PROPOSITION

Loi sur les espèces en péril
Série de Programmes de rétablissement
Adoption en vertu de l'article 44 de la LEP

Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) au Canada

Polystic de Lemmon

2013

Canada

Référence recommandée

Environnement Canada. 2013. Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 12 p. + annexe.

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 : Kella Sadler, Environnement Canada.

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Lemmon's Holly Fern (*Polystichum lemmonii*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2013.
Tous droits réservés.
ISBN
N^{o} 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.

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DU POLYSTIC DE LEMMON (*Polystichum lemmonii*) AU CANADA

2013

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

Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de la Colombie-Britannique a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le « Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique » (partie 2), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement Canada a inclus une addition à ce programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP, et a exclu la section sur les considérations socioéconomiques. Les facteurs socioéconomiques ne font pas partie du processus d'évaluation des programmes de rétablissement du gouvernement fédéral élaborés en vertu de la LEP. Ces facteurs ne sont donc pas pris en compte à cette étape stratégique de la planification du rétablissement.

Le programme de rétablissement du polystic de Lemmon au Canada du gouvernement fédéral comprend deux parties :

Partie 1 : Addition du gouvernement fédéral au « Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique », préparée par Environnement Canada.

Partie 2 : « Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique », préparé par le Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 : Addition du gouvernement fédéral au « Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique », préparée par Environnement Canada 1

PRÉFACE 2
AJOUTS ET MODIFICATIONS APPORTÉS AU DOCUMENT ADOPTÉ 3
1. Information sur la situation de l'espèce 3
2. Considérations socioéconomiques 3
3. Caractère réalisable du rétablissement 4
4. Objectifs en matière de population et de répartition 4
5. Habitat essentiel 5
5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 5
5.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel 7
5.3 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 7
6. Énoncé sur les plans d'action 8
7. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 8
8. Références 9

Annexe 1. Carte de l'habitat essentiel du polystic de Lemmon au Canada 10

PARTIE 2 : Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique, préparé par le Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique 12

PARTIE 1 : Addition du gouvernement fédéral au « Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique », préparée par Environnement Canada

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 fédéral est le ministre compétent pour le rétablissement du polystic de Lemmon et a préparé la composante fédérale du présent programme de rétablissement (partie 1), conformément à l'article 37 de la LEP. Ce programme a été préparé en collaboration avec la province de la Colombie-Britannique. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter un plan existant pour l'espèce, dans son ensemble ou en partie, s'il estime que ce plan est conforme aux exigences des paragraphes 41(1) ou (2) de la LEP. Le Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique, document provincial ci-joint (partie 2 du présent document) a été fourni comme avis scientifique aux compétences responsables de la gestion de l'espèce en Colombie-Britannique et avait été préparé en collaboration avec Environnement Canada.

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 autorité compétente. Tous les Canadiens et toutes les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien du polystic de Lemmon 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.

AJOUTS ET MODIFICATIONS APPORTÉS AU DOCUMENT ADOPTÉ

Les sections qui suivent traitent des exigences particulières de la LEP qui ne sont pas abordées dans le « Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique » (partie 2 du présent document, ci-après appelée « programme de rétablissement provincial ») ou qui demandent à être précisées. Certaines de ces sections peuvent comprendre une mise à jour de l'information figurant dans le programme de rétablissement provincial ou des modifications apportées à ce programme aux fins de son adoption par Environnement Canada.

1. Information sur la situation de l'espèce

Statut légal : Annexe 1 de la LEP (espèce menacée) (2005).

Tableau 1. Cotes de conservation attribuées au polystic de Lemmon (tiré de NatureServe, 2011; du B.C. Conservation Data Centre, 2011 et du B.C. Conservation Framework, 2011).

Cote mondiale (G)	Cotes nationales (N)	Cotes infranationales (S)	Désignation du COSEPAC	Liste de la C.-B.	B.C. Conservation Framework
G4*	Canada (N2); États-Unis (N4)	Canada : Colombie-Britannique (S2). États-Unis : Californie (SNR); Idaho (SNR); Orégon (S4); Washington (SNR).	Espèce menacée (2003)	Rouge	La plus haute priorité : 1, en vertu du but 3**

*1 – gravement en péril; 2 – en péril; 3 – vulnérable à la disparition à l'échelle du territoire considéré ou à l'extinction; 4 – apparemment non en péril; 5 – non en péril; H – possiblement disparue; NR – non classée.

** Les trois buts fixés dans le *B.C. Conservation Framework* sont les suivants : 1. participer aux programmes mondiaux de conservation des espèces et des écosystèmes; 2. empêcher que les espèces et les écosystèmes deviennent en péril; 3. maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes.

On estime que moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve au Canada.

2. Considérations socioéconomiques

Le programme de rétablissement provincial comporte un court énoncé sur les répercussions socioéconomiques du rétablissement. Puisque le paragraphe 41(1) de la LEP n'exige aucune analyse des répercussions socioéconomiques des programmes de rétablissement, la section intitulée « Considérations socioéconomiques » du Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique n'est pas incluse dans le programme de rétablissement adopté pour cette espèce par le ministre de l'Environnement du Canada.

3. Caractère réalisable du rétablissement

La présente section remplace la section « Caractère réalisable du rétablissement » du programme de rétablissement provincial.

Le rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) est jugé réalisable au point de vue technique et biologique selon les quatre critères suivants, énoncés dans l'ébauche des politiques de la LEP (Gouvernement du Canada, 2009) :

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. Les plantes sont capables de se reproduire par voie végétative, et la production de spores a été constatée. La seule population existante connue semble stable.

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 y a suffisamment d'habitat pour soutenir la population existante. L'habitat actuel est suffisant pour le maintien continu de l'espèce, cependant une expansion ne pourrait vraisemblablement survenir que vers des sites présentant les mêmes conditions particulières procurées par des affleurements de roches ultramafiques.

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

   Oui. Les principales menaces pesant sur la seule population canadienne connue du polystic de Lemmon peuvent être évitées ou atténuées grâce à une coopération avec les gestionnaires des terres concernés.

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 méthodes et techniques générales de rétablissement connues qui permettent d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.

4. Objectifs en matière de population et de répartition

La présente section remplace la section « But du rétablissement » du programme de rétablissement provincial.

Environnement Canada a déterminé l'objectif en matière de population et de répartition pour le polystic de Lemmon comme étant ce qui suit :

Maintenir la répartition et maintenir (ou si possible) accroître l'effectif de la seule population existante connue du polystic de Lemmon au Canada ainsi que de toute autre population existante qui pourrait être découverte.

Justification

Selon l'information disponible sur l'effectif et la répartition de l'espèce, celle-ci compte une seule population existante connue[1] au Canada, et sa présence a récemment été confirmée (relevés de 2008[2] et 2011[3]). Cette population se trouve sur des terres non fédérales, au mont Baldy, près d'Oliver, en Colombie-Britannique. Comme le polystic de Lemmon ne pousse que dans des sols ultramafiques (riches en fer et en magnésium, pauvres en calcium et en azote), l'habitat pouvant lui convenir a une répartition très localisée. Aucune donnée ne semble indiquer que l'espèce ait déjà été plus répandue; par conséquent, il serait inapproprié de fixer comme objectif un accroissement du nombre de populations. Cependant, si jamais d'autres populations naturellement présentes sont découvertes, il faudra également en assurer le maintien. On ne connaît pas actuellement le rythme de changement de l'effectif de la population. Si jamais les meilleures données disponibles ou les résultats d'un suivi à long terme révèlent un déclin global de la population, il conviendrait d'entreprendre des mesures visant à en accroître l'effectif.

5. Habitat essentiel

5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

La présente section remplace la section « Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce » du programme de rétablissement provincial.

