Loi sur les espèces en péril
Série de Programmes de rétablissement

Programme de rétablissement modifié de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* (*Eremophila alpestris strigata*) et programme de rétablissement du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (*Pooecetes gramineus affinis*) au Canada

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

2016

Gouvernement du Canada
Government of Canada
Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2016. Programme de rétablissement modifié de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* (*Eremophila alpestris strigata*) et programme de rétablissement du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (*Pooecetes gramineus affinis*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ix + 40 p.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant 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[1].

Illustration de la couverture : Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*,
Randall Moore
Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*,
Suzanne Beauchesne

Also available in English under the title
"Amended Recovery Strategy for the Horned Lark *strigata* subspecies (*Eremophila alpestris strigata*) and Recovery Strategy for the Vesper Sparrow *affinis* subspecies (*Pooecetes gramineus affinis*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-06703-2
N° de catalogue. En3-4/29-2016F-PDF

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

[1] 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)[2], les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. 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 pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont 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.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est la ministre compétente en vertu de la LEP de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*, et la ministre responsable de l'Agence Parcs Canada est également une ministre compétente en vertu de la LEP de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*. Ce programme de rétablissement a été préparé conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec le gouvernement de la Colombie-Britannique, l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, le Nanaimo Area Land Trust, l'American Bird Conservancy, l'Administration de l'aéroport de Vancouver, la Nanaimo Airport Commission et l'État de Washington (Department of Fish and Wildlife). Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a examiné le présent document et l'accepte en tant qu'avis scientifique.

La réussite du rétablissement de ces espèces dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada, l'Agence Parcs Canada ou sur toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement et Changement climatique Canada, l'Agence Parcs Canada et d'autres autorités responsables et/ou organisations participant à la conservation de ces espèces. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel 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 l'habitat essentiel soit alors protégé.

[2] http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral[3] 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 existante, 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 — constituées de tout ou partie de l'habitat 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'autre loi fédérale, ou par les lois provinciales ou territoriales, il 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.

[3] 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

Nous tenons à remercier les membres du Groupe de mise en œuvre du rétablissement des vertébrés de l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, qui ont travaillé sans relâche à la conservation de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Nous remercions tous les membres de l'équipe de rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*, pour leur contribution inestimable en temps et en expertise. L'équipe de rétablissement a également pu profiter considérablement de l'expertise des conseillers de l'équipe de rétablissement, Scott Pearson et Bob Altman. Ces deux personnes ont généreusement partagé l'information qu'elles ont recueillie dans le cadre des recherches qu'elles ont menées sur ces espèces dans les États de Washington et de l'Oregon, elles ont participé activement aux réunions de l'équipe et elles ont examiné en détail les ébauches antérieures du présent document. Nous remercions également les gestionnaires de l'aéroport de Nanaimo, anciens et actuels, qui nous ont donné accès au site, ont coopéré avec nous et nous ont aidés à résoudre les problèmes de gestion de la végétation. Ce programme de rétablissement est dédié à feu Tom Gillespie, qui a consacré de nombreuses heures à l'observation et à la conservation du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* et de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* sur l'île de Vancouver.

Voici les membres de l'équipe de rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* :

Bob Altman – American Bird Conservancy (conseiller pour l'équipe de rétablissement)
Suzanne Beauchesne – Cooper Beauchesne and Associates Ltd.
Alaine Camfield – Service canadien de la faune, Environnement et Changement climatique Canada
Trudy Chatwin – Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique
John Cooper – Cooper Beauchesne and Associates Ltd.
Wendy Easton – Service canadien de la faune, Environnement et Changement climatique Canada
Kevin Fort (président) – Service canadien de la faune, Environnement et Changement climatique Canada
Libor Michalak – Next Environmental Inc.
Nicholas Page – Raincoast Applied Ecology
Scott Pearson – Department of Fish and Wildlife de l'État de Washington (conseiller pour l'équipe de rétablissement)
Simon Robinson – Administration de l'aéroport international de Vancouver

SOMMAIRE

Le document intitulé « Programme de rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* (*Eremophila alpestris strigata*) considérant aussi le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (*Pooecetes gramineus affinis*) au Canada » a été initialement affiché en 2007. Il a été modifié afin de mettre à jour les échéances dans le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel et pour l'achèvement d'un plan d'action pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, et afin que soit pris en compte le fait que le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* est maintenant inscrit à la *Loi sur les espèces en péril* en tant qu'espèce sauvage en péril. Les autres modifications comprennent des mises à jour dans la section concernant le caractère réalisable du rétablissement par suite de l'acquisition de nouveaux renseignements, l'intégration de données d'inventaire à jour, la désignation de l'habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*, et des modifications rédactionnelles visant à rendre le document conforme aux lignes directrices et modèles actuels.

Le présent programme de rétablissement modifié présente une approche plurispécifique pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Il a été reconnu qu'il existe un chevauchement considérable des répartitions actuelle et historique de ces deux espèces au Canada, de même que de leurs principaux besoins écologiques et des principales menaces qui pèsent sur elles et sur leur habitat. De plus, un grand nombre de biologistes professionnels participants possèdent des connaissances approfondies sur les deux espèces. Une planification du rétablissement qui s'appuie sur une approche plurispécifique représente aussi une occasion d'utiliser efficacement les ressources disponibles pour la conservation. La répartition des populations actuelles et historiques des deux espèces est morcelée et, avec les populations isolées des États-Unis, chacune constitue une seule métapopulation dans les États du Pacific Northwest. Par conséquent, le rétablissement des populations canadiennes contribuera de façon significative au rétablissement des deux sous-espèces à l'échelle mondiale.

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

L'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* (*Eremophila alpestris strigata*) a été désignée « espèce en voie de disparition » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2003 et inscrite à l'annexe 1 de la LEP en 2005.

L'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* est un petit passereau brun clair et jaune qui arbore un masque facial noir et des aigrettes ou « cornes ». La sous-espèce *strigata* est une spécialiste des habitats ouverts, qui se reproduit dans des habitats de dunes ou de prairies caractérisés par un pourcentage élevé de sol dénudé, un couvert court et clairsemé de graminées ou d'autres plantes herbacées et l'absence ou la quasi-absence d'arbres et d'arbustes. Actuellement, la présence ou la reproduction d'individus de cette sous-espèce au Canada n'est pas confirmée, mais il existe de nombreuses mentions historiques confirmées de reproduction. L'aire de répartition historique de la sous-espèce *strigata* au Canada est limitée au sud-ouest de la Colombie-Britannique, où la sous-espèce est présente uniquement dans le sud-est de l'île de Vancouver ainsi que dans la vallée du bas Fraser, de Chilliwack jusqu'à l'embouchure du fleuve Fraser (à l'ouest).

L'objectif en matière de population et de répartition pour cette espèce est d'établir et de maintenir une population reproductrice au moins dix couples reproducteurs répartis dans au moins trois sites au sein de son aire de reproduction historique au Canada.

Les stratégies générales à adopter pour éliminer les menaces pesant sur la survie et le rétablissement de l'espèce sont présentées à la section *Orientation stratégique pour le rétablissement*.

Il est impossible de désigner l'habitat essentiel de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* pour le moment, car on ne sait pas précisément quels sites offrent un habitat convenable ou pouvant être remis en état. La persistance de cette espèce au Canada est menacée principalement par la perte ou la dégradation de l'habitat, causée par les aménagements urbains et industriels, l'augmentation des perturbations aux sites convenables ou pouvant être remis en état qui restent, les pratiques agricoles modernes et l'envahissement de la plupart des milieux ouverts par des espèces végétales exotiques. De plus, l'habitat de dunes des alouettes a disparu en raison de l'amélioration des techniques d'endiguement dans le delta du fleuve Fraser.

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (*Pooecetes gramineus affinis*) a été désigné « espèce en voie de disparition » par le COSEPAC en avril 2006 et inscrit à l'annexe 1 de la LEP en 2007.

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* est un gros bruant arborant un anneau oculaire blanchâtre caractéristique, des épaulettes marron et des rectrices externes blanches. Comme l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* préfère les habitats ouverts caractérisés par un pourcentage élevé de sol dénudé et un couvert court et clairsemé de graminées ou d'autres plantes herbacées. Toutefois, contrairement à l'alouette, il choisit des milieux ouverts parsemés d'arbres ou d'arbustes qu'il utilise comme perchoirs pour chanter et comme couvert de fuite. Au Canada, le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* ne se reproduit actuellement qu'à un seul site de l'île de Vancouver. Dans le passé, l'espèce a été observée pendant sa période de reproduction sur l'île de Vancouver, de l'estuaire de la rivière Englishman (au nord) jusqu'à Cobble Meadows et Mill Bay (au sud). L'espèce se reproduisait localement dans les basses terres du Fraser, sur la côte sud-ouest de la Colombie-Britannique continentale.

Comme c'est le cas pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, la persistance de l'espèce au Canada est menacée principalement par la perte ou la dégradation de l'habitat causée par les aménagements urbains et industriels, et par l'envahissement de la plupart des milieux ouverts par des espèces végétales exotiques. De plus, les projets d'aménagement à l'aéroport de Nanaimo et sur les terrains adjacents peuvent représenter une menace à la persistance de l'espèce au Canada, selon la nature précise et l'endroit des projets d'aménagement. Il est reconnu que les mesures de conservation au site de l'aéroport de Nanaimo, telles que la modification ou la mise en valeur de l'habitat, doivent être conformes aux règlements de Transports Canada. Néanmoins, des mesures de rétablissement novatrices qui respectent les objectifs de sécurité et de rétablissement des espèces en péril seront recherchées.

L’objectif en matière de population et de répartition pour cette espèce est d’établir et de maintenir une population reproductrice d’au moins trente couples reproducteurs répartis dans au moins trois sites (c.-à-d. le site actuel et deux autres sites) au sein de l’aire de reproduction historique au Canada.

Les stratégies générales à adopter pour éliminer les menaces pesant sur la survie et le rétablissement de l’espèce sont présentées à la section *Orientation stratégique pour le rétablissement*.

L’habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* est désigné dans le présent programme de rétablissement comme étant le site récemment occupé par l’espèce au Canada. L’habitat essentiel est un milieu ouvert caractérisé par un couvert court et clairsemé de graminées ou d’autres plantes herbacées et parsemé de parcelles de sol nu nécessaires pour la nidification et la recherche de nourriture. Des arbustes et des petits arbres dispersés, ainsi que de plus gros arbres à proximité de la limite orientale, sont présents sur le site et sont considérés comme de l’habitat essentiel puisqu’ils sont largement utilisés par les oiseaux comme couvert de fuite et perchoirs pour chanter.

Des plans d’action distincts pour chaque espèce seront élaborés d’ici 2020.

RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un 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. Le présent programme de rétablissement traite des 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.

2. De l'habitat convenable 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.

3. Les principales menaces pesant sur l'espèce ou sur son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) 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.

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

1. Inconnue. La population des États-Unis représente une source potentielle pour une recolonisation passive de la sous-espèce au Canada. Une recolonisation est toutefois peu probable puisque la population est en déclin dans l'ensemble de son aire de répartition.

2. Oui. Bien que la disponibilité d'habitat convenable semble limitée pour le moment, de l'habitat convenable existe probablement et sa disponibilité peut être augmentée par des mesures de remise en état (p. ex. il existe un potentiel important pour la création d'un nouvel habitat par le dépôt de débris de dragage).

3. Oui. Il est possible de prévenir ou de réduire toutes les menaces importantes connues pesant sur l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* par des mesures de rétablissement aux sites prioritaires.

4. Oui. Il existe des techniques de rétablissement efficaces, notamment l'élimination des espèces envahissantes et la lutte contre les prédateurs.

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

1. Inconnue. Une petite population reproductrice a persisté en Colombie-Britannique d'au moins 2002 à 2010 et semblait alors autosuffisante. Toutefois, de 2011 à 2013, cette population a connu un déclin, et aucun cas de reproduction n'a été signalé en 2012 et en 2013. La présence d'un nid a été soupçonnée en 2014 (d'après des observations d'un couple d'oiseaux transportant de la

nourriture tard durant la période de nidification), mais n'a pas été confirmée (Beauchesne, 2014b). Il existe aux États-Unis d'autres populations sources potentielles, mais la recolonisation est peu probable puisque la population est en déclin dans l'ensemble de l'aire de répartition.

2. Oui. En plus du site actuellement occupé, de l'habitat convenable supplémentaire pourrait être disponible en Colombie-Britannique (p. ex. estuaire de Nanaimo) et d'autres secteurs pourraient être remis en état (p. ex. la Réserve de parc national du Canada des Îles-Gulf).

3. Oui. Il est possible de prévenir ou d'atténuer toutes les menaces importantes connues pesant sur le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* au Canada par des mesures de rétablissement aux sites prioritaires.

4. Oui. Il existe des techniques de rétablissement efficaces, notamment la remise en état de l'habitat (p. ex. élimination des espèces envahissantes, plantation d'espèces indigènes) ainsi que la gestion de la population (p. ex. lutte contre les prédateurs).

