

# Programme de rétablissement de la gentiane blanche (*Gentiana alba*) au Canada

## Gentiane blanche



2011

**Référence recommandée :**

Environnement Canada. 2011. Programme de rétablissement pour la gentiane blanche (*Gentiana alba*) au Canada [Proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada, Ottawa, v + 15 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 COSEPAC, les descriptions de la résidence, les plans d'actions et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril ([www.registrelep.gc.ca](http://www.registrelep.gc.ca)).

**Illustration de la couverture :** © Gary Allen

Also available in English under the title:

"Recovery Strategy for the White Prairie Gentian (*Gentiana alba*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2011.

Tous droits réservés.

ISBN

N° de catalogue

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

## PRÉFACE

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), 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 d'ici cinq ans.

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent pour le rétablissement de la gentiane blanche et a élaboré le présent programme de rétablissement conformément à l'article 37 de la LEP. Ce programme a été élaboré en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles du gouvernement de l'Ontario.

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. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement Canada ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et toutes les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la gentiane blanche et de l'ensemble de la société canadienne.

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

## REMERCIEMENTS

Les versions antérieures du présent programme de rétablissement ont été préparées par Jane Bowles (Ph.D.), en coopération avec l'équipe de rétablissement de l'écosystème de l'île Walpole, l'équipe de rétablissement des communautés végétales à herbes hautes et Environnement Canada.

Angela McConnell, Christina Rohe, Barbara Slezak, Kathy St. Laurent, Lesley Dunn et Madeline Austen d'Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario, Wendy Dunford d'Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région de la capitale nationale, Pam Wesley, Vivian Brownell, Allen Woodliffe et Eric Snyder du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario de même que Clint Jacobs et Jared Macbeth du Walpole Island Heritage Centre, ont participé à l'examen du présent document et en ont appuyé la préparation par leurs conseils et leurs commentaires.

## SOMMAIRE

La gentiane blanche (*Gentiana alba*) est une plante herbacée vivace très étendue qui a pour aire de répartition principale les plaines du Midwest des États-Unis. Elle compte aussi des populations éparses, du sud de l'Ontario, de la Pennsylvanie et de la Caroline du Nord jusqu'au Minnesota, à la partie est du Nebraska et au Kansas vers l'ouest, et jusqu'en Arkansas vers le sud. Au Canada, une seule population de gentiane blanche existe actuellement sur le territoire de la Première nation de Walpole Island dans le delta de la rivière St. Clair, dans le sud-ouest de l'Ontario. Il y a des mentions historiques de l'espèce dans deux autres régions de l'Ontario, une dans le comté d'Essex et l'autre dans le comté de Northumberland. Ces deux populations sont considérées disparues (Waldron, 2001). La gentiane blanche figure sur la liste des espèces en voie de disparition de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

Les menaces pesant sur la population canadienne de gentiane blanche comprennent, entre autres, la perte ou la dégradation de l'habitat, les changements dans la dynamique écologique et dans les processus naturels, les perturbations ou les dommages, et les espèces envahissantes. La gentiane blanche est aussi limitée par la faible taille de sa population et par son isolement géographique. Au Canada, étant donné que l'espèce se trouve à la limite nord de son aire de répartition et que sa répartition y est naturellement limitée, elle sera probablement toujours vulnérable aux agents stressants naturels et anthropiques.

Bien que le caractère réalisable du rétablissement comporte des inconnues, conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement complet a été préparé, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est jugé réalisable. L'objectif en matière de population et de répartition de la gentiane blanche est de maintenir l'abondance et la répartition actuelles de l'unique population existante.

Les stratégies générales comprennent, entre autres, la protection, la conservation et la gestion de l'habitat de la gentiane blanche, le suivi et l'évaluation de la ou des population(s) existante(s), la sensibilisation et l'éducation, et la conduite d'études pour combler les lacunes dans les connaissances sur la biologie de l'espèce.

L'habitat essentiel de l'espèce n'est pas désigné en ce moment. Lorsque l'information pertinente aura été recueillie, l'habitat essentiel sera désigné et il pourra être décrit dans un plan d'action visant une zone précise et plusieurs espèces en péril, qui sera élaboré en collaboration avec la Première nation de Walpole Island. Un ou plusieurs plans d'action de la sorte seront achevés pour la gentiane blanche d'ici décembre 2016.

## RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

D'après les quatre critères suivants présentés par le Gouvernement du Canada (2009), le caractère réalisable du rétablissement de la gentiane blanche comporte des inconnues. Ainsi, conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement complet a été préparé, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable. Or, il n'est pas sûr que suffisamment d'individus soient disponibles pour maintenir ou accroître la population, et il pourrait être impossible d'atténuer les diverses menaces auxquelles l'espèce doit faire face.

### **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.**

Inconnu. Des individus capables de se reproduire sont présents dans l'aire de répartition canadienne; mais la population canadienne est extrêmement faible (moins de 50 individus). Il existe aussi des individus aux États-Unis. Cependant, on ne sait pas si ces populations pourraient être utilisées pour maintenir la population canadienne ou augmenter son abondance.

### **2. De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.**

Oui. Il existe actuellement de l'habitat convenable suffisant pour maintenir la population canadienne. La gestion ou la remise en état de l'habitat pourrait renverser les tendances sur les sites actuellement occupés où la qualité et l'étendue de l'habitat sont en déclin, en raison de la diminution de la fréquence des feux, lesquels sont nécessaires pour maintenir des conditions d'habitat convenables à cette espèce.

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

Inconnu. Il est possible, par des mesures de rétablissement, de maîtriser ou d'atténuer certaines menaces, comme la perte ou la dégradation de l'habitat, les changements dans les processus naturels et la perturbation due aux activités récréatives. Toutefois, on ignore si des menaces importantes, comme la propagation d'espèces envahissantes et l'hybridation, peuvent être atténuées de façon à maintenir une population viable au Canada.

### **4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.**

Oui. Il existe des techniques de rétablissement (c.-à-d. le brûlage dirigé) pouvant assurer le maintien de l'habitat convenable pour la gentiane blanche. Une partie de l'habitat occupé par la gentiane blanche fait actuellement l'objet d'une initiative d'acquisition et la transformation de l'habitat a été ralentie sur le territoire de la Première nation de Walpole Island, grâce aux efforts déployés par le Walpole Island Heritage Centre (COSEPAC, 2009). D'autres études peuvent se révéler nécessaires pour cerner des techniques de rétablissement permettant de réduire les effets à long terme des espèces envahissantes et de l'hybridation.

## TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE .....	i
REMERCIEMENTS.....	ii
SOMMAIRE.....	iii
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT.....	iv
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC* .....	1
2. Information sur la situation de l'espèce.....	1
3. Information sur l'espèce.....	2
3.1 Description de l'espèce .....	2
3.2 Population et répartition .....	2
3.3 Besoins de la gentiane blanche .....	3
3.4 Facteurs limitatifs biologiques .....	4
4. Menaces .....	4
4.1 Évaluation des menaces .....	4
4.2 Description des menaces.....	6
5. Objectifs en matière de population et de répartition.....	7
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs.....	7
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours .....	7
6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement.....	9
7. Habitat essentiel .....	10
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	10
7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel .....	10
8. Mesure des progrès.....	11
9. Énoncé sur les plans d'action .....	11
10. Références .....	12
ANNEXE A – EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES.....	14
ANNEXE B – COTES INFRANATIONALES DE CONSERVATION DE LA GENTIANE BLANCHE AUX ÉTATS-UNIS .....	15

## 1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC\*

**Date de l'évaluation :** Novembre 2010

**Nom commun (population) :** Gentiane blanche

**Nom scientifique :** *Gentiana alba*

**Statut selon le COSEPAC :** En voie de disparition

**Justification de la désignation :** Cette plante vivace remarquable ne compte qu'une seule petite population, dans un habitat relique de savane de chênes dans le sud-ouest de l'Ontario. La petite taille de sa population et les répercussions de menaces potentielles telles qu'un ombrage accru, le piétinement et la contamination génétique par l'hybridation avec les espèces de gentiane indigènes communes font en sorte que l'espèce est continuellement en péril.

**Présence au Canada :** Ontario

**Historique du statut selon le COSEPAC :** Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 1991. Réexamen et confirmation du statut en mai 2001 et en novembre 2010.

