



Environnement  
Canada

Environment  
Canada



**Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation  
des oiseaux 3 de la région des Prairies et du Nord :  
Plaine et cordillère arctiques**

Juin 2013



ISBN : 978-1-100-99578-6  
No de cat. : CW66-317/1-2012F-PDF

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à [droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca).

Photos : © photos.com

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'environnement, 2013.

Also available in English

## Préface

Environnement Canada a dirigé l'élaboration de stratégies pour la conservation de tous les oiseaux dans chacune des régions de conservation des oiseaux (RCO) situées sur le territoire canadien, en ébauchant de nouvelles stratégies qui, avec les stratégies déjà existantes, ont été intégrées à un cadre global de conservation de toutes les espèces aviaires. Ces stratégies intégrées de conservation de tous les oiseaux serviront d'assise à la mise en œuvre des programmes de conservation de l'avifaune au Canada, en plus d'orienter le soutien apporté par le Canada aux mesures de conservation déployées dans les autres pays importants pour les oiseaux migrateurs du Canada. La contribution des partenaires de conservation d'Environnement Canada aux stratégies est tout aussi essentielle que leur collaboration à la mise en œuvre des recommandations contenues dans les stratégies.

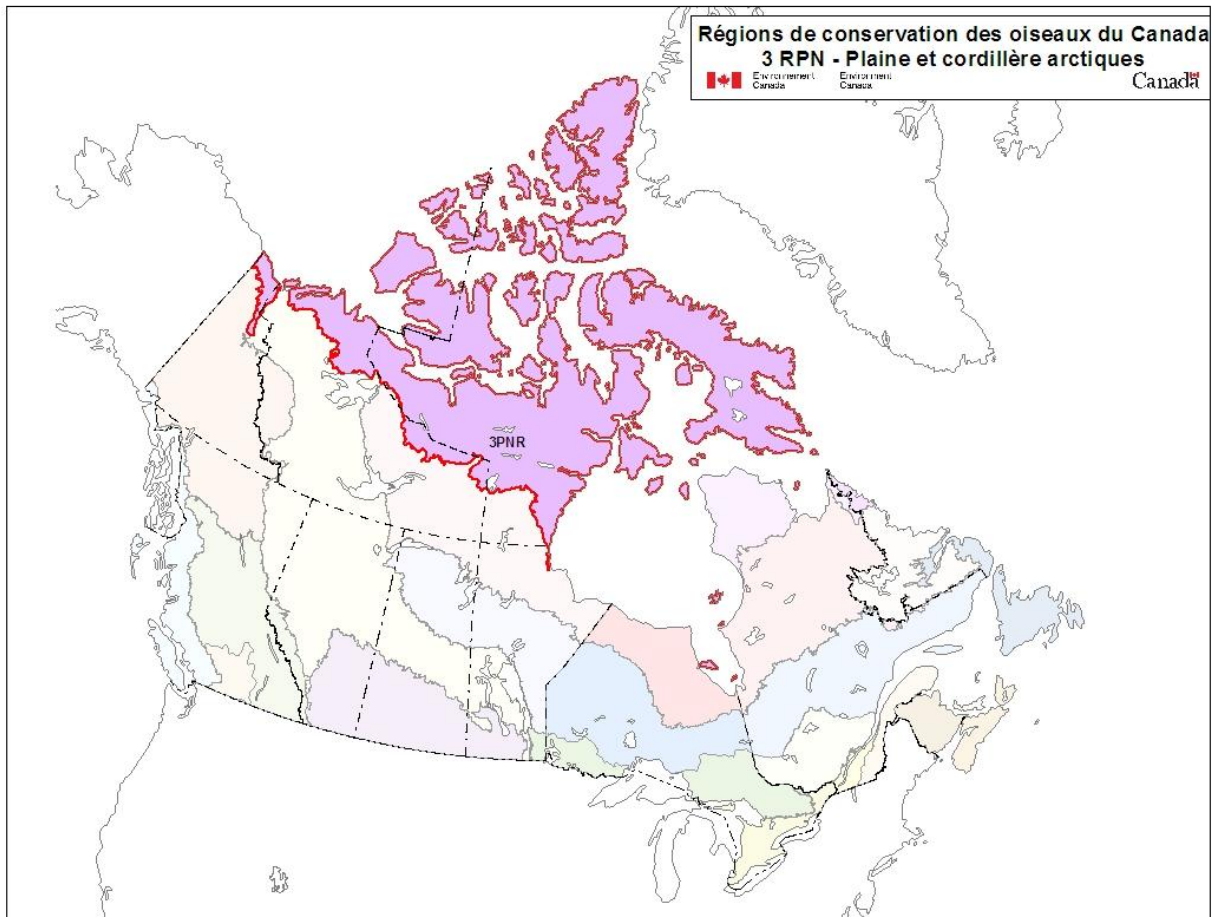
Pour assurer l'emploi d'une méthode uniforme dans toutes les RCO, Environnement Canada a établi des normes nationales pour la conception des stratégies. Les stratégies de conservation des oiseaux serviront de toile de fond à l'établissement, pour chaque RCO, de plans de mise en œuvre qui s'appuieront sur les programmes actuellement exécutés sous l'égide des plans conjoints ou d'autres mécanismes de partenariat. Les propriétaires fonciers, y compris les Autochtones, seront consultés avant la mise en œuvre des stratégies.

Les objectifs de conservation et les mesures recommandées dans les stratégies de conservation constitueront le fondement biologique qui soutiendra la formulation des lignes directrices et des pratiques de gestion bénéfiques favorisant l'observation des règlements d'application de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants*.

## Remerciements

Paul Smith, Vicky Johnston et Craig Machtans sont les principaux auteurs du présent document, qui s'appuie sur des modèles élaborés par Alaine Camfield, Judith Kennedy et Elsie Krebs, avec l'aide des planificateurs des RCO dans chacune des régions du Service canadien de la faune au Canada. Un travail de cette envergure ne pourrait être accompli sans l'apport d'autres collègues qui ont fourni ou validé l'information technique, commenté les versions antérieures de la stratégie et soutenu le processus de planification. Nous tenons à remercier les personnes suivantes : Kathy Dickson, Lynne Dickson, Garry Donaldson, Dave Duncan, Tony Gaston, Grant Gilchrist, Jim Leafloor, Josée Lefebvre, Mark Mallory, Erica Nol, Myra Robertson, Jennie Rausch, Pam Sinclair, et Samantha Song.

# Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 3 de la région des Prairies et du Nord : Plaine et cordillère arctiques



Citation recommandée :

Environnement Canada. 2013. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation 3 de la région des Prairies et du Nord : Plaine et cordillère arctiques*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Yellowknife (TN-O). 106 pages + annexes.

## Table des matières

Préface.....	i
Remerciements .....	i
Sommaire.....	1
<b>Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux.....</b>	<b>3</b>
Contexte.....	3
Structure de la stratégie .....	4
Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 3.....	5
<b>Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats .....</b>	<b>9</b>
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires.....	9
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires .....	16
Élément 3 : Objectifs en matière de population.....	18
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	20
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation .....	23
Élément 6 : Mesures recommandées .....	24
<b>Section 2 : Besoins de conservation par habitat .....</b>	<b>25</b>
Conifères .....	26
Arbustes et régénération .....	29
Herbacées .....	37
Lichens/Mousses.....	43
Zones dénudées .....	48
Zones urbaines et surfaces artificielles.....	55
Milieux humides.....	58
Plans d'eau, neige et glace.....	68
<b>Section 3 : Autres problématiques .....</b>	<b>77</b>
Problématiques généralisées.....	77
Pollution .....	78
Changements climatiques.....	83
Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations .....	88
Surveillance des populations .....	88
Aperçu de la situation des populations d'oiseaux dans la RCO 3 RPN .....	88
Besoins en matière de surveillance .....	89
Besoins en matière de recherche .....	94
Menaces à l'extérieur du Canada .....	97
<b>Prochaines étapes .....</b>	<b>100</b>
<b>Références .....</b>	<b>101</b>
<b>Annexe 1 .....</b>	<b>107</b>
Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 3 RPN .....	107
<b>Annexe 2 .....</b>	<b>111</b>
Méthodologie générale de compilation des six éléments standard .....	111
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires.....	111
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires .....	112
Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires.....	113

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	113
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation .....	114
Élément 6 : Mesures recommandées .....	115

## Sommaire

La région de conservation des oiseaux (RCO) 3, plaine et cordillère arctiques, couvre une zone de plus de 2 900 000 km<sup>2</sup> et s'étend sur l'ensemble du continent, de l'Alaska au Labrador. Les habitats dans cette zone sont variés, avec des forêts boréales clairsemées à la limite forestière, des prairies côtières humides de carex et de graminées, des landes à gravier et des glaciers. La majeure partie de cette RCO se situe au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest, de plus petites parties se trouvant au Québec, au Labrador et au Yukon. La présente stratégie couvre l'ensemble de la RCO 3 contenue dans la région des Prairies et du Nord (RPN) d'Environnement Canada, la petite portion située au Yukon et les cinq écorégions marines connexes. Nous appellerons cette zone la RCO 3 RPN.

Ces stratégies de conservation servent de cadre pour mettre en œuvre la conservation des oiseaux à l'échelle nationale, ainsi que pour déterminer les problèmes de conservation internationaux associés aux oiseaux prioritaires au Canada. Des méthodes objectives et reproductibles ont été utilisées pour déterminer les espèces prioritaires, définir les associations à un habitat, établir des objectifs de population, évaluer et classer les menaces, établir des objectifs de conservation et atteindre ces objectifs grâce à des mesures de conservation. Cette stratégie ne se veut pas très normative, mais vise plutôt à guider les efforts futurs de mise en œuvre par les divers partenaires et intervenants.

Nous avons évalué 159 espèces d'oiseaux observées dans les habitats marins et terrestres de la RCO 3 RPN et avons déterminé que 65 de ces espèces répondaient aux critères du statut prioritaire. Plus de 70 % de ces espèces utilisent les habitats de milieux humides, même si les habitats arbustifs (en particulier de toundra à éricacées), les zones dénudées (y compris une variété d'habitats côtiers, les landes à gravier et les falaises) et les habitats aquatiques (eau douce et de mer) étaient également importants.

