

Remplacement des sections 2.5 et 2.6 du Programme de rétablissement multi-espèces visant les plantes en péril des mares printanières et autres milieux humides saisonniers associés aux chênaies de Garry au Canada

Lotier à feuilles pennées
Psilocarpe élevé
Renoncule à feuilles d'alisme
Jonc de Kellogg
Orthocarpe à épi feuillu
Minuartie naine



2016

Remplacement des sections 2.5 et 2.6 du programme de rétablissement suivant :

Agence Parcs Canada. 2006. Programme de rétablissement multi-espèces visant les plantes en péril des mares printanières et autres milieux humides saisonniers associés aux chênaies de Garry au Canada, *in* Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Agence Parcs Canada, Ottawa, 82 p.

Pour obtenir des exemplaires du programme de rétablissement ou 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/).

Photos de la couverture

Photo du coin supérieur gauche : Renoncule à feuilles d'alisme © M. Fairbarns. Photo centrale supérieure : Psilocarpe élevé © A. Ceska. Photo du coin supérieur droit : Jonc de Kellogg © R. Batten. Photo du coin inférieur gauche : Orthocarpe à épi feuillu © M. Fairbarns. Photo centrale inférieure : Lotier à feuilles pennées © T. Kohler. Photo du coin inférieur droit : Minuartie naine © M. Fairbarns.

Also available in English under the title:

Replacement of Sections 2.5 and 2.6 of the Recovery Strategy for Multi-Species at Risk in Vernal Pools and other Ephemeral Wet Areas associated with Garry Oak Ecosystems in Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016. Tous droits réservés.

ISBN : à venir

N° de cat. : à venir

Le contenu du présent document (sauf les photos) peut être utilisé sans permission, à condition que la source en soit adéquatement mentionnée.

Remerciements

Il convient de remercier l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry pour sa participation à l'élaboration du présent programme de rétablissement. L'ébauche initiale de la présente modification a été rédigée par Todd Kohler, de la Garry Oak Ecosystems Recovery Team Society. Merci au Groupe de mise en œuvre du rétablissement des plantes en péril de l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry d'avoir mis à contribution ses précieux conseils, son savoir et son expérience pour la production de ce document. Des révisions supplémentaires ont été effectuées à la lumière des modifications et des commentaires fournis par un certain nombre d'organisations et de partenaires, notamment des bénévoles, des entrepreneurs, des organismes de conservation de la nature, des établissements d'enseignement, le gouvernement provincial, des administrations municipales, le gouvernement fédéral et des collaborateurs des États-Unis. Merci également aux nombreux propriétaires et gestionnaires fonciers de leur soutien et de leurs activités d'intendance.

Table des matières

Remerciements	ii
Introduction	1
2.5. Habitat essentiel.....	1
2.5.1. Définition de l’habitat essentiel.....	2
• Emplacement géospatial des zones contenant un habitat essentiel pour des espèces de plantes en péril dans les mares printanières et d’autres milieux humides saisonniers	2
• Attributs biophysiques de l’habitat essentiel des espèces de plantes en péril dans les prés maritimes.....	2
• Habitat essentiel du lotier à feuilles pennées	4
• Habitat essentiel du psilocarpe élevé	6
• Habitat essentiel de la renoncule à feuilles d’alisse	9
• Habitat essentiel du jonc de Kellogg	11
• Habitat essentiel de l’orthocarpe à épi feuillu	13
• Habitat essentiel de la minuartie naine.....	16
2.5.2. Cartes de l’habitat essentiel	19
2.6. Exemples d’activités susceptibles de détruire l’habitat essentiel.....	32
Ouvrages Cités	36

Introduction

Le présent document vient remplacer les sections 2.5 et 2.6 du *Programme de rétablissement multi-espèces visant les plantes en péril des mares printanières et autres milieux humides saisonniers associés aux chênaies de Garry au Canada* (Agence Parcs Canada, 2006), qui a été versé au Registre public des espèces en péril le 11 août 2006¹. Il présente une désignation partielle de l'habitat essentiel des six espèces végétales suivantes : le lotier à feuilles pennées (*Lotus pinnatus*), le psilocarpe élevé (*Psilocarphus elatior*), la renoncule à feuilles d'alisme (*Ranunculus alismifolius*), le jonc de Kellogg (*Juncus kelloggii*), l'orthocarpe à épi feuillu (*Orthocarpus bracteosus*) et la minuartie naine (*Minuartia pusilla*). En collaboration avec les gouvernements provinciaux et d'autres partenaires, le gouvernement du Canada poursuit des travaux qui mèneront à la désignation d'autres parcelles d'habitat essentiel dans de futurs plans de rétablissement, en vue d'atteindre les objectifs établis en matière de population et de répartition et d'assurer ainsi le rétablissement de plusieurs espèces en péril des mares printanières et d'autres milieux humides saisonniers associés aux chênaies de Garry au Canada.

2.5. Habitat essentiel

La présente modification fournit une désignation des parcelles d'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées, du psilocarpe élevé, de la renoncule à feuilles d'alisme, du jonc de Kellogg, de l'orthocarpe à épi feuillu et de la minuartie naine. Le paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril* définit ainsi l'habitat essentiel : « l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce. » Ce même paragraphe donne également une définition de l'habitat d'une espèce sauvage terrestre : « l'aire ou le type d'endroit où un individu ou l'espèce se trouvent ou dont leur survie dépend directement ou indirectement ou se sont déjà trouvés, et où il est possible de les réintroduire. »

Les paragraphes qui suivent présentent une désignation de l'habitat essentiel des espèces susmentionnées dans la mesure du possible, à la lumière de la meilleure information accessible. Il est entendu que l'habitat essentiel désigné ci-dessous n'est pas suffisant pour permettre l'atteinte des objectifs établis pour ces six espèces en matière de population et de répartition². Il faudra d'autres parcelles d'habitat essentiel pour créer de nouvelles populations. Il se peut que des limites plus précises soient cartographiées et que des parcelles d'habitat essentiel soient ajoutées dans l'avenir si les recherches en cours favorisent l'inclusion de parcelles autres que celles qui sont désignées dans le présent document. Le programme d'études (section 2.8 du programme de rétablissement [Agence Parcs Canada, 2006]) énumère les travaux à réaliser pour pouvoir désigner d'autres parcelles d'habitat essentiel nécessaires à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition pour chaque espèce; certaines études n'ont pas encore été réalisées, et les chercheurs s'attendent toujours à ce que celles-ci leur fournissent les renseignements nécessaires. La désignation de l'habitat essentiel sera révisée au fur et à mesure que les données manquantes seront obtenues.

¹ www.registrelep-sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=875

² Ces objectifs sont énumérés à la section 2.3 du plan de rétablissement de 2006.

Toutes les espèces visées par la présente modification vivent dans des mares printanières et d'autres milieux humides saisonniers du sud-est de l'île de Vancouver, des îles Gulf et des îlots avoisinants. Outre les mares printanières, le présent document porte sur plusieurs milieux humides saisonniers, tels que les baissières inondées au printemps, les zones de suintement printanier et les zones riveraines inondées en saison. Ces milieux se rencontrent dans une mosaïque élargie de peuplements de chênes de Garry, de prés maritimes, de promontoires côtiers, de prairies, d'affleurements rocheux et de forêts de transition qui forment les chênaies de Garry et plusieurs autres écosystèmes connexes (Fuchs, 2001). Ils se différencient principalement par la période de l'année où ils sont inondés (sections 1.4 et 3 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006). Pour caractériser l'habitat de chaque espèce, les chercheurs ont recueilli des données sur le terrain et la végétation dans la plupart des stations existantes. Ces données sont présentées plus bas. Il importe de préciser qu'il faudra réaliser d'autres études pour mieux comprendre les caractéristiques et les attributs de l'habitat essentiel de chacune des espèces.

2.5.1. Définition de l'habitat essentiel de l'espèce

Emplacement géospatial des zones contenant un habitat essentiel pour des espèces de plantes en péril dans les mares printanières et d'autres milieux humides saisonniers

Les zones géospatiales contenant un habitat essentiel sont présentées comme des zones de délimitation (figures 7 à 19). Ces zones de délimitation sont définies en fonction de l'emplacement des attributs de l'habitat essentiel. Il est à noter que nombre des zones cartographiées illustrées contiennent un habitat essentiel pour plus d'une espèce. Les attributs biophysiques de l'habitat essentiel sont résumés ci-dessous et expliqués plus en détail par espèce dans les sections subséquentes.

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel des espèces de plantes en péril dans les prés maritimes

Dans les zones géospatiales qui en contiennent un, l'habitat essentiel des espèces de plantes des prés maritimes est défini en fonction des zones actuellement occupées par les colonies³ de l'espèce et de l'habitat environnant qui offre les attributs biophysiques qui la maintiennent. Les attributs précis requis pour les fonctions du cycle biologique de l'espèce dans l'habitat occupé et environnant se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie. Dans l'habitat entourant les zones des colonies, deux caractéristiques de l'habitat (l'ouverture minimale du couvert et la zone de captage) sont souvent requises et contiennent, ensemble, les attributs biophysiques et la désignation de l'habitat essentiel pour la plupart des espèces et des sites (p. ex., sauf lorsqu'une ou plusieurs de ces caractéristiques ne sont pas jugées pertinentes ou limitatives pour l'espèce). Les caractéristiques sont décrites plus

³ Dans les explications fournies ci-dessous, le terme « colonie » désigne un groupe de plantes qui poussent très près les unes des autres ou, plus rarement, une seule plante. Pour les besoins de la présente modification, la désignation des « colonies » repose sur des relevés réalisés par un biologiste qui connaît bien l'espèce. Le terme « population » désigne des groupes de colonies susceptibles de se croiser. Cette évaluation est fondée sur le document intitulé *Habitat-based Plant Element Occurrence Delimitation Guidance*. Sauf indication contraire, les populations englobent généralement les colonies se trouvant dans un rayon de 1 km les unes des autres (Natureserve, 2011).

en détail ci-dessous. Lorsque le contexte s'y prête, on fait référence aux sections sur l'habitat essentiel propres à chaque espèce.

Bon nombre d'espèces ont besoin d'une assez grande luminosité pour germer. Pour favoriser ce régime lumineux, les environs immédiats du réservoir de graines doivent être exempts d'arbustes et d'arbres qui créent de l'ombre : l'espèce a besoin d'une clairière. La superficie minimale de cette clairière équivaut à la hauteur que peut atteindre la végétation ligneuse sur la surface de terrain où elle ombragera les plantes ou leur réservoir de graines (voir par exemple Spittlehouse *et al.*, 2004). En ce qui a trait à la superficie minimale de la clairière, il faut également tenir compte du fait que les arbres couvrent une surface de terrain proportionnelle à leur hauteur lorsqu'ils tombent. Pour les espèces visées par la présente modification (d'ici à ce que des données plus précises deviennent accessibles), un rayon par défaut de 20 m a été appliqué pour la superficie minimale de la clairière (d'après la hauteur maximale des arbres poussant dans les environs immédiats).

Outre la clairière, la survie ou le rétablissement de bon nombre des espèces visées par la présente modification dépendent de caractéristiques hydrologiques particulières, qui sont directement liées aux chutes de pluie (Graham, 2004). Les eaux pluviales sont recueillies et stockées dans le secteur environnant, appelé zone de captage. Cette zone de captage recueille directement l'eau de pluie qui s'écoule le long des principaux éléments du relief pour parvenir jusqu'aux plantes. Le ruissellement de surface et le suintement souterrain de cette zone de captage sont essentiels à la survie de plusieurs des espèces visées par la présente modification. Pour délimiter la zone de captage de chaque colonie de plantes, il faut suivre vers l'amont la ligne de partage des eaux qui sépare les eaux coulant vers les plantes de celles qui s'en éloignent. En général, les zones de captage occupent une superficie relativement restreinte (souvent de moins de 0,5 ha) et sont isolées à l'intérieur des bassins hydrographiques à l'échelle du paysage.

Les populations des quatre espèces annuelles visées par la présente modification (le psilocarpe élevé, le jonc de Kellogg, l'orthocarpe à épi feuillu et la minuartie naine) sont probablement sujettes à de grandes fluctuations démographiques annuelles (Agence Parcs Canada, 2006). Même si certaines parcelles ne sont pas occupées chaque année, la présence de plantes au cours d'une année donnée indique que ces parcelles pourraient être essentielles au stockage de graines et contribuer à stimuler la production de graines au cours d'années favorables. Tout habitat utilisé à un moment ou à un autre par une colonie d'une population existante est nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition et fait partie de l'habitat essentiel. Cependant, en raison de fluctuations démographiques, cet habitat ne peut pas être complètement désigné à la lumière des données recueillies au cours d'une seule année. Il faut un jeu de données à long terme pour que la gamme complète des fluctuations démographiques puisse être prise en compte.

