

Programme de rétablissement du saule à bractées vertes (*Salix chlorolepis*) au Canada

Saule à bractées vertes



2011

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2011. Programme de rétablissement du saule à bractées vertes (*Salix chlorolepis*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iv + 16 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'action et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca).

Illustration de la couverture : Frédéric Coursol

Also available in English under the title

“Recovery Strategy for the Green-scaled Willow (*Salix chlorolepis*) in Canada”

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

ISBN 978-1-100-96209-2

N° de catalogue En3-4/91-2011F-PDF

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 ministères 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 du saule à bractées vertes et a élaboré ce programme, conformément à l'article 37 de la LEP. Ce programme a été préparé en collaboration avec le gouvernement du Québec. L'administration du parc national de la Gaspésie a été consultée pendant le développement de ce document.

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 le programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien du saule à bractées vertes 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

Des remerciements sont adressés à Jacques Labrecque du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la transmission des dernières données sur le saule à bractées vertes. Des remerciements sont aussi adressés à Claude Isabel et à François Boulanger du parc national de la Gaspésie pour la mise à jour concernant les menaces sur le saule à bractées vertes. Guy Jolicoeur du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs est remercié pour ses commentaires. Des remerciements particuliers vont à Frédéric Coursol qui a rédigé la première version de ce document et à tous les membres de l'équipe de rétablissement pour leurs commentaires constructifs sur ce programme de rétablissement. François Shaffer (Service canadien de la faune, Région du Québec, Environnement Canada) a finalisé l'édition du document.

SOMMAIRE

Le saule à bractées vertes est un arbuste nain ramifié aux rameaux érigés, mesurant généralement moins de 30 cm. Le saule à bractées vertes a été évalué comme étant une espèce menacée au Canada en avril 2006 par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada et ajoutée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* en décembre 2007. L'espèce est aussi désignée menacée depuis 1995 au Québec en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Il s'agit d'une espèce endémique au Québec qui se rencontre uniquement au mont Albert dans le parc national de la Gaspésie et nulle part ailleurs au monde. Le nombre total d'individus de l'espèce est estimé à 300.

L'habitat actuellement connu du saule à bractées vertes se caractérise par une faible couverture végétale sur les pentes rocheuses stabilisées de serpentine situées à l'étage alpin. L'espèce croît entre les cailloux et les graviers ou sur une mince couche de sol sec ou moyennement humide et très ensoleillé à une altitude variant de 825 à 1 050 m, avec une forte concentration des individus recensés à une altitude variant de 925 à 950 m.

Le piétinement est la plus grande menace à laquelle doit faire face le saule à bractées vertes. Les avalanches d'origine anthropique ou naturelle peuvent également menacer certaines de ses sous-populations. L'espèce peut aussi être affectée par le broutage d'une chenille (à houppes rousses) ou être infectée par des acariens ou des pucerons. Le caribou des bois, population de la Gaspésie-Atlantique, fréquente les secteurs où croît le saule à bractées vertes, si bien qu'il est susceptible de le piétiner. De plus, comme le caribou des bois est reconnu pour manger des feuilles de saule, il est donc probable qu'il broute le saule à bractées vertes.

Il existe des lacunes dans les connaissances relatives à cette espèce. En effet, on ne connaît pas ses caractéristiques démographiques comme la taille, la nature et le degré de viabilité du réservoir de semences du sol. Les taux de reproduction et de mortalité et la viabilité de la population ne sont également pas connus. Bien que les tendances démographiques d'une espèce soient déterminantes pour une gestion efficace, elles n'ont pas encore été décrites pour cette espèce.

Les objectifs à long terme en matière de population et répartition sont de maintenir la population et la répartition du saule à bractées vertes au Canada à leur niveau actuel. Pour y parvenir, les stratégies à privilégier sont de sensibiliser et d'impliquer les intervenants concernés. Il s'avère également nécessaire d'effectuer les inventaires et les suivis requis, et de mener les recherches pertinentes pour acquérir les connaissances manquantes essentielles au rétablissement de l'espèce.

L'habitat essentiel du saule à bractées vertes est désigné dans ce programme de rétablissement comme étant l'affleurement rocheux de serpentine du mont Albert dans le parc national de la Gaspésie au Québec.

Un plan d'action pour le saule à bractées vertes sera affiché à l'intérieur d'un délai de 5 ans suivant la publication du programme de rétablissement sur le Registre public des espèces en péril.

RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (Art. 40), le ministre compétent doit vérifier si le rétablissement de l'espèce sauvage inscrite est réalisable au point de vue technique et biologique. En se fondant sur les critères suivants établis par le Gouvernement du Canada (2009), le rétablissement du saule à bractées vertes est considéré réalisable au point de vue technique et biologique :

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. Dans toutes les sous-populations actuellement connues, il existe des individus reproducteurs qui peuvent permettre le maintien ou l'augmentation de la population.

2. **Un 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. Toutefois, il y a peu d'habitats potentiels pour le saule à bractées vertes en dehors de ceux du mont Albert dans le parc national de la Gaspésie au Québec.

