Ontario, le maintien à long terme de la savane à chênes nécessite la mise en place de mesures de gestion régulières telles que le débroussaillage ou le brûlage dirigé.

La principale menace pesant sur l'espèce en Ontario est la suppression des incendies, qui entraîne des conditions ombragées non favorables. Cette menace s'exerce principalement dans les sites qui se trouvent sur des terres privées. Sont également considérés comme des menaces la perte d'habitat due au développement résidentiel et à l'aménagement de jardins, le piétinement et les pressions imposées par les activités récréatives, l'érosion et la compétition exercée par les espèces envahissantes. Les risques posés par ces menaces sont exacerbés par la faible taille de la plupart des populations et la faible étendue du territoire occupé par celles-ci.

Le but du rétablissement de la violette pédalée consiste à maintenir ou à augmenter l'abondance, la zone d'occupation et l'aire de répartition actuelles de l'espèce en Ontario en mettant en place des mesures de gestion de l'habitat et en rétablissant ou en réintroduisant l'espèce dans l'habitat convenable à l'intérieur de son aire de répartition connue. Les objectifs en matière de protection et de rétablissement sont les suivants :

1. Protéger les populations existantes en travaillant en collaboration avec les propriétaires fonciers;
2. Gérer les populations existantes pour maintenir les conditions d'habitat convenable;
3. Exercer un suivi régulier des populations et de leur habitat, particulièrement en réponse aux mesures de gestion;
4. Rétablir et/ou introduire des populations dans l'habitat convenable compris dans l'aire de répartition historique de l'espèce si cette mesure se révèle nécessaire pour atteindre le but du rétablissement.

Il est recommandé que l'aire prescrite à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat de la violette pédalée comprenne la superficie du polygone ou des polygones d'écosites délimités selon la classification écologique des terres (CET) (Lee *et al.*, 1998) abritant l'espèce. Dans le cas où des individus seraient présents près du pourtour d'un polygone, il est recommandé de prescrire une distance minimale de 50 mètres à partir de la limite extérieure de la zone occupée par la population dans le règlement. Les zones entourant des sujets cultivés ou provenant de l'extérieur du Canada doivent être exclues du règlement. La préparation de cartes illustrant la répartition de toutes les populations et sous-populations de l'espèce faciliterait l'élaboration d'un tel règlement.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE	i
AUTEURS	ii
REMERCIEMENTS.....	ii
DÉCLARATION.....	iii
AUTORITÉS RESPONSABLES.....	iii
SOMMAIRE.....	iv
TABLE DES MATIÈRES	vi
1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	1
1.1 Évaluation et statut de l'espèce	1
1.2 Description et biologie de l'espèce	1
1.3 Répartition, abondance et tendances des effectifs	3
1.4 Besoins en matière d'habitat	7
1.5 Facteurs limitatifs.....	9
1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement	10
1.7 Lacunes dans les connaissances	11
1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours.....	12
2.0 RÉTABLISSEMENT	15
2.1 But du rétablissement.....	15
2.2 Objectifs de protection et de rétablissement.....	15
2.3 Approches de rétablissement	16
2.4 Mesures du rendement.....	22
2.5 Aires à considérer dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat.....	23
GLOSSAIRE	25
RÉFÉRENCES.....	27

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Populations existantes et disparues de violette pédalée en Ontario.	3
------------------------------------------------------------------------------------	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Populations existantes de violette pédalée en Ontario.....	4
Tableau 2. Objectifs de protection et de rétablissement.....	15
Tableau 3. Approches de rétablissement visant la violette pédalée en Ontario.	16

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et statut de l'espèce

NOM COMMUN : Violette pédalée

NOM SCIENTIFIQUE : *Viola pedata*

Statut selon la liste des EEPEO : En voie de disparition

Historique dans la liste des EEPEO : En voie de disparition (2005), en voie de disparition – Non réglementée (2004)

Historique des évaluations du COSEPAC : En voie de disparition (2002), menacée (1990)

Statut selon l'annexe 1 de la LEP : Espèce en voie de disparition (12 janvier 2005)

COTES DE CONSERVATION :

Cote G : G5

Cote N : N1

Cote S : S1

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

1.2 Description et biologie de l'espèce

Description de l'espèce

La violette pédalée (*Viola pedata*) est une herbacée vivace qui appartient à la famille des violettes (Violacées). Elle doit son nom commun anglais (Bird's-foot Violet) à ses feuilles caractéristiques profondément découpées qui ressemblent au pied en éventail d'un oiseau. Chaque feuille est trifoliée, et chaque foliole est à son tour divisée en trois à cinq segments. Au printemps et en automne, des fleurs violet-lilas s'ouvrent individuellement sur de longs pédoncules naissant directement de la base de la plante (qui paraît de ce fait dépourvue de tige, ou acaule). Selon les fleurs, les cinq pétales peuvent être tous de la même couleur, ou les deux pétales supérieurs sont plus foncés que les trois pétales inférieurs (COSEWIC, 2002). Une forme à fleurs entièrement blanches (*V. pedata* f. *alba*) existe et a été observée chez les populations ontariennes (Kavanagh *et al.*, 1990). Les fleurs sont plus larges (jusqu'à trois centimètres) et plus aplaties que chez de nombreuses autres espèces de violettes indigènes (Voss et Reznicek, 2012). Cette violette, qui attire l'attention en raison de ses feuilles inhabituellement divisées et de ses larges fleurs dressées aux couleurs variées, se prête bien à la culture en rocailles. Les graines, petites et cuivrées, sont enfermées dans des capsules vertes et lisses (COSEWIC, 2002).

La violette pédalée est relativement facile à reconnaître lorsqu'elle est en fleurs ou à l'état végétatif et peut difficilement être confondue avec d'autres espèces. Dans le passé, elle a été confondue avec la violette pédatifide (*V. pedatifida*), représentée en Ontario par une seule population près de Brantford, et avec la violette palmée (*V. palmata*), plus largement répartie (Kavanagh *et al.*, 1990). Des descriptions botaniques détaillées sont présentées dans Gleason et Cronquist (1991) et Voss et Reznicek (2012), et des illustrations techniques, dans Holmgren (1998).

Biologie de l'espèce

En Ontario, la violette pédalée fleurit de la mi-mai à la mi-juin, et de nouveau de la fin septembre à la mi-octobre. En présence de conditions idéales, la floraison est abondante, les grands individus pouvant produire jusqu'à 80 fleurs ou même davantage (Kavanagh *et al.*, 1990). Contrairement à la plupart des autres espèces de violettes indigènes en Ontario, la violette pédalée ne produit pas de fleurs cléistogames¹ et ne se reproduit pas par autofécondation (Kavanagh *et al.*, 1990).

Les fleurs de la violette pédalée sont pollinisées par des insectes à longue trompe, principalement par les bourdons (*Bombus* spp.) et certaines espèces de papillons diurnes (Kavanagh *et al.*, 1990). À maturité, les graines sont vigoureusement éjectées des capsules matures. Chez des sujets cultivés en serre, les graines ont été projetées sur une distance moyenne de 140 cm (et sur une distance maximale de 510 cm) à partir de la plante mère (Beattie et Lyons, 1975). Les fourmis sont attirées par une structure riche en lipides sur les graines et peuvent les transporter vers leur nid sur une distance moyenne de 75 cm (Culver et Beattie, 1978), assurant ainsi leur dispersion. Elles contribuent également à réduire la prédation des graines et favorisent leur germination et l'établissement des semis. Les graines de violettes servent de nourriture à diverses espèces d'oiseaux, de petits mammifères, de lépidoptères à l'état larvaire et, occasionnellement, de fourmis (Beattie et Lyons, 1975; Culver et Beattie, 1978).

La violette pédalée ne produit ni stolons ni rhizomes et est donc incapable de se reproduire par voie végétative, contrairement à de nombreuses autres espèces de violettes (COSEWIC, 2002). Selon certains auteurs, la plante mettrait au moins cinq ans à atteindre la maturité sexuelle (Molano-Flores, 1999), mais aucune étude démographique n'a été trouvée. Cette belle espèce peut être cultivée à partir de graines (Cullina, 2000), et plusieurs cultivars sont offerts sur le marché en Ontario. Aucune information n'est disponible sur la longévité des graines dans le sol.

Au Royaume-Uni, de nombreuses espèces du genre *Viola* entretiennent une relation symbiotique obligatoire avec des mycorhizes, qui facilitent l'absorption par la plante des éléments nutritifs présents dans le sol (Harley et Harley, 1987). L'existence de telles associations chez les espèces de violettes nord-américaines est possible, mais elle demeure à documenter.

¹ Sont qualifiées de cléistogames les fleurs qui sont fécondées et qui produisent des graines sans s'ouvrir (Voss et Reznicek, 2012). Ce type de fleurs est communément observé chez le genre *Viola*. Les fleurs cléistogames sont produites plus tard au cours de la saison et portées sur des pédoncules plus courts, souvent près du sol.

Les cerfs, le bétail, les lapins et les chenilles de plusieurs espèces d'argynnes (*Speyeria* spp.) se nourrissent du feuillage de la violette pédalée (Molano-Flores, 1999), mais l'herbivorie par ces espèces n'est pas reconnue comme une menace pour l'espèce en Ontario. En serre, diverses maladies (p. ex. anthracnose et pourriture des racines) et insectes ravageurs (p. ex. cécidomyies) peuvent attaquer les semis et les plantes matures (Molano-Flores, 1999).

1.3 Répartition, abondance et tendances des effectifs

Répartition

La violette pédalée se rencontre uniquement dans l'est de l'Amérique du Nord depuis le sud de l'Ontario, l'État de New York et le Minnesota jusqu'en Géorgie et au Texas vers le sud. Au Canada, seulement 14 populations ont été répertoriées à ce jour dans le sud-ouest de l'Ontario, et seulement cinq d'entre elles sont considérées comme encore existantes (figure 1; tableau 1; COSEWIC, 2002; G. Buck, comm. pers., 2012; R. Gould, comm. pers., 2012). Les neuf autres populations sont tenues pour disparues.

