

Plan de gestion du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* (*Passerculus sandwichensis princeps*) au Canada

Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*



Octobre 2006



La série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*

Qu'est-ce que la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)?

La LEP est la loi fédérale qui constitue l'une des pierres d'assise de l'effort national commun de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Elle est en vigueur depuis 2003 et vise, entre autres, à « *favoriser la gestion des espèces préoccupantes pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces en voie de disparition ou menacées* ».

Qu'est-ce qu'une espèce préoccupante?

Selon la LEP, une espèce préoccupante est une espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou une espèce en voie de disparition par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard. Les espèces préoccupantes sont inscrites à la Liste des espèces en péril de la LEP.

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

Selon la LEP, un plan de gestion est un document de planification orienté vers l'action qui identifie les activités de conservation et les mesures relatives à l'utilisation des terres, en vue d'empêcher à tout le moins que l'espèce préoccupante ne devienne menacée ou en voie de disparition. Pour de nombreuses espèces, le but ultime d'un plan de gestion est de réduire les menaces d'origine anthropique et de retirer l'espèce de la Liste des espèces en péril. Le plan fixe des buts et des objectifs, identifie les menaces et propose diverses activités visant à réduire ces dernières.

L'élaboration de plans de gestion est obligatoire en vertu des articles 65 à 72 de la LEP (http://www.registrellep.gc.ca/default_f.cfm).

Un plan de gestion doit être préparé au plus tard trois ans après l'inscription de l'espèce à la Liste des espèces en péril. Pour les espèces qui ont été inscrites à la LEP lorsque celle-ci a été adoptée, le délai est de cinq ans.

Et ensuite?

Les recommandations contenues dans un plan de gestion permettront aux compétences, aux collectivités, aux utilisateurs des terres et aux conservationnistes de mettre en œuvre des mesures de conservation qui auront des effets préventifs ou réparateurs. Le manque de certitude scientifique ne doit pas être prétexte à retarder la prise de mesures efficaces pour prévenir qu'une espèce ne devienne plus en péril, la mise en œuvre de telles mesures peut même éviter d'importantes dépenses futures.

La série de Plans de gestion

Cette série présente les plans de gestion élaborés ou adoptés par le gouvernement fédéral dans le cadre de la LEP. De nouveaux documents s'ajouteront régulièrement à mesure que de nouvelles espèces seront inscrites à la Liste des espèces en péril de la LEP et que les plans de gestion existants seront mis à jour.

Pour en savoir plus

Pour en savoir plus sur la *Loi sur les espèces en péril* et les initiatives de conservation, veuillez consulter le Registre public de la LEP (<http://www.registrellep.gc.ca>) et le site Web du Secrétariat du rétablissement (http://www.especesenperil.gc.ca/recovery/default_f.cfm).

**Plan de gestion du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*
(*Passerculus sandwichensis princeps*) au Canada**

Octobre 2006

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2006. Plan de gestion du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* (*Passerculus sandwichensis princeps*) au Canada, Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, v + 21 p.

Exemplaires supplémentaires :

Il est possible de télécharger des exemplaires de la présente publication à partir du Registre public de la *Loi sur les espèces en péril* (<http://www.registrelep.gc.ca>)

Illustration de la couverture : Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*, par Lloyd Fitzgerald © 1974. Autorisation accordée par Wayne Stobo.

Also available in English under the title:

“Management Plan for the Savannah Sparrow, *princeps* subspecies (*Passerculus sandwichensis princeps*), in Canada”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l’Environnement, 2006.

Tous droits réservés.

ISBN 0-662-72816-5

N° de cat. En3-5/1-2006F-PDF

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

DÉCLARATION

Le présent plan de gestion a été préparé en collaboration avec les compétences responsables du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*. Environnement Canada a revu le document et l'accepte comme son plan de gestion du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* tel que l'exige la *Loi sur les espèces en péril*. Ce plan de gestion représente également un avis à l'intention des autres compétences et organisations qui pourraient participer au rétablissement de l'espèce.

La réussite de la conservation de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent plan. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement Canada ou toute autre compétence. Dans l'esprit de l'Accord pour la protection des espèces en péril, le ministre de l'Environnement invite toutes les compétences responsables ainsi que les Canadiennes et les Canadiens à se joindre à Environnement Canada pour appuyer le plan et le mettre en œuvre, pour le bien du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* et de l'ensemble de la société canadienne. Le ministre rendra compte des progrès réalisés d'ici cinq ans.

COMPÉTENCES RESPONSABLES

Environnement Canada
Gouvernement de la Nouvelle-Écosse

AUTEUR

Andrew G. Horn
Département de biologie
Dalhousie University
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3H 4J1

REMERCIEMENTS

L'auteur tient tout particulièrement à remercier Andrew Boyne, du Service canadien de la faune, de lui avoir donné la possibilité de rédiger ce rapport et de l'avoir guidé tout au long de ce travail. Andrew Boyne, Ian McLaren, Phil Taylor, Wayne Stobo, Julie McKnight et Doug Bliss ont formulé des commentaires utiles sur les ébauches antérieures. La Section de l'évaluation environnementale d'Environnement Canada (Région de l'Atlantique) a produit le texte des passages ayant trait à l'évaluation environnementale. Marty Leonard, Zoe Lucas, Ian McLaren, Steve Mockford, Dave Patriquin, Jim Rising et Bob Zink ont fourni de précieux renseignements inédits. Il importe de remercier tout particulièrement Gerry Forbes, Zoe Lucas et Ian McLaren de leur appui constant aux activités visant à mieux comprendre l'écologie de cet oiseau et de l'île qui lui sert de territoire de nidification. Et enfin, il faut remercier la Section de la conservation

des habitats du Service canadien de la faune pour les conseils formulés et la Section du rétablissement du Service canadien de la faune pour les conseils et les efforts entourant la préparation de l'affichage du présent document.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée dans le cadre de tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP conformément à la *Directive du Cabinet de 1999 sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairées du point de vue de l'environnement.

La planification de la gestion vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des plans de gestion peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur les espèces ou les habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le plan de gestion lui-même, mais également résumés ci-dessous.

Le présent plan de gestion favorisera clairement l'environnement en encourageant la conservation du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*. La possibilité que le plan produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a permis de conclure que le présent plan sera clairement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs. Le lecteur devrait consulter plus particulièrement les sections suivantes du document : Présentation générale (section 2); Approche recommandée, portée des efforts de gestion (section 3.3).

PRÉFACE

Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* (« Bruant d'Ipswich ») est un oiseau migrateur visé par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants*, et la gestion de cette espèce relève de la responsabilité du gouvernement fédéral. La *Loi sur les espèces en péril* (LEP, article 65) oblige le ministre compétent à élaborer un plan de gestion pour chaque espèce préoccupante inscrite. Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* a été ajouté à la liste de la LEP en juin 2003 à titre d'espèce préoccupante. Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada (Région de l'Atlantique) a dirigé l'élaboration du présent plan de gestion. Le gouvernement de la Nouvelle-Écosse, la seule compétence responsable, en a examiné et approuvé le contenu. Le plan répond aux exigences de la LEP du point de vue du contenu et du processus (articles 65 et 66). Il a été rédigé en collaboration ou en consultation avec les groupes suivants :

- La compétence provinciale du territoire où se trouve l'espèce – Gouvernement de la

Nouvelle-Écosse.

- Groupes autochtones – Nova Scotia Native Council et Confederacy of Mainland Mi'kmaq.
- Groupes environnementaux non gouvernementaux – Sable Island Preservation Trust et Nova Scotia Bird Society.
- Intervenant de l'industrie – Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers.
- Propriétaire foncier – Ministère des Pêches et des Océans.

Il s'agit ici du premier plan de gestion à figurer dans le Registre public de la *Loi sur les espèces en péril*.