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. Aucune menace pesant sur l'espèce et son habitat n'est inévitable ou empêche le rétablissement de l'espèce.

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. La gestion des sentiers par le parc national de la Gaspésie et les programmes de sensibilisation sur les avalanches peuvent protéger le saule à bractées vertes.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	i
REMERCIEMENTS	i
SOMMAIRE	ii
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT	iii
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC	1
2. Information sur la situation de l'espèce	1
3. Information sur l'espèce	1
3.1 Description de l'espèce	1
3.2 Population et répartition	2
3.3 Besoins du saule à bractées vertes	3
4. Menaces	4
4.1 Évaluation des menaces	4
4.2 Description des menaces	5
5. Objectifs en matière de population et de répartition	6
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	8
6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement	9
7. Habitat essentiel	10
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce	10
7.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel	11
8. Mesure des progrès	12
9. Énoncé sur les plans d'action	12
10. Références	12
ANNEXE A : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	15
ANNEXE B : Enregistrement des initiatives de collaboration et de consultation	16

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC

Date de l'évaluation : Avril 2006

Nom commun (population) : Saule à bractées vertes

Nom scientifique : *Salix chlorolepis*

Situation selon le COSEPAC : Menacée

Justification de la désignation : Un arbuste endémique dont la répartition est limitée aux affleurements de serpentine du mont Albert dans le parc provincial de la Gaspésie (Québec). Le faible nombre d'individus situés sur un seul sommet de montagne sont vulnérables aux événements stochastiques, aux impacts potentiels des chenilles à houppes exotiques et aux effets limités du piétinement des randonneurs le long du Sentier des Appalaches.

Présence au Canada : Québec

Historique de la situation selon le COSEPAC : Espèce désignée « menacée » en avril 2006. Évaluation fondée sur un nouveau rapport de situation.

2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

Le saule à bractées vertes est désigné menacé et protégé depuis 1995 en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec. L'organisme NatureServe attribue au saule à bractées vertes le statut très à risque à l'échelle mondiale (G1 très à risque), nationale (N1 très à risque) et provinciale (S1 très à risque) (NatureServe, 2009). Le saule à bractées vertes est une espèce endémique au Québec, ce qui signifie que 100% des occurrences sont localisées dans cette province.

3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

3.1 Description de l'espèce

Le saule à bractées vertes est un arbuste nain ramifié aux rameaux érigés, mesurant généralement moins de 30 cm. Les feuilles simples possèdent de courts pétioles et sont initialement recouvertes d'une couche blanche et cireuse des deux côtés, leur face supérieure devenant verte par la suite. Elles peuvent atteindre 25 mm de longueur. Les bractées des chatons sont glabres, de couleur olivacée et sont persistantes durant la maturation du fruit. Les chatons possèdent de courts pétioles et mesurent de 5 à 13 mm de longueur. Le fruit est une capsule glabre de 4 mm de longueur qui possède un court pétiole (COSEPAC, 2006). Les graines portent une touffe de poils soyeux qui facilite leur dispersion par le vent.

3.2 Population et répartition

Le saule à bractées vertes est une espèce endémique au Québec, qui est présente uniquement au mont Albert dans le parc national de la Gaspésie (figure 1) (COSEPAC, 2006; Labrecque et Lavoie, 2002; Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2008). L'espèce a été répertoriée jusqu'à maintenant sur les versants de 10 cirques glaciaires du sommet du mont Albert (COSEPAC, 2006).

La population de l'espèce est estimée à environ 300 individus. Toutefois, il n'y a jamais eu d'inventaire complet de l'ensemble des habitats potentiels, si bien que la taille de la population de l'espèce ainsi que son aire de répartition ne sont pas connues avec précision. Les observations ont été regroupées en quatre sous-populations (COSEPAC, 2006). Aucun changement de taille et de densité de population ne semble affecter le saule à bractées vertes (COSEPAC, 2006). Il est toutefois nécessaire de spécifier le fait qu'il y a eu très peu de suivi de cette espèce dans le temps, si bien que la tendance réelle de la population est quelque peu incertaine.

