

Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) au Canada

Tortule à poils lisses



Mars 2011



Parks
Canada

Parcs
Canada

Canada

Référence recommandée :

Agence Parcs Canada. 2011. Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) au Canada [Proposition]. Série des plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Agence Parcs Canada, Ottawa, iv + 27 p.

Pour obtenir des exemplaires du plan de gestion ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, y compris 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 : Terry McIntosh (reproduite avec sa permission)

Également disponible en anglais sous le titre
Management Plan for Twisted oak moss (*Syntrichia laevipila*) in Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2011.
Tous droits réservés.
N° ISBN à venir
N° de catalogue à venir

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

ÉNONCÉ DE RECOMMANDATION ET D'APPROBATION

L'Agence Parcs Canada a dirigé l'élaboration du présent plan de gestion du gouvernement fédéral, en collaboration avec l'autre ministre compétent (ou les autres ministres compétents) dont l'espèce relève en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Le directeur général, suivant la recommandation du directeur ou des directeurs de parc et du directeur ou des directeurs d'unité de gestion (Parcs Canada), approuve par les présentes le document en indiquant que les exigences relatives à la Loi sur les espèces en péril liées à l'élaboration d'un plan de gestion (articles 65 à 72) ont été satisfaites conformément à la Loi.

Recommandé par :

Steve Langdon

*Directeur de l'unité de gestion de la côte de la Colombie-Britannique,
Agence Parcs Canada*

Approuvé par :

Alan Latourelle

Directeur général, Agence Parcs Canada

Tous les ministres compétents ont approuvé l'inscription du présent programme de rétablissement sur le Registre public des espèces en péril

PLAN DE GESTION DE LA TORTULE À POILS LISSES (*Syntrichia laevipila*) AU CANADA PROPOSITION

Mars 2011

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.

Dans l'esprit de coopération de l'Accord, le gouvernement de la Colombie-Britannique a transmis le « Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique » au gouvernement du Canada. Le ministre fédéral responsable de l'Agence Parcs Canada et le ministre fédéral de l'Environnement, à titre de ministres compétents en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), adoptent ou incorporent ce plan de gestion, en tout ou en partie, en accord avec l'article 69 de la LEP, avec les exceptions ou modifications spécifiées dans le présent document.

Aussitôt portée au Registre public des espèces en péril, la version finale du plan de gestion constituera le plan de gestion en vertu de la LPE pour cette espèce. La mise en œuvre de ce plan est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des administrations et organismes participants.

Le plan de gestion du ministre fédéral de l'Environnement pour la tortule à poils lisses se divise en deux parties :

1. Le Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique faisant l'objet de l'adoption/incorporation, élaboré par l'Équipe de rétablissement des bryophytes de la Colombie-Britannique et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry pour le compte de la Colombie-Britannique (annexe 2).
2. Le texte produit par le gouvernement fédéral en complément du plan de gestion existant, visant la conformité à l'article 65 de la LEP. Ce texte comprend des ajouts, des exceptions ou des modifications au document adopté ou incorporé, en tout ou en partie.

SOMMAIRE

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) espèce préoccupante au Canada en 2004. Cette espèce est inscrite sur la liste des espèces préoccupantes qui figure dans la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement du Canada.

La tortule à poils lisses est une petite mousse qui pousse en touffes sur l'écorce des arbres, particulièrement celle du chêne de Garry (*Quercus garryana*). Ces arbres se trouvent dans les écosystèmes du chêne de Garry, qui sont menacés partout au Canada. L'aire de répartition actuelle de l'espèce au Canada comprend 27 occurrences dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique.

Les menaces potentielles à la survie des populations de tortules à poils lisses comprennent la perte d'arbres leur servant d'hôtes, l'enlèvement direct de l'espèce sur les arbres hôtes, le faible taux de recrutement d'arbres hôtes et la pollution atmosphérique. L'abattage et l'émondage d'arbres peuvent constituer des menaces pour les populations présentes sur les propriétés privées.

Le but de la gestion est de maintenir les populations connues de tortules à poils lisses en Colombie-Britannique. Les objectifs de la gestion de la tortule à poils lisses s'énoncent comme suit :

- Entreprendre des activités d'entretien pour les populations existantes, au plus tard en 2016.
- Atténuer les menaces de destruction directe auxquelles la tortule est exposée et déterminer si le faible taux de recrutement chez les arbres hôtes représente une menace directe pour toutes les populations connues, au plus tard en 2015.
- Clarifier la répartition de la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique et mettre à jour, au besoin, les objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce, au plus tard en 2014.
- Sensibiliser le public à l'existence et à la valeur de la conservation de la tortule à poils lisses, au plus tard en 2016.
- Comblent les lacunes dans la connaissance concernant l'effectif de cette espèce, les effets de la concurrence que lui livrent d'autres espèces, les caractéristiques de son microhabitat, et les conditions du microclimat et de l'habitat favorables à l'espèce, au plus tard en 2016.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	II
AJOUTS, MODIFICATIONS ET EXCLUSIONS AU DOCUMENT ADOPTÉ OU INCORPORÉ ..	1
ANNEXE 1 : EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES ESPÈCES NON CIBLÉES	2
ANNEXE 2 : PLAN DE GESTION DE LA TORTULE À POILS LISSES (<i>SYNTRICHIA LAEVIPILO</i>) EN COLOMBIE-BRITANNIQUE	3

AJOUTS, MODIFICATIONS ET EXCLUSIONS AU DOCUMENT ADOPTÉ OU INCORPORÉ

PROTECTION EN VERTU DE LA LEP

La présente section clarifie le sens donné au mot « protection » dans le « Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique » (annexe 2) par rapport au sens qui lui est donné dans la LEP, loi en vertu de laquelle le présent document est adopté à titre de plan de gestion pour cette espèce (article 69).

Le sens donné au mot « protection » dans le « Plan de gestion de de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique », » n'est pas nécessairement identique à celui qui lui est donné dans la LEP. Ainsi, en vertu de la LEP, une mesure de protection ne peut être jugée adéquate qu'au cas par cas et/ou pour un site à la fois. Pour de plus amples renseignements sur la protection en vertu de la LEP, on se reportera aux articles pertinents de la loi et à l'ébauche des politiques de la LEP, qui figurent dans le Registre public des espèces en péril.

ANNEXE 1 : EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET 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 des prises de décisions éclairées du point de vue de l'environnement.

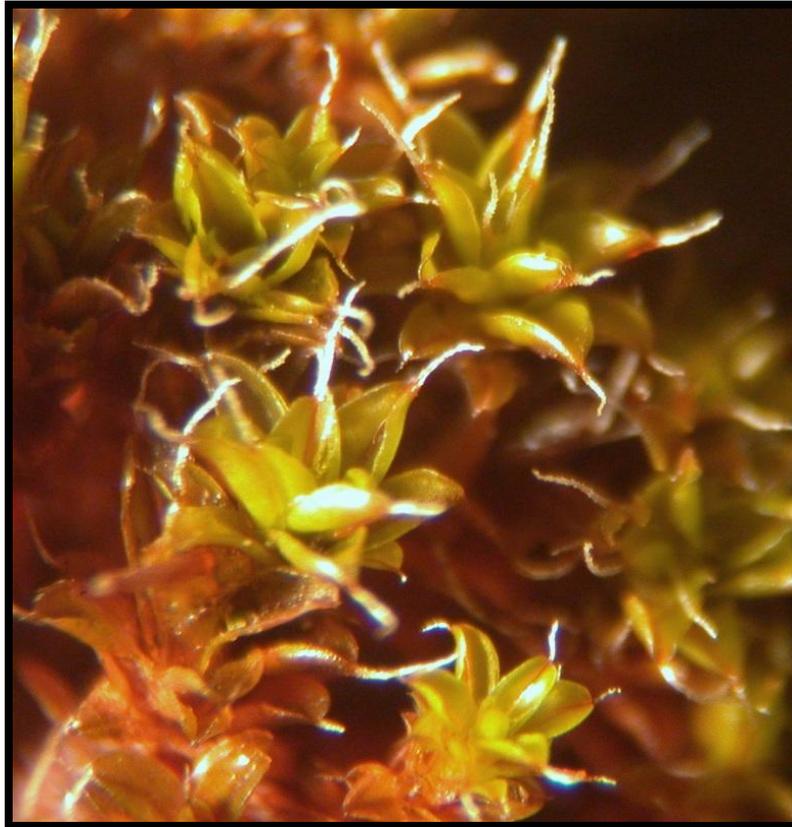
La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur les espèces ou les habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont incorporés directement à la section 2.6 du plan de gestion.

