



2022

RAPPORT DE MISE EN OEUVRE:

Plan d'action visant des
espèces multiples dans le
parc national du Canada
Yoho (2017-2022)



Parks
Canada

Parcs
Canada

Canada

Citation recommandée :

Agence Parcs Canada. 2022. Rapport de mise en œuvre : Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho (2017-2022). Série de rapports sur les plans d'action de la Loi sur les espèces en péril. Agence Parcs Canada, Ottawa. v + 20 pp.

Pour obtenir des copies du rapport ou un complément d'information sur les espèces en péril, y compris les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de résidence, les programmes de rétablissement, les plans d'action et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html)¹.

Photos de la couverture: Paysage du parc national Yoho, A. Krause, Agence Parcs Canada (APC); débris d'arbres brûlant sur une pente rocheuse, APC; Engoulement d'Amérique en vol, L. Halverson, APC.

Sur cette page: Pont naturel dans le parc national Yoho, Z. Lynch, APC; **page i:** Chercheur installant un détecteur de chauve-souris, A. Forshner, APC; **page ii:** Gros plan sur une petite chauve-souris brune, T. McAllister, APC; **page iii:** Petite chauve-souris brune avec radioémetteur, E. Micalizzi; **page 1 (de gauche à droite)** : Cougar, W. Lynch, APC; photo aérienne de Field, C.-B., A. Krause, APC; wapiti, C. Siddall, APC; eau s'écoulant dans un canyon, C. Siddall, APC; gros plan d'une petite chauve-souris brune, T. McAllister, APC; forêt illuminée par le soleil, A. Forshner, APC; chercheur installant un détecteur de chauves-souris, A. Forshner, APC; dryades de Hooker, J.F. Bergeron, APC; rivière Kicking Horse, J.F. Bergeron, APC; arbres avec montagnes, APC; **page 10:** gros plan d'une petite chauve-souris brune, T. McAllister, APC; **page 13:** chercheur tenant une antenne de récepteur radio, S. Skarsgard; **page 14:** chercheurs installant un filet japonais pour les chauves-souris, A. Forshner, APC; **page 15:** visiteurs en randonnée guidée, R. Creary, APC; **page 18:** mise en cage de cônes de pin à écorce blanche, APC; débris d'arbres brûlant sur une pente rocheuse, APC.

Également disponible en anglais sous le titre:

“Implementation Report: Multi-species Action Plan for Yoho National Park of Canada (2017-2022).”

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2022. Tous droits réservés.

ISBN 978-0-660-46396-4

No de catalogue CW69-21/40-1-2022F-PDF

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

¹ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>

Préface

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)² ont convenu d'adopter des lois, des règlements et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. Au titre de la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29) [LEP], les plans d'action décrivent les mesures qui seront prises pour mettre en œuvre les programmes de rétablissement des espèces disparues du pays, en voie de disparition et menacées figurant dans la LEP. Les plans d'action visant des espèces multiples de Parcs Canada portent sur un éventail d'espèces dont la conservation est préoccupante au sein d'au moins une aire gérée par Parcs Canada, y compris les espèces qui nécessitent un plan d'action conformément à la LEP.

En vertu de la LEP, c'est au ministre responsable de l'Agence Parcs Canada (le ministre de l'Environnement et du Changement climatique) qu'il revient de protéger les espèces inscrites qui sont présentes dans le parc national du Canada Yoho; en 2017, la ministre de l'Environnement et du Changement climatique a publié le Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho.

Conformément à l'article 55 de la LEP, il incombe au ministre compétent d'assurer le suivi de la mise en œuvre d'un plan d'action et des progrès réalisés en vue de l'atteinte de ses objectifs. Il l'évalue et établit un rapport, notamment sur la mise en œuvre du plan et ses répercussions écologiques et socio-économiques, cinq ans après son entrée en vigueur. Une copie du rapport doit être versée dans le Registre public des espèces en péril. Le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada a préparé le présent Rapport de mise en œuvre : Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho (2017-2022).

La réalisation des objectifs en matière de population et de répartition définis dans le programme de rétablissement ou le plan de gestion d'une espèce peut nécessiter un délai supplémentaire. Dans ces cas, une période de production de rapport de cinq ans peut ne pas être suffisante pour réaliser des progrès tangibles en vue d'atteindre les objectifs locaux en matière de population et de répartition identifiés pour l'espèce dans un plan d'action local de Parcs Canada. L'organisation surveille, évalue et, au besoin, adapte les mesures prises pour assurer la survie ou le rétablissement d'une espèce, et produira tous les cinq ans des rapports sur les progrès accomplis en vue d'atteindre les objectifs locaux en matière de population et de répartition.

² <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement/protection-accord-federal-provincial-territorial.html>

Remerciements

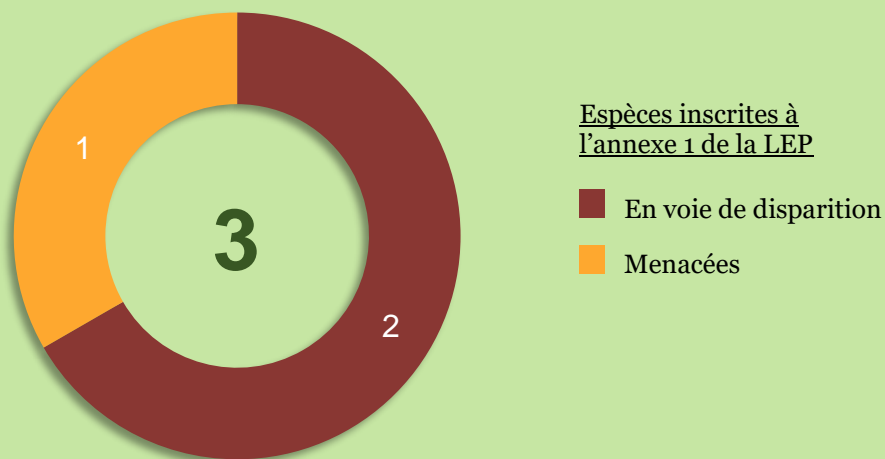
Parcs Canada tient à remercier tous les employés, partenaires, intervenants, voisins, bénévoles et chercheurs qui ont contribué à la mise en œuvre du Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho.

