

Programme de rétablissement de la collinsie printanière (*Collinsia verna*) au Canada

Collinsie printanière



2010



La série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*

Qu'est-ce que la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)?

La LEP est la loi fédérale qui constitue l'une des pierres d'assise de l'effort national commun de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Elle est en vigueur depuis 2003 et vise, entre autres, à permettre le rétablissement des espèces qui, par suite de l'activité humaine, sont devenues des espèces disparues du pays, en voie de disparition ou menacées.

Qu'est-ce que le rétablissement?

Dans le contexte de la conservation des espèces en péril, le **rétablissement** 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 à sa survie sont éliminées ou réduites de façon à augmenter la probabilité de persistance de l'espèce à l'état sauvage. Une espèce sera considérée comme **rétablie** lorsque sa persistance à long terme à l'état sauvage aura été assurée.

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

Un programme de rétablissement est un document de planification qui identifie ce qui doit être réalisé pour arrêter ou inverser le déclin d'une espèce. Il établit des buts et des objectifs et indique les principaux champs des activités à entreprendre. La planification plus élaborée se fait à l'étape du plan d'action.

L'élaboration de programmes de rétablissement représente un engagement de toutes les provinces et de tous les territoires ainsi que de trois organismes fédéraux — Environnement Canada, l'Agence Parcs Canada et Pêches et Océans Canada — dans le cadre de l'Accord pour la protection des espèces en péril. Les articles 37 à 46 de la LEP décrivent le contenu d'un programme de rétablissement publié dans la présente série ainsi que le processus requis pour l'élaborer (www.registrelep.gc.ca/approach/act/default_f.cfm).

Selon le statut de l'espèce et le moment où elle a été évaluée, un programme de rétablissement doit être préparé dans un délai de un à deux ans après l'inscription de l'espèce à la Liste des espèces en péril de la LEP. Pour les espèces qui ont été inscrites à la LEP lorsque celle-ci a été adoptée, le délai est de trois à quatre ans.

Et ensuite?

Dans la plupart des cas, un ou plusieurs plans d'action seront élaborés pour définir et guider la mise en oeuvre du programme de rétablissement. Cependant, les recommandations contenues dans le programme de rétablissement suffisent pour permettre la participation des collectivités, des utilisateurs des terres et des conservationnistes à la mise en oeuvre du rétablissement. Le manque de certitude scientifique ne doit pas être prétexte à retarder la prise de mesures efficaces visant à prévenir la disparition ou le déclin d'une espèce.

La série de Programmes de rétablissement

Cette série présente les programmes de rétablissement élaborés ou adoptés par le gouvernement fédéral dans le cadre de la LEP. De nouveaux documents s'ajouteront régulièrement à mesure que de nouvelles espèces seront inscrites à la Liste des espèces en péril et que les programmes de rétablissement existants seront mis à jour.

Pour en savoir plus

Pour en savoir plus sur la *Loi sur les espèces en péril* et les initiatives de rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca).

Programme de rétablissement de la collinsie printanière (*Collinsia verna*) au Canada [Proposition]

2010

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2010. Programme de rétablissement de la collinsie printanière (*Collinsia verna*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iv + 13 p.

Exemplaires supplémentaires :

Il est possible de télécharger des exemplaires de la présente publication à partir du Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca).

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

Also available in English under the title:

“Recovery Strategy for the Spring Blue-eyed Mary (*Collinsia verna*) in Canada [Proposed]”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l’Environnement, 2010.
Tous droits réservés.

ISBN

N° de catalogue

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

DÉCLARATION

Le présent programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec les compétences responsables de la collinsie printanière. Environnement Canada a revu le document et l'accepte comme son programme de rétablissement de la collinsie printanière, tel que l'exige la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Ce programme de rétablissement représente également un avis à l'intention des autres compétences et organisations qui pourraient participer au rétablissement de l'espèce.

Le caractère réalisable du rétablissement de la collinsie printanière comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, on a préparé un programme de rétablissement, comme on le ferait lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable.

Le caractère réalisable du rétablissement sera réévalué tel que justifié pour répondre aux changements dans les conditions et/ou les connaissances.

COMPÉTENCES RESPONSABLES

Province de l'Ontario
Environnement Canada

COLLABORATEURS

Angela McConnell, Environnement Canada, Service canadien de la faune - Région de l'Ontario

REMERCIEMENTS

Des remerciements vont aux personnes qui ont participé à l'élaboration du présent programme de rétablissement, répondu aux demandes de renseignements et révisé le document. Parmi ces personnes, notamment, Kate Hayes, anciennement du Service canadien de la faune, Environnement Canada; Barb Slezak et Carolyn Seburn, du Service canadien de la faune, Environnement Canada; Chris Risley, Deb Jacobs et Allen Woodliffe, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO); Brian Klinkenberg, auteur du rapport de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) sur la collinsie printanière, et Tony Reznicek, de la University of Michigan.