Comme ces sous-espèces occupent la marge septentrionale de leur aire de répartition continentale au Canada et que la plus grande partie des aires de répartition continentales et des populations est située aux États-Unis, il importe de mentionner que les changements au sein de la population continentale peuvent avoir une incidence importante sur le caractère réalisable du rétablissement au Canada. Comme les populations continentales de ces espèces affichent une tendance à la baisse constante, les aires de répartition pourraient se contracter et les individus, migrer vers le centre des aires de répartition. Le cas échéant, en dépit de tous les efforts décrits dans le présent programme pour s'assurer que suffisamment d'habitat convenable est disponible et pour atténuer les principales menaces, le déclin des populations canadiennes de ces espèces pourrait se poursuivre.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE i
REMERCIEMENTS iii
SOMMAIRE iv
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT vii
1. CONTEXTE 1
2. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC 1
3. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE 2
4. INFORMATION SUR L'ESPÈCE 2
4.1 Description de l'espèce 2
4.2 Population et répartition 3
4.3 Besoins de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* 8
5. MENACES 11
5.1 Évaluation des menaces 11
5.2 Description des menaces 12
6. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION 16
7. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS 17
7.1 Mesures déjà achevées ou en cours 17
7.2 Orientation stratégique pour le rétablissement 19
8. HABITAT ESSENTIEL 21
8.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 21
8.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel 26
8.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 27
9. MESURE DES PROGRÈS 30
10. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION 30
11. RÉFÉRENCES 31
12. COMMUNICATIONS PERSONNELLES 36
13. ANNEXE A : COMPOSITION DE LA COUVERTURE VÉGÉTALE POUR LA SOUS-ESPÈCE *AFFINIS* ET LES AUTRES SOUS-ESPÈCES DE BRUANT VESPÉRAL 37
14. ANNEXE B : EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES 39

1. CONTEXTE

Le présent programme de rétablissement propose une approche plurispécifique pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Il a été reconnu qu'il existe un chevauchement considérable de la répartition actuelle et historique de ces deux espèces au Canada, de leurs principaux besoins écologiques, des principales menaces qui pèsent sur elles et sur leur habitat, ainsi que de l'expertise biologique. Une planification du rétablissement qui s'appuie sur une approche plurispécifique représente aussi une occasion d'utiliser efficacement les ressources disponibles pour la conservation. Ce document modifié est une mise à jour du programme de rétablissement précédent, le « Programme de rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* (*Eremophila alpestris strigata*) considérant aussi le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (*Pooecetes gramineus affinis*) au Canada », qui a été publié avant que le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* soit inscrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

2. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC*

Date de l'évaluation : Novembre 2003

Nom commun : Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

Nom scientifique : *Eremophila alpestris strigata*

Statut selon le COSEPAC : En voie de disparition

Justification de la désignation : Bien que cette espèce ait toujours été rare au Canada, ses effectifs ont diminué de façon constante au cours des 50 dernières années dans toute son aire de répartition, et elle est maintenant presque disparue du Canada.

Présence au Canada : Colombie-Britannique (C.-B.)

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « en voie de disparition » en novembre 2003.

Date de l'évaluation : Avril 2006

Nom commun : Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Nom scientifique : *Pooecetes gramineus affinis*

Statut selon le COSEPAC : En voie de disparition

Justification de la désignation : Cet oiseau chanteur, une sous-espèce du Bruant vespéral, n'est présent au Canada que dans les terres herbeuses des régions côtières de l'extrême sud-ouest de la Colombie-Britannique, où il se reproduit désormais à un seul site où la population compte environ cinq couples. Le taxon est également en déclin aux États-Unis, où sa répartition est restreinte à la partie ouest de l'État de Washington et de l'Oregon. La perte d'habitat constitue la plus importante menace, tant par la destruction directe de l'habitat au profit de l'urbanisation que par l'envahissement de plantes exotiques.

Présence au Canada : C.-B.

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 2006.

* COSEPAC = Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

3. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

Tableau 1. Liste et description de différentes cotes de conservation pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (NatureServe, 2009; Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique, 2010; ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, 2010).

Cote mondiale (G)[1]	Cote nationale (N)	Statut au Canada	Cote infranationale (S)	Situation de l'espèce en Colombie-Britannique
Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*				
G5T2	Canada : NXB États-Unis : N2	COSEPAC : En voie de disparition Annexe 1 de la LEP : En voie de disparition	Colombie-Britannique : SXB Oregon : S2B Washington : S1B	• Liste rouge • Priorité 1 pour l'objectif 3 du Cadre de conservation[2]
Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*				
G5T3	Canada : N1B États-Unis : NNR	COSEPAC : En voie de disparition Annexe 1 de la LEP : En voie de disparition	Colombie-Britannique : S1B Californie : S3 Oregon : S2B, S2N Washington : S1B	• Liste rouge • Priorité 1 pour l'objectif 3 du Cadre de conservation

[1]*Cote : T : sous-espèce; X : vraisemblablement disparu; NR : non classé; B : population reproductrice; G/T/N/S1 : gravement en péril; 2 : en péril; 3 : vulnérable; 4 : apparemment non en péril; 5 : non en péril.*
[2] *Objectif 3: Maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes. Priorité 1 : principale priorité de conservation*

4. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

4.1 Description de l'espèce

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

L'Alouette hausse-col (*Eremophila alpestris*) est le seul représentant de la famille des Alaudidés (Alaudidæ) en Amérique du Nord. C'est un passereau élancé qui vit au sol, en milieu ouvert. Le mâle adulte se distingue par son masque facial foncé et une bande foncée sur la poitrine, qui contrastent avec la gorge et la face plus pâles. Les « cornes » (trait distinctif auquel l'espèce doit son nom anglais « horned lark ») sont des aigrettes minuscules, de couleur noire, qui ne se voient que de près. La queue est carrée et noirâtre avec des plumes centrales pâles et des bordures blanchâtres visibles en vol. La sous-espèce *strigata* est de plus petite taille que les autres sous-espèces d'Alouette hausse-col. Les parties supérieures du corps sont brun foncé et la nuque est de couleur brun-marron. L'oiseau a la gorge jaune, une bande oculaire jaune et le dessous du corps jaunâtre (Beason, 1995). Le mâle de la sous-espèce *strigata* porte, de part et d'autre de la

poitrine, des traits brun foncé, ce qui devrait permettre de le distinguer, sur le terrain, des mâles des autres sous-espèces (Sibley, 2000). Enfin, la plus longue tectrice sus-caudale est distinctement marquée de rayures (Pyle, 1997). Les femelles adultes sont semblables aux mâles, mais elles sont plus ternes, plus petites et n'ont pas de « cornes ». Il n'est pas possible de distinguer les femelles des différentes sous-espèces sur le terrain. Les jeunes des deux sexes sont habituellement plus ternes que les femelles adultes (Sibley, 2000).

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Le Bruant vespéral (*Pooecetes gramineus*) est un bruant de taille moyenne à grande (longueur approximative de 16 cm) arborant des épaulettes de couleur marron (petites sus-alaires), des rectrices externes blanches et un anneau oculaire blanchâtre (Sibley, 2000). Les deux sexes sont semblables. Les jeunes ressemblent aux adultes, mais sont plus ternes et ils ne portent habituellement pas de petites sus-alaires de couleur marron (Pyle, 1997).

Les trois sous-espèces canadiennes de Bruant vespéral (*P. g. confinis*, *P. g. gramineus* et *P. g. affinis*) sont très semblables et ne peuvent être distinguées avec certitude sur le terrain, car seules certaines nuances et mensurations les distinguent. La sous-espèce *affinis* a le dessus du corps de coloration brun-grisâtre moyen et le dessous blanc, teinté de chamois. La sous-espèce *confinis*, commune dans le centre de la Colombie-Britannique, présente un dessus brun-grisâtre pâle et un dessous couleur crème. Par ailleurs, la sous-espèce *affinis* est légèrement plus petite que la sous-espèce *confinis* et a la queue plus courte (Pyle, 1997).

4.2 Population et répartition

Les populations actuelles et historiques des deux taxons au Canada, avec celles des États-Unis, constituent probablement une seule métapopulation.

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

L'Alouette hausse-col est présente dans une bonne partie de l'Amérique du Nord et de l'Eurasie. Cependant, l'aire de reproduction de la sous-espèce *strigata* se limite au bassin de Georgia/Puget Trough, à la côte de l'État de Washington et aux îles du cours inférieur du fleuve Columbia (Beason, 1995; Rogers, 2000; Pearson et Altman, 2005; Stinson, 2005) [figure 1]. Le centre de son aire de reproduction est situé dans les prairies d'épandage fluvioglaciaire de la région du sud de Puget Sound, dans l'ouest de l'État de Washington (Rogers, 2000). La population canadienne est extrêmement petite et pourrait avoir disparu du pays; la dernière observation d'une Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* au Canada remonte à 2002 (COSEPAC, 2003). Les chercheurs américains ont évalué que la population des États de Washington et de l'Oregon se chiffrait probablement à moins de 1 000 individus en 2005, d'après les inventaires effectués en période de reproduction et d'hivernage (Pearson et Altman, 2005). Altman (2011) a évalué que la population reproductrice de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* dans l'habitat de chênes et de prairies à l'ouest des monts Cascade dans les États de l'Oregon et de Washington ainsi qu'en Colombie-Britannique comptait entre 1 170 et 1 610 individus.

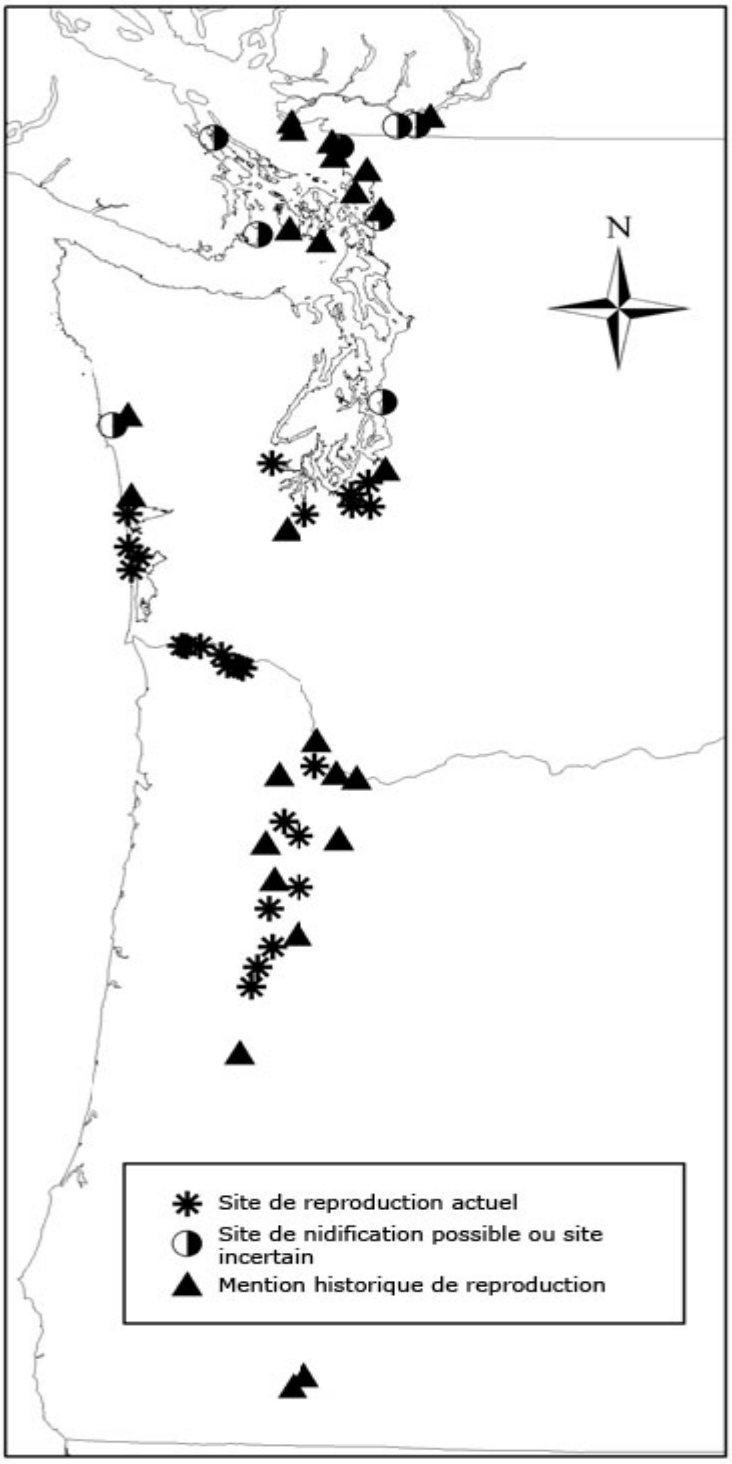

Figure 1. Sites de reproduction actuels et historiques de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et sites de nidification historiques possibles ou sites incertains durant la période de reproduction. Tous les sites de reproduction actuels se trouvent dans les États de Washington et de l'Oregon. Les données de la carte sont tirées d'Altman (1999), de Rogers (2000), de Pearson et Hopey (2005), et de Stinson (2005).

Au Canada, la répartition de la sous-espèce *strigata* est limitée au sud-ouest de la Colombie-Britannique, où sa présence historique était limitée au sud-est de l'île de Vancouver et à la vallée du bas Fraser, de Chilliwack jusqu'à l'embouchure du fleuve Fraser, vers l'ouest (Campbell et coll., 1997). On sait que la sous-espèce *strigata* s'est déjà reproduite dans la vallée du bas Fraser. Les données de reproduction sont concentrées près de l'embouchure du fleuve Fraser sur les îles Sea, Iona et Lulu. Les autres sites historiques de reproduction confirmés sont celui de la University of British Columbia à Point Grey ainsi que celui qui se trouve à proximité de Chilliwack (Campbell et coll., 1997). Aucune reproduction n'a été signalée sur l'île de Vancouver ou sur les îles Gulf les plus au sud. Toutefois, il est possible que cette sous-espèce se soit autrefois reproduite sur ces îles, car l'habitat y était probablement convenable à cette époque et des oiseaux ont été observés dans cette région (Munro et McTaggart-Cowan, 1947; Beauchesne, 2003; COSEPAC, 2003). Le centre-est de l'île de Vancouver représente probablement la limite septentrionale de l'habitat convenable et de l'aire de répartition de cette sous-espèce. Bien que la plupart des mentions historiques de la sous-espèce sur l'île de Vancouver n'ont pas été faites pendant la période de pointe de la saison de reproduction, il est probable que ces observations portaient sur des oiseaux reproducteurs, car ils se trouvaient dans l'habitat de nidification présumé. Les populations historiques de l'île de Vancouver et de la vallée du bas Fraser étaient vraisemblablement très petites et locales. Si ces secteurs représentent effectivement la limite septentrionale de l'aire de répartition géographique de ce taxon, il est également vraisemblable que les habitats apparemment convenables n'étaient pas tous utilisés.

Bien que le Relevé des oiseaux nicheurs n'offre aucune donnée sur les tendances de répartition de la sous-espèce *strigata*, il semble que les populations de toutes les sous-espèces d'Alouette hausse-col aient connu un déclin important dans toute leur aire de répartition (Sauer et coll., 2008). Les données insuffisantes ne permettent pas de dégager une tendance pour l'Alouette hausse-col en Colombie-Britannique (Sauer et coll., 2008).

