

# Programme de rétablissement et plan d'action visant l'halicte de l'île de Sable (*Lasioglossum sablense*) au Canada

## Halicte de l'île de Sable



2020



## Référence recommandée

Agence Parcs Canada. 2020. Programme de rétablissement et plan d'action visant l'halicte de l'île de Sable (*Lasioglossum sablense*) au Canada. Série de programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Agence Parcs Canada, Ottawa. Viii + 29 pp.

Pour télécharger les présents programmes de rétablissement et plan d'action ou pour obtenir 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 la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#)<sup>1</sup>.

**Illustration de la couverture** : *Lasioglossum sablense*. Photo : John Klymko, 2019.

Also available in English under the title:

“ Recovery Strategy and Action Plan for the Sable Island Sweat Bee (*Lasioglossum sablense*) in Canada”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2020. Tous droits réservés.

ISBN 978-0-660-36669-2

N° de catalogue En3-4/331-2020F-PDF

*Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, à condition que la source soit dûment mentionnée.*

---

<sup>1</sup> <http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>

## Préface

En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)<sup>2</sup>, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu d'établir des lois et des programmes complémentaires qui offrent une protection efficace aux espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement et des plans d'action (pour les espèces dont le rétablissement a été jugé réalisable) pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées. Ils sont également tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

Le présent document a été préparé pour satisfaire aux exigences de la LEP en ce qui a trait aux programmes de rétablissement et aux plans d'action. Par conséquent, il fournit tant l'orientation stratégique pour le rétablissement de l'espèce, y compris les objectifs en matière de population et de répartition, que les mesures de rétablissement plus détaillées qui appuient cette orientation stratégique et précise ce qui doit être fait pour atteindre ces objectifs. En vertu de la LEP, un plan d'action doit également inclure une évaluation des répercussions socioéconomiques de la mise en œuvre du plan d'action et des avantages en découlant. Il importe de souligner que la définition des objectifs en matière de population et de répartition ainsi que la désignation de l'habitat essentiel constituent des exercices scientifiques et que les facteurs socioéconomiques n'ont pas été pris en considération lors de leur réalisation. Seules les mesures de rétablissement plus détaillées font l'objet d'une évaluation socioéconomique. Le programme de rétablissement et le plan d'action font partie d'une série de documents qui sont liés entre eux et qui doivent être pris en considération ensemble, parallèlement au rapport de situation du COSEPAC.

Le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard de l'halicte de l'île de Sable; il a préparé le présent programme de rétablissement et plan d'action conformément aux articles 37 et 47 de la LEP. Dans la mesure du possible, le présent document a été élaboré en collaboration avec Environnement et Changement Climatique Canada et la Province de la Nouvelle-Écosse (ministère des Terres et des Forêts). Il a été élaboré en collaboration et en consultation avec des gouvernements et des organisations autochtones, des experts techniques, des organisations non gouvernementales et d'autres intervenants, conformément aux paragraphes 39(1) et 48(1) de la LEP.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration des diverses parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent programme. Cette réussite ne saurait reposer seulement sur l'Agence Parcs Canada. Tous les Canadiens et toutes les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre

---

<sup>2</sup> <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=fr&n=6B319869-1#2>

pour le bien de l'halicte de l'île de Sable et de l'ensemble de la société canadienne. La mise en œuvre du présent programme de rétablissement et plan d'action est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des administrations et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique à adopter pour arrêter ou renverser le déclin de l'espèce, ce qui comprend la désignation de l'habitat essentiel de celle-ci, dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que cet habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel délimité dans une aire protégée fédérale<sup>3</sup> soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit soit faire une déclaration sur la protection légale en vigueur, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées. Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique, aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autres lois fédérales ou, encore, par les lois provinciales ou territoriales, elle doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

---

<sup>3</sup> Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

## Remerciements

Le présent document sur le rétablissement a été préparé par Darien Ure et Dan Kehler (Parcs Canada). Nous remercions les parties qui ont fourni des conseils et une expertise inestimables pour contribuer à l'élaboration de ce document, notamment Environnement et Changement climatique Canada et le gouvernement de la Nouvelle-Écosse. Nous tenons à remercier en particulier Julie McKnight et Sheri Faulkner Jackson (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Région de l'Atlantique), Donna Hurlburt (gouvernement de la Nouvelle-Écosse, ministère des Terres et Forêts), Jason Gibbs (Université du Manitoba), Cory Sheffield (Musée royal de la Saskatchewan), John Klymko (Centre de données sur la conservation du Canada atlantique), Miriam Richards (Université Brock), David McCorquodale (Université Cape Breton), Cody Chapman (The Confederacy of Mainland Mi'kmaq), Tamara Young et Twila Gaudet (Kwilmu'kw Maw-Klusuaqn Negotiation Office) et Zoe Lucas (Sable Island Institute). Des remerciements sont également adressés à Melissa Ristow et à Jennifer Keeney (Parcs Canada) pour leur soutien concernant la cartographie de l'habitat essentiel. Enfin, nous remercions chaleureusement le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada pour sa contribution à la préparation du rapport de situation sur l'halicte de l'île de Sable, qui a servi de fondement au présent document.

## Sommaire

L'halicte de l'île de Sable (*Lasioglossum sablense*) est une petite abeille (5 ou 6 mm) à l'éclat métallique terne qui appartient à la famille des Halictidés et qui est endémique à l'île de Sable, en Nouvelle-Écosse. L'espèce a été décrite pour la première fois en 2010 (Gibbs, 2010), désignée par le COSEPAC en tant qu'espèce menacée en 2014 (COSEPAC, 2014) et inscrite en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2018. La justification de l'évaluation en tant qu'espèce menacée résidait dans le fait qu'il s'agit d'une population isolée ayant une très petite aire de répartition et aucune possibilité d'immigration de source externe.

Il y a des incertitudes quant à la faisabilité du rétablissement de l'halicte de l'île de Sable, tel qu'indiqué dans le résumé du caractère réalisable du rétablissement. Conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique.

Bien qu'il existe de nombreuses lacunes dans les connaissances concernant cette espèce, les principales menaces pesant sur l'halicte de l'île de Sable comprennent le déplacement et l'altération de l'habitat occasionnés par des processus de changement climatique à grande échelle et résultant principalement de la gravité et de la fréquence accrues des tempêtes, de l'élévation du niveau de la mer et des inondations en plus de l'introduction potentielle d'espèces envahissantes et des répercussions des espèces non indigènes. Les activités récréatives, l'utilisation de véhicules et les prélèvements pour la recherche peuvent également avoir une incidence sur les individus, les résidences et l'habitat adéquat.

Le présent document a été préparé pour satisfaire aux exigences de la LEP en ce qui a trait aux programmes de rétablissement et aux plans d'action. Par conséquent, il fournit tant l'orientation stratégique pour le rétablissement de l'espèce que les mesures de rétablissement plus détaillées qui appuient cette orientation stratégique, et précise ce qui doit être fait pour atteindre les objectifs de rétablissement. L'objectif en matière de population et de répartition consiste à maintenir une population stable d'halictes de l'île de Sable dans l'ensemble sa zone d'occupation actuelle (2019). Pour atteindre cet objectif, il faudra : i) combler les principales lacunes dans les connaissances (p. ex. les besoins, la biologie, l'abondance et la répartition de l'espèce ainsi que les menaces pesant sur elle) afin que l'habitat adéquat puisse être décrit, puis protégé, d'ici 2025; ii) atténuer et prévenir les principales menaces (p. ex. veiller à ce qu'aucune espèce envahissante ne soit introduite sur l'île; veiller à ce qu'aucun habitat adéquat ne soit perturbé ou définitivement détruit en raison de l'activité humaine, ce qui peut inclure la restauration de l'habitat adéquat au besoin).

Afin d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition de l'halicte de l'île de Sable, les efforts de rétablissement et de conservation seront axés immédiatement

sur la prévention et l'atténuation des menaces dans la mesure du possible et sur le maintien de l'habitat aux emplacements connus, tout en comblant les lacunes en matière de connaissances afin que nous puissions mieux comprendre et protéger l'espèce et son habitat dans le futur. Des mesures de rétablissement particulières impliquant l'intendance et la gestion du site, l'évaluation et l'atténuation des répercussions, l'élaboration et la mise en œuvre de pratiques de gestion optimales, la prise d'initiatives d'éducation et de sensibilisation, la tenue d'activités de restauration ainsi que l'exécution de recherches et d'un suivi ont été élevées au rang de priorités élevées pour les cinq prochaines années.

En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Il existe actuellement de nombreuses lacunes dans les connaissances concernant les besoins en matière d'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable; l'habitat essentiel a été identifié dans la mesure du possible pour le moment. Un calendrier des études a été élaboré afin de définir l'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. À mesure que de nouvelles données seront recueillies, d'autres superficies d'habitat essentiel pourront être désignées.

Les mesures proposées dans le présent programme de rétablissement et plan d'action auront une incidence socioéconomique limitée et ne poseront aucune restriction à l'utilisation du territoire à l'extérieur de la réserve de parc national de l'Île-de-Sable. Les coûts directs de la mise en œuvre de ce plan seront assumés par Parcs Canada. Les coûts indirects devraient être minimes et entraîner des effets positifs sur l'intégrité écologique, une sensibilisation et une appréciation accrues des Canadiens quant à la valeur de la biodiversité ainsi que des occasions de mobilisation pour les partenaires et les visiteurs.

## Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants que le gouvernement du Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, certaines incertitudes existent concernant la faisabilité du rétablissement de l'halicte de l'île de Sable. Conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement et plan d'action a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique. Par conséquent, le présent plan donne la priorité à l'élimination des lacunes dans les connaissances afin que nous puissions nous pencher sur les inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

### **1. Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.**

Oui. Bien que l'on ne dispose pas d'informations sur l'abondance totale de l'espèce, des individus ont été observés chaque année au cours de plusieurs années consécutives de relevés (2013-2020), ce qui indique la présence d'une population reproductrice.

### **2. Un habitat adéquat suffisant est disponible pour soutenir l'espèce ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.**

Oui. L'halicte de l'île de Sable est un insecte butineur généraliste qui a été observé dans les zones végétalisées de l'île de Sable, lesquelles couvrent environ 14,6 km<sup>2</sup> (Colville et coll., 2016). Il existe de nombreuses lacunes dans les connaissances entourant l'habitat de nidification adéquat, mais il semble que les sites de nidification doivent présenter un substrat de sable stable, de nu à peu végétalisé, ce que l'on trouve en abondance sur l'île (Parcs Canada, 2019a). Bien que l'information sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat soit assez limitée, la présence continue de l'espèce sur l'île de Sable laisse penser qu'une quantité d'habitats adéquats suffisante est disponible pour soutenir la population.

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

Incertain. Bien qu'il existe encore plusieurs lacunes dans les connaissances, les principales menaces pesant sur l'halicte de l'île de Sable sont le déplacement et l'altération de l'habitat associés au changement climatique (résultant principalement de la gravité et de la fréquence accrues des tempêtes, de l'élévation du niveau de la mer et de l'intrusion d'eau salée et d'inondations par cette eau), en plus de l'introduction potentielle d'espèces envahissantes et des interactions avec des espèces non indigènes (COSEPAC, 2014). Les conséquences de ces menaces sur la population d'halictes de l'île de Sable sont mal connues, et on ignore si les menaces associées au changement climatique peuvent être évitées ou atténuées.