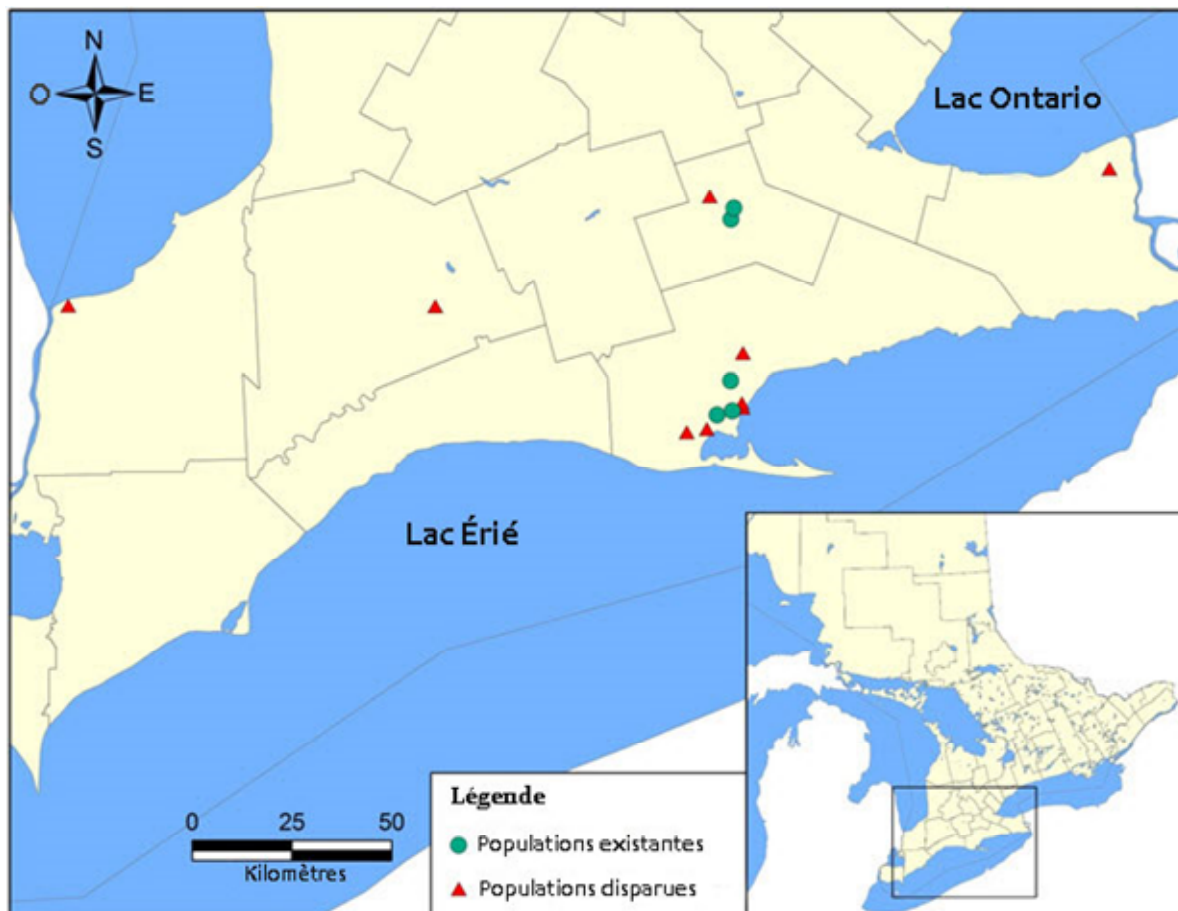


Figure 1. Populations existantes et disparues de violette pédalée en Ontario.

Tableau 1. Populations existantes de violette pédalée en Ontario.

Emplacement	Année de la dernière observation	Population	Menaces	Propriétaire ou gestionnaire
Près de Brantford	2001	~ 100 individus (4 sous-populations)	Développement résidentiel, suppression des incendies	Privé
Golf Course Savanna, partie nord-ouest de Brantford	1996	1996 : 10 individus florifères 2006 : Recherche effectuée par R. Gould et D. Kirk; aucun individu observé	Suppression des incendies	Privé
Forestville	2001	1 individu	Suppression des incendies, faible taille de la population	Privé
Parc provincial Turkey Point (y compris la parcelle Turkey Point de la réserve de conservation de St. Williams)	~ 2011	Parc provincial Turkey Point : 2001 : 6 500 individus (8 sous-populations) ~ 2011 : population estimée à au moins 6 500 individus	Piétinement et activités récréatives	Parcs Ontario
	~ 2011	Réserve de conservation de St. Williams (parcelle Turkey Point) : 2001 : 183 individus ~ 2011 : 500 individus (estimation)	Espèces envahissantes, piétinement, activités récréatives	MRNO
Vittoria	2005-2007	2001 : 9 individus 2005-2007 : 7-9 individus	Érosion, suppression des incendies, faible taille de la population	Privé

Sources : COSEWIC (2002); R. Gould, comm. pers., 2012; NHIC (2012); A. Heagy, comm. pers., 2013.

Depuis le dernier rapport de situation du COSEPAC (2002), un nouveau site a été découvert sur une propriété récemment acquise par Conservation de la nature Canada. Cette population a été découverte à la suite d'un brûlage dirigé effectué à un endroit où l'espèce n'avait jamais été observée antérieurement (G. Buck, comm. pers., 2012). La propriété abritant cette nouvelle population est maintenant réglementée comme faisant

partie du parc provincial Turkey Point; il s'agit probablement d'une sous-population de l'occurrence d'élément existant au parc provincial Turkey Point².

Toutefois, la superficie totale de l'habitat de savane à chênes jugé convenable pour l'espèce en Ontario est extrêmement limitée et a été bien inventoriée, et la violette pédalée est une espèce relativement facile à reconnaître. Pour toutes ces raisons, il est peu probable que de nouvelles populations soient découvertes.

Abondance et tendances des effectifs

Au moment de la parution du rapport de situation du COSEPAC de 2002, la taille de la population totale de l'espèce au Canada (c.-à-d. en Ontario) était estimée à 6 800 individus, répartis à cinq emplacements. Il s'agissait d'une importante réduction d'effectif par rapport à l'estimation de 1990, qui s'établissait à 13 600 individus répartis à trois emplacements (Kavanagh *et al.*, 1990). Aucune estimation n'a été effectuée plus récemment, mais les données disponibles se rapportant à chaque population sont résumées ci-dessous.

Une occurrence d'élément établie sur des terres publiques vouées à la conservation en Ontario est considérée comme stable. Cette occurrence d'élément consiste en deux sous-populations principales à l'intérieur de la réserve de conservation de St. Williams (parcelle Turkey Point) et du parc provincial Turkey Point. La taille de ces deux sous-populations a probablement augmenté depuis la parution du rapport de situation précédent en 2002 (R. Gould, comm. pers., 2012). À la suite des brûlages dirigés réalisés en 2005 et en 2010, la densité et l'étendue de la sous-population occupant la parcelle Turkey Point dans la réserve de conservation de St. Williams ont augmenté, quelque 500 individus (nombre estimé) ayant été observés au cours des dernières années (R. Gould, comm. pers., 2012).

De la même façon, la réintroduction et l'utilisation continues du feu au parc provincial Turkey Point ont permis d'étendre la zone occupée par la violette pédalée ainsi que la vigueur et la densité de la sous-population. Des dénombrements partiels ont été réalisés, mais aucun recensement étendu à l'ensemble de la sous-population n'a été effectué depuis 2001. On croit que la population compte actuellement au moins autant d'individus qu'en 2001, alors qu'on avait estimé sa taille à 6 500 individus (R. Gould, comm. pers., 2012).

La situation des quatre autres occurrences d'élément, qui se trouvent toutes sur des terres privées, est beaucoup plus précaire. La population de Brantford, autrefois prospère (3 300 individus répartis dans six sous-populations en 1987) a subi un grave déclin et ne comptait plus qu'une centaine d'individus répartis dans quatre sous-populations en 2000. Deux sous-populations ont été entièrement détruites par le développement résidentiel. Il n'a pas été possible de revisiter ces sites au cours des

² Pour être considérées comme de nouvelles occurrences d'élément, les populations d'espèces végétales doivent être séparées par une distance d'au moins un kilomètre des occurrences déjà répertoriées (NatureServe, 2012). Dans le présent document, les termes « population » et « occurrence d'élément » sont considérés comme des synonymes. Une occurrence d'élément ou population peut contenir plusieurs sous-populations.

dernières années, ce qui fait qu'aucune nouvelle donnée sur l'abondance de l'espèce à ces sites n'est disponible.

À Brantford, une autre occurrence d'élément qui occupait un terrain de golf n'a pas été observée de nouveau, même si plusieurs brûlages dirigés ont été effectués dans l'habitat convenable. Cette occurrence d'élément est probablement disparue (G. Buck, comm. pers., 2012). Mis à part les brûlages dirigés pratiqués au site du terrain de golf, aucun autre site dans la région de Brantford n'a fait l'objet de mesures de gestion. L'habitat de savane à chênes au site du terrain de golf est jugé très propice à d'éventuelles mesures de remise en état continues et à une possible réintroduction de l'espèce (G. Buck, comm. pers., 2012).

Le site de Forestville n'a pas été revisité depuis 2001 (R. Gould, comm. pers., 2012; M. Gartshore, comm. pers., 2012) et est peut-être disparu. L'habitat de savane à chênes commençait déjà à être envahi par la végétation en 2001 et n'a fait l'objet d'aucune mesure de gestion depuis. Toutefois, d'après les résultats obtenus à d'autres sites, la mise en œuvre de mesures de gestion de l'habitat comme le brûlage dirigé ou même de techniques d'éclaircie mécanique pourrait peut-être permettre de rétablir la population à ce site (R. Gould, comm. pers., 2012). L'ouverture du couvert qui en résulterait favoriserait la germination des graines, à supposer qu'elles soient demeurées viables dans le sol.

La population située près de Vittoria a été visitée entre 2005 et 2007 et comptait à l'époque sept à neuf individus (R. Gould, comm. pers., 2012). Aucune mesure de gestion de l'habitat n'a été mise en œuvre à ce site, mais l'habitat convenable y est abondant et on pourrait facilement mettre en place des mesures de rétablissement de la savane à chênes qui se révéleraient bénéfiques pour d'autres espèces rares ou en péril.

Neuf des quatorze populations répertoriées dans la province sont tenues pour disparues par le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario. Ces populations se trouvaient à Sarnia (dernière observation en 1909), à Paris (1900), à London (1890), à Niagara-on-the-Lake (1906), à Simcoe (1905), à St. Williams³ (1936), à Normandale (1928), à 1,6 km au nord de Normandale (1960) et dans le bois de Backus (1963) (NHIC, 2012).