Habitat essentiel du lotier à feuilles pennées

Toutes les populations existantes connues de lotier à feuilles pennées sont résumées dans le Tableau 1, qui indique aussi si l’habitat essentiel est désigné pour chaque population. La présente modification sert à désigner l’habitat essentiel du lotier à feuilles pennées dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données accessibles. Le calendrier des études décrit les activités requises afin de désigner des habitats essentiels additionnels nécessaires pour appuyer les objectifs en matière de population et de répartition (section 2.8 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006).

Tableau 1: Résumé de la désignation de l’habitat essentiel des populations existantes de lotiers à feuilles pennées

Population (indiquée dans le programme de rétablissement)	Population (indiquée dans la modification)	n° de la figure	Désignation de l’habitat essentiel
Île Gabriola	Île Gabriola	7	Oui
Plaines Harewood	Plaines Harewood	8	Oui
Monts Woodley	Monts Woodley	9	Oui
Nanaimo, chemin Private Extension	Cinnabar Valley	10	Oui
Nanaimo, chemin White Rapids	Cinnabar Valley	11	Oui

L’habitat du lotier à feuilles pennées au Canada se trouve le long de la côte sud-est de l’île de Vancouver et sur les îles Gulf avoisinantes. Il se caractérise par des zones de suintement printanier, des prés mouillés au printemps, des bordures de ruisseau et d’autres milieux très humides au printemps, mais s’asséchant au cours de l’été (Parcs Canada, 2006). Les études de terrain réalisées en 2008-2009 ont permis de mieux caractériser les besoins en habitat de l’espèce (Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, 2008 et 2009).

La figure 1 montre l’habitat typique du lotier à feuilles pennées. Les attributs communs de l’habitat du lotier à feuilles pennées sont, entre autres :

- Endroits ensoleillés où la végétation est courte ou éparse (le couvert arborescent et le couvert arbustif ne sont jamais substantiels);
- Endroits situés à moins de 200 m au-dessus du niveau de la mer;
- Sols peu profonds de roche sédimentaire;
- Sols qui, de la fin de l’automne au printemps, tendent à demeurer humides, voire saturés, mais dont l’humidité diminue à mesure que progresse la saison de croissance et qui, l’été venu, accusent d’importants déficits hydriques.



Figure 1 : Photo d'un habitat typique de lotier à feuilles pennées au Canada (reproduite avec la permission de Chris Junck).

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées

Les attributs communs et précis requis pour les fonctions du cycle de vie du lotier à feuilles pennées se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie au sein des ouvertures du couvert et des zones de captage associées. Ainsi, l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées comprend la zone où l'on retrouve des colonies de l'espèce, de même que les zones dans lesquelles on retrouve les deux caractéristiques suivantes de l'habitat :

- Clairière d'une superficie minimale : La superficie par défaut nécessaire pour que la lumière atteigne les plantes correspond à un rayon de 20 m autour de chaque colonie (cette distance de 20 m équivaut généralement à la hauteur maximale des arbres poussant dans les sols qui entourent chaque station).
- Zone de captage des eaux pluviales et des suintements.

Les routes existantes, les champs situés à l'intérieur de parcs et les fossés ne sont pas des habitats essentiels.

La délimitation spatiale des caractéristiques de l'habitat ci-dessus (lesquelles composent les attributs biophysiques de l'habitat essentiel) a été réalisée pour chaque population indiquée dans

le Tableau 1 en fonction de la meilleure information disponible. Des méthodes détaillées en ce qui concerne la schématisation des caractéristiques de l'habitat (c.-à-d., la désignation de l'habitat essentiel) pour chaque population sont fournies ci-dessous. De plus amples renseignements concernant l'emplacement spatial de l'habitat essentiel en vue d'appuyer la protection du lotier à feuilles pennées et de son habitat peuvent être demandés selon le besoin de connaître auprès de la [section de la planification du rétablissement d'Environnement Canada](#).

Délimitation des attributs biophysiques de l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées

Dans les limites géographiques définies à la Figure 7 (île Gabriola), à la Figure 8 (plaines Harewood) et à la Figure 9 (monts Woodley), l'habitat essentiel correspond à l'ouverture minimale du couvert et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie de lotiers à feuilles pennées (Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, 2008 et 2009). Ces populations ont été partiellement recensées par l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry (2008 et 2009). Les relevés réalisés sont venus confirmer la présence continue de l'espèce et de son habitat à ces stations et ont fourni des renseignements partiels sur l'habitat et l'emplacement. En revanche, les zones de captage n'ont pas encore été cartographiées. Elles sont définies ci-dessus et désignées comme habitat essentiel. Les données du British Columbia Conservation Data Centre (2011) et les renseignements recueillis par l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry (2008) sont considérés comme la meilleure information accessible pour les parcelles occupées par la population des plaines Harewood. Pour les colonies des plaines Harewood qui dépendent des données du British Columbia Conservation Data Centre, il faudra réaliser d'autres relevés afin de mieux délimiter les parcelles occupées.

Dans les limites géographiques définies à la Figure 10 et à la Figure 11 (Cinnabar Valley), l'habitat essentiel à la survie de ces deux populations de lotiers à feuilles pennées correspond à la clairière de superficie minimale et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie. Même s'il reste encore à cartographier dans le détail l'habitat essentiel de ces populations, les données du British Columbia Conservation Data Centre (2011) sont considérées comme la meilleure information accessible pour délimiter la superficie des stations de lotiers à feuilles pennées à ces endroits. Il faudra procéder à des relevés supplémentaires à ces mêmes stations pour définir la zone occupée et les zones de captage qui se trouvent dans les limites définies.

En juillet 2011, un habitat essentiel d'une superficie totale de 30,9 ha avait été désigné pour le lotier à feuilles pennées.

Habitat essentiel du psilocarpe élevé

Le Tableau 2 résume l'ensemble des populations actuelles connues de psilocarpes élevés; il indique quelles populations ont un habitat essentiel désigné dans la présente modification. Là où aucun habitat essentiel n'est désigné, la présente modification précise la nature des données à obtenir pour procéder à ce travail. La présente modification sert à désigner l'habitat essentiel du psilocarpe élevé dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données accessibles. Le calendrier des études décrit les activités requises afin de désigner des habitats essentiels

additionnels nécessaires pour appuyer les objectifs en matière de population et de répartition (section 2.8 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006).

Tableau 2 : Résumé de la désignation de l’habitat essentiel des populations existantes de psilocarphes élevés

Population (indiquée dans le programme de rétablissement)	Population (indiquée dans la modification)	N° de la figure	Désignation de l’habitat essentiel
Colline Christmas	Colline Christmas	12	Oui
Marais Somenos	Ruisseau Somenos	13 et 14	Oui
Parc Uplands	Parc Uplands/pointe Cattle	15 et 16	Oui
Non mentionnée dans le programme de rétablissement	Colline Scafe	s.o.	Non*

*Renseignements nécessaires à la désignation de l’habitat essentiel : confirmation de la présence de l’espèce ou de l’habitat

L’habitat du psilocarphe élevé au Canada est confiné à une petite parcelle de terrain à l’intérieur et aux environs de Victoria, en Colombie-Britannique. Il se caractérise généralement par des mares printanières de faible altitude et d’autres milieux inondés au printemps, dégagés et parfois perturbés (Parcs Canada, 2006). Pour caractériser davantage l’habitat de l’espèce, des études sur le terrain ont été réalisées en 2008-2009 (Costanzo *et al.*, 2009b; Fleming, 2010).

L’habitat typique du psilocarphe élevé est présenté dans la figure 2. Les attributs communs de l’habitat du psilocarphe élevé sont, entre autres :

- Endroits ensoleillés où la végétation est courte ou éparse (les arbres sont absents; les plantes vasculaires robustes et le couvert arbustif ne sont jamais substantiels);
- Endroits situés à faible altitude (moins de 120 m au-dessus du niveau de la mer);
- Terrains nivelés ou en pente douce; terrains plats ou décrivant une légère dépression, de manière à ce que les eaux pluviales coulent vers les plantes;
- Sols mal drainés qui sont alimentés par des suintements ou par le ruissellement de surface – les paramètres temporels de la disponibilité de l’eau représentent un attribut essentiel : le sol est sec en été et mouillé en hiver et au printemps.



Figure 2 : Photo de l'habitat typique du psilocarpe élevé au Canada (reproduite avec la permission de Brenda Costanzo)

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel du psilocarpe élevé

Les attributs communs et précis requis pour les fonctions du cycle de vie du psilocarpe élevé se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie au sein des ouvertures du couvert associées et des zones de captage. Ainsi, l'habitat essentiel du psilocarpe élevé comprend la zone où l'on retrouve des colonies de l'espèce, de même que les zones dans lesquelles on retrouve les deux caractéristiques suivantes de l'habitat :

- Clairière d'une superficie minimale : La superficie par défaut nécessaire pour que la lumière atteigne les plantes correspond à un rayon de 20 m autour de chaque plante ou colonie (cette distance de 20 m équivaut généralement à la hauteur maximale des arbres poussant dans les sols qui entourent chaque station).
- Zone de captage des eaux pluviales et des suintements.

La délimitation spatiale des caractéristiques de l'habitat ci-dessus (lesquelles composent les attributs biophysiques de l'habitat essentiel) a été réalisée pour chaque population indiquée dans le Tableau 2 en fonction de la meilleure information disponible. Des méthodes détaillées en ce qui concerne la schématisation des caractéristiques de l'habitat (c.-à-d., la désignation de l'habitat essentiel) pour chaque population sont fournies ci-dessous. De plus amples renseignements concernant l'emplacement spatial de l'habitat essentiel en vue d'appuyer la

protection du psilocarpe élevé et de son habitat peuvent être demandés selon le besoin de connaître auprès de la [section de la planification du rétablissement d'Environnement Canada](#).

Délimitation des attributs biophysiques de l'habitat essentiel du psilocarpe élevé

Dans les limites géographiques définies à la Figure 12 (colline Christmas), à la Figure 13 (ruisseau Somenos Est), à la figure 14, (ruisseau Somenos Ouest), à la figure 15 (parc Uplands) et à la figure 16 (pointe Cattle), l'habitat essentiel à la survie de ces populations de psilocarpes élevés correspond à la clairière de superficie minimale et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie.

En juillet 2011, un habitat essentiel d'une superficie totale de 7,2 ha avait été désigné.

Des études (Costanzo *et al.*, 2009b et Fleming 2010) ont servi de guide pour délimiter les zones où se trouve l'habitat essentiel. Les données recueillies par Costanzo *et al.* (2009b) et Fleming (2010) ne représentent probablement pas l'étendue maximale des variations démographiques annuelles ni l'habitat total dont les populations existantes de l'espèce ont besoin pour assurer leur survie. La surveillance continue des fluctuations annuelles de l'étendue des populations et de l'utilisation de l'habitat devrait fournir des données permettant de caractériser avec plus de certitude l'habitat total requis par l'espèce.

Habitat essentiel de la renoncule à feuilles d'alisme

Le Tableau 3 résume l'ensemble des populations actuelles connues de renoncules à feuilles d'alisme; il indique quelles populations ont un habitat essentiel désigné dans la présente modification. La présente modification sert à désigner l'habitat essentiel de la renoncule à feuilles d'alisme dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données accessibles. Le calendrier des études décrit les activités requises afin de désigner des habitats essentiels additionnels nécessaires pour appuyer les objectifs en matière de population et de répartition (section 2.8 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006).

Tableau 3 : Résumé de la désignation de l'habitat essentiel des populations existantes de renoncules à feuilles d'alisme

Population (indiquée dans le programme de rétablissement)	Population (indiquée dans la modification)	No de la figure	Désignation de l'habitat essentiel
Parc Uplands	Parc Uplands/pointe Cattle	15	Oui
Île Ballenas	Île Ballenas	17	Oui

L'habitat de la renoncule à feuilles d'alisme au Canada se caractérise généralement par des mares printanières de faible altitude et par des prés humides à chêne de Garry (Parcs Canada, 2006). Les études de terrain réalisées en 2005, en 2007 et en 2009 ont permis de caractériser avec plus de précision l'habitat de l'espèce (Fairbarns, 2008; Costanzo, 2009).

L'habitat typique de la renoncule à feuilles d'alisme est illustré à la figure 3, et les attributs communs de l'habitat de la renoncule à feuilles d'alisme sont entre autres :

- Endroits ensoleillés où la végétation est courte ou éparse (le couvert arborescent et arbustif n'est jamais substantiel);
- Petites dépressions situées de 1 à 10 m au-dessus du niveau de la mer;
- Argile, limon ou loam glaciomarin ou matériaux glaciofluviaux grossiers d'une épaisseur de plus de 15 cm;
- Sols généralement mal drainés qui tendent à rester humides au début de la saison de croissance (de janvier à mars), qui perdent leur humidité au fur et à mesure que la saison de croissance progresse et qui accusent des déficits hydriques importants et prolongés au milieu de l'été;
- Sols généralement exempts de débris ligneux.



Figure 3 : Photo d'un habitat typique de la renoncule à feuilles d'alisme au Canada (reproduite avec la permission de Matt Fairbarns).