SOMMAIRE

Le présent document porte sur la mise en œuvre du Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho de 2017 à 2022. Il rend compte de la mise en œuvre des mesures définies dans le plan, évalue les progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs locaux en matière de population et de répartition et évalue les répercussions socio-économiques.

Espèces visées³

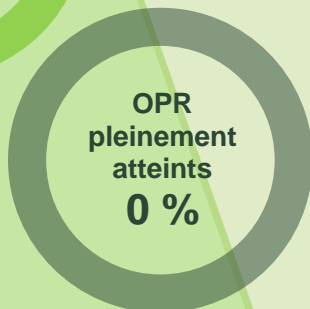
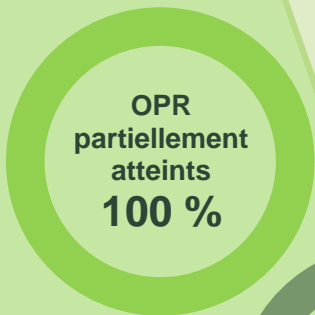
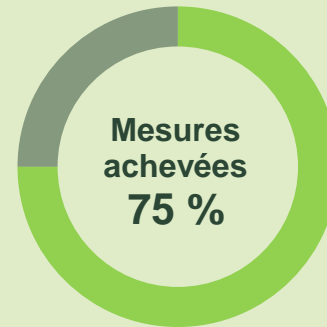
Le plan d'action portait sur trois espèces figurant sur la liste de la LEP. Les mesures et les objectifs locaux en matière de population et de répartition inclus dans le plan étaient axés sur une espèce, dont la survie et le rétablissement pourraient être largement touchés par des mesures de gestion au sein du parc national Yoho: le pin à écorce blanche.



³ Les classifications de la LEP visant les espèces comprises dans le présent rapport pourraient différer de celles du Plan d'action visant des espèces multiples en raison de modifications apportées à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril depuis la publication du plan d'action.

Mise en œuvre du plan d'action

On a déterminé 16 mesures (mesures de rétablissement) dans le plan d'action visant des espèces multiples. La mise en œuvre du plan d'action est évaluée en déterminant quels progrès ont été réalisés en vue de mener à bien chaque mesure, et est décrite à la partie 2 du présent rapport. Au cours de la période de cinq ans, l'ensemble des 16 mesures ont été initiées⁴ et 12 ont été achevées.

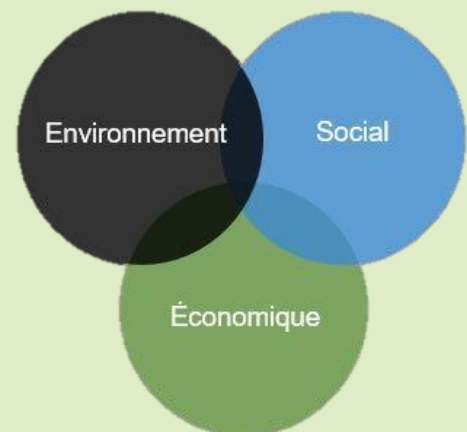


Répercussions écologiques

Un objectif local en matière de population et de répartition (OPR) a été élaboré dans le cadre du plan d'action. Les répercussions écologiques sont évaluées en mesurant les progrès réalisés pour atteindre cet objectif local en matière de population et de répartition et sont présentés à la partie 4 du présent document. Des progrès ont été réalisés en lien avec cet objectif à long terme.

Répercussions socio-économiques

Les coûts directs de la mise en œuvre de ce plan d'action ont été assumés principalement par Parcs Canada. Les coûts indirects étaient minimes, et les avantages comprenaient des effets positifs sur l'intégrité écologique du parc, une sensibilisation accrue aux espèces et des occasions supplémentaires de mobilisation des visiteurs et des communautés locales.



⁴ Comprend les mesures achevées.

Tables des matières

Préface	i
Remerciements.....	ii
Sommaire	iii
1. Contexte.....	1
2. Mise en œuvre du plan d'action	1
3. Faits saillants du plan d'action.....	11
4. Répercussions écologiques.....	12
5. Répercussions socio-économiques	14



1. CONTEXTE

Le présent document rend compte de la mise en œuvre du [Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho](#)⁵ de 2017 à 2022, évalue les progrès réalisés pour atteindre ses objectifs en matière de population et de répartition, et analyse les répercussions socio-économiques. Il est axé sur trois espèces en voie de disparition et menacées inscrites à l'annexe 1 de LEP (pour lesquelles un plan d'action est requis)⁶.

Des objectifs locaux en matière de population et de répartition ont été créés pour une espèce, dont le rétablissement pourrait être touché par des mesures de mise en œuvre au sein du parc national Yoho : le pin à écorce blanche.

2. MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION

La mise en œuvre du Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho est évaluée en mesurant les progrès réalisés pour mener à bien les mesures de rétablissement présentées dans le plan d'action (tableau 1). Veuillez vous référer au plan d'action original pour obtenir une description de chaque mesure, des résultats escomptés et des menaces auxquelles chaque mesure répond.

En 2020, plusieurs restrictions ont été imposées dans le parc national Yoho afin de ralentir la propagation de la COVID-19, y compris des restrictions temporaires qui ont touché les activités de gestion du parc. Ces restrictions ont eu une incidence sur la capacité du parc à terminer la mise en œuvre de certains éléments du plan d'action. Plus précisément, plusieurs programmes d'interprétation du parc qui étaient axés sur les espèces en péril ont été annulés en 2020 et 2021.

⁵ Agence Parcs Canada, 2016. Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national du Canada Yoho. Série de Plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Agence Parcs Canada (Ottawa), iv + 18 pp.

⁶ La situation de ces espèces pourrait avoir changé au cours de la période visée par le rapport.

Tableau 1. Progrès réalisés en vue de l'achèvement des mesures de rétablissement mises en place par le parc national Yoho (un astérisque [*] indique qu'il s'agit d'une mesure en cours qui pourrait se poursuivre dans le cadre d'un futur plan d'action visant des espèces multiples).