\*COSEPAC – Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

## 2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

La cote de conservation mondiale de la gentiane blanche (*Gentiana alba*) est G4 (apparemment non en péril<sup>1</sup>). Aux États-Unis, l'aire de répartition principale de la gentiane blanche est concentrée dans les plaines du Midwest. Il existe aussi des populations éparses dans d'autres États; la cote de conservation nationale de l'espèce est actuellement NNR<sup>2</sup> (non classée) (NatureServe, 2011, annexe B). Au Canada, la gentiane blanche (*Gentiana alba*) se trouve uniquement en Ontario; sa cote de conservation nationale est N1 (gravement en péril<sup>3</sup>) et sa cote de conservation subnationale pour l'Ontario est S1 ou gravement en péril (NatureServe, 2011).

La gentiane blanche est inscrite à la liste des espèces en voie de disparition<sup>4</sup> de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). En Ontario, elle est également classée en voie de disparition en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*<sup>5</sup> (LEVD).

L'aire de répartition canadienne de la gentiane blanche représente environ moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce. Elle a été historiquement, et est toujours, très limitée, étant située à la limite nord de l'aire de répartition nord-américaine de l'espèce.

<sup>1</sup> Espèce peu commune, mais pas rare, qui est préoccupante à long terme en raison de déclin ou d'autres facteurs.

<sup>2</sup> Statut de conservation pas encore évalué pour le pays, la province ou l'État.

<sup>3</sup> Espèce d'une rareté extrême (souvent cinq occurrences ou moins) ou particulièrement vulnérable à la disparition dans la province ou le pays en raison de certains facteurs tels qu'un déclin très rapide.

<sup>4</sup> Espèce sauvage menacée de disparition ou d'extinction imminente.

<sup>5</sup> Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario, mais qui est menacée d'extinction ou de disparition imminente.

### 3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

#### 3.1 Description de l'espèce

La gentiane blanche est une plante herbacée et vivace très étendue dont les tiges florifères mesurent de 30 cm à 90 cm de hauteur (Waldron, 2001). Les feuilles sont opposées, d'un vert jaunâtre, lisses et de forme ovale. La plante produit jusqu'à une douzaine de tiges et une inflorescence serrée de fleurs blanc verdâtre à blanc jaunâtre, à corolle fermée, au sommet de chaque tige. (Waldron, 2001; Environnement Canada, 2010). Les sépales sont pliés et présentent une nervure médiane, ce qui distingue l'espèce de la forme à fleurs blanches de la gentiane d'Andrews (*Gentiana andrewsii*). Le fruit est une capsule qui contient des centaines de minuscules graines ailées.

La gentiane blanche fleurit de la mi-août à la fin de septembre. De petites plantes qui avaient peu de fleurs ou pas du tout ont été trouvées, tandis que chez les grosses plantes, certaines peuvent avoir jusqu'à douze tiges florifères. La gentiane blanche appartient à un groupe de gentianes très évoluées dont les fleurs, fermées, favorisent la pollinisation croisée (Waldron, 2001). Il est probable qu'en l'absence de pollinisateurs, les fleurs s'autofécondent (Costelloe, 1988). Au début d'octobre, le fruit s'ouvre et libère des centaines de minuscules graines (Environnement Canada, 2010). La période de floraison de la gentiane blanche chevauche celle de la gentiane d'Andrews (*G. andrewsii*) avec laquelle elle peut s'hybrider; l'hybridation a un rôle reconnu au sein de la population canadienne existante (Waldron, 2001).

#### 3.2 Population et répartition

L'aire de répartition canadienne de l'espèce serait demeurée la même, selon l'information connue, depuis que le COSEPAC a évalué celle-ci pour la première fois en 1991. Ainsi, une seule population de gentianes blanches est entièrement confinée à la partie nord du territoire de la Première nation de Walpole Island, dans le delta de la rivière St. Clair, dans le sud-ouest de l'Ontario (figure 1) (Waldron, 2001). Les tendances de population pour cette espèce sont difficiles à évaluer du fait que l'espèce peut facilement passer inaperçue, que le nombre de tiges varie d'année en année et que la présence d'hybrides peut compliquer l'identification. De plus, les rapports de relevés visant à déterminer l'abondance de l'espèce comprennent des décomptes de tiges florifères et/ou des nombres d'individus : il est donc difficile de faire des comparaisons entre les relevés d'une année à l'autre. Il semble que la population a doublé, passant de 18 individus en 1989 à 45 en 2000, augmentation qui ne peut s'expliquer par le travail de relevé (Waldron, 2001). En 2008, la population était évaluée à environ 100 tiges florifères (50 individus) répartis entre trois peuplements (J. Bowles, rapport inédit, 2008).