### **4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition, ou leur élaboration peut être prévue dans**



**un délai raisonnable.**

Oui. Malgré les incertitudes associées à la condition historique de l'espèce, on considère qu'il est possible, biologiquement et techniquement, d'atténuer certaines menaces principales pour augmenter la probabilité que l'espèce maintienne une population stable dans l'ensemble de son aire de répartition connue. L'halicte de l'île de Sable est intrinsèquement rare au Canada et naturellement précaire en raison de sa petite aire de répartition confinée à un endroit isolé. En conséquence, l'état du rétablissement de cette espèce peut continuer à être associé à un statut d'espèce « menacée » (critère D – population restreinte).

## Table des matières

Préface.....	i
Remerciements.....	iii
Sommaire .....	iv
Résumé du caractère réalisable du rétablissement .....	vi
Table des matières.....	viii
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	1
2. Information sur la situation de l'espèce .....	1
3. Information sur l'espèce .....	2
3.1 Description de l'espèce .....	2
3.2 Population et répartition de l'espèce .....	2
3.3 Besoins de l'halicte de l'île de Sable .....	3
4. Menaces .....	4
4.1 Évaluation des menaces .....	4
4.2 Description des menaces.....	5
5. Objectifs en matière de population et de répartition.....	9
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs .....	10
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours.....	10
6.2 Orientation stratégique du rétablissement.....	13
6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement.....	17
6.4 Surveillance .....	17
7. Habitat essentiel.....	18
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce .....	18
7.1.1 Information et méthodes utilisées pour désigner l'habitat essentiel .....	18
7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel.....	20
7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel .....	21
7.4 Mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel.....	22
7.4.1 Mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel sur le territoire domanial.....	22
8. Évaluation des répercussions socioéconomiques et des avantages .....	22
8.1 Coûts .....	23
8.2 Avantages.....	23
9. Mesure du progrès.....	24
10. Références .....	25
Annexe A : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées .....	28

## 1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC

**Date de l'évaluation :** Novembre 2014

**Nom de l'espèce (population) :** Halicte de l'île de Sable

**Nom scientifique :** *Lasioglossum sablense*

**Statut selon le COSEPAC :** Espèce menacée

### Justification de la désignation

À l'échelle mondiale, cette espèce est endémique à l'île de Sable, en Nouvelle-Écosse et est présente sous la forme d'une population isolée ayant une très petite aire de répartition et aucune possibilité d'immigration de source externe. L'île n'a seulement qu'environ 13 km<sup>2</sup> de zone végétalisée qui fournit des sites d'alimentation et de nidification pour cette abeille. La nidification se fait probablement près ou dans cette zone végétalisée et les halictes ne sont pas connus pour parcourir de grandes distances (c.-à-d. moins de 200 m) pour s'alimenter. La fréquence et la gravité accrues des tempêtes, en plus des changements climatiques et de l'élévation du niveau de la mer qui y est associée, devraient provoquer des changements qui réduiront davantage la qualité et la quantité de l'habitat de l'abeille sur l'île. L'écotourisme représente également une menace potentielle future, qui pourrait aussi favoriser l'introduction et la propagation d'espèces envahissantes. L'habitat sur l'île est également vulnérable aux espèces de plantes envahissantes, aux chevaux introduits et aux inondations par l'eau de mer.

**Présence au Canada :**  
Nouvelle-Écosse

**Historique du statut selon le COSEPAC :**  
Espèce désignée « menacée » en novembre 2014.

\*COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada)

## 2. Information sur la situation de l'espèce

L'halicte de l'île de Sable (*Lasioglossum sablense* Gibbs) a été désigné comme étant menacé par le COSEPAC en 2014 et inscrit en tant qu'espèce menacée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* en mai 2018. L'espèce a également été désignée comme étant menacée en vertu de la *Endangered Species Act* de la Nouvelle-Écosse en 2017. Étant donné que l'halicte de l'île de Sable est actuellement réputé endémique à l'île de Sable, le pourcentage de la population mondiale qui se trouve au Canada est de 100 % (tableau 1).

**Tableau 1. Cotes relatives au statut de conservation de l'halicte de l'île de Sable (NatureServe, 2019).**

Cote mondiale (G) <sup>1</sup>	Cote nationale (N)	Cote infranationale (S)
G1	Canada N1	Nouvelle-Écosse S1

<sup>1</sup> Cotes : 1 – gravement en péril; 2 – en péril; 3 – susceptible de disparaître du territoire ou de la planète; 4 – apparemment non en péril; 5 – non en péril; X – vraisemblablement disparue; H – historique/peut-être disparue; NR – non classée; U – non classable.

### 3. Information sur l'espèce

#### 3.1 Description de l'espèce

L'halicte de l'île de Sable est une petite abeille (5 ou 6 mm) à l'éclat métallique terne qui appartient à la famille des Halictidés (COSEPAC, 2014). Il a été décrit pour la première fois dans une révision du sous-genre *Dialictus* du genre *Lasioglossum* pour le Canada (Gibbs, 2010) à partir de spécimens prélevés sur l'île de Sable en 1966 et en 1967 (Howden et coll., 1970) et 2008 (Catling et coll., 2009).

On recense cinq espèces d'abeilles sur l'île de Sable, dont deux espèces du genre *Lasioglossum* : l'halicte de l'île de Sable et l'halicte de la Nouvelle-Écosse (*Lasioglossum novascotiae*; Lucas, 2017). L'halicte de l'île de Sable peut être distingué par les ponctuations clairsemées sur la face dorsale de son thorax, près de la base des ailes. Chez les femelles, l'extrémité de l'abdomen densément couverte de poils pâles peut servir à distinguer, même à l'œil nu, les halictes de l'île de Sable des halictes de la Nouvelle-Écosse, dont les poils sont moins nombreux (COSEPAC, 2014).

#### 3.2 Population et répartition de l'espèce

L'halicte de l'île de Sable est endémique au Canada et ne se rencontre que sur l'île de Sable, en Nouvelle-Écosse (COSEPAC, 2014). Située en bordure du plateau continental, à 290 kilomètres au sud-est d'Halifax et à 150 kilomètres de l'arrivée à terre la plus proche, l'île de Sable est une île en forme de croissant de 42 kilomètres de long située dans l'océan Atlantique. Les importants efforts de recherche et d'examen consentis sur des milliers de spécimens de *Lasioglossum* dans tout le Canada atlantique au cours du processus d'examen de l'espèce (Gibbs, 2010; COSEPAC, 2014) ainsi que les relevés sur le terrain subséquents ciblant les écosystèmes dunaires de la Nouvelle-Écosse continentale et de l'île du Cap-Breton (Klymko et Robinson, 2019) n'ont pas permis de constater la présence de l'halicte de l'île de Sable à l'extérieur de l'île de Sable.

Sur l'île de Sable, l'halicte a été observé dans toute la partie végétalisée de l'île et confirmé à 27 sites, étant chacun à plus de 300 m d'un autre site (Lucas, 2017, 2018; figure 1). L'étendue de la superficie des communautés végétalisées de l'île de Sable est d'environ 14,6 km<sup>2</sup> (en 2014) (Colville et coll., 2016).

La taille de la population d'halictes de l'île de Sable est actuellement inconnue et on ne dispose d'aucune information sur les populations historiques, les tendances concernant l'abondance ou la place qu'occupent les niveaux actuels dans la plage de variabilité naturelle historique (COSEPAC, 2014). D'après les prélèvements et les observations effectués entre 2014 et 2018, l'halicte de l'île de Sable est moins abondant que l'halicte de la Nouvelle-Écosse, avec une proportion relative d'occurrences d'environ 3:1 (COSEPAC, 2014; Lucas, 2017), mais il affiche une répartition plus vaste (Lucas, 2017).

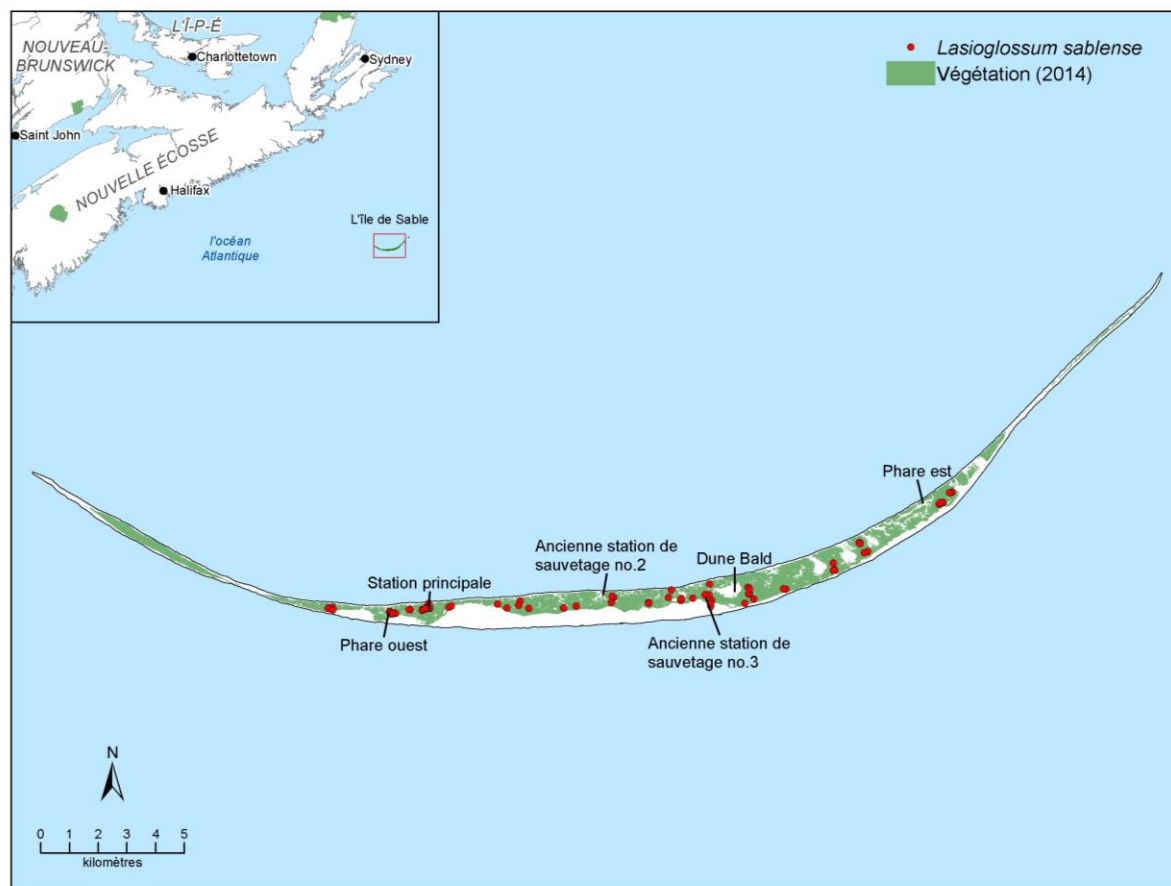


Figure 1. Répartition des observations de l'halicte de l'île de Sable sur l'île de Sable, en Nouvelle-Écosse, au Canada. Données de Lucas (2017, 2018).