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
<p>1) Petite chauve-souris brune: Déterminer le profil de répartition et l'abondance relative de la petite chauve-souris brune, en s'efforçant tout particulièrement de repérer les hibernacles et les maternités.</p>	<p>1. Augmenter les connaissances sur la présence et les populations de chauves-souris dans les grottes/mines et les maternités à chaque période de cinq ans.</p> <p>2. Les populations et leur présence dans les hibernacles à potentiels élevés sont connues au cours de la première période de cinq ans.</p>	<p>Un relevé des habitats importants pour les chauves-souris, y compris les bâtiments, a été réalisé en 2018. La présence de la petite chauve-souris brune et de cinq autres espèces de chauves-souris a été confirmée par des relevés acoustiques et par des filets japonais. Ces endroits peuvent être réétudiés pour déterminer les effets du syndrome du museau blanc lorsqu'il arrivera. Les recherches sur l'écologie des maternités menées en collaboration avec l'Université de Calgary de 2020 à 2022 ont permis de découvrir de nombreux sites de repos naturels et anthropiques pour la petite chauve-souris brune, dont un site de maternité.</p> <p>Les relevés effectués de 2017 à 2022 ont permis de découvrir un site de maternité situé dans un bâtiment. Un site d'hibernation probable a été localisé dans une falaise. Un site d'hibernacle à fort potentiel a été découvert et fera l'objet d'un futur travail d'inventaire.</p>	<p>100 %*</p>
<p>2) Petite chauve-souris brune: Limiter la propagation du syndrome du museau blanc en transmettant des</p>	<p>1. Un plan d'action pour contrôler l'accès aux maternités et aux hibernacles importants des chauves-souris est</p>	<p>Un plan d'action est désormais jugé inutile et l'accent a été mis sur la surveillance annuelle des possibles hibernacles et des maternités. Il y a actuellement une maternité connue dans une structure d'un tiers. Les gestionnaires</p>	<p>100 %*</p>

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
<p>protocoles (tels que le Protocole national de décontamination pour le syndrome du museau blanc) aux spéléologues et en continuant d'imposer des restrictions d'accès afin de protéger les chauves-souris et leurs résidences.</p>	<p>élaboré avant l'apparition du syndrome du museau blanc.</p> <p>2. La propagation anthropique du syndrome du museau blanc est limitée par une meilleure sensibilisation, le respect des restrictions d'accès et l'instauration de protocoles de décontamination et de pratiques de gestion exemplaires à l'intention des spéléologues.</p>	<p>immobiliers suivent les pratiques de gestion exemplaires pour protéger les chauves-souris dans ce bâtiment.</p> <p>Des pratiques de gestion exemplaires ont été élaborées et adoptées pour gérer les chauves-souris dans les bâtiments, dans les structures de tiers et dans les infrastructures de Parcs Canada. Ces pratiques favorisent la coexistence si possible, mais l'exclusion si nécessaire. Des informations sont accessibles pour s'assurer que toute exclusion est effectuée d'une manière favorable aux chauves-souris.</p> <p>L'entrée dans les grottes ou les mines du parc nécessite un permis d'activité restreinte. L'application du Protocole national de décontamination pour le syndrome du museau blanc est une condition de tous les permis d'activité restreinte délivrés pour l'accès aux grottes et aux mines.</p>	
<p>3) Petite chauve-souris brune:</p> <p>1. Adopter des pratiques exemplaires pour l'entretien ou la désaffectation des éléments d'infrastructure du parc qui servent de dortoirs à la petite chauve-souris brune.</p> <p>2. Travailler avec les partenaires et la collectivité</p>	<p>1. Des pratiques exemplaires sont mises en place pour le personnel de Parcs Canada et les intervenants qui doivent procéder à l'entretien d'infrastructure servant de dortoir.</p> <p>2. Les dortoirs importants sont repérés</p>	<p>Les directives nationales pour l'entretien des infrastructures contenant des dortoirs ont été mises en œuvre. Comme cela a été fait dans les parcs nationaux Banff et Kootenay, des procédures ont été communiquées afin d'aider les gestionnaires tiers des chauves-souris dans les bâtiments du parc Yoho à adopter des pratiques de gestion sûres et légales : soit la coexistence, soit l'exclusion. Ces procédures comprennent un organigramme d'intervention opérationnelle, des exigences pour les praticiens</p>	<p>100 %*</p>

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
afin de protéger ces lieux d'habitation importants.	dans les éléments d'infrastructure qui doivent être entretenus, et les répercussions sont atténuées.	de la lutte antiparasitaire et une brochure pour les propriétaires/résidents d'immeubles. En 2022, il a été constaté qu'un bâtiment du parc abritait une maternité pour la petite chauve-souris brune. Parcs Canada collabore avec le propriétaire pour protéger cette maternité. Un autre bâtiment en cours de rénovation a fait l'objet d'une recherche de dortoirs, mais on n'a trouvé aucune trace de dortoir de petite chauve-souris brune.	
4) Petite chauve-souris brune: Améliorer les communications visant à sensibiliser le public et créer des messages ciblés à l'appui de mesures destinées à prévenir les perturbations, la transmission de maladies et les risques de mortalité anthropique.	1. Les publics prioritaires sont mieux sensibilisés à cette espèce. 2. Une approche intégrée est adoptée pour accroître le niveau de conformité, afin de prévenir la détérioration de l'habitat et la mortalité anthropique.	Cette mesure a été mise en œuvre dans le cadre d'un programme d'interprétation aux terrains de camping du parc en 2018, 2019 et 2022. L'objectif est d'offrir ce programme chaque année, mais les programmes offerts aux terrains de camping ont été annulés en 2020 et 2021 en raison de la pandémie de la COVID-19. De nouveaux produits de communication pouvant être utilisés aux maternités dans les parcs nationaux Yoho, Kootenay ou Banff ont été élaborés en 2018. En 2019, des produits de communication axés sur la protection et le rétablissement de la petite chauve-souris brune ont été élaborés pour être largement distribués aux visiteurs et aux intervenants. Des renseignements sur la façon de prévenir l'entrée de chauves-souris dans les véhicules de camping à l'insu des propriétaires sont fournis dans les terrains de camping. Des fiches d'information sur les espèces en péril, incluant la petite	80 %*