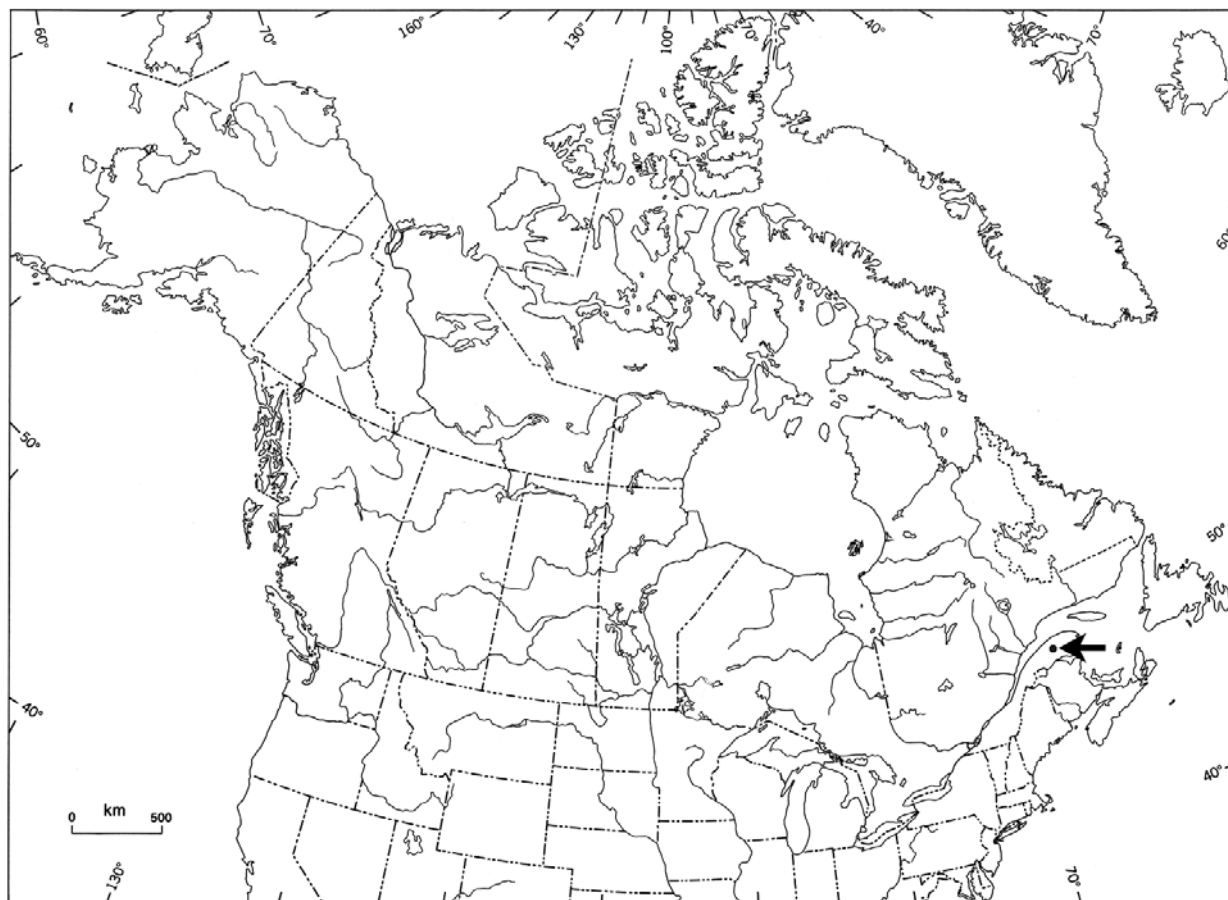


Figure 1. Aire de répartition mondiale du saule à bractées vertes (Source : COSEPAC, 2006)

3.3 Besoins du saule à bractées vertes

Le saule à bractées vertes est un arbuste dioïque, c'est-à-dire qu'il comporte des plants mâles et femelles distincts, dont la période de floraison se situe entre le début juillet et la mi-août, après le développement des feuilles. La période de fructification s'amorce à la dernière semaine de juillet et se poursuit jusqu'aux premières gelées (début septembre). La pollinisation est généralement entomophile¹ et anémophile², ce qui expliquerait la fréquence relativement élevée de l'hybride (*Salix x gaspensis*), résultat du croisement entre le saule à bractées vertes et le saule à fruits courts (*S. brachycarpa*).

L'habitat du saule à bractées vertes se situe à l'étage alpin et se caractérise par une faible couverture végétale sur des pentes rocheuses stabilisées et constituées de serpentine. L'espèce croît entre les cailloux et les graviers ou sur une mince couche de sol sec ou moyennement humide et très ensoleillé (Lavoie et Fleurbec, 1995; Coursol, 2001). L'habitat du saule à bractées vertes est fortement associé à une altitude variant de 825 à 1 050 m, avec une forte concentration d'individus à une altitude variant de 925 à 950 m.

¹ Plantes dont la fécondation est assurée par l'intermédiaire d'insectes qui transportent le pollen.

² Plantes dont le pollen des fleurs se disperse par le vent.

4. MENACES

4.1 Évaluation des menaces

Tableau 1. Tableau d'évaluation des menaces

Menace	Niveau de préoccupation ¹	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité ²	Certitude causale ³
Perturbation ou dommage						
Piétinement anthropique	Moyen	Localisée	Courante	Saisonnière	Faible	Élevée
Climat et catastrophes naturelles						
Avalanche	Faible	Localisée	Anticipée	Inconnue	Inconnue	Faible
Activités ou processus naturels						
Broutage par la chenille à houpes rousses	Faible	Localisée	Courante	Saisonnière	Faible	Faible
Nuisance par des acariens ou des pucerons	Faible	Localisée	Inconnue	Saisonnière	Inconnue	Faible
Piétinement par le caribou des bois	Faible	Localisée	Anticipée	Saisonnière	Inconnue	Faible
Broutage par le caribou des bois	Moyen	Localisée	Anticipée	Saisonnière	Inconnue	Moyenne

¹ Niveau de préoccupation : signifie que la gestion de la menace est une préoccupation (élevée, moyenne ou faible) pour le rétablissement de l'espèce, en tenant compte des objectifs en matière de population et de répartition. Ce critère tient compte de l'évaluation de toute l'information figurant dans le tableau.