### 3.3 Besoins de l'halicte de l'île de Sable

L'halicte de l'île de Sable est une espèce qui niche au sol et une butineuse généraliste qui s'alimente sur les inflorescences de végétaux (COSEPAC, 2014). Dans les régions tempérées, *Lasioglossum* a généralement un cycle de vie annuel (Michener, 1974) au cours duquel les femelles inséminées hivernent et émergent au printemps pour constituer de nouveaux nids. Les reproducteurs mâles et femelles émergent à la fin de l'été (COSEPAC, 2014). L'halicte de l'île de Sable vole activement à partir d'au moins la mi-mai jusqu'à la mi-octobre (Lucas, 2017; 2018). Au cours de cette période, des individus ont été observés en train de se nourrir le plus souvent dans les communautés

de végétation dans les landes, mais on en a également vu en train de s'alimenter dans des prairies clairsemées et denses (Lucas, 2017).

L'halicte de l'île de Sable a besoin de pollen et de nectar tout au long de sa période active et utilise une grande variété d'espèces végétales pour s'alimenter (Lucas, 2017). Un examen des associations florales a permis d'identifier les principales espèces fourragères : *Rosa virginiana*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Anaphalis margaritacea*, *Hieracium* sp., *Scorzoneroïdes autumnalis*, *Solidago sempervirens*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale*, *Vaccinium macrocarpon*, *Rubus x biformispinus*, *Sibbaldia tridentata*, *Calystegia sepium* et *Leucanthemum vulgare* (Lucas, 2017; 2018).

L'aire d'alimentation d'une abeille de taille similaire à celle de l'halicte de l'île de Sable se trouve à une distance inférieure à 1 km de son lieu de nidification (Greenleaf et coll., 2007) et, compte tenu du climat venteux de l'île de Sable, les sites de nidification sont probablement à proximité des communautés végétales où les individus de l'espèce recherchent leur nourriture (COSEPAC, 2014).

On sait relativement peu de choses sur la biologie de nidification et les besoins de l'halicte de l'île de Sable. La nidification dans le sol a été confirmée, comme pour la plupart des autres espèces de *Lasioglossum*, et on a détecté des signes d'eusocialité. À l'été 2019, quatre sites de nidification regroupant jusqu'à 80 nids sur un emplacement donné ont été trouvés à la station principale de l'île de Sable et à proximité de celle-ci (Parcs Canada, 2019a). Presque tous les sites de nidification se trouvaient dans un habitat de lande stable à végétation clairsemée avec plus de 50 % de sable nu. Il est à noter que l'effort de recherche a été en grande partie limité à cet habitat situé dans la zone clôturée de la station principale. Un petit effort de recherche à l'extérieur de la station principale nous a permis de trouver un seul nid dans une parcelle de sable nu orientée sous les vents dominants. On présume que l'hivernage se produit probablement aux sites de nidification ou près de ceux-ci, comme c'est le cas pour d'autres espèces de *Lasioglossum* (COSEPAC, 2014).

## 4. Menaces

### 4.1 Évaluation des menaces

L'évaluation des menaces pesant sur l'halicte de l'île de Sable (tableau 2) est fondée sur le système de classification des menaces unifié mis au point par l'Union internationale pour la conservation de la nature – Partenariat pour les mesures de conservation (UICN-CMP, 2006). L'évaluation des menaces effectuée pour le rapport de situation de l'espèce (COSEPAC, 2014) a servi de fondement pour la présente évaluation. On l'a mise à jour afin qu'elle soit représentative des menaces actuelles et potentielles, en tenant compte des activités conformes aux lois et aux règlements régissant la réserve de parc national de l'île de Sable. Les menaces sont définies comme étant les activités ou les processus immédiats qui ont provoqué, provoquent ou pourraient provoquer la destruction, la dégradation ou la détérioration de l'entité

évaluée (population, espèce, communauté ou écosystème) dans la zone d'intérêt (mondiale, nationale ou infranationale). Ce processus d'évaluation ne tient pas compte des facteurs limitatifs. Aux fins de l'évaluation des menaces, seules les menaces présentes et futures sont prises en considération (sur une période de dix ans). Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces ou toute autre information pertinente pour comprendre la nature des menaces sont présentés à la section Description des menaces (section 4.2).

La description suivante de l'emplacement de l'espèce est fournie à titre de contexte pour la présente évaluation; l'île de Sable est devenue une réserve de parc national en vertu de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* en 2013. Auparavant, il y a eu une présence humaine continue depuis 1801, d'abord lorsque l'île était un établissement de sauvetage des naufragés (stations de sauvetage), puis à l'époque où elle abritait une station météorologique entretenue par le Service météorologique du Canada. Pendant cette période, divers bâtiments ont été construits et entretenus, et des espèces de plantes et d'animaux ont été introduites sur l'île. Actuellement, l'infrastructure restante est concentrée à trois emplacements : la station principale et les camps de recherche du secteur du phare ouest et du phare est. Entre 3 et 20 entrepreneurs, employés et chercheurs peuvent être présents sur l'île, selon la période de l'année. La réserve de parc national de l'île de Sable (RPNIS) reçoit environ 450 visiteurs par an, la majorité arrivant à bord de petits bateaux d'expédition pour passer environ quatre heures sur l'île. Les autres visiteurs arrivent par avion ou par bateau privé et peuvent passer jusqu'à dix heures sur l'île. Il n'y a pas d'installation d'hébergement de nuit pour les visiteurs ni d'infrastructure permanente pour soutenir les visites. Parcs Canada et divers chercheurs utilisent une flotte de véhicules, y compris de petits véhicules tout-terrain (VTT), des véhicules utilitaires tout-terrain (VUTT) de 2 à 6 places, des chargeurs sur chenilles et des véhicules de tourisme à traction intégrale. Le premier plan directeur décennal du parc a été approuvé en 2019 (Parcs Canada, 2019b).

**Tableau 2. Tableau d'évaluation des menaces.**

Menace	Description de la menace <sup>1</sup>	Impacts <sup>2</sup>	Portée <sup>3</sup>	Gravité <sup>4</sup>	Immédiateté <sup>5</sup>
1	Développement résidentiel et commercial	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)
1.3	Zones touristiques et récréatives	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)
3	Production d'énergie et exploitation minière	Pas une menace (durant la période d'évaluation)	Restreinte (11-30 %)	Légère (1-10 %)	Faible (peut-être à long terme, > 10 ans)
3.1	Forage pétrolier et gazier	Pas une menace (durant la période d'évaluation)	Restreinte (11-30 %)	Légère (1-10 %)	Faible (peut-être à long terme, > 10 ans)
4	Corridors de transport et de service	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)
4.1	Routes et voies ferrées	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)
5	Utilisation des ressources biologiques	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)
5.1	Chasse et capture d'animaux terrestres	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (continue)
6	Intrusions et perturbations humaines	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (continue)
6.1	Activités récréatives	Négligeables	Négligeable (< 1 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (continue)
8	Espèces envahissantes et autres problématiques	Faibles	Grande – petite (31-70 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (continue)
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Faibles	Grande – petite (1-70 %)	Légère (1-10 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)
8.2	Espèces indigènes problématiques	Inconnus	Grande (31-70 %)	Inconnue	Élevée (continue)
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents	Faibles	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)
11.1	Déplacement et altération de l'habitat	Faibles	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)



Menace	Description de la menace <sup>1</sup>	Impacts <sup>2</sup>	Portée <sup>3</sup>	Gravité <sup>4</sup>	Immédiateté <sup>5</sup>
11.2	Sécheresses	Pas une menace (durant la période d'évaluation)	Grande (31-70 %)	Modérée (11-30 %)	Faible (peut-être à long terme, > 10 ans)
11.3	Températures extrêmes	Pas une menace (durant la période d'évaluation)	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Faible (peut-être à long terme, > 10 ans)
11.4	Tempêtes et inondations	Faibles	Petite (1-10 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (continue)

<sup>1</sup> Classification des menaces d'après l'UICN-CMP, Salafsky et coll., 2008).

<sup>2</sup> Impacts – Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce, ou de la diminution ou de la dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est non significative/négligeable ou faible puisque la menace n'existait que dans le passé); négligeable : catégorie utilisée lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable; n'est pas une menace : catégorie utilisée lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

<sup>3</sup> Portée – Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable < 1 %).

<sup>4</sup> Gravité – Compte tenu de la portée, niveau de dommage que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de dix ans ou de trois générations. Correspond habituellement à l'ampleur de la réduction de la population (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %; négligeable = 0 %).

<sup>5</sup> Immédiateté – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); non significative/négligeable = menace qui s'est manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct, mais qui pourrait être limitative.

## 4.2 Description des menaces

L'halicte de l'île de Sable a été désigné espèce menacée par le COSEPAC en 2014 du fait qu'il s'agit d'une population isolée ayant une très petite aire de répartition et aucune possibilité d'immigration de source externe. En plus de cette précarité naturelle, des problèmes et activités actuels et prévus pourraient menacer la survie de l'halicte de l'île de Sable, comme on l'explique en détail plus loin. Comme le décrit le rapport de situation de l'espèce (COSEPAC, 2014), le déplacement et l'altération de l'habitat (p. ex. intrusion d'eau salée, élévation du niveau de la mer), les tempêtes et les inondations ainsi que les espèces envahissantes indigènes et exotiques constituent probablement les plus grandes menaces pesant sur l'halicte de l'île de Sable et son habitat. Les sécheresses et les températures extrêmes ainsi que les activités pétrolières et gazières pourraient également avoir un impact dans le futur. Les activités récréatives, l'utilisation de véhicules et les prélèvements pour la recherche peuvent avoir une légère incidence sur l'espèce et son habitat. Dans l'ensemble, le niveau d'impact associé à ces menaces a été jugé faible ou n'est pas connu; en outre, de nombreuses lacunes en matière de connaissances demeurent. Les menaces sont répertoriées dans le tableau récapitulatif de l'évaluation des menaces (tableau 2) et sont décrites plus en détail ci-après.

### *1.3 Zones touristiques et récréatives; 6.1 Activités récréatives*

Les visites sur l'île de Sable sont gérées avec soin et sont actuellement très limitées (c.-à-d. moins de 500 visiteurs par année en 2017 et en 2018 [Parcs Canada, 2019 b]) et sans aucune nuitée. Elles ne sont donc pas susceptibles de poser une menace importante pour les halictes ou leur habitat. Parcs Canada gère la fréquentation au moyen d'un processus d'inscription. La majorité des visiteurs y viennent en petits navires d'expédition (visites guidées en petits groupes), et les autres, à bord d'avions nolisés ou d'embarcations privées (Parcs Canada, 2019b). La circulation à pied sur l'île de Sable pourrait augmenter l'érosion sur les pentes des dunes et dans les zones de végétation et entraîner le piétinement de l'habitat de ces abeilles vulnérables. Toutefois, l'impact de cette activité est considéré comme négligeable. Les activités des visiteurs sont régies de manière à limiter les perturbations de la végétation et de l'habitat potentiel des abeilles; on évite de circuler dans les zones vulnérables (c.-à-d. les zones de landes et les étangs d'eau douce) et on utilise autant que possible les sentiers tracés par les chevaux. Des procédures sont actuellement en place pour limiter les risques d'introduction d'espèces envahissantes par les gens qui viennent visiter l'île, mais l'accroissement du nombre de visites augmentera également la probabilité d'introduction d'espèces envahissantes.