En vertu de l'alinéa 41(1)*c*) de la LEP, le programme de rétablissement doit inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Dans le programme de rétablissement provincial de 2007, on notait que l'habitat essentiel du polystic de Lemmon ne pouvait pas encore être désigné (d'ailleurs, cette désignation n'est pas obligatoire dans le cadre du processus provincial), en raison du manque d'information sur l'habitat et les besoins de l'espèce en matière d'aire. Environnement Canada a examiné l'information disponible et a conclu qu'il y avait suffisamment d'information disponible pour désigner l'habitat essentiel à l'heure actuelle. Il est possible que les limites de cet habitat soient précisées et qu'il y ait ajout d'habitat supplémentaire dans l'avenir, si de nouvelles recherches tendent à confirmer l'inclusion d'aires au-delà de celles actuellement désignées. Pour la désignation de l'habitat essentiel, il est de

[1] La « population » se caractérise par une distance de plus de 1 km la séparant de toute autre population, tandis que la « sous-population » est un individu ou un groupe d'individus isolé par une distance inférieure à 1 km.
[2] Rapport de Matt Fairbarns (2008), « Monitoring Lemmon's Holly Fern (*Polystichum lemmonii*), Baldy Mountain, British Columbia », préparé pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique.
[3] Relevé effectué le 21 juin 2011 par Kella Sadler (Environnement Canada), Terry McIntosh (consultant), Orville Dyer (ministère des Opérations des ressources naturelles de la Colombie-Britannique), Kirk Safford (ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique) et Mark Weston (administration des parcs de la Colombie-Britannique).

première importance de prendre en compte la superficie, la qualité et les emplacements de l'habitat requis pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

Les caractéristiques écologiques de l'habitat du polystic de Lemmon sont décrites dans le programme de rétablissement provincial ainsi que dans le rapport de situation du COSEPAC (2003) :

1. Le polystic de Lemmon ne pousse que sur des affleurements de roches ultramafiques, qui génèrent des sols riches en fer et en magnésium, pauvres en calcium et en azote. Le mont Baldy est un des trois seuls sites isolés de roches ultramafiques en Colombie-Britannique, et il semble que sa géologie soit différente de celle des deux autres sites, respectivement situés près de la rivière Tulameen et près de la rivière Bridge.
2. Sur les affleurements de roches ultramafiques, l'habitat qui abrite le polystic de Lemmon se caractérise par un sol mince, une végétation basse clairsemée et une végétation arborescente essentiellement absente. De nombreuses espèces végétales ne peuvent pas coloniser les sols ultramafiques, en raison de leur composition chimique particulière.
3. Les individus de polystic de Lemmon se rencontrent sur des versants généralement escarpés, la plupart orientés vers l'est ou le nord, dans divers types de sols; étant donné la forte pente, le substrat est normalement instable et peut subir des glissements. Le milieu est essentiellement dépourvu de couverture arborescente, mais certains individus poussent bien à l'ombre d'affleurements ou d'arbres.

Au Canada, l'habitat essentiel du polystic de Lemmon est désigné comme étant la zone occupée par des individus ou par des touffes de plantes, incluant l'erreur de localisation potentielle associée aux unités GPS (variant d'une distance d'incertitude de 5 à 25 m), puis d'une zone additionnelle de 50 m (c.-à-d. la distance relative à la zone critique de fonction[4] visant à inclure les zones immédiatement adjacentes. L'habitat essentiel comprend aussi la totalité des éléments écologiques distincts[5] qui sont associés et essentiels à la création et au maintien de conditions d'habitat convenable pour l'espèce et qui constituent le cadre écologique des microhabitats occupés. L'élément écologique distinct désigné comme habitat essentiel pour le polystic de Lemmon inclut la série d'affleurements de roches ultramafiques située tout près, le long d'une crête montagneuse, et les forêts de conifères connexes fournissant certains attributs contextuels de l'habitat, notamment l'ombre. Étant donné que les deux sous-populations sont situées tout près l'une de l'autre (l'incertitude d'emplacement en plus des limites relatives à la zone critique de fonction sont à moins de 30 m les unes des autres) et qu'elles sont associées au même élément écologique

[4] La distance relative à la zone critique de fonction a été définie comme étant le seuil de la taille des fragments d'habitat nécessaires au maintien des propriétés constitutives d'un microhabitat (lumière, teneur en eau, humidité nécessaires à la survie). Les recherches existantes fournissent une base logique pour proposer qu'une distance minimale relative à la zone critique de fonction de 50 m soit désignée comme habitat essentiel pour toute occurrence d'espèce végétale rare.

[5] Les éléments écologiques ou du paysage « distincts » dont il est question ici sont des éléments visibles à l'échelle du paysage (grâce à l'utilisation de la cartographie détaillée des écosystèmes ou de photos aériennes) et qui, à cette échelle, apparaissent comme des éléments écologiques contigus dont les limites sont relativement distinctes (p. ex. les falaises, les berges, ou les terrains en pente, les bassins versants, les plateaux d'infiltration ou les assemblages de végétation distincts) et qui créent des conditions pour l'occurrence d'une espèce.

distinct, présentant des caractéristiques d'habitat convenable continu entre elles, l'habitat connectif (c.-à-d. la zone se trouvant entre les sous-populations) est désigné comme habitat essentiel.

Comme les éléments anthropiques existants (y compris les chemins en usage) ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques requises par le polystic de Lemmon, ils ne sont pas inclus comme habitat essentiel, même s'ils se trouvent à l'intérieur de la distance minimale relative à la zone critique de fonction (c.-à-d. 50 m) de l'occurrence. La zone renfermant l'habitat essentiel est présentée dans l'annexe 1. Les méthodes et les processus décisionnels liés à la désignation de l'habitat essentiel sont décrits en détail dans un document de référence consigné dans les archives.

5.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

La présente section remplace la section « Calendrier recommandé des études visant à désigner l'habitat essentiel » du programme de rétablissement provincial.

L'habitat essentiel désigné pour le polystic de Lemmon est suffisant pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Par conséquent, aucun calendrier d'études n'est nécessaire.

5.3 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de l'habitat essentiel. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'une partie de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Le programme de rétablissement provincial fournit une description des éléments limitatifs et des menaces potentielles auxquels est exposé le polystic de Lemmon. Une liste non exhaustive des activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du polystic de Lemmon est présentée dans le tableau 2.

Tableau 2. Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du polystic de Lemmon.

Activité	Description de l'activité entraînant une destruction de l'habitat essentiel ou y contribuant	Niveau de menace
Exploration minière	Perte directe de l'habitat par enlèvement du substrat requis, enfouissement par dépôt de débris, ou dégradation du substrat et du microhabitat par les machines.	Modéré / inconnu
Extraction de roches ultramafiques pour la construction de routes	Perte ou destruction directe de l'affleurement de roches ultramafiques constituant l'habitat du polystic de Lemmon.	Modéré / inconnu

La dégradation ou la destruction de l'affleurement de roches ultramafiques où se trouve la seule population existante connue de polystic de Lemmon sont considérées comme des activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel. Les formations rocheuses ultramafiques renferment souvent des quantités viables de métaux précieux. Bien que les concessions minières visant les crêtes du mont Baldy soient actuellement inactives, elles pourraient être réactivées à tout moment. L'extraction de roches ultramafiques pour la construction de routes est également préoccupante, dans l'éventualité d'une reprise du développement dans le secteur.

6. Énoncé sur les plans d'action

La présente section remplace la section « Énoncé sur les plans d'action » du programme de rétablissement provincial.

Un plan d'action pour le polystic de Lemmon sera affiché dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2017.

7. 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 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 des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même.

Les mesures de rétablissement proposées ne devraient pas nuire à d'autres espèces. Toute mesure visant à conserver le polystic de Lemmon profitera indirectement aux autres espèces présentes dans le secteur. Selon les connaissances actuelles, les deux crêtes de roches ultramafiques qui soutiennent la seule population existante confirmée ne soutiennent en ce moment aucune autre espèce en péril inscrite.

8. Références

B.C. Conservation Data Centre. 2011. BC Species and Ecosystems Explorer, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique). http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/ [site Web consulté le 7 juillet 2011; en anglais seulement]

B.C. Conservation Framework. 2011. Conservation Framework Summary: *Polystichum lemmonii*, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique). http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/ [site Web consulté le 7 juillet 2011; en anglais seulement]

COSEPAC. 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vii + 13 p.

Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril* : Cadre général de politiques (ébauche), Série des politiques et lignes directrices de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, ii + 43 p.

NatureServe. 2011. NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life [application Web], Version 7.1, NatureServe, Arlington (Virginie), http://www.natureserve.org/explorer [site Web consulté le 7 juillet 2011; en anglais seulement]

Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional. 2007. Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique, préparé pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 14 p.