² Gravité : indique l'effet sur l'ensemble de la population (Élevée : très grand effet sur l'ensemble de la population, modérée, faible ou inconnue).

³ Certitude causale : indique le degré d'information dont on dispose sur 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 supposée ou plausible).

4.2 Description des menaces

Perturbation ou dommage

Piétinement anthropique

La plupart des sous-populations de saule à bractées vertes sont généralement inaccessibles et aucune menace anthropique n'est à prévoir, sauf dans le cas de celle située à proximité des sentiers de randonnée pédestre dans la vallée du Diable (La Grande Cuve). La sous-population localisée à l'extrémité ouest de la Grande Cuve, dont le nombre d'individus est estimé à 200 par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), jouxte le Sentier international des Appalaches sur le mont Albert, et est très exposée aux piétinements humains. Des randonneurs utilisent des raccourcis pour contourner les obstacles dans le sentier. À long terme, ces déviations élargissent le sentier, ce qui endommage ou détruit les individus environnants. Dans le pire scénario, entre 10 et 20 individus pourraient être touchés par la circulation des randonneurs.

Climat et catastrophes naturelles

Avalanche

Les avalanches, qu'elles soient d'origine naturelle ou déclenchées par des activités humaines (skieurs), sont susceptibles de nuire à l'espèce, soit en brisant des individus ou soit en modifiant la couche supérieure du sol, là où est enraciné le saule à bractées vertes. Le ski alpin hors piste est une activité qui gagne en popularité. Actuellement, les skieurs ont accès à peu de secteurs, mais il se peut qu'ils en viennent à vouloir utiliser d'autres secteurs du mont Albert. Il pourrait alors y avoir une augmentation du nombre d'avalanches, ce qui nécessiterait d'étudier l'importance des perturbations que les avalanches pourraient causer à l'habitat du saule à bractées vertes. Cette menace semble toutefois faible.

Activités ou processus naturels

Broutage par la chenille à houppes rousses

La chenille à houppes rousses *Orgyia antiqua*, de la famille des *Lymantriidae* (*Lepidoptera*), a été aperçue à quelques reprises sur le saule à bractées vertes affectant gravement le feuillage. Pour l'instant, il est impossible de connaître l'impact de cette herbivorie sur la population du saule à bractées vertes, mais il semble relativement limité (McIntosh, 2006). McIntosh, spécialiste des insectes et des maladies, a indiqué que, compte tenu du comportement connu de cette chenille et de la capacité des saules de produire des drageons et de survivre même à une herbivorie grave, il est improbable que cette chenille en vienne à tuer des saules. De plus, cette chenille est sujette à un effondrement rapide de sa population après une éclosion en raison du développement rapide de virus mortels (McIntosh, 2006).

Nuisance par des acariens ou des pucerons

Une galle non identifiée a été observée à quelques reprises sur le saule à bractées vertes. Ces galles irrégulières sont probablement causées par des acariens ou des pucerons (Goulet, 2005). Leur impact sur le saule à bractées vertes est inconnu, mais Sacchi *et al.* (1988) indiquent que la

production de bourgeons florifères est réduite de 43 % si on la compare à des tiges intactes et que la production de semences par individu est réduite de 10 à 50 % dans le cas du *Salix lasiolepis*.

Piétinement par le caribou des bois

Le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population de la Gaspésie-Atlantique, est une espèce en voie de disparition inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. Ce mammifère fréquente le parc national de la Gaspésie, notamment le mont Albert, où est présent le saule à bractées vertes. Le troupeau de la petite population isolée du caribou des bois est estimé à un nombre variant entre 130 et 180 individus (Isabel, 2010). La tendance de sa population est à la baisse. La densité des caribous des bois (0,14 individu/km²) est considérée élevée compte tenu du petit territoire occupé par l'espèce (Équipe de rétablissement du caribou de la Gaspésie, 2006). Lors de ses déplacements sur le mont Albert, il est susceptible de piétiner le saule à bractées vertes. En ce moment, il n'est pas possible de connaître l'impact de ce piétinement, mais il semble relativement limité. Cette menace n'est pas identifiée dans le rapport du COSEPAC (2006).

Broutage par le caribou des bois

Le caribou des bois a une alimentation composée surtout de lichens en hiver, mais en été il mange des carex, des herbacées, des dicotylédones, des lichens, des champignons et les feuilles d'arbustes, surtout du saule (Moisan, 1956; COSEPAC, 2002). Il est donc probable que le caribou des bois mange les feuilles du saule à bractées vertes. L'importance de la consommation de feuilles de saule à bractées vertes par le caribou des bois n'est pas connue, si bien qu'il n'est pas possible de déterminer l'importance de cette menace pour l'espèce. Cette menace n'est pas identifiée dans le rapport du COSEPAC (2006).

5. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION

Les objectifs à long terme sont de maintenir la population et la répartition du saule à bractées vertes au Canada à leur niveau actuel.

Il n'existe pas suffisamment d'information pour quantifier des cibles précises à long terme en matière de population et de répartition. Les études prévues pour combler les principales lacunes dans les connaissances aideront à préciser les cibles des objectifs en matière de population et de répartition.

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

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Afin de réduire le piétinement anthropique, le parcours du sentier international des Appalaches (SIA) dans la Grande Cuve a été modifié de manière à diriger les randonneurs vers les pierriers plutôt que dans les parterres avec une faible couverture végétale. Par ailleurs, du balisage supplémentaire a été ajouté afin de faciliter le repérage de l'aire de marche. On ne connaît pas pour l'instant le succès de ces mesures. Les gestionnaires du parc estiment qu'environ 450 randonneurs fréquentent le sentier en période estivale (Isabel, 2009).

Afin de sensibiliser le public, une causerie abordant le thème du saule à bractées vertes et des activités de découverte ont déjà été préparées et présentées par le parc national de la Gaspésie. De plus, de manière à réduire les risques d'avalanche, des informations sont fournies régulièrement aux utilisateurs du parc. Ces informations sont notamment transmises par l'intermédiaire du Centre d'avalanche de La Haute-Gaspésie et par un bulletin d'information émis 3 fois par semaine en période hivernale par les autorités du parc (Isabel, 2009).

Dans le but de faire l'évaluation de l'intégrité écologique du parc national de la Gaspésie, un indicateur de la situation des espèces à statut précaire a été développé et permet de faire le suivi à deux endroits près des sous-populations du saule à bractées vertes. Ainsi, plusieurs dizaines d'individus sont suivis aux cinq ans. Le premier relevé a été réalisé en 2005 et le second à l'été 2010 (Isabel, 2010).

En 2004, afin de développer une méthode adéquate de reproduction, des boutures récoltées sur un individu mâle et sur un individu femelle ont été cultivées avec succès au Jardin botanique de Montréal dans le cadre du projet Urgence Conservation. Depuis, les individus ont été bouturés de nouveau afin d'accroître la population en culture au Jardin botanique de Montréal et certains d'entre eux ont même réussi à fleurir deux ans seulement après la bouture (Coursol, 2009).

6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Le tableau suivant présente les stratégies et approches générales recommandées pour l'atteinte de l'objectif en matière de population et répartition pour le saule à bractées vertes au Canada.

Tableau 2. Tableau de planification du rétablissement

Menace ou éléments limitatifs	Priorité	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des approches de recherche et de gestion
Piétinement et avalanches	Urgente	Réduire les deux principales menaces pesant sur l'espèce et son habitat	• Développer les stratégies nécessaires afin de réduire ces deux menaces, incluant une stratégie de communication et de sensibilisation des utilisateurs du parc; • Intégrer ces stratégies dans les plans de gestion et dans les documents administratifs du parc national de la Gaspésie.
Lacune dans les connaissances relatives à l'abondance et à la répartition	Urgente	Préciser la répartition de l'espèce, la taille et la tendance de sa population	• Établir des protocoles de suivi et effectuer des dénombrements des sous-populations connues; • Effectuer des recherches pour localiser de nouvelles sous-populations; • Délimiter spatialement les différentes sous-populations.
Lacune dans les connaissances relatives aux caractéristiques démographiques de l'espèce	Moyenne	Préciser les caractéristiques démographiques de l'espèce	• Identifier, concevoir et réaliser les études requises pour préciser les caractéristiques démographiques de l'espèce (existence de réservoirs de graines, taux de germination, taux de reproduction et de mortalité, viabilité des sous-populations, variation interannuelle de l'abondance des graines produites).
Lacune dans les connaissances relatives aux activités ou processus naturels	Moyenne	Acquérir les connaissances requises sur les menaces par les insectes, les acariens et le caribou des bois	• Identifier, concevoir et réaliser les études requises pour préciser la vulnérabilité au broutage par les chenilles et aux infections par les acariens ou les pucerons. • Identifier, concevoir et réaliser les études requises pour préciser la vulnérabilité au piétinement et au broutage par le caribou des bois.

6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement

Réduire les deux principales menaces pesant sur l'espèce et son habitat

Pour agir efficacement, il serait pertinent de tout d'abord développer les stratégies nécessaires pour réduire les deux principales menaces à l'espèce et à son habitat : les avalanches, d'origine naturelle ou déclenchées par les activités humaines, et le piétinement. Les endroits où se déroulent les activités de randonnées et de ski pourront être examinés périodiquement à la lumière des besoins de l'espèce et des changements dans la pratique de ces deux activités. Si les endroits où ces activités sont permises mettent en péril l'espèce, une décision devra être prise afin de les relocaliser ou les interdire. Les stratégies devront prévoir un volet de communication et de sensibilisation des usagers du parc. Un volet d'intendance pourrait être développé en impliquant les groupes de skieurs et les groupes de randonneurs dans les discussions relatives à la protection de cette espèce. Une fois élaborées, les stratégies devront être prises en compte lors de la rédaction ou de la mise à jour du plan de gestion ou du plan directeur du parc national de la Gaspésie, de même que dans tous les documents administratifs relatifs aux aires protégées visant l'habitat essentiel de l'espèce.