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
		chauve-souris brune, ont été élaborées et distribuées aux résidences, aux entreprises et aux locataires. Chaque année, des articles sont publiés sur les médias sociaux pendant la Semaine de la chauve-souris.	
<p>5) Pin à écorce blanche:</p> <p>1. Repérer les arbres censés être résistants à la rouille vésiculeuse (arbres plus) sur les parcelles hautement prioritaires.</p> <p>2. Analyser la résistance des graines provenant des arbres plus pour cerner les arbres très probablement résistants.</p> <p>3. Recueillir les graines en vue de la conservation génétique.</p> <p>4. Protéger les arbres plus de grande valeur contre le dendroctone du pin ponderosa.</p>	<p>1. Lorsque les conditions le permettent, les arbres résistants à la rouille ou les individus de grande valeur sont identifiés et leurs ressources génétiques sont conservées.</p> <p>2. Là où il faut une protection contre le dendroctone du pin ponderosa, les pins à écorce blanche de grande valeur sont protégés.</p>	<p>De 2017 à 2022, un total de 26 arbres plus ont été découverts dans le parc. Au cours de la même période, 30 arbres plus du parc Yoho ont été soumis à des tests de résistance. Cela comprend 24 arbres plus identifiés depuis 2017 et les graines d'autres arbres identifiés avant 2017 qui ont été soumises de nouveau pour être évaluées après que les soumissions initiales n'ont pas réussi à germer. De 2017 à 2022, un total de 36 930 graines de pins à écorce blanche de catégorie PLUS ont été recueillies dans le parc national Yoho. Les arbres plus ont été traités avec des phéromones de verbénone pour les protéger contre le dendroctone du pin ponderosa chaque année de 2018 à 2022.</p>	<p>100 %*</p>
<p>6) Pin à écorce blanche :</p> <p>1. Concevoir un modèle prédictif de l'habitat et une carte de la répartition du pin à écorce blanche pour le parc.</p> <p>2. Là où les peuplements ont fait l'objet d'une</p>	<p>1. Une carte prédictive de la répartition du pin à écorce blanche et de l'habitat convenable est produite pour le parc.</p> <p>2. Les peuplements de grande valeur dans les</p>	<p>Parcs Canada a élaboré un guide pour déterminer l'habitat essentiel à petite échelle du pin à écorce blanche. À l'aide de ce guide, une carte des habitats essentiels potentiels dans le parc a été préparée. Un guide détaillé sur la désignation de l'habitat essentiel du pin à écorce blanche a également été produit pour aider le personnel à délimiter l'habitat essentiel sur le terrain.</p>	<p>100 %*</p>

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
évaluation, intégrer différents aspects de la santé des peuplements (p. ex. présence ou absence de rouille et densité des peuplements) au modèle et à la carte.	zones à risque élevé sont évalués. 3. Les données orientent une gestion et un rétablissement ciblés et efficaces.	Les évaluations des peuplements sont réalisées en surveillant des transects permanents pendant un cycle de cinq ans. Les onze transects permanents dans l'habitat du pin à écorce blanche au parc Yoho ont été surveillés en 2019. Deux nouvelles évaluations de peuplements ont été réalisées dans le parc Yoho en 2022.	
7) Pin à écorce blanche : 1. Planter des semis censés être résistants à la rouille vésiculeuse et, quand ils sont disponibles, des semis certifiés résistants à la rouille vésiculeuse sur les parcelles désignées prioritaires pour le rétablissement. 2. Leur inoculer des champignons mycorrhiziens afin d'accroître leurs chances d'établissement.	1. Au moins 2 000 semis de pin à écorce blanche résistants à la rouille vésiculeuse seront plantés d'ici 2019. La plantation annuelle se poursuivra au-delà de 2019 en fonction des ressources disponibles et des zones désignées prioritaires pour le rétablissement. 2. Là où il est possible de le faire, des champignons mycorrhiziens sont inoculés à au moins 50 % des semis avant qu'ils soient plantés.	Au total, 3 609 semis ont été plantés dans trois zones différentes du parc en 2021. Aucun semis n'a été inoculé avec des champignons mycorrhiziens, car les champignons ne sont pas disponibles. Des recherches supplémentaires et l'identification des champignons sources potentiels sont nécessaires avant que cet élément de la mesure puisse être mis en œuvre. Par conséquent, ce point a été exclu du rapport, car il n'était pas applicable.	100 %*
8) Pin à écorce blanche : Maintenir et, là où il est possible de le faire, accroître le nombre et	1. L'habitat du pin à écorce blanche est restauré (p. ex. brûlages dirigés et éclaircie	Un total de 5,5 ha d'habitat a été éclairci en deux endroits autour de pins à écorce blanche de catégorie PLUS. Des tas de débris ont été brûlés sur 3,5 ha. Les zones éclaircies réduiront la	18 %*