Annexe 1. Carte de l’habitat essentiel du polystic de Lemmon au Canada

Au Canada, le polystic de Lemmon a été enregistré dans une seule localité, comprenant deux principaux affleurements de roches ultramafiques situés tout près l’un de l’autre. Cette population se trouve sur des terres non fédérales du mont Baldy, près d’Oliver, en Colombie-Britannique (figure A1).

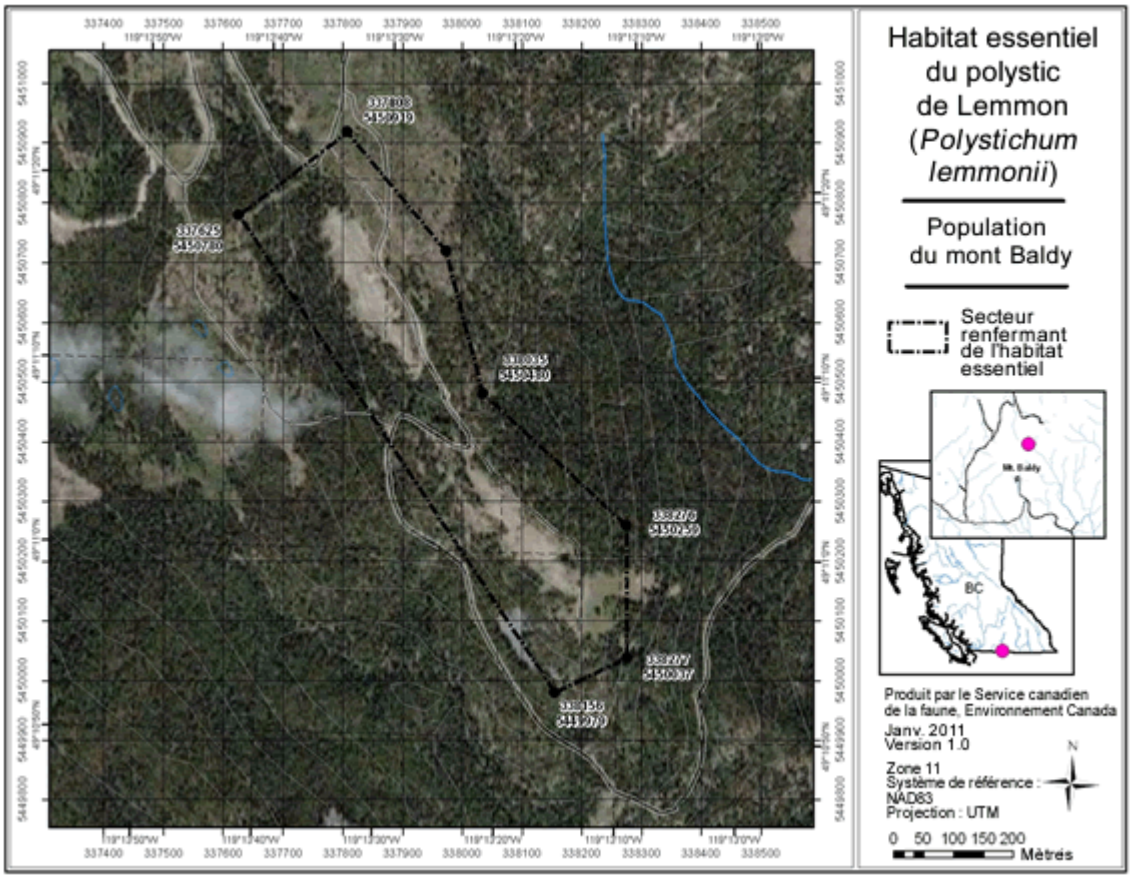

Figure A1. Secteur renfermant de l'habitat essentiel du polystic de Lemmon au mont Baldy, près d'Oliver, en Colombie-Britannique. Le polygone délimite une superficie de 21,4 ha. Les éléments anthropiques existants se trouvant à l'intérieur du polygone, y compris les routes en usage, ne sont pas désignés comme habitat essentiel.

Partie 2 : Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique, préparé par le Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique

Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique

Préparé par le Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional

BRITISH COLUMBIA
The Best Place on Earth

Ministry of Environment

Juillet 2007

La série de programmes de rétablissement de la Colombie-Britannique

La série présente les programmes de rétablissement qui sont préparés en tant qu'avis à l'intention de la province de la Colombie-Britannique sur l'approche stratégique générale nécessaire pour rétablir les espèces en péril. La province prépare des programmes de rétablissement qui répondent à ses engagements relatifs au rétablissement des espèces en péril en vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada et de l'Accord sur les espèces en péril conclu entre le Canada et la Colombie-Britannique.

Qu'est-ce que le rétablissement?

Le rétablissement des espèces en péril est l'ensemble des mesures visant à arrêter ou à renverser le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays et à réduire ou supprimer les menaces pesant sur l'espèce, de manière à améliorer ses chances de persistance à l'état sauvage.

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

Un programme de rétablissement représente les meilleures connaissances scientifiques disponibles sur ce qui doit être effectué pour en arriver au rétablissement d'une espèce ou d'un écosystème. Un programme de rétablissement énonce ce qui est connu et ce qui n'est pas connu au sujet d'une espèce ou d'un écosystème. Il définit également les menaces qui pèsent sur l'espèce ou l'écosystème, et ce qui doit être réalisé pour atténuer ces menaces. Les programmes de rétablissement établissent des buts et des objectifs de rétablissement, et recommandent des approches pour le rétablissement de l'espèce ou de l'écosystème.

Les programmes de rétablissement sont généralement préparés par une équipe de rétablissement composée de membres provenant d'organismes responsables de la gestion de l'espèce ou de l'écosystème, de spécialistes d'autres organismes, d'universités, de groupes de conservation, de groupes autochtones et d'intervenants, le cas échéant.

Et ensuite?

Dans la plupart des cas, on procédera à l'élaboration d'un ou de plusieurs plans d'action visant à préciser et à orienter la mise en œuvre du programme de rétablissement. Les plans d'action comprennent des renseignements plus détaillés sur ce qui doit être accompli pour répondre aux objectifs du programme de rétablissement. Cependant, le programme de rétablissement offre des renseignements importants sur les menaces qui pèsent sur les espèces et sur les besoins en matière de rétablissement de ces dernières, renseignements qui peuvent servir aux particuliers, aux collectivités, aux utilisateurs des terres et aux conservationnistes s'intéressant au rétablissement des espèces en péril.

Pour en savoir plus

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le rétablissement des espèces en péril en Colombie-Britannique, veuillez consulter le site Web du ministère de l'Environnement portant sur la planification du rétablissement (en anglais seulement) (Ministry of Environment Recovery Planning).

Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique

Préparé par le Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional

Juillet 2007

Citation recommandée

Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional. 2007. Programme de rétablissement du polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) en Colombie-Britannique, préparé pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 15 p.

Illustration/photographie de la couverture

Orville Dyer

Exemplaires additionnels

Il est possible de télécharger la version anglaise du présent document à partir de la page Web du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique portant sur la planification du rétablissement (en anglais seulement).

http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm

Données de publication anglaise

Données de catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada
Southern Interior Rare Plants Recovery Implementation Group.
Recovery strategy for the Lemmon's holly fern (*Polystichum lemmonii*) in British Columbia [document électronique]

Également disponible sur Internet.
ISBN 978-0-7726-5833-3

1. Polystichum - British Columbia. 2. Ferns - British Columbia. 3. Endangered plants - British Columbia. 4. Wildlife recovery – British Columbia. 5. Wildlife conservation – British Columbia. 6. Wildlife management – British Columbia. I. British Columbia. Ministry of Environment. II. Title.

QK524.A7S68 2007 587.3'09711 C2007-960181-2

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

Avis

Le présent programme de rétablissement a été préparé par le Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional en tant qu'avis à l'intention des compétences et des organismes responsables qui peuvent participer au rétablissement de l'espèce. Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a reçu le présent avis afin de respecter son engagement en vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada et de l'Accord sur les espèces en péril conclu entre le Canada et la Colombie-Britannique.