Dans la majorité des cas, les données relatives à l'emplacement où ces mentions anciennes ont été enregistrées sont imprécises. Ce n'est cependant pas le cas de la population du bois de Backus, où des individus ont été récoltés en 1963. Toutefois, en dépit de recherches approfondies effectuées dans la région, dont des inventaires réalisés par Steve Varga en 1985 et Bill Draper en 2011–2012, cette population n'a pas été redécouverte (COSEWIC, 2002; W. Draper, comm. pers., 2012).

³ Cette occurrence, observée pour la dernière fois en 1936, se trouvait à plusieurs kilomètres à l'ouest de la sous-population existante établie dans la parcelle Turkey Point, dans la réserve de conservation de St. Williams.

1.4 Besoins en matière d'habitat

Dans l'ensemble de son aire de répartition, la violette pédalée affiche une préférence pour les sites sableux, ouverts et secs tels que les savanes, les prairies et les terrains en pente et pousse habituellement en association avec des chênes et/ou des pins (Kavanagh *et al.*, 1990; Voss et Reznicek, 2012). Les caractéristiques de l'habitat des populations restantes en Ontario sont bien documentées, bien que les informations disponibles soient dans certains cas périmées. Des relevés ciblant l'espèce ont été entrepris à la plupart des sites (Kavanagh *et al.*, 1990), et une étudiante a consacré son mémoire de maîtrise à la détermination des conditions de microhabitat optimales aux sites ontariens (Thompson, 2006).

La violette pédalée a besoin de conditions dégagées et bénéficie donc des feux, qui assurent le maintien de telles conditions. Il a été démontré que les individus qui poussent dans sites brûlés produisent un plus grand nombre de fleurs (Thompson, 2006) et de graines (O'Dell, 1996, cité par Thompson, 2006) que les individus qui poussent dans des sites non brûlés. Les effets bénéfiques du feu sur la production de fleurs et de graines ont été observés jusqu'à six ans après un incendie (Thompson, 2006). Ces effets positifs résultent vraisemblablement de l'élimination de la litière, de l'augmentation de l'étendue des zones de sol dénudé et de l'élimination des strates arborescente et arbustive et du sous-étage.

En Ontario, la violette pédalée se rencontre généralement dans des savanes à chênes dominées par le chêne des teinturiers (*Quercus velutina*), le chêne blanc (*Quercus alba*) et/ou le chêne rouge (*Quercus rubra*). Lorsqu'une strate arbustive clairsemée est présente, elle contient généralement les espèces suivantes : cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), vigne des rivages (*Vitis riparia*), sumac vinaigrier (*Rhus typhina*), framboisier sauvage (*Rubus idaeus* ssp. *strigosus*), cornouiller à grappes (*Cornus racemosa*) et vigne vierge (*Parthenocissus inserta*). Le sous-étage comprend habituellement des espèces graminoides telles que le barbon à balais (*Schizachyrium scoparium*), le pâturin des prés (*Poa pratensis*), le carex fourrager (*Carex foenea*), le pâturin comprimé (*Poa compressa*) et le carex de Pennsylvanie (*Carex pennsylvanica*). Les herbacées suivantes se rencontrent communément en compagnie de la violette pédalée en Ontario : épervières (*Hieracium* spp.), petite oseille (*Rumex acetosella*), antennaire négligée (*Antennaria neglecta*), aster urophyllé (*Symphyotrichum urophyllum*), verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), héliantheme du Canada (*Helianthemum canadense*), héliantheme de Bicknell (*Helianthemum bicknellii*), fraisier des champs (*Fragaria virginiana*), carotte sauvage (*Daucus carota*), verge d'or des bois (*Solidago nemoralis*) et fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*) (Kavanagh *et al.* 1990). La téphrosie de Virginie (*Tephrosia virginiana*), également en péril en Ontario, partage l'habitat de la violette pédalée à plusieurs sites (Kavanagh *et al.*, 1990; R. Gould, comm. pers., 2012).

Selon Thompson (2006), les principales espèces associées à la violette pédalée sont l'onagre piloselle (*Oenothera pilosella*), la petite oseille (*Rumex acetosella*) et le panic laineux (*Panicum acuminatum*, aujourd'hui appelé *Dichanthelium acuminatum*).

Thompson (2006) a recueilli des données détaillées sur l'habitat et les populations dans 180 microparcelles chez trois des cinq populations existantes en Ontario. La chercheuse a examiné divers facteurs biotiques et abiotiques, dont le pourcentage d'ouverture du couvert arborescent, le couvert végétal total et sa composition spécifique, le pH du sol, le profil d'éléments nutritifs et la couverture du sol (sol dénudé, litière, mousses, etc.) afin de déterminer lequel de ces facteurs était le plus associé à la présence, à la vigueur et à la capacité reproductrice de l'espèce. Cette étude a montré que les parcelles associées à la violette pédalée étaient le plus fortement associées à un couvert arborescent ouvert (pourcentage d'ouverture supérieur à 15 %, tel que mesuré par analyse des trouées sur des photos du couvert arborescent réalisée à l'aide d'un logiciel particulier) et à la présence d'étendues de sol dénudé ou de sol couvert d'une fine couche de matière organique ou de mousses (pour de plus amples informations et une description des méthodes, voir Thompson, 2006). Cette association est suffisamment forte pour que Thompson (2006) recommande la mise en œuvre de mesures de gestion de l'habitat (p. ex. brûlage ou éclaircie mécanique) si le pourcentage d'ouverture du couvert arborescent chute sous le seuil de 10 %.

Les sols associés à la présence de la violette pédalée consistent en des loams sableux et sables limoneux bien drainés et secs à la fin du printemps et durant l'été (Kavanagh *et al.*, 1990). Aucune différence significative liée au pH du sol n'a été relevée entre des microparcelles semblables abritant l'espèce ou non (Thompson, 2006). Cette espèce pousse habituellement dans des sols pauvres en éléments nutritifs, mais aucune tendance nette liée à la présence d'éléments nutritifs du sol n'a été notée à l'échelle du microhabitat (Thompson, 2006).

Dans une analyse de l'habitat convenable, Thompson (2006) a constaté que la majeure partie de l'habitat à l'intérieur et à proximité du parc provincial Turkey Point pouvait probablement soutenir l'espèce, mais que celle-ci était probablement incapable de coloniser d'autres sites en raison de sa faible capacité de dispersion. Les exigences détaillées de l'espèce à l'égard de l'habitat révélées par cette étude pourraient orienter l'évaluation de sites où le rétablissement de l'espèce ou l'augmentation de la population en place paraît possible.

Dans le parc provincial Turkey Point, la grande sous-population de l'espèce se trouve dans les catégories de la classification écologique des terres suivantes (voir Lee *et al.*, 1998 et Lee, 2008):

- Savane décidue à chêne rouge sur sol sec (SVDM3-1)
- Savane décidue à chêne des teinturiers sur sol sec à frais (SVDM3-23)
- Savane décidue à chênes et à érables sur sol sec à frais (SVDM3-26) (Chambers, 2010).

Toutefois, la plus grande sous-population au parc provincial Turkey Point occupe une emprise de lignes de transport d'électricité trop étroite pour être cartographiée comme un polygone de la CET. Bien que créé par les humains, ce corridor abrite sur toute sa

longueur diverses herbacées basses établies sur un sol sujet à la sécheresse, dont plusieurs espèces indicatrices des prairies (R. Gould, comm. pers., 2012). La violette pédalée est également présente en petites colonies dans des secteurs considérés comme une forêt-parc (CGL-2) et dans des ouvertures à l'intérieur ou en bordure de plantations de conifères, dont plusieurs sont en voie d'être restaurées en communautés de savane indigènes.

Dans la parcelle Turkey Point de la réserve de conservation de St. Williams, la violette pédalée pousse en bordure de pistes cyclables étroites et dans des clairières à l'intérieur d'une forêt décidue à chêne des teinturiers sur sol sec à frais (FOD1-3) (Draper *et al.*, 2002). Actuellement classé comme forêt, ce milieu est considéré par les auteurs comme une savane envahie par des espèces ligneuses. Bien que cette communauté ne figure pas dans la CET pour le sud de l'Ontario (Lee *et al.*, 1998), les auteurs la définissent de façon générale comme étant une communauté végétale établie sur des sols sujets à la sécheresse et comportant au moins une espèce indicatrice conservatrice associée à la prairie à herbes hautes et à la savane en Ontario. Dans leur rapport, les auteurs ont répertorié ces zones de savane envahies par des espèces ligneuses afin d'indiquer quels sites dans la réserve pourraient avoir été occupés par une savane à chênes au moment de la colonisation européenne et faire l'objet de mesures visant à y rétablir cette communauté.

Aucune carte de la CET n'est disponible pour les terres privées abritant l'espèce. Dans trois de ces sites n'ayant fait l'objet d'aucune mesure de gestion de l'habitat, il est possible que l'habitat occupé par la violette pédalée puisse être considéré actuellement comme une forêt décidue (ou une forêt ayant empiété sur la savane) et que plusieurs des espèces susmentionnées associées au sous-étage soient disparues. La violette pédalée peut persister pendant un certain temps dans de petits îlots d'habitat dégradé, mais l'expérience a démontré qu'elle peut se rétablir rapidement si des mesures de gestion appropriées sont mises en œuvre (R. Gould, comm. pers., 2012).

1.5 Facteurs limitatifs

Le principal facteur limitatif pour la violette pédalée est la grande spécificité dont elle fait preuve à l'égard de son habitat et le manque d'habitat convenable en Ontario. Le fait qu'il soit nécessaire d'intervenir activement pour assurer le maintien de l'habitat convenable dont elle dépend limite encore davantage sa persistance et sa dispersion.

La reproduction de la violette pédalée est limitée par l'incapacité de l'espèce de s'autoféconder, de se multiplier par voie végétative et de se disperser sur de grandes distances. La violette pédalée est cependant relativement commune dans l'habitat convenable aux États-Unis (où elle est désignée non en péril, ou N5), ce qui donne à croire que ces caractéristiques biologiques ne constituent pas un facteur limitatif intrinsèque pour la population à l'échelle de son aire de répartition.