### *3.1 Forage pétrolier et gazier*

La réglementation actuelle empêche les forages pétroliers ou gaziers dans un rayon d'un mille nautique de l'île de Sable, mais des activités d'exploration en surface à faible impact et des forages horizontaux souterrains sous l'île sont autorisés en vertu de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada-Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*, bien qu'il n'y en ait pas en cours actuellement (Parcs Canada, 2019b). L'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers réglemente les

activités extracôticières et est tenu de consulter Parcs Canada en ce qui concerne l'examen des activités d'exploration des ressources. On ignore l'effet qu'aurait le forage sous-marin sur l'île, mais toute perturbation ou tout effondrement de matériel sous l'île pourrait avoir un effet dévastateur sur les écosystèmes. L'exploration sismique à faible impact sur l'île de Sable peut également altérer l'habitat des abeilles en raison du piétinement et de la perturbation de la végétation associée à l'utilisation des véhicules et de l'équipement (Lucas, 2015).

#### 4.1 Routes et utilisation de véhicules

L'utilisation de véhicules dans la réserve de parc national de l'île de Sable est restreinte aux plages dénudées et limitée aux routes près de la station de l'île ainsi qu'à d'autres endroits prédéfinis, comme indiqué dans les pratiques de gestion exemplaires de Parcs Canada concernant l'utilisation autorisée de véhicules à moteur (Parcs Canada, 2014). Il est interdit de conduire un véhicule sur les pentes des dunes et les écosystèmes vulnérables (y compris les zones de landes et les étangs d'eau douce), ce qui devrait limiter les impacts directs sur les plantes hôtes et les sites de nidification de l'halicte de l'île de Sable. La seule exception à cette règle est l'utilisation de VTT dans les zones où il n'y a pas de bruyères pendant l'hiver aux fins du programme de recherche sur le phoque gris, mais cette utilisation saisonnière ne devrait pas affecter de manière importante l'habitat des halictes, leurs sites d'hivernage ou les individus puisque le sol est gelé, la végétation est dormante et la perturbation du substrat est minime.

#### 5.1/5.2 Prélèvement d'animaux et de végétaux terrestres

Les prélèvements d'insectes sur l'île de Sable se limitent aux activités de recherche autorisées et, généralement, à des spécimens de référence pour faciliter l'identification. Bien qu'ils puissent entraîner le retrait d'un très petit nombre d'halictes de l'île de Sable, ces prélèvements ne sont pas considérés comme une menace importante pour la population. Le prélèvement d'individus n'est autorisé que pour les recherches liées à la conservation de l'espèce. Des protocoles d'identification in situ non létaux ont été élaborés (c.-à-d. macrophotographie, capture/libération à l'aide de tubes d'identification des spécimens). Les prélèvements de plantes sur l'île de Sable sont également limités aux activités de recherche autorisées et, en général, aux spécimens de référence. Bien que ces prélèvements puissent entraîner le retrait d'un très petit nombre de végétaux qui pourraient servir à nourrir l'halicte de l'île de Sable, ils ne sont pas considérés comme une menace importante pour l'espèce.

#### 8.1 Espèces exotiques/non indigènes envahissantes

À l'heure actuelle, aucune espèce exotique envahissante connue ne représente une menace importante pour l'halicte de l'île de Sable. Des abeilles du genre *Sphecodes*, qui sont cleptoparasitaires d'autres espèces de *Lasioglossum*, n'ont jamais été observées sur l'île de Sable. Si d'autres espèces d'abeilles étaient introduites sur l'île, elles pourraient avoir un impact sur l'halicte en augmentant la compétition ou en introduisant des maladies. Les sites de nidification des abeilles nichant dans des cavités seraient limités aux zones près des bâtiments ou d'autres structures, ce qui réduirait l'impact et la probabilité de l'établissement de ces abeilles. Le transport d'espèces nichant au sol est peu probable, mais demeure possible (p. ex., nids dans

des plantes en pot) (COSEPAC, 2014). La grande diversité de plantes hôtes de l'halicte de l'île de Sable peut aussi l'aider à échapper à la compétition exercée par d'autres espèces. D'autres insectes envahissants, comme des fourmis ou des insectes qui attaquent les abeilles, pourraient nuire à l'halicte de l'île de Sable. À l'heure actuelle, aucun mutillidé, un parasite des abeilles, n'a été observé sur l'île de Sable (Majka, 2014).

L'introduction d'une espèce végétale envahissante sur l'île pourrait être problématique pour l'halicte de l'île de Sable et son habitat. Les conditions difficiles sur l'île (p. ex. températures estivales basses, contenu en sable élevé et fortes inondations d'eau salée) sont susceptibles de limiter le nombre d'espèces envahissantes qui peuvent s'établir avec succès sur l'île. Toutefois, toute plante envahissante qui modifie l'écosystème naturel pourrait avoir des effets négatifs sur l'halicte de l'île de Sable. Des protocoles sont train d'être élaborés et mis en œuvre pour limiter la probabilité de transport d'espèces exotiques envahissantes vers la réserve de parc national de l'île de Sable.

L'île de Sable compte une population résidente de chevaux naturalisés, qui sont protégés en tant qu'espèce sauvage en vertu de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*. L'impact de la population de chevaux sur l'halicte de l'île de Sable est inconnu et nécessite une étude supplémentaire. Le piétinement de la végétation ou des sites de nidification par les chevaux peut endommager les nids directement ou indirectement par l'augmentation de l'érosion (Freedman et coll., 2011). Les chevaux consomment de préférence une plante des prairies, l'ammophile à ligule courte (*Ammophila breviligulata*), principale espèce végétale qui stabilise le sable et prévient l'érosion. Ces grands herbivores peuvent aussi se nourrir de plantes hôtes importantes pour l'halicte de l'île de sable. Cependant, les chevaux jouent un rôle dans le cycle des nutriments, la formation du sol et la productivité des plantes sur l'île de Sable (McLoughlin et coll., 2016). La population de chevaux a augmenté depuis qu'elle a été protégée par la loi en 1960, passant de 180 en 1961 (Welch, 1975) à 559 individus en 2018 (P. McLoughlin, comm. pers.). Des recherches sur l'effet que peuvent avoir les chevaux sur l'halicte de l'île de Sable et sur ses hôtes floraux à l'aide d'exclos de chevaux sont nécessaires (Freedman et coll., 2011).

### 8.2 Espèces indigènes problématiques

Les phoques gris (*Halichoerus grypus*) peuvent endommager les zones de végétation lorsqu'ils viennent sur l'île en hiver. Les populations de phoques gris ont augmenté de façon exponentielle pendant plusieurs décennies depuis la fin du XX<sup>e</sup> siècle, mais cette augmentation a ralenti depuis (Bowen et coll., 2003; Bowen, 2014). Pendant l'hiver, les phoques se déplacent à l'intérieur des terres et occupent les zones de plaine de l'île. La présence d'un grand nombre de phoques gris dans ces zones peut contribuer à l'érosion, ce qui pourrait influencer sur les sites d'hivernage de l'halicte de l'île de Sable et les ressources florales dormantes. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour combler cette lacune dans les connaissances. Pendant l'été, les comportements de déplacement et de creusement du phoque gris peuvent également perturber ou endommager les individus ou les sites de nidification.

### *11.1 Déplacement et modification de l'habitat*

La perte et l'altération de l'habitat résultant de processus géomorphologiques naturels qui sont affectés par le changement climatique et les augmentations connexes de la gravité et de la fréquence des tempêtes, de l'élévation du niveau de la mer ainsi que des intrusions et des inondations d'eau salée ont été recensées en tant que menaces majeures pour l'halicte de l'île de Sable. En raison de processus naturels, l'île de Sable se déplace continuellement alors que l'action des vents et des vagues enlève du matériel à une extrémité de l'île et le remplace de l'autre côté de l'île (Byrne et coll., 2014). L'île est très vulnérable à l'érosion par le vent et l'eau en raison de sa faible topographie, de son substrat de sable instable et de vastes zones de terrain non végétalisé (Freedman, 2001). Les prévisions pour l'île de Sable indiquent une élévation continue de 1 cm/année du niveau de la mer en raison du changement climatique (Manson et coll., 2019). On s'attend à ce que l'île de Sable continue à s'élever avec l'élévation régionale du niveau de la mer grâce à la formation de nouvelles dunes, et ce, tant que les modèles océaniques régionaux ne seront pas fortement modifiés et tant qu'il y aura du sable en abondance pour ce système régional (Duck et coll., 2014). Cependant, l'île présente une faible altitude, et l'élévation du niveau de la mer peut influencer certaines zones de végétation et modifier l'habitat disponible pour l'halicte de l'île de Sable. L'augmentation des taux d'érosion et de l'instabilité des dunes aurait une incidence sur la disponibilité de l'habitat de l'halicte de l'île de Sable; toutefois, cela ne devrait pas constituer une menace importante à court terme. Une analyse de la couverture végétale entre 1963 et 2014 a révélé que l'étendue spatiale totale des communautés végétales précoces et tardives sur l'île de Sable a été relativement constante au cours de cette période (Colville et coll., 2016).

### *11.2 Sécheresses*

Une lentille d'eau douce, qui persiste dans un équilibre délicat avec la topographie de la surface et la couverture végétale de l'île, les modèles climatiques et l'océan environnant, soutient la vie sur l'île de Sable (Hennigar, 1976). La lentille d'eau douce est présente sur toute la longueur de l'île, entourée de chaque côté et d'en-dessous par de l'eau salée et exposée à la surface sous la forme de plusieurs étangs d'eau douce répartis sur toute l'île. Ces étangs d'eau douce ont affiché une tendance à la baisse quant à leur étendue sur l'île en raison de l'érosion, des dépôts de sable et des incursions d'eau salée pendant les tempêtes (Freedman et coll., 2014). Une longue période de sécheresse pourrait avoir une incidence sur la lentille d'eau douce et sur la disponibilité d'eau douce sur l'île, affectant par conséquent les communautés végétales ainsi que la disponibilité d'habitats et de nourriture pour l'halicte de l'île de Sable. Les quantités totales de précipitations saisonnières ont augmenté (printemps, été) ou sont restées stables (hiver, automne) au cours du siècle dernier sur l'île de Sable (Duck et coll., 2014; APC, 2017). Les puits de surveillance des eaux souterraines révèlent une légère augmentation de la concentration de chlorure et une diminution du niveau de l'eau au cours des 30 dernières années (Kennedy et coll., 2014). Dans l'ensemble, les périodes de sécheresse importantes et prolongées ne sont pas perçues comme une menace importante dans le délai évalué.

### 11.3 Températures extrêmes

L'île de Sable a connu un climat légèrement plus chaud, la température de l'air de surface ayant augmenté à un taux moyen d'environ 0,11 °C par décennie au cours du siècle dernier (Duck et coll., 2014; APC, 2017). Cette augmentation est conforme et légèrement supérieure à ce qui est observé dans le monde en raison des changements climatiques survenus au cours du siècle précédent et dont les causes sont anthropiques. Des conditions extrêmement froides pourraient avoir des répercussions sur l'halicte de l'île de Sable directement, ou indirectement en endommageant les plantes hôtes. L'examen des données climatiques du siècle dernier indique que les températures sur l'île de Sable deviennent plus variables (Duck et coll., 2014), mais cela ne devrait pas constituer une menace importante pour l'halicte de l'île de Sable ou son habitat à court terme. Les projections climatiques prévoient que les températures pourraient augmenter de jusqu'à cinq degrés Celsius au cours du prochain siècle (APC, 2017).