Le présent document détermine les programmes de rétablissement qui sont jugés nécessaires au rétablissement des populations du polystic de Lemmon en Colombie-Britannique, et ce, en se fondant sur les meilleurs renseignements scientifiques et les meilleures connaissances traditionnelles disponibles. Les mesures de rétablissement visant à réaliser les buts et les objectifs déterminés dans le présent document sont sujettes aux priorités et aux restrictions budgétaires des organismes et des organisations participants. Ces buts, ces objectifs et ces approches de rétablissement peuvent être modifiés dans le futur afin de répondre aux nouveaux objectifs et aux nouveaux résultats des recherches.

Les compétences responsables et tous les membres de l'équipe de rétablissement ont eu l'occasion d'examiner le présent document. Cependant, le document ne représente pas nécessairement les positions officielles des organismes, ni les opinions personnelles de tous les membres de l'équipe de rétablissement.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépend de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui pourraient participer à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent programme. Le ministère de l'Environnement encourage tous les gens de la Colombie-Britannique à participer au rétablissement du polystic de Lemmon.

MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT

Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes rares de l'intérieur méridional

Harold Baumbrough, botaniste
Brenda Costanzo, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique
George W. Douglas, botaniste conseil (décédé)
Orville Dyer (coprésident), ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique
Ron Hall, bande indienne d'Osoyoos
Pam Krannitz, Environnement Canada, Service canadien de la faune
Ted Lea (coprésident), ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique
Alex McLean, ministère des Forêts et du Territoire de la Colombie-Britannique
Dennis St. John, naturaliste

AUTEURS

George W. Douglas, Harold Baumbrough, Brenda Costanzo, Orville Dyer, Ron Hall, Pam Krannitz, Ted Lea, Alex McLean et Dennis St. John.

COMPÉTENCES RESPONSABLES

Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a la responsabilité de produire un programme de rétablissement pour le polystic de Lemmon en vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada. Environnement Canada, Service canadien de la faune, a participé à l'élaboration du présent programme de rétablissement.

REMERCIEMENTS

La version préliminaire du présent document a été rédigée par George W. Douglas (décédé), de la firme Douglas Ecological Consultants. Graham Nixon, de la Commission géologique de la Colombie-Britannique (British Columbia Geological Survey), a gracieusement fourni de l'information sur les types de roches de la région du mont Baldy. Jenifer Penny, du Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique (British Columbia Conservation Data Centre), a fourni de l'information provenant de la base de données du Centre. Un financement a été fourni par l'organisme Habitat Conservation Trust Fund, l'Okanagan University College et le ministère de l'Environnement (Ministry of Environment, anciennement Ministry of Water, Air and Land Protection) de la Colombie-Britannique.

SOMMAIRE

Le polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) a été désigné « espèce menacée » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en mai 2003 et inscrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) fédérale en janvier 2005. Au Canada, l'aire de répartition actuelle et connue de l'espèce est représentée par une seule population isolée, située dans le centre-sud de la Colombie-Britannique. Le polystic de Lemmon est une fougère vivace sempervirente produisant une touffe à partir d'un rhizome épais et court. Dans l'ensemble de son aire de répartition de l'ouest de l'Amérique du Nord, l'espèce ne pousse que dans des sols ultramafiques (riches en fer et en magnésium, pauvres en calcium et en azote). En Colombie-Britannique, elle se trouve uniquement sur deux petites crêtes rocheuses voisines l'une de l'autre, en terrain dégagé.

Les menaces potentielles à la survie de la population incluent la dégradation ou la destruction de l'habitat par les travaux d'exploration minière et par la construction de routes pour l'exploitation forestière.

Aucun habitat essentiel, au sens de la *Loi sur les espèces en péril*, n'est proposé aux fins de désignation pour l'instant. Il est prévu que l'habitat essentiel sera proposé dans un plan d'action de rétablissement, une fois franchies les étapes suivantes : 1) consultation des propriétaires fonciers touchés et élaboration avec eux de mesures possibles; 2) achèvement des études requises pour quantifier les besoins spécifiques de l'espèce en matière d'habitat et d'aire.

But du rétablissement

Le but du rétablissement du polystic de Lemmon est de maintenir la population existante de manière à ce qu'elle conserve approximativement sa taille actuelle (1,39 ha) et son effectif actuel (1 739 individus).

Objectifs du rétablissement

Les objectifs du programme de rétablissement sont les suivants :

I. assurer la protection à long terme de la population connue;
II. effectuer le suivi de la population connue afin d'obtenir une estimation fiable de ses tendances démographiques;
III. accroître les connaissances existant sur la démographie de l'espèce.

TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT iii
AUTEURS iii
COMPÉTENCES RESPONSABLES iii
REMERCIEMENTS iii
SOMMAIRE iv
CONTEXTE 1
Évaluation de l'espèce par le COSEPAC 1
Description de l'espèce 1
Populations et répartition 3
Besoins du polystic de Lemmon 6
Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques 6
Rôle écologique 7
Facteurs limitatifs 7
Menaces 7
Description des menaces 7
Mesures déjà achevées ou en cours 8
Lacunes dans les connaissances 8
RÉTABLISSEMENT 8
Caractère réalisable du rétablissement 8
But du rétablissement 9
Objectifs du rétablissement 9
Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs du rétablissement 9
Tableau de planification du rétablissement 9
Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement 10
Mesures du rendement 11
Habitat essentiel 12
Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 12
Calendrier recommandé des études visant à désigner l'habitat essentiel 12
Approches existantes et recommandées en matière de protection de l'habitat 12
Effets sur les espèces non ciblées 12
Considérations socioéconomiques 12
Approche recommandée pour la mise en œuvre du rétablissement 13
Énoncé sur les plans d'action 13
RÉFÉRENCES 14

CONTEXTE

Évaluation de l'espèce par le COSEPAC

Date de l'évaluation : Mai 2003

Nom commun : Polystic de Lemmon

Nom scientifique : *Polystichum lemmonii*

Statut selon le COSEPAC : Espèce menacée

Justification de la désignation : Cette espèce comporte une seule petite population présente dans une aire extrêmement limitée géographiquement d'un habitat spécialisé qui consiste en des sols peu profonds sur des substrats rocheux de serpentine riches en métaux lourds. La population est considérablement isolée d'autres populations semblables dans l'État voisin situé au sud et se trouve dans une aire possiblement sujette à l'extraction minière.

Présence au Canada : Colombie-Britannique.

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « menacée » en mai 2003. Évaluation fondée sur un nouveau rapport de situation.

Description de l'espèce

Le polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) est une fougère vivace sempervirente produisant une touffe à partir d'un rhizome épais et court (figure 1; Ceska, 2000). Les frondes sont bipennées, décombantes à ascendantes, longues de 10 à 40 cm, larges de 3 à 7 cm. Chaque côté du rachis porte 20 à 35 pennes, ovées et divisées en pinnules arrondies. Les segments ultimes sont entiers ou faiblement dentés. Les sores sont ronds, fixés à la fronde près de la nervure médiane. Leur indusie est entière ou très finement dentée.