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Les Bruants vespéraux sont très répandus dans l'habitat approprié en Amérique du Nord. La sous-espèce *affinis* est une population isolée des États du Pacific Northwest; elle est séparée des sous-espèces de l'intérieur (c'est-à-dire des sous-espèces *gramineus*, *confinis* et *altus*) par la chaîne des Cascades (American Ornithologists' Union, 1957; Pyle, 1997; Cannings, 1998; Rogers, 2000; Campbell et coll., 2001; Jones et Cornely, 2002; Altman, 2003). L'aire de reproduction actuelle de cette sous-espèce est morcelée; elle s'étend du sud-est de l'île de Vancouver possiblement jusqu'à l'extrême nord-ouest de la Californie, en passant par l'ouest des États de Washington et de l'Oregon (figure 2). Plus précisément, la sous-espèce s'est reproduite à un site du comté de Del Norte, en Californie, elle se reproduit rarement dans les terres herbeuses des côtes des comtés de Coos et Curry ou dans les vallées de Willamette et Umqua, en Oregon, et on retrouve encore des populations dans le cours inférieur du fleuve Columbia, dans le sud de la région de Puget Sound et dans les îles San Juan (État de Washington). Au Canada, l'espèce était historiquement présente dans la vallée du bas Fraser et dans sud-est de l'île de Vancouver, mais sa répartition est maintenant limitée à un seul site sur l'île de Vancouver.

Aujourd'hui, au Canada, on sait que la sous-espèce *affinis* se reproduit à un seul site dans le sud-est de l'île de Vancouver, soit à l'aéroport de Nanaimo et sur les terrains adjacents, près de

Cassidy (Beauchesne, 2002a, 2003, 2004a, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010b, 2011, 2012, 2014b). Dans le passé, elle a été observée pendant la période de reproduction sur l'île de Vancouver, de l'estuaire de la rivière Englishman (au nord) jusqu'à Cobble Meadows et Mill Bay (au sud); toutefois, les récents essais d'inventaire à l'échelle des aires de répartition n'ont pas permis de localiser l'espèce à aucun des sites historiquement occupés (Beauchesne, 2010a; Beauchesne, 2014b). La sous-espèce se reproduisait également localement dans les basses terres du Fraser, sur la côte sud-ouest de la Colombie-Britannique continentale. La dernière mention de reproduction confirmée pour cette région date de 1968 (Campbell et coll., 2001). La taille historique de la population est inconnue, mais il est vraisemblable que la sous-espèce n'a jamais été commune au Canada, car il n'existe aucune mention d'observation de grands nombres ou à plus de quelques sites.

La taille de la population reproductrice du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* dans l'habitat de chênes et de prairies à l'ouest des monts Cascade dans les États de l'Oregon et de Washington ainsi qu'en Colombie-Britannique a été estimée entre 1 540 et 2 770 individus (Altman, 2011). Au Canada, on estime que la population du sud-est de l'île de Vancouver comptait entre deux et sept couples reproducteurs entre 2002 à 2010 (Beauchesne, 2002a, 2003, 2004a, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010b, 2011). Cette population reproductrice ne comptait plus qu'un couple en 2011, puis aucun couple reproducteur n'a été observé en 2012 ou en 2013 (Beauchesne, 2012, 2013, 2014a). La présence d'un nid a été soupçonnée en 2014 (d'après des observations d'un couple d'oiseaux transportant de la nourriture tard durant la période de nidification), mais n'a pas été confirmée (Beauchesne, 2014b).

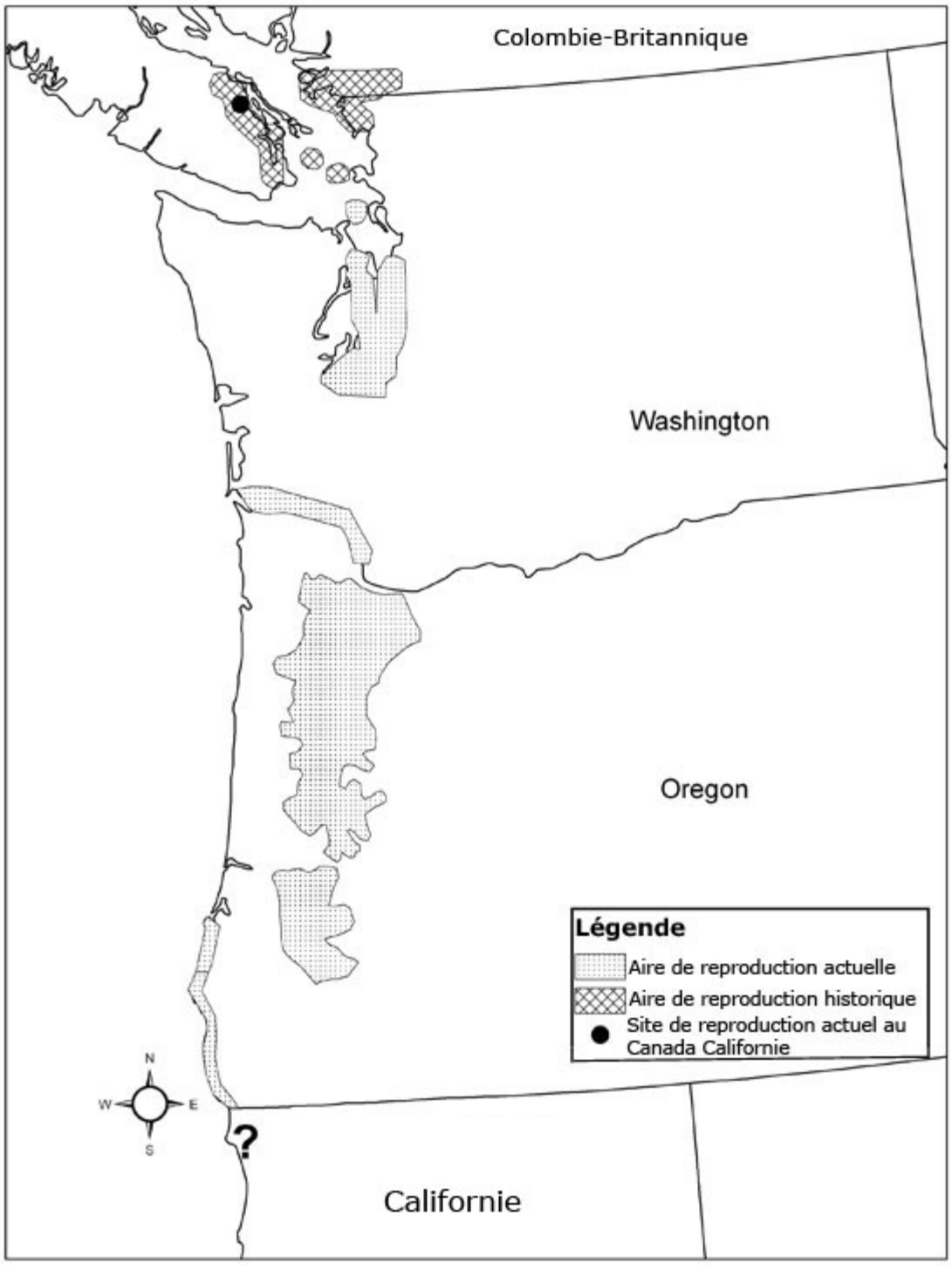

Figure 2. Aires de reproduction actuelles et historiques du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* au Canada et aux États-Unis. Carte tracée par Environnement et Changement climatique Canada à partir des données tirées de Rogers (2000) et de COSEPAC (2006), et transmises par S. Pearson (comm. pers.) et B. Altman (comm. pers.).

4.3 Besoins de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

L'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* est un passereau qui niche au sol. Dans son aire de répartition, l'Alouette hausse-col fréquente des terrains ouverts caractérisés par une végétation courte et de faible densité (Beason, 1995). Les besoins en matière d'habitat de la sous-espèce *strigata* sont semblables à ceux des autres sous-espèces. Tous les sites de reproduction se caractérisent par une végétation courte et clairsemée composée principalement de graminées et de plantes herbacées non graminoïdes, une absence ou une quasi-absence d'arbres et d'arbustes ainsi qu'un pourcentage relativement élevé de sol dénudé, c'est-à-dire sans végétation (Pearson et Altman, 2005).

Dans l'État de Washington, l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* se reproduit principalement dans les prairies d'épandage fluvioglaciaire du sud de Puget Sound. Ces prairies sont des vestiges de terres herbeuses qui se sont vraisemblablement développées peu de temps après la dernière période glaciaire. Les changements climatiques régionaux subséquents, qui ont débuté il y a environ 6 000 ans, ont entraîné un changement vers des conditions plus humides dont le résultat typique est la succession vers des écosystèmes forestiers. Cependant, dans certaines régions, les conditions caractéristiques des prairies ont été maintenues en raison des feux de faible intensité très fréquents qui, pour la plupart, ont été allumés par les Premières nations (Crawford et Hall, 1997). Les sols de ces prairies sont épais, pauvres en éléments nutritifs et se drainent rapidement. Ces caractéristiques, tout comme les fréquents feux d'origine humaine, ont aussi aidé au maintien des conditions de prairies herbeuses.

D'autres sites de reproduction dans les États de Washington et de l'Oregon incluent les terrains d'aviation, les îles composées de débris de dragage du fleuve Columbia, les plages côtières sableuses et les terrains perturbés des bases d'entraînement militaire (Rogers, 2000; Pearson et Altman, 2005). En Oregon, dans la Willamette Valley, la sous-espèce *strigata* se reproduit dans les champs agricoles, choisissant généralement les champs en jachère à la végétation clairsemée (Pearson et Altman, 2005). On croit que la majorité de la population mondiale de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* hiverne le long du cours inférieur du fleuve Columbia ainsi que dans la Willamette Valley (Pearson et Altman, 2005).

En Colombie-Britannique, les alouettes utilisent les champs agricoles, les aéroports, les plages, les dunes, les terrains de jeux à pelouse courte, les bords de routes et d'autres terrains caractérisés par un pourcentage élevé de sol dénudé. L'habitat de reproduction répertorié se limite aux champs de graminées courtes situés en zone agricole, aux aéroports et aux estuaires ainsi qu'aux plages sableuses à la végétation clairsemée longeant le cours inférieur du fleuve Fraser (Butler et Campbell, 1987; Campbell et coll., 1997). La sous-espèce *strigata* aurait utilisé les écosystèmes du chêne de Garry, en particulier ceux qui ont été récemment brûlés par les Premières nations (Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, 2003).

La taille de la parcelle d'habitat semble aussi importante. Les sites de prairies doivent vraisemblablement être très grands pour être fonctionnels (Vickery et coll., 1994). Aux États-Unis, les parcelles d'habitat des prairies des Puget Lowlands utilisées par la sous-espèce *strigata* faisaient de 131 à 390 hectares. Dans les régions côtières, la sous-espèce *strigata* se reproduit dans le voisinage immédiat des grandes étendues d'eau et utilise, dans ces conditions, des parcelles d'habitat pouvant être aussi petites que 10 hectares (S. Pearson, comm. pers.).

Au Canada, la disponibilité de grandes parcelles d'habitat de reproduction convenable peu perturbé durant la période de nidification semble limiter la répartition actuelle de cette espèce. Dans plusieurs régions qui pourraient offrir un habitat convenable, les nids peuvent être détruits par la machinerie ou être pillés ou détruits par l'homme, le bétail et les animaux domestiques. De plus, les perturbations anthropiques peuvent forcer les oiseaux en nidification à fuir fréquemment leur nid, ce qui entraîne l'abandon des nids et une augmentation du taux de prédation des nids (Pearson et Altman, 2005).

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* est aussi un passereau qui niche au sol. Comme l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, le principal facteur limitatif pour cette espèce semble être la disponibilité de l'habitat convenable offrant un faible niveau de perturbations pendant la période de nidification. Le Bruant vespéral est un oiseau de prairie qui préfère les terrains ouverts secs caractérisés par une couverture végétale courte de graminées ou autres herbacées clairsemées (Campbell et coll., 2001; Dechant et coll., 2001; Jones et Cornely, 2002) (annexe A). Toutefois, une diversité de la structure végétale est importante : la végétation de taille plus importante, tels les arbustes et les arbres clairsemés ou en lisière, est utilisée comme couvert de fuite et comme perchoir pour chanter alors que les aires de végétation plus courte sont utilisées pour les activités d'alimentation et de nidification (Davis et Duncan, 1999; Beauchesne, 2002a, 2003, 2004a). Dans les aires d'alimentation de l'ouest de l'État de Washington, la sous-espèce *affinis* utilise des sites ayant en moyenne 32 % de sol dénudé, le restant étant constitué de graminées et de plantes herbacées non graminoïdes (Rogers, 2000). Les poteaux de clôtures, les clôtures en grillage et d'autres constructions humaines peuvent également servir de perchoirs pour chanter (Beauchesne, 2002b). La sous-espèce semble préférer une combinaison de couverture végétale de graminées courtes et d'autres herbacées, de terre dénudée et de végétation plus haute et clairsemée (voir les nombreuses références dans Dechant et coll., 2001).

Plusieurs études indiquent que le Bruant vespéral évite les pâturages permanents et les prairies de fauche (voir Campbell et coll., 2001; Jones et Cornely, 2002) de même que les terrains où les arbustes ont été complètement supprimés pour y planter des graminées (Castrale, 1982). En Saskatchewan, le Bruant vespéral a été observé dans les prairies de fauche (McMaster et coll., 2005). Cependant, les bruants ont entrepris leur nidification dans des habitats qui présentaient, jusqu'à la mi-juin, des massifs de végétation courte avec une quantité importante de terre dénudée et où, par la suite, la végétation en place a poussé en hauteur et s'est densifiée. Dans le sud-est de l'île de Vancouver, les prairies de fauche ont tendance à être colonisées par une végétation élevée et dense au début de la période de reproduction, ce qui nuit à la nidification de la sous-espèce *affinis*.