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel de la renoncule à feuilles d'alisme

Les attributs communs et précis requis pour les fonctions du cycle de vie de la renoncule à feuilles d'alisme se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie au sein des ouvertures du couvert associées et des zones de captage. Ainsi, l'habitat essentiel de la renoncule à feuilles d'alisme comprend la zone où l'on retrouve des colonies de l'espèce, de même que les zones dans lesquelles on retrouve les deux caractéristiques suivantes de l'habitat :

- Clairière d'une superficie minimale : La superficie par défaut nécessaire pour que la lumière atteigne les plantes correspond à un rayon de 20 m autour de chaque colonie (cette distance de 20 m équivaut généralement à la hauteur maximale des arbres poussant dans les sols qui entourent chaque station).
- Zone de captage des eaux pluviales et des suintements.

Les routes existantes, les champs situés à l'intérieur de parcs et les fossés ne sont pas des habitats essentiels.

La délimitation spatiale des caractéristiques de l'habitat ci-dessus (lesquelles composent les attributs biophysiques de l'habitat essentiel) a été réalisée pour chaque population indiquée dans le Tableau 3 en fonction de la meilleure information disponible. Des méthodes détaillées en ce qui concerne la schématisation des caractéristiques de l'habitat (c.-à-d., la désignation de l'habitat essentiel) pour chaque population sont fournies ci-dessous. De plus amples renseignements concernant l'emplacement spatial de l'habitat essentiel en vue d'appuyer la protection de la renoncule à feuilles d'alisme et de son habitat peuvent être demandés selon le besoin de connaître auprès de la [section de la planification du rétablissement d'Environnement Canada](#).

Délimitation des attributs biophysiques de l'habitat essentiel de la renoncule à feuilles d'alisme

Dans les limites géographiques définies à la Figure 15 (parc Uplands/pointe Cattle) et à la Figure 17 (île Ballenas), l'habitat essentiel à la survie de ces populations de renoncules à feuilles d'alisme correspond à la clairière de superficie minimale et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie.

En juillet 2011, un habitat essentiel d'une superficie d'environ 2,1 ha avait été désigné.

Habitat essentiel du jonc de Kellogg

Le Tableau 4 résume l'ensemble des populations actuelles connues de jongs de Kellogg; il indique quelles populations ont un habitat essentiel désigné dans la présente modification. La présente modification sert à désigner l'habitat essentiel du jonc de Kellogg dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données accessibles. Le calendrier des études décrit les activités requises afin de désigner des habitats essentiels additionnels nécessaires pour appuyer les objectifs en matière de population et de répartition (section 2.8 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006).

Tableau 4 : Résumé de la désignation de l'habitat essentiel de la population existante de jongs de Kellogg

Population (indiquée dans le programme de rétablissement)	Population (indiquée dans la modification)	N° de la figure	Désignation de l'habitat essentiel
Parc Uplands	Parc Uplands/pointe Cattle	15	Oui

Il n'existe qu'une seule population connue (et trois sous-populations) de joncs de Kellogg au Canada. Son habitat, situé près de Victoria, en Colombie-Britannique, correspond généralement à une baissière située dans un pré à chêne de Garry qui devient inondé au printemps (Parcs Canada, 2006). Les études de terrain réalisées en 2009 ont permis de mieux caractériser l'habitat de l'espèce (Costanzo *et al.*, 2009a).

L'habitat typique du jonc de Kellogg est illustré à la figure 4, et les attributs communs de l'habitat du jonc de Kellogg sont entre autres :

- Endroits ensoleillés où la végétation est courte ou éparse (les arbres sont absents; les plantes vasculaires robustes et le couvert arbustif ne sont jamais substantiels);
- Endroits situés à faible altitude (moins de 40 m au-dessus du niveau de la mer);
- Terrains plats ou en pente douce; terrains nivelés ou décrivant une légère dépression, de manière à ce que les eaux pluviales coulent vers les plantes;
- Sols mal drainés qui sont alimentés par des suintements ou par le ruissellement de surface – les paramètres temporels de la disponibilité de l'eau représentent un attribut essentiel : le sol est sec en été et mouillé en hiver et au printemps.



Figure 4 : Photo de l'habitat typique du jonc de Kellogg au Canada (reproduite avec la permission de Brenda Costanzo)

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel du jonc de Kellogg

Les attributs communs et précis requis pour les fonctions du cycle de vie du jonc de Kellogg se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie au sein des ouvertures du couvert et des zones de captage associées. Ainsi, l'habitat essentiel du jonc de Kellogg comprend la zone où l'on retrouve des colonies de l'espèce, de même que les zones dans lesquelles on retrouve les deux caractéristiques suivantes de l'habitat :

- Clairière d'une superficie minimale : La superficie par défaut nécessaire pour que la lumière atteigne les plantes correspond à un rayon de 20 m autour de chaque plante ou colonie (cette distance de 20 m équivaut généralement à la hauteur maximale des arbres poussant dans les sols qui entourent chaque station).
- Zone de captage des eaux pluviales et des suintements.

Les routes existantes, les champs situés à l'intérieur de parcs et les fossés ne sont pas des habitats essentiels.

La délimitation spatiale des caractéristiques de l'habitat ci-dessus (lesquelles composent les attributs biophysiques de l'habitat essentiel) a été réalisée pour chaque population indiquée dans le Tableau 4 en fonction de la meilleure information disponible. Des méthodes détaillées en ce qui concerne la schématisation des caractéristiques de l'habitat (c.-à-d., la désignation de l'habitat essentiel) pour chaque population sont fournies ci-dessous. De plus amples renseignements concernant l'emplacement spatial de l'habitat essentiel en vue d'appuyer la protection du jonc de Kellogg et de son habitat peuvent être demandés selon le besoin de connaître auprès de la [section de la planification du rétablissement d'Environnement Canada](#).

Délimitation des attributs biophysiques de l'habitat essentiel du jonc de Kellogg

Dans les limites géographiques définies à la Figure 15 (parc Uplands/pointe Cattle), l'habitat essentiel à la survie de cette population de joncs de Kellogg correspond à la clairière de superficie minimale et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie.

Les données recueillies par Costanzo *et al.* (2009a) ne représentent probablement pas l'étendue maximale des fluctuations démographiques annuelles ni l'habitat total nécessaire à la survie de cette seule population de joncs de Kellogg. Costanzo *et al.* (2009a) a servi de guide pour délimiter les zones où se trouve l'habitat essentiel. La surveillance continue des fluctuations annuelles de l'étendue des populations et de l'utilisation de l'habitat devrait fournir des données permettant de caractériser avec plus de certitude l'habitat total requis par l'espèce.

En juillet 2011, un habitat essentiel d'une superficie d'environ 0,37 ha avait été désigné.

Habitat essentiel de l'orthocarpe à épi feuillu

Le Tableau 5 résume l'ensemble des populations actuelles connues de l'orthocarpe à épi feuillu; il indique quelles populations ont un habitat essentiel désigné dans la présente modification. La présente modification sert à désigner l'habitat essentiel de l'orthocarpe à épi feuillu dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données accessibles. Le calendrier des études décrit les activités requises afin de désigner des habitats essentiels additionnels nécessaires pour

appuyer les objectifs en matière de population et de répartition (section 2.8 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006).

Tableau 5 : Résumé de la désignation de l'habitat essentiel de la population existante d'orthocarpes à épi feuillu

Population (indiquée dans le programme de rétablissement)	Population (indiquée dans la modification)	N° de la figure	Désignation de l'habitat essentiel
Île Trial	Île Trial	18	Oui

L'habitat de la seule population connue d'orthocarpes à épi feuillu au Canada est confiné à l'intérieur d'une petite île au sud-est de l'île de Vancouver. Il se caractérise généralement par des terrains inclinés à suintement printanier (Parcs Canada, 2006). Les études de terrain réalisées en 2006-2008 ont permis de mieux caractériser l'habitat de l'espèce (Fairbarns, 2008).

L'habitat typique de l'orthocarpe à épi feuillu est illustré à la figure 5, et les attributs communs de l'habitat de l'orthocarpe à épi feuillu sont entre autres :

- Endroits ensoleillés où la végétation est courte et éparse (absence d'arbres et d'arbustes);
- Endroits situés à faible altitude (de 1 à 10 m au-dessus du niveau de la mer);
- Terrains plats ou décrivant une légère dépression, de manière à ce que les eaux pluviales coulent vers les plantes;
- Sols composés de loam argileux glaciomarin d'une épaisseur de 5 à 15 cm et caractérisés par environ 80 % de terre minérale exposée en surface;
- Sols mal drainés qui tendent à demeurer humides, voire saturés, pendant des périodes prolongées au début de la saison de croissance (avril et mai), mais qui perdent de leur humidité au fur et à mesure que la saison de croissance progresse pour finalement accuser des déficits hydriques pendant de longues périodes au début de l'été;
- Absence de débris ligneux sur le sol.



Figure 5 : Photo de l'habitat typique de l'orthocarpe à épi feuillu au Canada (reproduite avec la permission de Matt Fairbarns)

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel de l'orthocarpe à épi feuillu

Les attributs communs et précis requis pour les fonctions du cycle de vie de l'orthocarpe à épi feuillu se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie au sein des ouvertures du couvert et des zones de captage associées. Ainsi, l'habitat essentiel de l'orthocarpe à épi feuillu comprend la zone où l'on retrouve des colonies de l'espèce, de même que les zones dans lesquelles on retrouve les deux caractéristiques suivantes de l'habitat :

- Clairière d'une superficie minimale : La superficie par défaut nécessaire pour que la lumière atteigne les plantes correspond à un rayon de 20 m autour de chaque plante ou colonie (cette distance de 20 m équivaut généralement à la hauteur maximale des arbres poussant dans les sols qui entourent chaque station).
- Zone de captage des eaux pluviales et des suintements.

Les routes existantes, les champs situés à l'intérieur de parcs et les fossés ne sont pas des habitats essentiels.

La délimitation spatiale des caractéristiques de l'habitat ci-dessus (lesquelles composent les attributs biophysiques de l'habitat essentiel) a été réalisée pour chaque population indiquée dans le Tableau 5 en fonction de la meilleure information disponible. Des méthodes détaillées en ce qui concerne la schématisation des caractéristiques de l'habitat (c.-à-d., la désignation de

l'habitat essentiel) pour chaque population sont fournies ci-dessous. De plus amples renseignements concernant l'emplacement spatial de l'habitat essentiel en vue d'appuyer la protection de l'orthocarpe à épi feuillu et de son habitat peuvent être demandés selon le besoin de connaître auprès de la [section de la planification du rétablissement d'Environnement Canada](#).

Délimitation des attributs biophysiques de l'habitat essentiel de l'orthocarpe à épi feuillu

Dans les limites géographiques définies à la Figure 18 (île Trial), l'habitat essentiel à la survie de la population actuelle d'orthocarpes à épi feuillu correspond à la clairière de superficie minimale et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie.

Les données recueillies par Fairbarns (2008) ne représentent probablement pas l'étendue maximale des fluctuations démographiques annuelles ni l'habitat total nécessaire à la survie de cette seule population d'orthocarpes à épi feuillu. L'étude réalisée par Fairbarns (2008) a servi de guide pour délimiter les zones où se trouve l'habitat essentiel. La surveillance continue des fluctuations annuelles de l'étendue des populations et de l'utilisation de l'habitat devrait fournir des données permettant de caractériser avec plus de certitude l'habitat total requis par l'espèce.

En juillet 2011, un habitat essentiel d'une superficie d'environ 0,4 ha avait été désigné.

Habitat essentiel de la minuartie naine

Le Tableau 6 résume l'ensemble des populations actuelles connues de la minuartie naine; il indique quelles populations ont un habitat essentiel désigné dans la présente modification. La présente modification sert à désigner l'habitat essentiel de la minuartie naine dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données accessibles. Le calendrier des études décrit les activités requises afin de désigner des habitats essentiels additionnels nécessaires pour appuyer les objectifs en matière de population et de répartition (section 2.8 du programme de rétablissement, Parcs Canada, 2006).

Tableau 6 : Résumé de la désignation de l'habitat essentiel de la population existante de minuarties naines

Population (indiquée dans le programme de rétablissement)	Population (indiquée dans la modification)	N° de la figure	Désignation de l'habitat essentiel
Pointe Rocky	Colline Church	19	Oui

L'habitat de la minuartie naine au Canada se trouve généralement le long d'une étroite bande côtière près de Victoria, sur la côte sud-est de l'île de Vancouver, et dans des îles du large. Il se caractérise généralement par des écosystèmes de zones de suintement et de prés (Parcs Canada, 2006). Les études de terrain réalisées en 2006-2007 ont permis de mieux caractériser l'habitat de l'espèce (Fairbarns, 2008).