ANNEXE 2 : Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique

PROGRAMME FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLOMBIE- BRITANNIQUE

Équipe de rétablissement des bryophytes de la Colombie-Britannique et Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry. 2010. Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique. Préparé pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 19 p.

Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique



Préparé par l'Équipe de rétablissement des bryophytes de la Colombie-Britannique
et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry



Ministry of
Environment

Juillet 2010

Quelques mots sur la série des Plans de gestion de la Colombie-Britannique

Cette série réunit les plans de gestion qui sont préparés à titre d'avis à la province de la Colombie-Britannique. Ces plans sont préparés conformément aux priorités et aux mesures de gestion prévues dans le cadre de conservation de la Colombie-Britannique. La province rédige de tels plans pour les espèces qui risquent de devenir menacées ou en voie de disparition en raison de leur sensibilité aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.

Qu'est-ce qu'un plan de gestion?

Un plan de gestion énonce un ensemble coordonné de mesures de conservation et d'utilisation des terres qui doit à tout le moins garantir que l'espèce ciblée ne deviendra pas menacée ou en voie de disparition. Un plan de gestion résume les données scientifiques les plus rigoureuses qui existent sur la biologie de l'espèce et sur les facteurs qui la menacent, comme fondement pour l'élaboration d'un cadre de gestion. Les plans de gestion fixent des buts et des objectifs, et recommandent des méthodes efficaces pour la conservation d'une espèce ou d'un écosystème.

Prochaines étapes

Le plan de gestion fournit une information utile sur les facteurs menaçant l'espèce ainsi que des lignes directrices sur les mesures que peuvent appliquer les particuliers, les collectivités, les utilisateurs des terres, les conservationnistes, les universitaires et les gouvernements intéressés par la conservation d'une espèce et d'un écosystème.

Pour de plus amples renseignements

Pour en savoir plus sur la planification du rétablissement des espèces en péril en Colombie-Britannique, consulter la page Web de planification du rétablissement publiée par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (en anglais) :

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

Pour en savoir plus sur le cadre de conservation adopté par la Colombie-Britannique, consulter la page Web publiée à ce sujet par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (en anglais) : <http://www.env.gov.bc.ca/conservationframework/>

**Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*)
en Colombie-Britannique**

**Préparé par l'Équipe de rétablissement des bryophytes de la
Colombie-Britannique
et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry**

Juillet 2010

Référence recommandée

Équipe de rétablissement des bryophytes de la Colombie-Britannique et Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry. 2010. Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique. Préparé pour le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique). 19 p.

Illustration/photographie de la couverture

Terry McIntosh (reproduite avec sa permission)

Exemplaires additionnels

On peut télécharger la présente publication à partir de la page Web du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique sur la planification du rétablissement :

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

Données de publication

ISBN 978-0-7726-6324-5

Date : 21 juillet 2010

Colombie-Britannique. Ministère de l'Environnement.

Plan de gestion de la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) en Colombie-Britannique [document électronique]

Acquis :

[Série des Plans de gestion de la Colombie-Britannique]

Le contenu (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, à condition d'en indiquer correctement la source.

Avertissement

Le présent plan de gestion a été préparé par l'Équipe de rétablissement des bryophytes de la Colombie-Britannique et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, à titre d'avis aux administrations et organismes responsables susceptibles de participer à la gestion de l'espèce.

Ce document définit les mesures de gestion considérées nécessaires, d'après l'information existante la plus fiable, pour empêcher les populations de tortules à poils lisses de la Colombie-Britannique de devenir en voie de disparition ou menacées. Les mesures de gestion pour atteindre les buts et objectifs énoncés aux présentes sont assujetties aux priorités et aux contraintes budgétaires des organisations participantes. Ces buts, objectifs et méthodes de rétablissement pourraient être modifiés à la lumière de nouvelles connaissances ou en fonction de nouvelles orientations.

Les organismes responsables et tous les membres de l'équipe de rétablissement ont pu examiner le présent document. Celui-ci ne représente cependant pas nécessairement la position officielle de ces organismes, ni l'opinion personnelle de tous les membres de l'équipe de rétablissement.

Pour que la conservation de l'espèce soit couronnée de succès, il faudra compter sur l'engagement et la coopération des nombreux intervenants qui participeront éventuellement à la mise en œuvre du présent plan de gestion. Le ministère de l'Environnement invite tous les Britanno-Colombiens à participer à la conservation de la tortule à poils lisses.

MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT

Membres de l'Équipe de rétablissement des bryophytes de la Colombie-Britannique

Brenda Costanzo (présidente), Direction des écosystèmes, ministère de l'Environnement, Victoria (Colombie-Britannique)

Terry McIntosh, Ph.D., botaniste, Vancouver (Colombie-Britannique)

Karen Golinski, Ph.D., botaniste, Nashville (Tennessee)

Michael Ryan, écologiste, ministère des Forêts, Kamloops (Colombie-Britannique)

Ancien membre de l'équipe de rétablissement

Ted Lea (à la retraite), écologiste, Victoria (Colombie-Britannique)

AUTEUR

Terry McIntosh, Ph.D.

AUTORITÉS RESPONSABLES

En vertu de l'*Accord pour la protection des espèces en péril au Canada*, il incombe au ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique de produire un plan de gestion de la tortule à poils lisses. L'Agence Parcs Canada et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada ont participé à la préparation de ce plan de gestion.

REMERCIEMENTS

Ce plan de gestion a été financé par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Les membres du Groupe de mise en œuvre du rétablissement des espèces végétales en péril de l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry (GOERT) ont passé ce plan en revue et les personnes suivantes ont formulé des commentaires : Tracy Cornforth (MDN); Carrina Maslovat (consultante); Shyanne Smith (gestionnaire de programme, GOERT).

SOMMAIRE

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné la tortule à poils lisses (*Syntrichia laevipila*) espèce préoccupante au Canada en mai 2004. L'espèce a été inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral en 2005. À l'échelle de la Colombie-Britannique, le Conservation Data Centre a attribué à la tortule à poils lisses la cote S2S3 (en péril à vulnérable). À l'échelle mondiale, NatureServe lui a attribué la cote G3G4 (vulnérable à apparemment non en péril). Le cadre de conservation de la Colombie-Britannique a attribué à la tortule à poils lisses une priorité de conservation 2, sous le but 3 : maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes.

L'aire de répartition actuelle de l'espèce au Canada comprend 27 occurrences dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique. La tortule à poils lisses est une petite mousse qui pousse sur l'écorce des arbres, particulièrement celle du chêne de Garry (*Quercus garryana*). Ces arbres se trouvent dans les écosystèmes du chêne de Garry, qui sont menacés partout au Canada. Les menaces potentielles à la survie des populations de tortules à poils lisses comprennent la perte d'arbres leur servant d'hôtes, l'enlèvement direct de l'espèce sur les arbres hôtes, le faible taux de recrutement chez les arbres hôtes et la pollution atmosphérique.

Le but de la gestion est de maintenir les populations connues de tortules à poils lisses en Colombie-Britannique.

Les objectifs de la gestion de la tortule à poils lisses s'énoncent comme suit :

1. Lancer des mesures de protection de l'habitat pour les populations existantes, au plus tard en 2016.
2. Atténuer les menaces de destruction directe auxquelles la tortule est exposée et déterminer si le faible taux de recrutement chez les arbres hôtes représente une menace directe pour toutes les populations connues, au plus tard en 2015.
3. Clarifier la répartition de la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique et mettre à jour, au besoin, les objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce, au plus tard en 2014.
4. Sensibiliser le public à l'existence et à la valeur de la conservation de la tortule à poils lisses, au plus tard en 2016.
5. Enrichir les connaissances sur cette espèce en ce qui a trait à son effectif, aux effets de la concurrence que lui livrent d'autres espèces, aux caractéristiques de son microhabitat, et aux conditions du microclimat et de l'habitat favorables à cette espèce, au plus tard en 2016.

TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT	III
AUTEUR	III
AUTORITÉS RESPONSABLES	III
REMERCIEMENTS	III
SOMMAIRE	IV
1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE	1
1.1 Évaluation de l'espèce réalisée par le COSEPAC	1
1.2 Information générale sur l'évaluation de l'espèce	1
1.3 Description de l'espèce	2
1.4 Populations et répartition	3
1.5 Besoins de la tortule à poils lisses	8
1.5.1 Besoins biologiques et en matière d'habitat	8
1.5.2 Facteurs limitatifs	8
1.6 Menaces	8
1.6.1 Classification des menaces	8
1.6.2 Description des menaces	9
1.7 Mesures déjà achevées ou en cours	11
1.8 Lacunes dans la connaissance	11
2. PLAN DE GESTION	11
2.1 But de la gestion	11
2.2 Justification du but de la gestion	11
2.3 Objectifs de la gestion	12
2.4 Mesures de gestion recommandées	12
2.5 Mesures du rendement	15
2.6 Effets sur les espèces non ciblées	16
2.7 Approche recommandée pour la mise en œuvre	16
3. RÉFÉRENCES	17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Données de population sur la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique (Miles, 2001; COSEPAC, 2004; les populations 22 et 24 ont été documentées après la publication du rapport de situation du COSEPAC)	7
Tableau 2. Classification des menaces auxquelles est exposée la tortule à poils lisses	8
Tableau 3. Mesures de gestion recommandées pour la tortule à poils lisses	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Tortules à poils lisses avec arêtes hyalines au bout des feuilles (~ x 15). Photo de T. McIntosh	3
Figure 2. Colonie de tortules à poils lisses montrant des gemmules à l'aisselle des feuilles supérieures et des feuilles sans arête (~ x 15). Photo de W. Miles	3
Figure 3. Répartition nord-américaine de la tortule à poils lisses (le point en Colombie-Britannique représente toutes les localités existantes)	5
Figure 4. Répartition de la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique (l'ensemble de points dans la région de Victoria indique plusieurs populations à Victoria, Langford, Esquimalt, Colwood, Oak Bay et Saanich)	6

1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

1.1 Évaluation de l'espèce réalisée par le COSEPAC

Date de l'évaluation : Mai 2004

Nom commun (population) : Tortule à poils lisses

Nom scientifique : *Syntrichia laevipila* Brid.

Situation : Espèce préoccupante (l'espèce répondait au critère d'espèce menacée, D2, mais elle a été désignée espèce préoccupante en raison du nombre élevé des arbres qui lui servent d'hôtes, soit les chênes de Garry).

Justification de la désignation : La tortule à poils lisses est une petite mousse qui se rencontre de la Colombie-Britannique et l'État de Washington, vers le sud jusqu'en Californie. Les populations canadiennes sont à la limite nord de l'aire de répartition de l'espèce dans l'ouest de l'Amérique du Nord. Au Canada, la répartition de l'espèce se limite au sud-est de l'île de Vancouver et aux îles Gulf. La présence de l'espèce est connue à 25 sites où elle pousse sur l'écorce des arbres, particulièrement les chênes de Garry. Cette espèce n'est jamais dominante là où elle pousse, pas plus qu'elle n'est fréquente dans les grands peuplements de chênes. Beaucoup des populations connues sont situées dans des aires protégées. La principale menace à l'espèce est la disparition des chênes de Garry matures, ce qui aurait comme résultat la disparition du pays de la plupart des populations de cette espèce.

Présence au Canada : Colombie-Britannique

Historique du statut : Espèce désignée « préoccupante » en mai 2004. Évaluation fondée sur un nouveau rapport de situation.

1.2 Information générale sur l'évaluation de l'espèce

Tortule à poils lisses ¹	
Désignation officielle	
Identified Wildlife ² : N°	B.C. Wildlife Act : N° Annexe 1 de la LEP : 1 (2005)
Situation de conservation ³	
Classement C.-B. : S2S3 (2007) C.-B. : liste bleue	Classement mondial : G3G4 (2009)
Classements subnationaux ⁴ : Non évaluée en Californie et dans l'État de Washington	
Cadre de conservation de la Colombie-Britannique ⁵	
But 1: Participer aux programmes mondiaux de conservation des espèces et des écosystèmes.	Priorité ⁶ : Non évaluée
But 2: Empêcher que les espèces et les écosystèmes deviennent en péril.	Priorité : 6 (2009)
But 3: Maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes.	Priorité : 2 (2009)
Groupes de mesures	Élaboration du rapport de situation; transmission au COSEPAC; planification; protection de l'habitat; remise en état de l'habitat; intendance des terres privés; surveillance des tendances

¹ Source : Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique (2010), sauf mention contraire

² Identified Wildlife (espèce désignée) en vertu de la *Forest and Range Practices Act* de la Colombie-Britannique

³ S = subnational; N = national; G = mondial; B = reproduction; X = présumée disparue; H = peut-être disparue; 1 = gravement en péril; 2 = en péril; 3 = préoccupante, de vulnérable jusqu'à la disparition ou l'extinction; 4 = apparemment non en péril; 5 = répandue, abondante et non en péril; NA = non applicable; NR = non classée; U = non classable

⁴ Source : NatureServe (2009)

⁵ Source : Ministère de l'Environnement (2010)⁶ Échelle à six niveaux : de la priorité 1 (la plus élevée) à la priorité 6 (la moins élevée)

1.3 Description de l'espèce

La description suivante s'inspire de celles du COSEPAC (2004), de Mischler (2007) et de Lawton (1971). La tortule à poils lisses est une petite mousse qui pousse en touffes ou colonies de moins de 1 cm² sur l'écorce des arbres, habituellement des chênes de Garry (*Quercus garryana*). La hauteur de ses tiges est habituellement inférieure à 5 mm et ses feuilles mesurent rarement plus de 1,5 mm de longueur. Les feuilles sont oblongues et enroulées autour de la tige à l'état sec, et étalées et légèrement récurvées à l'état humide. La marge des feuilles est généralement plane, et parfois un peu récurvée à mi-longueur. Chez les plantes relativement grandes, la nervure de la feuille est souvent excurrente, formant une arête hyaline de lisse à dentée (figure 1). Les plantes relativement petites se distinguent souvent par l'absence d'arête et par la présence, à l'aisselle des feuilles supérieures, de petites gemmules foliacées longues d'environ 0,4 mm (structures reproductrices asexuées) (figure 2). Les cellules médianes et supérieures de la feuille sont isodiamétriques (les deux côtés de la cellule ont les mêmes dimensions) à courtement rectangulaires et sont couvertes de papilles (petites protubérances). Les cellules basales de la feuille sont allongées, lisses et hyalines. Chez la tortule à poils lisses, les organes sexuels mâles et femelles sont produits par le même individu, ce qui favorise la fécondation et la production subséquente des sporophytes (structures productrices de spores). Les sporophytes se composent de longues capsules cylindriques (qui produisent les spores) à l'extrémité de longues sétules (tiges).