SOMMAIRE

Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* (*Passerculus sandwichensis princeps*) (« Bruant d'Ipswich ») figure sur la liste des espèces préoccupantes au Canada. Cette sous-espèce se distingue, par sa morphologie et son comportement, des populations de Bruants des prés « typiques » qui sont plus répandues. Elle niche presque exclusivement sur l'île de Sable, à 150 km au sud-est de la Nouvelle-Écosse continentale et elle hiverne sur les dunes des côtes de la Nouvelle-Écosse à la Floride. À la lumière des recensements réalisés sur les sites de reproduction depuis 1967, les chercheurs estiment que l'effectif de la population adulte varie de 1250 à 3400 individus, bien qu'un recensement effectué selon des méthodes différentes ait produit une estimation de 5962 individus en 1998. Cet oiseau se caractérise par un taux de reproduction très élevé; il commence à nicher au cours de sa deuxième année. Le taux de survie des adultes est relativement élevé pour un passereau migrateur (de 28 à 42 %), et le succès d'envol est lui aussi très élevé (de 72 à 84 %); les couples produisent de deux à trois couvées par saison. La population n'est actuellement soumise à aucune menace connue, mais la superficie très restreinte de son aire de répartition la rend vulnérable à toute menace locale qui pourrait apparaître. La population semble effectivement avoir été temporairement réduite de la moitié environ, à la fin des années 1970, probablement en raison de la rigueur des conditions météorologiques pendant la migration et l'hivernage. En pareilles circonstances, certains facteurs, autrement inoffensifs, peuvent devenir des menaces sérieuses, il en est ainsi entre autres pour la prédation, l'activité humaine, la perte d'habitat, les fluctuations démographiques stochastiques et la perte de diversité génétique.

En raison de son aire de répartition limitée, cette sous-espèce ne devrait probablement jamais être reclassée dans une catégorie de moindre risque. Le présent plan de gestion vise d'abord et avant tout à maintenir l'effectif de la population nicheuse de Bruants des prés de la sous-espèce *princeps* à son niveau actuel. Voici les objectifs du plan :

- i. Maintenir l'effectif de la population nicheuse à son niveau actuel, en prévoyant qu'il pourrait chuter en deçà du seuil fixé à la suite d'hivers particulièrement rigoureux.
- ii. Préserver la superficie et la composition actuelles de l'habitat de reproduction.
- iii. Éliminer ou réduire les menaces qui pèsent sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* ainsi que sur son habitat de reproduction et d'hivernage.

Pour atteindre ces objectifs, il faudra prendre les mesures suivantes : 1) effectuer des activités de suivi de la population nicheuse; 2) effectuer des activités de suivi de l'habitat de reproduction; 3) examiner le statut de l'île de Sable en matière de conservation; 4) assurer le respect de la réglementation en vigueur à l'île de Sable; 5) adopter une approche préventive à l'égard des projets susceptibles d'avoir des répercussions sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*; 6) conserver la population hivernante et son habitat; 7) mettre en oeuvre des programmes de sensibilisation et de communication.

TABLE DES MATIÈRES

DÉCLARATION.....	i
COMPÉTENCES RESPONSABLES.....	i
AUTEUR	i
REMERCIEMENTS.....	i
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE.....	ii
PRÉFACE	ii
SOMMAIRE.....	iv
INFORMATION SUR L'ESPÈCE	1
1. INTRODUCTION.....	1
2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	2
2.1 Biologie, habitat et aire de répartition.....	2
2.2 Menaces	3
2.2.1 Perte d'habitat de nidification	3
2.2.2 Activité humaine	3
2.2.3 Événements stochastiques	4
2.2.4 Fluctuations démographiques stochastiques	5
2.2.5 Prédation.....	5
2.2.6 Perte de diversité génétique.....	5
2.3 Historique du suivi.....	5
2.4 Lacunes dans les connaissances	6
2.4.1 Utilisation de l'habitat de reproduction et tendances	6
2.4.2 Utilisation de l'habitat hivernal et tendances	6
2.4.3 Menaces d'ordre génétique.....	7
3. GESTION.....	7
3.1. Buts et objectifs.....	7
3.1.1 But.....	7
3.1.2 Objectifs	8
3.2 Mesures de gestion.....	8
3.2.1 Suivi de la population nicheuse	9
3.2.2 Suivi de l'habitat de reproduction	10
3.2.3 Examen du statut de conservation de l'île de Sable.....	11
3.2.4 Respect de la réglementation en vigueur à l'île de Sable.....	11
3.2.5 Adoption d'une approche préventive à l'égard des projets susceptibles d'avoir des répercussions sur le Bruant des prés de la sous-espèce <i>princeps</i>	12
3.2.6 Conservation de la population hivernante et de son habitat.....	12
3.2.7 Sensibilisation et communications	14
3.3 Approche recommandée, portée des efforts de gestion	14
3.4 Évaluation	14
3.5 Tableau sommaire : Stratégies de gestion.....	15
3.6 Calendrier de mise en œuvre.....	16
4. RÉFÉRENCES CITÉES.....	17
5. EXPERTS CONSULTÉS.....	20
Annexe : Aire de répartition mondiale du Bruant des prés de la sous-espèce <i>princeps</i>	21

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Date de l'évaluation : Mai 2000

Nom commun : Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*

Nom scientifique : *Passerculus sandwichensis princeps*

Statut selon le COSEPAC : Préoccupante

Justification de la désignation : Cette sous-espèce endémique de l'île de Sable (N.-É.) maintient une population relativement stable depuis les dernières décennies, variant de 2000 à 3000 individus. Ce nombre représente approximativement ce que l'île peut soutenir. Il n'y a actuellement aucune menace évidente visant la sous-espèce ou son habitat. Malgré cela, le fait que l'entière population soit concentrée sur une seule petite île est une préoccupation.

Présence au Canada : Nouvelle-Écosse

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « préoccupante » en avril 1979. Réexamen et confirmation du statut en mai 2000. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

1. INTRODUCTION

Statut : Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* a d'abord été classé espèce menacée par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (l'actuel COSEPAC) en 1979 (McLaren, 1979). Il a ensuite été inscrit sur la liste des espèces préoccupantes (anciennement « espèces vulnérables ») en 1999 (Horn, 1999), année où les critères d'évaluation ont été redéfinis. La population est actuellement considérée comme une sous-espèce du Bruant des prés. Bien qu'il y ait parfois hybridation (Horn, 1999), les deux populations sont distinctes l'une de l'autre par leur morphologie et leur comportement (Stobo et McLaren, 1975; Rising, 2001). L'ADN mitochondrial, qui est le type d'ADN actuellement le plus utilisé en taxinomie, ne montre aucune différence génétique claire entre la sous-espèce *princeps* et l'autre sous-espèce du Bruant des prés qui occupe la majeure partie de l'Amérique du Nord (Zink *et al.*, 2005).

Justification de la désignation : La population nicheuse est confinée à une île de 40 km. Ceci exige la désignation de l'espèce comme « espèce préoccupante », par ailleurs la stabilité et la taille relativement importante de la population de ce bruant ne justifient pas une désignation à une catégorie de risque plus élevé.

Répartition : Île de Sable (Nouvelle-Écosse). Quelques individus, peut-être moins de 10 par année, nichent sur les côtes de la Nouvelle-Écosse continentale.

Le lecteur ne trouvera ici qu'un court résumé de l'information contenue dans le dernier rapport de situation. Le présent document met plutôt l'accent sur les données pertinentes à la gestion qui ont été recueillies depuis la publication de ce rapport, en particulier les nouvelles estimations de l'effectif et les nouvelles données génétiques.

2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

2.1 Biologie, habitat et aire de répartition

Les Bruants des prés de la sous-espèce *princeps* ont un taux de reproduction très élevé. Ils atteignent la maturité au cours de la première année; possèdent un haut taux de survie annuel des adultes (de 28 à 42 %), un succès d'envol élevé (de 72 à 84 %) et ils élèvent de deux à trois nichées par saison de reproduction (Stobo et McLaren, 1975).

Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* est le seul passereau qui niche en nombre significatif à l'île de Sable. Il se nourrit de divers insectes et graines, notamment de graines d'ammophile et, en hiver, de graines d'*uniola paniculée*. Parmi les espèces prédatrices, il faut compter les prédateurs des nids tels que les goélands, les corneilles, les étourneaux (*Sturnus vulgaris*) et les oiseaux de la sous-famille des Ictérinés. Les adultes sont également la proie des rapaces, sans doute davantage pendant la migration et dans le territoire d'hivernage. En présumant qu'aucun secteur d'abondance particulière n'a été négligé, on peut conclure que la population est trop éparse dans le territoire d'hivernage pour former un groupe écologiquement important. Sur l'île de Sable, cependant, ce bruant est l'oiseau terrestre dominant, même si l'importance de son rôle dans les processus écosystémiques est inconnue (p. ex. il est encore impossible de déterminer s'il s'agit d'une espèce clé).

Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* niche presque exclusivement sur l'île de Sable et y a probablement évolué alors qu'il était isolé des Bruants des prés « typiques » (*Passerculus sandwichensis sandwichensis*) du continent. On ne connaît ni ne suspecte l'existence d'aucun autre site de reproduction bien que des individus s'accouplent occasionnellement sur le continent avec des Bruants des prés « typiques ». Les parties de l'île de Sable qui sont couvertes de végétation constituent l'habitat de reproduction de ce bruant. Toute la superficie de l'habitat de reproduction disponible sur l'île de Sable semble être occupée, bien qu'à des densités variables selon les communautés végétales et l'année. L'introduction de la sous-espèce à d'autres endroits n'est pas souhaitable en raison du degré de spécialisation de ce bruant à l'égard de son habitat, et des risques d'hybridation avec des Bruants des prés « typiques » du continent.

Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* passe l'hiver sur la côte de l'Atlantique, de la Nouvelle-Écosse à la Floride, les concentrations les plus élevées se trouvant au centre du littoral de l'Atlantique (voir la carte en annexe). Cette répartition n'a pas changé, du moins au cours de la période historique. Les caractéristiques essentielles de l'habitat hivernal sont mal connues. L'oiseau hiverne dans des parcelles d'ammophile sur les dunes extérieures, et il se peut qu'il préfère les secteurs réunissant les caractéristiques suivantes : accès à l'eau douce, terrain inégal et vastes étendues où l'ammophile pousse en touffes denses (Stobo et McLaren, 1971). Les concentrations les plus fortes se rencontrent entre le New Jersey et la Virginie, mais on ignore

encore l'importance relative de ce secteur par rapport aux autres zones d'hivernage de la sous-espèce sur ce littoral de quelque 3000 km. Il se peut que le gros de la population hiverne dans des îles au large de la Virginie, mais celles-ci n'ont encore fait l'objet d'aucun recensement.

2.2 Menaces

Deux principaux facteurs limitatifs intrinsèques caractérisent la sous-espèce, à savoir la petite étendue de son aire de reproduction et sa dispersion sur une aire d'hivernage de vaste étendue. (McLaren, 1979; Horn, 1999). La population n'est actuellement soumise à aucune menace connue. Cependant, son aire de répartition très localisée la rend particulièrement vulnérable à des menaces potentielles, tels les événements stochastiques, la prédation, l'activité humaine et la perte d'habitat. Les études réalisées sur d'autres bruants des milieux herbeux donnent à penser que, en théorie, la population pourrait également être menacée par des fluctuations démographiques stochastiques et par la perte de diversité génétique (Walters *et al.*, 2000). À la lumière des données existantes, il semble que si l'on excepte les événements stochastiques, aucun de ces facteurs ne constitue actuellement une menace pour la population.

2.2.1 Perte d'habitat de nidification

L'érosion des parcelles couvertes de végétation est le principal facteur à considérer dans la gestion de la plupart des habitats dunaires. De toute évidence, ce phénomène pourrait nuire à la population de la sous-espèce *princeps*. Les preuves de la réduction de l'étendue des terrains couverts de végétation sur l'île de Sable ne sont pas claires : il se peut que la superficie ait diminué (Gray, 1992), qu'elle se soit déplacée (McCann et Byrne, 1994) ou qu'elle soit restée stable (Freedman, 1996). Pour régler la question, il faudrait procéder à une analyse détaillée des récentes photos aériennes géoréférencées (Desjardins, 2002).

Le broutement et le piétinement par les chevaux pourraient entraîner une perte de végétation (voir p. ex. DeStoppelaire *et al.*, 2001). Toutefois le broutement peut aussi contribuer au maintien de la diversité de la flore en retardant la succession (Van Dijk, 1992). Pour ce qui est du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*, il se peut que le broutement préserve son habitat en empêchant les arbustes ligneux d'envahir les parcelles de graminées (Horn, 1999). En outre, le broutement pourrait s'avérer bénéfique pour plusieurs autres espèces de bruants, même si ses effets varient d'un endroit à l'autre (Walk et Warner, 2000). Des recherches plus poussées seront donc nécessaires pour savoir si la présence de chevaux a un effet bénéfique ou nuisible sur l'habitat des bruants.

2.2.2 Activité humaine

Tout nouveau projet proposé pour l'île de Sable est susceptible d'avoir des répercussions sur la population de bruants ou sur son habitat. Le type de projet le plus susceptible de se concrétiser en affectant les populations de bruants serait la mise en place de nouvelles structures, par exemple de bâtiments, de tours, de cheminées ou d'éoliennes. Comme cet oiseau a des habitudes sédentaires et qu'il connaît bien les objets se trouvant sur son territoire, les risques posés par les collisions avec de telles structures sont minimes et ne constituent pas une menace significative. Par ailleurs, si la surface occupée par un seul ouvrage force le déplacement du territoire de

quelques bruants seulement, les projets de constructions multiples auraient bien entendu un effet destructeur cumulatif sur l'habitat. De plus, les travaux d'excavation, même s'ils sont à petite échelle, peuvent entraîner des problèmes d'érosion sur une vaste étendue avec comme conséquence, des effets dévastateurs sur l'habitat.

En raison de son isolement, l'île de Sable accueille peu d'êtres humains. Toutefois, cet isolement est appelé à diminuer avec la disponibilité croissante de moyens de navigation de plus en plus perfectionnés et abordables qui facilitent les déplacements jusqu'à l'île. La plupart des visites, qu'elles soient informelles ou organisées dans le cadre d'un projet (p. ex. pour l'entretien des installations ou pour des recherches), sont peu susceptibles de nuire à la population de bruants. Néanmoins, il existe un faible risque que les visiteurs, intentionnellement ou par inadvertance, causent de graves dommages à l'habitat de la sous-espèce, par exemple en allumant des feux ou en introduisant des mammifères prédateurs ou des plantes non indigènes. Ces deux dernières menaces en particulier ont marqué l'histoire du biote de l'île de Sable.

Les projets pétroliers extracôtiers, dont le développement s'accélérait au moment de la mise à jour du rapport de situation (Horn, 1999), n'ont eu jusqu'ici aucun effet connu sur les bruants ou sur leur habitat; les compagnies évitent d'atterrir sur l'île et, lorsqu'elles y envoient du personnel, elles se conforment aux lignes directrices à l'intention des visiteurs, notamment celles qui ont trait au piétinement de la végétation (Z. Lucas, comm. pers.). Cependant, si l'exploitation extracôtière se poursuit, il ne faudra relâcher en rien les efforts déployés pour en limiter les effets.

Au cours de l'examen public du Projet énergétique extracôtier de l'île de Sable, certains participants ont dit craindre que les bruants qui approchent de l'île ou s'en éloignent soient attirés ou désorientés par les plateformes en haute mer, ou qu'ils s'y heurtent pendant leur trajet (Fournier *et al.*, 1997).

En cas d'ingestion ou d'absorption, les produits chimiques toxiques (diesel, carburant d'avion, huile à moteur et autres combustibles liquides) peuvent rendre les oiseaux malades ou les tuer.

2.2.3 Événements stochastiques

On sait que les rigueurs de l'hiver constituent une menace car ce facteur climatique a fortement réduit le taux de survie hivernal et par conséquent la population nicheuse en 1977-1978 (McLaren, 1979). En théorie, en raison de l'aire de répartition limitée de la sous-espèce, le mauvais temps et la maladie pendant la saison de reproduction semblent être, après l'hiver, les événements stochastiques les plus susceptibles de nuire à la population entière. Le taux de reproduction de la population est cependant très élevé, même au cours d'une même saison, si bien que le rétablissement se ferait probablement assez rapidement (McLaren, 1979; Horn, 1999).

2.2.4 Fluctuations démographiques stochastiques

L'effectif des populations fluctue de façon aléatoire de sorte qu'en période de diminution de l'effectif, la population court le risque de disparaître sous l'effet des variations stochastiques. Les données résumées dans les rapports de situation antérieurs permettent de conclure à d'importantes fluctuations annuelles (McLaren, 1979; Horn, 1999), vraisemblablement liées au mauvais temps pendant la migration et l'hivernage (voir Événements stochastiques ci-dessus). Le taux de reproduction élevé de la population joue probablement un rôle de tampon contre les effets de ces fluctuations. Cependant, pour le confirmer, il faudrait pouvoir déterminer l'ampleur de ces variations avec plus de précision (Smith *et al.*, 2003).