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
<p>l'étendue des peuplements actuels et des spécimens résistants à la rouille vésiculeuse par des mesures de gestion et de restauration de l'habitat.</p>	<p>mécanique) jusqu'à permettre la pérennité ou l'expansion des peuplements actuels ainsi que l'éventuelle génération de nouveaux peuplements. La cible est de 30 ha d'ici 2019, et les travaux se poursuivront au-delà de 2019, selon les ressources disponibles et en fonction des zones désignées prioritaires pour le rétablissement.</p> <p>2. Les menaces sont atténuées dans les peuplements prioritaires de grande valeur.</p>	<p>menace des incendies de forêt, diminueront la concurrence et augmenteront l'habitat de régénération. Les brûlages dirigés sont le principal outil qui sera utilisé pour améliorer l'habitat du pin à écorce blanche dans le parc. Les conditions appropriées pour mettre en œuvre les brûlages dirigés n'ont pas été réunies au cours de la période visée par ce rapport.</p>	
<p>9) Pin à écorce blanche : Poursuivre les activités de communications visant à sensibiliser la population et à réduire les impacts engendrés par les humains sur le pin à écorce blanche, conformément au programme de conservation et de restauration (CoRe) du pin à écorce blanche de Parcs Canada.</p>	<p>1. Les publics prioritaires sont davantage sensibilisés à cette espèce.</p> <p>2. L'enlèvement ou l'endommagement accidentel de pins à écorce blanche sont réduits.</p>	<p>La cible était de cinq programmes ou produits d'interprétation. Les parcs des montagnes ont collaboré à un plan de communication sur le pin à cinq aiguilles. Ce plan a été présenté dans le parc ainsi qu'une gamme de produits sur le pin à écorce blanche et le pin flexible, notamment des vidéos, des randonnées pédestres guidées, des programmes d'interprétation des terrains de camping, du contenu pour les guides touristiques et des activités de diffusion externe en milieu urbain.</p>	<p>100 %*</p>

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
<p>10) TOUS : Mieux faire connaître les espèces en péril présentes dans le parc par des programmes d'interprétation, des communications ciblées et des activités de diffusion externe.</p>	<p>1. L'appui et les mesures visant la conservation des espèces en péril ainsi que les activités de gestion connexes sont renforcés.</p> <p>2. Les publics prioritaires, notamment les visiteurs du parc, les jeunes, les citadins et les nouveaux Canadiens, en savent davantage sur les espèces en péril présentes dans le parc.</p>	<p>Ces objectifs ont été atteints grâce à une variété de programmes, notamment des randonnées d'interprétation axées sur le pin à écorce blanche, des communications générales à l'intention des visiteurs et des entreprises du parc sur les obligations en matière de protection des espèces en péril et des communications de sensibilisation sur les chauves-souris.</p>	<p>100 %*</p>
<p>11) TOUS : Diffuser en temps opportun à des publics ciblés des messages efficaces sur des espèces précises afin de transmettre des connaissances, de mieux faire comprendre les enjeux et d'assurer le respect des exigences de la LEP.</p>	<p>Les activités des visiteurs sont gérées de façon à prévenir la destruction de l'habitat et les dommages aux spécimens d'une espèce.</p>	<p>Cette mesure reflète les communications réalisées dans le cadre des efforts de conservation du pin à écorce blanche et de la petite chauve-souris brune. Voir les mesures 4 et 9 ci-dessus.</p>	<p>100 %*</p>
<p>12) TOUS : Réunir des données sur la répartition des espèces et l'utilisation de l'habitat pour acquérir les connaissances nécessaires à la mise en place de mesures</p>	<p>1. La quantité de données recueillie est suffisante pour bien s'assurer de l'exactitude des évaluations détaillées qui orienteront la rédaction du prochain rapport sur</p>	<p>Cette mesure est mise en œuvre chaque année dans le cadre des activités régulières et par une formation d'orientation destinée au personnel du parc afin d'encourager le signalement des observations d'espèces.</p>	<p>100 %*</p>

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
<p>de conservation et de rétablissement efficaces. Ces données seront recueillies par la recherche et la surveillance, ainsi qu'en encourageant le personnel du parc, les intervenants et les visiteurs à signaler leurs observations.</p>	<p>l'état du parc et du plan directeur.</p> <p>2. La cartographie de l'habitat fournit des données clés qui permettent de désigner l'habitat essentiel.</p>		
<p>13) TOUS : Renforcer les mesures de rétablissement des espèces en péril en travaillant avec des collectivités autochtones afin d'intégrer le savoir traditionnel aux connaissances scientifiques.</p>	<p>Le savoir traditionnel autochtone est intégré aux connaissances sur les espèces en péril pour combler les lacunes.</p>	<p>Le parc national Yoho en est aux premières étapes de l'établissement de relations avec les peuples autochtones. Des accords ont été établis avec les Nations Ktunaxa et Secwepemc qui fournissent un cadre pour la collaboration sur des projets d'intérêt mutuel. Un groupe de travail a été créé pour élaborer un plan d'intendance des milieux aquatiques pour le parc.</p>	<p>50 %*</p>
<p>14) TOUS : 1. Sonder l'intérêt de diverses collectivités autochtones pour le rétablissement des espèces en péril et le travail de sensibilisation connexe. 2. Avec les collectivités autochtones qui s'y intéressent, collaborer à des activités de diffusion externe, à du travail de</p>	<p>Plus grande participation des collectivités autochtones à la prestation d'activités de diffusion externe axées sur les espèces en péril, d'activités d'éducation et de possibilités d'expérience offertes au visiteur.</p>	<p>Parcs Canada a donné l'occasion aux groupes autochtones ayant des liens avec le parc d'exprimer leur intérêt et de collaborer relativement à des projets d'éducation et de diffusion externe, notamment en ce qui concerne les espèces en péril comme le pin à écorce blanche.</p>	<p>50 %*</p>

Espèce et mesure	Résultat escompté	Progrès réalisés vers l'achèvement	Progrès (% d'achèvement)
sensibilisation et à la création de possibilités d'expérience du visiteur par des moyens qui conviennent aux deux parties.			
15) TOUS : Travailler avec les organismes de gestion des terres adjacentes, des scientifiques de la conservation et d'autres intervenants pour mieux comprendre et connaître les populations d'espèces en péril et pour accroître le degré de rétablissement des espèces présentes dans le parc à l'intérieur de leur aire de répartition, dans les limites du territoire des compétences intéressées.	1. Parcs Canada et les autres organismes de conservation participant à la protection et au rétablissement des espèces en péril s'échangent des données. 2. Divers organismes collaborent et se tiennent informés des initiatives de planification et de rétablissement des espèces en péril.	Les données sont échangées régulièrement entre Parcs Canada et d'autres organismes.	100 %*
16) TOUS : Maintenir ou accroître les patrouilles d'application de la loi afin de prévenir la perturbation, la destruction ou l'élimination des espèces en péril et de leur habitat.	La capacité d'application de la loi est maintenue ou améliorée afin de prévenir la perturbation des espèces en péril et de leur habitat.	La conformité à la LEP, y compris la protection de l'habitat essentiel, des résidences et des spécimens d'une espèce, est une priorité élevée pour l'application de la loi. Les gardes de parc patrouillent régulièrement dans le parc pour assurer la conformité à la LEP.	100 %*

3. FAITS SAILLANTS DU PLAN D'ACTION: Petite chauve-souris brune



La petite chauve-souris brune est considérée comme une espèce en voie de disparition, car elle est menacée d'extinction en raison d'une maladie infectieuse introduite appelée « syndrome du museau blanc ». Il n'y a encore aucune preuve de la présence du syndrome du museau blanc dans le parc national Yoho, mais des chauves-souris infectées ont été trouvées dans l'Est du Canada et aussi loin à l'ouest que la Saskatchewan.