L'habitat typique de la minuartie naine est illustré à la figure 6, et les attributs communs de l'habitat de la minuartie naine sont entre autres :

- Endroits ensoleillés où la végétation est courte ou éparse (absence d'arbres et d'arbustes);

- Endroits situés de 1 à 5 m au-dessus du niveau de la mer;
- Pentes à orientation ouest, d'une déclivité de 1 à 15 %;
- Sols d'une épaisseur de 1 à 20 cm, formés de dépôts sableux de basalte et d'andésite; fragments grossiers allant de 35 à 70 % et substrat rocheux exposé formant seulement 1 % de la surface; surface caractérisée par environ 25 % de terre minérale exposée;
- Sols mal drainés; nappe phréatique située à la surface du sol ou à proximité au début de la saison de croissance (de décembre à février); sols perdant de leur humidité au fur et à mesure que la saison de croissance progresse, jusqu'au point où ils deviennent humides, mais rarement saturés;
- Présence rare de débris ligneux sur le sol.



Figure 6 : Photo de l'habitat typique de la minuartie naine au Canada (reproduite avec la permission de Matt Fairbarns)

Attributs biophysiques de l'habitat essentiel de la minuartie naine

Les attributs communs et précis requis pour les fonctions du cycle de vie de la minuartie naine se chevauchent sur le plan biophysique, géospatial, saisonnier et dans toutes les étapes du cycle de vie au sein des ouvertures du couvert et des zones de captage associées. Ainsi, l'habitat essentiel de la minuartie naine comprend la zone où l'on retrouve des colonies de l'espèce, de même que les zones dans lesquelles on retrouve les deux caractéristiques suivantes de l'habitat :

- Clairière d'une superficie minimale : La superficie par défaut nécessaire pour que la lumière atteigne les plantes correspond à un rayon de 20 m autour de chaque colonie (cette distance de 20 m équivaut généralement à la hauteur maximale des arbres poussant dans les sols qui entourent chaque station).
- Zone de captage des eaux pluviales et des suintements.

Les routes existantes, les champs situés à l'intérieur de parcs et les fossés ne sont pas des habitats essentiels.

La délimitation spatiale des caractéristiques de l'habitat ci-dessus (lesquelles composent les attributs biophysiques de l'habitat essentiel) a été réalisée pour chaque population indiquée dans le Tableau 6 en fonction de la meilleure information disponible. Des méthodes détaillées en ce qui concerne la schématisation des caractéristiques de l'habitat (c.-à-d., la désignation de l'habitat essentiel) pour chaque population sont fournies ci-dessous. De plus amples renseignements concernant l'emplacement spatial de l'habitat essentiel en vue d'appuyer la protection de la minuartie naine et de son habitat peuvent être demandés selon le besoin de connaître auprès de la [section de la planification du rétablissement d'Environnement Canada](#).

Délimitation des attributs biophysiques de l'habitat essentiel de la minuartie naine

Dans les limites géographiques définies à la Figure 19 (colline Church), l'habitat essentiel à la survie de la population actuelle de minuarties naines correspond à la clairière de superficie minimale et à la zone de captage associées à l'emplacement consigné de chaque colonie.

Les données recueillies par Fairbarns (2008) ne représentent probablement pas l'étendue maximale des fluctuations démographiques annuelles ni l'habitat total nécessaire à la survie de cette seule population de minuarties naines. L'étude réalisée par Fairbarns (2008) a servi de guide pour délimiter les zones où se trouve l'habitat essentiel. La surveillance continue des fluctuations annuelles de l'étendue des populations et de l'utilisation de l'habitat devrait fournir des données permettant de caractériser avec plus de certitude l'habitat total requis par l'espèce.

En juillet 2011, un habitat essentiel d'une superficie d'environ 0,1 ha avait été désigné.

2.5.2. Cartes de l'habitat essentiel

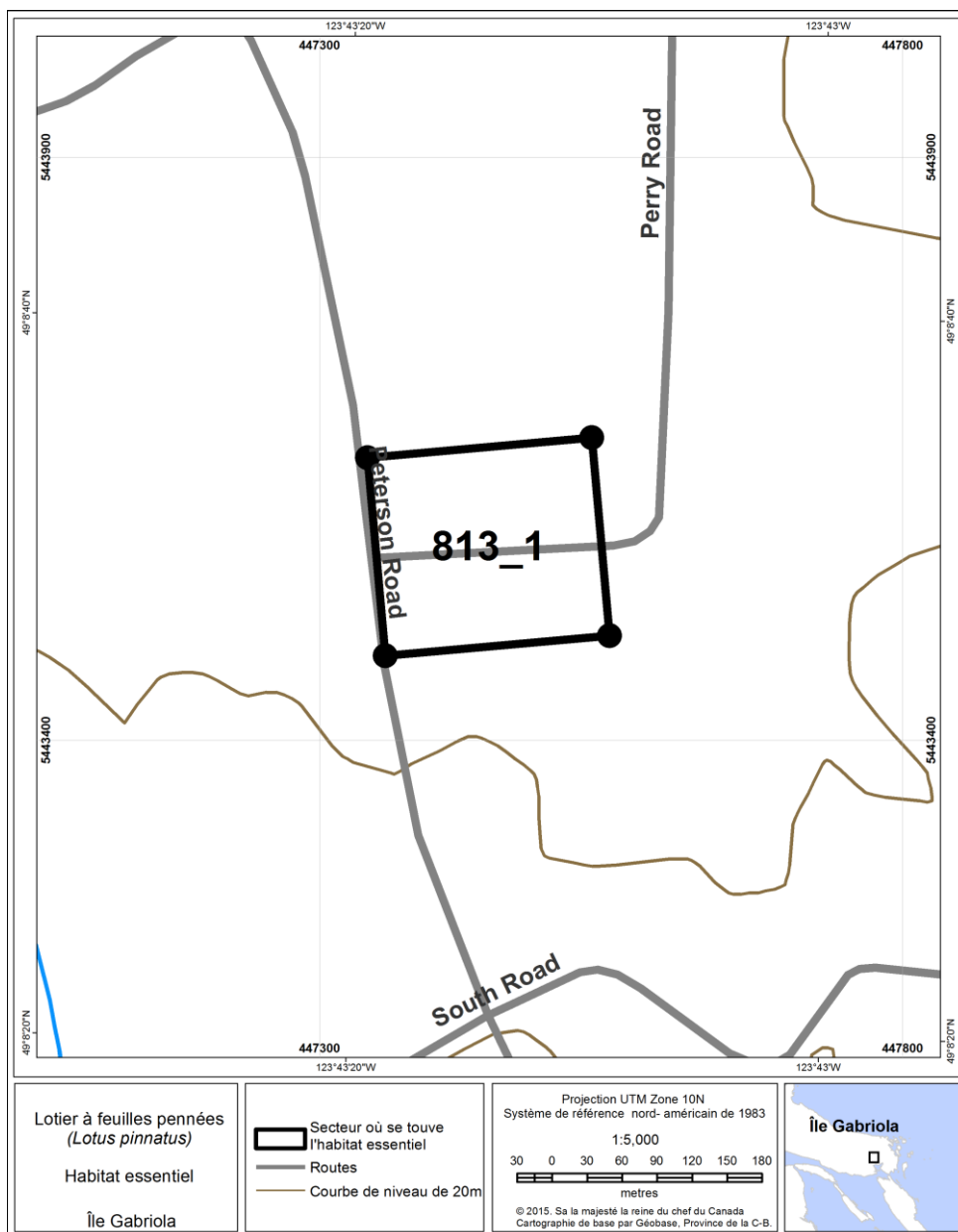


Figure 7 : Parcelle (environ 3,3 ha) abritant l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées le long du chemin Perry, dans l'île Gabriola. Cette station se trouve entièrement sur des terres non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 0,2 ha. La parcelle d'habitat essentiel 813_1 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 447341 et 5443643; de là, 85° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477533 et 5443660; de là, 175° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 447549 et 5443490; de là, 265° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477357 et 5443472; de là, 355° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

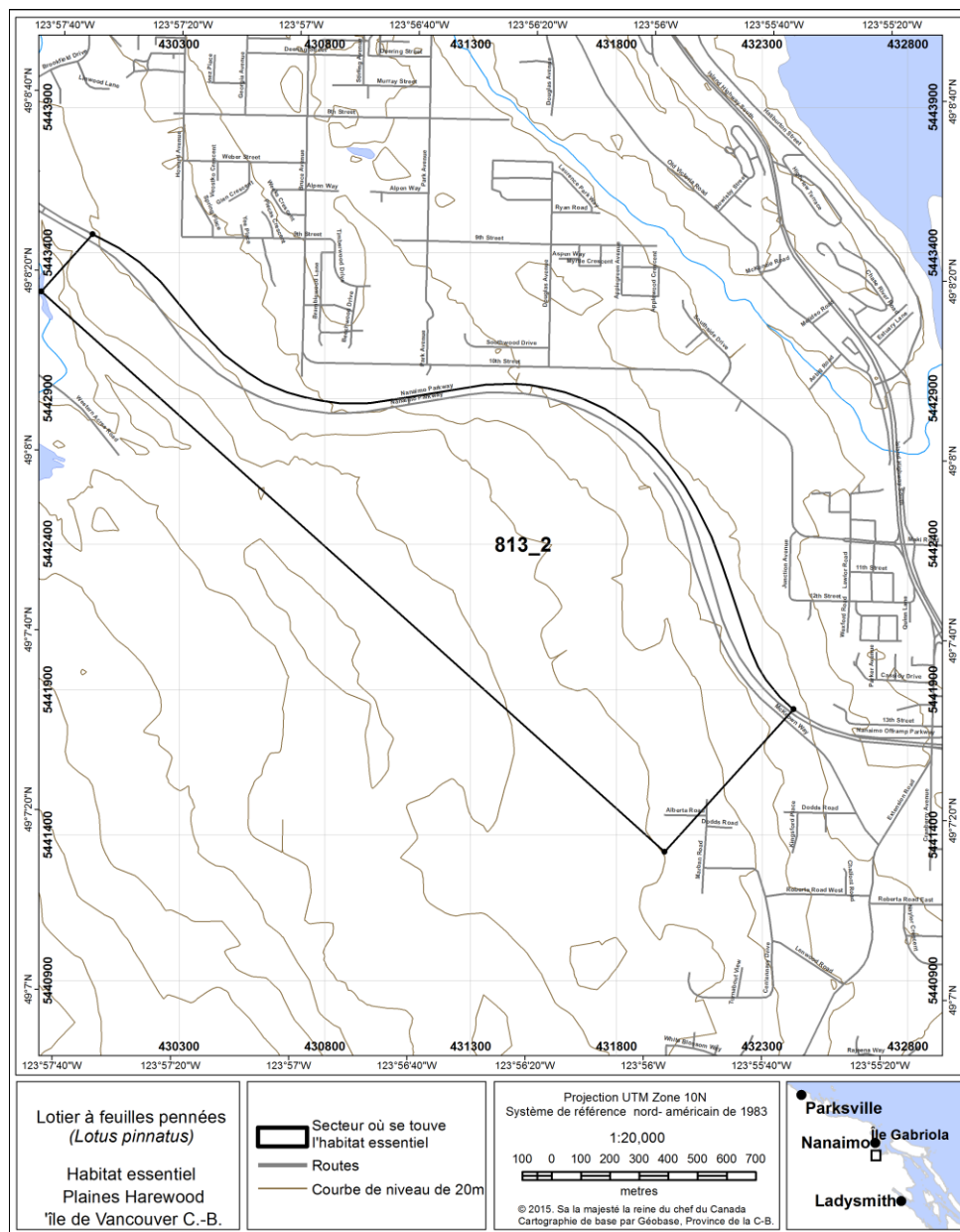


Figure 8 : Parcelle (environ 182,9 ha) abritant l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées dans les plaines Harewood. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 18,5 ha. La parcelle d'habitat essentiel 813_2 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 429828 et 5443268; de là, 42° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 430004 et 5443464; de là, en direction sud-est le long de la limite ouest de la route 1 jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 432407 et 5441833; de là, 222° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 431966 et 5441342; de là, 312° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