2.2.5 Prédation

Plusieurs espèces d'oiseaux sont des prédateurs possibles des œufs et des oisillons de la sous-espèce *princeps*, notamment les goélands, les corneilles, les étourneaux et les oiseaux de la sous-famille des Ictérinés. D'après le premier rapport de situation et sa mise à jour, il se peut que, certaines années, la prédation ait entraîné la perte d'un grand nombre de nids, mais pas suffisamment pour menacer la population (McLaren, 1979; Horn, 1999). Les données sur le succès de nidification pour 2001 et 2002 montrent un taux de prédation presque nul tant dans les habitats denses que dans les habitats clairsemés (Taylor *et al.*, 2001; Horn *et al.*, 2003a).

L'introduction d'un mammifère prédateur à l'île de Sable pourrait avoir des conséquences désastreuses, comme cela a été le cas pour d'autres oiseaux insulaires, bien que l'histoire démontre que la population a survécu à la présence prolongée de mammifères prédateurs, en particulier de chats et de renards (Elliot, 1968).

2.2.6 Perte de diversité génétique

La mise à jour du rapport de situation fait état de deux menaces génétiques possibles : l'hybridation dans la zone de chevauchement avec les Bruants des prés du continent et l'endogamie au sein de la population de l'île de Sable (Horn, 1999); depuis lors, l'existence de ces deux types de menaces a été démontrée chez de nombreuses populations animales (Frankham *et al.*, 2002). Cependant, les résultats préliminaires des études réalisées depuis la mise à jour du rapport de situation donnent à penser que ni l'hybridation (Mockford *et al.*, 2003; Zink *et al.*, 2005), ni le faible effectif génétiquement efficace de la population (Temple, 2000; Horn *et al.*, 2003a) ne représentent une menace immédiate.

2.3 Historique du suivi

De 1967 à 1979, les estimations de l'effectif de la population nicheuse au début de juin (c'est-à-dire après l'arrivée des adultes, mais avant l'éclosion des premiers œufs), variaient de 2100 à 3300 individus, sauf pour 1977 et 1978, années où l'effectif a été évalué à 1700 et à 1250 individus respectivement, probablement à la suite d'hivers rigoureux ayant causé une mortalité élevée (McLaren, 1979). En 1979, l'effectif était revenu à 2000 individus. Le recensement suivant n'a eu lieu qu'en 1995, la population se chiffrait alors à 3400 individus (Horn, 1999). Un recensement effectué en 1998 à l'aide de méthodes différentes a mené à une

estimation de 5962 individus, soit presque le double du maximum estimé par les recensements de 1967 à 1979. Ce dernier chiffre indique soit une importante croissance démographique, soit une lacune de l'une ou l'autre des méthodes de recensement (ou des deux).

Les populations hivernantes ne sont dénombrées qu'à l'occasion des recensements des oiseaux de Noël (CBC). Les totaux enregistrés semblent indiquer de grandes fluctuations de la mortalité hivernale et de la période pendant laquelle les oiseaux meurent, ils sont cependant si peu élevés dans chaque zone de recensement que leur fiabilité peut être mise en doute (Horn, 1999).

2.4 Lacunes dans les connaissances

Les travaux réalisés par Stobo et McLaren (1975) demeurent un classique parmi les études menées sur une espèce d'oiseau d'Amérique du Nord et ils fournissent des données exhaustives sur l'écologie du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*. Nos connaissances restent cependant incomplètes dans plusieurs des domaines clés énumérés ci-après.

2.4.1 Utilisation de l'habitat de reproduction et tendances

On ignore encore dans quelle mesure l'accès à des habitats variés permet de limiter les pertes de population lors des années où le taux de prédation est élevé, mais ces connaissances seront nécessaires pour orienter toute décision future sur les mesures de gestion de l'habitat visant à atténuer lesdites pertes.

La dynamique des écosystèmes dunaires a déjà été bien étudiée ailleurs, mais elle varie grandement d'une région à l'autre (Doody, 2001), et celle de l'île de Sable pourrait posséder des caractéristiques distinctes en raison de la situation géographique et du biote exceptionnel de l'île. Les facteurs qui contribuent à maintenir la stabilité à long terme de l'habitat des bruants sur l'île de Sable restent encore mal compris, tout comme le rôle que jouent les chevaux dans les communautés d'ammophile et de gesse maritime. Des recherches sont nécessaires pour clarifier les processus responsables de la création et du maintien de l'habitat des bruants, par exemple sur la succession et sur le cycle des substances nutritives dans les communautés denses d'ammophile, de gesse maritime et de bruyère.

2.4.2 Utilisation de l'habitat hivernal et tendances

On manque de données détaillées sur l'habitat d'hivernage et en particulier, sur le profil de son utilisation par la sous-espèce. En outre, les connaissances sur la mortalité pendant la migration et l'hivernage, qui semble représenter la plus importante limite pour la population, demeurent très incomplètes. Les facteurs limitatifs inhérents aux territoires d'hivernage, tels que la disponibilité de l'habitat, la nourriture et la prédation, doivent être identifiés avec plus de précision.

Lorsqu'on aura mieux identifié l'habitat d'hivernage, il faudra examiner les tendances qui l'affectent.

2.4.3 Menaces d'ordre génétique

L'étendue et la stabilité de la zone d'hybridation, le succès des couples mixtes et les profils de dispersion sur l'île comme en dehors de l'île n'ont encore jamais été étudiés.

3. GESTION

3.1. Buts et objectifs

Les buts et les objectifs de gestion, de même que les stratégies à adopter pour les atteindre, sont tirés de la mise à jour du rapport de situation du COSEPAC (Horn, 1999), des plans de surveillance provisoires du Sable Island Preservation Trust (Horn *et al.*, 2003b), de la stratégie de conservation de l'île de Sable (Beson, 1998), des travaux effectués sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* depuis la mise à jour du rapport de situation (Horn *et al.*, 2003a; Smith *et al.*, 2003) et de travaux récents sur d'autres populations de bruants des milieux herbeux.

3.1.1 But

Le présent plan de gestion vise d'abord et avant tout à maintenir l'effectif de la population nicheuse de Bruants des prés de la sous-espèce *princeps* à son niveau actuel

En raison de son aire de répartition restreinte, cette population actuellement inscrite comme espèce préoccupante ne devrait probablement jamais passer à une catégorie de moindre risque. Il est impossible d'étendre son aire de reproduction; selon toute vraisemblance, l'oiseau a toujours niché presque exclusivement sur l'île de Sable. En lieu et place, les mesures de gestion peuvent seulement être dirigées vers la prévention de tout éventuel besoin futur d'inscrire l'espèce à une catégorie de risque plus élevé. L'inscription de la sous-espèce à la catégorie des espèces menacées se présenterait si l'effectif de la population chutait à moins de 1000 individus matures (COSEPAC, 2003).

Comme il a déjà été mentionné, les résultats des études sur l'effectif actuel de la population soulèvent des discussions, de sorte qu'il est impossible de fixer un objectif démographique. Le présent plan propose notamment d'établir une méthode de recensement exacte et précise pour la sous-espèce. Les études intensives réalisées de 1967 à 1979 sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* semblent indiquer que la population fluctue grandement mais que, à long terme, elle maintient un effectif de 2000 à 3000 oiseaux reproducteurs (Stobo et McLaren, 1975; McLaren, 1979; Horn, 1999). Cependant le recensement le plus récent effectué en 1998 (Smith *et al.*, 2003), en utilisant des techniques statistiques plus perfectionnées, estimait la population au double du nombre rapporté par les estimations précédentes (environ 6000 individus). Les estimations les plus faibles pour la population de la sous-espèce ont été réalisées après deux hivers particulièrement rigoureux (McLaren, 1979); la population n'a pas chuté en deçà de la marque des 1000 individus et semble s'être rapidement rétablie (Ross et McLaren, 1981).

3.1.2 Objectifs

Voici les objectifs du présent plan de gestion :

- i. Maintenir l'effectif de la population nicheuse à son niveau actuel, en prévoyant qu'il pourrait chuter en deçà du seuil fixé à la suite d'hivers particulièrement rigoureux.
- ii. Préserver la superficie et la composition actuelles de l'habitat de reproduction.
- iii. Éliminer ou réduire les menaces qui pèsent sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* ainsi que sur son habitat de reproduction et d'hivernage.