Les objectifs de population ont été définis à partir des tendances observées, mais l'inadéquation des données de surveillance était un problème omniprésent; il nous a été impossible d'établir un objectif de population quantitatif pour 34 % des espèces prioritaires. Pour 35 % des espèces prioritaires, il y avait suffisamment de preuves du déclin de la population pour que nous recommandions l'augmentation de la taille de la population. Pour une majorité des espèces, la gestion permettrait d'obtenir de meilleurs renseignements sur la taille, la tendance et l'aire de répartition de la population. Des recommandations sont formulées pour les espèces prioritaires qui ont le plus besoin d'une meilleure surveillance.

L'évaluation des menaces a permis de déterminer nombre d'activités ou d'enjeux qui pourraient nuire aux espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 3 RPN. Étant donné la faible empreinte du développement dans la région et les habitudes migratoires de pratiquement tous les oiseaux nicheurs des régions arctiques, une majorité de ces menaces est extérieure à la RCO. La pollution, la perte et la dégradation de l'habitat, de même que la chasse légale et illégale (principalement à l'extérieur de l'Amérique du Nord) font partie des menaces les plus importantes. Même au sein de la RCO, certaines des menaces les plus importantes sont

indirectement issues d'activités humaines ayant lieu ailleurs; des enjeux tels que les changements climatiques de nature anthropique, la dégradation des habitats de la toundra en raison de l'abondante population de sauvagine (attribuable aux changements d'affectation des terres au sud), le transport à grande distance ainsi que le dépôt de contaminants ont tous des répercussions négatives sur la faune arctique, mais ces problèmes ne sont pas causés par des activités effectuées dans le Nord.

Des mesures de conservation sont recommandées pour lutter contre les menaces à l'intérieur et à l'extérieur de la RCO 3 RPN. Au sein de la RCO, bon nombre des mesures recommandées ont trait aux lois et aux politiques, notamment l'application continue des règlements existants, l'élaboration de nouveaux règlements ou de pratiques de gestion bénéfiques et le renforcement des dispositions législatives. Des mesures de gestion directe ou de protection des espèces ou des habitats ont moins souvent été recommandées, puisqu'une telle gestion directe serait difficile à appliquer à l'échelle nécessaire pour une unité de planification si grande. Pour certains enjeux, il a été déterminé que des recherches supplémentaires, une surveillance et d'autres renseignements pourraient augmenter notre capacité à traiter les menaces. Des suggestions en vue d'acquérir l'information ont été formulées.



## Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux

### Contexte

Le présent document fait partie d'une série de stratégies régionales de conservation des oiseaux qu'Environnement Canada a préparées pour toutes les régions du pays. Ces stratégies répondent au besoin qu'a Environnement Canada d'établir des priorités de conservation des oiseaux qui soient intégrées et clairement formulées, afin de soutenir la mise en oeuvre du programme canadien sur les oiseaux migrateurs, tant au pays qu'à l'échelle internationale. Cette série de stratégies prend appui sur les plans de conservation déjà établis pour les quatre groupes d'oiseaux (sauvagine<sup>1</sup>, oiseaux aquatiques<sup>2</sup>, oiseaux de rivage<sup>3</sup> et oiseaux terrestres<sup>4</sup>) dans la plupart des régions du Canada, et sur des plans nationaux et continentaux, et inclut les oiseaux qui relèvent des mandats provinciaux et territoriaux. De plus, ces nouvelles stratégies uniformisent les méthodes employées partout au Canada, en plus de combler des lacunes, puisque les plans régionaux précédents ne couvrent pas toutes les régions du Canada ni tous les groupes d'oiseaux.

Ces stratégies présentent un recueil des interventions requises selon le principe général préconisant l'atteinte des niveaux de population établis à partir de données scientifiques, principe promu par les quatre principales initiatives de conservation des oiseaux. Ces niveaux de population ne correspondent pas nécessairement aux populations minimales viables ou durables, mais sont représentatifs de l'état de l'habitat ou du paysage à une époque antérieure aux chutes démographiques importantes qu'ont connues récemment de nombreuses espèces, de sources connues ou inconnues. Les menaces dégagées dans ces stratégies ont été établies à partir de l'information scientifique actuellement disponible et d'avis d'experts. Les objectifs et les mesures de conservation correspondants vont contribuer à stabiliser les populations aux niveaux souhaités.

Les stratégies s'appliquant aux RCO ne sont pas des documents hautement directifs. En général, les praticiens devront consulter des sources d'information complémentaires à l'échelle locale afin d'obtenir suffisamment de détails pour pouvoir appliquer les recommandations des stratégies. Des outils comme des pratiques de gestion bénéfiques permettront aussi d'orienter la mise en oeuvre des stratégies. Les partenaires qui souhaitent contribuer à mettre en oeuvre ces stratégies, comme les participants aux plans conjoints pour l'habitat établis dans le cadre du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS), connaissent bien le type de planification détaillée de la mise en oeuvre nécessaire pour coordonner et accomplir le travail de terrain.

---

<sup>1</sup> Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan (2004)

<sup>2</sup> Milko et coll. (2003)

<sup>3</sup> Donaldson et coll. (2000)

<sup>4</sup> Rich et coll. (2004)

## ***Structure de la stratégie***

La Section 1 de la stratégie contient de l'information générale sur la RCO et la sous-région, avec un survol des six éléments<sup>5</sup> qui résument l'état de la conservation des oiseaux à l'échelle de la sous-région. La Section 2 fournit des renseignements plus détaillés sur les menaces, les objectifs et les mesures à prendre pour des regroupements d'espèces prioritaires, constitués selon chacun des grands types d'habitats de la sous-région. La Section 3 présente d'autres problématiques généralisées liées à la conservation qui ne s'appliquent pas à un habitat en particulier ou qui n'ont pas été prises en compte lors de l'évaluation des menaces pour une espèce donnée, et traite des besoins en matière de recherche et de surveillance, de même que des menaces affectant les oiseaux migrateurs lorsqu'ils sont à l'extérieur du Canada. L'approche et la méthodologie sont résumées dans les annexes, mais sont exposées plus en détail dans un document distinct (Kennedy et coll., 2012). Une base de données nationale contient toute l'information sous-jacente résumée dans la présente stratégie (disponible auprès d'[Environnement Canada](#)).

---

<sup>5</sup> Les six éléments sont : Élément 1 – Évaluation des espèces prioritaires; Élément 2 – Habitats importants pour les espèces prioritaires; Élément 3 – Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires; Élément 4 – Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires; Élément 5 – Objectifs en matière de conservation; Élément 6 – Mesures recommandées.

### ***Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 3***

La RCO 3 couvre une région qui débute à la limite forestière située à l'extrême nord de l'île Ellesmere (figure 1a, b) et qui traverse le continent, depuis le versant nord de l'Alaska jusqu'à la côte atlantique du Labrador. Elle couvre une superficie de plus de 2 900 000 km<sup>2</sup>. Au Canada, la majeure partie de la RCO 3 se situe au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest et se trouve donc dans les limites de la région des Prairies et du Nord (RPN) d'Environnement Canada. En outre, cinq écorégions marines sont associées à la RCO 3 RPN : le complexe de la baie d'Hudson, le bassin arctique, l'Arctique Est (détroit de Lancaster, baie de Baffin – détroit de Davis), l'archipel Arctique et l'Arctique de l'Ouest (Beaufort-Amundsen-Viscount-Melville-Queen Maud; voir Pêches et Océans Canada, 2009). Le versant nord du Yukon relève de la RCO 3 et est pris en compte ici, toutefois, les portions de la RCO 3 se trouvant au Québec et au Labrador sont prises en compte dans des stratégies de conservation distinctes.