ÉNONCÉ D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée dans le cadre de tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP conformément à la *Directive du Cabinet de 1999 sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairées du point de vue de l'environnement.

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 les espèces ou les habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés ci-dessous.

Le présent programme de rétablissement n'aura aucun effet sur l'environnement étant donné que des mesures de rétablissement ne sont pas considérées nécessaires en ce moment pour la collinsie printanière.

RÉSIDENTICE

La LEP définit la résidence comme suit : *Gîte — terrier, nid ou autre aire ou lieu semblable — occupé ou habituellement occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation [Paragraphe 2(1)].*

Les descriptions de la résidence ou les raisons pour lesquelles le concept de résidence ne s'applique pas à une espèce donnée sont publiées dans le Registre public des espèces en péril : www.registrelep.gc.ca/sar/recovery/residence_f.cfm.

PRÉFACE

La gestion de la collinsie printanière (*Collinsia verna*) relève de la province de l'Ontario et d'Environnement Canada. En vertu de l'article 37 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), le ministre compétent est tenu d'élaborer un programme de rétablissement pour les espèces sauvages inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées. La collinsie printanière a été inscrite à la liste comme espèce disparue du pays en vertu de la LEP, en juin 2003. Le Service canadien de la faune - Région de l'Ontario, Environnement Canada, a dirigé l'élaboration du présent programme de rétablissement, et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario y a collaboré. Toutes les compétences responsables ont examiné le programme et en ont accusé réception.

SOMMAIRE

La collinsie printanière (*Collinsia verna*) est une annuelle d'hiver présente dans des parties de l'est et du Midwest des États-Unis; elle n'a été trouvée que dans trois localités au Canada. Désignée comme une espèce « disparue du pays » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2000, elle a été inscrite comme telle en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en juin 2003. Les besoins biologiques précis de l'espèce, qui pousse dans de riches forêts ouvertes situées dans des plaines inondables, sont peu connus.

Les trois seules occurrences connues de la collinsie printanière ont été relevées dans le sud-ouest de l'Ontario, soit dans les comtés d'Elgin, de Middlesex et d'Oxford. La présence de l'espèce a été consignée pour la dernière fois en 1954. Parmi les menaces pouvant avoir mené à sa disparition du pays, citons l'exploitation forestière et la conversion de l'habitat forestier en terres agricoles. Les espèces envahissantes et la succession naturelle constituent d'autres menaces possibles.

Le caractère réalisable du rétablissement de la collinsie printanière au Canada comporte des inconnues. L'espèce n'a pas été vue au Canada depuis les années 1950, elle n'est pas en péril à l'échelle mondiale et elle est très répandue aux États-Unis. L'objectif du rétablissement du présent programme de rétablissement est de suivre le progrès et les constatations des études relatives à la culture et à la réintroduction de l'espèce qui sont en cours aux États-Unis.

L'approche en matière de rétablissement est d'effectuer le suivi des travaux de recherche et de rétablissement aux États-Unis en vue de recueillir de nouvelles données sur l'espèce et sur sa culture et réintroduction potentielles. On évaluera ensuite si ces données pourront être utiles au rétablissement de la collinsie printanière dans son aire de répartition historique au Canada.

Le présent programme de rétablissement sera mis à jour si une population existante de la collinsie printanière est trouvée en Ontario ou tel que justifié pour répondre aux changements dans les conditions et/ou les connaissances.

Étant donné le manque de renseignements sur ce qui constitue l'habitat convenable, l'habitat essentiel n'est pas désigné dans le présent programme de rétablissement.

Un plan d'action sera élaboré si l'on découvre une population existante de la collinsie printanière en Ontario.

TABLE DES MATIÈRES

DÉCLARATION.....	i
COMPÉTENCES RESPONSABLES.....	i
COLLABORATEURS	i
REMERCIEMENTS.....	i
ÉNONCÉ D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE	ii
RÉSIDENCE	ii
PRÉFACE	ii
SOMMAIRE.....	iii
1. CONTEXTE	1
1.1 Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	1
1.2 Description de l'espèce	1
1.3 Populations et répartition	2
1.4 Besoins de la collinsie printanière.....	3
1.4.1 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat	3
1.4.2 Facteurs limitatifs	5
1.5 Menaces	5
1.5.1 Classification des menaces	5
1.5.2 Description des menaces.....	7
1.6 Mesures achevées ou en cours	7
1.7 Lacunes dans les connaissances	7
2. RÉTABLISSEMENT	8
2.1 Caractère réalisable du rétablissement.....	8
2.2 Objectifs en matière de population et de répartition.....	9
2.3 Habitat essentiel	9
2.4 Approche de conservation	10
2.5 Énoncé sur les plans d'action	10
3. RÉFÉRENCES.....	11
4. PERSONNE-RESSOURCE POUR L'ESPÈCE.....	12
ANNEXE 1	13
Figure 1. Occurrences antérieures de la collinsie printanière en Ontario.....	3
Tableau 1. Tableau de classification des menaces.....	5