3.2 Mesures de gestion

La gestion d'une population qui paraît stable à long terme et qui ne fait face à aucune menace immédiate demande d'adopter une approche axée sur le maintien du statu quo. Des lacunes significatives dans les connaissances, notamment sur l'effectif réel de la population et sur les besoins liés à l'habitat hivernal, exigent cependant une attention particulière, tout comme la coordination des efforts de gestion des sites de reproduction au Canada et du territoire d'hivernage aux États-Unis.

Outre la faible superficie de son aire de répartition, la principale raison pour laquelle le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* a été désigné comme étant une espèce préoccupante est l'effectif limité, et probablement variable, de sa population (Horn, 1999). Le faible nombre d'individus est en soi une menace à la survie d'une population parce que les fluctuations démographiques stochastiques peuvent faire chuter la population en deçà du seuil viable (Lande, 2002). Il importe donc de suivre de près l'effectif et la variabilité de toute population de petite taille.

Les habitats des dunes, incluant ceux de l'île de Sable, sont des milieux dynamiques (Byrne et McCann, 1995), et l'île de Sable est le seul site de reproduction du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* (si l'on excepte les quelques couples mixtes du continent). Il importe donc d'effectuer un suivi des changements affectant l'étendue de l'habitat disponible et de comprendre les causes de ces changements. Les préoccupations sur l'érosion des dunes ont donné lieu, un peu partout dans le monde, à toutes sortes d'expériences de manipulation de l'habitat dunaire, par exemple la construction de barrières pour retenir le sable emporté par le vent, la plantation de végétation et l'exclusion ou le retrait des animaux brouteurs. Toutefois, il est maintenant généralement reconnu que ces efforts peuvent avoir des répercussions imprévues à moins que la dynamique du site visé soit bien comprise (Doody, 2001). Par conséquent, les manipulations à grande échelle de l'habitat devraient être évitées jusqu'à ce que les tendances affectant l'habitat soient mieux comprises et que les causes puissent en être attribuées à des facteurs anthropiques (voir la section 2.4, Lacunes dans les connaissances).

La protection de l'habitat d'hivernage est un enjeu complexe qui doit faire l'objet d'un examen rigoureux orienté sur l'habitat du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* (pour un examen général, voir Bernd-Cohen et Gordon, 1998). Certaines zones bénéficient d'une protection en vertu de diverses désignations accordées par les autorités municipales, d'État ou fédérales (parc provincial, parc d'État, réserve faunique nationale, parc national, parc-littoral national).

Cependant une grande proportion du territoire d'hivernage de la sous-espèce est situé sur des terrains privés; ces terrains bénéficient toutefois d'un certain niveau de protection, soit par un statut de refuge privé, soit par des règlements d'État, provinciaux et municipaux qui régissent l'habitat dunaire, en particulier l'érosion des dunes (Bernd-Cohen et Gordon, 1998).

3.2.1 Suivi de la population nicheuse

Recensement de la population nicheuse à des intervalles appropriés. À l'époque de la mise à jour du rapport de situation (Horn, 1999), le nombre de Bruants des prés de la sous-espèce *princeps* utilisant l'île de Sable pour nicher était estimé à un nombre se situant entre 2100 et 3400 individus sur la base des recensements réalisés de 1967 à 1979 et en 1995; les données disponibles indiquaient également qu'en 1977 et en 1978, la population avait chuté pour atteindre 1700 et 1250 oiseaux respectivement. Par ailleurs, un recensement effectué en 1998 avec des méthodes statistiques plus rigoureuses a donné une estimation de 5962 individus (Smith *et al.*, 2003). Cet écart important entre les estimations met clairement en doute notre capacité à évaluer correctement la taille de la population et la variabilité de son effectif.

Il faut mettre au point une méthode de recensement exacte et précise et l'appliquer selon les besoins jusqu'à ce que l'effectif et le degré de stabilité de la population puissent être confirmés. Les recensements de 1967 à 1995 ont été réalisés en effarouchant tous les oiseaux le long de transects de longueur variable dans des habitats représentatifs. Les transects ont été choisis de façon à ce qu'il soit facile de les retrouver pour y retourner chaque année et ce, afin de permettre un échantillonnage uniforme de tous les habitats et une estimation précise des tendances annuelles. Cependant, comme les échantillons n'étaient pas aléatoires, les estimations ont peut-être été biaisées, et leur variabilité ne peut être évaluée (Smith *et al.*, 2003). Le recensement de 1998 a surmonté ce problème en utilisant des transects de dénombrement choisis aléatoirement, mais ce probablement au détriment de la représentativité et de la reproductibilité des échantillons.

L'expérience acquise avec ces tentatives et avec les recensements réussis dans d'autres habitats de prairie (voir p. ex. Wiens, 1985; Walters *et al.*, 2000) devrait être utilisée pour mettre au point une méthode améliorée de recensement à des fins de modélisation à long terme. Les caractéristiques requises devraient inclure : a) une faible variation annuelle attribuable à des erreurs d'échantillonnage; b) une randomisation permettant une estimation des erreurs d'échantillonnage; c) une estimation des erreurs de l'observateur. Les erreurs de l'observateur peuvent être mesurées en consignait la distance entre les oiseaux et le transect pendant le dénombrement (Buckland *et al.*, 1998), en répétant l'échantillonnage de certains transects et en effectuant le dénombrement dans des secteurs où le nombre réel d'oiseaux est connu grâce à des cartes de territoires et à des études de baguage (Walters *et al.*, 2000).

Ces recommandations valent pour le dénombrement en effarouchant les oiseaux sur des transects précis. Cela ne signifie pas pour autant qu'il faille renoncer à d'autres méthodes, mais il faut savoir que chaque méthode présente des inconvénients particuliers pour ce qui est de cette population. D'une part, les dénombrements ponctuels pendant la saison du chant représentent la méthode de prédilection pour le recensement des bruants des milieux herbeux (voir p. ex. Curnutt *et al.*, 1998), y compris le Bruant des prés (voir p. ex. Rotella *et al.*, 1999). Sur l'île de

Sable, cependant, la saison du chant est courte (Reid et Weatherhead, 1990), et il est difficile d'entendre le chant des mâles les jours de grand vent (obs. pers.). De plus, la densité des mâles chanteurs peut parfois varier très peu en fonction de l'effectif de la population (Reid et Weatherhead, 1988). D'autre part les programmes de marquage-recapture peuvent donner des résultats très précis et fournir des données démographiques précieuses (Sillett et Holmes, 2002), mais ils nécessiteraient des efforts intensifs tout au long de la saison de reproduction, qui est particulièrement longue chez cette sous-espèce.

Quant une nouvelle méthode de recensement aura été mise au point, des analyses de puissance devront être réalisées afin de déterminer à quelle fréquence il convient de réaliser les recensements pour pouvoir détecter des reculs démographiques. Pour y parvenir et pour estimer le risque d'extinction attribuable à des fluctuations démographiques stochastiques, il faut disposer de données sur la variabilité annuelle de l'effectif. Les recensements de 1967 à 1979 fournissent des renseignements de cette nature, mais des données récentes semblent indiquer que celles-ci ne sont pas fiables (Smith *et al.*, 2003). Ainsi les analyses de puissance ne devront être entreprises qu'après une nouvelle série de recensements annuels ou après la validation des données issues des recensements antérieurs. Il sera alors possible d'entreprendre une analyse de la viabilité de la population (AVP) pour estimer formellement le risque d'extinction en fonction de la variabilité seulement, quoique des catastrophes peu fréquentes, comme les tempêtes, donnent habituellement des modèles d'analyse de la viabilité de la population exagérément optimistes pour les populations localisées et mêmes pour celles qui comptent un effectif important. (Pimm et Bass, 2002).