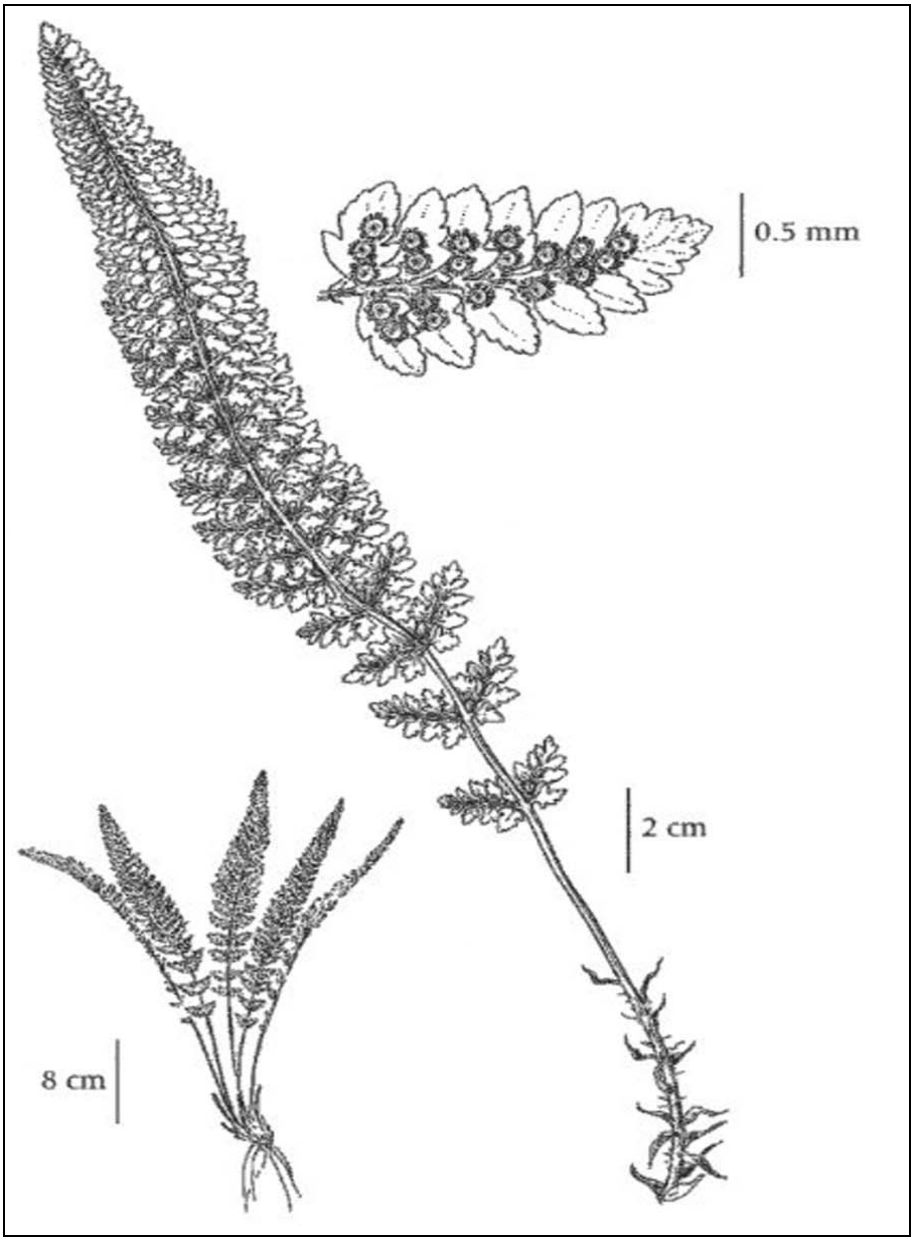

Figure 1. Illustration du polystic de Lemmon. Dessins reproduits avec la permission de la University of Washington Press.

Populations et répartition

Le polystic de Lemmon se rencontre depuis le centre-sud de la Colombie-Britannique jusqu'au nord de la Californie, et il est présent dans les États de Washington et de l'Orégon (figure 2; Smith et Lemieux, 1993; Wagner, 1993). Au Canada, l'espèce compte une seule population, isolée dans la région du mont Baldy, du côté est de la vallée de la rivière Okanagan, dans le centre-sud de la Colombie-Britannique, à une altitude d'environ 1 829 m (figure 3; Ceska, 2000; Douglas *et al.,* 2002). Moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale se trouve au Canada. On ne connaît pas les tendances de la répartition de l'espèce à l'extérieur du Canada. Au Canada, l'espèce n'est connue qu'à un seul site.

Rien n'indique que le polystic de Lemmon soit en déclin dans l'ensemble de son aire de répartition. À l'échelle mondiale, on lui a attribué la cote G4 (apparemment non en péril) et l'espèce est fréquente à commune dans son aire de répartition (NatureServe Explorer, 2004).

La seule population du polystic de Lemmon est répartie entre deux petites crêtes rocheuses voisines l'une de l'autre, en terrain dégagé. Ces crêtes mesurent environ 280 et 200 m de longueur, respectivement, sur 50 m de largeur, et elles sont séparées par une distance de 160 m. La première récolte a été faite à cet endroit en 1961 sans mention d'information sur la population. Le dénombrement de tous les plants de la population effectué en 2001 par G. Douglas a révélé que la population comptait en tout 853 individus, répartis sur une superficie de 0,72 ha. En 2005 et en 2006, l'effectif combiné des deux localités était de 1 739 individus, répartis sur 1,39 ha. Selon l'étiquette d'un spécimen récolté en 1987 par D.M. Britton (ministère de l'Agriculture, Ottawa, Ontario), l'effectif de la population était alors de « peut-être un millier d'individus »; cette estimation n'était probablement pas fondée sur un dénombrement détaillé, mais elle semble indiquer que l'effectif est relativement stable depuis au moins 19 ans. La population examinée renfermait de nombreux jeunes individus, qui semblaient vigoureux en 2006 (T. Lea, comm. pers., 2006).

Le Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique (British Columbia Conservation Data Centre) a attribué à l'espèce la cote S1 et l'a inscrite sur la liste rouge (Red List) du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (Douglas *et al.,* 2002). La cote S1 signifie que l'espèce est « gravement en péril » en raison de son extrême rareté (il en reste tout au plus 5 occurrences, ou très peu d'individus) ou de facteurs la rendant particulièrement vulnérable à la disparition à l'échelle de la province ou à l'extinction. La cote nationale N1 (gravement en péril) a été attribuée à l'espèce.

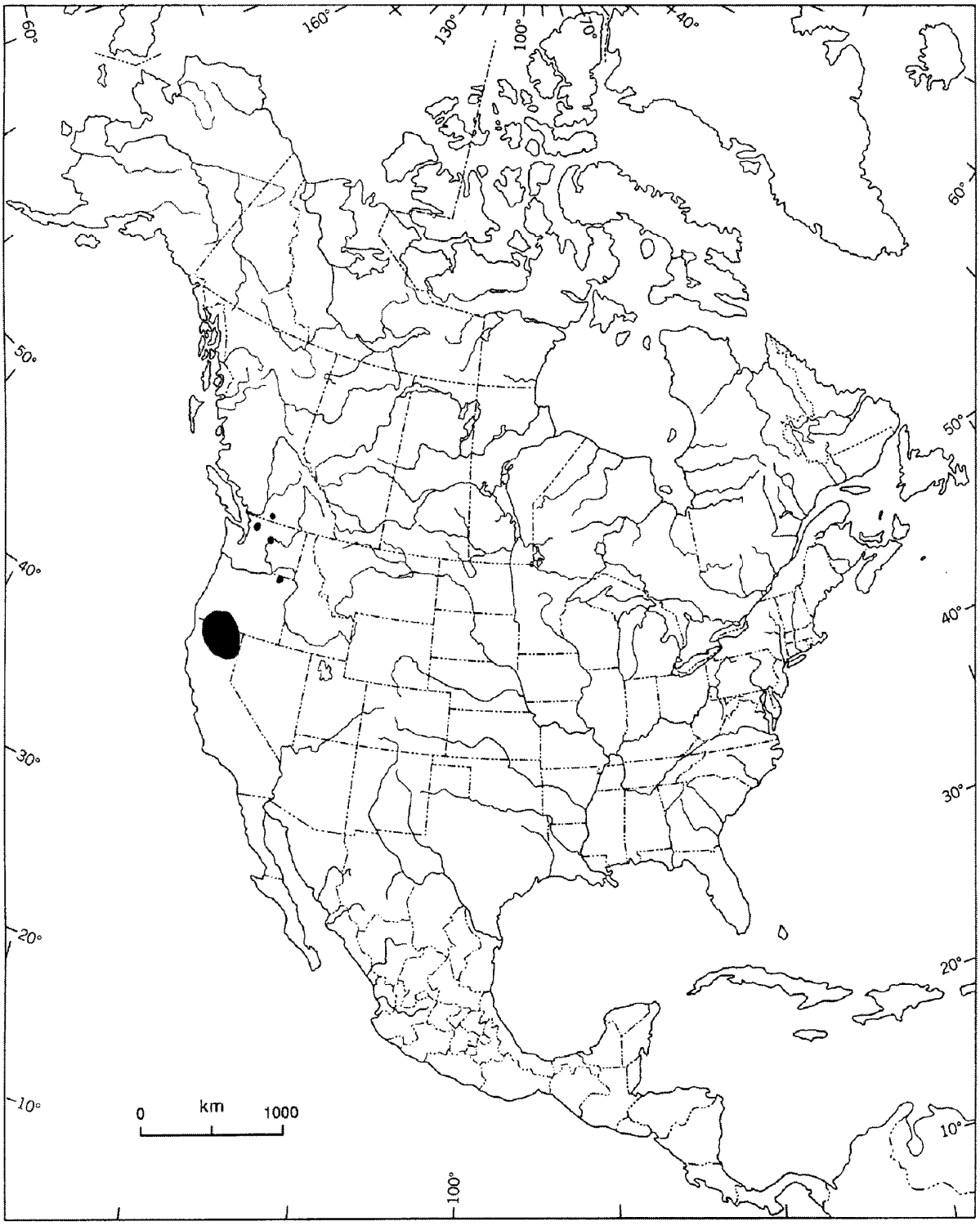

Figure 2. Répartition nord-américaine du polystic de Lemmon (Douglas, 2003).