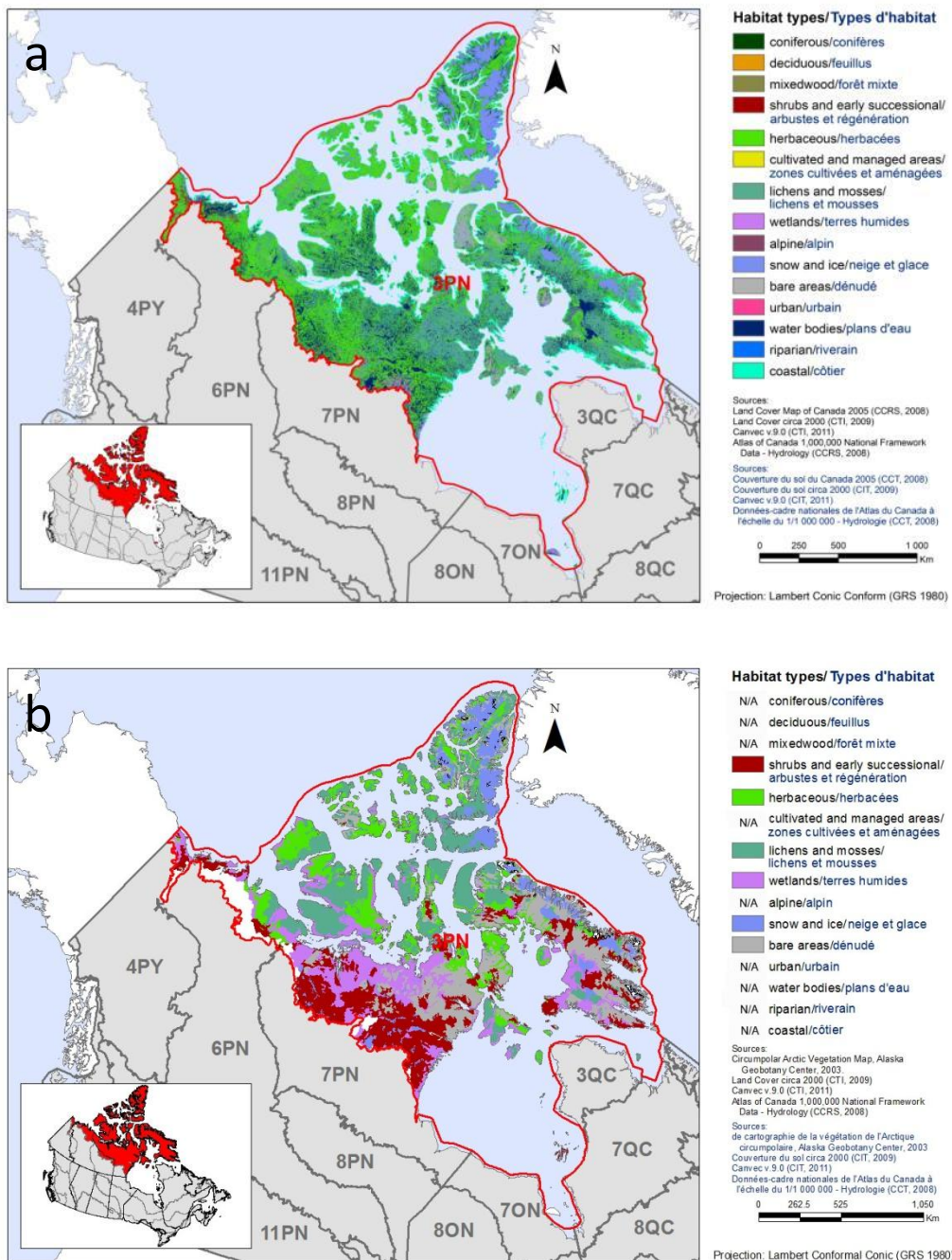
Les habitats au sein de cette vaste région sont variés, mais tous sont influencés par une courte saison de végétation et un pergélisol permanent. La partie nord-est de la région est montagneuse, dominée par des rochers stériles non végétalisés et des glaciers (figure 1a, b). Ailleurs dans l'Extrême-Arctique, la couverture végétale est souvent clairsemée et, dans les zones plus sèches, dominée par les herbes, les lichens et les arbustes nains. À ces latitudes, bon nombre des habitats clés pour les oiseaux sont marins (figure 2a, b). Les milieux humides couverts de graminées, de carex et de mousses ne sont pas très répandues, mais quand elles existent, elles offrent un habitat important pour les oiseaux. Ces milieux humides sont plus fréquents aux latitudes du centre de l'Arctique et du Bas-Arctique, et certaines zones, comme la grande plaine de Koukdjuak ou le delta du Mackenzie, offrent de vastes étendues de milieux humides de toundra comparativement fournies; ces milieux humides occupent une place importante dans le réseau des aires protégées et des sites clés dans la région (figure 2a, b). Il existe une quantité importante d'eau de surface et les zones de sol géométrique sont fréquentes. Les habitats des zones sèches aux latitudes du centre de l'Arctique et du Bas-Arctique varient des communautés de landes à végétation dense aux « croûtes cyptobiotiques » clairsemées composées de cyanobactéries, de lichens et de mousses. Les arbustes, en particulier les saules, sont plus grands à des latitudes inférieures. À la périphérie sud de la RCO 3 RPN, on trouve de petites épinettes dans les zones abritées; ces petites parcelles d'habitat de la taïga (c.-à-d. composées de conifères) abritent un certain nombre d'espèces qui ne sont pas observées ailleurs dans la RCO.

La diversité des oiseaux dans cette vaste région est faible comparativement aux latitudes plus tempérées. Pourtant, un grand nombre d'espèces dépendent des habitats marins et terrestres de la RCO 3 RPN. Pour ce qui est du nombre d'espèces, la communauté d'oiseaux est dominée par les oiseaux de rivage, les oiseaux aquatiques et la sauvagine. Bien que l'on y trouve nombre d'oiseaux terrestres, peu d'espèces ont leur aire de répartition centrée dans l'Arctique canadien. Cette situation prévaut au-delà de l'Arctique circumpolaire, où 108 des 162 espèces spécialistes de l'Arctique appartiennent aux familles des Charadriiformes et des Anseriformes (en particulier les familles des scolopacidés [bécasseaux et espèces voisines], des Laridés

[mouettes et goélands] et des alcidés [pingouins] et aux sous-familles des Mergini [canards de mer] et ansérinés [oies]; Gantner et Gaston, en prép.).

Un petit nombre d'espèces demeure dans la RCO 3 au cours de la période internuptiale, se déplaçant juste aussi loin que nécessaire pour trouver de la nourriture. Certains canards et oiseaux de mer migrent vers l'est ou l'ouest pour passer l'hiver dans des milieux marins de haute altitude. Certains des oiseaux de rivage et bernaches cravants qui se reproduisent dans l'Extrême-Arctique hivernent dans le nord de l'Europe. La grande majorité des espèces migrent cependant vers le sud, y compris de nombreux oiseaux de rivage qui se déplacent sur des milliers de kilomètres pour passer l'hiver en Amérique centrale et en Amérique du Sud.

Ces migrations sur de grandes distances exposent les espèces nichant dans l'Arctique à une variété de risques tout au long du cycle annuel. La détermination de ces risques, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la RCO 3 RPN, est un point central de la présente stratégie de conservation.



**Figure 1. Couverture terrestre de la RCO 3 RPN telle que représentée sur la carte de la couverture du sol du Canada (a) et la carte de la végétation de l'Arctique circumpolaire (Circumpolar Arctic Vegetation Mapping [CAVM]; b). La première offre une classification nationale uniforme tandis que la deuxième est mieux adaptée pour montrer les variations dans les habitats de l'Arctique. Une petite portion de l'extrémité sud de la RCO 3 est à l'extérieur de la zone de classification de la CAVM.**

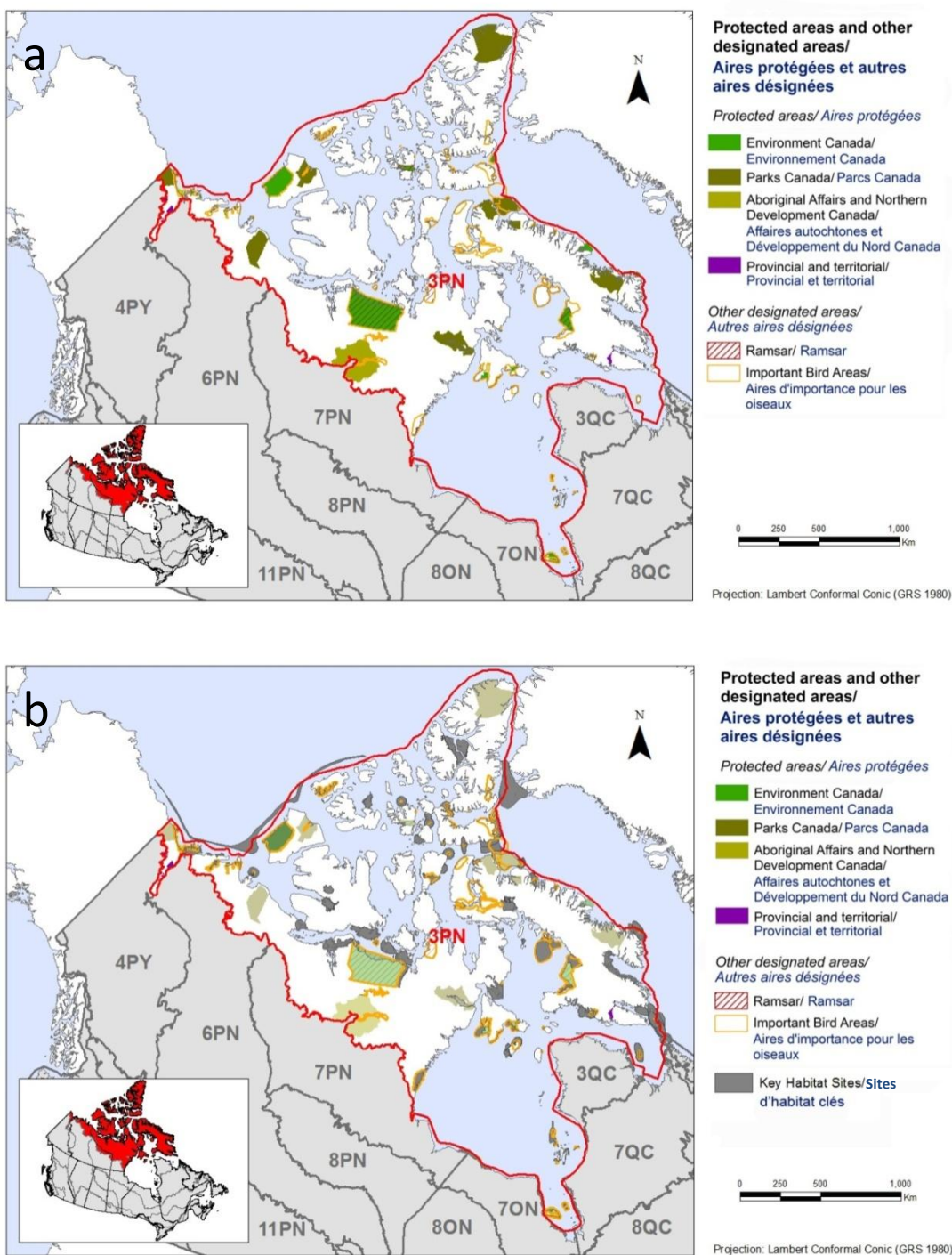


Figure 2. Carte des aires protégées dans la RCO 3 RPN (a) et carte décrivant les zones considérées par Environnement Canada comme des sites d'habitat clés pour les oiseaux migrateurs, notamment celles ne faisant pas l'objet d'une protection officielle (b). Les zones du panneau du haut ont été rendues partiellement transparentes dans le panneau du bas de façon à ce que le chevauchement des zones clés et des zones protégées soit visible.

## Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats

### ***Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires***

Les stratégies de conservation des oiseaux établissent quelles sont les « espèces prioritaires » parmi toutes les espèces d'oiseaux régulièrement observées dans chaque sous-région de conservation des oiseaux (voir l'Annexe 1). Les espèces qui sont vulnérables en fonction de la taille de leur population, de leur répartition, des tendances démographiques, de leur abondance et des menaces font partie des espèces prioritaires, puisque leur « conservation » est « préoccupante ». Sont incluses également quelques espèces largement réparties et abondantes, considérées comme des espèces « d'intendance ». Les espèces d'intendance sont incluses parce qu'elles illustrent parfaitement l'avifaune nationale ou régionale, ou du fait qu'une forte proportion de leur aire de distribution ou de leur population continentale se situe dans la sous-région. La conservation de plusieurs de ces espèces peut s'avérer quelque peu préoccupante, alors que d'autres peuvent n'exiger pour l'instant aucun effort particulier de conservation. Les espèces dont la « gestion » est préoccupante sont aussi incluses comme espèces prioritaires lorsqu'elles ont atteint (ou dépassé) l'objectif de population fixé, mais nécessitent une gestion continue en raison de leur importance socioéconomique comme espèces d'intérêt cynégétique ou en raison de leurs effets sur d'autres espèces ou habitats (voir l'Annexe 2).

Cette opération de détermination des priorités a pour but de focaliser les efforts de mise en œuvre sur les enjeux les plus importants pour l'avifaune canadienne. Le tableau 1 dresse la liste complète de toutes les espèces prioritaires et indique le motif de leur inclusion. Les tableaux 2 et 3 résument le nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN, par groupe d'oiseaux et selon la justification de leur statut prioritaire.

Parmi tous les groupes d'oiseaux, 65 des 159 (41 %) espèces/populations ont été considérées comme des taxons prioritaires (tableaux 1 et 2). Une importante proportion des espèces candidates, en particulier les oiseaux terrestres, ne méritaient pas le statut prioritaire, car leurs populations sont concentrées en dehors de l'Arctique. Pour les oiseaux terrestres, par exemple, on a estimé que 43 et 62 espèces (69 %) avaient 10 % ou moins de leur aire de répartition dans la RCO 3. Pour les oiseaux de rivage et la sauvagine, des groupes d'oiseaux comptant de nombreuses espèces spécialistes de l'Arctique, plus de 50 % des espèces candidates ont reçu un statut prioritaire (tableau 2). Neuf espèces de l'Arctique ont officiellement été évaluées comme étant « en péril » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ou inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; tableau 3). La grande majorité des espèces a reçu un statut prioritaire en raison de préoccupations relatives à la taille ou aux tendances de la population, ou encore des menaces auxquelles elles font face tout au long de l'année.

Tableau 1. Espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN, objectifs de population et justification du statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC <sup>1</sup>	LEP <sup>2</sup>	Préoccupation nationale/ continentale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Préoccupation régionale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance continentale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance régionale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Prioritaire selon le PNAGS <sup>3</sup> (sauvagine seulement)	Rang du PNAGS <sup>4</sup> (sauvagine seulement)	Examen d'experts <sup>5</sup> (modifications à la liste de priorités)
<b>Oiseaux terrestres</b>										
Aigle royal	Augmenter de 50 %				Oui					
Bergeronnette printanière	Évaluer/maintenir									Oui
Bruant à face noire	Augmenter de 100 %			Oui			Oui			
Bruant de Smith	Évaluer/maintenir			Oui			Oui			
Bruant des neiges	Évaluer/maintenir					Oui				
Bruant hudsonien	Augmenter de 50 %									Oui
Bruant lapon	Évaluer/maintenir					Oui				
Buse pattue	Évaluer/maintenir					Oui	Oui			
Faucon gerfaut	Évaluer/maintenir					Oui	Oui			
Faucon pèlerin tundrius	Évaluer/maintenir <sup>†</sup>	P	P			Oui	Oui			

<sup>1</sup> Évaluation par le COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada) : VD : en voie de disparition; M : menacée; P : préoccupante

<sup>2</sup> Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* : VD : en voie de disparition; M : menacée; P : préoccupante (Registre public des espèces en péril).

<sup>3</sup> PNAGS : Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du Plan, 2004)

<sup>4</sup> Le rang le plus élevé de la région de conservation de la sauvagine (RCS) pour les besoins lors des périodes de reproduction ou des périodes internuptiales présentés dans le PNAGS

<sup>5</sup> La mention « examen d'experts » indique qu'une espèce a été ajoutée de la liste de priorités suivant l'avis d'experts

<sup>†</sup> Cet objectif provisoire en matière de population sera remplacé par l'objectif de rétablissement officiel après la publication d'un document relatif au rétablissement pour cette espèce en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.



Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEFAC <sup>1</sup>	LEP <sup>2</sup>	Préoccupation nationale/ continentale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Préoccupation régionale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance continentale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance régionale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Prioritaire selon le PNAGS <sup>3</sup> (sauvagine seulement)	Rang du PNAGS <sup>4</sup> (sauvagine seulement)	Examen d'experts <sup>5</sup> (modifications à la liste de priorités)
Gorgebleue à miroir	Évaluer/maintenir									Oui
Harfang des neiges	Maintenir au niveau actuel					Oui	Oui			
Hibou des marais	Augmenter de 100 % <sup>†</sup>	P	P	Oui	Oui					
Lagopède alpin	Évaluer/maintenir					Oui				
Pipit d'Amérique	Maintenir au niveau actuel									Oui
Quiscale rouilleux	Augmenter de 100 % <sup>†</sup>	P	P	Oui						
Sizerin blanchâtre	Augmenter de 50 %					Oui	Oui			
<b>Oiseaux de rivage</b>										
Barge hudsonienne	Augmenter de 100 %									Oui
Bécasseau à échasses	Augmenter de 100 %			Oui						
Bécasseau du ressac	Évaluer/maintenir			Oui						
Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> )	Évaluer/maintenir	P	P	Oui						
Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> )	Augmenter de 100 % <sup>†</sup>	VD	VD	Oui						
Bécasseau minuscule	Augmenter de 100 %			Oui						
Bécasseau roussâtre	Augmenter de 50 %			Oui						
Bécasseau sanderling	Évaluer/maintenir			Oui						

<sup>†</sup> Cet objectif provisoire en matière de population sera remplacé par l'objectif de rétablissement officiel après la publication d'un document relatif au rétablissement pour cette espèce en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPA <sup>1</sup>	LEP <sup>2</sup>	Préoccupation nationale/ continentale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Préoccupation régionale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance continentale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance régionale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Prioritaire selon le PNAGS <sup>3</sup> (sauvagine seulement)	Rang du PNAGS <sup>4</sup> (sauvagine seulement)	Examen d'experts <sup>5</sup> (modifications à la liste de priorités)
Bécasseau semipalmé	Augmenter de 100 %			Oui						
Bécasseau variable	Évaluer/maintenir			Oui						
Bécasseau violet	Évaluer/maintenir									Oui
Courlis corlieu	Évaluer/maintenir			Oui						
Courlis esquimau	Objectif de rétablissement	VD	VD	Oui						
Phalarope à bec étroit	Augmenter de 100 %			Oui						
Phalarope à bec large	Augmenter de 50 %			Oui						
Pluvier argenté	Augmenter de 100 %			Oui						
Pluvier bronzé	Évaluer/maintenir			Oui						
Pluvier grand-gravelot	Évaluer/maintenir									Oui
Tournepierre à collier	Évaluer/maintenir			Oui						
<b>Oiseaux aquatiques</b>										
Goéland de Thayer	Évaluer/maintenir			Oui						
Guillemot de Brünnich	Maintenir au niveau actuel			Oui						
Mouette blanche	Objectif de rétablissement	VD	VD	Oui						
Mouette rosée	Objectif de rétablissement	M	M	Oui						
Plongeon à bec blanc	Évaluer/maintenir			Oui						

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC <sup>1</sup>	LEP <sup>2</sup>	Préoccupation nationale/ continentale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Préoccupation régionale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance continentale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance régionale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Prioritaire selon le PNAGS <sup>3</sup> (sauvagine seulement)	Rang du PNAGS <sup>4</sup> (sauvagine seulement)	Examen d'experts <sup>5</sup> (modifications à la liste de priorités)
Plongeon du Pacifique	Évaluer/maintenir			Oui						
Plongeon huard	Maintenir au niveau actuel			Oui						
Sterne arctique	Augmenter de 50 %			Oui						
<b>Sauvagine<sup>6</sup></b>										
Arlequin plongeur (population de l'Est)	Maintenir au niveau actuel	P	P					Modéré	Modérément élevé	
Bernache cravant (Atlantique)	Maintenir au niveau actuel							Modérément faible	Élevé	
Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique)	Maintenir au niveau actuel							Modérément élevé	Élevé	
Bernache cravant (noir)	Maintenir au niveau actuel							Élevé	Très élevé	
Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)	Évaluer/maintenir							Élevé	Très élevé	
Bernache de Hutchins (prairies à herbes courtes)	Augmenter de 50 %							Modérément	Élevé	
Bernache de Hutchins (prairies d'herbes hautes)	Maintenir au niveau actuel							Modérément faible	Élevé	
Bernache du Canada (Atlantique)	Maintenir au niveau actuel							Élevé	Très élevé	
Canard pilet	Augmenter de 50 %							Élevé	Élevé	

<sup>6</sup> Ces divisions de la population correspondent à celle du plus récent plan de gestion (PNAGS, 2012). Toutefois, l'évolution des connaissances sur les distributions et la tendance à définir des unités de gestion qui reflètent les agrégations de reproduction signifient que ces divisions pourraient disparaître lors d'itérations futures de la présente stratégie (p. ex. Leafloor et coll., 2012)

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Objectif de population	COSEPAC <sup>1</sup>	LEP <sup>2</sup>	Préoccupation nationale/ continentale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Préoccupation régionale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance continentale (oiseaux terrestres seulement)	Intendance régionale (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques)	Prioritaire selon le PNAGS <sup>3</sup> (sauvagine seulement)	Rang du PNAGS <sup>4</sup> (sauvagine seulement)	Examen d'experts <sup>5</sup> (modifications à la liste de priorités)
Cygne siffleur (population de l'Est)	Maintenir au niveau actuel							Modérément faible	Élevé	
Eider à duvet ( <i>borealis</i> )	Augmenter de 50 %							Élevé	Très élevé	
Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> )	Augmenter de 50 %							Élevé	Très élevé	
Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )	Augmenter de 50 %							Élevé	Très élevé	
Eider à tête grise	Augmenter de 50 %							Modérément élevé	Élevé	
Grande Oie des neiges	Diminuer							Au-dessus de l'objectif	Élevé	
Harelde kakawi	Augmenter de 50 %							Modérément élevé	Élevé	
Oie de Ross	Diminuer							Au-dessus de l'objectif	Élevé	
Oie rieuse	Maintenir au niveau actuel							Modérément faible	Élevé	
Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest)	Diminuer							Au-dessus de l'objectif	Élevé	
Petite Oie des neiges (milieu du continent)	Diminuer							Au-dessus de l'objectif	Élevé	
Petite Oie des neiges (voie migratoire du Centre-Ouest)	Maintenir au niveau actuel							Modéré	Élevé	