Il existe deux localités historiques de l'espèce, l'une près de Healey Falls dans le comté de Northumberland et l'autre dans les carrières d'Amherstburg dans le comté d'Essex, mais l'espèce n'y a pas été observée depuis plus d'un siècle, malgré des recherches récentes effectuées par plusieurs botanistes dans des zones où subsiste encore de l'habitat convenable (Waldron, 2001; M. J. Oldham, comm. pers. 2008). Ces deux populations sont considérées comme disparues (Waldron, 2001).



Figure 1. Répartition canadienne de la gentiane blanche (Environnement Canada, 2010).

### 3.3 Besoins de la gentiane blanche

La gentiane blanche a besoin d'un sol calcaire bien drainé; elle est confinée aux prairies, savanes et alvars mésiques<sup>6</sup> et secs-mésiques. Des feux réguliers, au début du printemps, constituent un régime important de perturbation naturelle favorable au maintien des caractéristiques d'habitat convenables à l'espèce, mais des feux qui surviennent tard au printemps ou en été peuvent tuer les tiges en croissance (Waldron, 2001). La corolle « fermée » de la fleur de gentiane blanche empêche la plupart des insectes pollinisateurs d'entrer; la fleur est donc presque toujours pollinisée par des bourdons (*Bombus* spp.). Pour germer, les graines (*ex situ*) doivent séjourner quelques mois (trois mois) dans un sol frais et humide. Les pourcentages de germination après traitement sont élevés; les semis croissent facilement et paraissent vigoureux (Waldron, 2001).

Sur le territoire de la Première nation de Walpole Island dans le delta de la rivière St. Clair, la gentiane blanche est présente dans des savanes de chênes partiellement ombragées (Waldron, 2001). Tous les types de végétaux savanicoles sont considérés gravement en péril en Ontario (ONHIC, 2010). Une savane de chênes qui couvrait environ 570 ha du territoire de la Première nation de Walpole Island en 1972 ne couvrait plus que 360 ha en 1998; cela représente une perte de 37 % qui est principalement attribuable à la fermeture de la canopée (Crow *et al.*, 2003). Il semble que les associations d'habitats, chez les populations du Michigan voisin, indiquent une meilleure adaptation de la gentiane blanche par rapport à celles du delta de la rivière St. Clair (Waldron, 2001). Les deux localités historiques du Canada, où les populations de gentianes blanches sont considérées disparues, sont toutes deux des alvars calcaires (Waldron, 2001).

<sup>6</sup> Se rapportant ou adapté à de l'habitat modérément humide.

### 3.4 Facteurs limitatifs biologiques

Le plus grand facteur limitatif de la gentiane blanche au Canada est probablement la taille extrêmement réduite de sa population. Des populations relativement petites et isolées géographiquement sont vulnérables à la perte de diversité génétique, et elles sont particulièrement menacées de disparition à la suite d'événements stochastiques. Par ailleurs, une pollinisation limitée peut accroître la probabilité d'autofécondation, ce qui peut mener à une faible reproduction et à des plantes moins bien adaptées, surtout dans le cas des plantes vivant en petites populations isolées, comme la gentiane blanche (Fischer et Matthies, 1997). Le recrutement de la population peut aussi être limité par des facteurs naturels, comme les conditions existantes à la limite nord de l'aire de répartition de l'espèce, la prédation des graines et l'hybridation. L'ombrage dû à la succession naturelle des végétaux est aussi un facteur limitatif à la survie de l'espèce, celle-ci étant intolérante à l'ombre (Waldron, 2001).

## 4. MENACES

### 4.1 Évaluation des menaces

**Tableau 1.** Tableau d'évaluation des menaces – Gentiane blanche (adapté de J. Bowles, rapport inédit, 2008)

Menace	Niveau de préoccupation <sup>1</sup>	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité <sup>2</sup>	Certitude causale <sup>3</sup>
<b>*Perte ou dégradation de l'habitat</b>						
Construction de routes	Élevé	Généralisée	Historique/courante	Récurrente	Élevée	Moyenne
Expansion agricole	Moyen	Généralisée	Historique/imminente	Récurrente	Faible	Élevée
Décharge et agrandissement d'un cimetière	Moyen	Généralisée	Courante	Récurrente	Modérée	Élevée
Carrière/sablère	Moyen	Généralisée	Historique/courante	Récurrente	Élevée	Élevée
Construction résidentielle	Faible	Généralisée	Historique/courante	Récurrente	Faible	Élevée
<b>*Changements dans la dynamique écologique ou dans les processus naturels</b>						
Modification du régime des feux	Moyen	Généralisée	Courante	Saisonnnière	Élevée	Élevée