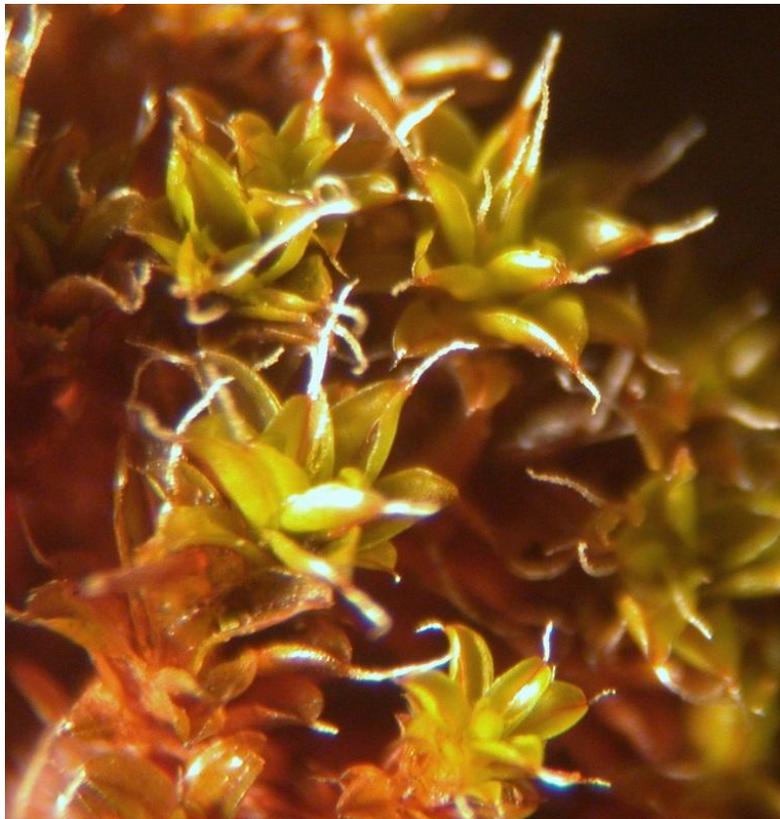


Figure 1. Tortules à poils lisses avec arêtes hyalines au bout des feuilles (~ x 15). Photo de T. McIntosh.



Figure 2. Colonie de tortules à poils lisses montrant des individus avec des gemmules à l'aisselle des feuilles supérieures et des feuilles sans arête (~ x 15). Photo de W. Miles.

1.4 Populations et répartition

La tortule à poils lisses a une répartition mondiale vaste mais éparpillée. L'espèce a été signalée en Amérique du Nord, au Chili, dans le sud de l'Europe, dans l'est de l'Asie, au Japon, en Afrique du Sud et, peut-être, en Nouvelle-Zélande et en Australie (COSEPAC 2004). En Amérique du Nord, sa répartition suit essentiellement celle des écosystèmes du chêne de Garry. L'espèce se rencontre le long de la côte dans le sud de la Colombie-Britannique et à l'intérieur des terres dans l'État de Washington, en Oregon et jusqu'en Californie (figure 3); cette répartition ne correspond pas à celle proposée par Mischler (2007), car celui-ci englobe dans sa description une autre espèce davantage répandue, à la taxinomie incertaine, le *S. pagorum*.

Au Canada, l'aire de répartition de la tortule à poils lisses forme une bande étroite correspondant à la zone côtière du sud-ouest de la Colombie-Britannique (figure 4; tableau 1). L'espèce est surtout commune dans la région de Victoria, des populations ayant été recensées dans les municipalités d'Oak Bay, de Saanich et de Victoria (Miles, 2001; COSEPAC, 2004). À l'extérieur de la région de Victoria, on trouve des populations éparpillées de l'espèce dans la baie Pedder, à l'ouest de Victoria; à Duncan, au nord de Victoria; dans les îles Galiano et Salt Spring; et à Nanoose Hill (Notch Hill), au nord de Nanaimo. La Colombie-Britannique compte au total 27 populations de tortules à poils lisses, dont deux nouvelles, documentées après la publication du rapport de situation du COSEPAC (tableau 1). La plupart des populations sont composées de plusieurs petites colonies (moins de 1 cm²) qui occupent des aires relativement petites à chaque site.

Avant 2001, cette espèce n'avait été observée que sporadiquement en Colombie-Britannique. Une étude de 2001 portant sur la répartition de la forme de cette espèce qui produit des gemmules (Miles 2001) a révélé que la tortule à poils lisses est relativement répandue dans la région de Victoria, même si elle est peu commune dans cette aire de répartition. En effet, elle a été trouvée sur seulement quelque 5 % des centaines d'arbres examinés. Au cours de travaux de terrain menés en marge du rapport de situation du COSEPAC (COSEPAC, 2004), plus de 400 chênes de Garry situés près de Duncan et de Nanaimo et dans l'île Salt Spring ont été examinés : la tortule à poils lisses n'a été trouvée que sur trois arbres. Le COSEPAC (2004) mentionne 31 populations, mais certaines ont été réunies, conformément aux critères de séparation des populations du Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique et de NatureServe, selon lesquels au moins 1 km doit séparer deux populations l'une de l'autre (NatureServe, 2009). À cause de contraintes financières, Miles (2001) a surtout cherché et prélevé les petites plantes dont les feuilles ne comportaient pas d'arête. Il est donc possible que l'espèce soit plus commune dans la région de Victoria que l'a montré l'étude de Miles. On n'a pas encore commencé à surveiller les populations.

Les populations de tortules à poils lisses en Colombie-Britannique représentent probablement moins de 1 % de la répartition et de l'abondance mondiales de l'espèce (on ne dispose d'aucune estimation publiée de la répartition et de l'abondance mondiales de cette mousse). Les tendances de la population de cette espèce demeurent inconnues.

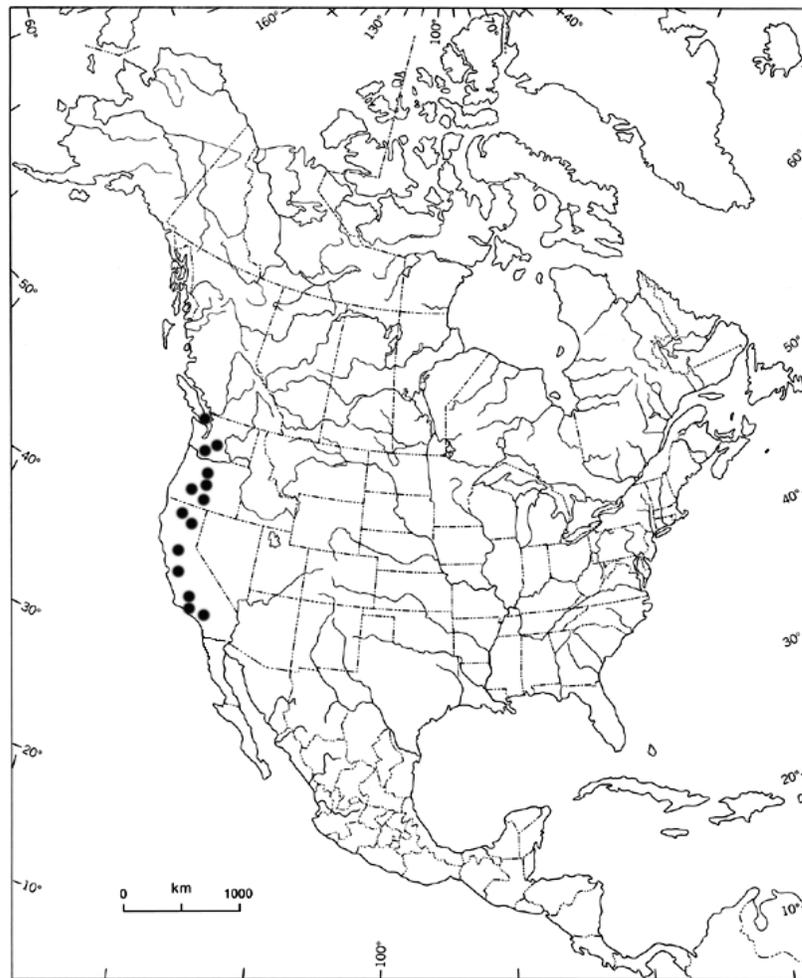


Figure 3. Répartition nord-américaine de la tortule à poils lisses (le point en Colombie-Britannique représente toutes les localités existantes).