1. CONTEXTE

1.1 Évaluation de l'espèce par le COSEPAC

Date de l'évaluation : Mai 2000

Nom commun (population): Collinsie printanière

Nom scientifique : *Collinsia verna*

Statut selon le COSEPAC: Disparue du pays

Justification de la désignation: Une plante qui se trouve seulement dans trois anciens sites historiques et qui n'a pas été observée récemment malgré des relevés réguliers sur le terrain dans la région où elle se trouvait.

Présence au Canada : Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC : Aucune observation depuis 1954. Espèce désignée « disparue du pays » en avril 1987. Réexamen et confirmation du statut en mai 2000. Dernière évaluation fondée sur un rapport de situation existant.

1.2 Description de l'espèce

La collinsie printanière est une annuelle d'hiver qui atteint de 20 à 40 cm de hauteur (COSEPAC, 2000). Les feuilles, d'ovées à lancéolées, sont entières et mesurent de 1 à 6 cm de longueur (COSEPAC, 2000). La tige, peu robuste, est couverte de poils. Les feuilles embrassent souvent la partie supérieure de la tige (COSEPAC, 2000).

Il y a habituellement de 1 à 3 verticilles de 4 à 6 fleurs, bien que des fleurs axillaires isolées poussent parfois sous les feuilles supérieures (COSEPAC, 2000). Les fleurs, en forme de cloche, se composent de 5 lobes et mesurent environ 1,5 cm de longueur (COSEPAC, 2000; Service canadien de la faune, 2006). Les 2 lobes supérieurs sont blanc lumineux, les 2 lobes inférieurs sont bleus, et le cinquième forme un petit sac qui est souvent caché par les deux lobes inférieurs (COSEPAC, 2000). La capsule, longue de 4 à 5 mm, contient jusqu'à 4 graines (Service canadien de la faune, 2006). Ces graines, rondes, de 1,5 à 3 mm de longueur, sont plates à l'état immature, mais, à maturité, elles s'épaississent et ont une concavité centrale (COSEPAC, 2000).

La capsule contenant 4 graines ou moins distingue la collinsie printanière d'une espèce méridionale qui lui ressemble beaucoup (*Collinsia violacea*), mais dont les capsules contiennent de 6 à 12 graines (COSEPAC, 2000).

1.3 Populations et répartition

La collinsie printanière est présente dans l'est et le Midwest des États-Unis (NatureServe, 2006). Elle pousse « principalement au nord de la limite méridionale de la région caractérisée par la glaciation du Wisconsin, et quelques populations isolées se trouvent au sud de cette limite » (COSEPAC, 2000).

L'aire de répartition de l'espèce s'étend des États de New York, de la Pennsylvanie et de la Virginie aux États du Wisconsin, de l'Indiana et du Kansas, à l'ouest, et jusqu'en Louisiane, au sud (COSEPAC, 2000; NatureServe, 2006). Au Canada, le sud de l'Ontario constituait l'aire de répartition historique de la collinsie printanière (COSEPAC, 2000).

La collinsie printanière est considérée comme une espèce « non en péril » à l'échelle mondiale (*globally secure* [G5]). Aux États-Unis, l'espèce n'est pas encore classée à l'échelle nationale à des fins de conservation (NNR) (NatureServe, 2006). Elle est classée dans la catégorie « disparue » (*extirpated* [SX]) dans un État, « présence historique » (*historic* [SH]) dans un autre, « gravement en péril » (*critically imperiled* [S1]) dans cinq États et « non classée » (*not yet ranked* [SNR]) dans cinq autres (NatureServe, 2006) (voir l'annexe 1). Au Canada, l'espèce est désignée « disparue du pays » par le COSEPAC et elle est inscrite comme « disparue de l'Ontario » sur la *Liste des espèces en péril en Ontario* (Règlement de l'Ontario 230/08) en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*. Sa présence est donnée comme historique à l'échelle du pays (*nationally historic* [NH]) et à l'échelle de la province (*provincially historic* [SH]) (NatureServe, 2006) (annexe 1).