Menace	Niveau de préoccupation <sup>1</sup>	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité <sup>2</sup>	Certitude causale <sup>3</sup>
<b>*Perturbation ou dommage</b>						
Activités récréatives : dommage accessoire – (p. ex. VTT, piétinement)	Élevé	Généralisée	Courante	Continue	Élevée	Élevée
<b>*Espèces ou génomes exotiques, envahissants ou introduits</b>						
Introduction de nouvelles variétés (p. ex. par hybridation)	Élevé	Généralisée	Courante	Saisonnaire	Inconnue	Moyenne
Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Moyen	Généralisée	Anticipée	Saisonnaire	Inconnue	Faible
Roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> ssp. <i>australis</i> )	Faible-moyen	Généralisée	Anticipée	Saisonnaire	Inconnue	Faible
Mélilot blanc ( <i>Melilotus alba</i> )	Faible-moyen	Généralisée	Anticipée	Saisonnaire	Inconnue	Faible
<b>*Activités ou processus naturels</b>						
Prédation des graines (p. ex. larves de lépidoptères non identifiés <sup>7</sup> )	Faible-moyen	Généralisée	Courante	Saisonnaire	Inconnue	Faible

*Niveau de préoccupation* : signifie que la gestion de la menace représente une préoccupation (élevée, moyenne ou faible) pour le rétablissement de l'espèce, conforme aux objectifs en matière de population et de répartition. Ce critère tient compte de l'évaluation de toute l'information figurant dans le tableau.

<sup>2</sup> *Gravité* : indique l'effet à l'échelle de la population (Élevée : très grand effet à l'échelle de la population; modérée; faible; inconnue).

<sup>3</sup> *Certitude causale* : indique le degré de preuve connu de la menace (Élevée : la preuve disponible établit un lien fort entre la menace et les pressions sur la viabilité de la population; Moyenne : il existe une corrélation entre la menace et la viabilité de la population, p. ex. une opinion d'expert; Faible : la menace est présumée ou plausible).

\*Les catégories de menaces sont classées par ordre décroissant d'importance.

<sup>7</sup> Les larves de lépidoptères sont des chenilles. Les papillons diurnes et nocturnes et les hespéries sont des lépidoptères.

## 4.2 Description des menaces

### **Perte ou dégradation de l'habitat**

La perte ou la dégradation de l'habitat découlant de l'aménagement résidentiel, de la construction routière, des activités agricoles et d'autres types d'utilisation des sols pourrait menacer les populations existantes de gentianes blanches et pourraient avoir déjà causé des disparitions locales. Il est quasi certain que les populations de gentianes blanches historiquement présentes à Healy Falls, comté de Northumberland, et à Amherstburg, comté d'Essex, ont été respectivement détruites par la construction d'un barrage (à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle) et par l'exploitation d'une carrière (à la fin des années 1950) (Waldron, 1991). Sur le territoire de la Première nation de Walpole Island, l'intensification de la construction domiciliaire, qui visait à combler une grave pénurie de logements, a provoqué la perte d'habitat convenable à la gentiane blanche (Waldron, 2001).

### **Changements dans la dynamique écologique ou dans les processus naturels**

Au Canada, la gentiane blanche a besoin de l'habitat de savane, lequel dépend de feux périodiques pour subsister (Waldron, 2001). Ainsi, la suppression des feux peut limiter cet habitat en permettant aux arbres et aux arbustes de pousser et, par conséquent, de faire de l'ombre à l'espèce. Or, les feux sont de moins en moins fréquents sur le territoire de la Première nation de Walpole Island, notamment en raison de la pression en faveur de l'extinction des feux, pour protéger les bâtiments et les aménagements; beaucoup de savanes se transforment donc en boisés (Waldron, 2001). Sur le territoire de la Première nation de Walpole Island, la perte des savanes de chênes résulte surtout de la fermeture de la canopée (Crow *et al.*, 2003). À l'inverse, des feux survenant tard au printemps ou en été ne sont pas souhaitables, car ils peuvent détruire les nouvelles pousses de gentianes blanches (Waldron, 2001).