Préciser la répartition de l'espèce, la taille et la tendance de sa population

Un travail complet visant à préciser l'abondance et la répartition du saule à bractées vertes sur l'ensemble du mont Albert permettra d'avoir un meilleur portrait de la situation de l'espèce et de mieux protéger les endroits sensibles. Pour ce faire, il faudra d'abord développer une méthodologie pour évaluer l'abondance de l'espèce. À la lumière des dénombrements récents effectués en 2004 (COSEPAC, 2006), qui indiquent un nombre peu élevé d'individus dans la plupart des sous-populations, celle de la Grande Cuve pourrait être surévaluée. L'évaluation de l'abondance de cette sous-population permettrait une meilleure estimation de la taille de la population de l'espèce. De plus, plusieurs habitats potentiels n'ont pas encore été visités sur le versant sud et ouest du mont Albert, de même que sur le mont Olivine, situé également dans le parc national de la Gaspésie. Chaque sous-population devrait aussi être délimitée spatialement afin d'avoir une cartographie précise de la répartition de l'espèce. Tous ces travaux sont essentiels pour détecter les principales causes des variations de la taille des populations et d'évaluer si les efforts de rétablissement portent fruit. Il faudra aussi déterminer les critères pour identifier un déclin de la population. La tendance de la population devra aussi être déterminée avec précision pour savoir avec rigueur si la population est vraiment stable. Les données récoltées seront incorporées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

Préciser les caractéristiques démographiques de l'espèce

Il sera important de concevoir et de réaliser les études requises pour mieux connaître les caractéristiques démographiques de la population, notamment au sujet de l'existence de réservoirs de graines, du taux de germination, de la fréquence de reproduction par les graines, de l'importance de la reproduction végétative, des taux de reproduction et de mortalité, de la viabilité des sous-populations. Pour ce faire, des travaux sur le terrain ou associés à des expériences avec manipulation in situ ou ex situ pourraient devoir être réalisés.

Acquérir les connaissances requises sur les menaces par les insectes et acariens

Il faudrait approfondir nos connaissances sur la vulnérabilité de l'espèce au broutage par la chenille à houppes rousses et aux infections par les acariens ou les pucerons. Il en est de même pour le broutage par le caribou des bois et pour le piétinement effectué par ce dernier.

7. HABITAT ESSENTIEL

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

L'habitat du saule à bractées vertes se situe à l'étage alpin et se caractérise par une faible couverture végétale sur des pentes rocheuses stabilisées et constituées de serpentine. L'espèce croît entre les cailloux et les graviers ou sur une mince couche de sol sec ou moyennement humide et très ensoleillé (Lavoie et Fleurbec, 1995; Coursol, 2001). Des récoltes historiques mentionnent la présence du saule à bractées vertes dans les milieux tourbeux sur le plateau du sommet du Mont Albert (Lavoie et Fleurbec, 1995). L'habitat du saule à bractées vertes est fortement associé à une altitude variant de 825 et 1 050 m, avec une forte concentration d'individus à une altitude variant de 925 à 950 m.

L'habitat essentiel du saule à bractées vertes est désigné dans le présent document comme étant l'affleurement rocheux de serpentine du mont Albert (figure 2). La superficie de cet affleurement totalise environ 2730 ha. L'ensemble de la population connue de saule à bractées vertes est incluse à l'intérieur des limites de cet affleurement rocheux. Les nouvelles sous-populations qui pourraient éventuellement être découvertes seront ajoutées à la désignation de l'habitat essentiel, si elles sont situées à l'extérieur de l'habitat essentiel désigné ci-dessus.