Au moins trois populations sont extrêmement petites (au plus 10 individus) et occupent un territoire très restreint, ce qui accroît le risque qu'une des menaces anthropiques énumérées ci-après ou un phénomène naturel entraîne leur disparition. Les graines étant dispersées sur de très faibles distances, ces petites populations sont isolées géographiquement et sont peu susceptibles de se rétablir de façon naturelle. La dépression de consanguinité est peut-être également un facteur limitatif pour les petites populations, mais cette hypothèse demeure à confirmer.

1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement

Suppression des incendies

Anciennement, les feux naturels et les feux allumés par les humains contribuaient à la création et au maintien de l'habitat de savane à chênes dans le sud de l'Ontario (Rodger, 1998). Comme il est aujourd'hui nécessaire d'intervenir régulièrement (brûlage dirigé ou éclaircie du couvert) pour assurer le maintien de l'habitat de savane à chênes et les conditions dégagées dont dépend l'espèce pour sa croissance et sa reproduction, cet habitat deviendrait inévitablement inhospitalier pour l'espèce en l'absence de mesures de gestion. Les autres types de perturbations naturelles contribuant à l'ouverture du couvert (p. ex. tempêtes, sécheresses intenses, pullulations d'insectes) ne peuvent à eux seuls assurer le maintien de telles conditions aux sites considérés. La suppression des incendies dans le sud de l'Ontario, combinée à l'absence de mesures de gestion de l'habitat, constitue probablement la plus grave menace pesant sur l'espèce en Ontario. Le risque de disparition des quatre occurrences qui se trouvent sur des terres privées est important, car l'habitat y est de moins en moins convenable pour l'espèce.

Perte d'habitat

La perte d'habitat causée par la conversion de la savane à chênes en terres cultivées a été la principale cause du déclin de l'abondance et de l'aire de répartition de la violette pédalée en Ontario (Thompson, 2006), mais bien qu'elle demeure importante, cette menace est probablement moins grave que la suppression des incendies. Au cours des deux dernières décennies, le développement résidentiel et les travaux de paysagement qui y sont associés ont entraîné l'élimination d'un grand nombre d'individus et de leur habitat à Brantford (COSEWIC, 2002; Kavanagh *et al.*, 1990). Quatre des cinq occurrences existantes connues en Ontario se trouvent sur des terres privées (en totalité ou en partie), et deux d'entre elles (Golf Course Savanna, à Brantford, et Forestville) sont peut-être déjà disparues.

Piétinement et activités récréatives

Kavanagh *et al.* (1990) ont noté que cette espèce semble sensible au piétinement, bien qu'elle puisse tolérer un certain niveau de perturbation et pousse bien le long de sentiers où la quantité de lumière atteignant le sol est plus élevée. La violette pédalée est parfois présente dans des aires récréatives (p. ex. terrains de jeux, pelouses, aires de pique-nique) au parc provincial Turkey Point, et certains secteurs abritant l'espèce sont parfois fauchés (M. Gartshore, comm. pers., 2012). Bien que le piétinement et les

travaux d'entretien (p. ex. fauchage) de ces sites puissent constituer une menace pour un faible nombre d'individus (COSEWIC, 2002), cette menace est probablement peu importante, compte tenu des importantes populations actuellement présentes dans la région (R. Gould, comm. pers., 2012).

Gestion des corridors de services publics

La plupart des individus de la grande population du parc provincial Turkey Point poussent le long d'une emprise de lignes de transport d'électricité (R. Gould, comm. pers., 2012). Les travaux d'élimination de la végétation qui y sont effectués périodiquement ont vraisemblablement permis à l'espèce de persister et de prospérer. Toutefois, il est possible que l'entretien de ce corridor comporte aussi des impacts négatifs. Une évaluation rigoureuse et un suivi des pratiques d'entretien permettraient d'évaluer la gravité de cette menace.

Érosion

Le site de Vittoria se trouve sur une butte sableuse à chênes adjacente à une tranchée de route abrupte. Bien qu'elle progresse lentement, l'érosion est considérée comme une menace pour cette très petite population, d'autant que ses effets sont exacerbés par l'extraction de sable à partir du bas du talus, pratique locale qui menace la survie de la savane au sommet de la butte (R. Gould, comm. pers., 2012).

Espèces envahissantes et agressives

Bon nombre des espèces de plantes envahissantes communes en Ontario ne peuvent s'établir avec succès dans l'habitat de plaine sableuse sèche recherché par la violette pédalée. Toutefois, dans la réserve de conservation de St. Williams, l'alliaire officinale pourrait menacer les populations de la violette pédalée (White, 2012) en exerçant une compétition pour les ressources et en altérant l'habitat. La centaurée maculée (*Centaurea maculosa*) est également présente près des sites de la réserve de conservation de St. Williams et du parc provincial Turkey Point. D'autres espèces indigènes en Ontario, dont l'herbe à puce (*Toxicodendron radicans*), le cerisier tardif (*Prunus serotina*) et le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*), peuvent devenir dominantes dans certains secteurs à la suite d'un incendie et finir par supplanter les colonies de violette pédalée en les privant de lumière (R. Gould, comm. pers., 2012; K. Breault, comm. pers., 2012).

1.7 Lacunes dans les connaissances

État des populations et de leur habitat

La principale lacune dans les connaissances se rattachant à la violette pédalée en Ontario est l'absence d'information sur l'état et l'abondance des populations dans les sites se trouvant sur des terres privées (situation qui touche plusieurs populations dont certaines réparties sur des terres appartenant à plusieurs propriétaires). Au cours des dernières années, plusieurs sous-populations se trouvant sur des terres privées n'ont pu être visitées, les autorisations nécessaires n'ayant pas été obtenues. Une évaluation de la gravité actuelle des menaces (p. ex. fermeture du couvert, érosion et présence

d'espèces envahissantes et évaluation des risques posés par ces menaces pour les populations) s'impose de façon urgente. La taille minimale d'une population viable chez la violette pédalée est inconnue, mais cette information serait utile compte tenu du nombre extrêmement faible d'individus présents à certains sites en Ontario.

Il serait également utile de mettre en place des programmes de suivi accru, régulier et normalisé et de documentation des populations existantes et de leur étendue dans les sites gérés qui se trouvent sur des terres publiques, notamment pour évaluer les résultats des mesures de gestion mises en œuvre.

Écologie des graines

On ne sait rien sur les différentes caractéristiques du réservoir de semences de l'espèce, et en particulier sur la longévité des graines. Comme la reproduction de la violette pédalée est assurée exclusivement par les graines, cette information pourrait faciliter les travaux de remise en état de l'habitat dans les sites historiques ou envahis par la végétation et orienter l'élaboration d'un règlement sur l'habitat.

Techniques de gestion et de remise en état

La violette pédalée a réagi positivement au brûlage dirigé dans le parc provincial Turkey Point et la réserve de conservation de St. Williams (R. Gould, comm. pers., 2012). On manque toutefois d'information sur la réponse de l'espèce au brûlage dirigé. La réalisation d'études plus détaillées sur les réactions de l'espèce à diverses méthodes de gestion (brûlage, éclaircie mécanique, fauchage) permettrait d'informer les gestionnaires sur la fréquence optimale des incendies, la température et d'autres conditions. On ignore également dans quelle mesure la dispersion assistée des graines dans le voisinage immédiat des plantes mères peut accroître les taux de germination des graines. Les expériences de multiplication et de transplantation de l'espèce demeurent peu nombreuses en Ontario (M. Gartshore, comm. pers., 2012; G. Buck, comm. pers., 2012).

1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours

La réalisation d'une étude sur l'écologie de l'espèce en Ontario (Thompson, 2006) a permis d'acquérir une bonne compréhension de nombreux paramètres écologiques susceptibles de faciliter le rétablissement et la réintroduction de l'espèce.

Depuis le début des années 1990, le parc provincial Turkey Point fait l'objet de mesures de gestion visant à y restaurer l'habitat de savane à chênes pour la population de violette pédalée. Le plan de gestion du parc (OMNR, 1989) appuie la remise en état de cet habitat et l'utilisation du brûlage dirigé comme outil de gestion. Un des principaux objectifs énoncés dans le plan de gestion de la végétation élaboré pour le parc provincial Turkey Point consiste à assurer le maintien d'une bonne représentation des habitats de savane à chênes et de prairie et des espèces rares associées à ces habitats (OMNR, 1987). Ce document comporte une description de la végétation du parc et des étapes de diverses options de gestion. Des brûlages dirigés ont été

effectués dans la plupart des secteurs occupés par la violette pédalée, et celle-ci a réagi positivement à cette pratique (R. Gould, comm. pers., 2012).

Le brûlage dirigé a également été utilisé en 2005 et en 2010 comme outil de gestion dans la parcelle Turkey comprise dans la réserve de conservation de St. Williams (R. Gould, comm. pers., 2012). La réserve de conservation de St. Williams, qui comprend également une parcelle connue sous le nom de Nursery Tract, a récemment (2008) été désignée réserve de conservation provinciale et est réglementée à ce titre. Sa gestion est maintenant assurée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, en collaboration avec une organisation sans but lucratif, le St. Williams Conservation Reserve Community Council (SWCRCC). La gestion de la réserve s'appuie sur un plan de gestion axé sur la conservation qui vise à protéger, à maintenir et à restaurer les communautés naturelles, dont la savane à chênes (OMNR, 2005). Un inventaire biologique détaillé a été réalisé, et dans le cadre de cette initiative, les secteurs de la réserve historiquement occupés par la savane à chênes ont été répertoriés (Draper *et al.*, 2002). Un plan d'exploitation (OMNR, 2009) énonce les différentes approches préconisées, désigne les secteurs prioritaires devant faire l'objet de mesures de remise en état et en précise les limites et décrit les techniques retenues pour la gestion de la savane à chênes et d'autres habitats à l'intérieur de la réserve. Enfin, un relevé détaillé des espèces en péril a été mené à bien dans la réserve (White, 2010). Le SWCRCC travaille en étroite collaboration avec le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario afin d'assurer la mise en œuvre du plan d'exploitation.