### **Perturbation ou dommage**

La présence de sentiers pédestres et de pistes pour véhicules tout-terrain (VTT) peut causer un dommage direct aux plantes individuelles, en raison du piétinement et de la compaction du sol. Il peut s'ensuivre des pertes d'habitat convenable potentiel. Une piste informelle aménagée à proximité de la population de gentianes montre des signes visibles de compaction et de piétinement (Waldron, 2001).

### **Espèces ou génomes exotiques, envahissants ou introduits**

Des espèces envahissantes comme le roseau commun, le mélilot blanc et le robinier faux-acacia envahissent de nombreuses prairies et savanes sur le territoire de la Première nation de Walpole Island (Bowles, 2005). Une espèce envahissante peut supplanter des individus ou les plonger dans l'ombre, leur enlever de la vigueur et entraver ainsi leur croissance et la production de graines, et, éventuellement, contribuer à la perte de sites de germination.

Sur le territoire de la Première nation de Walpole Island, certaines plantes recensées en 2000 affichaient divers degrés d'hybridation et de rétrocroisement<sup>8</sup> avec la gentiane d'Andrews (*Gentiana andrewsii*) (Waldron, 2001). L'ampleur de cette hybridation et de cette introgression est inconnue, mais ces phénomènes sont considérés comme une menace, étant donné la petite taille de la population et sa répartition limitée.

### **Activités ou processus naturels**

Quelques populations choisies de gentianes blanches des États-Unis et du Canada ont été examinées dans le but de déceler des preuves de prédation des graines; toutes les populations montraient des signes de prédation des graines par une larve de lépidoptère non identifié (Waldron, 2001). Cette espèce inconnue détruit la plupart des graines dans deux ou plusieurs capsules adjacentes. Selon Sallabanks et Courtney (1992), si une espèce est caractérisée par des recrutements épisodiques dans la population (ce qui est le cas d'une espèce vivace), des taux élevés de prédation des graines, une année donnée, ne nuisent pas nécessairement au recrutement à long terme et à la taille de la population, car les conditions (p. ex. l'habitat et le sol) qui règnent au cours des années de recrutement l'emportent. Au Canada, toutefois, la prédation des graines doit être considérée comme une menace, étant donné la population et la répartition limitées de l'espèce.

## **5. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION**

L'objectif en matière de population et de répartition de la gentiane blanche au Canada est de maintenir à leur niveau actuel l'abondance et la répartition de la seule population existante. La répartition de la gentiane blanche a été historiquement, et est toujours, très confinée, l'espèce se trouvant à la limite nord de son aire de répartition nord-américaine.

## **6. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS**

### **6.1 Mesures déjà achevées ou en cours**

Le Walpole Island Heritage Centre a fait le suivi des populations de gentianes blanches sur le territoire de la Première nation de Walpole Island. La population a été recensée en 2003 et en 2008 (J. Bowles, rapport inédit, 2008). Des efforts ont été déployés par le Walpole Island Heritage Centre afin d'acquérir des terres pour la conservation et ont mené au ralentissement de la transformation de l'habitat de prairie et de savane (COSEPAC, 2009). Le Walpole Island Land Trust tente actuellement d'acquérir et de protéger l'habitat occupé par la gentiane blanche.

En 2006, un petit nombre de graines ont été prélevées sur des plantes du territoire de la Première nation de Walpole Island pour étudier leurs conditions et leurs taux de viabilité et de germination. Des feuilles de gentianes blanches ont aussi été échantillonnées pour servir à des analyses génétiques et à l'étude du taux d'hybridation dans la population.

---

<sup>8</sup> Croiser (un hybride) avec un de ses parents ou un individu génétiquement identique à un de ses parents.

Les mesures de rétablissement décrites dans l'ébauche de programme de rétablissement de l'écosystème de l'île Walpole (Bowles, 2005) comprennent la sensibilisation de la communauté aux espèces en péril, y compris la gentiane blanche. Des dépliants, des calendriers, des articles dans des bulletins, des affiches et d'autres moyens de communication ont été utilisés et continuent d'être utilisés pour sensibiliser le public.

La Première nation de Walpole Island prépare actuellement un plan de protection de l'écosystème qui s'appuie sur les connaissances traditionnelles écologiques (CTE) de la collectivité.