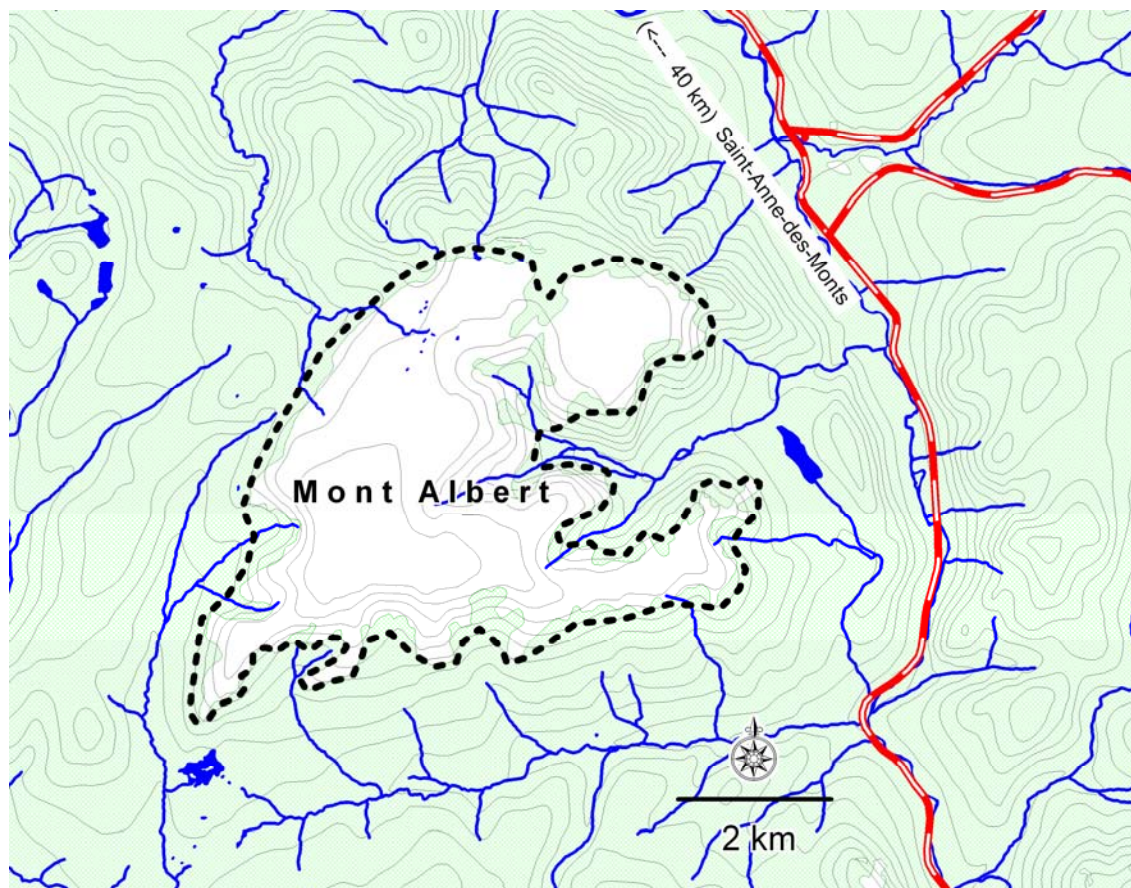


Figure 2. Étendue de l'habitat essentiel pour le saule à bractées vertes au Québec (Source : adapté de COSEPAC, 2006).

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

Il y a très peu d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel du saule à bractées vertes puisque cet habitat est situé à la fois dans une zone dite de « préservation » et dans une zone dite de « préservation extrême » du parc national de la Gaspésie (Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1987). De plus, la plupart des individus sont généralement inaccessibles. Malgré tout, certaines activités anthropiques pourraient potentiellement contribuer à détruire l'habitat essentiel du saule à bractées vertes, telles des activités qui entraînent un compactage du sol ou une modification de sa couche supérieure.

Les activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel du saule à bractées vertes incluent, mais ne se limitent pas aux:

- 1) Randonnées hors sentiers : la sous-population la plus importante du saule à bractées vertes est située à l'extrémité ouest de la vallée du Diable. Cette sous-population, dont le nombre d'individus est estimé à 200 par le CDPNQ, jouxte le Sentier international des Appalaches sur le mont Albert, et elle est en partie exposée au piétinement par les randonneurs. D'ailleurs, il

semble que certains utilisateurs prennent des raccourcis pour contourner les obstacles dans le sentier. À long terme, ces déviations élargissent le sentier et endommagent ou détruisent les individus environnants. Le piétinement peut aussi entraîner le compactage du sol.

2) Ski alpin hors piste : Le ski alpin hors piste est une activité qui gagne en popularité. Cette activité se déroule à deux endroits, soit surtout au mur des Patrouilleurs et, dans une moindre mesure, dans la Grande Cuve. Ce dernier site est reconnu pour abriter le saule à bractées vertes, mais sa fréquentation par les skieurs est très limitée. Il se peut que les skieurs en viennent à vouloir utiliser d'autres secteurs du mont Albert, ce qui pourrait accroître la fréquence et le nombre d'avalanches. Les avalanches peuvent modifier la couche supérieure du sol, là où est enraciné le saule à bractées vertes.

8. MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de déterminer et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les progrès spécifiques 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.

Le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué à tous les cinq ans selon les indicateurs de rendement suivants :

- Maintien de la population du saule à bractées à son niveau actuel d'environ 300 individus;
- Maintien de la répartition actuelle du saule à bractées vertes.

9. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Un plan d'action pour le saule à bractées vertes sera affiché à l'intérieur d'un délai de 5 ans suivant la publication du programme de rétablissement sur le Registre public des espèces en péril de la LEP. Ce document détaillera les actions à entreprendre afin de répondre aux objectifs énumérés dans ce programme de rétablissement.

10. RÉFÉRENCES

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2008. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3^e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.

COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. xii + 112 p. (www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm).

COSEPAC. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le saule à bractées vertes (*Salix chlorolepis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 22 + vii p. (www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm).

Coursol, F. 2001. Fiche d'information sur le saule à bractées vertes, gouvernement du Québec. Site WEB : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/saule/saule.htm> [consulté en décembre 2009].