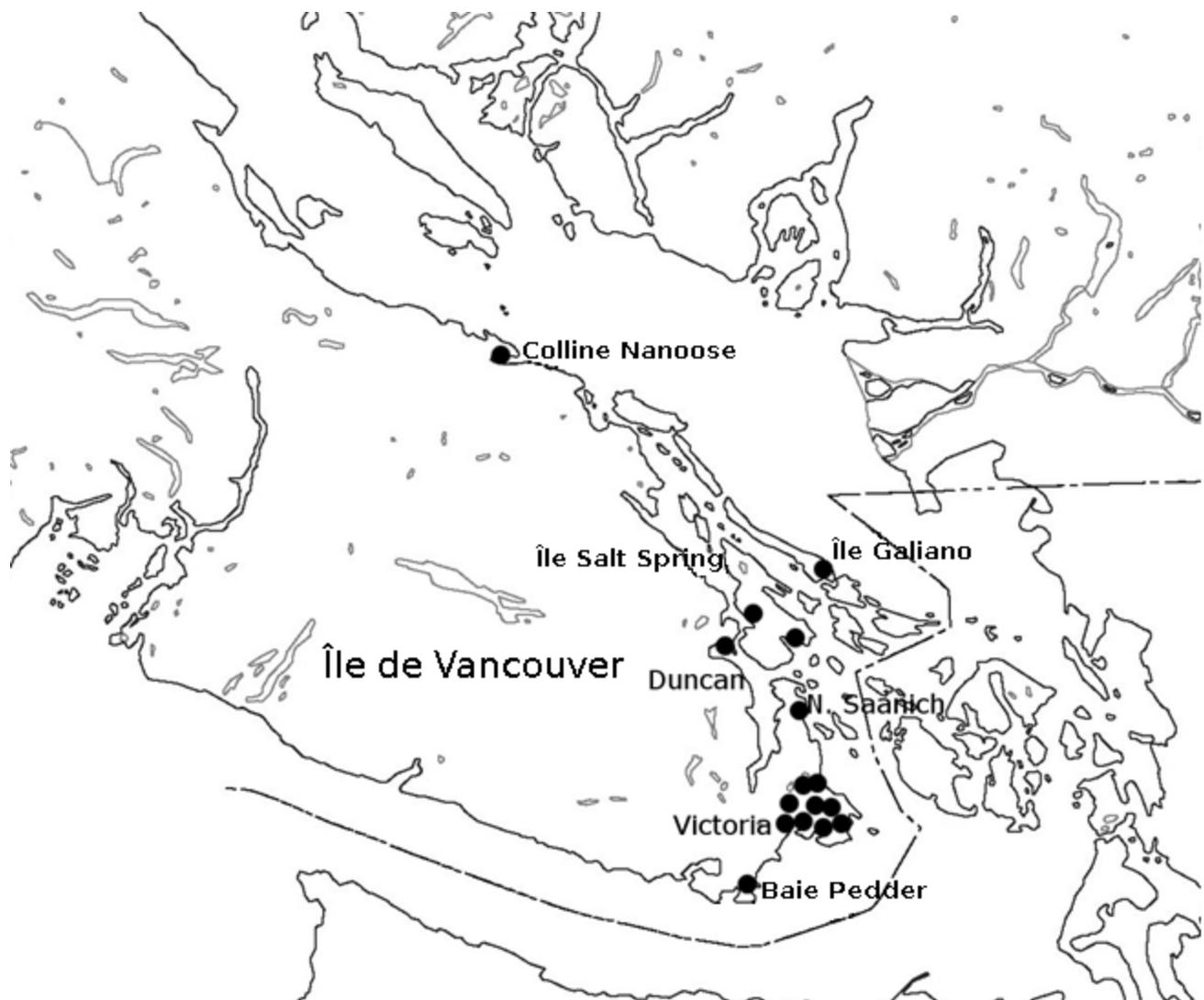


Figure 4. Répartition de la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique (l'ensemble de points dans la région de Victoria indique plusieurs populations à Victoria, Langford, Esquimalt, Colwood, Oak Bay et Saanich).

Tableau 1. Données relatives aux populations¹ de tortules à poils lisses en Colombie-Britannique (Miles, 2001; COSEPAC, 2004; les populations 22 et 24 ont été documentées après la publication du rapport de situation du COSEPAC).

Numéro de la population et endroit	Date(s) d'observation	Nombre estimatif de colonies et étendue ²	Nature/propriété du terrain
1. Baie Pedder	1976	? (aucune donnée colligée)	inconnue
2. Langford	2002	>20 colonies (1,8)	terre municipale
3. Esquimalt	2002	>20 colonies (0,7)	terre municipale
4. Colwood	2002	>20 colonies (0,1)	terre municipale
5. Victoria	2001, 2002	>20 colonies (0,3)	parc municipal
6. Victoria	2001, 2002	5–20 colonies (0,2)	parc municipal
7. Victoria	2002	>20 colonies (0,6)	parc municipal
8. Victoria	2002, 2003	>20 colonies (1,8)	propriété privée
9. Victoria	2003	>20 colonies (1,8)	parc municipal
10. Oak Bay, Victoria/	2007, 2008	>20 colonies (>2,5) sur de nombreux arbres	Collège Camosun
	2001, 2002	>20 colonies (1,0)	terre municipale
11. Oak Bay, Victoria	2001, 2002	>20 colonies (1,0)	terre municipale
12. Oak Bay, Victoria	2002, 2003	<5 colonies (<0,01)	propriété privée
	2001, 2002	>20 colonies (0,5)	terre municipale
13. Oak Bay, Victoria	2001, 2002, 2003	5–20 colonies (0,2)	parc municipal
14. Saanich	2001, 2002	5–20 colonies (0,03)	parc municipal
15. Saanich	2002, 2003	5–20 colonies (0,03)	parc municipal
	2002	>20 colonies (0,6)	parc municipal
	2002	5–20 colonies (0,3)	terre municipale (prob.)
	2001	>20 colonies (0,1)	parc municipal
	2001	5–20 colonies (0,06)	parc municipal
16. Saanich	2002	>20 colonies (2,6)	terre municipale
17. Saanich	2002, 2003	5–20 colonies (0,8)	Université de Victoria
18. Saanich	2002	5–20 colonies (0,4)	terre municipale
19. Saanich	2002	5–20 colonies (0,05)	parc municipal
20. North Saanich	2002	<5 colonies (<0,01)	terre municipale
21. Île Galiano	2002	<5 colonies (0,06)	parc régional (CRD)
22. Île Salt Spring	2006	>20 colonies (<1,0)	réserve écologique de la C.-B. (gouvernement provincial)
	2002	5–20 colonies (<0,01)	
23. Île Salt Spring	2001, 2002, 2007	<5 colonies (<0,02)	réserve écologique de la C.-B. (gouvernement provincial)
24. Île Salt Spring	2005	quelques colonies	propriété privée
25. Duncan	2001	inconnu	Nature Conservancy of Canada
26. Duncan	1978	inconnu	réserve écologique de la C.-B. (gouvernement provincial)

¹ Les populations sont séparées par une distance d'au moins 1 km, selon les critères de NatureServe, et la désignation « parc » s'applique à différents parcs. Les parcs municipaux sont gérés par les administrations municipales (Colwood, Esquimalt, Langford, North Saanich, Oak Bay, Saanich et Victoria), tandis que les parcs régionaux font partie du réseau des parcs du CRD (Capital Regional District).

² Le nombre entre parenthèses est la superficie approximative de la population, en m²; cette superficie comprend habituellement d'autres bryophytes et l'écorce exposée.

27. Nanoose Hill (Notch Hill)	1975, 1980, 2009	inconnu inconnu 3–5 colonies (<0,03)	ministère de la Défense nationale (gouvernement fédéral)
----------------------------------	---------------------	--	--

1.5 Besoins de la tortule à poils lisses

1.5.1 Besoins biologiques et en matière d’habitat

En Colombie-Britannique, la tortule à poils lisses ne pousse que sur l’écorce des arbres, particulièrement celle des vieux chênes de Garry, mais on l’a aussi trouvée une fois sur un érable à grandes feuilles (*Acer macrophyllum*; Miles, comm. pers., 2006). Elle est surtout commune sur le tronc des arbres, mais elle se rencontre également sur leurs branches supérieures. La tortule à poils lisses forme habituellement des colonies isolées et pousse rarement en mélange avec d’autres mousses ou avec des lichens, ce qui peut indiquer sa faible capacité à concurrencer d’autres espèces épiphytes. De plus, il se peut qu’elle pousse sur des arbres offrant un microhabitat relativement sec et protégé, dont sont absentes les autres mousses, mais davantage de recherches s’imposent pour déterminer si cela est vrai (McIntosh, comm. pers., 2009). La plupart des populations de tortules à poils lisses se trouvent sur des arbres poussant en terrain dégagé dans des régions à étés secs, doux à chauds et à hivers humides, frais à froids. Étant donné le peu d’études scientifiques menées sur cette espèce, on en sait très peu sur ses besoins biologiques (p. ex., microhabitat, microclimat, mécanismes de reproduction ou de dispersion) et sur ses besoins en matière d’habitat (p. ex., exposition, niveau d’ombrage, élévation, rôle des perturbations).