**Tableau 2. Résumé du nombre d'espèces prioritaires, par groupe d'oiseaux, dans la RCO 3 RPN.**

Groupe d'oiseaux	Nombre total d'espèces	Nombre total d'espèces prioritaires	Pourcentage d'espèces prioritaires	Pourcentage de la liste d'espèces prioritaires
Oiseaux terrestres	62	17	27 %	26 %
Oiseaux de rivage	31	19	61 %	29 %
Oiseaux aquatiques	28	8	29 %	12 %
Sauvagine	38	21	55 %	32 %
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>65</b>	<b>41 %</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 3. Nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN, par motif d'inclusion.**

Motif d'inclusion <sup>1</sup>	Oiseaux terrestres	Oiseaux de rivage	Oiseaux aquatiques	Sauvagine
COSEPAC <sup>2</sup>	3	3	2	1
Espèce inscrite à la LEP fédérale <sup>3</sup>	3	3	2	1
PNAGS <sup>4</sup>	-	-	-	21
Espèce préoccupante à l'échelle nationale/continentale	4	16	8	-
Espèce préoccupante à l'échelle régionale	2	-	-	-
Intendance nationale/continentale	8	-	-	-
Intendance régionale	7	-	-	-
Examen d'experts	4	3	-	-

<sup>1</sup> Une même espèce peut figurer à la liste des espèces prioritaires pour plus d'un motif. Certains motifs d'inclusion ne s'appliquent pas à certains groupes d'oiseaux (indiqué par « - »).

<sup>2</sup> La mention COSEPAC désigne une espèce considérée comme en voie de disparition, menacée ou préoccupante selon l'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

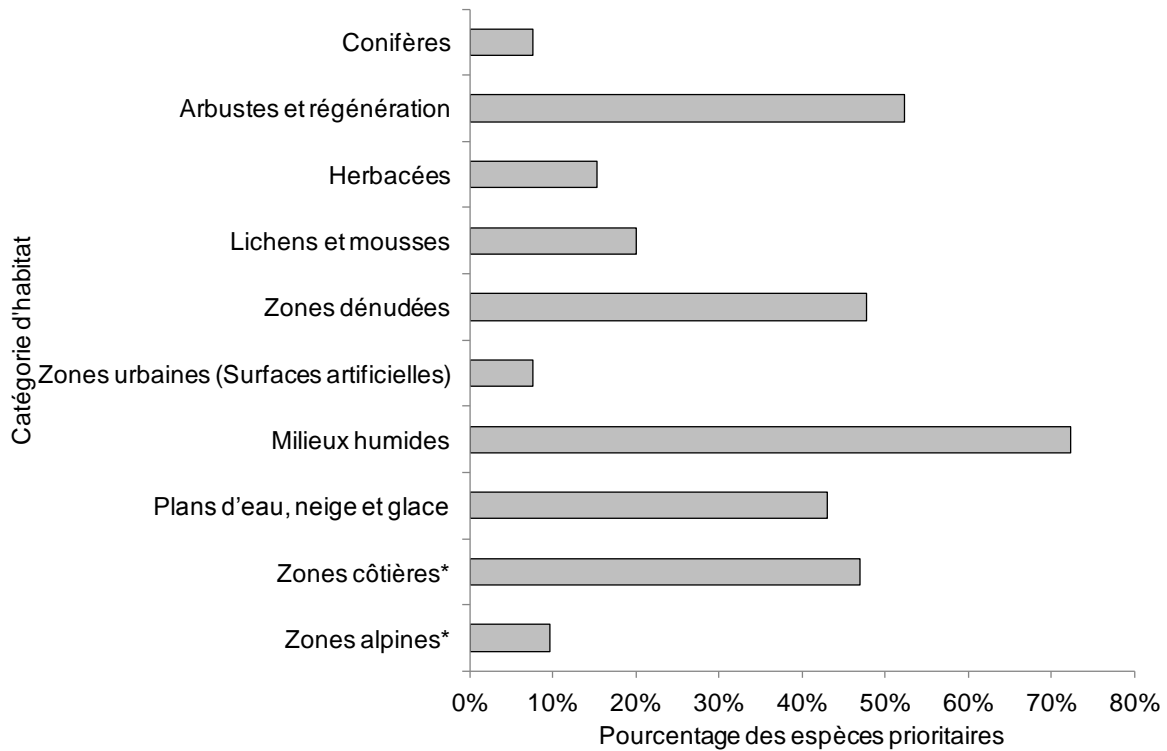
<sup>3</sup> Espèce inscrite à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante.

<sup>4</sup> La mention PNAGS désigne une espèce classée selon le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) comme présentant un besoin Modérément élevé, Élevé ou Très élevé de conservation ou de surveillance en tant qu'oiseau nicheur ou non nicheur dans la RCO.

## ***Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires***

La détermination des besoins généraux en matière d'habitat de chaque espèce prioritaire dans la RCO permet de regrouper les espèces qui, sur le plan de l'habitat, présentent les mêmes problèmes de conservation ou nécessitent les mêmes mesures (pour obtenir des détails sur l'assignation des espèces à des catégories d'habitats standard, voir l'Annexe 2). Si un grand nombre d'espèces prioritaires associées à la même catégorie d'habitat font face à des problèmes de conservation similaires, alors la mise en place de mesures de conservation dans cette catégorie d'habitat pourrait profiter aux populations de plusieurs espèces prioritaires. Les stratégies s'appliquant aux RCO utilisent une version modifiée des catégories de couverture terrestre standard établies par les Nations Unies (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000) pour classer les habitats, et les espèces ont souvent été assignées à plus d'une catégorie d'habitats.

Les milieux humides étaient utilisés par 72 % des espèces prioritaires, et près de la moitié de toutes les espèces prioritaires utilisaient trois catégories d'habitat supplémentaires : l'habitat d'arbustes et de régénération (la toundra arbustive, y compris des types d'habitat de saule et de lande), les zones dénudées (p. ex., les côtes rocheuses ou les falaises) ou les habitats de plans d'eau, la neige et la glace (eau douce ou de mer; figure 3). Les habitats étaient ensuite définis en fonction de leur emplacement; près de la moitié des espèces prioritaires utilisaient des habitats se trouvant dans des zones côtières, tandis qu'un petit nombre d'espèces ont été observées dans les habitats alpins (voir l'Annexe 2). Les habitats de la taïga, dites conifériens, bien que rares dans la RCO 3 RPN, étaient utilisés par 8 % des espèces prioritaires.



**Figure 3. Pourcentage d'espèces prioritaires utilisant chaque type d'habitats dans la RCO 3 RPN.**

*Nota* : Le total est supérieur à 100 % du fait que chaque espèce peut être assignée à plus d'un habitat (médiane = 3).

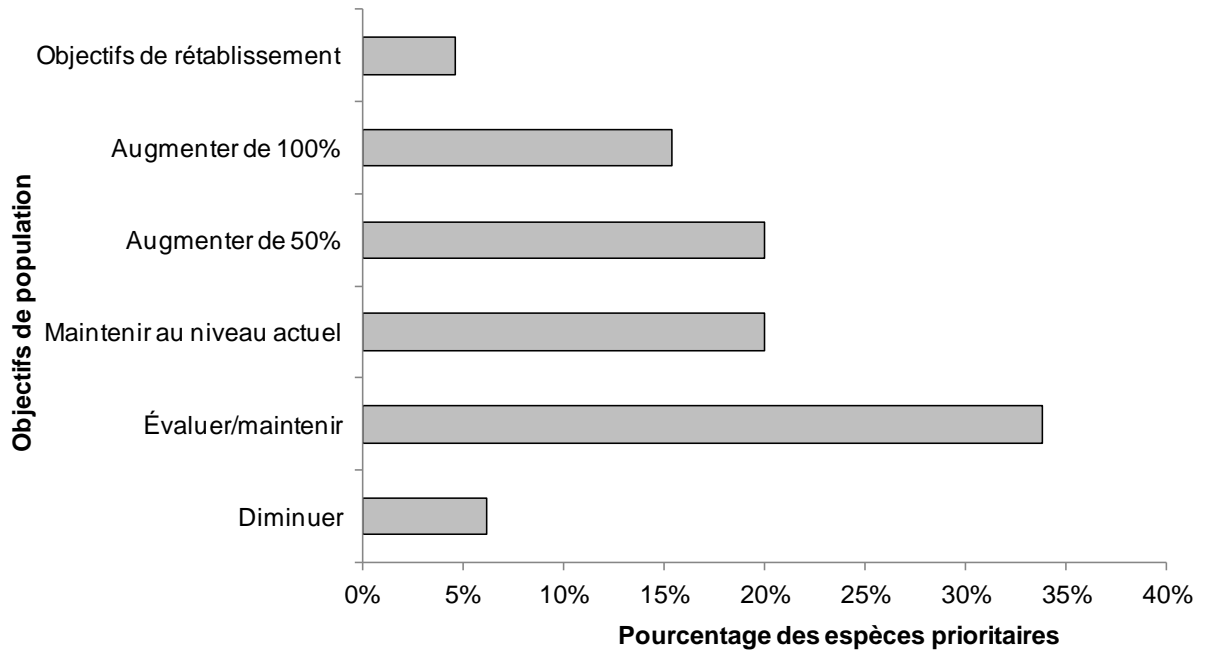
\* « Zones côtières » et « Zones alpines » sont des descripteurs appliqués après l'attribution de la catégorie d'habitat.