La taille des parcelles d'habitat pourrait aussi être importante (Kershner et Bollinger, 1996; Rogers, 2000; Vickery et coll., 1994). Par exemple, dans l'État de Washington, la sous-espèce *affinis* se retrouve actuellement surtout dans les secteurs de grandes prairies, mais pas dans les petites parcelles d'habitat similaire (S. Pearson, comm. pers.). Cependant, dans l'est de l'Oregon, des Bruants vespéraux qui nidifiaient ont été observés dans des zones de moins de 4 hectares (B. Altman, comm. pers., dans Jones et Cornely, 2002), tandis que sur l'île de Vancouver, la seule population existante se trouvait dans un secteur d'habitat convenable d'environ 10 hectares (Beauchesne, 2002a). Les populations de Bruants vespéraux de la sous-espèce *affinis* peuvent donc subsister dans des parcelles d'habitat plus petites que celles dont a besoin l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*. Toutefois, la taille minimale de la parcelle d'habitat requise pour la sous-espèce *affinis* est actuellement incertaine. Des études sur d'autres sous-espèces de Bruant vespéral laissent entendre que les parcelles d'habitat devaient être d'une superficie supérieure à 10 hectares pour assurer la subsistance d'une population d'oiseaux reproducteurs (Samson, 1980; Herkert, 1991).

Sur l'île de Vancouver, la communauté végétale du site de reproduction connu comprend à la fois des espèces indigènes et des espèces exotiques. Les oiseaux utilisent fréquemment les massifs de genêts à balais (*Cytisus scoparius*), une espèce introduite, comme perchoirs pour chanter et couvert de fuite. Ils se nourrissent au sol dans les terrains ouverts adjacents caractérisés par un sol graveleux et un couvert clairsemé d'espèces latifoliées et de graminées (Beauchesne, 2002a, 2003, 2004b, 2006, 2007, 2010b, 2011, 2012, 2013, 2014). Les nids ayant fait l'objet d'une surveillance depuis 2005 étaient situés dans un secteur offrant une variété d'espèces végétales indigènes et non indigènes comme le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) (Beauchesne, 2006), du genêt à balais tondu (Beauchesne, 2006, 2007, 2012), des graminées clairsemées (Beauchesne, 2007, 2008, 2011), de la ronce à grands pétales (*Rubus ursinus*) (Beauchesne, 2007) et de chardons (*Circium* sp.) (Beauchesne, 2008).

Gestion plurispécifique de l'habitat

Comme les deux sous-espèces ont des besoins similaires en matière d'habitat, il est possible de gérer conjointement l'habitat d'un site donné pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* et l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*. À des fins de gestion, il importe toutefois de tenir compte du fait que le Bruant vespéral a besoin d'un certain couvert arbustif en terrain ouvert alors que l'alouette les évite. Dans bon nombre d'habitats ouverts, l'alouette peut nicher au centre d'un secteur ouvert de grande superficie, tandis que le bruant en utilise les lisières, où la végétation de petite et de grande tailles sont toutes deux disponibles. Cette façon d'utiliser l'habitat a été observée dans des sites à l'étude dans l'État de Washington où les deux espèces sont présentes (Rogers, 2000). Le présent programme de rétablissement ne recommande pas que les sites soient gérés systématiquement en fonction des deux espèces, car les sites candidats actuellement les plus convenables pour chacune des espèces ne sont pas susceptibles de se chevaucher.

5. MENACES

5.1 Évaluation des menaces

Tableau 2. Tableau d'évaluation des menaces

Menace	Niveau de préoccupation[1]	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité[2]	Certitude causale[3]
Perte ou dégradation de l'habitat						
Développement	Élevé	Généralisée	Historique, courante et anticipée	Continue	Élevée	Élevée
Pâturage du bétail et agriculture	Faible	Généralisée	Historique	Continue	Modérée	Moyenne
Mortalité accidentelle						
Petite population et faible répartition	Élevé	Généralisée	Courante et anticipée	Continue	Élevée	Moyenne
Collisions	Moyen (Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*) Faible (Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*)	Localisée	Historique et courante	Récurrente	Modérée (Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*) Faible (Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*)	Moyenne
Changements dans la dynamique écologique ou dans les processus naturels						
Prédateurs	Moyen	Localisée	Courante	Continue	Élevée	Moyenne
Extinction des incendies	Moyen	Généralisée	Historique, courante	Continue	Inconnue	Faible
Espèces exotiques, envahissantes ou introduites						
Plantes exotiques	Moyen (Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*) Élevé (Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*)	Généralisée	Courante et prévue	Continue	Modérée (Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*) Élevée (Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*)	Élevée
Perturbations ou dommage						
Intrusion humaine	Faible	Localisée	Courante et anticipée	Récurrente	Faible	Moyenne

Pollution						
Pesticides	Faible	Localisée	Historique et courante	Récurrente	Inconnue	Faible

[1] *Niveau de préoccupation : signifie que la gestion de la menace représente une préoccupation élevée, moyenne ou faible pour le rétablissement de l'espèce, conforme aux objectifs en matière de population et de répartition. Ce critère tient compte de l'évaluation de toute l'information figurant dans le tableau.*

[2] *Gravité : indique l'effet à l'échelle de la population (c.-à-d. Élevée : très grand effet à l'échelle de la population, modérée, faible, inconnue).*

[3] *Certitude causale : indique le degré de preuve connu sur la menace (c.-à-d. Élevée : la preuve disponible établit un lien fort entre la menace et les pressions sur la viabilité de la population; Moyenne : il existe une corrélation entre la menace et la viabilité de la population [p. ex. une opinion d'expert]; Faible : la menace est présumée ou plausible).*

5.2 Description des menaces

Les menaces dont le niveau de préoccupation indiqué au tableau 2 est « faible » ne sont pas décrites dans la présente section.

Perte ou dégradation de l'habitat

Développement

La perte d'habitat de reproduction de grande qualité est considérée comme la principale menace pour les deux espèces. L'étendue de l'habitat de reproduction de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* dans le bassin de Georgia a toujours été limitée, mais la région a perdu des habitats ouverts convenables, y compris 95 % des écosystèmes du chêne de Garry et des écosystèmes associés (Fuchs, 2001), en raison des aménagements industriels, commerciaux et résidentiels ainsi que de la construction de digues (Campbell et coll., 1997). On présume que, avant la colonisation européenne, les écosystèmes du chêne de Garry, les prairies associées à ces écosystèmes et les autres secteurs à végétation clairsemée ou brûlée auraient été les principaux habitats ouverts utilisés par le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* pour se reproduire. À l'aéroport de Nanaimo, la population reproductrice existante de Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* utilise un territoire éloigné des bâtiments et de l'activité humaine. Toutefois, l'habitat dans ce territoire est vulnérable aux futures activités potentielles, telles l'expansion de l'aéroport (p. ex. nouvelles pistes, pistes plus longues ou pistes plus larges) et la construction de nouvelles infrastructures aéroportuaires (p. ex. bâtiments aéroportuaires, hangars d'avion, aires de stationnement pour les véhicules et le matériel), et à l'expansion des activités commerciales secondaires (p. ex. augmentation des ventes de véhicules de plaisance, nouveaux commerces). Comme l'aéroport et les terrains adjacents constituent les seuls sites de reproduction de la sous-espèce au Canada, les activités de développement futures pourraient représenter une menace à la subsistance de l'espèce au Canada.

En plus causer la destruction pure et simple de l'habitat, les activités de développement ont modifié la taille et la configuration spatiale des parcelles d'habitat convenable. La taille minimale d'une parcelle pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* varie selon le milieu. Même si la sous-espèce *strigata* peut se contenter de parcelles de 10 hectares ou moins dans un milieu ouvert (p. ex. dunes, habitats d'îles côtières ou de prairies côtières), une parcelle

d'habitat convenable devrait vraisemblablement être plus étendue si elle est entourée de forêt, de bâtiments ou d'autres grandes structures réduisant la visibilité (Ribic et coll., 2009). De façon générale, les données provenant des États-Unis semblent indiquer que les parcelles plus petites conviennent seulement dans les habitats directement contigus à la côte alors que les parcelles situées à l'intérieur des terres doivent être plus grandes (S. Pearson et B. Altman, comm. pers.). Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* semble utiliser de plus petites superficies d'habitat convenable (Altman, 2000) lorsque l'environnement est approprié (Vickery et coll., 1994). Par exemple, à l'aéroport de Nanaimo et sur les terrains adjacents, la population se reproduit dans un territoire d'une superficie inférieure à 10 hectares (Beauchesne, 2004a), caractérisé par un milieu ouvert, pratiquement dépourvu d'arbres, et où la végétation est dominée surtout par les graminées et les plantes herbacées non graminoïdes. Les travaux d'inventaire récents de l'habitat dans un rayon de 20 kilomètres de la population existante ont confirmé que des parcelles de superficie semblable d'habitat convenable ou d'habitat pouvant être remis en état sont rares, mais qu'elles existent (Hill, 2009). Cela étant dit, aucune n'est adjacente au site de l'aéroport et beaucoup ne sont actuellement pas gérées d'une manière qui favorise la reproduction du Bruant vespéral (p. ex. les Bruants vespéraux évitent les superficies converties en pâturages et prairies de fauche permanents [Campbell et coll., 2001; Jones et Cornely, 2002] ou les superficies où les arbustes sont entièrement éliminés et remplacés par des graminées. Tous ces facteurs combinés réduisent vraisemblablement les chances que la population actuelle puisse s'étendre dans ces sites avoisinants si la population de l'aéroport de Nanaimo augmentait et dépassait la capacité de charge de l'habitat (Beauchesne, 2003, 2004a, 2010a).

Mortalité accidentelle

Petite population et faible répartition

Dans les évaluations antérieures de la taille de la population de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* réalisée aux États-Unis et s'appuyant sur des inventaires de reproduction et d'hivernage, les chercheurs ont évalué la population à moins de 1 000 individus (Pearson et Altman, 2005). Altman (2011) a évalué que la population reproductrice de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* dans l'habitat de chênes et de prairies à l'ouest des monts Cascade dans les États de l'Oregon et de Washington ainsi qu'en Colombie-Britannique. comptait entre 1 170 et 1 610 individus. Une analyse génétique semble indiquer que les oiseaux qui restent sont génétiquement distincts et que leur diversité génétique est remarquablement faible. En effet, les spécimens échantillonnés partageaient tous le même haplotype[4], alors que les autres sous-espèces d'Alouette hausse-col portaient de multiples haplotypes (Drovetski et coll., 2005). Il n'existe actuellement aucune donnée génétique pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Toutefois, les modèles de différenciation génétique pour d'autres espèces des prairies côtières laissent supposer que cette sous-espèce serait génétiquement distincte et isolée des sous-espèces présentes ailleurs en Amérique du Nord (Ruegg et Smith, 2002; Drovetski et coll., 2005). La petite taille de la population et la faible diversité génétique rendent ces sous-espèces particulièrement vulnérables aux événements stochastiques tels les phénomènes météorologiques violents ou les flambées épidémiques. Étant donné que les populations sources de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* en Colombie-Britannique sont maintenant éloignées (les populations les plus proches se trouvant dans le sud de Puget Sound, dans l'État de Washington),

[4] Il s'agit d'une série de marqueurs génétiques étroitement liés présents sur un chromosome qui ont tendance à être transmis ensemble.

la probabilité de recolonisation à la suite d'un événement catastrophique est extrêmement faible. La population américaine de Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* la plus proche se trouve dans l'archipel de San Juan, qui comptait un couple au camp américain et deux couples près du chemin Pear Point, Friday Harbour, en 2013 (B. Altman, comm. pers.). La distance entre cette dernière population et l'aéroport de Nanaimo est environ 110 km. La taille de la population reproductrice du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* dans l'habitat de chênes et de prairies à l'ouest des monts Cascade dans les États de l'Oregon et de Washington ainsi qu'en Colombie-Britannique a été estimée entre 1 540 et 2 770 individus (Altman, 2011).

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* n'est présent qu'en petit nombre à un seul site au Canada; cette population est donc particulièrement susceptible de disparaître du pays. Un seul événement catastrophique sur les terrains de l'aéroport de Nanaimo ou des conditions météorologiques défavorables dans les aires d'hivernage pourraient éliminer la totalité de la population reproductrice canadienne.

Collisions

Des rapports de l'armée américaine indiquent que les Alouettes hausse-col sont, parmi toutes les espèces d'oiseaux, celles qui sont le plus fréquemment victimes de collisions avec les avions (Bird/wildlife Aircraft Strike Hazard Team [BASH], 2006). Le comportement de vol de l'Alouette hausse-col, notamment sa tendance à voler à une altitude considérable durant la parade nuptiale, l'expose probablement à un risque plus grand de collision que les autres espèces des prairies. Des spécimens de la sous-espèce *strigata* ont été retrouvés morts le long des pistes de l'aéroport militaire de l'État de Washington situées près de leur aire de reproduction (Pearson et Altman, 2005). Durant la saison de reproduction, la sous-espèce *strigata* est aussi vulnérable aux collisions avec les automobiles, car les sites de nidification se trouvent souvent sur les routes de gravier ou à proximité immédiate de celles-ci (S. Pearson et B. Altman, comm. pers.).

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* ne fréquenterait pas les habitats situés au bord de la route; par conséquent, le risque de collision avec les automobiles est vraisemblablement plus faible. À l'aéroport de Nanaimo, les collisions avec des avions sont peu probables, car le Bruant vespéral ne vole pas aussi haut que les Alouettes. De plus, sur ce site, ils ont tendance à fréquenter les terrains éloignés des pistes, car les arbustes sont éliminés sur une bande de 100 mètres de chaque côté des pistes. Toutefois, l'aéroport de Nanaimo est utilisé occasionnellement par des hélicoptères et des aéronefs ultralégers qui peuvent survoler l'habitat du Bruant vespéral, s'en approcher ou s'y poser et, de ce fait, entraîner des cas de mortalité directe ou indirecte.