1.5.2 Facteurs limitatifs

Le morcellement des écosystèmes du chêne de Garry, l’arbre hôte de cette espèce, et la perte d’environ 95 % de ces écosystèmes (Fuchs, 2001) constituent un facteur limitatif clé.

Un autre facteur limitatif potentiel touchant la tortule à poils lisses est sa petite taille, qui peut désavantager celle-ci face à la concurrence. Il semble toutefois que cette espèce tire déjà avantage du milieu découvert qu’offre l’écorce des arbres. En raison de sa petite taille et de la faible superficie des colonies, cette espèce est vulnérable aux événements stochastiques.

1.6 Menaces

1.6.1 Classification des menaces

Tableau 2. Classification des menaces auxquelles est exposée la tortule à poils lisses.

1		Perte d’arbres hôtes			Caractéristiques de la menace	
Catégorie de menace	Perte et dégradation de l’habitat	Étendue	Répandue			
			Locale	Ensemble de l’aire		
Menace générale	Abattage d’arbres hôtes	Présence	Prévue dans les zones urbaines	Probable		
		Fréquence	Récurrente	Probable		

Menace spécifique	Destruction ou enlèvement de l'espèce et dégradation de son habitat	Certitude causale	Moyenne	Probable
		Gravité	Élevée	Probable
Stress	Mortalité de l'espèce, reproduction réduite	Niveau de préoccupation	Élevé	
2 Enlèvement direct de l'espèce sur les arbres hôtes			Caractéristiques de la menace	
Catégorie de menace	Perturbation ou dommage	Étendue	Localisée	
			Locale	Ensemble de l'aire
Menace générale	Enlèvement direct de l'espèce sur les arbres hôtes, ou dommage	Présence	Prévue dans les zones urbaines	Probable
		Fréquence	Récurrente	Probable
Menace spécifique	Destruction ou enlèvement de l'espèce	Certitude causale	Faible	Probable
		Gravité	Faible	Probable
Stress	Mortalité de l'espèce, reproduction réduite	Niveau de préoccupation	Faible	
3 Faible taux de recrutement d'arbres hôtes			Caractéristiques de la menace	
Catégorie de menace	Dégradation de l'habitat	Étendue	Répandue	
			Locale	Ensemble de l'aire
Menace générale	Faible taux de recrutement du chêne de Garry en raison des herbes invasives, du broutement et de l'empiétement des conifères	Présence	Prévue dans les zones urbaines	Inconnue
		Fréquence	Récurrente	Inconnue
Menace spécifique	Rareté de l'habitat dans l'avenir	Certitude causale	Faible	Inconnue
		Gravité	Faible	Inconnue
Stress	Faible taux de recrutement, viabilité moindre des populations, destruction locale	Niveau de préoccupation	Moyen	

1.6.2 Description des menaces

Perte d'arbres hôtes

L'urbanisation, la construction routière, le développement agricole sont autant de facteurs qui ont mené à l'abattage de chênes de Garry matures. La récolte des arbres hôtes de l'espèce pourrait mener à la diminution de la plupart, sinon la totalité, des populations, et miner leur viabilité, voire les détruire. Des chênes de Garry ont été abattus par le passé (pour des raisons de sécurité ou pour permettre la construction résidentielle) et leur récolte se poursuit aujourd'hui, dictée par le développement urbain et l'entretien des jardins domestiques. Trois des populations connues de tortules à poils lisses sont situées dans des réserves écologiques, où toute récolte des chênes de

Garry est interdite; mais les trois populations situées sur des propriétés privées ne sont pas à l'abri de cette menace. On ne dispose d'aucune information concernant les caractéristiques de cette menace pour les autres populations.

Enlèvement direct de l'espèce sur les arbres hôtes

Certains propriétaires enlèvent les mousses et les lichens sur les chênes qui se trouvent sur leur propriété; ils peuvent ainsi, sans le savoir, détruire des colonies de tortules à poils lisses. La mousse qui pousse à la base des chênes, dans les parcs, risque d'être endommagée par la tonte du gazon ou le désherbage, et l'urine des chiens a tué les mousses à la base de certains arbres où la tortule à poils lisses avait été vue (McIntosh, comm. pers., 2009). L'émondage s'est toujours pratiqué et il se pratique encore pour appuyer le développement urbain; il fait aussi partie des tâches d'entretien des jardins domestiques et des terres municipales. On s'attend à ce que ces activités se poursuivent dans l'avenir, en particulier dans les zones urbaines.

Faible recrutement d'arbres hôtes

En ville, il n'est pas rare que l'on enlève les jeunes chênes des propriétés privées, notamment s'ils sont situés sur une pelouse. On ne dispose toutefois d'aucune information sur la probabilité d'occurrence de ces menaces dans les populations connues. Comme il peut y avoir, dans certaines localités, des chênes matures pouvant servir d'hôtes à la tortule à poils lisses, cela peut prendre un certain temps avant que le faible recrutement de chênes de Garry cause préjudice à la tortule à poils lisses dans ces localités. Il y a lieu de déterminer pour chacune des populations connues si le faible recrutement causera préjudice à la tortule à poils lisses.

Dans certains secteurs de la zone urbaine de Victoria vivent des populations de cerfs qui broutent tous les types de végétaux, y compris les jeunes arbres et les semis d'arbres. Dans certains secteurs, comme dans la réserve écologique du Mont Maxwell sur l'île Salt Spring, on trouve beaucoup de vieux chênes; la plupart ont de 90 à 140 ans, tandis que certains des plus anciens datent des années 1700 (Smith, comm. pers., 2009). Toutefois, les chênes se régénèrent peu dans cette réserve écologique, en raison, semble-t-il, du broutage des cerfs et des moutons; mais la situation s'améliore, des efforts ayant été faits pour enlever les moutons de la réserve.

Menaces potentielles

D'autres facteurs peuvent expliquer le faible recrutement d'arbres hôtes dans certains secteurs, soit la présence d'herbes envahissantes produisant un épais feutre racinaire, qui peuvent empêcher les glands d'atteindre un milieu propice à la germination, et l'empiètement de conifères, principalement le douglas taxifolié (*Pseudotsuga menziesii*), l'absence de lutte contre les incendies permettant à ce conifère de proliférer.

La pollution atmosphérique peut représenter une menace pour les populations de tortules à poils lisses dans la région de Victoria. Adams et Preston (1992) font remarquer que, comparativement aux autres espèces de mousses, au Royaume-Uni, la tortule à poils lisses semble être l'une des plus sensibles à la pollution atmosphérique et l'une des plus gravement touchées par cette pollution. Beaucoup des sites connus de la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique sont situés près de routes; il se peut que la pollution provenant de l'échappement des automobiles nuise à certaines populations, mais cela demeure une donnée inconnue. Il est possible que cette pollution mine la viabilité de la plupart ou de la totalité des populations urbaines, et qu'elle

entraîne la destruction de certaines de ces populations.

1.7 Mesures déjà achevées ou en cours

L'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry (GOERT) a mis en place un programme de communication avec les propriétaires fonciers, qui informe ceux-ci de la possibilité que des chênes de Garry poussent sur leurs terres. L'équipe a aussi produit un manuel pratique (GOERT, 2009) qui renseigne les propriétaires et les gestionnaires de terres sur les espèces à risque que l'on trouve dans les écosystèmes du chêne de Garry, y compris la tortule à poils lisses, et suggère des activités de gestion favorables à l'espèce et son habitat.