### **Élément 3 : Objectifs en matière de population**

Les objectifs en matière de population nous permettent de mesurer et d'évaluer les réussites des mesures de conservation. Les objectifs de cette stratégie sont assignés à des catégories et se fondent sur une évaluation quantitative ou qualitative des tendances dans les populations des espèces. Si cette tendance est inconnue pour une espèce, l'objectif choisi est « évaluer et maintenir », assorti d'un objectif de surveillance (voir l'Annexe 2). Pour toute espèce inscrite en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou d'une loi provinciale ou territoriale sur les espèces en péril, les stratégies de conservation des oiseaux renvoient aux objectifs en matière de population établis dans les programmes de rétablissement et les plans de gestion existants. La mesure ultime du succès de la conservation résidera dans le degré d'atteinte des objectifs démographiques au cours des 40 prochaines années. Les objectifs en matière de population actuels ne tiennent pas compte du caractère réalisable de l'atteinte des objectifs, mais sont pris comme des références en regard desquelles le progrès sera mesuré.

Dans la RCO 3 RPN, les données de surveillance incomplètes (donnant lieu à des tendances inconnues) ont obligé à attribuer à 22 espèces (34 %) un objectif du type « évaluer/maintenir » pour la population (figure 4). Bien que le manque de données de surveillance détaillées ait été un problème omniprésent, pour 23 (35 %) espèces, il y avait suffisamment de preuves du déclin de la population pour formuler des recommandations en vue d'augmenter la taille de la population. Les méthodes sont décrites dans Kennedy et coll. (2012), mais en général, on a attribué aux espèces associées à un déclin important et documenté un objectif de population d'« augmenter de 100 % », tandis qu'on a attribué à celles ayant un déclin faible ou possible un objectif de population d'« augmenter de 50 % ». Quatre populations d'oies blanches sont considérées comme étant au-dessus de leurs objectifs de population, et alors des objectifs de population de « diminuer » ont été fixés. Quatre autres espèces (Mouette blanche, Mouette rosée, Bécasseau maubèche *rufa* et Courlis esquimau) sont inscrites en vertu de la LEP comme des espèces en péril, et les objectifs de population pour ces espèces sont ou seront donc définis dans les documents de rétablissement.





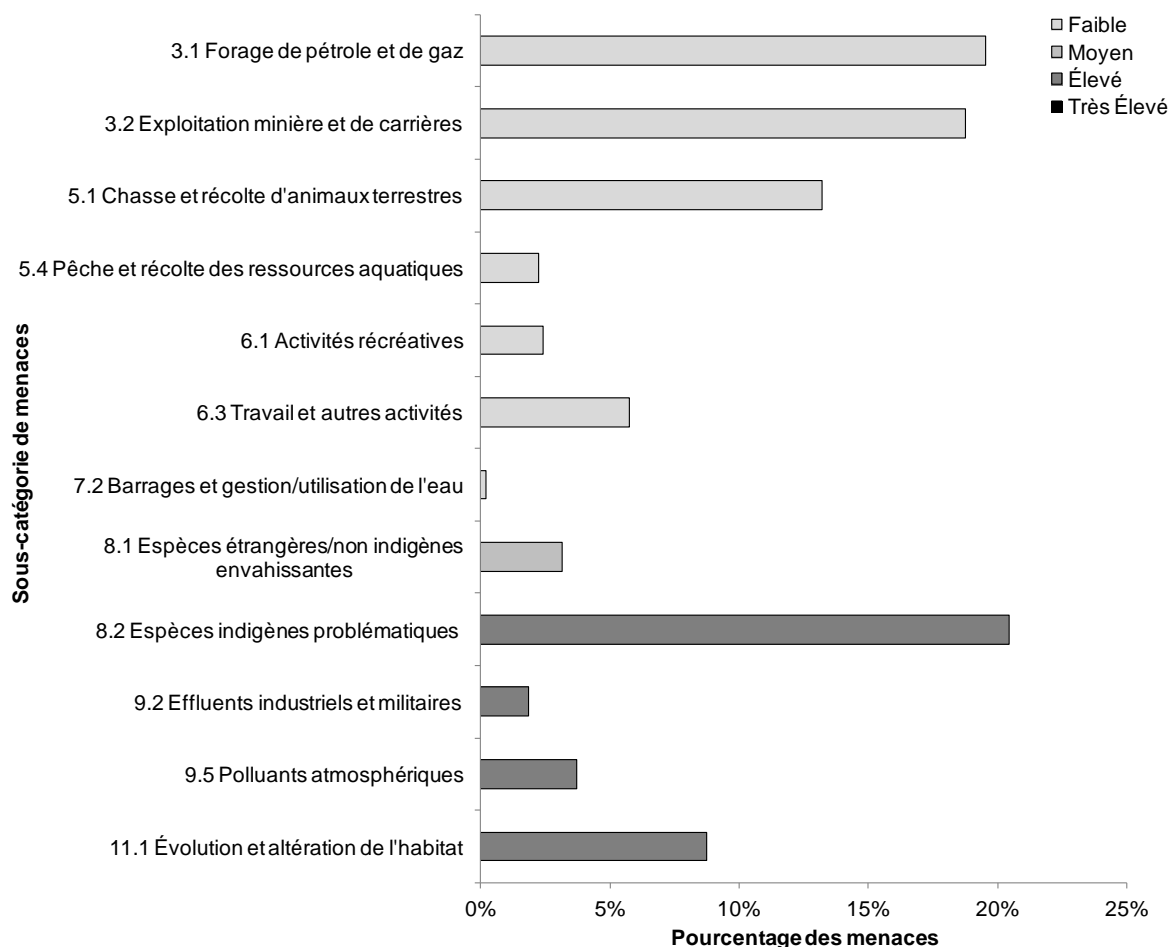
**Figure 4. Pourcentage des espèces prioritaires par catégorie d'objectifs de population dans la RCO 3 RPN.**

#### **Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires**

Le processus d'évaluation des menaces (voir l'Annexe 2) définit les menaces qui, croit-on, ont un effet sur les populations de différentes espèces prioritaires. Une ampleur relative (faible, moyenne, élevée, très élevée) est assignée à ces menaces en fonction de leur portée (proportion de l'aire de répartition de l'espèce qui est touchée par la menace dans la sous-région) et de leur gravité (impact relatif de la menace sur la population de l'espèce prioritaire). Cette façon de faire nous permet de nous concentrer sur les menaces susceptibles de provoquer le plus grand impact sur des groupes d'espèces ou dans de grandes catégories d'habitats. Dans la documentation, il se peut que certains problèmes de conservation bien connus (comme la prédation par les chats domestiques ou les changements climatiques) ne soient pas recensés comme des menaces importantes pour les populations d'une espèce prioritaire donnée et ne soient donc pas pris en compte dans l'évaluation des menaces. Ces problèmes méritent malgré tout d'être abordés dans les stratégies de conservation, en raison du grand nombre d'oiseaux touchés dans plusieurs régions du Canada. Nous avons incorporé ces enjeux dans une section distincte intitulée « Problématiques généralisées », sans toutefois leur attribuer une cote, contrairement aux autres menaces.

Du fait du faible peuplement par les humains et développement limité dans la RCO 3 RPN, les principales menaces qui affectent les populations d'oiseaux prioritaires diffèrent de celles de la plupart des autres régions du pays. Le développement a une empreinte écologique réduite et il n'y a pas d'agriculture. Les activités d'extraction des ressources affectent les oiseaux prioritaires, mais ces activités étant réalisées de façon localisée, on estime que leurs effets sont faibles au niveau des populations (figure 5). De la même manière, les prises et les prises incidentes d'oiseaux prioritaires ont une faible incidence sur une population donnée et sont considérées comme une menace de faible ampleur globale (tableau 4) même si elles affectent plusieurs espèces prioritaires. Parmi les menaces les plus importantes qui affectent les oiseaux prioritaires de la RCO 3, on note certains problèmes découlant indirectement des activités humaines ayant lieu ailleurs. Des problèmes tels que les changements climatiques anthropiques, la dégradation des habitats de la toundra par les importantes populations de sauvagine (en raison de changements dans l'utilisation des terres au sud) et les dépôts de contaminants transportés sur de longues distances ont tous des répercussions négatives sur la faune de l'Arctique, mais sont peu liés aux activités réalisées dans le Nord.

Il n'est peut-être pas surprenant que la majorité des menaces importantes affectant les espèces prioritaires de la RCO 3 RPN se produisent à l'extérieur de la RCO. Quand ils sont à l'extérieur de la RCO, les oiseaux prioritaires de l'Arctique sont exposés à une multitude de menaces, notamment la pollution, la chasse légale et illégale et le développement. Ces menaces ainsi que d'autres ayant lieu à l'extérieur du Canada sont abordées dans une section ultérieure de cette stratégie (voir la section Menaces à l'extérieur du Canada).



**Figure 5. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN, par sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO 3 (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires de la RCO 3 et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 – Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les nuances d'ombrage dans les barres (TÉ = très élevée, É = élevée, M = moyenne et F = faible) représentent l'ampleur globale de toutes les menaces dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO. (Pour obtenir des détails sur l'évaluation de l'ampleur des menaces, voir l'Annexe 2). « 9.2 Effluents industriels et militaires » fait référence principalement aux déversements accidentels ou chroniques d'hydrocarbures.