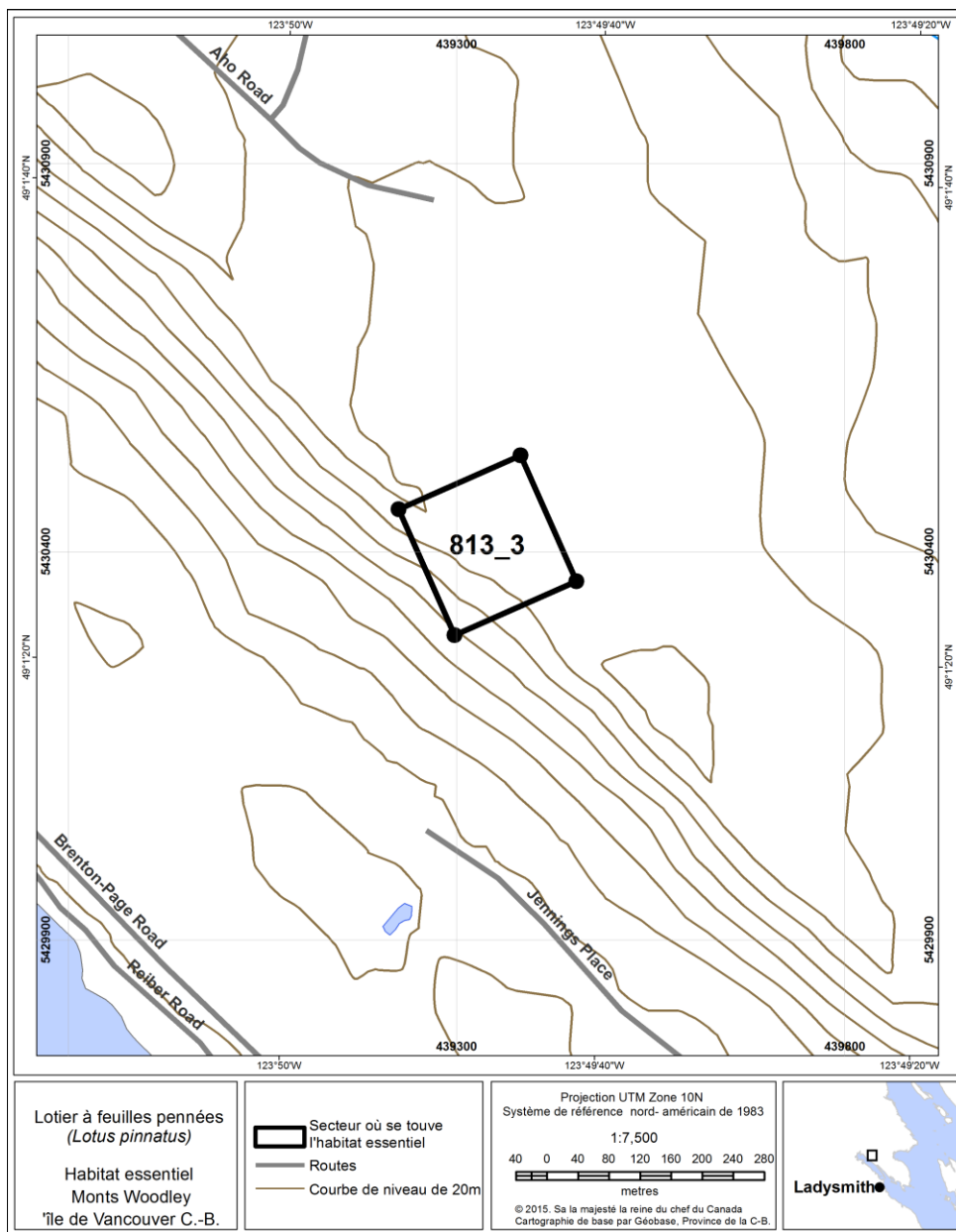


Figure 9 : Parcelle (environ 3,0 ha) abritant l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées dans les monts Woodley. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 0,2 ha. La parcelle d'habitat essentiel 813_3 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 439225 et 5430455; de là, 66° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 439382 et 5430524; de là, 157° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 439454 et 5430362; de là, 246° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 439297 et 5430292; de là, 336° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

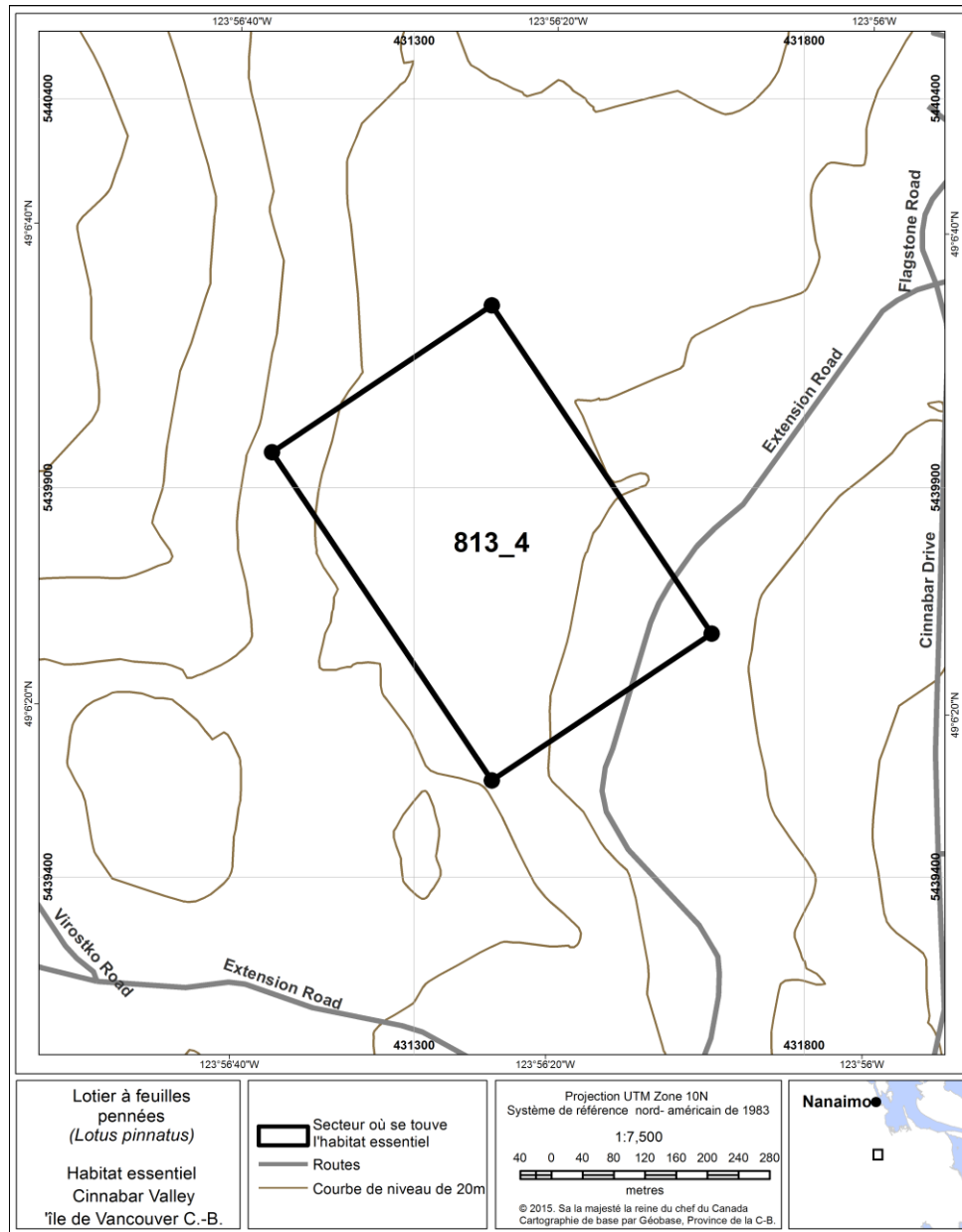


Figure 10 : Parcelle (environ 17,2 ha) abritant l’habitat essentiel du lotier à feuilles pennées à Cinnabar Valley. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L’habitat essentiel occupe environ 5,3 ha. La parcelle d’habitat essentiel 813_4 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 431118 et 5439946; de là, 56° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 431400 et 5440134; de là, 147° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 431682 et 5439713; de là, 236° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 431400 et 5439524; de là, 326° en ligne droite jusqu’au point de départ.

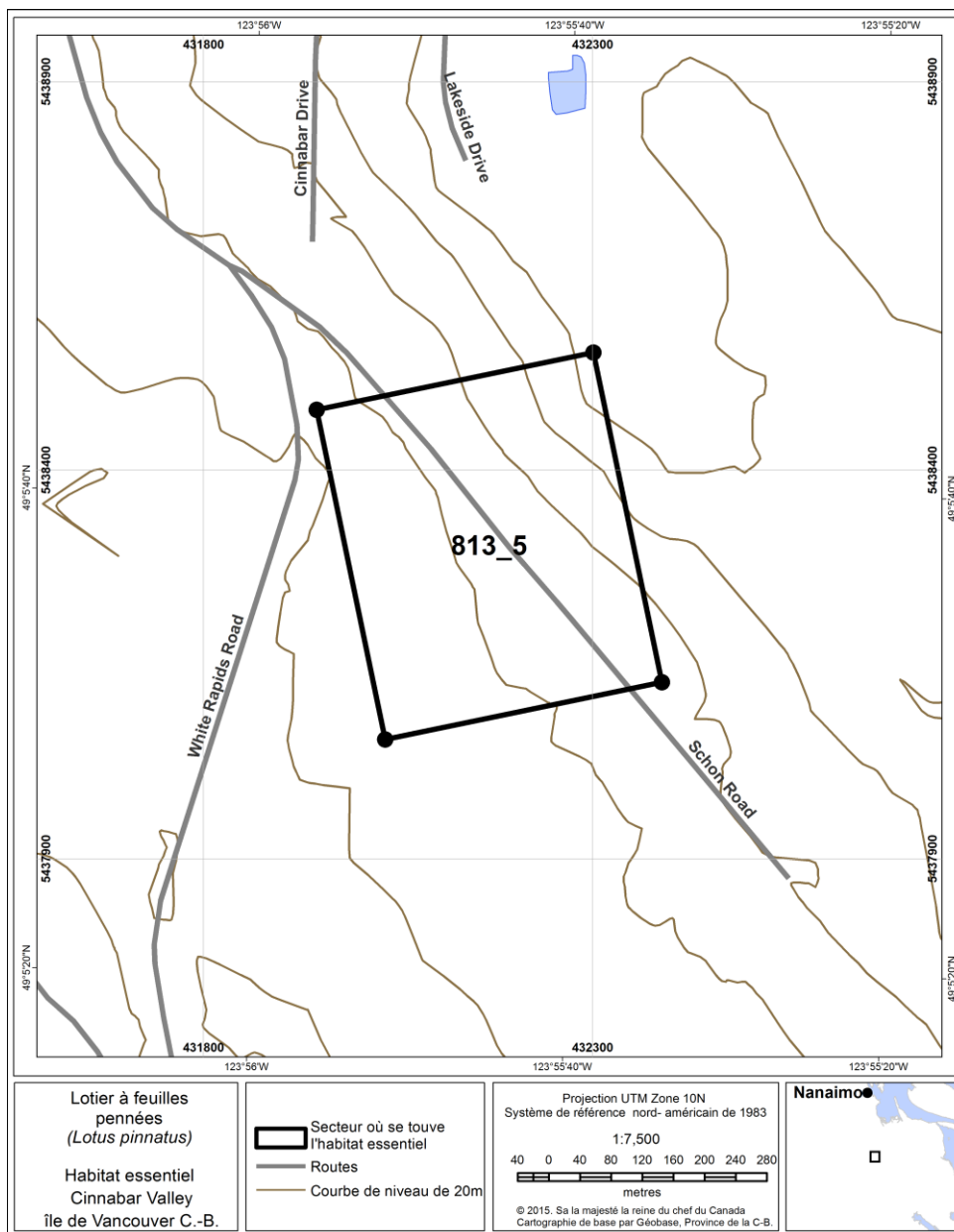


Figure 11 : Parcelle (environ 15,7 ha) abritant l’habitat essentiel du lotier à feuilles pennées à Cinnabar Valley. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L’habitat essentiel occupe environ 6,7 ha. La parcelle d’habitat essentiel 813_5 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 431945 et 5438478; de là, 78° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 432301 et 5438552; de là, 168° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 432389 et 5438128; de là, 258° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 432033 et 5438054; de là, 348° en ligne droite jusqu’au point de départ (zone 10 du NAD83).