Depuis 2008, le SWCRCC a mené à bien de nombreuses initiatives d'intendance et de communication afin de protéger l'habitat des espèces en péril dans la réserve. Au nombre de ces activités, mentionnons l'installation d'une signalisation balisant le réseau de sentiers récréatifs autorisés, la fermeture des sentiers non autorisés traversant l'habitat d'espèces en péril, la réalisation de relevés des espèces en péril dans des aires de gestion prioritaires et la mise en place d'activités de gestion de la végétation axées sur la conversion des plantations de conifères en habitat de savane à chênes pour le bénéfice des espèces en péril. En 2011, le conseil a produit et distribué un signet comportant des informations sur la violette pédalée et sur ses besoins en matière de conservation. La violette pédalée figure également parmi plus de 30 espèces en péril mises en vedette sur le site Web du SWCRCC.

Le SWRCC travaille actuellement avec des écologistes-conseils en vue d'élaborer un plan de gestion global des espèces en péril à l'échelle de toute la réserve. La première ébauche de ce plan résumait les besoins particuliers en matière de gestion des diverses espèces en péril associées aux milieux boisés dans la réserve, dont la violette pédalée (White, 2012). De nouveaux brûlages dirigés sont planifiés dans les habitats de savane à chênes prioritaires dans la parcelle Turkey Point, notamment à proximité de la population de violette pédalée.

Des mesures ont également été mises en place pour assurer la gestion de l'habitat de savane à chênes à l'occurrence de Golf Course Savanna, à Brantford. La présence de la violette pédalée y a déjà été signalée, mais l'espèce n'a pas été observée depuis

(G. Buck, comm. pers., 2012). Des initiatives d'intendance d'autres parcelles d'habitat de savane à chênes se trouvant sur des terres privées comprises dans l'aire de répartition de la violette pédalée se poursuivent depuis plusieurs années, et une solide expertise en gestion de l'habitat (p. ex. brûlage dirigé, débroussaillage, collecte de graines et plantation à des fins de restauration) existe dans le sud-ouest de l'Ontario. Un plan de rétablissement pour les communautés végétales à herbes hautes dans le sud de l'Ontario (Rodger, 1998) continue de servir de cadre de planification pour les activités de restauration et de rétablissement (K. Breault, comm. pers., 2012).

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 But du rétablissement

Le but du rétablissement de la violette pédalée consiste à maintenir ou à augmenter l'abondance, la zone d'occupation et l'aire de répartition actuelles de l'espèce en Ontario en mettant en place des mesures de gestion de l'habitat et en rétablissant ou en réintroduisant l'espèce dans l'habitat convenable à l'intérieur de son aire de répartition connue.

2.2 Objectifs de protection et de rétablissement

Tableau 2. Objectifs de protection et de rétablissement

N°	Objectif de protection ou de rétablissement
1	Protéger les populations existantes en travaillant en collaboration avec les propriétaires fonciers.
2	Gérer les populations existantes pour maintenir les conditions d'habitat convenable.
3	Exercer un suivi régulier des populations et de leur habitat, particulièrement en réponse aux mesures de gestion.
4	Rétablir et/ou introduire des populations dans l'habitat convenable compris dans l'aire de répartition historique de l'espèce si cette mesure se révèle nécessaire pour atteindre le but du rétablissement.

2.3 Approches de rétablissement

Tableau 3. Approches de rétablissement visant la violette pédalée en Ontario.

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Stratégie de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
1.0 Protéger les populations existantes en travaillant en collaboration avec les propriétaires fonciers.				
Critique	Court terme et en cours	Communication, protection, gestion	1.1 Déterminer la propriété des terres privées et communiquer avec les propriétaires actuels afin d'évaluer ou de réévaluer leur intérêt à l'égard de la protection et de la gestion de la violette pédalée. Établir des liens de collaboration avec les propriétaires privés (initiative à long terme).	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat • Suppression des incendies
Critique	Long terme	Communication, protection	1.2 En collaboration avec les propriétaires fonciers, évaluer et mettre en place des mesures additionnelles d'intendance et de protection à long terme à chaque site. Voici quelques exemples d'activités pouvant être mises en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> – Tirer profit des sources de financement prévues pour l'intendance des espèces en péril et/ou des incitatifs fiscaux offerts par le Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées (PEFTP); – participer aux programmes locaux de conservation et d'intendance; – protéger l'habitat par des mesures de préservation, des servitudes de conservation ou des acquisitions; – élaborer, valider sur le terrain et distribuer des documents concis décrivant les pratiques de gestion exemplaires permettant une gestion appropriée de l'habitat (savane à chênes) de la violette pédalée; – au besoin, élaborer des directives applicables à la délimitation de l'habitat afin de faire en sorte que l'habitat de la violette pédalée soit admissible au PEFTP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat • Suppression des incendies • Gestion des corridors de services publics • Espèces envahissantes et agressives • Piétinement et activités récréatives

Programme de rétablissement de la violette pédalée en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Stratégie de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
2.0 Gérer les populations existantes pour maintenir les conditions d'habitat convenable.				
Critique	Court terme	Gestion, intendance	2.1 En collaboration avec les propriétaires fonciers ou les gestionnaires des terres, déterminer les besoins en matière de gestion de chaque population; élaborer (ou continuer d'appliquer) un plan de gestion de l'habitat de savane à chênes aux sites existants.	<ul style="list-style-type: none"> • État des populations • Toutes les menaces
Critique	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	2.2 Élaborer et valider sur le terrain des pratiques de gestion exemplaires pour la savane à chênes, comme le système d'aide à la décision connu sous le nom de Tallgrass Prairie and Savanna Prescribed Fire Decision Support System (North-South Environmental, 2003), et d'autres ressources (p. ex. Tallgrass Ontario, conseils d'intendance locaux).	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat • Suppression des incendies
Critique	En cours	Gestion, communication et éducation	2.3 Gérer les sites existants situés sur des terres publiques selon le ou les plans de gestion de l'habitat et évaluer les résultats de chaque mesure de gestion mise en place. <ul style="list-style-type: none"> – Poursuivre les activités de gestion au parc provincial Turkey Point et à la réserve de conservation de St. Williams conformément aux plans existants; – Veiller à ce que les plans de gestion soient tenus à jour et fondés sur les meilleures données scientifiques disponibles. – Accroître le degré de sensibilisation des employés du parc (p. ex. personnel saisonnier affecté aux opérations) et des visiteurs à l'égard de l'habitat de la violette pédalée et des pratiques de gestion exemplaires appliquées dans les secteurs abritant l'espèce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat • Suppression des incendies, piétinement et activités récréatives

Programme de rétablissement de la violette pédalée en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Stratégie de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
Nécessaire	Long terme	Recherche, suivi	<p>2.4 Entreprendre des études détaillées et effectuer un suivi afin d'évaluer la réaction de la violette pédalée aux diverses techniques de gestion utilisées, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le brûlage dirigé (p. ex. fréquence optimale, saison, intensité des feux et prescriptions); – l'éclaircissement mécanique du couvert; – le fauchage; – la dispersion assistée des graines. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression des incendies • Techniques de gestion et de restauration
Nécessaire	Long terme	Gestion, restauration	<p>2.5 Si cela se révèle nécessaire pour l'atteinte du but visé pour le rétablissement, augmenter l'abondance des populations existantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> – En collaboration avec le MRNO, récolter des graines parmi les populations ontariennes afin de constituer une source locale de semences pouvant être utilisées à des fins de restauration au besoin et de réduire le risque de disparition des populations ontariennes. – Disperser les graines dans des zones d'habitat jugé convenable dans les sites existants. – Surveiller, consigner et partager les résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les menaces • Techniques de gestion et de restauration
3.0 Exercer un suivi régulier des populations et de leur habitat, particulièrement en réponse aux mesures de gestion.				
Critique	Court terme	Inventaire, suivi et évaluation	<p>3.1 Effectuer dans toutes les populations des relevés comportant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – recensement de la population totale; – détermination précise de l'étendue de l'habitat à l'aide de coordonnées GPS et caractérisation des communautés végétales selon la CET; – mesure du degré d'ouverture du couvert arborescent (voir Thompson, 2006); – évaluation des menaces et détermination des besoins en matière de gestion de l'habitat. 	<ul style="list-style-type: none"> • État des populations et de l'habitat • Toutes les menaces

Programme de rétablissement de la violette pédalée en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Stratégie de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances ciblées
Nécessaire	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation	3.2 Élaborer et mettre en place pour toutes les populations accessibles un programme de suivi normalisé (à effectuer tous les trois à cinq ans) englobant les éléments susmentionnés se rapportant à l'évaluation des populations et des menaces.	<ul style="list-style-type: none"> État des populations et de l'habitat Toutes les menaces
4.0 Rétablir et/ou introduire des populations dans l'habitat convenable compris dans l'aire de répartition historique de l'espèce si cette mesure se révèle nécessaire pour atteindre le but du rétablissement.				
Nécessaire / bénéfique ⁴	Long terme	Gestion, intendance	4.1 Répertorier les secteurs jugés propices à une éventuelle réintroduction ou à un éventuel établissement de l'espèce en tenant compte des critères suivants (exemples) : <ul style="list-style-type: none"> – présence d'une population historique documentée; – intérêt des propriétaires fonciers ou des gestionnaires des terres; – terres appartenant à des organismes de conservation et gérées par de tels organismes; – caractère convenable de l'habitat et potentiel de restauration. 	<ul style="list-style-type: none"> Perte et dégradation de l'habitat Faible taille des populations
Nécessaire / bénéfique ³	Long terme	Gestion, intendance	4.2 En collaboration avec les propriétaires fonciers et les gestionnaires des terres, élaborer et appliquer un ou plusieurs plans de restauration et de gestion des sites.	<ul style="list-style-type: none"> Perte et dégradation de l'habitat Faible taille des populations
Nécessaire	Long terme	Recherche	4.3 Entreprendre des recherches appliquées afin de déterminer : <ul style="list-style-type: none"> – la dynamique et la longévité du réservoir de semences; – l'efficacité de techniques telles que la dispersion assistée des graines et de diverses méthodes de culture. 	<ul style="list-style-type: none"> Techniques de gestion et de restauration Écologie des graines

⁴ Ces approches auront des retombées positives quelles que soient les circonstances, mais elles deviendront nécessaires pour atteindre le but de rétablissement si les populations existantes venaient à disparaître.

Commentaires à l'appui des approches de rétablissement

La situation de la violette pédalée est critique en Ontario. Bien que l'espèce ait toujours été rare dans la province, l'étendue et la qualité de son habitat de savane à chênes ont diminué si considérablement que le maintien des populations existantes (abondance, zone d'occupation et aire de répartition) constitue probablement le meilleur scénario envisageable. Et même un tel résultat exigera un engagement important et accru de la part des organismes gouvernementaux, de leurs partenaires non gouvernementaux et des simples citoyens.