### 11.4 Tempêtes et inondations.

L'île de Sable est un banc de sable émergeant dans une région océanique éloignée et, à ce titre, elle est exposée aux conditions maritimes de l'Atlantique Nord-Ouest et affectée par le brouillard, le vent et les mers fortes (Robichaud et Mullock, 2011). Tel que mentionné plus haut, on s'attend à ce que les changements climatiques augmentent la fréquence et la gravité des tempêtes dans la région (Loder et coll., 2013). Les creux de déflation et les zones balayées par l'eau sont répandus le long des côtés nord et sud de l'île et plus fréquents vers les extrémités est et ouest (Byrne et coll., 2014). L'effet de ces inondations sur la végétation ou l'impact de la submersion des nids d'halictes de l'île de Sable est en grande partie inconnu, mais il y aura probablement des impacts sur les espèces associés à la perte d'habitat. En particulier, les étangs d'eau douce diminuent dans toute l'étendue de l'île en raison de l'érosion, des dépôts de sable et des incursions d'eau salée pendant les tempêtes (Freedman et coll., 2014). Cette inondation par l'eau salée et le remplissage par le sable des étangs d'eau douce entraînent une perte de végétation et de biodiversité, ce qui pourrait nuire à l'habitat de l'halicte de l'île de Sable.

## 5. Objectifs en matière de population et de répartition

L'objectif en matière de population et de répartition est le suivant :

Maintenir une population stable d'halictes de l'île de Sable répartie dans sa zone d'occupation actuelle<sup>4</sup> (2019).

Pour atteindre cet objectif, il faudra :

Comblent les principales lacunes dans les connaissances (par exemple, les

---

<sup>4</sup> La zone d'occupation est définie comme l'habitat occupé dans l'aire de répartition d'une espèce. On sait que l'halicte de l'île de Sable occupe la partie végétalisée de l'île, estimée à environ 14,6 km<sup>2</sup> en 2014 (Colville et coll., 2016); il s'agit de l'évaluation la plus récente.

besoins des espèces, la biologie, l'abondance, la répartition et les menaces) afin que l'habitat adéquat puisse être décrit et ensuite protégé d'ici 2025.

Réduire et prévenir les principales menaces (p. ex., prendre des mesures pour empêcher l'introduction d'espèces envahissantes; veiller à ce qu'aucun habitat adéquat ne soit perturbé ou définitivement perdu en raison de l'activité humaine, ce qui peut inclure la restauration de l'habitat adéquat au besoin).

L'halicte de l'île de Sable est intrinsèquement rare au Canada et naturellement précaire en raison de sa petite aire de répartition confinée à un endroit isolé. Il est donc reconnu que les approches de rétablissement décrites dans ce document pourraient ne jamais aboutir au retrait de l'espèce de la liste et que l'état du rétablissement de cette espèce pourrait continuer à être associé à un statut d'espèce « menacée » (critère D - population restreinte).

En raison du manque d'information sur l'abondance et les besoins en matière d'habitat, on ne peut pour le moment établir d'objectifs quantitatifs. Par conséquent, les efforts de conservation de l'halicte de l'île de Sable se concentreront immédiatement sur la prévention et l'atténuation des menaces (c.-à-d. l'introduction d'espèces envahissantes, la perte d'habitat et les perturbations associées à l'activité humaine) dans la mesure du possible et sur le maintien de l'habitat aux sites connus, tout en tenant compte des lacunes dans les connaissances. Au fur et à mesure que les principales lacunes dans les connaissances concernant l'habitat, l'abondance de la population et les tendances relatives à l'espèce seront comblées, on pourra affiner les activités de conservation et préciser les objectifs en matière de population et de répartition.

## **6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs**

### **6.1 Mesures déjà achevées ou en cours**

Les inventaires et activités de recherche suivants ont contribué à la compréhension actuelle de l'halicte de l'île de Sable et de sa répartition, de ses préférences en matière d'habitat et de la saisonnalité sur l'île de Sable, en Nouvelle-Écosse :

- Les collections de spécimens provenant de relevés fauniques sur l'île de Sable à la fin des années 1960 (Howden et coll., 1970) et des années 1980 (Wright, 1989) comprenaient *Lasioglossum* (sp).
- Gibbs (2010) a décrit l'espèce dans une révision du sous-genre *Lasioglossum Dialictus* pour le Canada d'après des spécimens prélevés sur l'île de Sable en 1966 et 1967 (Howden et coll., 1970) et en 2008 (Catling et coll., 2009).
- Au cours de l'élaboration de l'évaluation du statut selon le COSEPAC dirigée par

Jason Gibbs (COSEPAC, 2014), l'échantillonnage sur le terrain et les spécimens ont permis de confirmer 38 occurrences dans quatre zones générales de l'île de Sable (phare du secteur ouest, phare du secteur est, station principale et étang Calapogon).

- De 2016 à 2018, Zoe Lucas, en collaboration avec Parcs Canada, a effectué des inventaires sur le terrain pour mieux comprendre la répartition, la saisonnalité et les préférences d'habitat des abeilles sur l'île de Sable. Ces travaux ont permis de déterminer la saison de vol de l'halicte de l'île de Sable qui serait au moins du 13 mai au 18 octobre. L'espèce a été trouvée à de nombreux endroits sur l'île de Sable et confirmée comme présente à 27 endroits, chacun séparé par plus de 300 m d'un autre endroit. L'habitat d'alimentation et 15 espèces végétales connexes ont été identifiés grâce à des enregistrements confirmés d'alimentation (Lucas, 2017, 2018 et 2019).
- En 2018, le Centre de données sur la conservation du Canada atlantique (CDCCA) a mené des relevés dans l'habitat des dunes le long de la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse pour rechercher l'halicte de l'île de Sable afin de vérifier plus en profondeur son endémie à l'île de Sable. Vingt sites ont été inspectés en août et en septembre et 174 halictes ont été prélevés, mais aucun n'a été identifié comme étant l'halicte de l'île de Sable (Klymko et Robinson, 2019).
- En 2019, Parcs Canada, en partenariat avec le CDCCA et Miriam Richards (Université Brock), a mené un relevé partiel des sites de nidification à la station principale de l'île de Sable. Quatre sites de nidification (constitués de 90, 14, 3 et 1 nids individuels) ont été découverts, mais la zone n'a pas fait l'objet d'une recherche exhaustive (Parcs Canada, 2019a). Des efforts de recherche extrêmement limités à l'extérieur de la station principale (2 heures) ont conduit à la découverte d'un nid, à environ 300 m à l'est de l'enceinte de la station principale. Les observations suggèrent fortement une eusocialité, à tout le moins dans certains nids.
- En 2020, Parcs Canada a confirmé que les quatre emplacements de nidification observés en 2019 de la station principale étaient toujours utilisés. Cela confirme la fidélité du site de nidification à ces emplacements. Aucune nidification n'a été observée dans le seul site découvert à l'extérieur de la station principale en 2019. Quinze sites supplémentaires à travers l'île avec un habitat similaire aux nids de la station principale ont été surveillés, mais aucun nid n'a été trouvé.
- Parcs Canada travaille actuellement avec Miriam Richards (Université Brock) pour séquencer et assembler le génome complet de l'halicte de l'île de Sable en utilisant des techniques de nouvelle génération à deux fins principales : (i) établir des relations phylogénétiques avec des espèces étroitement apparentées dans le groupe d'espèces *Viridatum*, y compris l'halicte de la Nouvelle-Écosse; et (ii) évaluer la variation génétique entre les individus. La combinaison de ces deux



types de données fournira des informations sur les origines biogéographiques de l'halicte de l'île de Sable, pour estimer l'âge de l'espèce et le temps écoulé depuis la spéciation, et surtout, pour estimer la taille effective de la population et l'étendue de la consanguinité dans la population.

## 6.2 Orientation stratégique du rétablissement

Les mesures de rétablissement décrites ci-dessous sont classées à la fois selon les stratégies générales de rétablissement de l'espèce et selon la description générale des approches de recherche et de gestion (tableau 3). La classification des stratégies générales est basée sur la classification des mesures de conservation élaborée par le Partenariat pour les mesures de conservation (PMC) de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (v. 2.0). Pour chaque mesure de rétablissement, les résultats escomptés et les délais prévus pour la mise en œuvre et la livraison sont indiqués. Les menaces recensées qui seront traitées par chaque mesure de rétablissement sont liées à celles décrites à la section 4.

**Tableau 3. Tableau de planification du rétablissement et calendrier de mise en œuvre**

Description générale des approches de recherche et de gestion	N°	Mesure de rétablissement	Résultat escompté	Priorité <sup>1</sup>	Menaces ou préoccupations visées	Échéancier
Stratégie générale <sup>2</sup> : Gestion des terres et des eaux – intendance des sites ou des zones						
Atténuer les menaces et protéger l'halicte de l'île de Sable et son habitat grâce à l'intendance et à la gestion à l'échelle du site	1	Élaborer et mettre en œuvre les procédures opérationnelles normalisées et évaluer les projets grâce à des évaluations d'impact et à des processus de recherche permettant d'atténuer les menaces anthropiques pour l'espèce et son habitat (c.-à-d. l'utilisation humaine et l'accès, y compris les procédures de biosécurité; l'utilisation des véhicules; l'infrastructure)	Les procédures opérationnelles normalisées (c.-à-d les pratiques exemplaires de gestion sont élaborées d'ici 2021 et mises en œuvre chaque année et des évaluations d'impact sont effectuées au besoin pour garantir que les menaces anthropiques pour les halictes sont atténuées.	Élevée	1.3 Zones touristiques et récréatives; 4.1 Utilisation des routes et des véhicules; 5.1 Prélèvement d'animaux terrestres; 6.1 Activités récréatives; 8.1 Espèces non indigènes/exotiques envahissantes	Annuellement

Restaurer les cibles et atténuer les contraintes au moyen d'une gestion active	2	Atténuer les contraintes (p. ex., l'érosion, les changements de végétation, les changements de flux de vent) associées au développement/déclassement des infrastructures par la revégétalisation et la restauration du site.	Des évaluations d'impact sont effectuées au besoin pour s'assurer qu'il n'y a pas de nouvelle érosion créée par la construction ou la suppression d'infrastructures et que la superficie totale de l'habitat adéquat pour l'halicte de l'île de Sable est maintenue.	Élevée	1.3 Zones touristiques et récréatives; 4.1 Routes et voies ferrées; 6.1 Activités récréatives	Annuellement
	3	Si l'atténuation n'est pas possible ou infructueuse, restaurer l'habitat perdu ou dégradé en raison de l'activité humaine.	La zone d'habitat adéquat pour l'halicte de l'île de Sable est maintenue.	Élevée	1.3 Zones touristiques et récréatives; 4.1 Routes et voies ferrées; 6.1 Activités récréatives	Au besoin
Stratégie générale : Sensibilisation – Diffusion externe et communications						
Sensibiliser les visiteurs et les chercheurs à l'halicte de l'île de Sable	4	Concevoir et mettre en œuvre un programme de sensibilisation et des documents d'information à fournir à tous les visiteurs et chercheurs pour accroître la compréhension de l'espèce, de son habitat essentiel et des pratiques exemplaires de gestion pour assurer sa protection.	Le programme de sensibilisation est élaboré d'ici 2021 et mis en œuvre chaque année.	Élevée	1.3 Zones touristiques et récréatives; 4.1 Utilisation des routes et des véhicules; 5.1 Prélèvement d'animaux terrestres; 6.1 Activités récréatives; 8.1 Espèces non indigènes/exotiques envahissantes	Annuellement