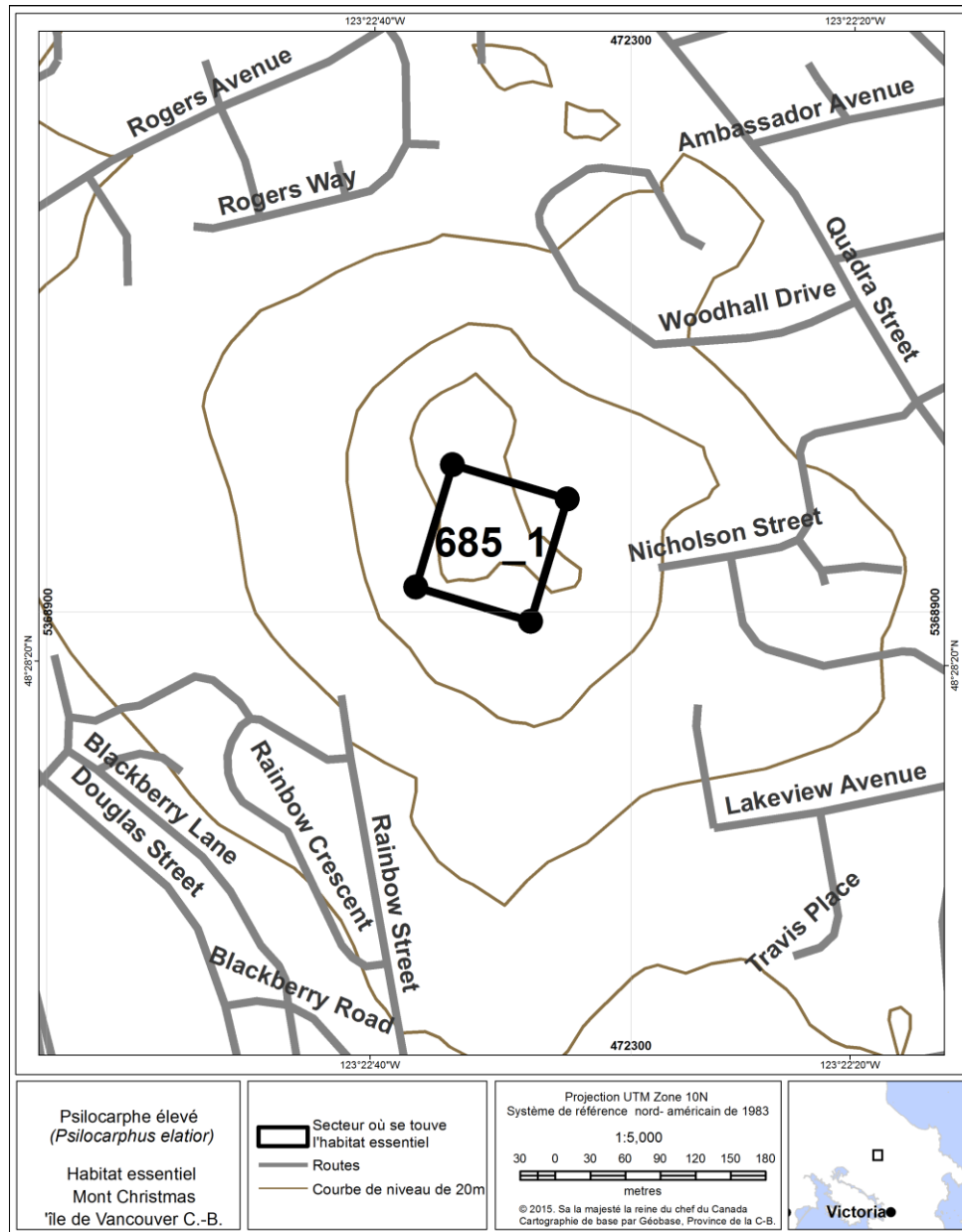


Figure 12 : Parcelle (environ 1,1 ha) abritant l’habitat essentiel du psilocarpe élevé sur la colline Christmas. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L’habitat essentiel occupe environ 0,4 ha. La parcelle d’habitat essentiel 685_1 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 472147 et 5369026; de là, 107° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 472246 et 5368997; de là, 197° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 472214 et 5368892; de là, 287° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 472216 et 5368822; de là, 17° en ligne droite jusqu’au point de départ (zone 10 du NAD83).

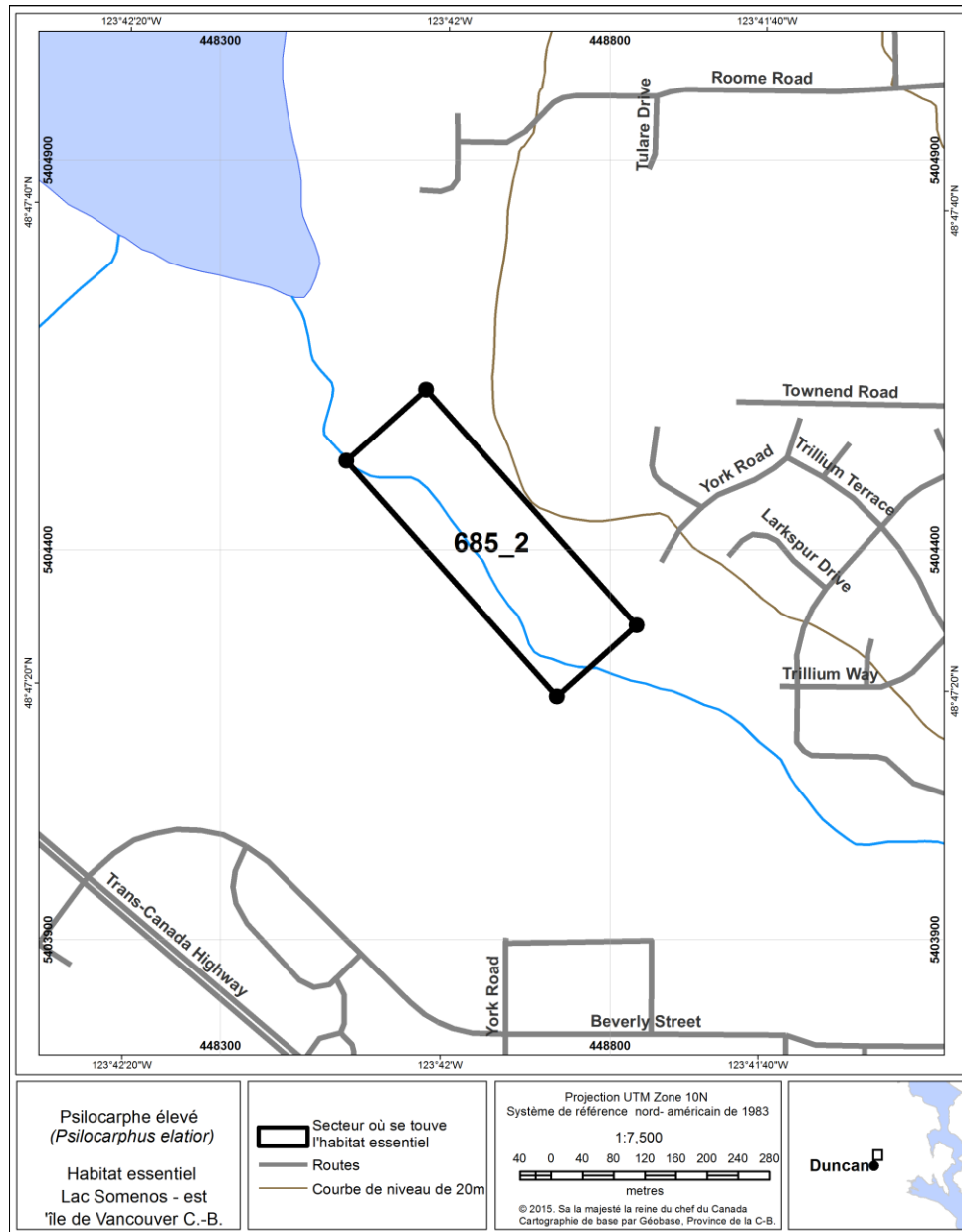


Figure 13 : Parcelle (environ 5,6 ha) abritant l’habitat essentiel du psilocarpe élevé le long du ruisseau Somenos. Cette station chevauche des terres domaniales et non domaniales. L’habitat essentiel occupe environ 2,3 ha. La parcelle d’habitat essentiel 685_2 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 448564 et 5404606; de là, 48° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 448834 et 5404303; de là, 138° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 448732 et 5404212; de là, 228° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 448462 et 5404514; de là, 318° en ligne droite jusqu’au point de départ (zone 10 NAD83).

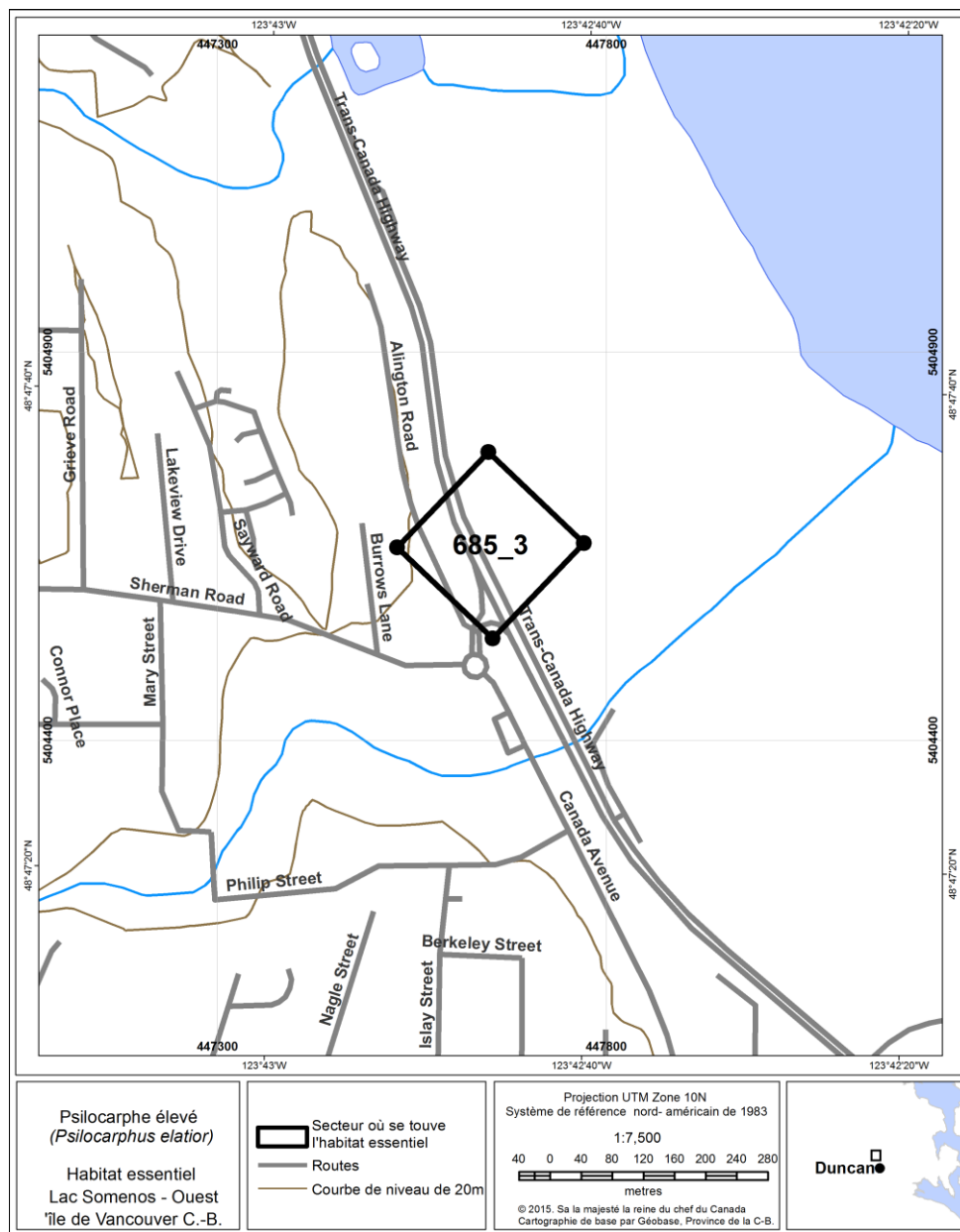


Figure 14 : Parcelle (environ 2,9 ha) abritant l'habitat essentiel du psilocarpe élevé le long du ruisseau Somenos. Cette station chevauche des terres domaniales et non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 0,1 ha. La parcelle d'habitat essentiel 685_3 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 447531 et 5404648; de là, 44° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 447648 et 5404771; de là, 134° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 447771 et 5404654; de là, 224° jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 447654 et 5404531; de là, 314° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