Changements dans la dynamique écologique ou dans les processus naturels

Prédation

Les effets de la prédation pourraient aussi limiter les deux espèces. Dans la plupart des sites étudiés des Puget Lowlands, de la côte de l'État de Washington, du fleuve Columbia et de la Willamette Valley, la prédation s'est révélée être la cause principale des échecs de nidification pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* (Altman, 1999; Pearson et Hopey, 2005). Les chercheurs qui étudient le Bruant vespéral ont découvert que la prédation est une cause majeure de l'échec de nidification, les taux d'échec pouvant atteindre 63 % (Jones et Cornely,

2002). Pour les deux espèces, l'urbanisation et les autres activités humaines ont tendance à augmenter la pression exercée par les prédateurs introduits, particulièrement les chats domestiques et féraux (George, 1974; Cooper, 1993; Coleman et coll., non daté), ainsi que par certains prédateurs indigènes comme les Corvidés (Marzluff et Neatherlin, 2006). Aucune donnée n'est disponible sur la prédation des nids dans la population de Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* de l'aéroport de Nanaimo, mais des chats domestiques et féraux ont été observés sur le site (S. Beauchesne, comm. pers.). La prédation des nids par les Corvidés et les chats féraux est une menace connue et courante pour les deux espèces, peu importe où elles se trouvent. Pour les deux espèces, la proximité entre les sites convenables (connus ou potentiels) et les zones urbanisées augmente le risque de prédation par des prédateurs introduits et certains prédateurs indigènes.

Extinction des incendies

Pour les deux espèces, l'habitat convenable du bassin de Georgia pourrait avoir été plus important dans le passé en raison des feux plus fréquents, qu'ils aient été d'origine naturelle ou allumés volontairement par les Premières Nations. Toutefois, les pratiques d'extinction des incendies, en particulier à proximité des zones aménagées, ont mené à la transformation, par la succession naturelle, de cet habitat autrefois ouvert et convenable (p. ex. colonisation par des végétaux indigènes tels que le douglas taxifolié [*Pseudotsuga menziesii*] et la symphorine blanche [*Symphoricarpos albus*]). Dans une récente expérience de brûlage dirigé effectuée aux États-Unis, l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* était plus abondante dans les parcelles brûlées que dans les parcelles témoins durant la période post-reproductrice (Pearson et Hopey, 2005). Les brûlis de fin d'été semblent être plus avantageux pour la sous-espèce *strigata* car, à ce moment, la régénération de la végétation est moins vigoureuse, ce qui permettrait aux oiseaux de localiser et de capturer plus facilement les invertébrés qui leur servent de proie.

Espèces exotiques, envahissantes ou introduites

Plantes exotiques

L'introduction de plantes envahissantes, telles que le genêt à balais, l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et la ronce discolore (*Rubus discolor*), ainsi que de grandes graminées non indigènes a entraîné la colonisation d'habitats qui sont importants pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, ce changement dans la structure de la végétation a réduit le caractère convenable de la plupart des habitats qui restaient dans les anciens champs, dans les chênaies de Garry et dans les dunes (Fraser et coll., 1999). Puisque le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* a besoin d'une combinaison de végétation courte, de sol dénudé et de couvert arbustif, il tolère une certaine colonisation par les espèces envahissantes, tel que le genêt à balais; il utilisera même cette plante comme perchoir pour chanter et comme couvert de fuite et de nidification (Beauchesne, 2002a, 2003, 2006, 2007, 2012). Le Bruant vespéral ne fréquente cependant pas les secteurs où les terrains ouverts ont été complètement envahis par des arbustes (Jones et Cornely, 2002). En l'absence de gestion, le genêt à balais peut dégrader des habitats ouverts au point de les rendre non convenables. D'autres espèces de plantes envahissantes dont la structure est semblable à celle des espèces indigènes et ainsi ne pas nuire aux oiseaux reproducteurs des deux espèces. Par exemple, les nids du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* retrouvés au site de

l'aéroport de Nanaimo et sur les terrains avoisinants ont été construits directement à côté du plantain lancéolé (Beauchesne, 2006).

Le rôle des espèces envahissantes au site de l'aéroport de Nanaimo est complexe. Si le recrutement du genêt à balais au site de l'aéroport de Nanaimo semble menacer la qualité de l'habitat dans certains secteurs, il semble qu'une densité arbustive privilégiée par les oiseaux se maintienne dans d'autres, sans doute là où le sol est de moins bonne qualité. Il importe de souligner qu'une densité arbustive moyenne constitue probablement un habitat de qualité optimale pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Il sera nécessaire d'assurer une gestion continue de ce site extrêmement perturbé pour empêcher la succession naturelle de suivre son cours. Le genêt à balais n'est pas une espèce indigène, mais il est utilisé par les oiseaux et, en densité appropriée, il semble répondre aux besoins du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* en matière de structure arbustive au site de l'aéroport de Nanaimo.

6. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION

Objectif en matière de population et de répartition pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

- Établir et maintenir une population reproductrice d'au moins dix couples reproducteurs répartis dans au moins trois sites au sein de son aire de reproduction historique au Canada.

Les données historiques sur les occurrences et la disponibilité de l'habitat (COSEPAC, 2003) donnent à penser que la population de l'espèce n'a jamais été suffisamment abondante pour être autosuffisante, qu'elle était possiblement éphémère au Canada et qu'elle a toujours été dépendante de l'immigration d'individus des États-Unis. Par conséquent, l'établissement d'une « population viable minimale » n'est pas un objectif raisonnable puisqu'une si petite population courra toujours le risque de disparaître du pays en raison d'événements stochastiques survenant au Canada ou dans les aires d'hivernage. La taille des populations a vraisemblablement augmenté dans la vallée du Fraser durant la première moitié du XX^{e} siècle en raison de la création temporaire d'un habitat convenable par l'activité humaine. Par la suite, l'intensification des activités agricoles et l'urbanisation dans cette région ont entraîné l'élimination de la grande majorité de cet habitat. D'après les données des États-Unis sur la taille nécessaire des parcelles pour les populations de la sous-espèce *strigata* utilisant les sites de prairies de l'intérieur des terres (voir la section 4.3), les parcelles restantes dans la vallée du Fraser ne conviennent probablement pas en raison de leur taille restreinte. De ce point de vue, l'aire de reproduction potentielle efficace devrait donc se limiter aux habitats de dunes côtières ou de prés du Lower Mainland (basses-terres continentales) et du sud-est de l'île de Vancouver caractérisés par une végétation clairsemée. L'objectif en matière de population et de répartition tient compte du peu de données disponibles sur l'abondance historique et semble être atteignable étant donné l'étendue probable de l'habitat convenable restant et de l'habitat pouvant être remis en état. On croit que trois est le nombre minimal de sites pour assurer une certaine redondance et tenir

compte de la possibilité d'événements stochastiques pouvant détruire un ou plusieurs sites. Cet objectif est considéré comme étant atteignable en partie parce qu'il est probable que les sites convenables répondent aux besoins de plusieurs espèces en péril et que, par conséquent, des mesures de rétablissement supplémentaires spécifiques à l'espèce ne soient pas nécessaires. Les trois sites désignés pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* ne seront pas nécessairement repris pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*.

Objectif en matière de population et de répartition pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

- Établir et maintenir une population reproductrice d'au moins trente couples reproducteurs répartis dans au moins trois sites, incluant le site actuel et deux autres sites, au sein de l'aire de reproduction historique au Canada.

Comme l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, cette espèce n'a probablement jamais été abondante au Canada et n'y était peut-être présente que de manière éphémère. Par conséquent, l'établissement d'une « population minimale viable » n'est pas un objectif raisonnable puisqu'une si petite population courra toujours le risque de disparaître du pays en raison d'événements stochastiques survenant au Canada ou dans les aires d'hivernage. Cependant, comme le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* était, historiquement, plus abondant et répandu qu'il ne l'est aujourd'hui, un accroissement de la population et de la répartition est envisageable. Comme seulement certains des sites d'habitat convenable ou d'habitat pouvant être remis en état qui restent pourraient assurer la subsistance de plus de dix couples, il est important d'accroître le nombre de sites occupés pour augmenter la probabilité de persistance du point de vue d'une métapopulation. Il pourrait être possible d'augmenter le nombre de sites à trois si une population existante aux États-Unis pouvait servir de « population source » à partir de laquelle la population canadienne totale pourrait être augmentée. On croit que trois est le nombre minimal de sites pour assurer une certaine redondance et tenir compte de la possibilité d'événements stochastiques pouvant détruire un ou plusieurs sites. Les trois sites désignés pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* ne seront pas nécessairement les mêmes que pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*.

7. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

7.1 Mesures déjà achevées ou en cours

i) L'aéroport de Nanaimo a participé activement à l'intendance de l'habitat de nidification du Bruant vespéral, d'abord par l'entremise d'un accord d'intendance et, récemment, par l'élaboration d'un plan de gestion des sites (Beauchesne, 2002c; Radcliffe, 2010). Environnement et Changement climatique Canada continue de collaborer avec les responsables de l'aéroport aux fins d'intendance et de conservation.

ii) Voici quelques-unes des activités en cours à l'aéroport de Nanaimo : restauration de l'habitat pour réduire la supplantation de la végétation existante par les espèces exotiques envahissantes, installation de clôtures pour nuire à l'accès par les espèces qui présentent un risque pour la sécurité de l'aéroport (p. ex. chevreuils, lapins sauvages), plantation de plantes basses et frangibles artificielles et indigènes, travaux de recherche visant à mieux décrire l'habitat utilisé par les couples reproducteurs de Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* et inventaire annuel de la population d'oiseaux reproducteurs (Beauchesne, 2002a, 2003, 2004a, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010b, 2011, 2012, 2013, 2014a, 2014b).

iii) Le Nanaimo Area Land Trust (NALT) a créé un programme d'intendance avec certains des propriétaires fonciers qui sont voisins de l'aéroport de Nanaimo. De plus, un programme de communication avec les propriétaires fonciers a été lancé en 2007-2008 dans le principal but de trouver d'autres sites d'habitat convenable ou d'habitat pouvant être remis en état pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* à moins de 20 kilomètres de l'aéroport de Nanaimo. Plusieurs sites possiblement convenables ou susceptibles d'être remis en état ont été repérés, mais d'autres travaux doivent être réalisés pour déterminer si l'utilisation des terres actuelle est compatible avec les besoins du Bruant vespéral en matière de reproduction. Auparavant, le Nanaimo Area Land Trust avait aussi organisé des événements d'information publics et donné des entrevues aux médias pour sensibiliser la population à l'espèce, pour permettre de l'identifier et pour promouvoir l'intendance.

iv) L'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry coordonne la conservation et le rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry en Colombie-Britannique. Les membres du Groupe de mise en œuvre du rétablissement des vertébrés en péril de l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry coordonnent les mesures de rétablissement de cinq espèces d'oiseaux appartenant à ces écosystèmes, y compris l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (Beauchesne, 2004b).

v) Des travaux de restauration de l'habitat sont en cours dans un certain nombre de secteurs faisant l'objet d'une gestion à des fins de conservation dans l'aire de répartition de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*, dont certains profiteront à ces espèces et à d'autres oiseaux nichant au sol (p. ex. estuaire de la rivière Nanaimo par le programme The Nature Trust et de BC Conservation Lands).

7.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Tableau 3. Tableau de planification du rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

Menace ou élément limitatif	**Priorité**[1]	**Approches recommandées pour l'atteinte des objectifs du rétablissement**
Stratégie générale 1 : Évaluer le caractère convenable des sites candidats caractérisés par un habitat de dunes côtières ou de prés à végétation clairsemée.		
Lacune dans les connaissances pour déterminer les sites convenables.	Urgent	• Déterminer et cartographier les sites candidats. • Élaborer des cotes pour le caractère convenable de l'habitat et évaluer les sites, en collaboration avec les chercheurs des États-Unis. • Dresser une liste de sites convenables par ordre de priorité.
Stratégie générale 2 : Protéger, remettre en état, créer, conserver ou gérer trois des sites les plus convenables.		
Toutes	Nécessaire	• Évaluer les conditions pour la remise en état de l'habitat. • Recruter des propriétaires fonciers et des bénévoles pour participer à la restauration de la connectivité des paysages. • Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion régional et des plans de gestion ciblant les sites existants.
Stratégie générale 3 : Collaborer avec les partenaires internationaux.		
Petite population et effets de la répartition Lacunes dans les connaissances sur les menaces aux États-Unis	Utile	• Travailler en collaboration avec des collègues américains pour cerner et atténuer les menaces aux États-Unis dans les habitats de reproduction limitrophes, le long des voies de migration et dans les aires d'hivernage. • Maintenir les relations avec les chercheurs américains afin de bénéficier des recherches en cours, en particulier celles qui portent sur la démographie comparative entre les habitats naturels et les habitats anthropisés, et sur les exigences en matière de taille des parcelles pour les oiseaux nichant dans les habitats de dunes côtières ou de prés caractérisés par une végétation clairsemée.

[1] *« Priorité » reflète l'ampleur 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.*

Tableau 4. Tableau de planification du rétablissement du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Menace ou élément limitatif	Priorité[1]	Description générale des approches de recherche et de gestion
Stratégie générale 1 : Gérer et protéger l'habitat au site occupé récemment pour soutenir la population actuelle et favoriser l'accroissement de celle-ci par au moins deux à trois couples reproducteurs.[5]		
Toutes	Urgent	• Renégocier un accord d'intendance avec l'aéroport de Nanaimo dans le but de protéger l'habitat essentiel. • Poursuivre le suivi de la population reproductrice existante. • Évaluer expérimentalement l'effet de la gestion des espèces de plantes exotiques envahissantes sur la sélection de l'habitat et sur la productivité du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* en utilisant des secteurs actuellement inoccupés du site et, au besoin, des secteurs actuellement occupés. • Évaluer les effets de la prédation et mettre en œuvre des mesures d'atténuation au besoin. • Analyser des solutions novatrices pour créer d'autres caractéristiques d'habitat, comme des perchoirs et des refuges, afin de respecter les exigences de sécurité de l'aéroport et de satisfaire les besoins du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* en matière d'habitat.
Stratégie générale 2 : Évaluer les sites candidats ayant les caractéristiques structurales appropriées pour déterminer s'ils sont convenables.		
Développement	Nécessaire	• Évaluer à nouveau une liste de sites candidats dans l'aire de répartition historique canadienne de la sous-espèce qui pourront être considérés comme habitat potentiel pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. • Cartographier les sites. • Déterminer, en faisant appel aux experts des espèces, si les sites sont des habitats convenables et/ou s'ils peuvent être remis en état (élaborer des cotes du caractère convenable de l'habitat et évaluer les sites). • Dresser une liste des sites convenables classés par ordre de priorité, les sites qui se trouvent le plus près du site actuel de l'aéroport de Nanaimo constituant probablement une priorité pour augmenter les chances de persistance de la métapopulation en facilitant les mouvements et la dispersion entre les parcelles.