3.2.2 Suivi de l'habitat de reproduction

Estimation de la superficie et de la répartition de l'habitat de reproduction. Sur les sites de reproduction, la superficie et la répartition des parcelles couvertes de végétation doivent être mesurées pour détecter leur évolution dans le temps. La photographie aérienne semble être la méthode la plus rigoureuse et la plus efficace à cet effet (Freedman, 1996; Desjardins, 2002), bien que l'imagerie satellitaire mérite également d'être explorée comme moyen de caractériser la végétation (voir p. ex. Mayer *et al.*, aucune date) et la topographie (DeStoppelaire *et al.*, 2001). Certains habitats de l'île de Sable sont difficiles à reconnaître sur des photos aériennes (Z. Lucas, comm. pers.). Par conséquent, les résultats des recensements aériens devront d'abord être confirmés par des vérifications au sol. Si la méthode choisie pour le recensement des bruants (voir la section 3.2.1 ci-dessus) nécessite ou du moins permet la collecte de données sur la répartition de la végétation, ces données pourraient être utilisées pour la vérification au sol.

Les recensements doivent avoir lieu assez régulièrement pour permettre de détecter non seulement les changements ayant affecté la superficie totale du terrain couvert de végétation, mais aussi les fluctuations de la prépondérance et de la continuité des habitats de qualité faible et élevée pour les bruants – soit les parcelles dominées par l'ammophile et la bruyère respectivement. L'intervalle de cinq à dix ans que recommande la stratégie de conservation de l'île de Sable (Beson, 1998) semble réaliste, compte tenu du coût élevé des recensements. Cet intervalle pourrait aussi être suffisant parce que les changements à grande échelle de l'habitat seront vraisemblablement lents. Il devrait, malgré tout, être réévalué à mesure que de nouvelles données deviendront disponibles.

Le Sable Island Preservation Trust travaille, de concert avec le Centre des sciences géographiques (Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse, campus de la vallée de l'Annapolis), à la production d'une carte numérique géoréférencée qui facilitera grandement les futurs dénombrements et les recensements de la végétation. En raison d'un manque de fonds, il a fallu renoncer au projet pilote qui visait à comparer les photos aériennes prises dans le cadre de ce projet en 2002 avec les photos prises par la province en 1996 et les données antérieures; ce projet devrait toutefois être remis de l'avant (Desjardins, 2002).

3.2.3 Examen du statut de conservation de l'île de Sable

Renforcement de la protection légale de l'habitat. L'île de Sable est officiellement protégée par le *Règlement sur l'île de Sable*, adopté en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*, et par le *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*, adopté en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. Le premier règlement régit l'accès à l'île et les activités qui y sont pratiquées tandis que le second interdit toute perturbation des oiseaux migrateurs et de leurs nids, cependant ni l'un ni l'autre ne protège l'habitat proprement dit.

Certains secteurs de l'île de Sable ont été identifiés comme habitat essentiel pour la Sterne de Dougall, et ils sont protégés en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Cependant, les secteurs identifiés visent d'abord et avant tout à protéger les colonies de sternes, et il se peut qu'ils ne chevauchent que légèrement l'habitat du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*. Il faudrait donc prendre d'autres mesures pour protéger adéquatement l'habitat de ce dernier.

3.2.4 Respect de la réglementation en vigueur à l'île de Sable

Renforcement du respect de la réglementation en vigueur à l'île de Sable. L'isolement qui caractérise l'île de Sable procure une certaine protection à la sous-espèce. Toutefois, cet isolement est appelé à diminuer avec la disponibilité croissante de moyens de navigation de plus en plus perfectionnés et abordables qui facilitent les déplacements jusqu'à l'île. La plupart des visites, qu'elles soient informelles ou organisées dans le cadre d'un projet (p. ex. pour l'entretien des installations ou pour des recherches), sont peu susceptibles de nuire à la population de bruants. Néanmoins, il existe un faible risque que les visiteurs, intentionnellement ou par inadvertance, causent de graves dommages à l'habitat de la sous-espèce, par exemple en allumant des feux ou en introduisant des mammifères prédateurs ou des plantes non indigènes. Ces deux dernières menaces en particulier ont marqué l'histoire du biote de l'île de Sable.

Pour éliminer ces menaces, il faut surveiller de près l'ensemble des activités humaines qui se déroulent sur l'île. À l'heure actuelle, les visites sont étroitement contrôlées. Sauf dans des situations de détresse, les visiteurs doivent obtenir un permis à cet effet auprès de la Garde côtière canadienne, qui a été investie de ce pouvoir d'autorisation par le ministre des Pêches et des Océans du Canada conformément à la *Loi sur la marine marchande du Canada*. À leur arrivée, les visiteurs doivent assister à une séance d'information sur le protocole environnemental à suivre, et ils sont surveillés pendant toute la durée de leur visite par du personnel qui habite l'île toute l'année.

3.2.5 Adoption d'une approche préventive à l'égard des projets susceptibles d'avoir des répercussions sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*

Examen critique de tous les projets proposés pour l'île de Sable et détermination de leurs effets possibles sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* et son habitat. L'examen des propositions de projet doit toujours tenir compte des risques d'interaction avec la population de bruants et son habitat. Le processus d'évaluation environnementale doit intégrer l'identification de solutions de rechange au projet et des moyens d'éviter ou de réduire au minimum les répercussions possibles, des recherches pour éliminer les incertitudes, la vérification des prévisions sur les impacts et l'évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation, tout en tenant compte des buts, des objectifs et des mesures exposés dans le plan de gestion. Partout dans l'habitat de reproduction, de migration et d'hivernage du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*, on accordera une attention particulière à tout projet ou à toute activité susceptible d'entraîner : 1) une perte ou une altération de l'habitat; 2) l'introduction de prédateurs sur l'île de Sable; 3) la mortalité directe (par collision avec des constructions verticales ou à la suite de déversements). Il faut s'employer en priorité à évaluer les risques pour l'habitat de l'île de Sable et à garantir le respect de l'objectif de gestion visant à préserver la totalité de l'habitat de reproduction.

La multiplication des projets et des activités peut avoir des effets cumulatifs qui sont indétectables à court terme. Par conséquent, il importe que les décisions sur les projets susceptibles d'avoir des répercussions sur la population de bruants et sur son habitat, s'appuient sur l'application du principe de précaution, sur l'examen des risques d'accroissement des effets cumulatifs et sur l'examen des mesures d'atténuation qui pourraient être prises pour éviter ou réduire au minimum les répercussions, y compris les solutions de rechange au projet. En outre, l'approbation des projets devrait être conditionnelle à la mise en œuvre d'un programme de suivi ou de surveillance des répercussions qui serait pris en charge par du personnel possédant de l'expérience avec le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*, et qui utiliserait des méthodes assez sensibles pour permettre la détection des effets cumulatifs subtils.

3.2.6 Conservation de la population hivernante et de son habitat

Coopération avec les autorités américaines pour identifier le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* comme espèce prioritaire. L'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN) est le fruit d'une coalition formée de gouvernements, d'universités, d'organismes privés et d'entreprises du Canada, des États-Unis et du Mexique. Elle a été créée dans le but de faire progresser les efforts de conservation des oiseaux par l'évaluation, la planification et l'exécution de projets. L'ICOAN a divisé le continent nord-américain en régions de conservation des oiseaux (RCO) et évalue les espèces prioritaires dans chacune de ces régions.

Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* figure sur la liste des espèces d'oiseaux terrestres « hautement prioritaires » dans la RCO 14 (Dettmers, 2003), la région où la sous-espèce se reproduit et hiverne en petit nombre. Actuellement, la population hivernante ne fait pas partie

des priorités de la RCO 27, ni de la RCO 30, deux régions qui englobent la majeure partie du territoire d'hivernage de la sous-espèce. Pour identifier et promouvoir des mesures qui profiteront à la population hivernante de Bruants des prés de la sous-espèce *princeps*, il faudra entamer des discussions avec les responsables de la planification des RCO 27 et 30.

L'aire de reproduction de cet oiseau est minuscule comparativement à son aire de répartition hivernale, ce qui suggère que la population hivernante est très dispersée le long de la côte est. À l'intérieur de ce territoire, l'oiseau semble cependant rechercher un type d'habitat précis dont les caractéristiques n'ont pas encore été suffisamment évaluées. De plus, il se peut que les îles situées au large de la Virginie accueillent le gros de la population hivernante, mais aucun recensement formel n'y a été effectué (Stobo et McLaren, 1971). L'intérêt suscité par un dénombrement hivernal des Bruants des prés de la sous-espèce *princeps* est demeuré faible depuis que l'entité est passée du statut d'espèce à celui de sous-espèce (McLaren, 1979); les totaux obtenus lors des recensements des oiseaux de Noël (CBC) demeurent faibles et donc peu fiables (Horn, 1999).