1.8 Lacunes dans la connaissance

- On ignore, pour de nombreuses populations, des données importantes, comme la taille et le nombre de colonies par population.
- L'âge des arbres hôtes demeure inconnu aux sites existants.
- Il importe de mener des recherches sur le succès de la reproduction et de la dispersion de l'espèce.
- Il y a lieu de clarifier la répartition de la tortule à poils lisses et la nature/propriété des terres où elle se trouve.
- On ignore les effets sur la tortule à poils lisses de la concurrence avec d'autres espèces.
- Les conditions de l'habitat de la tortule à poils lisses (p. ex., exposition, niveau d'ombrage, élévation, rôle des perturbations) demeurent inconnues.
- Les caractéristiques du microhabitat (p. ex., de l'écorce) et les conditions du microclimat et de l'habitat (humidité, température, exposition à la lumière) propices à la tortule à poils lisses demeurent inconnues.
- Il y a lieu de déterminer si le faible recrutement constitue une menace pour la tortule à poils lisses, aux sites connus.
- Il y a lieu de déterminer si la pollution atmosphérique a des effets néfastes sur la tortule à poils lisses.

2. PLAN DE GESTION

2.1 But de la gestion

Le but de la gestion est de maintenir les populations connues de tortules à poils lisses en Colombie-Britannique.

2.2 Justification du but de la gestion

Il n'est pas possible de fixer un but quantitatif pour la gestion de cette espèce, car on ignore les données démographiques de base et les tendances associées à toutes les populations connues. L'espèce étant limitée à des milieux restreints et spécialisés, elle est très vulnérable aux perturbations ou à la destruction. Donc, pour empêcher la tortule à poils lisses de devenir menacée ou en péril, il est impérieux de maintenir toutes les populations connues de l'espèce.

Lorsque les lacunes dans la connaissance auront été comblées, notamment lorsque l'on aura clarifié la répartition de l'espèce, il sera possible de fixer avec plus de précision le but de la gestion.

2.3 Objectifs de la gestion

1. Lancer des mesures de protection de l'habitat³ des populations existantes, au plus tard en 2016.
2. Atténuer les menaces de destruction directe de la mousse et déterminer si le faible recrutement d'arbres hôtes constitue une menace directe pour toutes les populations connues, au plus tard en 2015.
3. Clarifier la répartition de la tortule à poils lisses en Colombie-Britannique et mettre à jour, au besoin, les objectifs de population et de répartition, au plus tard en 2014.
4. Sensibiliser le public à l'existence et à la valeur de conservation de la tortule à poils lisses, au plus tard en 2016.
5. Comblar les lacunes dans la connaissance concernant la démographie, les effets de la concurrence avec d'autres espèces, les caractéristiques du microhabitat, et les conditions du microclimat et de l'habitat propices à cette espèce, au plus tard en 2016.

2.4 Mesures de gestion recommandées

Tableau 3. Mesures de gestion recommandées pour la tortule à poils lisses.

Priorité	Obj. n°	Menace ou préoccupation visée	Groupe d'action du cadre de conservation	Mesure de gestion	Échéancier (date de début)
Élevée	1, 4	Perte et dégradation de l'habitat	Protection de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Définir la propriété des terres où sont situées les populations 	2011
		Dompage direct	Protection de l'habitat; intendance des terres privées	<ul style="list-style-type: none"> • Se prévaloir du programme de communication avec les propriétaires fonciers de l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry pour entrer en contact avec les propriétaires privés (3) et les gestionnaires de terres (Division des parcs et des aires protégées, C.-B., Université de Victoria, Collège Camosun, ministère de la Défense nationale, Capital Regional Parks, Nature Conservancy of Canada) et obtenir leur coopération pour que les terres soient tenues et gérées de manière à favoriser la 	2012

³ La protection peut être réalisée au moyen de divers mécanismes, y compris des accords volontaires d'intendance, des conventions de conservation, la vente de terres privées par des propriétaires consentants, les désignations relatives à l'utilisation des terres et la désignation d'aires protégées.

Priorité	Obj. n°	Menace ou préoccupation visée	Groupe d'action du cadre de conservation	Mesure de gestion	Échéancier (date de début)
				persistance de l'espèce, et sensibiliser le public et informer les naturalistes, les clubs de plein air et les administrations municipales (7) concernant la tortule à poils lisses et sa gestion	
			Protection de l'habitat; intendance des terres privées	<ul style="list-style-type: none"> Élaborer pour chaque site un plan de gestion qui permettra d'atténuer les menaces et de maintenir ou d'accroître les populations, le cas échéant 	2013
			Protection de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> Revoir les règlements sur l'abattage des arbres et déterminer si le diamètre minimal du chêne de Garry est assez petit pour prévenir son enlèvement; dans le cas contraire, recommander des changements aux diverses municipalités où sont situés les terres 	2012
			Protection de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> Établir des protocoles de surveillance pour évaluer les populations et leurs réactions aux techniques de gestion 	2012
Élevée	2	TOUTES	Surveillance des tendances	<ul style="list-style-type: none"> Établir des protocoles de surveillance pour évaluer les menaces 	2012
			Surveillance des tendances	<ul style="list-style-type: none"> Surveiller les sites pour évaluer les effets des mesures d'atténuation et de protection 	2012
			Surveillance des tendances	<ul style="list-style-type: none"> Colliger les données en cours concernant les paramètres des sites qui permettront d'interpréter les tendances des populations 	2013
			Surveillance des tendances	<ul style="list-style-type: none"> Adapter la gestion des sites selon ce qui précède et le type de propriété des terres 	2014
Élevée	3	Lacunes dans la connaissance : statistiques sur les populations; clarification de	Élaborer un rapport de situation	<ul style="list-style-type: none"> Faire un relevé de tous les sites connus pour déterminer la taille des populations 	2012
			Élaborer un rapport de	<ul style="list-style-type: none"> Faire des relevés d'inventaire 	2013

Priorité	Obj. n°	Menace ou préoccupation visée	Groupe d'action du cadre de conservation	Mesure de gestion	Échéancier (date de début)
		la répartition	situation	dans les zones pouvant offrir un habitat mais qui n'ont pas encore été l'objet de recherches, et documenter toute nouvelle population	
Moyenne	5	Lacunes dans la connaissance	Élaborer un rapport de situation	• Mener des études démographiques	2014
			Élaborer un rapport de situation	• Déterminer les effets de la concurrence livrée par les autres espèces	2014
			Élaborer un rapport de situation	• Caractériser le microhabitat	2014
			Élaborer un rapport de situation	• Déterminer les conditions du microclimat et de l'habitat	2014
			Élaborer un rapport de situation	• Déterminer si le faible recrutement de chênes de Garry constitue une menace pour cette espèce	2012
			Élaborer un rapport de situation	• Déterminer les effets de la pollution atmosphérique	2014
			Élaborer un rapport de situation	• Déterminer la catégorie d'âge des arbres hôtes	2014

Les mesures recommandées ont été classées par les groupes d'action du cadre de conservation.

Protection de l'habitat

Lorsque les lacunes dans la connaissance auront été comblées aux fins d'une mise à jour du rapport de situation du COSEPAC, des mesures de protection de l'habitat devront être appliquées aux populations non protégées. Actuellement, des 27 populations connues, trois sont situées sur des terres privées et une sur une terre de propriété inconnue (la population n° 1, dans la baie Pedder). Pour protéger ces populations qui ne jouissent d'aucune protection, il conviendra de modifier les règlements sur la protection des arbres situés sur les terres municipales pour qu'ils prévoient la protection des chênes de Garry jeunes, à faible diamètre, de même que le maintien des chênes de Garry matures. Parmi les populations restantes, la plupart sont situées sur des terres municipales, deux sur des terres institutionnelles (une à l'Université de Victoria et une au Collège Camosun), une sur une terre fédérale (ministère de la Défense nationale), trois dans des réserves écologiques, une sur une terre de Nature Conservancy, et une dans un parc régional. Il serait possible d'améliorer la protection à ces 27 sites en adoptant certaines des bonnes pratiques de gestion élaborées par le ministère de l'Environnement pour le développement urbain et rural

en Colombie-Britannique (ministère de l'Environnement, 2006); ces bonnes pratiques comprennent une section générale sur les écosystèmes du chêne de Garry. Il serait bon, toutefois, d'élaborer des bonnes pratiques de gestion visant plus spécifiquement cet écosystème et les espèces connexes.