Le déclin rapide du nombre de petites chauves-souris brunes dans l'Est du Canada et aux États-Unis a servi de catalyseur pour recueillir des informations en vue de la protection et du rétablissement de cette espèce de mammifère nocturne et volant dans le parc. En 2018, Parcs Canada a réalisé un inventaire des chauves-souris avec le personnel, les bénévoles, les chercheurs et les organismes externes. À l'aide de filets japonais et d'enregistreurs acoustiques, le personnel a recueilli de l'information sur la reproduction de la petite chauve-souris brune et de cinq autres espèces de chauves-souris à plusieurs endroits du parc. Ces informations de base constituent un fondement important pour la surveillance future, notamment dans le cas où le syndrome du museau blanc serait détecté dans la région.

En 2020-2022, Parcs Canada a fait équipe avec des chercheurs de l'Université de Calgary pour étudier les dortoirs des petites chauves-souris brunes femelles dans les parcs nationaux Yoho et Banff. Les chercheurs et le personnel ont installé des émetteurs radio et suivi 50 chauves-souris femelles pour déterminer l'importance relative des dortoirs dans les bâtiments par rapport à l'habitat naturel. Des dortoirs ont été trouvés dans 48 bâtiments, 14 arbres et 8 zones rocheuses. Ceux dans les bâtiments étaient essentiels pour les femelles qui élevaient leurs petits. Toutes les maternités recensées, où les chauves-souris femelles élèvent leurs petits en commun, se trouvaient dans des bâtiments. Cependant, il y avait aussi des maternités de femelles enceintes dans les arbres, en particulier après des nuits fraîches. Ces femelles ont utilisé la torpeur, un état de repos similaire à une hibernation de courte durée, pour ajuster leurs besoins énergétiques. Des pratiques exemplaires ont été établies pour le personnel de Parcs Canada et les intervenants des parcs en ce qui concerne l'entretien des infrastructures qui contiennent des dortoirs, en mettant l'accent sur la coexistence ou l'exclusion sans cruauté comme élément important de la protection et du rétablissement de la petite chauve-souris brune.

4. RÉPERCUSSIONS ÉCOLOGIQUES

Les répercussions écologiques du plan d'action sont évaluées en mesurant les progrès réalisés pour atteindre l'objectif local en matière de population et de répartition présenté dans le plan d'action (tableau 2). Veuillez vous référer au plan d'action original pour connaître les objectifs nationaux en matière de population et de répartition (le cas échéant) et consulter les renseignements généraux et l'approche globale du parc pour chaque espèce. L'annexe A fournit une description détaillée des progrès réalisés pour atteindre l'objectif local en matière de population et de répartition pour le pin à écorce blanche.

Tableau 2. Progrès réalisés pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition des espèces en péril dans le parc national Yoho⁷.

Espèces	Objectifs locaux en matière de population et de répartition	Surveillance des populations	Progrès vers les objectifs locaux en matière de population et de répartition	Progrès (% d'achèvement)
Pin à écorce blanche	Établir, dans toute l'aire de répartition de l'espèce dans le parc, une population autosuffisante et résistante à la rouille vésiculeuse qui présente les caractéristiques suivantes : dispersion naturelle des graines, connectivité, diversité génétique et	1. Taux d'infection par la maladie, densité des peuplements et taux de mortalité à l'aide de transects pour déterminer l'état de santé des peuplements. 2. Nombre d'hectares d'habitat créé ou restauré.	L'état du pin à écorce blanche continue de décliner. Les transects de santé des peuplements réalisés en 2019 ont montré une tendance à l'augmentation de l'infection par la rouille vésiculeuse par rapport à 2014.	26 %

⁷ Ce tableau diffère légèrement du plan d'action affiché, car certaines espèces ne nécessitaient pas d'objectifs en matière de population et de distribution propre au lieu. La surveillance de ces espèces a plutôt été intégrée dans les tableaux des mesures de rétablissement.

Espèces	Objectifs locaux en matière de population et de répartition	Surveillance des populations	Progrès vers les objectifs locaux en matière de population et de répartition	Progrès (% d'achèvement)
	capacité d'adaptation au changement climatique.	<p>3. Nombre d'arbres potentiellement résistants identifiés et protégés et nombre d'arbres dont les graines sont conservées.</p> <p>4. En cas de feu, nombre d'arbres régénérés cinq ans après.</p>	Des mesures de rétablissement ont été appliquées dans tout le parc, notamment la création et la restauration d'habitats, la découverte et la protection d'arbres potentiellement résistants à la rouille, la collecte et le stockage de graines, et la plantation de pins à écorce blanche dans des habitats de haute qualité. Voir l'annexe A pour de plus amples renseignements.	



5. RÉPERCUSSIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES

Selon la Loi sur les espèces en péril (LEP), le ministre fédéral responsable doit produire un rapport sur les répercussions socio-économiques de la mise en œuvre du Plan d'action visant des espèces multiples et sur les avantages qui en découlent. Le plan d'action ne s'applique qu'aux terres et aux eaux protégées relevant de l'Agence Parcs Canada, qui font moins souvent l'objet de menaces (p. ex. activités industrielles) par rapport à d'autres endroits étant donné que les terres sont gérées de façon à préserver l'intégrité écologique et commémorative. Cette partie ne comprend pas les répercussions socio-économiques découlant des activités permises existantes dans les lieux gérés par Parcs Canada, puisque celles-ci ont été examinées dans le cadre d'autres processus (p. ex. évaluations d'impact). L'évaluation socio-économique a une portée limitée puisqu'elle est axée sur les mesures mises en œuvre dans le cadre du plan d'action et concerne principalement les partenaires autochtones, les titulaires de baux et de permis, les résidents et les visiteurs. Les répercussions socio-économiques globales du Plan d'action visant des espèces multiples dans le parc national Yoho sont présentées ci-dessous selon les coûts et les avantages.

Coûts

Le coût total de mise en œuvre du plan d'action a été assumé par Parcs Canada à même les crédits affectés aux salaires et aux biens et services. Ce coût comprend les coûts salariaux supplémentaires, le matériel, l'équipement et la passation de marchés de services professionnels pour les mesures décrites à l'annexe B (Mesures de conservation et de rétablissement qui seront prises dans le parc national Yoho) du plan d'action. Des ressources supplémentaires ont été fournies par l'Université de Calgary pour soutenir la recherche des étudiants diplômés et les inventaires relativement aux chauves-souris dans le parc, y compris la petite chauve-souris brune.

Par conséquent, la mise en œuvre de ce plan n'a entraîné aucun coût socio-économique important pour les partenaires, les intervenants ou les groupes autochtones. Les mesures de rétablissement ont été intégrées dans la gestion opérationnelle du parc national Yoho. Ces coûts ont été compensés par la priorisation des fonds et des crédits salariaux existants et n'ont pas entraîné de coûts supplémentaires pour la société.

Le plan d'action ne s'applique qu'aux terres et aux eaux du parc national Yoho, et n'inclut aucune restriction à l'utilisation des terres à l'extérieur des limites du parc. Ce plan d'action n'a donc pas eu d'impact socio-économique important pour le public. Aucune nouvelle restriction n'a dû être imposée aux activités des visiteurs sur les terres réglementées en vue de protéger et de rétablir les espèces en péril. Toutefois, les règlements existants interdisant l'accès aux grottes ont été jugés importants pour protéger la petite chauve-souris brune et d'autres chauves-souris contre les menaces potentielles du syndrome du museau blanc.

Avantages

Les mesures décrites dans le plan d'action pour le parc national Yoho ont contribué à l'atteinte des objectifs en matière de rétablissement des espèces menacées et en voie de disparition. Ces mesures ont eu une incidence globale positive sur l'intégrité écologique et offrent aux visiteurs et à la population en général des occasions supplémentaires d'apprécier les lieux et les espèces qu'ils abritent. Le parc national Yoho travaille avec des partenaires pour intégrer le savoir autochtone dans les programmes de rétablissement. On s'attend à ce que cela produise des avantages supplémentaires pour les espèces en péril à l'avenir. Le plan d'action renferme des mesures qui ont probablement apporté des avantages pour les Canadiens, notamment des effets positifs sur la biodiversité et la valeur que les personnes accordent à la préservation des espèces et des écosystèmes indigènes.

Les mesures visaient l'adoption d'une approche équilibrée pour réduire ou éliminer les menaces qui pèsent sur les populations des espèces en péril et leur habitat, et comprenaient la protection des individus et de leur habitat (p. ex. les restrictions de l'activité humaine dans les secteurs occupés par ces espèces, combinées aux activités permanentes de recherche et de suivi), le rétablissement éventuel de ces espèces et l'amélioration de la sensibilisation du public et des mesures d'intendance.

Par exemple, des semis de pins à écorce blanche résistants à la rouille ont été plantés dans le parc, et une nouvelle randonnée guidée axée sur la conservation des pins à écorce blanche a été mise au point pour permettre aux visiteurs d'en savoir plus sur cette espèce alpine essentielle. Des produits de communication axés sur la protection de la petite chauve-souris brune ont également été réalisés et distribués dans le parc.



Les avantages économiques potentiels du rétablissement des espèces en péril dans le parc sont difficiles à quantifier, car bon nombre des avantages tirés des espèces sauvages sont des produits non marchands qu'il est difficile d'évaluer en termes financiers. Toutes les espèces sauvages, quelles qu'elles soient, ont une valeur intrinsèque et extrinsèque et sont appréciées par les Canadiens pour des raisons esthétiques, culturelles, spirituelles, récréatives, pédagogiques, historiques, économiques, médicales, écologiques et scientifiques. La conservation des espèces sauvages en péril est un élément important de l'engagement du gouvernement du Canada à conserver la diversité biologique, et elle est importante pour la richesse économique et naturelle du Canada d'aujourd'hui et de demain.

Le maintien d'écosystèmes sains et d'une biodiversité indigène complète est un élément clé de l'expérience du visiteur dans le parc national Yoho. L'observation de la faune est l'une des activités les plus courantes des visiteurs du parc, ce qui aide à soutenir la vitalité économique des collectivités de la région.

La mise en œuvre de ce plan d'action a offert aux visiteurs du parc de nouvelles occasions de se renseigner sur les espèces en péril par le biais de randonnées guidées, de programmes d'interprétation aux terrains de camping et de divers produits de communication. Les résidents et les entreprises locales ont reçu des informations sur la façon dont ils peuvent contribuer au rétablissement des espèces en péril. Le parc a également mobilisé des publics urbains dans le cadre d'activités de diffusion externe à Calgary et à Vancouver, qui comprenaient des renseignements sur les espèces en péril. Le parc national Yoho établit des relations avec des partenaires autochtones qui favoriseront l'intégration des connaissances traditionnelles aux mesures de rétablissement des espèces.

Sommaire

Les mesures de rétablissement dans le plan d'action ont entraîné des répercussions socio-économiques limitées et elles n'ont imposé aucune restriction sur les terres situées en dehors des limites du parc national. Les coûts directs de la mise en œuvre de ce plan d'action ont été assumés par Parcs Canada. Les coûts indirects ont été minimes et ont entraîné des effets positifs sur l'intégrité écologique du parc, une sensibilisation accrue aux espèces ainsi que l'amélioration des occasions de mobilisation des visiteurs et des communautés locales.