Répétition des recensements hivernaux. Il faudrait répéter le recensement de Stobo et McLaren (1971) en y apportant les améliorations qu'ils suggèrent, soit une évaluation plus objective des associations d'habitat ainsi que des recensements formels dans les îles situées au large de la Virginie. Il serait très avantageux de réaliser une étude sur le comportement et l'écologie de l'oiseau dans son territoire hivernal pour comprendre ses besoins en matière d'habitat et, par conséquent, pour choisir les mesures de gestion appropriées. Ces deux tâches seraient évidemment facilitées par la participation de chercheurs universitaires ou gouvernementaux des États du centre du littoral de l'Atlantique.

Il serait également important de surveiller les changements affectant l'habitat d'hivernage, mais il faudra auparavant développer une meilleure identification de cet habitat. Comme étape préliminaire, une recherche documentaire pour extraire les données sur les tendances affectant l'habitat dunaire le long de la côte est de l'Amérique du Nord pourrait constituer un précieux outil pour décider si la protection de l'habitat hivernal devrait être une priorité de gestion.

3.2.7 Sensibilisation et communications

Mobilisation du public et des médias. Le soutien du public à la cause de la protection de l'île de Sable et, en particulier, de l'habitat d'hivernage, contribuera aux efforts de gestion. Le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*, l'un des seuls oiseaux chanteurs endémiques du pays, contribue aux attraits de l'île de Sable pour en faire un site d'intérêt particulier au Canada. Toute publicité pour faire connaître ce fait sera bénéfique pour obtenir le soutien du public ainsi que l'appui politique et financier en faveur de la conservation de l'île et sa population de bruants. L'intérêt pour cet oiseau pourrait avoir comme conséquence directe de meilleures estimations de la répartition et des tendances démographiques de la population hivernale, car pendant les CBC, il serait davantage recherché par les observateurs. Il est possible d'accroître l'intérêt et le degré de sensibilisation par des causeries publiques, des documents affichés sur le Web, des dépliants et des articles de fond, tant au Canada que dans les États de la côte de l'Atlantique. Le Service canadien de la faune et des chercheurs de la Dalhousie University ont déjà périodiquement accordé des entrevues à la radio et à la télévision, et présenté des conférences publiques sur le Bruant des prés de la sous-espèce *princeps*, mais aucune campagne officielle n'a été lancée à cet effet.

3.3 Approche recommandée, portée des efforts de gestion

Les Bruants des prés de la sous-espèce *princeps* utilisent divers habitats sur l'île de Sable, de sorte que les efforts doivent aller vers la conservation de l'île tout entière, plutôt que vers la gestion d'un habitat en particulier. De plus, la sous-espèce a besoin à la fois de l'île pour se reproduire et de tout le littoral atlantique des États-Unis pour hiverner; cette combinaison de besoins est unique et demande une approche qui cible la population plutôt que l'habitat ou les espèces qui y sont associées.

3.4 Évaluation

Les mesures de gestion seront couronnées de succès à long terme si la population nicheuse, l'habitat d'hivernage et l'habitat de reproduction demeurent stables. L'efficacité des mesures de gestion sera évaluée au moyen de programmes de suivi à long terme qui permettront de cerner les tendances affectant l'habitat de reproduction et l'effectif de la population nicheuse. Toute indice permettant de conclure à un déclin de l'habitat de reproduction, en particulier des parcelles de bruyère, devrait susciter une réévaluation immédiate des mesures de gestion de la population de bruants et de l'île. La gestion du Bruant des prés de la sous-espèce *princeps* devrait s'inscrire dans un plan de gestion intégré de l'île.

3.5 Tableau sommaire : Stratégies de gestion

Voici les différents niveaux de priorité : élevé = mesure hautement prioritaire, sans laquelle la population risque de connaître un déclin irréversible; moyen = mesure nécessaire pour évaluer et orienter les efforts de rétablissement; faible = toute autre mesure nécessaire à la survie de la population

Niveau de priorité	Objectifs	Partie	Mesure de gestion	Étapes précises	Résultats attendus
Élevé	i	3.2.1	Effectuer le suivi de la population nicheuse	Recenser la population nicheuse à des intervalles appropriés	Cerner les tendances démographiques et détecter les changements
Moyen	ii	3.2.2	Effectuer le suivi de l'habitat de reproduction	Estimer la superficie et la répartition de l'habitat de reproduction	Déceler les changements touchant l'habitat de reproduction
Moyen	ii/iii	3.2.3	Examiner le statut de conservation de l'île de Sable	Renforcer la protection légale de l'habitat	Protéger l'habitat de reproduction
Élevé	Tous	3.2.4	Assurer le respect de la réglementation en vigueur à l'île de Sable	Promouvoir et assurer le respect de la réglementation en vigueur à l'île de Sable	Réduire au minimum les perturbations des oiseaux nicheurs et de l'habitat de reproduction
Élevé	Tous	3.2.5	Adopter une approche préventive à l'égard des projets susceptibles d'avoir des répercussions sur le Bruant des prés de la sous-espèce <i>princeps</i>	Faire un examen critique des projets afin de cerner leurs effets potentiels sur les bruants et leur habitat	Réduire au minimum les perturbations des oiseaux et de l'habitat Protéger les oiseaux et l'habitat
Faible	ii/iii	3.2.6	Conserver la population hivernante et son habitat	Coopérer avec les autorités américaines afin de faire du Bruant des prés de la sous-espèce <i>princeps</i> une espèce prioritaire Répéter les recensements hivernaux	Définir les caractéristiques essentielles de l'habitat hivernal Protéger l'habitat hivernal
Faible	Tous	3.2.7	Sensibilisation et communications	Mobiliser le public et les médias	Accroître le degré de sensibilisation

3.6 Calendrier de mise en œuvre

Les cases ombrées indiquent l'année de mise en œuvre proposée.

Étapes précises	Partie	Responsable †	Autrest	2005	2006	2007	2008	2009
Recenser la population nicheuse à des intervalles appropriés	3.2.1	SCF	Universités		En particulier, mettre au point une méthode de recensement qui dictera la fréquence des recensements futurs			
Estimer la superficie et la répartition de l'habitat de reproduction	3.2.2	SCF	CSG SIPT					
Renforcer la protection légale de l'habitat	3.2.3	SCF						
Faire connaître la réglementation en vigueur à l'île de Sable et en assurer le respect	3.2.4	SCF SMC MPO				Permanent		
Faire un examen critique des projets afin de cerner leurs effets potentiels sur les bruants et leur habitat	3.2.5	SCF DPE				Permanent		
Coopérer avec les autorités américaines afin de faire du Bruant des prés de la sous-espèce <i>princeps</i> une espèce prioritaire	3.2.6	SCF	Organismes américains ICOAN					
Répéter les recensements hivernaux	3.2.6	Organismes américains ICOAN	SCF			À déterminer		
Sensibilisation et communications	3.2.7	Divers						

† Les acronymes sont les suivants :

SCF : Service canadien de la faune, Direction de la conservation de l'environnement, Environnement Canada

SMC : Service météorologique du Canada, Environnement Canada

MPO : Ministère des Pêches et des Océans

DPE : Direction de la protection de l'environnement, Environnement Canada

CSG : Centre des sciences géographiques, Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse, campus de la vallée de l'Annapolis