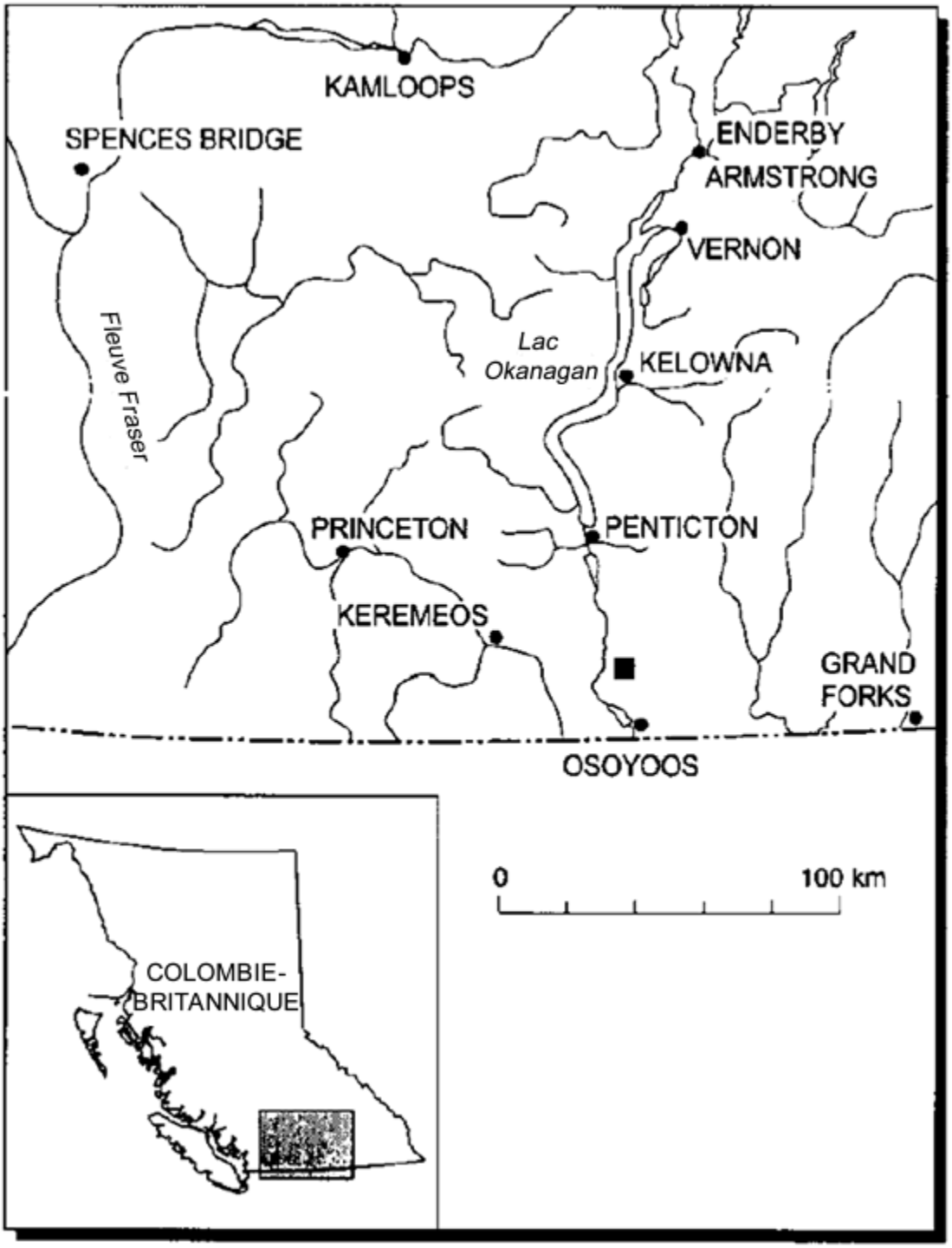

Figure 3. Emplacement du polystic de Lemmon en Colombie-Britannique (■) (Douglas, 2003).

Besoins du polystic de Lemmon

Besoins en matière d'habitat et besoins biologiques

Outre divers renseignements de portée générale, on dispose de peu d'information sur la biologie du polystic de Lemmon. Dans l'ensemble de son aire de répartition de l'ouest de l'Amérique du Nord, cette fougère ne pousse que dans des sols ultramafiques (riches en fer et en magnésium, pauvres en calcium et en azote). Dans l'ouest des États-Unis, l'habitat ultramafique a été bien étudié par Kruckeberg (1969), qui a constaté que les plantes de ces habitats possèdent des adaptations leur permettant de tolérer les faibles concentrations de calcium, d'azote, de phosphore et de molybdène ainsi que les fortes concentrations de magnésium, de fer, de chrome et de nickel. En Colombie-Britannique, les affleurements de roches ultramafiques se rencontrent uniquement dans certains sites isolés, dans les régions du mont Baldy, de la rivière Tulameen et de la rivière Bridge.

L'habitat du polystic de Lemmon est constitué de deux crêtes exposées, voisines l'une de l'autre, constituées de roches ultramafiques et situées près du mont Baldy, dans des terres de la Couronne provinciales du centre-sud de la Colombie-Britannique. Ces crêtes mesurent 50 m de largeur et respectivement 280 et 200 m de longueur (1,4 ha et 1 ha). Aucun autre affleurement de roches ultramafiques ne se trouve à proximité; le plus proche est situé près de la rivière Tulameen, à environ 110 km vers l'ouest, et semble être de composition géologique différente. Le polystic de Lemmon se rencontre presque exclusivement sur des versants peu inclinés à escarpés, orientés vers l'est ou le nord. Le polystic de Lemmon pousse sur des talus de matériaux grossiers, sur des routes où se sont déposés des matériaux provenant de tels talus situés plus haut ainsi que le long de routes contournant les affleurements rocheux. En général, la fougère pousse en milieu dégagé, mais quelques individus ont été observés sous le couvert de petits arbres, dont le sapin subalpin (*Abies lasiocarpa* var. *lasiocarpa*) (T. Lea, comm. pers., 2006).

Il est évident que les spores du polystic de Lemmon peuvent se disperser à de grandes distances avec succès, étant donné la distance qui sépare la population canadienne des populations les plus proches, situées dans l'État de Washington voisin. Dans cet État, le polystic de Lemmon se rencontre dans les monts Twin Sisters et dans les monts Wenatchee, à l'intérieur de la chaîne des North Cascades (Kruckeberg, 1969), soit à des distances d'environ 150 km vers le sud-ouest et 235 km vers le sud, à partir du mont Baldy. Par ailleurs, les sols ultramafiques de la rivière Tulameen abritent à la fois le polystic de Kruckeberg (*Polystichum kruckebergii*) et le polystic des rochers (*P. scopulinum*) (Kruckeberg, 1969; Douglas *et al.,* 2002), mais le polystic de Lemmon ne s'y trouve pas, même si le site de la rivière Tulameen se trouve à peu près à la même distance du mont Baldy que des monts Twin Sisters. Cette absence est sans doute due à des différences entre les sols ultramafiques des deux sites : le site où pousse le polystic de Lemmon a pour substrat une dunite (Douglas, 2005), alors que celui où pousse le polystic des rochers a pour substrat une clinopyroxénite à olivine (Douglas et Labrecque, 2005). Le polystic de Lemmon arrive à se reproduire sur les crêtes ultramafiques de la région du mont Baldy, car environ 30 % des 853 individus dénombrés en 2001 étaient relativement jeunes (touffes de moins de 4 cm de diamètre).