La population existante qui se trouve sur des terres vouées à la conservation (parc provincial Turkey Point et réserve de conservation de St. Williams) semble stable ou en hausse et réagit bien aux approches de gestion dont elle est actuellement l'objet. Dans ces aires, qui sont des propriétés publiques et sont considérées comme adéquatement protégées, une gestion continue doit être exercée conformément aux plans de gestion existants (p. ex. OMNR, 2005; OMNR, 2009). Un suivi plus rigoureux et la réalisation d'une étude détaillée des populations occupant ces sites permettraient de mieux comprendre comment la violette pédalée réagit aux différentes techniques de gestion. L'adoption d'un mode de gestion adaptative de haut niveau à ces sites, combinant les volets suivi, gestion et recherche, aura des retombées bénéfiques pour toutes les autres populations en Ontario et est jugée fondamentale au succès du rétablissement.

Les approches énumérées au tableau 3 visent principalement à réduire le risque réel et immédiat de disparition des quatre populations se trouvant sur des propriétés privées. Une de ces populations est peut-être déjà disparue. En l'absence d'une intervention rapide et ciblée, les trois autres populations (population située près de Brantford et celles de Vittoria et de Forestville) risquent de disparaître dans un avenir rapproché. La propriété actuelle des terres privées devrait être déterminée, et l'on devrait communiquer avec leurs propriétaires pour discuter de la possibilité de mettre en place des mesures de gestion de l'habitat. Il est également recommandé de vérifier périodiquement la propriété de ces terres, de manière à pouvoir contacter les nouveaux propriétaires dans la ou les deux premières saisons de terrain suivant le transfert de propriété.

Il sera critique de répertorier les sources de financement disponibles et d'obtenir l'appui financier requis pour assurer le rétablissement de la violette pédalée et la remise en état de son habitat de savane à chênes sur les terres privées (Brantford, Vittoria et Forestville). La technique de gestion la plus efficace est probablement le brûlage dirigé, mais en raison de son coût élevé, une source de financement externe est presque toujours nécessaire. Il est également fondamental de s'assurer que la mise en place de mesures de rétablissement axées sur la remise en état de l'habitat de la violette pédalée représente une priorité pour les sources de financement existantes affectées aux initiatives d'intendance. Malheureusement, la conservation de l'habitat de la violette pédalée ne satisfait pas actuellement aux critères d'admissibilité d'autres programmes efficaces faisant la promotion de la conservation. Par exemple, l'excellent programme pilote Norfolk County Alternative Land Use Services (ALUS) accorde des subventions aux producteurs agricoles, mais uniquement pour la création d'habitats, et non pas pour la protection ou la gestion à long terme des habitats existants.

Il convient également d'examiner d'autres incitatifs financiers susceptibles de favoriser la conservation des terres privées. Bien souvent, les incitatifs financiers offerts aux propriétaires de terres agricoles par le Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées (PEFTP) sont insuffisants (K. Breault, comm. pers., 2012). Le PEFTP peut offrir un incitatif raisonnable aux propriétaires dont les terres se trouvent en milieu urbain ou suburbain, mais pour cela, il faudra d'abord élaborer des directives applicables à la délimitation des habitats (F. McKay, comm. pers., 2012). L'adoption d'une approche consistant à examiner et à répertorier les sources de financement disponibles et d'autres incitatifs pour l'intendance des habitats se trouvant sur des terres privées aiderait grandement à obtenir l'appui des propriétaires privés. D'autres avenues susceptibles d'assurer la préservation de ces sites, telles les servitudes de conservation ou l'acquisition de terres par des fiducies foncières, devraient également être explorées.

En cas de manque d'intérêt de la part des propriétaires privés pour la gestion de l'espèce ou d'autres initiatives de conservation (p. ex. servitudes de conservation ou acquisition de terres) et en l'absence de mesures de gestion, la disparition de ces populations paraît inéluctable. À moins que l'habitat ait été converti à d'autres fins, il faudra s'efforcer de trouver une façon d'assurer sa remise en état, même si l'espèce n'y semble plus présente. Par exemple, la gestion de l'habitat a probablement permis d'assurer le rétablissement de la population du domaine James, aujourd'hui comprise dans le parc provincial Turkey Point et réglementée à ce titre (G. Buck, comm. pers., 2012).

En l'absence de mesures de rétablissement, le nombre de populations en Ontario pourrait chuter des 14 populations répertoriées anciennement réparties dans le sud de la province depuis le comté de Lambton jusqu'à London et Niagara-on-the-Lake à une seule population occupant un petit territoire dans le comté de Norfolk. En pareil cas, la violette pédalée serait confinée à un très petit territoire représentant une faible fraction de son aire de répartition originale et deviendrait de plus en plus vulnérable aux menaces locales. Dans les circonstances, la remise en état de l'habitat et l'établissement (rétablissement) des populations en Ontario s'imposent comme une nécessité et doivent être entrepris de façon active.

Étant donné la vraisemblance du scénario évoqué au paragraphe précédent, l'atteinte du but visé pour le rétablissement de l'espèce nécessitera l'établissement de populations additionnelles. L'approche préférée consiste à rétablir des populations dans les sites anciennement occupés par l'espèce, dans la mesure où ceux-ci sont connus et se trouvent idéalement sur des terres appartenant à des organismes de conservation et/ou faisant l'objet de mesures de gestion à long terme. Malheureusement, les données sur l'emplacement de la plupart des sites disparus sont vagues, et de nombreux sites ont été convertis et affectés à d'autres utilisations. L'habitat de savane à chênes présent dans le bois de Backus à la fin des années 1980 n'est peut-être plus convenable (W. Draper, comm. pers., 2012). Si la violette pédalée ne parvient pas à se rétablir naturellement dans le site Golf Course Savanna, à Brantford, elle pourrait y être réintroduite, le site étant jugé propice à une telle mesure (G. Buck, comm. pers., 2012).

Une autre approche qui pourrait être envisagée serait d'établir des populations dans des zones d'habitat convenable comprises dans l'aire de répartition historique de la violette pédalée en Ontario, même si la présence de l'espèce n'y a jamais été documentée antérieurement. La sélection des sites pourrait être effectuée en fonction de critères qui demeurent à préciser, mais qui pourraient comprendre les facteurs suivants : intérêt des propriétaires fonciers, propriété des terres, qualité du site, potentiel de restauration et cadre(s) de gestion existant(s). Par exemple, des zones d'habitat convenable existent ou pourraient être remises en état dans la parcelle Nursery voisine de la réserve de conservation de St. Williams (R. Gould, comm. pers., 2012). Thompson (2006) a également répertorié des sites comportant des zones d'habitat convenable mais inoccupés; ces sites pourraient aussi être envisagés.

Comme la violette pédalée a des besoins bien particuliers en matière d'habitat, sa culture exige une solide expertise et de la pratique. Certaines informations sur sa culture et son utilisation aux fins de la restauration de prairies sont disponibles aux États-Unis (voir par exemple Cullina, 2000). Aucune source locale de graines n'est disponible actuellement (Gartshore, comm. pers., 2012). En Ontario, l'introduction d'espèces en péril dans des milieux naturels, que ce soit par dispersion de graines ou par transplantation de sujets d'origine locale, est assujettie aux dispositions de la LEVD et doit être autorisée par le ministre des Richesses naturelles. On ne devrait pas utiliser de graines provenant de l'extérieur de la province à des fins de gestion de la violette pédalée en Ontario.

2.4 Mesures du rendement

Objectif	Mesures du rendement
1. Protéger les populations existantes en travaillant en collaboration avec les propriétaires fonciers.	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune population n'a disparu. • Les propriétaires actuels ont été identifiés et informés des possibilités d'intendance et des sources de financement disponibles. • Le nombre de sites protégés grâce à des initiatives d'intendance, à des servitudes de conservation ou à l'acquisition de terres a augmenté. • Les autorisations nécessaires pour accéder aux sites à des fins de suivi ont été obtenues.
2. Gérer les populations existantes pour maintenir les conditions d'habitat convenable.	<ul style="list-style-type: none"> • La qualité de l'habitat a été améliorée (par des coupes d'éclaircie et des feux dirigés) et les menaces ont été réduites à la plupart des sites. • Le nombre de propriétaires fonciers exerçant une gestion active des sites a augmenté.
3. Exercer un suivi régulier des populations et de leur habitat, particulièrement en réponse aux mesures de gestion.	<ul style="list-style-type: none"> • Un protocole de suivi normalisé a été élaboré, et les sites font l'objet d'un suivi régulier. • Les partenaires (p. ex. municipalités) sont tenus informés de l'évolution de la situation des populations.
4. Établir et/ou introduire des populations dans l'habitat convenable compris dans l'aire de répartition historique de l'espèce si cette mesure se révèle nécessaire pour atteindre le but du rétablissement.	<ul style="list-style-type: none"> • L'aire de répartition et la zone d'occupation actuelles de l'espèce en Ontario ont été maintenues.

2.5 Aires à considérer dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat

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

Il est recommandé que l'aire prescrite à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat de la violette pédalée comprenne la superficie du ou des polygones d'écosites délimités selon le système de classification écologique des terres (CET) (Lee *et al.*, 1998) et reconnus comme actuellement occupés par l'espèce. Il est également recommandé que ces zones d'habitat fassent l'objet d'un inventaire précis et soient délimitées selon la CET en appui à un éventuel règlement sur l'habitat. Dans le cas où des individus seraient présents près du pourtour d'un polygone d'écosite, il est recommandé de prescrire une distance minimale de 50 m autour de ces individus dans le règlement. La décision de protéger une distance radiale de 50 m autour de la zone occupée par chaque population relève d'une approche prudente et vise à assurer le maintien des conditions d'habitat nécessaires et la protection de l'espèce contre tout impact négatif.

L'adoption d'un règlement sur l'habitat fondé sur la distinction des communautés végétales plutôt que sur l'établissement d'une distance arbitraire à partir des limites extérieures des populations contribuera à préserver les fonctions écologiques requises pour le rétablissement de la violette pédalée. Ces fonctions comprennent la pollinisation, la dispersion des graines et le recrutement dans un habitat convenable.