SIPT : Sable Island Preservation Trust

ICOAN : Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord

4. RÉFÉRENCES CITÉES

- Bernd-Cohen, T., et M. Gordon. 1998. State Coastal Management Effectiveness in Protecting Beaches, Dunes, Bluffs, Rocky Shores: A National Overview, Office of Ocean and Coastal Resource Management, National Ocean Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. Department of Commerce.
- Beson, K. 1998. Stratégie de conservation pour l'île de Sable, Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).
- Buckland, S.T., D.R. Anderson, K.P. Burnham et J.L. Laake. 1998. Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations, Chapman and Hall, (Londres) ROYAUME-UNI.
- Byrne, M.L., et S.B. McCann. 1995. The dunescape of Sable Island, *Can. Geogr.* 39:363-368.
- COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2003. Processus et critères d'évaluation du COSEPAC, disponible en ligne à l'adresse http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct0/assessment_process_final_f.cfm [consulté le 12 janvier 2005].
- Curnutt, J.L., A.L. Mayer, T.M. Brooks, L. Manne, O.L. Bass, Jr., D.M. Flemming, M.P. Nott et S.L. Pimm. 1998. Population dynamics of the endangered Cape Sable seaside-sparrow, *Anim. Conserv.* 1:11-20.
- Desjardins, M. 2002. Sable Island Mapping Project Research Proposal, proposition à l'intention du Applied Geomatics Research Group et du Sable Island Preservation Trust.
- DeStoppelaire, G.H., J. Brock, C. Lea, M. Duffy et W. Krabill. 2001. USGS, NPS, and NASA Investigate Horse-Grazing Impacts on Assateague Island Dunes Using Airborne Surveys, USGS Open File Report 01-382, U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior.
- Dettmers, R. 2003. Blueprint for the Design and Delivery of Bird Conservation in the Atlantic Northern Forest (ébauche), disponible en ligne à l'adresse http://acjv.org/documents/bcr14_blueprint.pdf [consulté le 15 janvier 2005].
- Doody, J.P. 2001. Coastal Conservation and Management: An Ecological Perspective, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, PAYS-BAS.
- Elliot, J.J. 1968. *Passerculus princeps* (Maynard), Ipswich Sparrow, p. 657-675, in O.L. Austin, Jr. (éd.), Life Histories of North American Cardinals, Grosbeaks, Buntings, Towhees, Finches, Sparrows, and Allies, United States National Museum Bulletin 237, Part 2.
- Fournier, R., K.W. Vollman, J. Sears, A. Côté et J. Davies. 1997. Rapport de la Commission d'examen public conjoint : projets gaziers de l'île de Sable.
- Frankham, R., J.D. Ballou et D.A. Briscoe. 2002. Introduction to Conservation Genetics, Cambridge University Press.
- Freedman, B. 1996. Airphoto Assessment of Changes in Plant Cover on Sable Island, Nova Scotia, rapport inédit rédigé pour le compte du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).
- Gray, D.H. 1992. Where has Sable Island been for the past 200 years? *CISM J.*, ACSGC 46:265-275.
- Horn, A.G. 1999. Updated Status Report on the Ipswich Sparrow *Passerculus sandwichensis princeps* in Canada, rapport inédit rédigé pour le compte du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).

- Horn, A.G., K. Dillon et E. Parks. 2003a. Variation in the Success of Tern Colonies and Dispersal in Ipswich Sparrows on Sable Island: 2002 report, rapport inédit rédigé pour le compte du Sable Island Preservation Trust.
- Horn, A., I. McLaren, S. Smith, W. Stobo et P. Taylor. 2003b. Censuses of Breeding Birds on Sable Island, rapport inédit rédigé pour le compte du comité de conservation du Sable Island Preservation Trust.
- Lande, R. 2002. Incorporating stochasticity in population viability analysis, p. 18-40, *in* S.R. Beissinger et D.R. McCullough (éd.), *Population Viability Analysis*, University of Chicago Press, Chicago (Illinois).
- Mayer, A.L., R. Powell, C. Jenkins, J.L. Lockwood, K.H. Fenn et S.L. Pimm. Aucune date. Identifying Cape Sable Seaside-Sparrow (*Ammodramus maritimus mirabilis*) Habitat from Satellite Images. Disponible en ligne à l'adresse <http://www.nicholas.duke.edu/people/faculty/pimm/cssp/cssspdf/chap8.pdf>.
- McCann, S.B., et M.L. Byrne. 1994. Dune morphology and the evolution of Sable Island, Nova Scotia, in historic times, *Phys. Geogr.* 15: 342-357.
- McLaren, I.A. 1979. Status report on the Ipswich Sparrow *Passerculus sandwichensis princeps* in Canada, rapport inédit rédigé pour le compte du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).
- Mockford, S., A.G. Horn, J.M. Wright et M. Leonard. 2003. An Examination of Genetic Variation between Typical Savannah Sparrow on the Nova Scotia Mainland and Ipswich Sparrow Using Mitochondrial DNA, rapport inédit rédigé pour le compte du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).
- Pimm, S.K., et O.L. Bass, Jr. 2002. Rangewide risks to large populations: The Cape Sable sparrow as a case study, p. 406-424, *in* S.R. Beissinger et D.R. McCullough (éd.), *Population Viability Analysis*, University of Chicago Press, Chicago (Illinois).
- Reid, M.L., et P.J. Weatherland. 1988. Topographical constraints on competition for territories, *Oikos* 51:115-117.
- Reid, M.L., et P.J. Weatherland. 1990. Mate-choice criteria of Ipswich Sparrows: the importance of variability, *Anim. Behav.* 40:538-544.
- Rising, J. 2001. Geographic variation in size and shape of Savannah Sparrows (*Passerculus sandwichensis*), Cooper Ornithological Society, Camarillo (Californie).
- Ross, H.A., et I.A. McLaren. 1981. Lack of differential survival among young Ipswich sparrows, *Auk* 98:495-502.
- Rotella, J.J., E.M. Madden et A.J. Hansen. 1999. Sampling considerations for estimating density of passerines in grasslands. *Stud. Avian Biol.* 19:237-243.
- Sillett, T.S., et R.T. Holmes. 2002. Variation in survivorship of a migratory songbird throughout its annual cycle, *J. Anim. Ecol.* 71:296-308.
- Smith, S.J., Z. Lucas et W.T. Stobo. 2003. Estimate of the Ipswich Sparrow population on Sable Island, Nova Scotia, in 1998, using a random-transect survey design, *Can. J. Zool.* 81:771-779.
- Stobo, W.T., et I.A. McLaren. 1971. Late winter distribution of the Ipswich Sparrow, *Am. Birds* 25:941-944.
- Stobo, W.T., et I.A. McLaren. 1975. The Ipswich Sparrow, Nova Scotia Institute of Science, Halifax (Nouvelle-Écosse).

- Taylor, S.S., K. Dillon et A.G. Horn. Octobre 2001. Sources of Variation in the Success of Tern Colonies on Sable Island and Natal Dispersal in Ipswich Sparrows, rapport inédit rédigé pour le compte du Sable Island Preservation Trust.
- Temple, M. 2000. Microsatellite Analysis of Extra-pair Fertilization in the Ipswich Sparrow (*Passerculus sandwichensis princeps*), thèse de maîtrise inédite, Dalhousie University, Halifax (Nouvelle-Écosse).
- van Dijk, H.W.J. 1992. Grazing domestic livestock in Dutch coastal dunes: Experiments, experiences and perspectives, p. 235-250, in R.W.G. Carter, T.G.F. Curtis et M.J. Sheehy-Skeffington (éd.), Coastal Dunes: Geomorphology, Ecology, and Management for Conservation, A.A. Balkema, Rotterdam, PAYS-BAS.
- Walk, J.W., et R.E. Warner. 2000. Grassland management for the conservation of songbirds in the Midwestern USA, *Biol. Conserv.* 94:165-172.
- Walters, J.R., S.R. Beissinger, J.W. Fitzpatrick, R. Greenberg, J.D. Nichols, H.R. Pulliam et D.W. Winkler. 2000. The AOU Conservation Committee review of the biology, status, and management of the Cape Sable seaside sparrows: final report, *Auk* 117:1093-1115.
- Wiens, J.A. 1985. Habitat selection in variable environments: shrub-steppe birds, p. 227-251, in M.L. Cody (éd.), *Habitat Selection in Birds*, Academic Press, New York (New York).
- Zink, R.M., J.D. Rising, S. Mockford, A.G. Horn, J.M. Wright, M. Leonard et M.C. Westberg. 2005. Mitochondrial DNA variation, species limits, and rapid evolution of plumage coloration and size in the Savannah Sparrow, *Condor* 107:21-28.

5. EXPERTS CONSULTÉS

Andrew G. Horn
Département de biologie
Dalhousie University
Halifax (Nouvelle-Écosse)
B3H 4J1

Andrew Boyne
Service canadien de la faune
Environnement Canada
45 Alderney Drive
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 2N6

Sherman Boates
Wildlife Division
Nova Scotia Department of Natural Resources
136, rue Exhibition
Kentville (Nouvelle-Écosse)
B4N 4E5

ANNEXE : AIRE DE RÉPARTITION MONDIALE DU BRUANT DES PRÉS DE LA SOUS-ESPÈCE *PRINCEPS*