Rôle écologique

Le rôle écologique du polystic de Lemmon n'a pas encore été étudié, et il n'existe aucune mention d'un usage culturel (alimentaire, vestimentaire, médicinal, cérémonial ou symbolique) ou écotouristique de la plante.

Facteurs limitatifs

Le polystic de Lemmon ne pousse que dans des sols ultramafiques. On croit que le polystic de Lemmon se trouve sur des sols issus de dunite, roche riche en fer et en magnésium ainsi que pauvre en calcium et en azote (Douglas, 2003).

Le sporophyte du polystic de Lemmon conserve souvent durant tout l'hiver un nombre appréciable de spores mûres, qui sont finalement libérées le printemps suivant (Farrar, 1976). Cependant, aucun gamétophyte (plante minuscule) de l'espèce n'a été observé à proximité ou au pied des individus poussant dans le site. Comme le polystic de Lemmon peut également se propager de manière végétative, par allongement du rhizome souterrain, et ainsi former de grandes colonies clonales, il s'agit probablement du principal mode de reproduction dans ces sites. Dans le site étudié, le polystic de Lemmon pousse sur sol sec sableux à graveleux, à drainage rapide, conditions qui ne sont pas idéales pour la germination des spores ou la fécondation des gamètes. On peut donc supposer que la reproduction, à l'intérieur du site, se fait principalement par simple élongation des rhizomes, probablement parce que l'espèce est ici exposée à des conditions stressantes liées au fait qu'elle se trouve à la limite de son aire de répartition (Walker, 1979).

Menaces

Description des menaces

Les menaces actuelles à la survie de la population incluent la dégradation ou la destruction de son habitat par les travaux d'exploration minière et par la construction de routes pour l'exploitation forestière (Douglas, 2003).

Les menaces actuelles sont toutes localisées et pourraient constituer une menace pour certains individus de la population ou pour l'habitat qui soutient le polystic de Lemmon.

Exploration minière
Les formations rocheuses ultramafiques renferment souvent des quantités viables de métaux précieux. Les crêtes du mont Baldy ont fait l'objet de concessions minières en vigueur pendant de nombreuses années, mais ces concessions sont tombées en déchéance en février 2004 (Government of British Columbia, 2004). Cependant, les concessions pourraient à tout moment être réactivées (Douglas, 2003). Aucune donnée ne semble indiquer que les activités passées d'exploration minière aient nui à la population. Étant donné la zone d'occurrence restreinte du polystic de Lemmon, les travaux d'exploration minière pourraient constituer une grave menace. Cependant, comme cette activité n'est pas imminente, son niveau de préoccupation est jugé moyen.

Extraction de minéraux pour la construction de routes
Même si la construction de la plupart des routes requises pour l'exploitation forestière semble avoir été terminée il y a quelques années, on pourrait en construire d'autres en employant comme source de matériaux les crêtes ultramafiques, menace qui n'est pas à négliger (Douglas, 2003). L'extraction de ces matériaux pourrait constituer une menace grave pour la population. Cependant, comme rien n'indique que de telles activités se dérouleront, le niveau de préoccupation est jugé moyen.

Mesures déjà achevées ou en cours

Un rapport d'espèce sauvage désignée (*Identified Wildlife Species Account*) est en cours d'élaboration dans le cadre de la stratégie de gestion des espèces sauvages désignées établie en vertu de la *Forest and Range Practices Act* (FRPA) de la Colombie-Britannique. La préparation d'un tel rapport est requise pour que l'espèce soit désignée à titre d'espèce en péril (*Species at Risk*) aux termes de la FRPA.

En 2005, Orville Dyer, du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, a dénombré les individus poussant sur la crête nord. En 2006, lui et Ted Lea, du même ministère, ont dénombré les individus poussant sur cette crête ainsi que sur la crête sud.

Lacunes dans les connaissances

On manque d'information sur la dynamique des populations et la démographie du polystic de Lemmon au Canada. Il faudrait également étudier les besoins biologiques de l'espèce et notamment les caractéristiques du sol qui sont nécessaires à sa croissance.

RÉTABLISSEMENT

Caractère réalisable du rétablissement

Le rétablissement du polystic de Lemmon en Colombie-Britannique est jugé réalisable sur le plan biologique et technique et devrait exiger un effort minimal. La population actuelle semble être demeurée stable depuis les dernières observations, faites en 2005 et 2006, et les menaces sont très probablement minimes et de nature hypothétique. On estime actuellement que le polystic de Lemmon se reproduit uniquement par voie végétative; la plante produit des spores, mais on ne sait pas si celles-ci sont viables. L'habitat actuel est suffisant pour que l'espèce se maintienne, mais une expansion n'est vraisemblable que vers des sites présentant les mêmes conditions précises caractéristiques des affleurements de roches ultramafiques. Des techniques sont disponibles pour le rétablissement de l'espèce, et les menaces sont probablement faciles à atténuer.

But du rétablissement

Le but du programme de rétablissement du polystic de Lemmon est de maintenir une population viable et autosuffisante dans le site actuel, de manière à ce qu'elle conserve approximativement sa taille actuelle (1,39 ha) et son effectif actuel (1 739 individus). Ce but constitue également les objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce.

Objectifs du rétablissement

Les objectifs du présent programme de rétablissement sont les suivants (voir également le tableau 1) :

I. assurer la protection à long terme de la population connue;
II. effectuer le suivi de la population connue afin d'obtenir une estimation fiable de ses tendances démographiques;
III. accroître les connaissances existant sur la démographie de l'espèce.

Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs du rétablissement

Tableau de planification du rétablissement

Tableau 1. Tableau de planification du rétablissement

Priorité	Obj.	Menace(s)	Stratégie générale visant à aborder la menace	Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs du rétablissement
Urgente	I	Exploration minière; construction de routes forestières	Protection de l'habitat	• Négocier en vue de désactiver les concessions minières et/ou de régler le problème des concessions actives ou potentiellement actives. • Établir une zone d'habitat d'espèce sauvage (*Wildlife Habitat Area*) dans le cadre de la stratégie de gestion des espèces sauvages désignées aux termes de la *Forest and Range Practices Act.* • Obtenir une désignation de conservation des ressources naturelles aux termes de l'article 17 de la *Land Act,* afin que les utilisateurs soient informés de la localité.

Utile	II, III	S/O	Recherche et suivi	• Élaborer un plan de recherche visant à établir les priorités de recherche et à lancer les travaux de recherche. • Élaborer et mettre en œuvre un plan de suivi, particulièrement en ce qui concerne la dynamique de la population.
Utile	I	Construction de routes forestières	Gestion des sites	• Aider le Service des forêts de la Colombie-Britannique à élaborer un plan d'aménagement et de protection incendie pour le site. • Aider le Service des forêts et le ministère de l'Énergie et des Mines de la Colombie-Britannique à élaborer un plan de construction de routes approprié. • S'assurer que le plan de construction de routes est communiqué aux entrepreneurs forestiers et miniers.

Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement

Les approches sont présentées par ordre de priorité.

Protection de l'habitat

- Négocier les conditions nécessaires à une désactivation permanente des concessions minières. Le polystic de Lemmon se rencontre uniquement sur deux petites (1,4 et 1 ha) crêtes ultramafiques voisines l'une de l'autre. Ces crêtes se trouvent sur des terres de la Couronne, et les concessions minières sont tombées en déchéance récemment (2004). Comme elles pourraient être réactivées à tout moment, il faudrait entreprendre des mesures officielles pour éliminer cette possibilité.

- Établir une zone d'habitat d'espèce sauvage (*Wildlife Habitat Area*) dans le cadre de la stratégie de gestion des espèces sauvages désignées aux termes de la *Forest and Range Practices Act*.

Recherche et suivi

Les tendances de la population de polystic de Lemmon n'ont pas fait l'objet d'un suivi adéquat. La première estimation de la population, effectuée en 1987, a consisté à constater que peut-être un millier d'individus poussent sur la crête. Plus récemment, en 2005 et 2006, un dénombrement plus précis a permis d'établir que la population comptait 1 739 individus, répartis sur une superficie totale de 1,39 ha (O. Dyer, comm. pers., 2006). Il faudrait des recherches pour mieux comprendre la démographie du polystic de Lemmon.