[5] Il est reconnu que les mesures de conservation au site de l'aéroport de Nanaimo, comme la modification ou la mise en valeur de l'habitat, doivent être conformes à la réglementation de Transports Canada. Néanmoins, des mesures de rétablissement novatrices qui respecteront les objectifs de sécurité et de rétablissement des espèces en péril seront recherchées.

Menace ou élément limitatif	Priorité[1]	Description générale des approches de recherche et de gestion
Stratégie générale 3 : Protéger, remettre en état, conserver ou gérer deux sites supplémentaires parmi les sites candidats désignés comme étant les plus convenables d'ici 2015.		
Toutes	Nécessaire	• Évaluer les conditions pour la remise en état de l'habitat. • Si possible, remettre en état l'habitat de reproduction potentiel qui est actuellement non convenable de façon qu'il puisse être ensuite désigné comme habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* (p. ex. estuaire de la rivière Nanaimo). • Recruter des propriétaires fonciers et des bénévoles pour participer à la restauration de la connectivité des paysages en élargissant le programme de communication avec les propriétaires fonciers déjà en place. • Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion régional et des plans de gestion ciblant les sites existants, préférablement dans un contexte d'accords d'intendance officiels. • Entreprendre des travaux d'inventaire périodiques à l'échelle régionale, s'il y a lieu.
Stratégie générale 4 : Analyser la faisabilité d'un déplacement actif du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* dans un habitat convenable inoccupé.		
Petite population et effets de la répartition	Utile	• Concevoir et mettre en œuvre un programme de recherche sur la faisabilité pour la relocalisation active en collaboration avec les experts des espèces.
Stratégie générale 5 : Collaborer avec les partenaires internationaux.		
Petite population et effets de la répartition	Utile	• Travailler en collaboration avec des collègues américains pour cerner et atténuer les menaces aux États-Unis dans les habitats de reproduction limitrophes, le long des voies de migration et dans les aires d'hivernage. • Consulter les chercheurs américains sur la gestion des espèces.

[1] *« Priorité » reflète l'ampleur 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.*

8. HABITAT ESSENTIEL

8.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

Il est impossible de désigner l'habitat essentiel de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* pour le moment.

Aucun individu se reproduisant ou hivernant au Canada n'a été recensé à l'heure actuelle. Dans le contexte d'une recolonisation passive, il existe toujours certains sites d'habitat convenable ou pouvant être remis en état, mais ces sites sont largement dispersés et peu communs, et ils doivent faire l'objet d'une évaluation pour déterminer s'ils constituent des habitats relativement

convenables pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*. La recolonisation passive de la population impliquerait la colonisation d'habitat actuellement convenable, d'habitat pouvant être remis en état ou d'habitat nouvellement créé par la dispersion d'individus provenant des populations américaines. La probabilité d'une telle éventualité est inconnue, mais l'observation d'un mâle, en 2002, permet de croire qu'elle existe. L'équipe de rétablissement a déterminé qu'un programme de réintroduction active n'est pas réalisable. Une réintroduction active impliquerait une réintroduction directe d'oiseaux capturés et importés des populations américaines, puis une gestion et un suivi intensifs par la suite. Aucune méthode ne peut actuellement garantir la réussite de la réintroduction de passereaux des prés. De plus, il n'est pas certain que l'introduction d'individus provenant des populations des États-Unis soit réalisable : ces populations sont aussi en péril et on propose d'ajouter l'espèce à la liste des espèces menacées (*Threatened*) de l'*Endangered Species Act* des États-Unis. Finalement, le potentiel relatif des habitats naturels (p. ex. les dunes et les prairies naturelles) par rapport aux habitats créés par l'homme (p. ex. les aéroports et les îles composées de débris de dragage) pour assurer la subsistance des populations d'Alouettes hausse-col de la sous-espèce *strigata* est inconnu. Quelques types d'habitat créés par l'homme (p. ex. les aéroports) pourraient représenter des gouffres démographiques pour la sous-espèce *strigata* puisque les populations se reproduisant à ces sites nécessiteraient un apport constant de nouveaux individus pour subsister. Cela dit, les recherches menées aux États-Unis à ce jour n'ont pu permettre de déterminer si la qualité des sites créés par l'homme et celle des habitats naturels sont différentes, et ce, en grande partie en raison du manque de données sur la survie relative des adultes dans ce type d'habitat (S. Pearson, comm. pers.).

Le calendrier des études indique de quelles façons on remédiera à ces lacunes dans les connaissances. Il ne sera pas possible de désigner l'habitat essentiel tant qu'il n'aura pas été déterminé que les sites candidats sont actuellement convenables ou qu'ils peuvent être remis en état et devenir convenables.

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Aujourd'hui, au Canada, on sait que le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* est présent seulement à l'aéroport de Nanaimo, près de Cassidy, dans le sud-est de l'île de Vancouver, en Colombie-Britannique (Beauchesne, 2002a, 2003, 2004a, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010b, 2011, 2012, 2013, 2014a, 2014b).

L'objectif en matière de population et de répartition pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* est de favoriser l'établissement de populations à trois sites au Canada (c.-à-d. maintenir le site actuellement occupé et en établir deux autres). Dans ce programme de rétablissement, l'habitat essentiel n'a pu être désigné qu'à un seul le site, soit à l'aéroport de Nanaimo. Aucun autre habitat potentiellement convenable ou pouvant être remis en état n'a encore été désigné ni évalué. Par conséquent, l'information présentée ici ne représente qu'une désignation partielle de l'habitat essentiel basée sur la meilleure information accessible. Un calendrier des études (voir la section 8.2) est donc fourni pour achever la désignation de l'habitat essentiel.

Caractéristiques biophysiques

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* a besoin d'habitats pour nicher, chercher de la nourriture, se percher et chanter. Ces habitats peuvent être regroupés dans même secteur, mais il est aussi possible que l'habitat où l'espèce se perche ou chante se trouve dans un autre secteur (c.-à-d. au sein d'un même territoire), qui n'est pas convenable à la nidification. La recherche de nourriture peut avoir lieu de façon opportuniste sur un territoire. De plus, une population reproductrice du Bruant vespéral a besoin de 10 hectares et plus de milieu ouvert pour se reproduire (Samson, 1980; Herkert, 1991).

Les caractéristiques biophysiques d'un habitat convenable à la nidification et à la recherche de nourriture consistent en des milieux ouverts caractérisés par un court tapis clairsemé de graminées ou d'autres plantes herbacées et par des parcelles de sols nus. Bien que les seuils de convenabilité ne soient pas encore clairement connus, une étude sur la sélection d'habitat par le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* dans la partie méridionale de son aire de répartition et des études sur les sous-espèces *gramineus* et *confinus* (annexe A) peuvent permettre de déterminer les quantités appropriées. Les caractéristiques biophysiques de l'habitat où le Bruant vespéral peut se percher et chanter incluent la présence d'arbustes et de petits arbres dispersés.

À ce site, la strate arbustive est dominée par le genêt à balais, une espèce exotique envahissante dont l'élimination est prévue dans d'autres secteurs du sud-est de l'île de Vancouver. Il est important de mentionner que cette plante fournit un élément structurel important de l'habitat (c.-à-d. perchoirs pour chanter, couvert de fuites ou de nids) sans lequel le site ne serait pas convenable pour la reproduction du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. D'autres espèces indigènes pourraient sans doute assumer cette fonction tout aussi bien, mais on ne sait pas vraiment si le fait de remplacer le genêt à balais et d'autres espèces de plantes exotiques par des espèces indigènes améliorerait la qualité ou le caractère convenable de l'habitat du site pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. Bien que des espèces de plantes indigènes soient souhaitables pour l'accroissement de la biodiversité et que ces espèces puissent permettre de réduire les activités de gestion de la végétation en cours, les plantes exotiques telles que le genêt à balais et le plantain lancéolé seront tolérées au sein de l'habitat du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* à l'aéroport de Nanaimo et sur les terrains adjacents jusqu'à ce que des stratégies de restauration de l'habitat soient examinées plus en détail et élaborées pour ce site (voir le tableau 4).

Désignation de l'habitat essentiel

Le secteur au sein duquel l'habitat essentiel est désigné pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* renferme tous les territoires défendus activement[6] qui ont été observés entre 2002 et 2014 (Beauchesne, 2002a, 2003, 2004a, 2006, 2007, 2008, 2010b, 2011, 2012, 2013, 2014a, 2014b). La méthode utilisée pour faire le suivi de la population à l'aéroport de Nanaimo consiste en des recherches intensives du Bruant vespéral et de son nid durant la période de reproduction (c.-à-d. du début de mai à la fin de juillet). Il a été possible d'estimer les limites et la superficie du territoire en observant les caractéristiques de l'habitat et les perchoirs utilisés par les oiseaux

[6] Les méthodes de défense active du territoire consistent notamment à chanter, perché sur des perchoirs choisis, le long de la périphérie du territoire ainsi qu'à interagir physiquement avec les oiseaux occupant les territoires voisins.

pour chanter. Un programme de baguage des oiseaux lancé en 2005 a permis l'identification individuelle des oiseaux et la cartographie avec plus de certitude des limites territoriales de chacun.

Emplacement de l'habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

L'habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* au Canada est désigné à un site de l'aéroport de Nanaimo ainsi que sur les terrains immédiatement adjacents en Colombie-Britannique (figure 3). Au sein du secteur représenté, l'habitat essentiel est défini comme étant tout habitat possédant les caractéristiques biophysiques décrites ci-dessus.

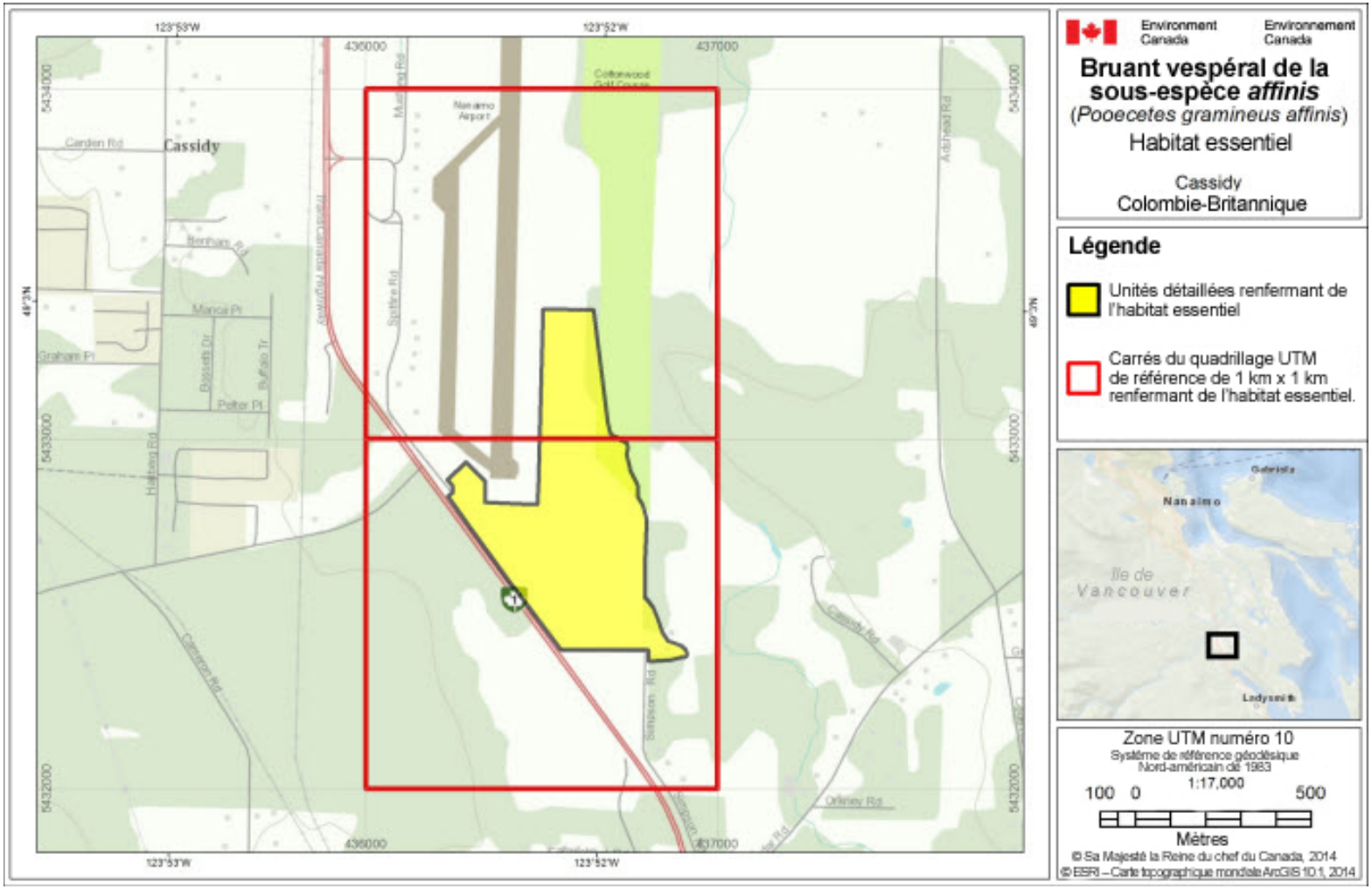

Figure 3. L'habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* se trouve à proximité de la partie sud de l'aéroport de Nanaimo, près de Cassidy, en Colombie-Britannique. L'habitat essentiel se trouve dans le polygone jaune, là où les caractéristiques biophysiques décrites à la section 8.1 existent. Le quadrillage UTM de 1 km x 1 km (bordé de rouge) montré dans cette figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones jaunes ne renferment pas d'habitat essentiel.