## 6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

**Tableau 2.** Tableau de planification du rétablissement de la gentiane blanche

Menace ou élément limitatif	Priorité	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des activités de recherche et de gestion
Toutes les menaces	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection, conservation et gestion de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la conservation et une gestion appropriée de l'habitat de la gentiane blanche</li> <li>• Élaborer et mettre en œuvre des techniques de gestion de l'habitat afin de maintenir de l'habitat convenable à la gentiane blanche</li> <li>• Établir des politiques, des accords ou d'autres outils permettant de protéger l'habitat existant de la gentiane blanche (p. ex. accords de conservation et d'acquisition)</li> <li>• Assurer le suivi et la gestion des espèces envahissantes</li> </ul>
	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi et évaluation les populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir et mettre en œuvre un protocole de suivi à long terme</li> </ul>
Toutes les menaces	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation et éducation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la sensibilisation et l'engagement de la communauté envers les espèces en péril et leur habitat</li> <li>• Promouvoir la transmission des connaissances traditionnelles écologiques</li> </ul>
Lacunes dans les connaissances	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire des recherches, rassembler les données et transmettre les connaissances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemples de lacunes dans les connaissances : importance du phénomène d'hybridation entre la gentiane blanche et la gentiane d'Andrews; incertitudes quant à la pollinisation; prédation des graines et autres facteurs ayant un effet sur la taille de la population et le recrutement (p. ex. dispersion des graines); connaissances traditionnelles écologiques</li> </ul>

## 7. HABITAT ESSENTIEL

### 7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

À l'heure actuelle, l'information requise pour désigner l'habitat essentiel de la gentiane blanche n'est pas à la disposition d'Environnement Canada. Bien que la présence continue de la population de gentianes blanches ait été confirmée (J. Bowles, rapport inédit, 2008), Environnement Canada ne dispose pas encore des données nécessaires à la désignation des sites d'habitat essentiel de l'espèce (c.-à-d. emplacement et étendue de la population, caractéristiques biophysiques de l'habitat). Les activités requises pour obtenir l'information nécessaire sont décrites dans le calendrier des études (tableau 3).

La gentiane blanche est généralement connue pour être associée à des zones de prairies, de savanes et d'alvars mésiques à secs-mésiques où il y a présence d'un sol calcaire bien drainé. Étant donné les menaces connues, historiques et actuelles qui pèsent sur l'espèce, la confirmation de l'emplacement et de l'étendue de la population de la gentiane blanche est requise pour la désignation de l'habitat essentiel. Des preuves indiquent que certaines menaces auraient pu avoir un impact sur des parties de la population (Waldron, 2001; J. Bowles, rapport inédit, 2008) depuis qu'Environnement Canada dispose de données sur l'emplacement (vers 1990). Il faut également confirmer les caractéristiques biophysiques de l'habitat nécessaire à l'espèce, confirmer l'importance de ces caractéristiques à l'emplacement où se trouve la population (p. ex. utiliser la classification écologique des terres [Lee *et al.*, 1998]) et confirmer l'étendue de l'habitat requise pour atteindre l'objectif en matière de population et de répartition.

Lorsque les données pertinentes auront été obtenues, l'habitat essentiel sera désigné et pourra être décrit dans un plan d'action visant une zone précise et plusieurs espèces en péril, élaboré en collaboration avec la Première nation de Walpole Island.

### 7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

**Tableau 3.** Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Confirmer/obtenir les données sur la population et son habitat aux sites actuellement occupés.	Confirmer l'emplacement et l'étendue de la population. Confirmer les associations d'habitats, les caractéristiques de l'habitat, et déterminer l'étendue d'habitat convenable.	De 2011 à 2016
Élaborer et appliquer des critères pour déterminer des sites répondant aux critères d'habitat essentiel.	Désigner l'habitat essentiel.	2016

## **8. MESURE DES PROGRÈS**

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les progrès précis réalisés en vue de la mise en œuvre du programme de rétablissement seront mesurés par rapport aux indicateurs définis dans les plans d'action ultérieurs.

Tous les cinq ans, les progrès accomplis dans la mise en œuvre du programme de rétablissement seront évalués en fonction des indicateurs de rendement suivants :

- l'abondance actuelle au Canada n'a pas diminué;
- la répartition actuelle au Canada n'a pas diminué.

## **9. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION**

Un ou plusieurs plans d'action pour la gentiane blanche seront achevés d'ici décembre 2016. Ce ou ces plans d'action viseront plusieurs espèces dans une zone précise et seront élaborés en collaboration avec la Première nation de Walpole Island.