L'échelle de l'écosite est préférée à celle plus étroite du type de végétation pour deux raisons. Premièrement, là où ils se trouvent, les écosites de savane sèche à herbes hautes (Lee *et al.*, 1998) peuvent être considérés comme un habitat convenable pour cette espèce. Deuxièmement, cette délimitation plus large favorisera la préservation de l'habitat de savane à chênes de la violette pédalée, considéré comme très rare en Ontario. La conservation de tous les types de végétation de savane en Ontario, et dès lors des écosites, est considérée comme préoccupante par le CIPN (NHIC, 2012). L'adoption d'un niveau de protection plus large favorisera la conservation de cette espèce, dont la situation est particulièrement précaire sur les terres privées.

Les populations qui n'ont pas été observées récemment devraient être considérées comme étant disparues à moins d'avis contraire de la part du Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario, conformément aux lignes directrices normalisées. L'habitat dans ces sites peut être ou ne pas être convenable pour la violette pédalée, mais sa remise en état devrait être possible. Il faut continuer de protéger ces sites afin de préserver le réservoir de semences, dans l'éventualité où des mesures de remise en état de l'habitat pourraient y être mises en œuvre. La longévité des graines dans le sol est inconnue et est donc considérée comme une lacune dans les connaissances.

À l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario, la quantité d'habitat convenable mais inoccupé est extrêmement limitée. Dans l'éventualité où de nouvelles populations seraient découvertes ou établies grâce à des mesures de remise en état de l'habitat, il est recommandé que le règlement sur l'habitat s'applique aux sites abritant ces populations. Comme la violette pédalée peut s'établir dans des zones perturbées, il est recommandé que les communautés végétales résultant de l'activité humaine (p. ex. prés résultant de l'activité humaine) soient également incluses dans le règlement sur l'habitat. Les milieux manifestement non convenables, comme les pelouses entretenues, les jardins, les allées et les structures, devraient toutefois en être exclus.

La violette pédalée peut être cultivée comme plante ornementale et est offerte sur le marché au Canada (L. Campbell, comm. pers., 2012). Dans la majorité des cas, les sujets offerts en pépinière au Canada proviennent probablement des États-Unis (M. Gartshore, comm. pers., 2012). Il est recommandé que les populations horticoles et celles reconnues comme provenant de l'extérieur du Canada soient exclues du règlement sur l'habitat.

GLOSSAIRE

Classification écologique des terres (CET) : Méthode normalisée de classification des communautés végétales dans le sud de l'Ontario. Pour de plus amples renseignements, voir Lee *et al.* (1998).

Cléistogame : Se dit d'une fleur qui est fécondée et produit des graines sans jamais s'ouvrir. Ce type de fleurs est communément observé chez de nombreuses espèces de violettes.

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

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

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

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

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

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

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

Mycorhize : Association entre un champignon et les racines d'une plante vasculaire.

Rhizome : Tige souterraine horizontale généralement pérenne émettant des racines et des feuilles.

Stolon : Tige poussant horizontalement (comme chez le fraisier).

Symbiotique : Qualifie une association étroite entre deux ou plusieurs espèces (habituellement dissimilaires) et bénéfique pour chacune des espèces. Une telle association peut être obligatoire lorsque les deux espèces dépendent entièrement l'une de l'autre, ou facultative, lorsque les deux espèces peuvent entretenir une telle relation sans pour autant dépendre obligatoirement l'une de l'autre.

RÉFÉRENCES

- Beattie, A.J. et N. Lyons. 1975. Seed dispersal in *Viola* (Violaceae): adaptations and strategies. *American Journal of Botany* 63:714–722.
- Breault, K., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Coordonnateur des programmes, Tallgrass Ontario.
- Buck, G., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Biologiste des espèces en péril, District de Guelph, MNRO.
- Campbell, L., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Spécialiste de la remise en état des habitats, Office de protection de la nature de Grand River.
- Chambers, J. 2010. Ecological Land Classification of Turkey Point Provincial Park. Ontario Parks Southeast Zone, Ontario Ministry of Natural Resources.
- COSEWIC. 2002. COSEWIC assessment and update status report on the bird's-foot violet *Viola pedata* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi +13 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la violette pédalée (*Viola pedata*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 15 p.).
- 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 pp.
- Culver, D.C. et A.J. Beattie. 1978. Myrmechochory in *Viola*: dynamics of seed-ant interaction in some West Virginia species. *Journal of Ecology* 66(1): 53–72.
- Draper, W.B, M.E. Gartshore et J.M. Bowles. 2002. Life Science Inventory and Evaluation of St. Williams Crown Forest. Unpublished report by Bird Studies Canada, WWF and Tallgrass Ontario for Ontario Parks and the Ontario Ministry of Natural Resources. Volumes 1 (345 pp.) and 2 (705 pp.).
- Draper, W., comm. pers. 2012. Octobre 2012. Écologiste-conseil, Ecoplans Ltd.
- Gartshore, M., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Écologiste, St. Williams Nursery and Ecology Centre.
- Gleason, H.A. et A. Cronquist. 1991. Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada. The New York Botanical Garden. 910 pp.
- Gould, R., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Écologiste de zone adjoint, Parcs Ontario, Zone du Sud-Ouest.

- Harley, J.L. et E.L. Harley. 1987. A check-list of mycorrhiza in the British flora. *New Phytologist* (Supplement) 105:1–102.
- Holmgren, N. 1998. *The Illustrated Companion to Gleason and Cronquist's Manual. Illustrations of the Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada.* The New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- Kavanagh, K., L. Hutchison et S. Varga. 1990. Status report on the bird's-foot violet (*Viola pedata*) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Canadian Wildlife Service, Ottawa. Rapport inédit. 25 pp.
- Lee, H., W. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. *Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximations and Its Application.* Ontario Ministry of Natural Resources. SCSS Field Guide FG-02.
- Lee, H. 2008. Southern Ontario Ecosystem Table, December 2008. Unpublished tabular update to ELC for Southern Ontario. Disponible à l'adresse : http://www.conservation-ontario.on.ca/events_workshops/ELC_portal/index.html.
- McKay, F., comm. pers. 2012. Novembre 2012. Administratrice du PEFTP, MRNO, Peterborough, Ontario.
- Molano-Flores, B. 1999. Biological Assessment of Bird's-foot Violet, *Viola pedata*. Technical Report 1999 (8). Illinois Natural History Survey. Prepared for Midewin National Tallgrass Prairie. 10 pp.
- Natural Heritage Information Centre (NHIC). 2012. Biodiversity Explorer database information, 22 octobre 2012.
- NatureServe. 2012. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Disponible à l'adresse : <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté le 7 novembre 2012).
- North-South Environmental Inc. 2003. Tallgrass Prairie and Savanna Prescribed Fire Decision Support System. Prepared by Brent Tegler, 3rd Tallgrass Prairie and Savanna Forum. Disponible à l'adresse : <http://www.tallgrassontario.org/MNR/index.htm>
- O'Dell, R.B. 1996. Resource allocation to seeds in *Viola pedata* (Birdfoot Violet) under burning and clearing treatments. Mémoire de maîtrise ès sciences, Northeast Missouri State University. 47 pp.
- OMNR. 1987. Vegetation Management Plan for Turkey Point Provincial Park. OMNR Simcoe District, Jan. 1987, including 2008 addendum. 51 pp.

- OMNR. 1989. Turkey Point Provincial Park. OMNR Simcoe District. 10 pp. + addenda.
- OMNR. 2005. St. Williams Conservation Reserve Management Plan. Ontario Ministry of Natural Resources, Aylmer District. 24 pp.
- OMNR. 2009. St. Williams Conservation Reserve 10-year Operations Plan 2009–2018. Ontario Ministry of Natural Resources. 34 pp.
- Rodger, L. 1998. Tallgrass Communities of Southern Ontario: A Recovery Plan. World Wildlife Fund and Ontario Ministry of Natural Resources. 66 pp.
- Thompson, M.J. 2006. Bird's-foot Violet (*Viola pedata*) optimal microhabitat characteristics in Ontario tallgrass prairie remnants. Mémoire de maîtrise ès sciences, Université du Québec à Montréal. 57 pp.
- Voss, E.G. et A.A. Reznicek. 2012. Field Manual of Michigan Flora. The University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan. 990 pp.
- White, D.J. 2010. Species at Risk Survey at the St. Williams Conservation Reserve. Unpublished report to St. Williams Conservation Reserve Community Council and Aylmer District OMNR. 32 pp.
- White, D.J. 2012. Preliminary Forest Management Planning for Species at Risk in the St. Williams Conservation Reserve. Unpublished report to St. Williams Conservation Reserve Community Council and Aylmer District OMNR. 55 pp.

**Partie 3 – *Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie* –
*Déclaration du gouvernement en réponse au programme de
rétablissement (2014), préparée par le ministère des
Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario***

Naturel. Apprécié. Protégé.

Violette pédalée et la Téphrosie de Virginie

Déclaration du gouvernement
en réponse au programme
de rétablissement



LA PROTECTION ET LE RÉTABLISSEMENT DES ESPÈCES EN PÉRIL EN ONTARIO

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

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

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

DÉCLARATIONS DU GOUVERNEMENT EN RÉPONSE AUX PROGRAMMES DE RÉTABLISSEMENT

Dans les neuf mois qui suivent l'élaboration d'un programme de rétablissement, la LEVD exige que le ministère publie une déclaration qui résume les mesures que le gouvernement de l'Ontario prévoit prendre en réponse au programme de rétablissement et ses priorités à cet égard. Le programme de rétablissement pour la violette pédalée (*Viola pedata*) et le programme de rétablissement pour la téphrosie de Virginie (*Tephrosia virginiana*) ont été achevés le 22 novembre, 2013 (http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr_sar_rs_brds_ft_en.pdf), et (http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr_sar_rs_vrgn_qtsr_en.pdf).

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

La violette pédalée est une violette acaule qui comporte cinq pétales d'une couleur allant du lilas au violet. Les folioles de ses feuilles minces et finement découpées font penser au pied en éventail d'un oiseau.

La téphrosie de Virginie est une plante herbacée vivace de la famille des papilionacées qui peut atteindre 70 cm de hauteur. Elle produit des fleurs bicolores jaune et rose, et le duvet fin mais dense qui recouvre sa tige, ses branches, ses feuilles, ses fleurs et ses fruits donne à la plante un aspect argenté.