Annexe A: Compendium technique – Objectifs relatifs à la population et à la répartition

Pin à écorce blanche

Le tableau suivant appuie les énoncés sommaires sur les progrès en matière de population et de distribution du tableau 2.

Espèces	Objectifs locaux en matière de population et de répartition	Surveillance des populations	Progrès vers les objectifs locaux en matière de population et de répartition	Progrès (% d'achèvement)
Pin à écorce blanche	Établir une population de pins à écorce blanche autosuffisante et résistante à la rouille vésiculeuse qui présente les caractéristiques suivantes : dispersion naturelle des graines, connectivité, diversité génétique et adaptabilité au changement climatique.	1. Évaluation de l'infection par la maladie, de la densité des peuplements et du taux de mortalité à l'aide de transects pour déterminer l'état de santé des peuplements.	L'état du pin à écorce blanche continue de diminuer. Le taux d'infection par la rouille vésiculeuse des arbres vivants est passé de 41 % en 2003 à 51 % en 2019; ce taux reste modéré par rapport à la plupart des zones d'habitat du pin à écorce blanche. La densité de peuplement des arbres produisant des cônes est de 6,3 m ² par hectare, ce qui est bon (<2 m ² est médiocre). Cela signifie que la régénération naturelle se poursuit.	0 %
		2. Nombre d'hectares d'habitat créé ou restauré.	Plus de 3 600 semis ont été plantés depuis 2017 et plus de 36 000 graines ont été recueillies. D'après des plans de rétablissements récents pour des zones similaires, il est probable que 90 000 semis soient nécessaires pour atteindre les objectifs à long terme.	4 %

Espèces	Objectifs locaux en matière de population et de répartition	Surveillance des populations	Progrès vers les objectifs locaux en matière de population et de répartition	Progrès (% d'achèvement)
		<p>3. Nombre d'arbres potentiellement résistants identifiés et protégés et nombre d'arbres dont les graines sont conservées.</p> <p>4. En cas de feu, nombre d'arbres régénérés cinq ans après.</p>	<p>Cinquante-sept arbres potentiellement résistants ont été identifiés et 30 de ces arbres font partie de programmes de test de résistance à la rouille vésiculeuse. Les premiers résultats n'ont pas encore permis d'identifier d'arbres résistants, tandis que sept arbres ne le sont pas. Les progrès sont mesurés en fonction de l'ébauche des normes ouvertes⁸.</p> <p>Le parc national Yoho n'a pas connu d'épidémie importante de dendroctone du pin ponderosa au cours des cinq dernières années et des phéromones ont été appliquées chaque année pour protéger les arbres de grande valeur. La totalité des 57 (100 %) arbres PLUS sont encore vivants.</p> <p>Le brûlage dirigé pour le rétablissement du pin à écorce blanche n'a pas encore été appliqué. L'éclaircissement mécanique et le brûlage des débris ont été réalisés sur 3,5 ha, ce qui est une petite surface par rapport à la quantité d'habitat du pin à écorce blanche.</p> <p>Les progrès globaux sont calculés comme une moyenne des quatre composantes du suivi.</p>	<p>0 %</p> <p>100 %</p> <p>Ne donne pas lieu à un rapport</p> <p>Globalement 26 %</p>

⁸ Le groupe de travail sur le pin à écorce blanche et le pin flexible a rédigé des recommandations concernant le nombre d'arbres résistants nécessaires à la restauration dans une région : un bon état correspond à >10 arbres résistants confirmés (élite) et >100 arbres parents, un état moyen correspond à 50-100 arbres parents et 5-10 arbres élites et un mauvais état correspond à <5 arbres parents et <5 arbres élites. Nous avons mesuré nos progrès par rapport au « bon état ».

Un programme de surveillance a commencé en 2003 pour mesurer l'état des pins à écorce blanche et des pins flexibles dans les Rocheuses canadiennes et la chaîne Columbia. Les parcelles permanentes, de la frontière entre le Canada et les États-Unis jusqu'à la région sauvage de Willmore au nord, ont été remesurées tous les cinq ans. Les données sur les niveaux d'infection par la rouille vésiculeuse, la mortalité des arbres et la régénération naturelle permettent d'orienter les mesures de rétablissement dans les parcs nationaux, les parcs provinciaux et les terres provinciales de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Bien que ces données soient importantes, le pin à écorce blanche a une croissance très lente et il faudra plusieurs décennies pour que ce type de surveillance de la population réponde à une mesure de rétablissement telle que la collecte de graines, la plantation de semis ou le brûlage dirigé.

Depuis la rédaction du plan d'action, les experts en rétablissement ont défini des objectifs permettant de mesurer les progrès accomplis pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition pour le rétablissement du pin à écorce blanche⁹. L'approche, qui peut être affinée pour une région, recommande un réseau de « populations composantes » qui se composent de >5 000 arbres parents matures situés dans un rayon de 12 km d'une autre population composante (dans un rayon de 30 % de l'aire de répartition régionale de l'espèce). Compte tenu des estimations actuelles de la survie des semis (~50 %), environ 10 000 semis présumés résistants devraient être plantés dans chaque population composante. Cette approche synthétise les meilleurs ensembles de données et les meilleures connaissances scientifiques disponibles en un processus décisionnel souple, fondé sur des données, qui peut être appliqué de manière cohérente dans de vastes zones géographiques et, surtout, nous pouvons mesurer les progrès accomplis en matière de rétablissement. À l'avenir, la surveillance de l'état des « populations composantes » pourrait être considérée comme la meilleure approche pour mesurer les progrès réalisés pour atteindre les objectifs en matière de population et de distribution.

⁹ Article révisé par des pairs publié dans *Forest Ecology and Management* : <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.120282>



Figure 1 : Mise en cage de cônes de pin à écorce blanche (à gauche) et brûlage des débris d'arbres éclaircis lors de la restauration de l'habitat à la tour de guet Paget (à droite) dans le parc national Yoho. (Source des photos : Parcs Canada).