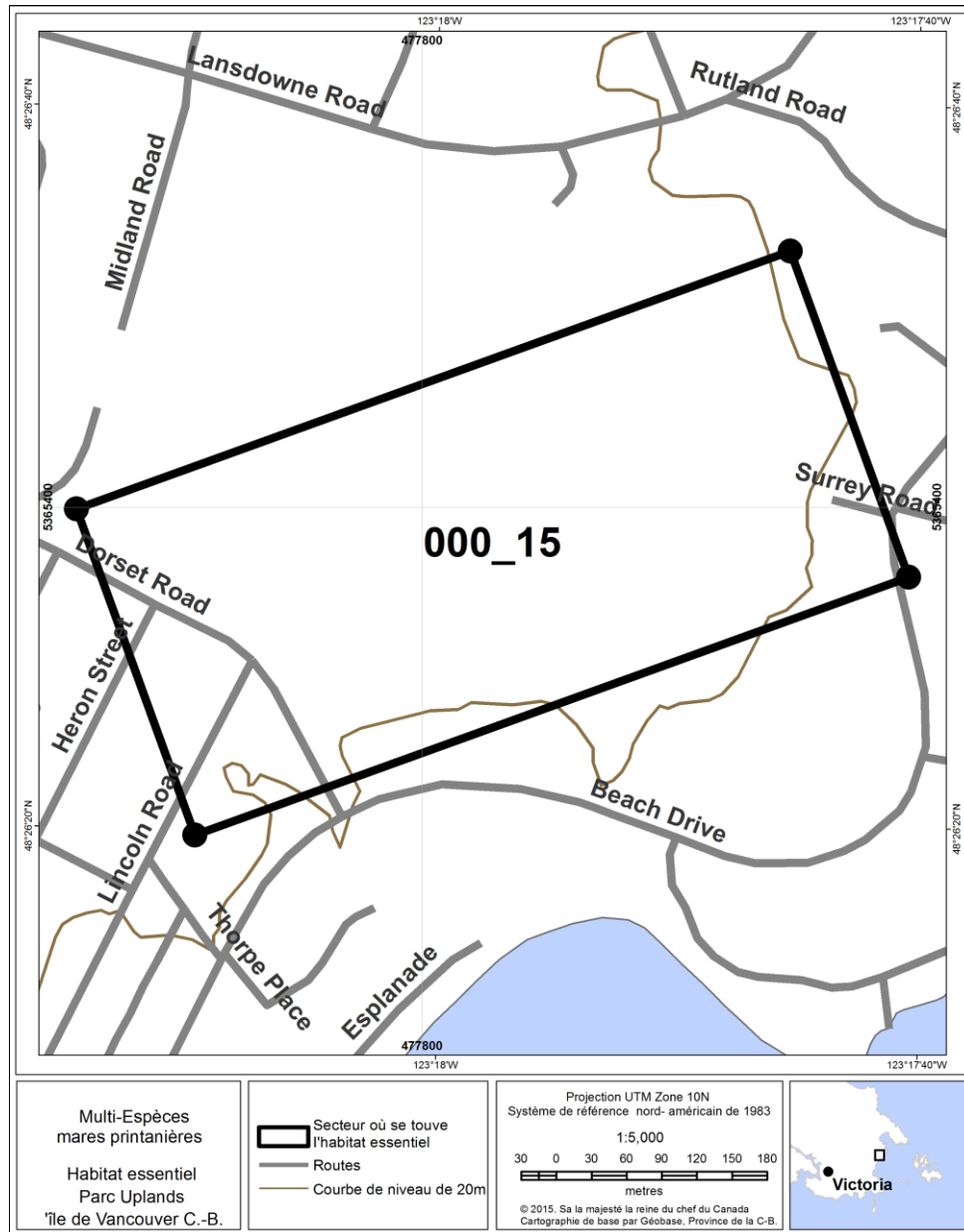


Figure 15 : Parcelle (environ 19,2 ha) abritant l'habitat essentiel du jonc de Kellogg, du psilocarpe élevé et de la renoncule à feuilles d'alisme dans le parc Uplands et à la pointe Cattle. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 5,2 ha. La parcelle d'habitat essentiel 000_15 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 477505 et 5365399; de là, 70° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 478114 et 5365619; de là, 160° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 478215 et 5365340; de là, 250° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477606 et 5365120; de là, 340° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).



Figure 16 : Parcelle (environ 0,6 ha) abritant l'habitat essentiel du psilocarpe élevé dans le parc Uplands et à la pointe Cattle. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 0,2 ha. La parcelle d'habitat essentiel 685_4 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 478290 et 5365054; de là, 77° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 478390 et 5365076; de là, 166° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 478406 et 5365003; de là, en direction ouest le long du littoral jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 478299 et 5365015; de là, 347° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

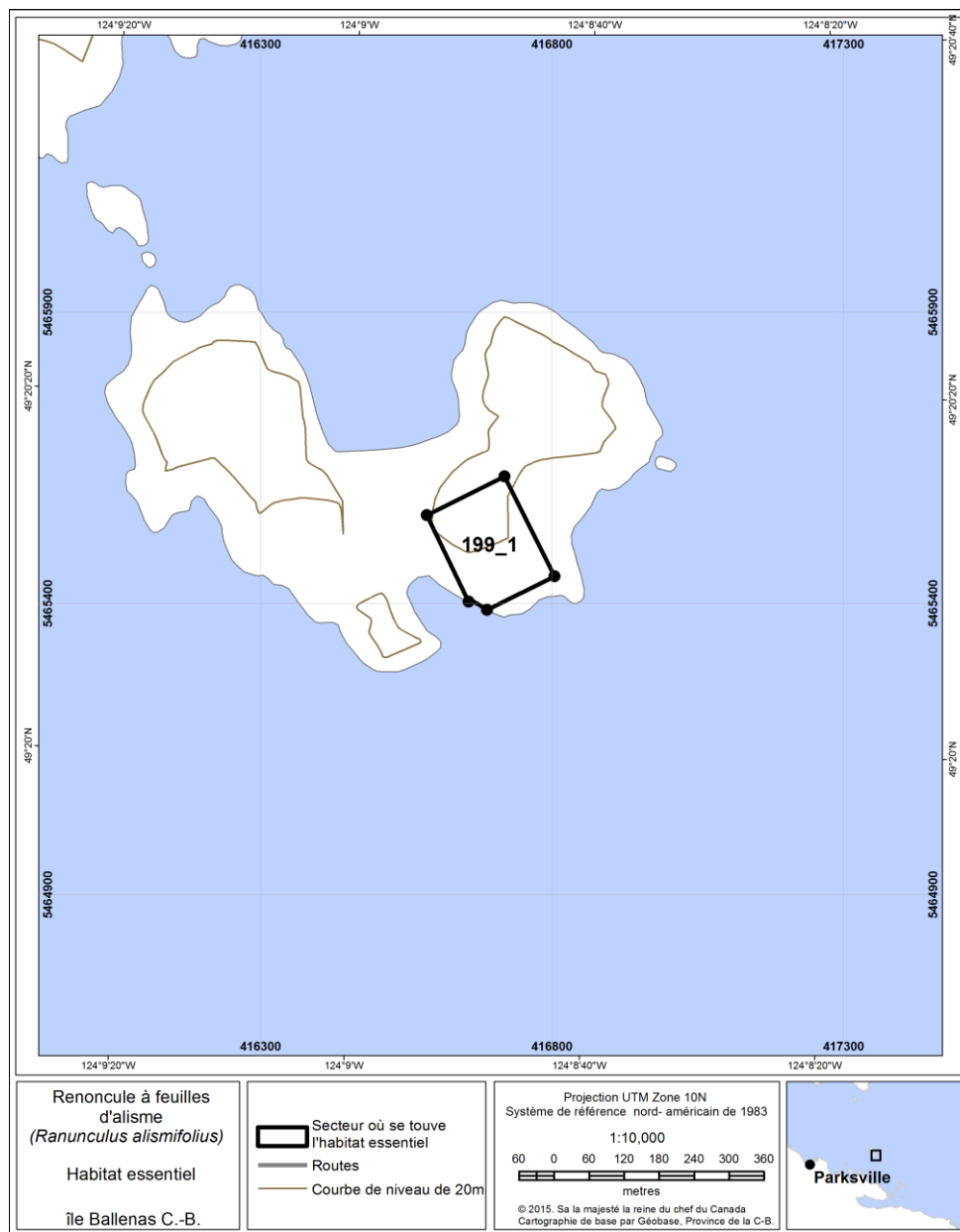


Figure 17 : Parcelle (environ 2,8 ha) abritant l'habitat essentiel de la renoncule à feuilles d'alisme dans l'île Ballenas. Cette station se trouve sur des terres domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 1,5 ha. La parcelle d'habitat essentiel 199_1 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 416585 et 5465552; de là, 63° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 416718 et 5465619; de là, 153° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 416804 et 5465447; de là, 242° jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 416689 et 5465389; de là, le long du littoral de l'île Ballenas jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 416657 et 5465404; de là, 335° en ligne droite jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

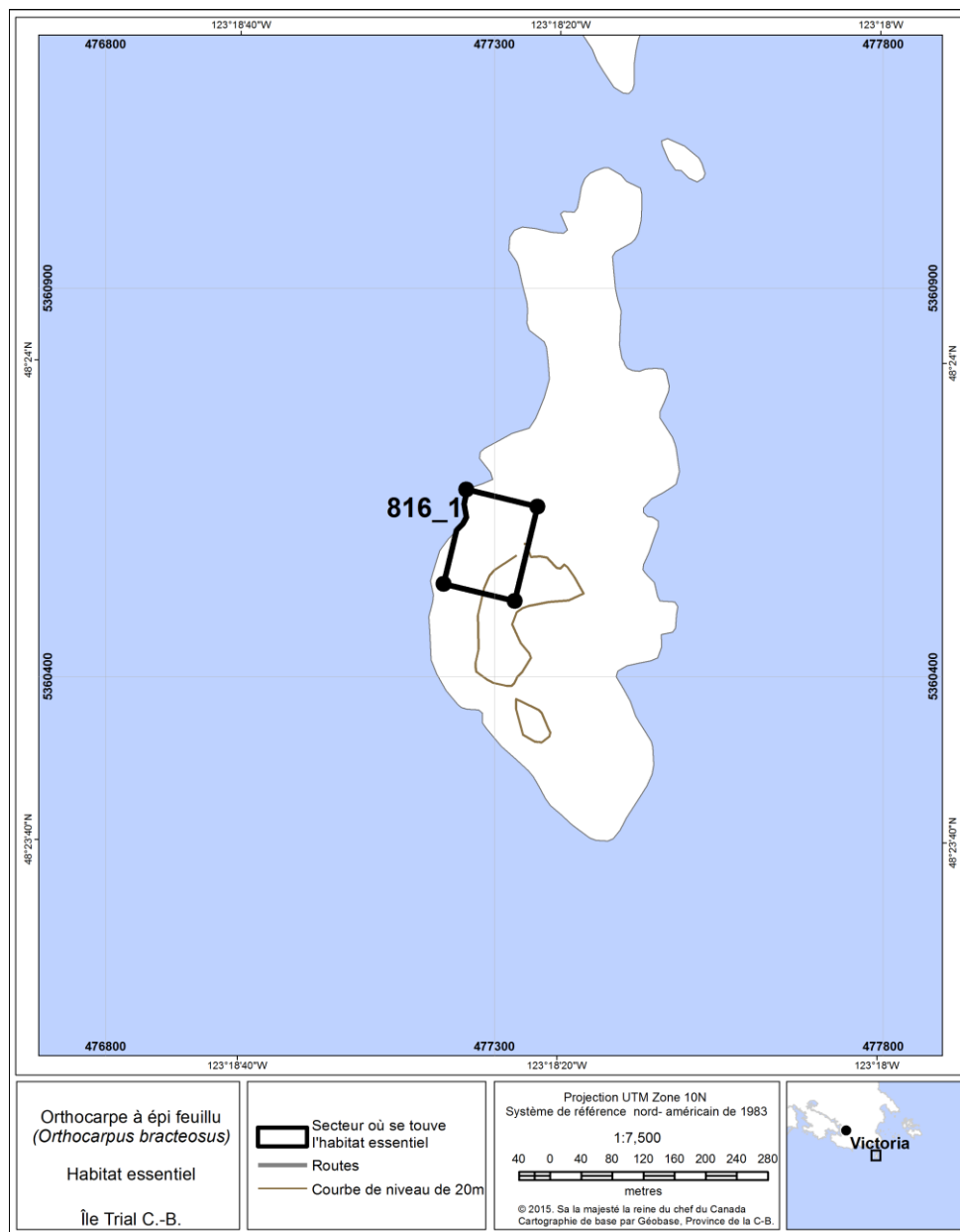


Figure 18 : Parcelle (environ 1,2 ha) abritant l'habitat essentiel de l'orthocarpe à épi feuillu dans l'île Trial. Cette station se trouve sur des terres non domaniales. L'habitat essentiel occupe environ 0,4 ha (0,3 ha dans une réserve écologique de la Colombie-Britannique et 0,1 ha sur un terrain du gouvernement provincial). La parcelle d'habitat essentiel 816_1 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 477264 et 5360641; de là, 104° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477356 et 5360619; de là, 194° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477326 et 5360497; de là, 284° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477235 et 5360519; de là, 14° en ligne droite jusqu'à un point correspondant aux coordonnées 477251 et 5360588; de là, le long du littoral jusqu'au point de départ (zone 10 du NAD83).