En Ontario, il n'y a actuellement aucune population existante connue de l'espèce. Historiquement, la collinsie printanière était présente dans trois localités situées dans le sud-ouest de l'Ontario, soit dans les comtés d'Elgin, de Middlesex et d'Oxford (COSEPAC, 2000). Sa présence a été consignée pour la dernière fois en 1954 dans le comté d'Elgin, en Ontario (COSEPAC, 2000). Les deux autres populations ont été observées pour la dernière fois en 1894 (dans le comté de Middlesex) et en 1896 (dans le comté d'Oxford) (COSEPAC, 2000). Le site du comté de Middlesex a été déboisé avant les années 1970 et converti à l'agriculture (COSEPAC, 2000).

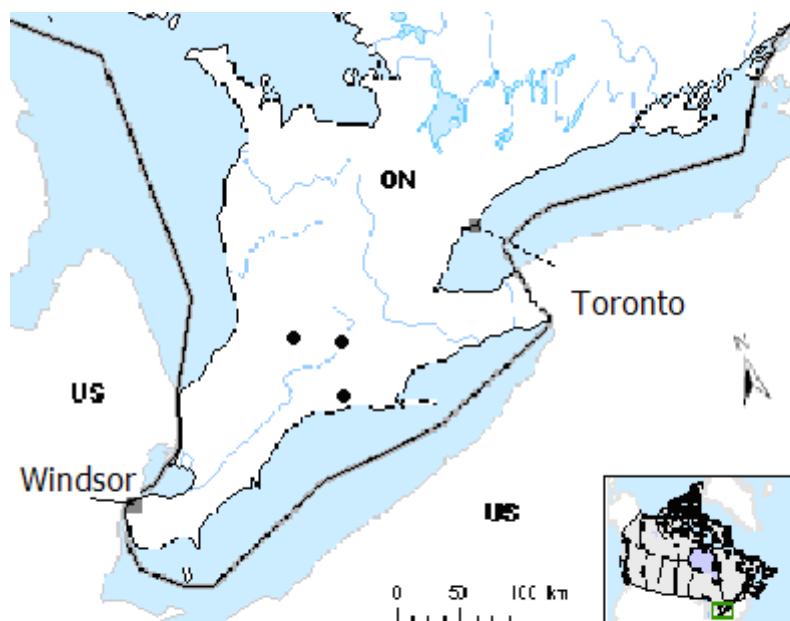


Figure 1. Occurrences antérieures de la collinsie printanière en Ontario

1.4 Besoins de la collinsie printanière

1.4.1 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat

La collinsie printanière est l'une des quelques espèces annuelles d'hiver indigènes qui poussent dans les forêts riches de feuillus de l'est des États-Unis et du Canada. Elle est également l'une des quelques Scrofulariacées de l'est de l'Amérique du Nord qui est une plante printanière éphémère (COSEPAC, 2000). La collinsie printanière ne pousse que dans la région mésique tempérée de l'est de l'Amérique du Nord (COSEPAC, 2000). Elle se trouve souvent dans les forêts riches ouvertes situées dans des plaines inondables (Baskin et Baskin, 1983; COSEPAC, 2000). L'espèce préfère les sols riches et humides associés aux fonds alluviaux (COSEPAC, 2000). Cette plante herbacée de sous-étage est fréquemment associée à l'érable à sucre (*Acer saccharum*) et au chêne blanc (*Quercus alba*) (COSEPAC, 2000). Les populations de l'Ontario se trouvaient près de cours d'eau et, dans un cas, dans une forêt secondaire où les plants recevaient beaucoup de lumière en raison du couvert clair (COSEPAC, 2000). Puisqu'il s'agit d'une annuelle d'hiver, la collinsie printanière germe à l'automne. De 2 à 4 feuilles se forment avant que la croissance ne s'arrête pour l'hiver (Baskin et Baskin, 1983; COSEPAC, 2000). La croissance reprend à la fin de l'hiver ou au début du printemps (Baskin et Baskin, 1983; COSEPAC, 2000). La floraison débute en avril et se poursuit tout au long de mai (Baskin et Baskin, 1983). En Ontario, les plantes sont généralement en fleur avant la fin de mai (COSEPAC, 2000). Les fleurs non pollinisées demeurent intactes de 7 à 10 jours. Les fleurs sont pollinisées par des abeilles indigènes, des bourdons, des abeilles mellifères et, à l'occasion, par des lépidoptères et des diptères, puis flétrissent dans les 48 à 72 heures suivant la pollinisation (Kalisz *et al.*, 1999; COSEPAC, 2000).