Stratégie générale : Recherche et surveillance – Recherche fondamentale et suivi de la situation						
Mener des recherches et des analyses sur l'halicte de l'île de Sable	5	Élaborer un protocole de surveillance normalisé pour évaluer l'abondance et la répartition absolue ou relative de l'halicte de l'île de Sable.	Un protocole de surveillance pour estimer l'abondance est élaboré et mis en œuvre d'ici 2022.	Élevée	Lacunes dans les connaissances	2022
	6	Surveiller les espèces dans les sites connus et inventorier les nouveaux événements dans les zones prioritaires.	L'état et la tendance de la population sont déterminés d'ici 2025.	Élevée		2025
	7	Analyses taxonomiques et génétiques complètes de l'halicte de l'île de Sable.	Le génome est séquencé et analysé par rapport à d'autres espèces et la taille effective de la population est estimée d'ici 2022.	Élevée		2022
	8	Collaborer avec des établissements universitaires et des chercheurs pour comprendre le cycle de vie et la structure sociale de l'espèce.	Le cycle de vie et la structure sociale sont mieux compris d'ici 2025.	Élevée		2025
Mener des recherches et des analyses sur les menaces pesant sur l'espèce et ses habitats	9	Collaborer avec des établissements universitaires et des chercheurs pour comprendre les effets des chevaux et des phoques gris sur l'halicte de l'île de Sable et son habitat.	L'étude relative à l'aménagement d'exclos est terminée et le rôle et l'influence écologiques des chevaux et des phoques gris sont mieux compris d'ici 2025.	Élevée		2025

	10	Collaborer avec des établissements universitaires et des chercheurs pour comprendre les effets des espèces envahissantes et savoir si l'halicte de l'île de Sable a des prédateurs et/ou des parasites et des maladies.	Les facteurs de mortalité sont connus d'ici 2025.	Moyen		2025
	12	Collaborer avec des établissements universitaires et des chercheurs pour mieux comprendre l'incidence des perturbations humaines sur l'habitat de nidification de l'halicte de l'île de Sable et déterminer les stratégies d'amélioration potentielle de l'habitat.	Les influences sur l'habitat de nidification et les stratégies d'amélioration potentielles sont connues d'ici 2025.	Moyen		2025
Stratégie générale : Gestion de l'espèce – Conservation <i>ex situ</i>						
Assurer une protection <i>ex situ</i> à l'halicte de l'île de Sable par l'élevage en captivité (si nécessaire pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition)	13	Évaluer la faisabilité et élaborer une méthodologie pour l'élevage en captivité des halictes de l'île de Sable et déterminer les critères de mise en œuvre.	Un plan d'élevage en captivité et une méthodologie sont élaborés d'ici 2030.	Faibles	11.1 Déplacement et altération de l'habitat, 11.2 Sécheresses, 11.3 Températures extrêmes, 11.4 Tempêtes et inondations	2030

<sup>1</sup> « Priorité » reflète la mesure dans laquelle la stratégie générale contribue directement au rétablissement de l'espèce ou est un précurseur essentiel à une approche qui contribue au rétablissement de l'espèce. Les mesures à priorité élevée sont considérées comme étant celles qui sont les plus susceptibles d'avoir une incidence immédiate ou directe sur l'atteinte des objectifs en matière de population ou de répartition de l'espèce. Les mesures de priorité moyenne sont moins susceptibles d'avoir une incidence immédiate ou directe sur les objectifs en matière de population et de répartition, mais leur contribution au rétablissement de la population demeure importante. Les mesures de rétablissement de priorité faible contribueront vraisemblablement de façon indirecte ou graduelle à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition, mais leur contribution à l'augmentation des connaissances, à la mobilisation du public ou à l'acceptation de l'espèce est jugée importante.

<sup>2</sup> La classification des stratégies et approches générales est reprise de la Classification des mesures de conservation du Partenariat pour les mesures de conservation de l'UICN, v. 2.0.

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

Afin d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition de l'halicte de l'île de Sable, les efforts de rétablissement et de conservation seront axés immédiatement sur la prévention et l'atténuation des menaces dans la mesure du possible et sur le maintien de l'habitat aux emplacements connus, tout en comblant les lacunes en matière de connaissances afin que nous puissions mieux comprendre et protéger l'espèce et son habitat dans le futur. Étant donné l'incertitude quant à savoir si les menaces pour l'espèce et son habitat associées au changement climatique (c.-à-d. déplacement et altération de l'habitat, tempêtes et inondations, sécheresse, températures extrêmes) peuvent être évitées ou atténuées, la priorité a été accordée à la réduction des menaces qui peuvent être abordées par l'intendance et la gestion du site, l'évaluation et l'atténuation des impacts, l'élaboration et la mise en œuvre des procédures opérationnelles normalisées (c.-à-d. les pratiques exemplaires de gestion, les initiatives d'éducation et de sensibilisation et les activités de restauration, s'il y a lieu (c.-à-d. la perte et la perturbation de l'habitat associées à l'activité humaine, l'introduction d'espèces envahissantes).

La recherche et la surveillance se concentreront sur la collaboration avec des experts pour combler les lacunes dans les connaissances relatives à l'état et aux tendances de l'abondance de la population, de la composition génétique et de la taille effective de la population, de la biologie de la nidification, du cycle de vie et de la structure sociale de l'espèce, des influences d'autres espèces et menaces et des facteurs de mortalité pour l'halicte de l'île de Sable. En réponse à l'intérêt exprimé par les Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse à participer aux suivis et à la recherche pour appuyer le rétablissement des espèces, Parcs Canada continuera de rechercher des possibilités de collaboration avec les Mi'kmaq pour y parvenir.

Enfin, étant donné que l'espèce se présente comme une population isolée avec une très petite aire de répartition et aucune possibilité d'immigration de source externe, une méthodologie pour l'élevage en captivité sera évaluée du point de vue de sa faisabilité et élaborée, ainsi que des critères de mise en œuvre. Il s'agit d'une mesure de précaution qui a été préparée dans le cas peu probable où l'espèce ne serait pas en mesure de se maintenir de façon indépendante et, en tant que telle, est considérée comme une mesure de faible priorité pour le moment.

### **6.4 Surveillance**

Des activités de surveillance seront mises en place pour évaluer les résultats de la mise en œuvre des mesures de rétablissement définies et suivre les progrès vers la réalisation des objectifs en matière de population et de répartition de l'halicte de l'île de Sable. Un protocole de surveillance pour estimer l'abondance relative et suivre la répartition de la population sera élaboré et mis en œuvre d'ici 2022. Les tendances de ces mesures seront examinées pour déterminer si une abondance stable de la population est maintenue dans la zone d'occupation actuelle de l'espèce (2019).

## 7. Habitat essentiel

Aux termes de la LEP, l'habitat essentiel est « ... l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite... ». En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat.

L'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable est basé sur l'occupation de l'habitat et est défini, dans la mesure du possible, sur la base des meilleures informations existantes. Des parcelles d'habitat essentiel supplémentaires pourraient être ajoutées si de nouvelles données le justifiaient.

Un calendrier des études (tableau 4) a été établi afin de présenter les données requises pour achever la désignation de l'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. La désignation de l'habitat essentiel sera mise à jour quand on disposera des données nécessaires pour le faire, soit dans une mise à jour du programme de rétablissement, soit dans un ou plusieurs plans d'action.

### 7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

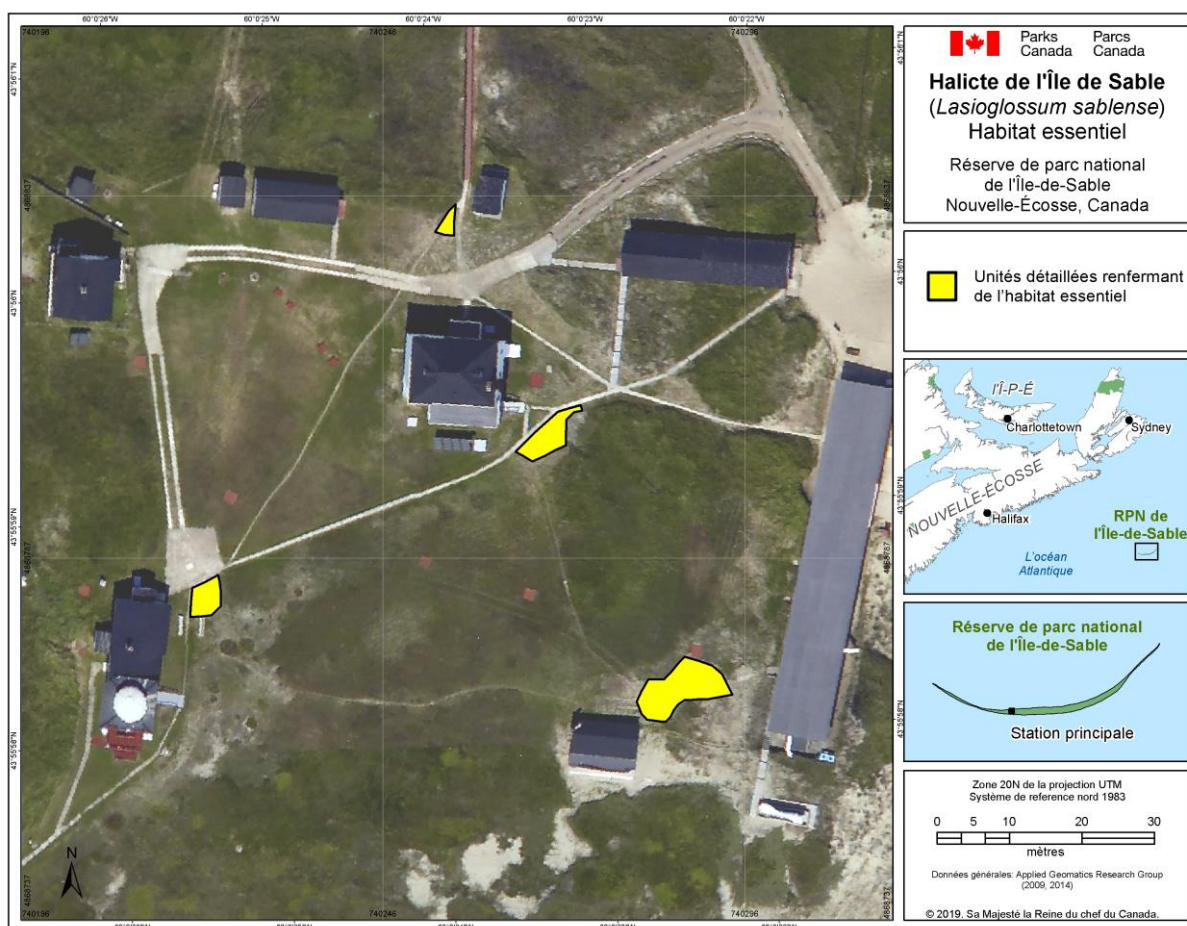
L'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable est délimité par toutes les zones des polygones jaunes de la figure 2. Ces polygones détaillés représentent des parcelles d'habitat contenant au moins un nid confirmé d'halictes de l'île de Sable en novembre 2019. Cette désignation de l'habitat essentiel est considérée insuffisante pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition. Des parcelles d'habitat essentiel supplémentaires pourraient être ajoutées si de nouvelles données le justifiaient.