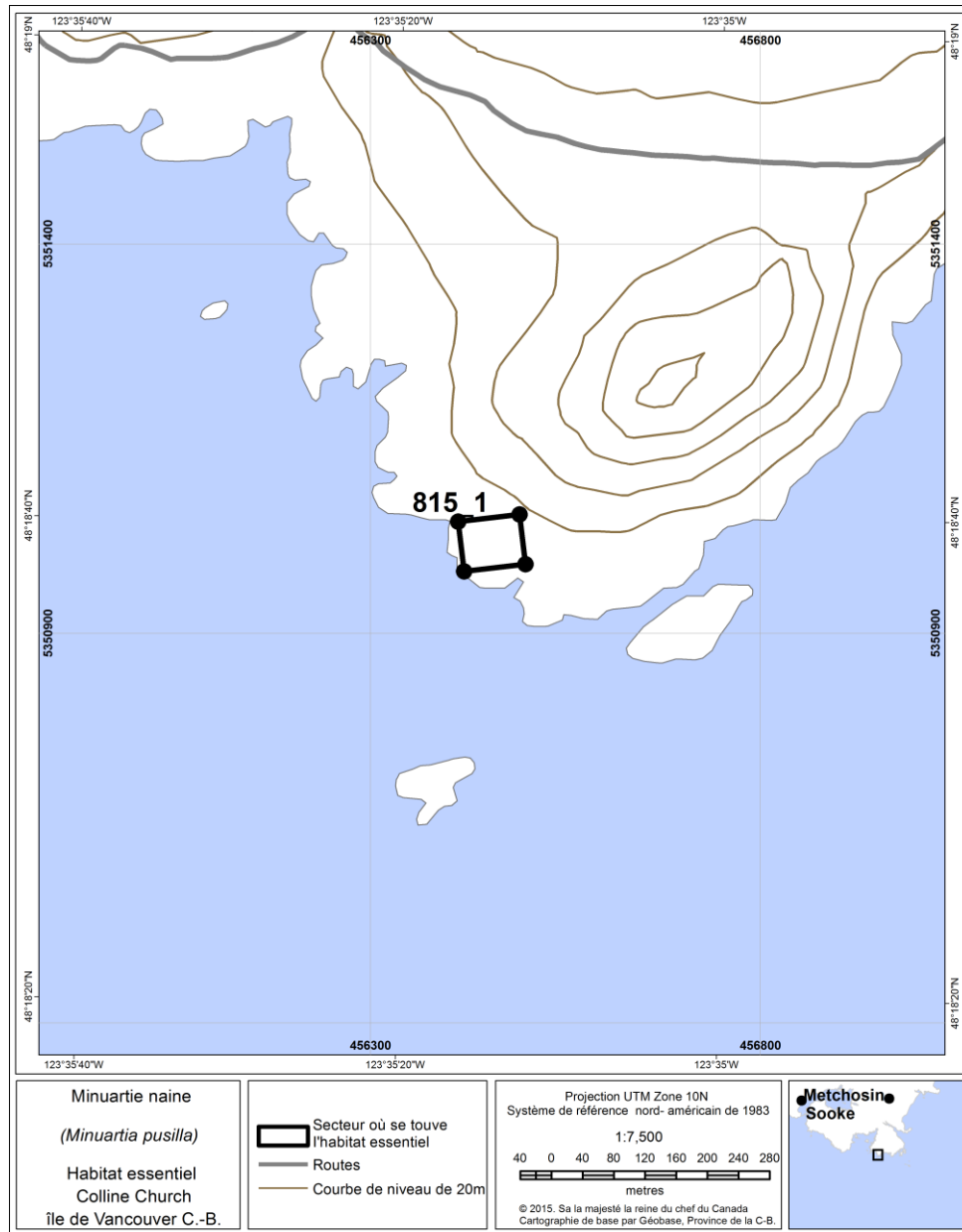


Figure 19 : Parcelle (environ 0,5 ha) abritant l’habitat essentiel de la minuartie naine sur la colline Church. Cette station se trouve sur des terres domaniales. L’habitat essentiel occupe environ 0,1 ha. La parcelle d’habitat essentiel 815 _1 est délimitée par un polygone comme suit : commençant à un point correspondant aux coordonnées 456412 et 5351043; de là, 85° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 456491 et 5351053; de là, 172° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 456499 et 5350989; de là, 263° en ligne droite jusqu’à un point correspondant aux coordonnées 456420 et 5350980; de là, 353° en ligne droite jusqu’au point de départ (zone 10 du NAD83).

2.6. Exemples d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel

Le tableau 7 présente des exemples d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel du lotier à feuilles pennées, du psilocarpe élevé, de la renoncule à feuilles d'alisme, du jonc de Kellogg et de l'orthocarpe à épi feuillu. En raison des mesures de protection en place, aucune activité n'est jugée susceptible de détruire l'habitat essentiel de la minuartie naine. Il y aurait destruction si une partie de l'habitat essentiel était dégradée de façon permanente ou temporaire, de telle sorte que l'habitat n'accomplirait plus sa fonction et ne répondrait plus aux besoins des espèces. La destruction peut découler d'une ou de plusieurs activités ponctuelles ou des effets cumulatifs d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Il importe de préciser que certaines activités ont le potentiel de détruire l'habitat essentiel même si elles ont lieu à l'extérieur de la parcelle désignée comme habitat essentiel. De plus, si certaines de ces activités sont minutieusement réalisées, il est possible d'en atténuer les effets négatifs d'une façon telle que l'activité n'aura aucun effet sur l'habitat ou aura un effet positif.

Tableau 7 : Exemples d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel

Activité	Effet de l'activité sur l'habitat essentiel	Espèces susceptibles d'être touchées	Stations les plus menacées
Aménagement urbain et rural (p. ex. enlèvement de la végétation, débroussaillage et nivellement, enlèvement ou dépôt de couches de sol, construction d'ouvrages tels que des bâtiments)	Cette activité peut modifier directement l'habitat, le fragmenter et altérer les régimes hydrologiques, ce qui a pour effet de perturber les processus vitaux, d'engendrer un stress physiologique et de limiter la dispersion.	Lotier Psilocarpe	Monts Woodley Ruisseau Somenos

Activité	Effet de l'activité sur l'habitat essentiel	Espèces susceptibles d'être touchées	Stations les plus menacées
Travaux de construction et d'entretien de routes (p. ex. excavation de fossés, nivellement, remblayage, installation de ponceaux, empilage de matériaux)	<p>Ces activités altèrent le régime hydrologique et modifient la capacité de captage d'eau du bassin. Par exemple, la diminution de la capacité de captage d'eau en fin de saison peut accélérer le flétrissement et la mort des plantes et réduire ainsi la production de graines. De même, l'augmentation de la capacité de captage d'eau au début de la saison risque de retarder la germination, de raccourcir la période de croissance et de réduire la production de graines.</p>	Lotier	<p>Île Gabriola Monts Woodley Plaines Harewood</p>
	<p>De plus, cette activité pourrait donner lieu à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes et nuire à la diversité des espèces indigènes (Lilley et Vellend, 2009), ce qui entraînerait une modification de la composition taxonomique et, par conséquent, la destruction de l'habitat. Voir la section « Activités récréatives » pour connaître les effets des espèces exotiques envahissantes.</p>	Psilocarphe	Ruisseau Somenos
	<p>Voir la section « Dépôt de déchets » ci-dessous pour connaître les effets de l'empilage de matériaux.</p>		

Activité	Effet de l'activité sur l'habitat essentiel	Espèces susceptibles d'être touchées	Stations les plus menacées
<p>Activités récréatives intensives (p. ex. utilisation de VTT, de motocyclettes et de vélos, construction de structures de saut à vélo, marche/course intensive et promenade de chiens)</p>	<p>Le compactage du sol altère les attributs de l'habitat. Les plantes risquent de subir du stress et de mourir ou d'être incapables de germer, par suite d'une modification du degré d'humidité du sol ou de la quantité de lumière.</p>	Lotier	Monts Woodley Plaines Harewood
	<p>Ces activités risquent surtout de détruire l'habitat essentiel par l'érosion du sol ou par une altération des profils de drainage.</p>	Jonc	Parc Uplands/pointe Cattle
	<p>L'enrichissement du sol en azote par les excréments de chiens modifie le régime nutritif de l'habitat. L'enrichissement en matières nutritives issues de cette source pourrait suffire à favoriser une prolifération d'algues, qui risque de modifier l'équilibre oxygène/CO₂ de l'eau, le degré de pénétration de la lumière et d'autres aspects de la qualité de l'eau. Ces changements pourraient avoir des incidences néfastes sur la floraison, la germination et les taux de survie des jeunes plants. Un apport supplémentaire en azote pourrait aussi favoriser la propagation de plantes exotiques envahissantes qui sont susceptibles d'altérer les attributs de l'habitat.</p>	Psilocarpe	Parc Uplands/pointe Cattle Colline Christmas
	<p>De plus, cette activité risque d'entraîner l'introduction ou la propagation de plantes exotiques envahissantes, qui font concurrence aux espèces indigènes et qui modifient la quantité de lumière, d'eau et d'éléments nutritifs de l'habitat, de telle sorte que l'habitat ne pourrait plus fournir les conditions nécessaires à la survie des espèces en péril.</p>	Renoncule	Parc Uplands/pointe Cattle

Activité	Effet de l'activité sur l'habitat essentiel	Espèces susceptibles d'être touchées	Stations les plus menacées
<p>Activités d'entretien paysager (p. ex. aménagement et entretien ou modification de sentiers, empilage de matériaux, transport de matériel lourd, dragage, installation de bancs de parc, de tables de pique-nique, de panneaux ou de clôtures ou aménagement de massifs de fleurs)</p>	<p>Ces activités peuvent modifier directement le terrain, compacter le sol et engendrer des effets hydrologiques connexes, altérer les régimes hygrométriques (p. ex. retenue d'eau ou réduction du débit d'eau se rendant jusqu'aux plantes par l'excavation de fossés ou la dérivation de l'eau souterraine par la construction de bâtiments) et entraîner l'introduction d'espèces exotiques [p. ex. plantation intentionnelle ou introduction accidentelle facilitée par de la machinerie sale (voir la section « Activité récréatives » pour connaître les effets des espèces exotiques envahissantes)].</p> <p>Voir la section « Dépôt de déchets » pour connaître les effets de l'empilage de débris végétaux et de matériaux de construction.</p>	<p>Jonc</p> <hr/> <p>Psilocarphe</p> <hr/> <p>Renoncule</p> <hr/> <p>Orthocarpe</p>	<p>Parc Uplands/pointe Cattle</p> <hr/> <p>Ruisseau Somenos Parc Uplands/pointe Cattle</p> <hr/> <p>Parc Uplands/pointe Cattle</p> <hr/> <p>Île Trial</p>
<p>Dépôt de déchets (p. ex. débris végétaux ou matériaux de dragage)</p>	<p>Une augmentation de la quantité de débris réduit la capacité de l'habitat à soutenir la germination et la croissance en raison d'un manque de lumière. Ces débris pourraient également introduire des plantes exotiques envahissantes (voir la section « Activités récréatives » pour connaître les effets des espèces exotiques envahissantes).</p>	<p>Psilocarphe</p>	<p>Ruisseau Somenos Parc Uplands/pointe Cattle</p>

Ouvrages Cités

- Agence Parcs Canada. 2006. Programme de rétablissement multi-espèces visant les plantes en péril des mares printanières et autres milieux humides saisonniers associés aux chênaies de Garry au Canada, *in* Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Ottawa, Agence Parcs Canada, 82 p.
- B.C. Conservation Data Centre. 2011. BC Species and Ecosystems Explorer, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique). Site Web : a100.gov.bc.ca/pub/eswp/ [consulté en novembre 2011; en anglais seulement].
- Costanzo, B. 2009. Delineating important habitat around *Ranunculus alismifolius* using the SARCC Process, rapport inédit rédigé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique), 9 p.
- Costanzo, B., J. Penny et M. Donovan. 2009a. Delineating important habitat around *Juncus kelloggii*, *Meconella oregana*, and *Sanicula arctopoides* using the SARCC Process, rapport inédit rédigé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique), 6 p.
- Costanzo, B., J. Penny et M. Donovan. 2009b. Delineating important habitat around *Psilocarphus elatior* using the SARCC Process, rapport inédit rédigé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique), 38 p.
- Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry. 2008. Rare plant surveys and habitat assessments, données inédites fournies par l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).
- Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry. 2009. Rare plant surveys and habitat assessments, données inédites fournies par l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).
- Fairbarns, M. 2008. Report on Potential Critical Habitat In Garry Oak Ecosystems, Aruncus Consulting, rapport inédit rédigé pour la Direction des écosystèmes du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (financé conjointement par le Fonds interministériel pour le rétablissement et par le gouvernement de la Colombie-Britannique), Victoria (Colombie-Britannique), 220 p.
- Fleming, Tracy L. 2010. The 2009 Survey of Plant Species at Risk at the Somenos Garry Oak Protected Area, rapport inédit rédigé pour Conservation de la nature Canada.
- Fuchs, M.A. 2001. Recovery Strategy for Garry Oak and Associated Ecosystems in Canada: Ecological Assessment and Literature Review, rapport technique EC/GB-00-030, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, 118 p.

Graham, T. 2004. Climate change and ephemeral pool ecosystems: Potholes and vernal pools as potential indicator systems, U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey. Site Web : geochange.er.usgs.gov/sw/impacts/biology/vernal/ [consulté en janvier 2011; en anglais seulement].

Lilley, P.L. et Mark Vellend. 2009. Negative native-exotic diversity relationship in oak savannas explained by human influence and climate, *Oikos* 118:1373-1382.

Spittlehouse, D.L., R.S. Adams et R.D. Winkler. 2004. Forest, edge and opening microclimate at Sicamous Creek, ministère des Forêts, des Mines et des Terres de la Colombie-Britannique, Direction de la recherche, Victoria (Colombie-Britannique), 43 p.