La collinsie printanière peut s'autopolliniser. Certaines études donnent à penser que l'espèce a acquis la capacité d'autofécondation tardive comme mode de reproduction dans des milieux qui varient (Kalisz *et al.*, 1999). Les populations naturelles présentent des taux de pollinisation croisée très variables, ce qui laisse croire que les graines sont produites chaque année par une combinaison d'autofécondation et de pollinisation croisée (Kalisz *et al.*, 1999; Kalisz, 1989).

Les graines de l'espèce se dispersent à la fin de juin (COSEPAC, 2000). On ignore leur mode de dispersion, mais il a été suggéré que les graines tombent simplement des capsules sur le sol au pied de la plante-mère (Kalisz *et al.*, 1997). Il a également été avancé que les graines seraient dispersées par les eaux de petits cours d'eau lors d'inondations (Kalisz *et al.*, 1997). La dispersion se fait aussi possiblement par le vent, comme chez la plupart des Scrofulariacées, dont les graines ont des attributs qui facilitent ce mode de transport (COSEPAC, 2000). Les plantes se fanent immédiatement après la dispersion des graines et se décomposent rapidement (Baskin et Baskin, 1983). Par conséquent, le meilleur moment de l'année pour chercher cette espèce en Ontario est de la mi-avril au début de juin (COSEPAC, 2000).

Les graines restent dormantes pendant les mois d'été. Elles ont besoin de temps chaud et d'une humidité relative élevée pendant ces mois pour sortir de leur dormance (COSEPAC, 2000). L'espèce germe au moment où la température diurne change à la surface du sol au cours de l'automne (Kalisz, 1989). Selon les recherches, les régimes de température optimaux pour la germination varient de 15 à 20 °C le jour, et de 6 à 10 °C la nuit (Baskin et Baskin, 1983). La germination survient donc généralement de la fin de septembre à octobre dans les parties centrales et méridionales de l'aire de répartition. Toutefois, en Ontario, à la limite septentrionale de l'aire de répartition, la germination commence entre la fin d'août et le début de septembre (COSEPAC, 2000). Les dates d'émergence des jeunes plantes peuvent varier considérablement et semblent négativement corrélées avec la survie et la production de graines (Kalisz, 1989).

Les résultats provenant de réservoirs de semences expérimentaux et naturels d'une population de *C. verna* américaine de l'Illinois indiquaient que les graines peuvent persister dans le sol durant au moins trois ans. Toutefois, en moyenne, 36 % des graines émergeaient à l'automne suivant leur production, 6 % émergeaient deux automnes plus tard et 3 %, trois automnes plus tard (Kalisz, 1991). Kalisz (1991) a également conclu que la probabilité qu'elles entrent dans le réservoir de semences, y persistent ou en émergent dépendrait des variations spatiales et temporelles du site, certaines localités permettant une persistance des graines à plus long terme que d'autres. Des études ont montré que, d'une année à l'autre, la variation de la température générale à l'automne détermine la proportion de graines qui émergent, alors que les conditions du site, telles que le type de sol et son aspect, jouent sur la survie et la persistance des graines dormantes (Kalisz, 1991).

Selon les résultats d'études génétiques, il a été conclu que le genre *Collinsia* s'est probablement propagé de la côte ouest des États-Unis vers l'est, et que les espèces de *Collinsia* qui poussent dans l'est, en particulier le *C. verna*, sont plus récentes que les espèces californiennes de *Collinsia* (COSEPAC, 2000).

1.4.2 Facteurs limitatifs

La courte viabilité des graines constitue un facteur limitatif pour l'espèce tel qu'indiqué par des études qui montrent une émergence réduite des graines enfouies pendant deux à quatre ans (Valisz, 1991; COSEPAC, 2000). Une étude a montré que les semis germaient seulement le premier automne après la plantation (Baskin et Baskin, 1983). La capacité de l'espèce de constituer un réservoir viable de semences et, par conséquent, de repeupler une aire après une catastrophe, est donc limitée.

L'espèce ayant besoin de beaucoup de lumière pour croître et fleurir, sa saison de croissance se limite au début du printemps et pendant les mois de l'automne (COSEPAC, 2000).

Il a été indiqué que d'autres espèces végétales l'emportaient souvent sur la collinsie printanière, sauf si l'aire était perturbée et que, par conséquent, l'espèce dépendait sur des facteurs dynamiques pour survivre (COSEPAC, 2000). Ce constat réduit peut-être l'habitat convenable disponible pour la collinsie printanière.

La collinsie printanière connaît des fluctuations annuelles très marquées de la fécondité et du taux de croissance des populations (Kalisz *et al.*, 1999). Cette particularité pourrait avoir une incidence sur la survie des populations si plusieurs années de croissance médiocre se succèdent.