8.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

Tableau 5. Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

Description de l'activité	Justification	Échéancier
1. Compiler une liste de sites candidats dans l'aire de répartition historique de la sous-espèce au Canada qui pourront être considérés comme habitat potentiel pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*.	Obtention de renseignements supplémentaires sur d'éventuelles parcelles d'habitat convenable.	2016-2017
2. Avec l'aide d'experts de l'espèce, déterminer et évaluer les sites candidats (convenables ou non convenables, ou pouvant être remis en état).	Obtention de renseignements supplémentaires sur d'éventuelles parcelles d'habitat convenable.	2017-2018
3. Déterminer, cartographier et classer par ordre de priorité les sites d'habitat convenable de dunes côtières ou de prés caractérisés par une végétation clairsemée pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*, puis les désigner comme habitat essentiel.	Désignation de l'habitat essentiel.	2017-2018
4. Déterminer, cartographier et classer par ordre de priorité les sites côtiers qui pourraient être restaurés pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*. Désigner les sites restaurés comme étant de l'habitat essentiel, au besoin, pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.	L'habitat est remis dans un état qui permet de le désigner comme étant de l'habitat essentiel.	2017-2018

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Le présent programme de rétablissement ne désigne que partiellement l'habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*, puisque l'objectif en matière de population et de répartition à atteindre était l'établissement de populations à au moins trois sites. Il convient de noter que l'utilité de la désignation de sites supplémentaires n'est pas liée à la mise au point de techniques actives de réintroduction étant donné que la recolonisation des nouveaux sites par la dispersion de la population existante d'oiseaux reproducteurs aux États-Unis semble possible. Par conséquent, il pourrait être possible de désigner de l'habitat essentiel supplémentaire une fois que les études indiquées ci-dessous seront terminées.

Tableau 6. Calendrier des études visant à désigner de l'habitat essentiel supplémentaire pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*.

Description de l'activité	Justification	Échéancier
1. Évaluer les résultats qu'ont obtenus les propriétaires fonciers joints ainsi que les résultats de l'inventaire de l'habitat réalisé dans la région de Nanaimo et déterminer s'il existe des sites convenables ou pouvant être remis en état dans la zone de recherche.	Obtention de renseignements supplémentaires sur de l'habitat convenable possible.	2016-2017
2. Si aucun site convenable ou pouvant être remis en état n'est trouvé dans la région de Nanaimo, procéder à des inventaires supplémentaires de l'habitat dans une zone de recherche élargie.	Obtention de renseignements supplémentaires sur de l'habitat convenable possible.	2016-2017
3. S'il existe des sites convenables ou pouvant être remis en état dans la région de Nanaimo ou dans la zone de recherche élargie, désigner le plus convenable comme étant de l'habitat essentiel.	Désignation de l'habitat essentiel.	2016-2018
4. Si aucun des sites trouvés n'est convenable, déterminer, cartographier et classer par ordre de priorité les sites dont l'habitat peut être remis en état. Désigner les sites restaurés comme étant de l'habitat essentiel, au besoin, pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.	L'habitat est remis dans un état qui permet de le désigner comme étant de l'habitat essentiel.	2016-2018

8.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

Les activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel sont basées sur les besoins connus en matière d'habitat et sur les menaces connues qui pèsent sur l'habitat. Il y a destruction si un élément de l'habitat essentiel est dégradé, de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel ne remplit plus sa fonction biologique pour l'espèce. La destruction peut être le résultat d'une ou de plusieurs activités à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps.

Le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* a besoin d'un couvert clairsemé de graminées ou d'autres plantes herbacées non graminoïdes et de parcelles de sol nu pour nicher et chercher de la nourriture, ainsi que d'arbustes et d'arbres comme perchoirs pour chanter et couvert de fuite ou de nids. Des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel par l'élimination de l'une ou de plusieurs des caractéristiques clés sont énumérés au tableau 5.

Si des inventaires (c.-à-d. détection auditive ou visuelle) indiquent que le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* n'est pas présent dans une zone définie comme habitat essentiel durant une

saison de reproduction donnée[7], la végétation dans cette zone peut être fauchée durant cette saison si les caractéristiques biophysiques et la fonction biologique de l'habitat essentiel seront maintenues ou retourneront à leur état antérieur avant la saison de reproduction suivante. Les aspects particuliers de telles activités doivent faire l'objet de discussions avec Environnement et Changement climatique Canada avant la mise en oeuvre de ces activités pour toute saison de reproduction donnée. Si ces conditions sont respectées, le fauchage de la végétation en l'absence du Bruant vespéral ne sera pas considéré comme une destruction de l'habitat essentiel.

[7] De multiples inventaires menés par des professionnels qualifiés avec des connaissances spécialisées sur le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* sont nécessaires pour confirmer l'absence de l'espèce avant le 20 mai, soit la date d'arrivée connue la plus tardive de l'espèce en Colombie-Britannique.

Tableau 7. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

Activité	**Élément de l'habitat détruit**	**Fonction biologique perdue**
Habitat de nidification et aire d'alimentation		
Fauchage durant la période de reproduction (du 1er avril au 20 août), quand la présence de l'espèce est établie. Ou fauchage à tout moment qui fait en sorte que les caractéristiques biophysiques et la fonction biologique de l'habitat essentiel ne retourneront pas à leur état antérieur avant la saison de reproduction suivante. Les aspects particuliers de telles activités doivent faire l'objet de discussions avec Environnement et Changement climatique Canada avant la mise en oeuvre de ces activités pour toute saison de reproduction donnée.	Couvert clairsemé de graminées ou de plantes herbacées non graminoïdes	Nidification et recherche de nourriture
Ensemencement de graminées à rhizome tapissantes	Couvert clairsemé de graminées ou de plantes herbacées non graminoïdes et parcelles de sol nu	Nidification et recherche de nourriture
Habitat pour se percher et chanter		
Élimination importante d'arbustes et d'arbres	Arbres et arbustes	Perchoirs pour chanter et couvert de fuite ou de nids
Les deux types d'habitat (nidification et alimentation; perchoirs pour chanter)		
Destruction complète de la végétation	Toutes	Toutes

9. MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les progrès précis réalisés en vue de la mise en œuvre du programme de rétablissement seront mesurés par rapport aux indicateurs définis dans les plans d'action ultérieurs.

Tous les cinq ans, le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué en fonction des indicateurs de rendement suivants :

Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*

- Est-ce qu'une population constituée d'au moins dix couples reproducteurs répartis dans au moins trois sites s'est établie et s'est maintenue?

Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*

- Est-ce qu'une population constituée d'au moins trente couples reproducteurs répartis dans au moins trois sites s'est établie et s'est maintenue?

10. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Des plans d'action distincts pour chaque espèce seront élaborés d'ici 2020. Le programme de rétablissement précédent indiquait qu'un plan d'action pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* serait achevé pour le 31 mars 2009. Cette date est modifiée parce qu'il est nécessaire d'effectuer des travaux plus exhaustifs d'évaluation du caractère convenable des sites de dune candidats pour l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata*. Ces travaux ainsi que les étapes restantes du calendrier des études seront achevés entre 2016 et 2018, et des heures supplémentaires seront accordées pour la préparation et la publication du plan d'action.

11. RÉFÉRENCES

Altman, B. 1999. Status and conservation of grassland birds in the Willamette Valley, rapport inédit présenté à l'Oregon Department of Fish and Wildlife, Corvallis (Oregon).

Altman, B. 2000. Conservation strategy for landbirds in lowlands and valleys of western Oregon and Washington, rapport inédit préparé pour Oregon-Washington Partners in Flight, disponible à l'adresse : <http://southsoundprairies.org/documents/western_lowlands.pdf (consulté le 27 juillet 2008)>.

Altman, B. 2003. Vesper Sparrow *in* Marshall, D.B., M.G. Hunter et A.L. Contreras (éd.), Birds of Oregon: A general reference, Oregon State University Press, Corvallis (Oregon), p. 542-545.

Altman, B. 2011. Historical and Current Distribution and Populations of Bird Species in Prairie-Oak Habitats in the Pacific Northwest. Northwest Science 85(2): 194-222.

Altman, B. En prép. Conserving State Strategy Species in Pacific Northwest Prairie and Oak Habitats: a Bi-State Partnership, rapport annuel, American Bird Conservancy.

[AOU] American Ornithologists' Union. 1957. Check-list of North American birds, 5e édition, American Ornithologists' Union, Baltimore (Maryland), 691 p.

[BASH] Bird/Wildlife Aircraft Strike Hazard Team. 2006. Top 50 USAF wildlife strikes by count, Aviation Safety Division, U.S. Air Force, disponible à l'adresse : http://afsafety.af.mil/SEF/Bash/web_spec_count_stat.html (consulté le 5 juillet 2006; en anglais seulement).

Beason, R.C. 1995. Horned Lark (*Eremophila alpestris*), *in* Poole, A., et F. Gill, F. (éd.), The Birds of North America, No. 195, Academy of Natural Sciences, Philadelphie (Pennsylvanie), American Ornithologists' Union, Washington D.C, 24 p.

Beauchesne, S.M. 2002a. Coastal Vesper Sparrow inventory on southeastern Vancouver Island, 2002, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2002b. Coastal Vesper Sparrow stewardship account, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2002c. Coastal Vesper Sparrow Stewardship Agreement between the Nanaimo Airport and the Garry Oak Ecosystems Recovery Team Vertebrates at Risk Recovery Action Group, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2003. Coastal Vesper Sparrow inventory on southeastern Vancouver Island, 2003, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2004a. Coastal Vesper Sparrow inventory on southeastern Vancouver Island, 2004, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2004b. Recovery challenges for birds at risk in Garry oak ecosystems of British Columbia, conférence sur les espèces en péril, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2006. Coastal Vesper Sparrow monitoring at the Nanaimo Airport, 2005, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2007. Coastal Vesper Sparrow monitoring at the Nanaimo Airport, 2006, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2008. Coastal Vesper Sparrow monitoring at the Nanaimo Airport, 2007, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2009. Coastal Vesper Sparrow Population Monitoring and Habitat Management at the Nanaimo Airport, Cassidy, British Columbia, 2008, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2010a. Vesper Sparrow *affinis* Regional Inventory – Vancouver Island and the Canadian Gulf Islands, May to July, 2009, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique) et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2010b. Vesper Sparrow *affinis* Population Monitoring and Habitat Management at the Nanaimo Airport, Cassidy, B.C., 2009, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique) et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2011. Coastal Vesper Sparrow Population Monitoring and Habitat Management at the Nanaimo Airport, Cassidy, B.C.: 2010 Field Season, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique) et l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry, Victoria (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2012. Coastal Vesper Sparrow Population Monitoring at the Nanaimo Airport, Cassidy, B.C.: 2011 Field Season, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2013. Coastal Vesper Sparrow Population Monitoring at the Nanaimo Airport, Cassidy, B.C.: 2012 Field Season, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2014a. Coastal Vesper Sparrow Population Monitoring at the Nanaimo Airport, Cassidy, B.C,: 2013 Field Season, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique).

Beauchesne, S.M. 2014b. Vesper Sparrow Regional Inventory Vancouver Island and the Canadian Gulf Islands - May to July 2014, rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Delta (Colombie-Britannique).

Butler, R.W., et R.W. Campbell. 1987. The birds of the Fraser River delta: populations, ecology, and international significance, publication hors série n° 65. Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario), 73 p.

Campbell, R.W., N.K. Dawe, N.K. Dawe, I. McTaggart-Cowan, J.M. Cooper, G.W. Kaiser, M.C.E. McNall et G.E.J. Smith. 1997. The birds of British Columbia, Vol. 3: Passerines, Flycatchers through vireo, University of British Columbia Press, Vancouver (Colombie-Britannique), 693 p.

Campbell, R.W., N.K. Dawe, I. McTaggart-Cowan, J.M. Cooper, G.W. Kaiser, A.C. Stewarz et M.C.E. McNall. 2001. The birds of British Columbia, Vol. 4: Passerines, Wood warblers through Old World sparrows, Royal British Columbia Museum, Victoria (Colombie-Britannique), Service canadien de la faune, Delta (Colombie-Britannique), 739 p.

Cannings, R.J. 1998. The birds of British Columbia – a taxonomic catalogue, Wildlife Bulletin No. B-86, Direction de la faune, ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), vii + 252 p.

Castrale, J.S. 1982. Effects of two sagebrush control methods for nongame birds, *Journal of Wildlife Management* 46:945-952.

Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique. 2010. BC Species and Ecosystems Explorer, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), disponible à l'adresse :http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/ (consulté le 15 novembre 2010; en anglais seulement).

Coleman, J.S., S.A. Temple et S.R. Craven. Sans date. Cats and wildlife: a conservation dilemma, rapport inédit préparé par l'Université du Wisconsin, disponible à l'adresse : http://wildlife.wisc.edu/extension/catfly3.htm (consulté le 1er septembre 2003).

Cooper, J.M. 1993. Breeding Bird Surveys in the Airport Reserve on Sea Island, Richmond, British Columbia, rapport inédit préparé par LGL Limited pour le compte de Transports Canada, Richmond (Colombie-Britannique), 34 p.

[COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2003. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata Eremophila alpestris strigata*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), vii + 25 p, disponible à l'adresse : http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=790

[COSEPAC] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis Pooecetes gramineus affinis* au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), vi + 24 p, disponible à l'adresse : http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=924

Crawford, R.C., et C. Hall. 1997. Changes in the south Puget Sound prairie landscape, *in* Dunn, P., et K. Ewing (éd.), Ecology and conservation of the south Puget Sound prairie landscape, p. 11-15, The Nature Conservancy of Washington, Seattle (Washington), 289 p.

Davis, S.K., et D.C. Duncan. 1999. Grassland songbird occurrence in native and crested wheatgrass pastures of southern Saskatchewan, *in* Vickery, P.D., et J.R. Herkert, Ecology and conservation of grassland birds of the Western Hemisphere, Studies in Avian Biology No. 19, p. 211-218, Cooper Ornithological Society, Camarillo (Californie).

Dechant, J.A., M.F. Dinkins, D.H. Johnson, L.D. Igl, C.M. Goldade et B.R. Euliss. 2001. Effects of management practices on grassland birds: Vesper Sparrow, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown (Dakota du Nord), 40 p, disponible à l'adresse : www.npwrc.usgs.gov/resource/literatr/grasbird/download/vesp.pdf (consulté le 5 juillet 2006; en anglais seulement).

Drovetski, S.V., S.F. Pearson et S. Rohwer. 2005. Streaked Horned Lark *Eremophila alpestris strigata* has distinct mitochondrial DNA, *Conservation Genetics* 6(6):875-883.