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LA VIOLETTE PÉDALÉE ET LA TÉPHROSIE DE VIRGINIE

La violette pédalée et la téphrosie de Virginie sont désignées comme espèces en voie de disparition aux termes de la LEVD. Aux termes de la LEVD, il est interdit d'endommager ou de perturber ces espèces, et d'endommager ou de détruire leurs habitats, à moins d'y avoir été autorisé. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère soient respectées.

La violette pédalée est présente dans la partie orientale de l'Amérique du Nord et son aire de répartition s'étend depuis l'Ontario et l'État de New York jusqu'en Géorgie au sud, et jusque dans le Minnesota et au Texas à l'ouest. Dans le Sud-Ouest de l'Ontario, 14 populations ont été observées, dont seulement cinq existeraient encore aujourd'hui. La plus importante, qui réunit au moins 6500 plantes, se trouve dans la zone sauvage Turkey Point, qui comprend le parc provincial Turkey Point et la réserve de conservation St. Williams. Cette population est considérée comme stable ou croissante grâce aux activités permanentes de protection et de gestion qui y sont menées, notamment des brûlages dirigés. Dans le parc provincial Turkey Point, la plupart des individus se trouvent le long d'un couloir hydroélectrique. Les quatre autres populations poussent sur des terres privées et trois d'entre elles comptent moins de dix plantes.

Comme la violette pédalée, la téphrosie de Virginie est présente dans la partie orientale de l'Amérique du Nord, sur une aire de répartition allant de l'Ontario et du Minnesota jusqu'à la Floride au sud, et jusqu'au Texas à l'ouest. Moins de 1 % de la répartition totale de l'espèce se trouve au Canada, où six populations ont été observées, toutes dans le comté Norfolk, en Ontario. Seules deux d'entre elles subsistent aujourd'hui, la plus nombreuse, d'un effectif estimatif de 566 plantes, se trouvant dans la zone sauvage Turkey Point. L'autre population pousse sur des terres privées; on ne dispose d'aucune estimation de population récente, car personne n'a eu accès au site depuis 2001. Dans le passé, l'espèce a été répertoriée en quatre autres endroits dans le comté Norfolk. Cependant, elle n'y a pas été observée depuis plus de 20 ans, malgré des initiatives ciblées considérables.

La violette pédalée et la téphrosie de Virginie privilégient toutes deux un habitat sec, ouvert et sablonneux, et poussent communément en association avec le chêne ou le pin. En Ontario, ces espèces sont présentes dans les savanes de chênes où prédomine le chêne noir (*Quercus velutina*), le chêne blanc (*Quercus alba*) ou le chêne rouge (*Quercus rubra*). La téphrosie de Virginie pousse aussi dans des zones boisées principalement peuplées de chênes et de pins.

La perte d'habitat causée par l'altération du régime de perturbations naturelles (p. ex., la suppression des incendies), ainsi que la conversion en terres agricoles et en ensembles résidentiels représentent les menaces les plus graves pour la violette pédalée et pour la téphrosie de Virginie en Ontario. Entre autres menaces, mentionnons également les pressions exercées par la gestion et les loisirs, les espèces envahissantes et l'érosion à des endroits précis.

La violette pédalée et la téphrosie de Virginie sont toutes deux des espèces endémiques d'écosystèmes rares et fragmentés en Ontario. Depuis la réalisation des premiers inventaires des plantes dans la province, aucune des deux espèces ne s'est avérée commune. La répartition et l'abondance de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie avant cette période sont inconnues. Pour ces deux espèces, le rétablissement est centré sur la protection et l'amélioration de l'habitat restant, et sur l'accroissement des populations existantes. Étant donné qu'il subsiste seulement quelques petites populations éparpillées et que les méthodes employées pour protéger et améliorer leur habitat sont généralement bien comprises, le rétablissement repose aussi sur une étude de faisabilité visant la restauration des espèces aux sites qu'elles occupaient autrefois.

L'objectif du gouvernement en ce qui concerne le rétablissement de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie en Ontario consiste à maintenir ou à faire augmenter naturellement les populations provinciales de chaque espèce à des niveaux durables, et à rétablir les espèces dans les sites qu'elles occupaient autrefois, si cela est faisable et pertinent.

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

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

MESURES MENÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Afin de protéger et de rétablir la violette pédalée et la téphrosie de Virginie, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Continuer d'assurer la surveillance périodique des populations de violette pédalée et de téphrosie de Virginie, des conditions d'habitat et des menaces qui pèsent sur ces espèces et leur habitat dans le parc provincial Turkey Point.
- Poursuivre les activités d'amélioration de l'écosystème telles que le brûlage dirigé et la lutte contre les espèces envahissantes dans le parc provincial Turkey Point, dans la mesure où les ressources le permettent.
- Poursuivre la collaboration avec les partenaires pour entreprendre des activités de surveillance, de gestion de l'habitat et de recherche afin de combler des lacunes importantes dans les connaissances, de mieux sensibiliser le public et de promouvoir l'intendance d'espèces en péril telles que la violette pédalée et la téphrosie de Virginie dans la réserve de conservation St. Williams.
- Poursuivre la mise en œuvre du Plan stratégique de l'Ontario contre les espèces envahissantes pour traiter le problème des espèces envahissantes (p. ex., le rosier multiflore [*Rosa multiflora*], le chalef en ombelles [*Elaeagnus umbellata*], l'alliaire officinale [*Alliaria petiolata*]) qui menacent la violette pédalée et la téphrosie de Virginie.
- Renseigner les autres organismes et autorités qui prennent part aux processus de planification et d'évaluation environnementales quant aux exigences de protection prévues à la LEVD.
- Encourager la soumission de données sur la violette pédalée et la téphrosie de Virginie à l'entrepôt de données du ministère des Richesses naturelles au Centre d'information sur le patrimoine naturel.
- Entreprendre des activités de communication et de diffusion afin d'augmenter la sensibilisation de la population quant aux espèces en péril en Ontario.
- Protéger la violette pédalée et la téphrosie de Virginie et leurs habitats par l'entremise de la LEVD.
- Appuyer les partenaires en conservation, et les organismes, municipalités et industries partenaires et les collectivités autochtones, pour qu'ils entreprennent des activités visant à protéger et rétablir la violette pédalée et la téphrosie de Virginie. Ce soutien prendra la forme de financement, d'ententes, de permis avec des conditions appropriées, et de services consultatifs.
- Encourager la collaboration, et établir et communiquer des mesures prioritaires annuelles pour l'appui gouvernemental afin de réduire le chevauchement des travaux.

MESURES APPUYÉES PAR LE GOUVERNEMENT

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

Secteurs d'intervention : Protection et gestion

Objectif : Améliorer les conditions d'habitat et promouvoir une meilleure répartition et une abondance accrue de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie.

Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Créer et mettre en œuvre des stratégies de gestion particulières au site pour gérer et améliorer l'habitat de ces espèces, en tenant compte d'autres espèces rares ou envahissantes présentes sur le site. Surveiller l'efficacité des mesures entreprises et modifier les stratégies au besoin, d'après les meilleurs renseignements dont nous disposons. Les stratégies peuvent comprendre par exemple :
 - des brûlages dirigés pour prévenir la succession ligneuse;
 - l'enlèvement de la végétation ligneuse (p. ex., lorsque le brûlage n'est pas possible);
 - la lutte contre les espèces envahissantes.
2. Étudier la faisabilité et l'opportunité de rétablir la violette pédalée ou la téphrosie de Virginie aux sites qu'elles occupaient autrefois, et lorsqu'il est jugé faisable et opportun de le faire, prendre des mesures dans ce sens.

Secteurs d'intervention : Recherche

Objectif : Augmenter la connaissance de la gestion de l'habitat pour la violette pédalée et la téphrosie de Virginie, ainsi que des facteurs qui influencent le succès de la reproduction et la propagation.

Mesures :

3. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Effectuer des recherches pour déterminer les conditions optimales pour appliquer les techniques de gestion de l'habitat (p. ex., la température optimale et la fréquence des brûlages dirigés).
4. Effectuer des recherches pour :
 - déterminer les facteurs influençant le succès de la reproduction de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie (p. ex., les conditions optimales pour la pollinisation, la germination et le recrutement, les caractéristiques de la banque de semences et sa longévité);
 - déterminer les pratiques exemplaires pour la propagation (dont la dissémination, la culture ou la transplantation assistées) de ces espèces.

Secteurs d'intervention : Inventaire et surveillance

Objectif : Déterminer où demeurent les espèces et accroître les connaissances sur les espèces et leur habitat dans ces sites.

Mesures :

5. Faire enquête sur les sites où la violette pédalée et la téphrosie de Virginie sont présentes sur des terres privées pour vérifier si l'espèce y existe encore et, là où c'est le cas, déterminer les effectifs. Ce recensement devrait être effectué en suivant une méthode homogène et normalisée.
6. Entreprendre une surveillance régulière de la démographie des espèces, ainsi que de leur santé, de l'état de leur habitat et des menaces dans tous les sites où elles sont présentes.

Secteurs d'intervention : Sensibilisation

Objectif : Mieux sensibiliser le public et intensifier l'intendance des espèces et de leur habitat.

Mesures :

7. Mieux sensibiliser les propriétaires fonciers et le public à la situation de la violette pédalée et de la téphrosie de Virginie, notamment sur les points suivants :
 - l'identification des espèces;
 - les exigences des espèces en matière d'habitat;
 - la protection apportée aux espèces et à leur habitat en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*;
 - les mesures qui peuvent être prises pour réduire au minimum les menaces telles que la perte d'habitat, les espèces envahissantes, le piétinement et l'érosion.

MISE EN ŒUVRE DES MESURES

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

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

ÉVALUATION DES PROGRÈS

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

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du Programme de rétablissement pour la violette pédalée (*Viola pedata*) en Ontario et du Programme de rétablissement pour la téphrosie de Virginie (*Tephrosia virginiana*) en Ontario pour leur dévouement en ce qui a trait à la protection et au rétablissement des espèces en péril.

Renseignements supplémentaires :

Consultez le site Web des espèces en péril à ontario.ca/especesenperil
Communiquez avec votre bureau de district du MRNF
Communiquez avec le Centre d'information sur les ressources naturelles
1-800-667-1940
ATS 1-866-686-6072
mnr.nric.mnr@ontario.ca
ontario.ca/mrn