#### 7.1.1 Information et méthodes utilisées pour désigner l'habitat essentiel

Les premiers nids d'halictes de l'île de Sable ont été trouvés sur l'île de Sable en juillet 2019 (Parcs Canada, 2019a). Les informations sur les attributs biophysiques de nidification nécessaires sont limitées. Quatre sites de nidification ont été trouvés (dont deux regroupements de nids) au cours d'un relevé d'une à deux semaines, mais les recherches n'étaient pas exhaustives, se limitaient en grande partie à la zone opérationnelle clôturée autour de la zone de la station principale et ne couvraient qu'une très faible proportion de l'habitat potentiel. Les polygones jaunes de la figure 2 comprennent des parcelles d'habitat contenant au moins un nid confirmé d'halictes de l'île de Sable en novembre 2019. L'étendue de la parcelle d'habitat contiguë dans laquelle un ou plusieurs nids ont été trouvés a été délimitée à partir de photos aériennes (distance d'échantillonnage au sol de 10 cm) sans zone tampon. Il a également été confirmé que ces zones étaient des sites de nidification à l'été 2020.

La zone de la station principale a un substrat, un type de végétation et un modèle d'utilisation humaine uniques par rapport à d'autres zones de l'île de Sable, et par conséquent, les caractéristiques de l'habitat de nidification dans cette zone peuvent ne

pas s'appliquer à d'autres zones de l'île. De plus, les premiers nids n'ayant été trouvés que récemment, de nombreuses questions fondamentales sur la biologie de nidification doivent être étudiées afin de mieux comprendre les exigences du site de nidification et l'utilisation de l'habitat (p. ex., fidélité au site de nidification, distance de dispersion des sites de nidification, attributs clés des sites d'agrégation, importance relative de l'habitat modifié par l'homme à la station principale, tolérance aux perturbations ou avantages de celles-ci).



**Figure 2.** L'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable est représenté par les polygones jaunes où les critères d'occupation de l'habitat pour la nidification sont respectés.



## 7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

**Tableau 4. Calendrier des études pour désigner l'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable**

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Relevés pour mieux comprendre les besoins en matière d'habitat de nidification	Il est nécessaire de comprendre si l'habitat de nidification est limitatif et peut être décrit et cartographié de manière utile. Cela impliquerait des relevés de nids supplémentaires dans une gamme de types d'habitats à travers l'île de Sable (au-delà de la station principale où les relevés de nids se sont concentrés jusqu'à présent) et une analyse à plus petite échelle des caractéristiques distinctives des sites de nidification (c.-à-d. les attributs biophysiques).	2021-2023
Recherche pour mieux comprendre la biologie de la nidification, le cycle biologique et la structure sociale	Il est nécessaire de comprendre : (i) la fréquence et les conditions d'agrégation des nids; (ii) si l'espèce est fidèle aux sites de nidification et si oui, combien de temps ils sont utilisés; (iii) distance de vol des nids à l'habitat d'alimentation; (iv) distance de dispersion des femelles du site d'hivernage pour former de nouveaux nids; et (v) importance relative de l'habitat modifié par l'homme à la station principale.	2021-2025
Carte de répartition des ressources florales	Il est nécessaire de déterminer si les zones et le calendrier des ressources florales à haute densité pourraient être utilisés pour éclairer la désignation de parcelles supplémentaires d'habitat essentiel pour les principales zones d'alimentation; par exemple, certaines zones ou espèces peuvent être une ressource fourragère importante à des moments clés de la saison. Le discernement entre la recherche de pollen et la recherche de nectar aiderait également à mieux décrire les besoins en ressources florales.	2021-2025
Élaborer un modèle de sélection de l'habitat à l'aide de données de présence/absence pour mieux caractériser les besoins en matière d'habitat d'alimentation/de nidification (c.-à-d. examiner les attributs biophysiques de l'occurrence ou des sites de nidification).	Ce modèle serait utilisé pour affiner la définition de l'habitat d'alimentation et de nidification pour éclairer la désignation à plus petite échelle de l'habitat essentiel.	2021-2025
Recenser les zones d'agrégats de population	Cette information serait utilisée pour décrire et repérer les zones d'habitat de haute qualité (si les exigences spécifiques en matière d'alimentation et de nidification décrites ci-dessus ne peuvent pas être définies).	2021-2025 (au besoin)

### 7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction de l'habitat essentiel est déterminée au cas par cas. Il y a destruction si une partie de l'habitat essentiel est dégradée, de manière permanente ou temporaire, de telle sorte que celui-ci ne puisse plus remplir les fonctions nécessaires à l'espèce. La destruction peut découler d'une ou de plusieurs activités à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Les activités décrites dans le tableau 5 peuvent vraisemblablement provoquer une destruction de l'habitat essentiel de l'espèce, mais cette liste d'activités n'est pas exhaustive.

**Tableau 5. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel**

Description de l'activité	Description de l'effet	Précisions sur les effets
Aménagement d'infrastructures ou conversion de terrains	Remplace physiquement l'habitat adéquat de sorte qu'une zone n'est plus disponible pour l'activité de nidification.	<p>Liés aux menaces UICN-CMP : 1.3 Zones touristiques et récréatives; 3.1. Forage pétrolier et gazier; 4.1 Routes et voies ferrées; 6.1 Activités récréatives.</p> <p>Si cette activité se produit à l'intérieur des polygones délimités de l'habitat essentiel, elle est susceptible d'entraîner sa destruction. Cette activité pourrait entraîner une destruction à tout moment de l'année.</p>
Excavation ou altération du substrat qui entraîne un changement permanent de l'état (p. ex., creusage, enlèvement de la végétation, dépôt de sable ou d'autres matériaux sur la surface)	Le couvert végétal et les caractéristiques physiques du substrat (p. ex. stabilité, humidité, température) sont modifiés de telle sorte que le substrat peut devenir impropre à la nidification.	<p>Liés aux menaces UICN-CMP : 1.3 Zones touristiques et récréatives; 3.1. Forage pétrolier et gazier; 4.1 Routes et voies ferrées; 6.1 Activités récréatives.</p> <p>Si cette activité se produit à l'intérieur des polygones délimités de l'habitat essentiel, elle est susceptible d'entraîner sa destruction. Cette activité pourrait entraîner une destruction à tout moment de l'année.</p>

<p>Revégétalisation de zones ouvertes</p>	<p>Le couvert végétal et les caractéristiques physiques du substrat (p. ex. stabilité, humidité, température) sont modifiés de sorte que le substrat peut devenir impropre à la nidification.</p>	<p>Liés aux menaces UICN-CMP :  1.3 Zones touristiques et récréatives; 3.1. Forage pétrolier et gazier; 4.1 Routes et voies ferrées; 6.1 Activités récréatives; 11.1 Déplacement et changement de l'habitat</p> <p>Si cette activité se produit à l'intérieur des polygones délimités de l'habitat essentiel, elle est susceptible d'entraîner sa destruction. Cette activité pourrait entraîner une destruction à tout moment de l'année.</p>
---	---	--

## 7.4 Mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel

Les renseignements ci-dessous décrivent les mesures que l'on se propose de prendre pour protéger l'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable.

### 7.4.1 Mesures proposées pour protéger l'habitat essentiel sur le territoire domanial

L'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable se trouve uniquement dans la réserve de parc national du Canada de l'île de Sable, une aire protégée fédérale. La réserve de parc national de l'île de Sable a été inscrite à l'annexe 2 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* le 1<sup>er</sup> décembre 2013. Comme l'exige la LEP (article 58), une déclaration de protection comprenant une description de l'habitat essentiel de l'halicte de l'île de Sable ainsi qu'une description de la façon dont l'habitat essentiel sera légalement protégé sur les terres fédérales sera publiée dans le Registre public des espèces en péril dans les 180 jours suivant la publication du programme de rétablissement et du plan d'action définitifs.

## 8. Évaluation des répercussions socioéconomiques et des avantages

La LEP requiert qu'un plan d'action comporte une évaluation des répercussions socioéconomiques de la mise en œuvre du plan d'action et des avantages en découlant (LEP 49(1)e), 2002). Cette évaluation ne vise que les coûts socioéconomiques supplémentaires de la mise en œuvre du présent plan d'action d'un point de vue national ainsi que les avantages sociaux et environnementaux qui se présenteraient si le plan d'action était mis en œuvre intégralement, et tient compte du fait que les éléments du plan d'action ne relèvent pas tous de la compétence du gouvernement fédéral. L'évaluation n'aborde pas les coûts cumulatifs du rétablissement de l'espèce en général ni ne tente de réaliser une analyse coûts-avantages. Elle a pour but d'informer

le public et d'éclairer la prise de décisions relatives à la mise en œuvre du plan d'action par les partenaires.

La protection et le rétablissement des espèces en péril peuvent entraîner des coûts et des avantages. La LEP reconnaît « que les espèces sauvages, sous toutes leurs formes, ont leur valeur intrinsèque et sont appréciées des Canadiens pour des raisons esthétiques, culturelles, spirituelles, récréatives, éducatives, historiques, économiques, médicales, écologiques et scientifiques » (LEP, 2002). Les écosystèmes sains et autosuffisants, dont les divers éléments sont en place, y compris les espèces en péril, apportent une contribution positive aux moyens de subsistance et à la qualité de vie de l'ensemble de la population canadienne. Un examen des publications scientifiques confirme que la population canadienne tient à la préservation et à la conservation des espèces en soi. Les mesures prises pour préserver une espèce, comme la protection et la remise en état de l'habitat, sont aussi importantes. En outre, plus une mesure contribue au rétablissement d'une espèce, plus le public accorde une valeur élevée à de telles mesures (Loomis et White, 1996; DFO, 2008). De plus, la conservation des espèces en péril est un élément important de l'engagement du gouvernement du Canada à conserver la diversité biologique en vertu de la Convention internationale sur la diversité biologique. Le gouvernement du Canada s'est également engagé à protéger et à rétablir les espèces en péril par l'intermédiaire de l'Accord pour la protection des espèces en péril. Les coûts et les avantages précis associés au présent plan d'action sont décrits ci-dessous.

## **8.1 Coûts**

Le coût total de la mise en œuvre du plan d'action sera assumé par Parcs Canada. Ces coûts que le gouvernement doit assumer seront couverts par la réaffectation de fonds existants, et il ne s'ensuivra aucun coût supplémentaire pour la société. Bon nombre des mesures proposées seront intégrées à la gestion opérationnelle de la réserve de parc national de l'île de Sable. Ce montant comprend les coûts salariaux différentiels, le matériel, l'équipement et les marchés de services professionnels pour les mesures décrites au tableau 3. Par conséquent, à la suite de la mise en œuvre de ce plan, les visiteurs, les partenaires, les intervenants ou les Premières Nations ne doivent s'attendre à aucun coût socioéconomique important.

Le plan d'action ne s'applique qu'à la réserve de parc national de l'île de Sable, le seul endroit connu pour l'halicte de l'île de Sable, et n'impose aucune restriction à l'utilisation des terres à l'extérieur du parc. Par conséquent, il n'entraîne aucune répercussion socioéconomique sur le public. Toutefois, la recherche et les activités des visiteurs sur les terres du parc peuvent faire l'objet de restrictions afin d'assurer la protection et le rétablissement de l'espèce.