Environnement Canada. 2006. Registre public des espèces en péril, disponible à l'adresse : http://www.sararegistry.gc.ca/sarredirect/

Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry. 2003. Streaked Horned Lark *Eremophila alpestris strigata*: Species at Risk in Garry Oak and Associated Ecosystems in British Columbia, disponible à l'adresse : http://www.goert.ca/documents/SARFS_eremalpe.pdf (consulté le 2 novembre 2010, en anglais seulement).

Fraser, D.F., W.L. Harper, S.G. Cannings et J.M. Cooper. 1999. Rare birds of British Columbia, Direction de la faune et Direction de l'inventaire des ressources, ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), viii + 244 p.

Fuchs, M.A. 2001. Towards a recovery strategy for Garry oak and associated ecosystems in Canada: ecological assessment and literature review, rapport technique GBEI/EC-00-0300, Service canadien de la faune – région du Pacifique et du Yukon, Environnement Canada, 106 p.

George, W.G. 1974. Domestic cats as predators and factors in winter shortages of raptor prey, *Wilson Bulletin* 86:384-396.

Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*, disponible à l'adresse : http://www.sararegistry.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=1916 (consulté le 4 janvier 2010).

Herkert, J.R. 1991. An ecological study of the breeding birds of grassland habitats within Illinois, thèse de doctorat, Université de l'Illinois, Urbana (Illinois).

Hill, D. 2009. Assessment of potential nesting habitat for the Coastal Vesper Sparrow within a 10km radius of the Collishaw Airport in Cassidy, B.C.: Summary report, rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement des écosystèmes du chêne de Garry et le Nanaimo and Area Land Trust.

Jones, S.L., et J.E. Cornely. 2002. Vesper Sparrow (*Pooecetes gramineus*), *in* Poole, A., et F. Gill. (éd.), The Birds of North America, n° 624, The Birds of North America, Inc., Philadelphie (Pennsylvanie), 28 p.

Kershner, E.L., et E.K. Bollinger. 1996. Reproductive success of grassland birds at east-central Illinois airports, *American Midland Naturalist* 136(2):358-366.

Marzluff, J.M., et E. Neatherlin. 2006. Corvid response to human settlements and campgrounds: Causes, consequences, and challenges for conservation, *Biological Conservation* 130:301-314.

McMaster, D.G., J.H. Devries et S.K. Davis. 2005. Grassland birds nesting in haylands of southern Saskatchewan: landscape influences and conservation priorities, *Journal of Wildlife Management* 69:211-221.

Ministère de l'Environnement de la Colombie Britannique. 2010. Conservation framework, Victoria (Colombie-Britannique), disponible à l'adresse :http://www.env.gov.bc.ca/conservationframework/index.html (consulté le 15 novembre 2010; en anglais seulement).

Munro, J.A., et I. McTaggart-Cowan. 1947. A review of the bird fauna of British Columbia, Special Publication No. 2, Musée provincial de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 285 p.

NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life (application Web), Version 4.7, NatureServe, Arlington (Virginie), disponible à l'adresse : www.natureserve.org/explorer (consulté le 5 mai 2014; en anglais seulement).

Pearson, S.F., et B. Altman. 2005. Range-wide Streaked Horned Lark (*Eremophila alpestris strigata*) assessment and preliminary conservation strategy, Washington Department of Fish and Wildlife, Olympia (Washington), 25 p.

Pearson, S.F., et M. Hopey. 2005. Streaked Horned Lark nest success, habitat selection, and habitat enhancement experiments for the Puget lowlands, coastal Washington and Columbia River islands, Natural Areas Program Report 2005-1, Washington Department of Natural Resources, Olympia (Washington).

Pyle, P. 1997. Identification guide to North American birds: Part 1, Slate Creek Press, Bolinas (California), 732 p.

Radcliffe, G. 2010. Nanaimo Airport Site Management Plan for Coastal Vesper Sparrow (*Pooecetes gramineus affinis*), rapport préliminaire inédit préparé pour la Nanaimo Airport Commission et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

Ribic, C.A., R.R. Koford, J.R.Herkert, D.H. Johnson, N.D. Niemuth, D.E. Naugle, K.K. Bakker, D.W. Sample et R.B. Renfrew. 2009. Area sensitivity in North American grassland birds: patterns and process, *The Auk* 126:233-244.

Rogers, R.E., Jr. 2000. The status and microhabitat selection of Streaked Horned Lark, Western Bluebird, Oregon Vesper Sparrow, and Western Meadowlark in western Washington, mémoire de maîtrise en sciences, Evergreen State College, Olympia (Washington), xi + 178 p.

Ruegg, K.C., et T.B. Smith. 2002. Not as the crow flies: a historical explanation for circuitous migration in Swainson's Thrush (*Catharus ustulatus*), *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 269:1375-1381.

Samson, F.B. 1980. Island biogeography and the conservation of nongame birds, *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference* 45:245-251.

Sauer, J. R., J. E. Hines, et J. Fallon. 2008. The North American breeding bird survey, results and analysis 1966-2007. Version 5.15.2008. USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel Maryland, disponible à l'adresse : http://www.mbr-pwrc.usgs.gov/bbs (consulé le 20 novembre 2010; en anglais seulement).

Sibley, D.A. 2000. National Audubon Society: the Sibley guide to birds, Random House, Toronto (Ontario).

Stinson, D.W. 2005. Washington State status report for the Mazama Pocket Gopher, Streaked Horned Lark, and Taylor's Checkerspot, Washington Department of Fish and Wildlife, Olympia (Washington), xii + 129 p.

Vickery, P.D, M.L. Hunter Jr. et S.M. Melvin. 1994. Effects of habitat area on the distribution of grassland birds in Maine, *Conservation Biology*, 8:1087-1097.

Vickery, P.D., M.L. Hunter et J.V. Wells. 1992. Use of a new reproductive index to evaluate relationship between habitat quality and breeding success. Au 109:697-705.

Wray, T., et R.C. Whitmore. 1979. Effects of vegetation on nesting success of Vesper Sparrows, *Auk* 96:802-805.

12. COMMUNICATIONS PERSONNELLES

Bob Altman, coordonnateur, American Bird Conservancy.
Scott Pearson, Senior Research Scientist, Washington Department of Fish and Wildlife Service des États-Unis.
Suzanne Beauschesne, *Environmental Consultant*, Cooper Beauschesne and Associates Ltd.

13. ANNEXE A : COMPOSITION DE LA COUVERTURE VÉGÉTALE POUR LA SOUS-ESPÈCE *AFFINIS* ET LES AUTRES SOUS-ESPÈCES DE BRUANT VESPÉRAL

Tableau A1. Pourcentage de couverture des formes de croissance végétale par écorégion des États de Washington et de l'Oregon, dans des parcelles individuelles où l'espèce a été détectée et pour cinq parcelles associées à la parcelle de détection (Altman, en préparation)

Écorégion	Parcelle de détection de l'espèce					Parcelle de détection plus quatre parcelles aléatoires (n=5)				
	Herbacées	Arbustes	Arbres	Sol nu	Autres[1]	Herbacées	Arbustes	Arbres	Sol nu	Autres
Basses terres de Puget (n=13)	80,38	8,46	5,38	10,38	11,92	80,17	6,74	2,37	7,78	12,17
Vallée de la Willamette (n=31)	73,10	9,52	8,55	7,58	1,29	84,20	6,39	3,53	5,57	0,59
Vallée de l'Umpqua (n=18)	73,95	14,47	13,68	13,68	0,79	78,65	12,74	4,17	6,32	0,46
Bassin de la rivière Rogue (n=10)	70,50	2,50	0	4,50	1,20	70,90	1,00	2,30	17,90	4,00

[1] Autres : chaume, débris ligneux et roches.
Les totaux peuvent être supérieurs à 100 %.

Tableau A2. Pourcentage des herbacées par catégorie de hauteur et par écorégion des États de Washington et de l'Oregon, dans des parcelles individuelles où l'espèce a été détectée et pour cinq parcelles associées à la parcelle de détection (Altman, en préparation).

Écorégion	Parcelle de détection de l'espèce				Parcelle de détection plus quatre parcelles aléatoires (n=5)			
	1	1-2	2-3	>3	1	1-2	2-3	>3
Basses terres de Puget (n=13-17)	63,85	26,92	6,54	2,69	65,35	25,19	7,91	2,09
Vallée de la Willamette (n=31)	55,10	23,00	17,70	4,19	55,90	28,65	14,46	1,80
Vallée de l'Umpqua (n=19)	58,42	34,34	6,12	0,53	61,04	32,71	4,61	0,53
Bassin de la rivière Rogue (n=10)	74,00	21,00	5,00	0	73,30	23,30	3,40	0

Hauteur en pieds

D'après les résultats initiaux relatifs aux échantillons de végétation, l'habitat optimal pour le Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* aux sites d'échantillonnage dans les écorégions des États de Washington et de l'Oregon est constitué d'herbacées (de 70 à 85 %), d'arbustes (moins de 15 %),

de sol nu (de 5 à 15 %) et d'arbres (moins de 15 %). De plus, entre le milieu et la fin du mois de mai, de 55 à 75 % des herbacées mesurent moins d'un pied, de 20 à 35 % mesurent entre un et deux pieds, moins de 15 % mesurent entre deux et trois pieds, et moins de 2 % mesurent plus de trois pieds.

Tableau A3. Moyennes des mesures de la couverture végétale de parcelles ou de territoires de nidification du Bruant vespéral (sous-espèces *confinus* et *gramineus*). Les écarts-types sont indiqués entre parenthèses. L'intervalle est indiqué en italique.

Région	**Couvert de graminées moyen (%)**	**Couvert de plantes herbacées non graminoïdes moyen (%)**	**Couvert de sol nu moyen (%)**	**Couvert arbustif moyen (%)**	**Hauteur moyenne (cm)**	**Référence**
Virginie-Occidentale						
Nids productifs (n = 15)	**23,7** (7,6)	**26,9** (18,6)	**32,9** (20,7)		**64,0** (14,5)	Wray et Whitmore (1979)
Nids non productifs (n = 24)	**23,1** (9,2)	**20,5** (15,6)	**44,8** (20,1)		**67,1** (21,0)	
Centre de la Colombie-Britannique						
Nids productifs (n = 77)	**47,1** (12,9) *19,0-82,3*	**18,0** (11,0) *3,0-56,0*	**5,6** (5,6) *0,0-30,0*		**20,2** (10,9) *4,9-55,5*	Nancy Mahony, données inédites
Nids non productifs (n = 43)	**43,7** (14,9) *16,3-80,3*	**18,0** (1,5) *2,3-46,3*	**5,6** (4,8) *0,0-20,0*		**17,6** (6,4) *7,8-43,1*	
Maine						
Territoires où les nids ont été très productifs (n = 124)	**42,8** (15,6)	**37,0** (15,6)	**21,9** (7,8)	**37,6** (16,7)		Vickery et coll. (1992)
Territoires où les nids ont été peu productifs (n = 28)	**45,2** (32,3)	**40,3** (32,3)	**23,0** (15,9)	**38,4** (26,5)		

14. ANNEXE B : 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*[8]. 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 éclairée du point de vue de l'environnement, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la Stratégie fédérale de développement durable[9] (SFDD).

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

Il est clair que le présent programme de rétablissement sera favorable à l'environnement, car il favorisera le rétablissement de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis*. La possibilité que le programme produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a permis de conclure que le présent programme sera clairement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs.

Les mesures prises pour restaurer et protéger les milieux ouverts de prairies et de dunes côtières seront favorables à bien des espèces qui dépendent de ces rares écosystèmes en déclin. Tout ce qui permettra d'accroître la disponibilité de l'habitat (c.-à-d. superficie et qualité) et de réduire les perturbations au sein de ces habitats sera particulièrement favorable à d'autres oiseaux nichant au sol qui utilisent des habitats où la couverture végétale est clairsemée, par exemple le Pluvier kildir (*Charadrius vociferus*), l'Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor;* espèce menacée selon le COSEPAC et la LEP) et le Bruant des prés (*Passerculus sandwichensis*).

D'autres espèces inscrites ont des besoins semblables en matière d'habitat, notamment deux espèces d'arthropodes. Le damier de Taylor (*Euphydryas editha taylori*), qui a besoin de prairies à végétation clairsemée, est inscrit comme espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la LEP (Environnement Canada, 2006). La noctuelle de l'abronie (*Copablepharon fuscum*) est aussi inscrite comme espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la LEP; il s'agit d'une espèce herbivore stricte d'abronie à feuilles larges (*Abronia latifolia*), une plante qu'on retrouve seulement dans les environnements de dunes (Environnement Canada, 2006). L'onagre à fruits

[8] http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1
[9] http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1

tordus (*Camissonia contorta*) est inscrite comme espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la LEP. Cette plante pousse dans les habitats côtiers secs, ouverts et sableux du sud-est de l'île de Vancouver. La gestion de l'habitat de l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* et du Bruant vespéral de la sous-espèce *affinis* peut être compatible avec les besoins de ces trois espèces.

Il existe cependant plusieurs espèces qui ne privilégient pas les habitats à végétation clairsemée ou qui pourraient être détruites par les activités de remise en état (p. ex. certaines espèces de plantes rares touchées par les brûlages dirigés). Tous les sites devront être évalués soigneusement afin de déterminer quel ensemble d'espèces bénéficiera le plus des activités de remise en état et de gestion de l'habitat. Il sera nécessaire d'atteindre un équilibre pour que toutes les espèces disposent d'une superficie d'habitat suffisamment importante pour assurer leur conservation et leur rétablissement.

Aux États-Unis, l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* se reproduit maintenant à des sites utilisés autrefois par la Sterne caspienne (*Sterna caspia*). Les sternes avaient disparu de ces sites avant que l'Alouette hausse-col de la sous-espèce *strigata* s'y installe. La création d'habitats par le dépôt des débris de dragage pourrait aussi favoriser les sternes. Bien que la Sterne caspienne ne soit pas commune dans la région du Lower Mainland (basses-terres continentales), il existe au moins une colonie reproductrice dans le delta du fleuve Fraser. Si la présence des sternes réduit le caractère convenable des habitats nouvellement créés, il pourrait être nécessaire de gérer ces sites pour prévenir leur colonisation par les sternes.