## 10. RÉFÉRENCES

- Bowles, J.M. 2005. Draft Walpole Island ecosystem recovery strategy. Walpole Island Heritage Centre, Environnement Canada et The Walpole Island Recovery Team.
- Bowles, J.M. 2008. Rapport inédit. Draft Recovery Strategy for the white prairie gentian in Canada. Préparé pour Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région de l'Ontario, Toronto (Ontario), 11 p.
- Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (CIPNO). 2010. Biodiversity Explorer. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Peterborough (Ontario). Site Web : <https://www.biodiversityexplorer.mnr.gov.on.ca/nhicWEB/main.jsp> [consulté en novembre 2010].
- COSEPAC. 2009. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Polygale incarnat *Polygala incarnata* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, 24 p.
- Costelloe, B.H. 1988. Pollination Ecology of *Gentiana andrewsii*. Ohio Journal of Sciences 88(4): 132-138.
- Crow, C., J. Demelo, J. Hayes, J. Wells et T. Hundey. 2003. Walpole Island Land Use change 1972-1998. Rapport d'école inédit, Département de géographie, Université de Western Ontario.
- Environnement Canada (EC). 2010. Profil d'espèces : gentiane blanche. Environnement Canada, Ottawa (Ontario). Site Web : [http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails\\_f.cfm?sid=201](http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=201).
- Fischer, M. et D. Matthies. 1997. Mating structure and inbreeding and outbreeding depression in the rare plant *Gentianella germanica* (Gentianaceae). American Journal of Botany 84(12): 1685-1692.
- Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada. 38 p.
- Lee, H.T., W.D. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological land classification for southern Ontario: first approximation and its application. SCSS Field Guide FG-02. Ontario Ministry of Natural Resources, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch, North Bay (Ontario).
- NatureServe. 2011. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web : <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté en janvier 2011].

Oldham, M.J. 2008. *Various correspondence with J.M. Bowles*. Botanist, Natural Heritage Information Centre, Peterborough (Ontario).

Sallabanks, R. et S.P. Courtney. 1992. Frugivory, seed predation and insect-vertebrate interactions. *Annual Review Entomology* 37: 377-400.

Waldron, G.E. 1991. Status report on the white prairie gentian *Gentiana alba* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, Ontario. 29 pp.  
Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa (Ontario), 29 p.

Waldron, G.E. 2001 (sous presse). Rapport de situation du COSEPAC sur la gentiane blanche (*Gentiana alba*) au Canada - Mise à jour, in *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la gentiane blanche (Gentiana alba)*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ontario), vi + 14 pp.

## **ANNEXE A – 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*. 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.

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est toutefois 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 sera clairement favorable à l'environnement en encourageant le rétablissement de la gentiane blanche. La possibilité que le programme produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a permis de conclure que le présent programme sera clairement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs. Le lecteur devrait consulter plus particulièrement les sections suivantes du document : Besoins de la gentiane blanche, Objectifs en matière de population et de répartition et Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs.

## ANNEXE B : COTES INFRANATIONALES DE CONSERVATION DE LA GENTIANE BLANCHE AUX ÉTATS-UNIS

Tableau 1. Liste et description des diverses cotes de conservation attribuées à la gentiane blanche aux États-Unis (d'après NatureServe, 2011).

	<b>Cote G (échelle mondiale)</b>	<b>Cote N (échelle nationale)</b>	<b>Cotes S (échelle infranationale)</b>
<b>Gentiane blanche</b> ( <i>Gentiana alba</i> )	G4 (espèce apparemment non en péril : peu courante mais pas rare; qui est préoccupante à long terme en raison de déclin ou d'autres facteurs)	NNR (espèce non classée : statut de conservation dans le pays ou l'État/la province pas encore évalué)	Arkansas (SNR) Illinois (SNR) Indiana (S2) Iowa (S3) Kansas (S2) Kentucky (S1S2) Maryland (SNR) Michigan (S1) Minnesota (SNR) Missouri (SNR) Nebraska (S1) Caroline du Nord (SH) Ohio (S2) Oklahoma (S1) Pennsylvanie (SH) Virginie de l'Ouest (S1) Wisconsin (S3)

*S1 : gravement en péril S2 : en péril S3 : vulnérable SNR : non classée SH : possiblement disparue*