**Tableau 4. Ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats.**

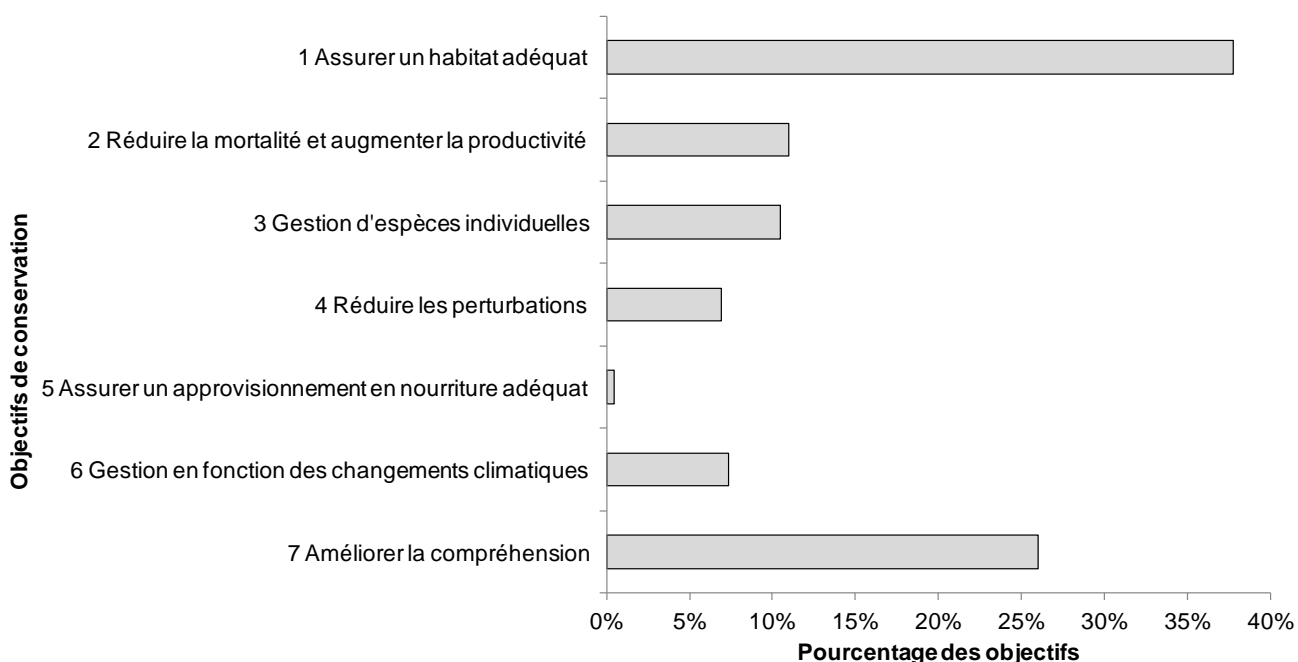
Les cotes globales ont été générées par une méthode de synthèse décrite dans Kennedy et coll. (2012). L'ampleur des menaces est représentée par les lettres suivantes : F = faible, M = moyenne, É = élevée et TÉ = très élevée. Les cellules vides indiquent qu'aucune menace n'a été définie pour les espèces prioritaires dans la combinaison « catégorie de menaces/habitats ».

Catégories de menaces	Conifères	Arbustes et régénération	Herbacées	Lichens/mousses	Zones dénudées	Surfaces artificielles	Milieux humides	Plans d'eau, neige et glace	Classement global
<b>Classement global</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>É</b>	<b>É</b>	
1 Développement résidentiel et commercial									
2 Agriculture et aquaculture									
3 Production d'énergie et exploitation minière	F	F	F	F	F	F	F	F	<b>F</b>
4 Couloirs de transport et de services									
5 Utilisation des ressources biologiques		F	F	F	F		F	F	<b>F</b>
6 Intrusions et perturbations humaines		F	F	F	F	F	F	F	<b>F</b>
7 Modifications du système naturel								F	<b>F</b>
8 Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	F	É	É	M	F	F	É	M	<b>É</b>
9 Pollution		F	F		É	F	F	É	<b>É</b>
11 Changements climatiques et temps violent	F	M	M		M		É	É	<b>É</b>

### **Élément 5 : Objectifs en matière de conservation**

Des objectifs de conservation ont été conçus en vue de contrer les menaces et de fournir les renseignements manquants sur les espèces prioritaires. Ces objectifs décrivent les conditions environnementales ainsi que le travail de recherche et de surveillance jugés nécessaires pour progresser vers les objectifs démographiques et comprendre les problèmes de conservation sous-jacents pour les espèces aviaires prioritaires. À mesure qu'ils seront atteints, les objectifs de conservation vont collectivement contribuer à l'atteinte des objectifs démographiques. Dans la mesure du possible, les objectifs de conservation ont été élaborés pour profiter à plusieurs espèces et/ou pour lutter contre plus d'une menace (voir l'Annexe 2).

Pour la RCO 3 RPN, la majeure partie des objectifs visent à assurer un habitat en quantité et de qualité suffisantes (38 %; figure 6). À titre d'exemples d'objectifs dans cette catégorie, on note l'élaboration ou la mise en œuvre de politiques liées à la conservation de l'habitat, des objectifs liés au maintien de caractéristiques particulières de l'habitat, ainsi que la réduction de la pollution ou d'autres formes de dégradation de l'habitat. Les objectifs liés à l'amélioration de la compréhension de l'écologie des espèces ou les facteurs limitatifs étaient également importants, représentant 26 % des objectifs. La gestion directe des espèces individuelles ne représentait que 11 % des objectifs.

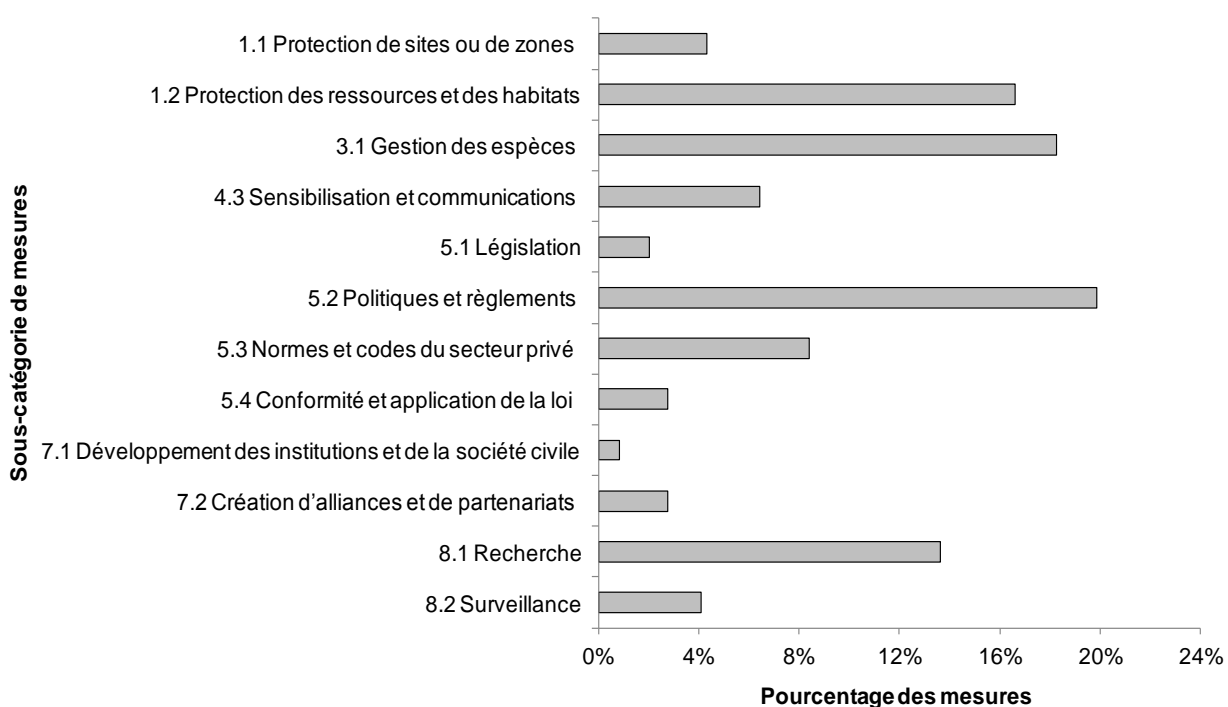


**Figure 6. Pourcentage de tous les objectifs de conservation par catégorie d'objectifs de conservation de la RCO 3 RPN.**

## Élément 6 : Mesures recommandées

Les mesures recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation (figure 7). Ces mesures sont généralement établies d'un point de vue stratégique, au lieu d'être hautement détaillées et directives (voir l'Annexe 2). Dans la mesure du possible, les mesures recommandées ont été élaborées pour bénéficier à plusieurs espèces et/ou pour lutter contre plus d'une menace. Les mesures recommandées renvoient à celles présentées dans les documents de rétablissement des espèces en péril à l'échelle fédérale, provinciale ou territoriale (ou étayent ces mesures), mais sont habituellement plus générales que celles élaborées pour une seule espèce.

La plus grande proportion des mesures recommandées pour la RCO 3 RPN a trait aux lois et aux politiques (sous-catégories 5.1 et 5.4), notamment l'augmentation de l'application des règlements existants, l'élaboration de nouveaux règlements ou de pratiques de gestion bénéfiques et le renforcement de la législation. Des mesures de gestion ou de protection des sites ou des habitats ont été recommandées dans 21 % des cas. La gestion directe des espèces n'a été recommandée que dans 18 % des cas, une faible proportion par rapport à certaines autres régions, car une telle gestion directe serait difficile à réaliser à l'échelle nécessaire pour une région si grande et si éloignée. Pour certains problèmes, il a été déterminé que des recherches ou une surveillance supplémentaires étaient nécessaires afin de mettre au point des mesures de conservation appropriées. Les sections suivantes présentent plus en détail les mesures de conservation suggérées.



**Figure 7. Pourcentage de mesures recommandées par sous-catégorie de mesures dans la RCO 3 RPN.**

Les sous-catégories « 8.1 Recherche » et « 8.2 Surveillance » s'appliquent à des espèces données pour lesquelles on a besoin de plus d'information avant d'établir des mesures de conservation. Voir la section « Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations » pour connaître les exigences en matière de recherche et de surveillance à grande échelle.

## Section 2 : Besoins de conservation par habitat

Les sections suivantes contiennent des renseignements plus détaillés sur les espèces prioritaires ainsi que sur les menaces et objectifs visant chacune des grandes catégories d'habitats recensées dans la RCO 3 RPN. Lorsqu'il y a lieu, de l'information sur l'habitat est présentée à une échelle plus petite que les grandes catégories d'habitat afin de coïncider avec d'autres opérations de gestion du territoire régional. Certaines espèces ne figurent pas dans le tableau relatif aux menaces car aucun objectif ni mesure n'a été attribué aux menaces dont elles font l'objet (lesquelles sont considérées comme ayant une ampleur faible), ou encore parce que les menaces recensées sont abordées dans la section Problématiques généralisées de la présente stratégie.