1.5 Menaces

1.5.1 Classification des menaces

Tableau 1. Tableau de classification des menaces

Menace		Caractéristiques de la menace		
1 Exploitation forestière				
Catégorie de menace	Perte et dégradation de l'habitat	Étendue	Inconnue	
			Échelle locale	Ensemble de l'aire de répartition
Menace générale	Exploitation forestière	Occurrence	Historique	
		Fréquence	Inconnue	
Menace particulière	Modification de l'habitat	Certitude causale	Inconnue	
		Gravité	Inconnue	
Stress	Réduction de la taille ou de la viabilité de la population	Niveau de préoccupation	Inconnu	

Menace		Caractéristiques de la menace		
2 Agriculture				
Catégorie de menace	Perte et dégradation de l'habitat	Étendue	Localisée	
			Échelle locale	Ensemble de l'aire de répartition
Menace générale	Cultures agricoles	Occurrence	Historique	Historique
		Fréquence	Une fois	Une fois
Menace particulière	Conversion de l'habitat	Certitude causale	Élevée	Élevée
		Gravité	Élevée	Moyenne
Stress	Réduction de la taille de la population	Niveau de préoccupation	Élevé	
3 Espèces envahissantes				
Catégorie de menace	Espèces envahissantes ou exotiques	Étendue	Inconnue	
			Échelle locale	Ensemble de l'aire de répartition
Menace générale	Invasion potentielle de l'habitat	Occurrence	Inconnue	Inconnue
		Fréquence	Inconnue	Inconnue
Menace particulière	Compétition pour les ressources	Certitude causale	Inconnue	Inconnue
		Gravité	Inconnue	Inconnue
Stress	Réduction de la taille ou de la viabilité de la population	Niveau de préoccupation	Inconnu	
4 Succession naturelle				
Catégorie de menace	Processus naturels	Étendue	Inconnue	
			Échelle locale	Ensemble de l'aire de répartition
Menace générale	Succession	Occurrence	Inconnue	Inconnue
		Fréquence	Inconnue	Inconnue
Menace particulière	Modification de l'habitat	Certitude causale	Inconnue	Inconnue
		Gravité	Inconnue	Inconnue
Stress	Réduction de la taille de la population	Niveau de préoccupation	Inconnu	

1.5.2 Description des menaces

Les principales menaces ayant mené à la disparition de l'espèce en Ontario sont la perte et la dégradation de l'habitat en raison de la coupe des forêts et de l'exploitation agricole (Service canadien de la faune, 2006).

Les arbres de la plupart des sites historiques ont été coupés à un certain moment dans le passé, à en juger par les forêts secondaires dans les aires environnantes (COSEPAC, 2000). Les effets de l'exploitation forestière sur l'espèce sont inconnus (COSEPAC, 2000). Cependant, cette exploitation pourrait avoir entraîné des changements dans l'habitat auxquels l'espèce n'a pas pu s'adapter. Cela pourrait être attribuable au compactage du sol, à la modification de la quantité de lumière ou de l'hydrologie.

Dans le passé, l'espèce préférait les sols riches à proximité d'eau douce, soit un milieu qui était également propice à l'agriculture. Aux États-Unis, les fragments forestiers où l'espèce a été trouvée sont intégrés dans une matrice de champs agricoles (Kalisz *et al.*, 1997). Par conséquent, la fragmentation de l'habitat a entraîné une diminution du nombre de populations. Il est également probable que cette fragmentation ait grandement réduit la taille des populations par rapport aux effectifs historiques (Kalisz *et al.*, 1997). Cela est similaire à ce qui s'est passé dans le sud de l'Ontario. L'habitat préféré de la collinsie printanière dans le sud de l'Ontario présente un excellent potentiel agricole (COSEPAC, 2000). D'ailleurs, le site historique du comté de Middlesex a été déboisé à des fins agricoles, ce qui a éliminé le potentiel de survie de la population (COSEPAC, 2000).

Les espèces envahissantes constituent une autre menace potentielle pour l'espèce. Si une population de collinsies printanières existait dans une aire donnée au Canada, elle pourrait être supplantée par des espèces envahissantes qui auraient réussi à envahir cette aire, comme l'alliaire officinale.

De même, la succession naturelle peut représenter une menace pour l'espèce. Il semble que la collinsie printanière pourrait dépendre de facteurs dynamiques pour éviter la compétition d'autres plantes (COSEPAC, 2000). Cependant, si ces facteurs sont éliminés et que la succession naturelle a lieu, l'espèce pourrait alors être éliminée par la concurrence.