Le suivi devrait être conçu de manière à faciliter une détermination des caractéristiques et de la dynamique de la population. Il est important d'établir si la population est en croissance, stable ou en déclin. Dans le cas de chaque site, il faudrait mesurer les paramètres suivants :

i. le nombre d'individus (qui semble être demeuré stable depuis la découverte de la population, en 1987);
ii. la zone d'occupation (m^2);
iii. les autres espèces de la communauté végétale (aucune n'est une espèce désignée);
iv. la présence éventuelle de plantes envahissantes (ces plantes sont pour l'instant très peu fréquentes, et leur présence demeure sans conséquence).

Gestion du site

- Plan de gestion des incendies

Les deux crêtes où pousse le *Polystichum lemmonii* se trouvent à proximité de peuplements forestiers et de parterres de coupe récents. La menace d'incendie demeure modérée pour l'instant, mais il ne faut pas négliger l'effet de dégradation qu'aurait sur la population un incendie extrême. Comme il s'agit de la seule population canadienne de cette fougère, les gestionnaires de la protection incendie du Service des forêts de la Colombie-Britannique devraient être conscients de la valeur de cette espèce et préparer un plan visant spécifiquement le secteur immédiat des deux crêtes.

- Plan de construction de routes pour l'exploitation forestière ou l'exploration minière

Les coupes forestières futures pourraient constituer une menace, si les entrepreneurs chargés de la construction des routes utilisent les crêtes de roches ultramafiques comme source de matériaux. Le Service des forêts de la Colombie-Britannique devra informer les entrepreneurs de la valeur des crêtes et leur demander de trouver ailleurs les matériaux requis pour la construction des routes.

Mesures du rendement

Les mesures de rendement suivantes serviront à évaluer le succès du rétablissement.

i. La protection du site a été assurée (objectif I).
ii. Un suivi de la population montre que le nombre d'individus présents dans le site occupé et la superficie de la zone d'occupation sont stables ou en augmentation à long terme (objectif II et but du rétablissement).
iii. Le site connu est reconnu par les gestionnaires de la protection incendie du Service des forêts de la Colombie-Britannique, fait partie de leur plan de gestion et est manifestement en sécurité à cet égard (objectif II).
iv. Les recherches jugées prioritaires ont été abordées (objectifs II et III).

Habitat essentiel

Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

Pour l'instant, aucun habitat essentiel, au sens de la *Loi sur les espèces en péril* (Environnement Canada, 2004), n'est proposé aux fins de désignation.

Il est prévu que l'habitat essentiel soit proposé dans un plan d'action de rétablissement une fois franchies les étapes suivantes : 1) consultation des propriétaires fonciers touchés et élaboration avec eux de mesures possibles; 2) achèvement des études requises pour quantifier les besoins spécifiques de l'espèce en matière d'habitat et d'aire.

Calendrier recommandé des études visant à désigner l'habitat essentiel

1. Déterminer les caractéristiques de l'habitat du polystic de Lemmon.
2. À l'aide de techniques éprouvées d'inventaire et de cartographie, préciser les limites de tout l'habitat occupé par l'espèce.

Approches existantes et recommandées en matière de protection de l'habitat

Établir pour le polystic de Lemmon une zone d'habitat d'espèce sauvage (*Wildlife Habitat Area*) dans le cadre de la stratégie de gestion des espèces sauvages désignées aux termes de la *Forest and Range Practices Act*. Chercher à obtenir une désignation de conservation des ressources naturelles aux termes de l'article 17 de la *Land Act*, afin que les utilisateurs soient informés de l'emplacement du polystic de Lemmon. Aider le Service des forêts et le ministère de l'Énergie et des Mines de la Colombie-Britannique à élaborer un plan de construction de routes approprié. S'assurer que le plan de construction des routes est communiqué aux entrepreneurs forestiers et miniers. Aider le Service des forêts de la Colombie-Britannique à élaborer un plan d'aménagement et de protection incendie pour les sites.

Effets sur les espèces non ciblées

Les mesures de rétablissement proposées ne devraient avoir aucun effet nuisible sur les autres espèces. La protection de l'habitat recommandée profitera indirectement à d'autres espèces vivant dans le secteur. Il faut aussi rappeler que les deux crêtes de roches ultramafiques ne soutiennent aucune autre espèce en péril inscrite.

Considérations socioéconomiques

Les effets socioéconomiques sont jugés très légers, étant donné la nature du site où se trouve l'espèce. Il pourrait seulement y avoir un effet mineur sur l'exploitation forestière ou l'exploration minière.

Approche recommandée pour la mise en œuvre du rétablissement

L'approche monospécifique est celle qui est la plus appropriée pour le programme de rétablissement du polystic de Lemmon, car cette espèce a, en Colombie-Britannique, une répartition restreinte qui lui est propre. L'habitat de l'espèce n'abrite aucune autre espèce actuellement désignée « en péril ».

Énoncé sur les plans d'action

Un plan d'action de rétablissement sera préparé par l'Équipe de rétablissement d'ici 2012.

RÉFÉRENCES

Ceska, A. 2000. Pteridophytes, pages 260–343 *in* G.W. Douglas, D. Meidinger et J. Pojar, dir. de publ., Illustrated flora of British Columbia, Vol. 5, Dicotyledons (Salicaceae through Zygophyllaceae) and Pteridophytes, ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs et ministère des Forêts de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 427 p.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vii + 13 p.

Douglas, G.W. 2003. Rapport de situation du COSEPAC sur le polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) au Canada, pages 1–13 *in* Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le polystic de Lemmon (*Polystichum lemmonii*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa.

_____. 2005. Conservation Evaluation of Lemmon's holly fern, *Polystichum lemmonii* (Dryopteridaceae), a Threatened Fern in Canada, *Can. Field-Nat.* 118 (2) : 164-168.

Douglas, G.W., et J. Labrecque. 2005. Rapport de situation du COSEPAC sur le polystic des rochers (*Polystichum scopulinum*) au Canada, rapport à l'étude, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 23 p.

Douglas, G.W., D. Meidinger et J.L. Penny. 2002. Rare native vascular plants of British Columbia, deuxième édition, Province de Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 359 p.

Environnement Canada. 2004. *Loi sur les espèces en péril* (LEP), Ottawa (Ontario). http://www.speciesatrisk.gc.ca/strategy/accord_f.cfm [consulté en 2004].

Farrar, D.L. 1976. Spore retention and release from overwintering fronds, *Am. Fern J.* 66 : 49–52.

Government of British Columbia. 2004. Mineral titles, tenure details, ministère de la Gestion durable des ressources de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique). http://srmapps.gov.bc.ca/apps/mida/tenuredetail.do?tenureNumber=400504 [consulté en 2004; en anglais seulement]

Kruckeberg, A.R. 1969. Plant life on serpentine and other ferromagnesian rocks in northwestern North America, *Syesis* 2 : 14–114.

NatureServe Explorer. 2004. NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life, version 1.6, Arlington (Virginie). http://www.natureserve.org/explorer [consulté en 2004; en anglais seulement]

Smith, A.R., et T. Lemieux. 1993. Dryopteridaceae, pages 91–94 *in* J.C. Hickman, dir. de publ., The Jepson manual: higher plants of California, Univ. of California Press, Berkeley (Californie), 1 400 p.

Wagner, D.H. 1979. Systematics of *Polystichum* in western North America north of Mexico, *Pteridologia* 1 : 1–64.

_____. 1993. *Polystichum*, pages 290–299 *in* Flora of North America Editorial Committee, dir. de publ., Flora of North America North of Mexico – Vol. 3. Magnoliophyta: Magnoliidae and Hamamelidae, Oxford Univ. Press Inc., New York (New York), 475 p.

Walker, T.G. 1979. The cytogenitics of ferns, *in* A.F. Dyer, dir. de publ., The experimental biology of ferns, Academic Press, Londres (Angleterre).

Communications personnelles

Orville Dyer (en 2006)
Biologiste des espèces sauvages
Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique
Penticton (Colombie-Britannique)
Courriel : Orville.Dyer@gov.bc.ca.

Ted Lea (en 2006)
Écologiste de la végétation
Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique
Victoria (Colombie-Britannique)
Courriel : Ted.Lea@gov.bc.ca.