Coursol, F. 2009. Communication personnelle. Assistant botaniste, Division recherche et développement scientifique, Jardin botanique de Montréal, Montréal (Québec).

Équipe de rétablissement du caribou de la Gaspésie. 2006. Plan de rétablissement du caribou de la Gaspésie (2002-2012) (*Rangifer tarandus caribou*). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec. xi + 65 p.

Goulet, H. 2005. Communication personnelle. Chercheur, Systématiques des insectes et des arachnides, Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux, Agriculture et Agroalimentaire Canada, gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario). Correspondance par courriel adressée à André Payette, février 2005.

Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*, Cadre général des politiques [Ébauche]. *Loi sur les espèces en péril* Séries de politiques et de lignes directrices, Environnement Canada, Ottawa. 38 p.

Isabel, C. 2010. Communication personnelle. Responsable du service de la conservation et de l'éducation au Parc national de la Gaspésie. Sainte-Anne-des-Monts (Québec) Correspondance par courriel à François Shaffer, septembre 2010.

Labrecque, J. et G. Lavoie. 2002. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec, gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec. 200 p.

Lavoie, G., et Fleurbec /G. Lamoureux, S. Lamoureux/. 1995. Le saule à bractées vertes, espèce menacée au Québec, gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 7 p.

McIntosh, R. 2006. Communication personnelle. Spécialiste en insectes et en maladies pour le Saskatchewan Forest Service, Saskatchewan Ministry of the Environment. Évaluation des répercussions de l'herbivorie par la chenille à houpes rousses sur le *Salix chlorolepis*, présentée à Rob Wright, Ph. D., (membre du COSEPAC, Saskatchewan) dans le cadre de la réunion d'évaluation des espèces du COSEPAC tenue en avril 2006.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 1987. Parc de la Gaspésie : le Plan directeur. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de l'aménagement, Service des plans directeurs. 173 p.

Moisan, G. 1956. Le caribou de Gaspé II. Analyse de l'habitat hivernal. *Le Naturaliste Canadien*, 83: 262-274.

NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web], version 4.0, NatureServe, Arlington (Virginie). Site Web : <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté en décembre 2009].

Sacchi, C.F., P.W. Price, T.P. Craig et J.K. Itami. 1988. Impact of shoot gall attack on sexual reproduction in the arroyo willow, *Ecology* 69(6): 2021-2030.

Tardif, B., G. Lavoie et Y. Lachance. 2005. Atlas de la biodiversité du Québec. Les espèces menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 60 p.

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 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.

La possibilité que ce programme de rétablissement produise par inadvertance des effets négatifs sur l'environnement et sur d'autres espèces a été envisagée. Les activités recommandées se limitant à des activités non-intrusives, telles des inventaires et suivis des populations. Il est possible de conclure que le présent programme n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs.

Les activités recommandées pourront par ailleurs aider les espèces mentionnées ci-dessous puisque les principales menaces qui affectent le saule à bractées vertes sont sensiblement identiques à celles affectant ces espèces. Le polystic des rochers (*Polystichum scopulinum*) est une espèce désignée menacée par le COSEPAC et il est inscrit à l'annexe 1 de la LEP. De plus, cette dernière espèce, de même que l'aspidote touffue (*Aspidotis densa*), la minuartie de la serpentine (*Minuartia marcescens*) et la verge d'or simple à bractées vertes (*Solidago simplex* subsp. *simplex* var. *chlorolepis*) sont quatre espèces menacées au Québec (Loi sur les espèces menacées ou vulnérables) qui partagent parfois le même habitat que le saule à bractées vertes sur le mont Albert. On y retrouve aussi des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (Tardif *et al.*, 2005) comme l'adiante des Aléoutiennes (*Adiantum aleuticum*), le chardon mutique variété des montagnes (*Cirsium muticum* var. *monticolum*) et la fétuque du mont Alta (*Festuca altaica*).

ANNEXE B : ENREGISTREMENT DES INITIATIVES DE COLLABORATION ET DE CONSULTATION

Lors de l'élaboration du Programme de rétablissement du saule à bractées vertes, différents intervenants et organismes y ont participé, que ce soit au niveau de l'élaboration des documents ou lors des consultations entreprises par Environnement Canada. En voici la liste :

Frédéric Coursol
Division recherche et développement scientifique
Jardin botanique de Montréal

Claude Isabel
Responsable du service de la conservation et de l'éducation
Parc national de la Gaspésie

Patricia Desilets et Guy Jolicoeur
Service des écosystèmes et de la biodiversité
Direction du patrimoine écologique et des parcs
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

François Shaffer
Service canadien de la faune – Région du Québec
Environnement Canada

De plus, une version préliminaire du Programme de rétablissement du saule à bractées vertes a été envoyée aux communautés et organisations autochtones suivantes afin de solliciter leurs commentaires avant que celui-ci ne soit affiché dans le Registre public des espèces en péril :

Listuguj Mi'gmaq Government

Micmacs of Gesgapegiag

Secrétariat Mi'gmawei Mawiomi - Mi'gmawei Mawiomi Secretariat