1.6 Mesures achevées ou en cours

Jusqu'à présent, aucune mesure de rétablissement n'a été prise pour l'espèce au Canada.

1.7 Lacunes dans les connaissances

De plus amples renseignements sont nécessaires pour évaluer le caractère réalisable du rétablissement de la collinsie printanière et pour mieux connaître son écologie afin d'accroître les probabilités de réussite du rétablissement. Ces renseignements incluent :

Renseignements nécessaires pour évaluer le caractère réalisable du rétablissement

- Techniques de réintroduction (efficacité des projets et des techniques de réintroduction et leur utilité en vue de réintroduire l'espèce au Canada);
- Besoins de l'espèce sur le plan biologique et en matière d'habitat;
- Caractère convenable de l'habitat dans les sites occupés antérieurement ou potentiellement disponibles en Ontario;
- Effet de la réintroduction sur d'autres espèces;
- Techniques de remise en état de l'habitat;
- Répercussions de l'exploitation forestière;
- Facteurs dynamiques pouvant jouer un rôle dans la survie de l'espèce.

Renseignements pour combler d'autres lacunes dans les connaissances

- Besoins en matière d'habitat essentiel;
- Mécanisme de dispersion des graines;
- Effets de l'élimination des facteurs de perturbation (p. ex. les incendies);
- Répercussions du broutage par les cerfs;
- Associations avec les champignons mycorrhiziens et incidences des menaces qui pèsent sur ceux-ci;
- Enrichissement en nutriments du sol attribuable aux activités agricoles directes ou indirectes;
- Effets de la prédation des graines.

2. RÉTABLISSEMENT

2.1 Caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants, exposés dans Environnement Canada (2009), le caractère réalisable du rétablissement de la collinsie printanière comporte des inconnues. Conformément au principe de la précaution, on a préparé un programme de rétablissement, comme on le fait lorsque le rétablissement est jugé réalisable.

1. Des individus de l'espèce sauvage qui peuvent se reproduire sont présents maintenant ou le seront dans un avenir rapproché pour maintenir la population ou augmenter son abondance.
OUI

Des populations de la collinsie printanière sont présentes aux États-Unis. Ces dernières peuvent se reproduire et il est possible qu'elles soient capables de soutenir la réintroduction de l'espèce au Canada.

2. Une superficie suffisante d'habitat convenable est à la disposition de l'espèce, ou pourrait l'être par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat. INCONNU

Actuellement, on ignore s'il y a suffisamment d'habitat convenable pour soutenir l'espèce au Canada. Il est présumé qu'il y a suffisamment d'habitat convenable pour un certain nombre de petites populations, mais des études sont nécessaires pour le confirmer.

3. Les menaces importantes auxquelles fait face l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées. INCONNU

Les principales menaces qui ont mené à la disparition de l'espèce en Ontario (comme le déboisement et l'exploitation agricole) peuvent être évitées ou atténuées, mais les impacts et les effets d'autres menaces actuelles (p. ex. les espèces envahissantes, la succession et la fragmentation de l'habitat) sont mal compris, et il peut être impossible de les éviter ou de les atténuer par l'intermédiaire des mesures de rétablissement.

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.

Les techniques nécessaires à la culture et à la réintroduction de l'espèce font actuellement l'objet d'études aux États-Unis, toutefois, on ne sait pas si ces techniques seront utiles au rétablissement de la collinsie printanière au Canada.

Le caractère réalisable du rétablissement sera réévalué tel que justifié pour répondre aux changements dans les conditions et/ou les connaissances.

2.2 Objectifs en matière de population et de répartition

L'espèce n'a pas été vue au Canada depuis les années 1950; elle n'est pas en péril à l'échelle mondiale et elle est très répandue aux États-Unis.

L'objectif du rétablissement du présent programme de rétablissement est de suivre le progrès et les constatations des études relatives à la culture et à la réintroduction de l'espèce qui sont en cours aux États-Unis.

Le présent programme de rétablissement sera mis à jour si une population existante de la collinsie printanière est trouvée en Ontario ou tel que justifié pour répondre aux changements dans les conditions et/ou les connaissances.

2.3 Habitat essentiel

Étant donné le manque de renseignements sur ce qui constitue l'habitat convenable, l'habitat essentiel n'est pas désigné dans le présent programme de rétablissement. L'habitat essentiel pourra être désigné dans une mise à jour de la présente version du programme de rétablissement ou dans un plan d'action si une population existante de la collinsie printanière est trouvée en Ontario ou tel que justifié pour répondre aux changements dans les conditions et/ou les connaissances.