## **8.2 Avantages**

Les mesures présentées dans le programme de rétablissement et plan d'action contribueront à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition de

l'halicte de l'île de Sable. Ces mesures devraient avoir un impact globalement positif sur les espèces localisées au même endroit, les processus écologiques et l'intégrité écologique de la réserve de parc national de l'île de Sable dans son ensemble. Elles devraient également, pour les partenaires, les visiteurs et la population en général, contribuer à accroître les occasions d'apprécier le parc et la présence de ses espèces. Il s'agit notamment d'occasions de se renseigner sur les activités de conservation et d'y participer, ainsi que d'occasions pour les visiteurs et les partenaires de participer à la protection et au rétablissement des espèces en péril.

## 9. Mesure du progrès

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

*Aucun déclin significatif n'est observé ou inféré de l'habitat occupé de l'espèce (zone d'occupation) (à partir de la base de référence de 2019) d'ici 2025.*

Il incombe au ministre compétent d'assurer le suivi de la mise en œuvre du programme de rétablissement et d'établir un rapport sur celle-ci et sur le progrès effectué en vue de l'atteinte des objectifs du programme (article 46 de la LEP) et de faire de même pour le plan d'action (article 55 de la LEP) d'ici cinq ans.

Un rapport sur la mise en œuvre du plan d'action (en vertu de l'article 55 de la LEP) sera produit par l'évaluation du progrès relativement à la mise en œuvre des stratégies générales. Un rapport sur les répercussions écologiques et socioéconomiques du plan d'action (en vertu de l'article 55 de la LEP) sera également établi; il présentera l'évaluation des résultats de suivi du rétablissement de l'espèce et de sa viabilité à long terme ainsi que l'évaluation de la mise en œuvre du plan d'action.

## 10. Références

- Applied Geomatics Research Group. 2015. *Sable Island, Nova Scotia 2014 Topography and Land Cover Atlas*. Middleton, Nouvelle-Écosse. 124 pages.
- Bowen, WD, McMillan, JI, et R. Mohn. 2003. « Sustained exponential population growth of grey seals at Sable Island, Nova Scotia ». *ICES Journal of Marine Science*, 60: 1265-1274.
- Bowen, WD 2014. *Marine mammals*. Dans Freedman, B. (éd), *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.
- Byrne, M., Freedman, B., et D. Colville. 2014. *The geology of Sable Island and evolution of the Sable Island bank*. Dans Freedman, B. (éd), *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.
- Cameron, HL. 1965. « The shifting sands of Sable Island ». *Geographical Review*, 55: 463-476.
- Catling P., Lucas, Z., et B. Freedman. 2009. « Plants and insects new to Sable Island, Nova Scotia ». *The Canadian Field-Naturalist*, 123:141–145.
- Colville, D., Reeves, B., Ure, D., Livingstone, B., et H. Stewart. 2016. « Mapping the topography and land cover of Sable Island ». Résumé du *Nova Scotian Institute of Science*, 48 (2): 285-307.
- COSEPAC. 2014. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur l'halicte de l'île de Sable (*Lasioglossum sablense*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. ix + 43 pages.
- Duck, T., Freedman, B., Thomas, B., et D. Worthy. 2014. *Climate of Sable Island*. Dans Freedman, B. (éd), *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2008. Estimation des bénéfices économiques du rétablissement des mammifères marins de l'estuaire du Saint-Laurent. Direction régionale des politiques et de l'économique, Québec.
- Frasier, T., Lucas, Z., MacLeod, B., et P. McLoughlin. 2014. *The Horses of Sable Island*. Dans Freedman, B. (éd), *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.
- Freedman, B. 2001. *Air photo assessment of changes in plant cover on Sable Island, Nova Scotia*. Rapport produit pour le Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Sackville, N.-B.
- Freedman, B., Catling, PM., et Z. Lucas. 2011. « Effects of feral horses on vegetation of Sable Island, Nova Scotia ». *Canadian Field-Naturalist*, 125: 200-212.
- Freedman, B. 2014. *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.

- Freedman, B., Lucas, Z., et S. Blaney. 2016. *Vascular plants*. Dans Freedman, B. (éd.) 2016. *Sable Island, the Ecology and Biodiversity of Sable Island* (p. 115-129). Fitzhenry and Whiteside, Markham, Ont.
- Greenleaf, S.S., N.M. Williams, R. Winfree et C., et C. Kremen. 2007. « Bee foraging ranges and their relationship to body size ». *Oecologia*, 153: 589-596.
- Gibbs, J. 2010. « Revision of the metallic *Lasioglossum* (*Dialictus*) of eastern Canada (Hymenoptera: Halictidae: Halictini) ». *Zootaxa*, 2591:1-382.
- Hennigar, T.W. 1976. *Water Resources and Environmental Geology of Sable Island, Nova Scotia*. Rapport n° 76-1, ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse, Halifax, N.-É.
- Howden HF, Martin, JEH, Bousfield, E.L., et D.E. McAllister. 1970. *Fauna of Sable Island and its zoogeographic affinities – a compendium*. Musée national des sciences naturelles, Publications dans *Zoology*, n° 4. Imprimeur de la Reine pour le Canada, Ottawa, pages vi + 45.
- Kennedy, G., Drage, J., et T.W. Hennigar. 2014. *Groundwater resources of Sable Island*. Dans Freedman, B. (éd), *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.
- Klymko, J., et S. Robinson. 2019. *Sable Island Sweat Bee surveys on mainland Nova Scotia and Cape Breton Island*. Rapport préparé par le Centre de données sur la conservation du Canada atlantique pour le Fonds de conservation des espèces en péril de la Nouvelle-Écosse.
- Loder, J. W., Han, G., Galbraith, P. S., Chassé, J., et A. van der Baaren. 2013. *Aspects of Climate Change in the Northwest Atlantic off Canada*. Institut océanographique de Bedford, Dartmouth, Nouvelle-Écosse, Pêches et Océans Canada.  
[http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2014/mpo-dfo/Fs97-6-3045-eng.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/mpo-dfo/Fs97-6-3045-eng.pdf).
- Loomis, J.B., et D.S. White. 1996. « Economic benefits of rare and endangered species: Summary and meta-analysis. » *Ecological economics*, 18(1996): 197-206.
- Lucas, Z. 2015. *Assessment of low-impact petroleum exploration on Sable Island*. Rapport préparé pour l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers. Halifax, N.-É.
- Lucas, Z. 2017. 2016. *Bee Inventory and Distribution, Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada. Halifax, N.-É.
- Lucas, Z. 2018. *Additional notes on distribution and foraging activity of Lasioglossum species on Sable Island, Summer 2017*. Rapport préparé pour Parcs Canada. Halifax, N.-É.
- Lucas, Z. 2019. *Sable Island Sweat Bee distribution, Sable Island National Park Reserve, Summer 2018*. Rapport préparé pour Parcs Canada. Halifax, N.-É.
- Majka, C. 2014. *The invertebrate fauna of Sable Island*. Dans Freedman, B. (éd), *An ecological and biodiversity assessment of Sable Island*. Rapport préparé pour Parcs Canada.
- Manson, G.K., Couture, N.J., et T.S. James. 2019. *CanCoast 2.0: Data and indices to describe the sensitivity of Canada's marine coasts to changing climate*. Commission géologique du Canada, dossier public 8551, <https://doi.org/10.4095/314669> (accès ouvert).

- Michener, C.D. 1974. *The social behavior of the bees: A comparative study*. Harvard University Press. 404 pages.
- McLoughlin, P., Lysak, K., Debeffe, L., Perry, T., et K.A. Hobson. 2016. « Density-dependant resource selection by a terrestrial herbivore in response to sea-to-land nutrient transfer by seals. » *Ecology*, 97(8): 1929-1937.
- Parcs Canada. 2014. Parks Canada Best Management Practices for management of permitted motor vehicle use, Réserve de parc national de l'Île-de-Sable, Parcs Canada, Halifax, N.-É.
- Parcs Canada. 2017. Parlons changements climatiques : Région de l'Atlantique. Agence Parcs Canada, Ottawa, Ont.
- Parcs Canada. 2019a. *Field report on 2019 sweat bee survey*. Rapport non publié. Halifax, N.-É.
- Parcs Canada. 2019b. *Plan directeur de la réserve de parc national du Canada de l'Île-de-Sable (2019)*. Agence Parcs Canada, Ottawa, Ont.
- Robichaud, B., et J. Mullock. 2011. *The Weather of Atlantic Canada and Eastern Quebec*. Nav Canada, Ressources naturelles Canada. Ottawa, Ont.
- Salafsky, N., Salzer, D., Stattersfield, A.J., Hilton-Taylor, C., Neugarten, R., Butchart, S.H.M., Collen, B., Cox, N., Master, L., O'Connor, S. et D. Wilkie. 2008. « A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions ». *Conservation Biology*, 22:897-911.



## Annexe A : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à la [Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes](#)<sup>7</sup>. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairées du point de vue de l'environnement et pour évaluer si la mise en œuvre des mesures proposées dans un document de planification du rétablissement pourrait avoir une incidence sur un élément de l'environnement ou sur l'atteinte d'un objectif ou d'une cible de la [Stratégie fédérale de développement durable](#)<sup>8</sup> (SFDD).

La planification du rétablissement se veut à la fois bénéfique pour l'espèce en péril et la biodiversité en général. On reconnaît toutefois que des programmes et des plans d'action peuvent aussi, par inadvertance, provoquer des effets environnementaux qui dépassent les avantages attendus. Le présent processus de planification, fondé sur les lignes directrices nationales, prend donc en considération tous les effets environnementaux des activités prévues et tout particulièrement leur impact possible sur des espèces non visées ou sur leur habitat. Les résultats de l'EES sont intégrés directement dans le programme de rétablissement et le plan d'action lui-même, et sont résumés ci-dessous.

Dans l'ensemble, il est prévu que la mise en œuvre de ce programme de rétablissement et de ce plan d'action aura un impact bénéfique sur les espèces non ciblées, les processus écologiques et l'environnement dans la réserve de parc national de l'île de Sable et n'entraînera aucun effet écologique, social ou culturel défavorable important. En particulier, les mesures décrites dans ce plan peuvent contribuer à améliorer la compréhension et la protection d'autres espèces et processus écosystémiques qui coexistent avec l'halicte de l'île de Sable, y compris le Bruant des prés de la sous-espèce princeps (inscrit sur la liste des espèces en péril de la LEP en tant qu'espèce préoccupante) et d'autres invertébrés et plantes rares. Les activités de planification du rétablissement de l'halicte de l'île de Sable seront mises en œuvre en prenant en considération toutes les autres espèces en péril associées, de manière à ne causer aucun effet négatif sur ces espèces ou leur habitat. Ce plan vise à répondre aux priorités de gestion clés visant à maintenir ou à améliorer l'intégrité écologique plus large de la réserve de parc national de l'île de Sable (Parcs Canada, 2019b). Enfin, ce plan décrit les mesures d'intendance, les programmes d'éducation et les initiatives de sensibilisation auprès des visiteurs, des partenaires et du grand public. Cela pourrait contribuer à une meilleure appréciation, compréhension et action en faveur de la conservation et du rétablissement des espèces en péril en général.

<sup>7</sup> <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/programmes/evaluation-environnementale-strategique/directive-cabinet-evaluation-environnementale-projets-politiques-plans-et-programmes.html>

<sup>8</sup> [http://fsds-sfdd.ca/index\\_fr.html#/fr/goals/](http://fsds-sfdd.ca/index_fr.html#/fr/goals/)