Intendance des terres privées

Grâce au programme de communication avec les propriétaires fonciers mis en place par l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, il est possible de sensibiliser les propriétaires et les gestionnaires de terres à l'espèce, voire de les amener à participer, dans l'avenir, aux relevés et aux activités d'intendance touchant l'espèce. Le programme de relations communautaires de la GOERT collabore également avec d'autres partenaires, comme l'Habitat Acquisition Trust Foundation et la Garry Oak Meadow Preservation Society, pour faire valoir l'importance des écosystèmes du chêne de Garry.

Surveillance des tendances

Il y a lieu de visiter de nouveau les populations existantes pour confirmer la taille des populations. Lorsque les statistiques sur les populations auront été réunies, une stratégie de surveillance efficace devra être mise en œuvre afin que l'on puisse mesurer le succès de tous les aspects du plan de gestion. Cette stratégie devra être élaborée en même temps que seront documentées les caractéristiques des populations, ou tout de suite après.

Le rapport COSEPAC (2004) fait une description générale des menaces. Mais il importe de les décrire plus en détail et de mieux comprendre celles qui se posent à chaque population connue, sans oublier de définir les mesures d'atténuation possibles. De plus, dans le cas où des menaces peuvent être mesurées, il y a lieu de les surveiller et de les évaluer, et si des mesures d'atténuation sont prises, celles-ci doivent aussi être surveillées.

Élaborer un rapport de situation

Comme des renseignements de base restent à colliger pour élaborer une mise à jour du rapport de situation du COSEPAC pour cette espèce, il y a lieu de faire une recherche poussée de tortues à poils lisses dans les aires pouvant constituer un habitat propice. Pour une gestion efficace de la tortule à poils lisses, cette information doit comprendre : des statistiques sur la population, y compris la taille et le nombre de colonies par population, et la zone d'occurrence de chaque population connue.

Des recherches doivent être menées pour déterminer la démographie, les effets de la concurrence avec d'autres espèces, les méthodes de reproduction et de dispersion, de même que les caractéristiques de l'habitat et du microhabitat de cette espèce.

2.5 Mesures du rendement

Objectif 1 : Les propriétaires des terres privées comprenant trois localités, les gestionnaires fonciers des sept municipalités concernées et les gestionnaires responsables des autres terres institutionnelles, provinciales et fédérales ont été contactés et ont appliqué les mesures adéquates (p. ex., activités d'intendance, bonnes pratiques de gestion) pour la protection de l'habitat, au plus tard en 2016.

Objectif 2 : Des détails précis ont été obtenus sur les menaces connues, soit la perte d'arbres hôtes, l'enlèvement direct de l'espèce sur les arbres hôtes, et le faible recrutement d'arbres hôtes, et les nouvelles menaces potentielles à toutes les localités connues ont été documentées, au plus tard en 2014. Des mesures d'atténuation, des bonnes pratiques de gestion ou des plans de gestion par site ont été élaborés et surveillés pour diminuer l'impact de ces menaces, au plus tard en 2016.

Objectif 3 : De nouveaux relevés des 27 localités connues sur l'île de Vancouver ont été faits et documentés, au plus tard en 2014. Un relevé a été fait dans 60 % d'un habitat propice non encore recensé correspondant aux écosystèmes du chêne de Garry situés dans le sud de l'île de Vancouver afin de documenter la présence de la tortule à poils lisses, au plus tard en 2016.

Objectif 4 : Au moins six propriétaires fonciers ou gestionnaires de terres (en plus des propriétaires et gestionnaires des sites connus) situés dans l'aire de répartition potentielle de l'espèce ont été contactés et ont reçu des documents d'information sur la tortule à poils lisses, au plus tard en 2016.

Objectif 5 : Des recherches destinées à combler les lacunes dans la connaissance (p. ex., mécanismes de reproduction et de dispersion, effets de la concurrence livrée par d'autres espèces, caractéristiques du microhabitat, conditions du microclimat et de l'habitat) ont été entreprises, au plus tard en 2014.

2.6 Effets sur les espèces non ciblées

La protection de l'habitat de cette espèce aura pour effet de protéger aussi d'autres espèces composant la flore et la faune des écosystèmes du chêne de Garry. En particulier, en comprenant mieux le rapport entre la tortule à poils lisses et les chênes de Garry matures, on sera mieux sensibilisé à l'importance de préserver les chênes restants et leurs écosystèmes. En sachant comment accroître le recrutement d'arbres hôtes et comment préserver les arbres matures, on protégera aussi d'autres espèces associées aux écosystèmes du chêne de Garry et on contribuera à la protection de leur habitat à long terme.

2.7 Approche recommandée pour la mise en œuvre

Les gestionnaires des terres et le public doivent être sensibilisés à l'existence de l'espèce et doivent être incités à participer à sa conservation. À cette fin, on peut, par exemple, créer des programmes de communication ciblant les propriétaires fonciers, comme celui mis en place par l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry. Cette équipe pourrait aussi collaborer avec le ministère de l'Environnement, Division des parcs et des aires protégées de la Colombie-Britannique, ainsi qu'avec les municipalités propriétaires des terres, pour clarifier la répartition de l'espèce et la propriété des terres, et pour évaluer et atténuer les menaces (tableau 3).

3. RÉFÉRENCES

- Adams, K.J. and C.D. Preston. 1992. Evidence for the effects of atmospheric pollution on bryophytes from national and local recording. Pages 31–43 in P.T. Harding, ed. Biological recording of changes in British wildlife. ITE Symposium 26.
<www.ceh.ac.uk/products/publications/documents/Biological_recordingofchanges.pdf>
[Accessed Mar. 2, 2010]
- B. C. Conservation Data Centre. 2010. BC Species and Ecosystems Explorer. Colombie-Britannique Min. Environ., Victoria, BC. <<http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/>> [Accessed Feb. 12, 2010]
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWAC). 2004. COSEWAC assessment and status report on the tortule à poils lisses *Syntrichia laevipila* in Canada. Ottawa, ON.
- Fuchs, M.A. 2001. Towards a recovery strategy for Garry oak and associated ecosystems in Canada: ecological assessment and literature review. Tech. Rep. GBEI/EC-00-030. Environ. Can., Can. Wildl. Serv., Pacific and Yukon Region.
- Garry Oak Ecosystems Recovery Team (GOERT). 2009. Field Manual: Species at Risk in Garry oak and Associated Ecosystems.
<http://www.goert.ca/documents/Syntrichia_laevipila_insert_sheet.pdf> [Accessed Feb. 19, 2010].
- Lawton, E. 1971. Moss flora of the Pacific Northwest. Hattori Botanical Lab., Nichinan, Japan.
- Miles, W. 2001. Untitled and unpublished report for the Colombie-Britannique Conservation Data Center.
- Ministry of Environment. 2006. Develop with care: environmental guidelines for urban and rural land development in Colombie-Britannique. Pages 5.1.-11 – 5.1-12.
<<http://www.env.gov.bc.ca/wld/documents/bmp/devwithcare2006/DWC%202006%20Sec%205-1%20VI%20Region.pdf>>
- Ministry of Environment. 2010. Conservation framework. Colombie-Britannique Min. Environ., Victoria, BC. <<http://www.env.gov.bc.ca/conservationframework/index.html>> [Accessed Feb. 12, 2010]
- Mischler, B.D. 2007. *Syntrichia*. Pages 618–627 in Flora of North America Editorial Committee, eds. Flora of North America north of Mexico. Vol. 27, Bryophytes: Mosses, part 1. Oxford Univ. Press, New York, NY.
- NatureServe. 2009. NatureServe explorer: an online encyclopedia of life [web application]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, VA. <<http://www.natureserve.org/explorer>> [Accessed Feb. 12, 2010]

Smith, S. 2007. Garry oak savannah stand history and change in coastal southern Colombie-Britannique. M.Sc. Thesis, Univ. Guelph, Guelph, ON. 157 pp.

Washington Natural Heritage Program. 2009. List of rare mosses. Washington State Dep. Nat. Resour. <www1.dnr.wa.gov/nhp/refdesk/lists/mosses.html>

Communications personnelles

Wynne Miles, consultante, Victoria (Colombie-Britannique)

Terry McIntosh, consultant, Vancouver (Colombie-Britannique)

Shyanne Smith, botaniste, Victoria (Colombie-Britannique)