2.4 Approche de conservation

Le suivi des travaux de recherche et de rétablissement aux États-Unis sera effectué en vue de recueillir de nouvelles données sur l'espèce et sur sa culture et sa réintroduction potentielle. On évaluera si ces données peuvent être utiles au rétablissement de la collinsie printanière dans son aire de répartition historique au Canada.

Actuellement, comme la collinsie printanière a disparu de l'Ontario, les dispositions générales relatives à l'habitat de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de la province ne s'appliquent pas.

2.5 Énoncé sur les plans d'action

Un plan d'action sera élaboré si une population existante de la collinsie printanière est trouvée en Ontario ou tel que justifié pour répondre aux changements dans les conditions et/ou les connaissances.

3. RÉFÉRENCES

a. Ouvrages cités

- Baskin, J.M., et C.C. Baskin. 1983. Germination ecology of *Collinsia verna*, a winter annual of rich deciduous woodlands, *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 110: 311–315.
- COSEPAC. 2000. COSEWIC assessment and status report on the spring blue-eyed Mary *Collinsia verna* in Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vi + 17 p.
- Environnement Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril* (ébauche), Gouvernement du Canada, Ottawa, Ontario.
- Greenlee, J.K., et K.S. Rai. 1986. Population differentiation in *Collinsia verna* Nuttall (Scrophulariaceae): a multifaceted approach, *Genetica*, 71: 51-61.
- Kalisz, S. 1991. Experimental determination of seed bank age structure in the winter annual *Collinsia verna*, *Ecology*, 72: 575-585.
- Kalisz, S. 1989. Fitness consequences of mating systems, seed weight, and emergence date in a winter annual, *Collinsia verna*, *Evolution*, 43: 1263-1272.
- Kalisz, S., L. Horth et M.A. McPeck. 1997. Fragmentation and the role of seed banks in promoting persistence in isolated populations of *Collinsia verna*, in M.W. Schwartz (éd.), 1997, Conservation in highly fragmented landscapes, Chapman and Hall, New York.
- Kalisz, S., D. Vogler, B. Fails, M. Finer, E. Shepard, T. Herman et R. Gonzales. 1999. The mechanism of delayed selfing in *Collinsia verna* (Scrophulariaceae), *American Journal of Botany*, 86: 1239-1247.
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2008. *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, Règlement de l'Ontario 230/08, *Liste des espèces en péril en Ontario*. http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/french/elaws_regs_080230_f.htm
- NatureServe. 2006. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [web application], Version 5.0, NatureServe, Arlington (Virginie), accessible à l'adresse <http://www.natureserve.org/explorer> (dernière mise à jour : février 2006; consulté en septembre 2006; en anglais seulement).
- Service canadien de la faune. 2006. Site Web des espèces en péril : http://www.speciesatrisk.gc.ca/search/speciesDetails_f.cfm?SpeciesID=203 (mise à jour du 14 février 2006; consulté en septembre 2006).

b. AUTRES DOCUMENTS

Argus, G.W., et D.J. White (éd.). 1983. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario, partie 2, Musée national des sciences naturelles, Ottawa.

Greenlee, J.K., K.S. Rai et A.D. Floyd. 1984. Intraspecific variation in nuclear DNA content in *Collinsia verna* Nutt (Scrophulariaceae), *Heredity*, 52: 235-242.

Kalish, S. 1986. Variable selection on the timing of germination in *Collinsia verna* (Scrophulariaceae), *Evolution*, 40:479-491.

Kalish, S., et M.A. McPeck. 1993. Extinction dynamics, population growth, and seed bank: An example using an age-structured annual, *Oecologia*, 95: 314-320.

Newsom, V.M. 1929. A revision of the genus *Collinsia* (Scrophulariaceae), *Botanical Gazette*, 87: 260-301.

4. PERSONNE-RESSOURCE POUR L'ESPÈCE

Angela McConnell, biologiste des espèces en péril, Environnement Canada, Service canadien de la faune.

ANNEXE 1

Cotes infranationales de la collinsie printanière (NatureServe, 2006)

Cote S	État ou province
S1 – gravement en péril (<i>critically imperiled</i>)	Arkansas, Iowa, Kansas, Oklahoma, Tennessee
S1S2 – de gravement en péril à en péril (<i>critically imperiled to imperiled</i>)	Virginie
S4 – apparemment non en péril (<i>apparently secure</i>)	Kentucky, Pennsylvanie, Virginie-Occidentale
SH – présence historique (<i>historic</i>)	New York
SX – disparue (<i>extirpated</i>)	Wisconsin, Ontario
SNR – non classée (<i>not yet ranked</i>)	Illinois, Indiana, Michigan, Missouri, Ohio
SU – non classable (par manque d'information) (<i>unrankable</i>)	Louisiane