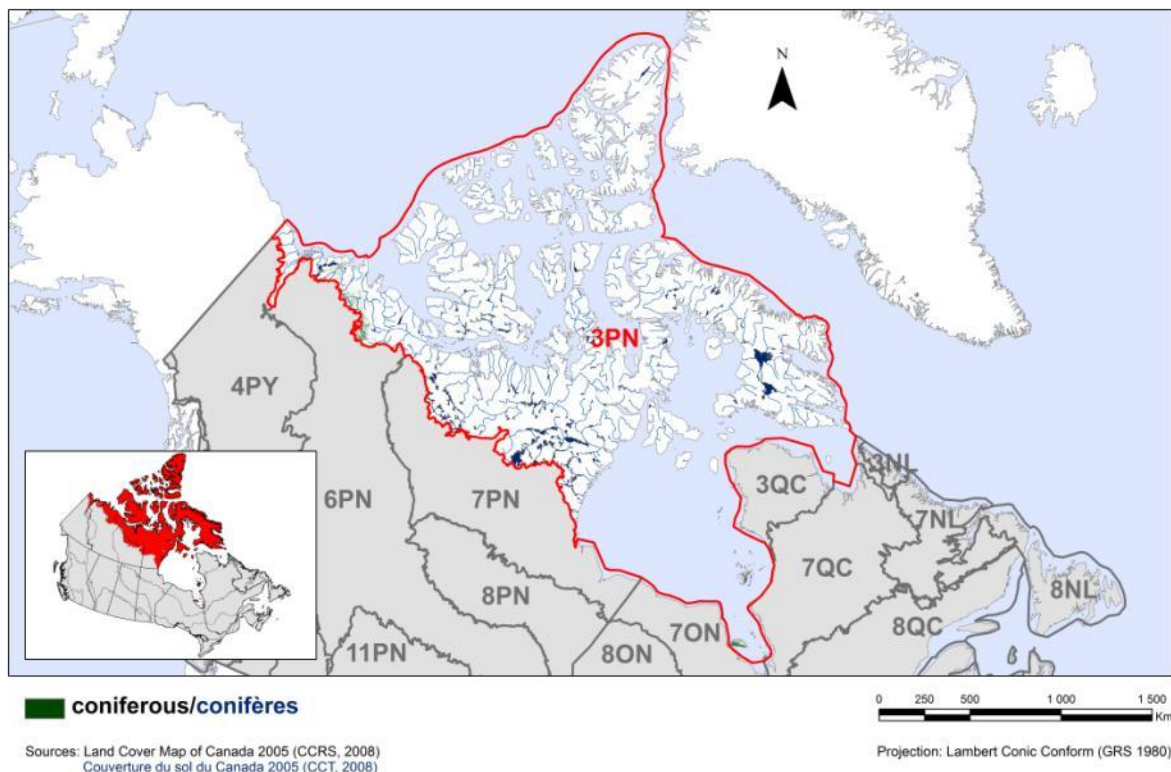
Plusieurs menaces affectant les oiseaux dans l'ensemble du Canada étant liées à la perte ou à la dégradation de l'habitat, les catégories d'habitat représentent une unité d'organisation commode pour ces renseignements détaillés. Toutefois, certaines menaces affectent la survie ou la fécondité des espèces prioritaires par le fait de mécanismes non liés à l'habitat. Lorsque ces menaces sont artificiellement organisées par catégorie d'habitat (en fonction de l'utilisation de l'habitat par les espèces concernées), il se produit nécessairement un certain chevauchement. Des problématiques généralisées et plus répandues, comme celles qui résultent des changements climatiques ou des polluants atmosphériques, affectent les espèces dans plusieurs habitats, voire tous. Même si ces problématiques entrent dans la répartition des menaces par habitat, les menaces, les objectifs et les mesures qui s'y rapportent sont abordés dans la section Problématiques généralisées.

Les catégories d'habitat utilisées ci-dessous ont été sélectionnées parce qu'elles offrent un schéma de classification uniforme qui peut être utilisé dans toutes les RCO du Canada. Toutefois, dans certains cas, ces catégories sont difficiles à relier aux catégories d'habitat traditionnellement appliquées aux habitats de l'Arctique. Nous présentons ci-dessous certaines statistiques sommaires pour les quantités de chaque type d'habitat observé dans la RCO, basées sur une conversion de la carte de la végétation de l'Arctique circumpolaire (Circumpolar Arctic Vegetation Mapping [CAVM], 2003) pour les catégories utilisées ici. Les cartes basées sur la carte de la couverture du sol du Canada ont été incluses pour montrer l'étendue de chaque type d'habitat. Étant donné que ces deux schémas de classification diffèrent et que ni l'un ni l'autre n'est parfaitement adapté à la description de la variation dans les habitats pertinents pour les oiseaux de l'Arctique, ces cartes et ces statistiques sommaires doivent être considérées comme des lignes directrices uniquement.

Dans certains cas, il était difficile de définir des mesures de conservation appropriées en raison du manque de données sur les aires de répartition des espèces, sur l'état des populations ou sur les réponses à une menace. Ces lacunes particulières en matière de renseignements sont décrites dans les tableaux qui suivent, tandis que les besoins plus généraux de recherches et de surveillance de la distribution et de l'état sont abordés à une section ultérieure de cette stratégie (voir la section Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations).

## Conifères

Les habitats conifériens sont rares dans la RCO 3 RPN, limités à l'extrémité sud de l'unité de planification à l'interface entre les biomes boréaux et de la toundra (figure 8). Cinq espèces prioritaires sont régulièrement observées dans cette taïga faiblement boisée, notamment le Quiscale rouilleux, espèce évaluée par le COSEPAC (préoccupant), et quatre autres oiseaux terrestres (tableau 5). Parmi ceux-ci, le Bruant de Smith et le Bruant à face noire se reproduisent principalement dans cette zone de transition, le Bruant hudsonien est plus abondant dans les habitats boréaux au sud, tandis que le Sizerin blanchâtre est plus abondant dans les habitats de la toundra plus au nord.



**Figure 8. Carte des forêts conifériennes dans la RCO 3 RPN.**

Les menaces qui affectent les espèces au sein des habitats conifériens étaient toutes de faible ampleur, et l'habitat étant utilisé par relativement peu d'espèces prioritaires, les cotes de menaces globales (dites « combinées ») étaient faibles (figure 9, le tableau 4). Les menaces recensées étaient liées à la perte et à la dégradation de l'habitat dues à l'exploitation minière, à l'extraction de pétrole et de gaz et à l'exploration sismique (sous-catégories de menaces 3.2 et 3.1) de même qu'aux répercussions des réductions locales des populations de prédateurs en raison des activités de développement (sous-catégorie 8.2). L'exploitation et l'exploration pétrolière et gazière dans les habitats terrestres de la RCO 3 sont actuellement d'ampleur limitée, mais ont été plus répandues historiquement (voir les renseignements supplémentaires ci-dessous, à la section Lichens et mousses). Les menaces étant de faible ampleur, aucun

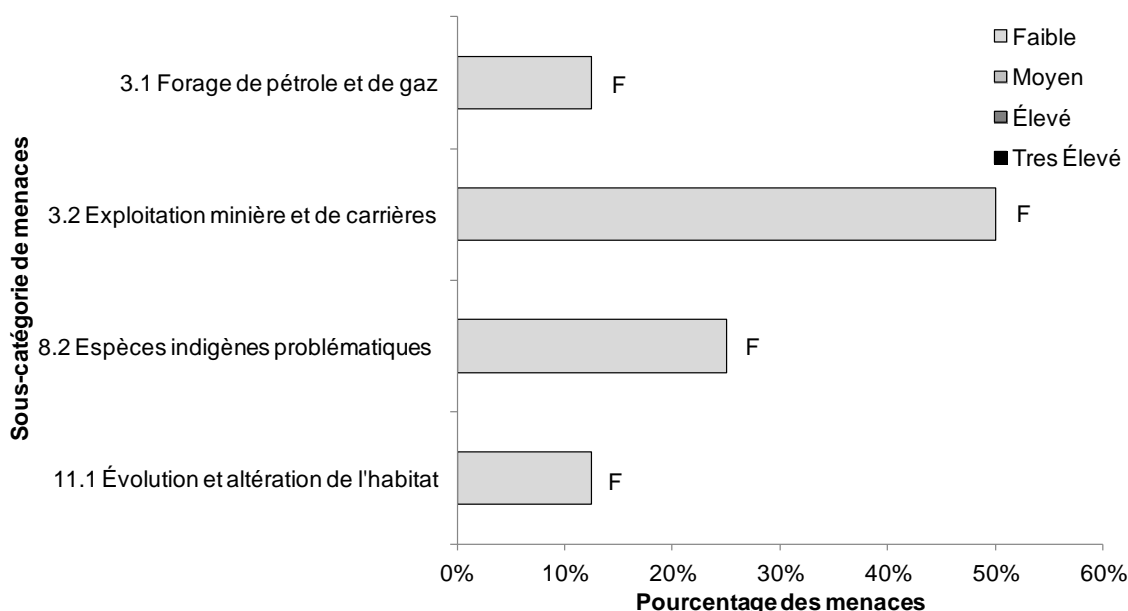


objectif ni aucune mesure de conservation n'ont été attribués aux espèces prioritaires dans cet habitat. Un autre problème courant touchant en général ces espèces est la progression de la limite forestière vers le nord en raison des changements climatiques (sous-catégorie 11.1); cela pourrait être bénéfique aux espèces utilisant les habitats conifériens, avoir des effets inconnus sur les espèces nichant obligatoirement dans la zone de transition et avoir des effets nocifs sur les espèces vivant principalement dans la toundra (voir Problématiques généralisées).

**Tableau 5. Espèces prioritaires utilisant les habitats conifériens, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et justification du statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Bruant à face noire	Forêt coniférienne ouverte clairsemée à la limite forestière	Augmenter de 100 %		Oui	Oui		
Bruant de Smith	Forêt ouverte clairsemée à la limite forestière	Évaluer/maintenir		Oui	Oui		
Bruant hudsonien	Forêt coniférienne ouverte clairsemée à la limite forestière	Augmenter de 50 %					Oui
Quiscale rouilleux	Forêt clairsemée de la taïga à la limite forestière	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Sizerin blanchâtre	Forêt clairsemée de la taïga à la limite forestière	Augmenter de 50 %			Oui		

**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribué à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



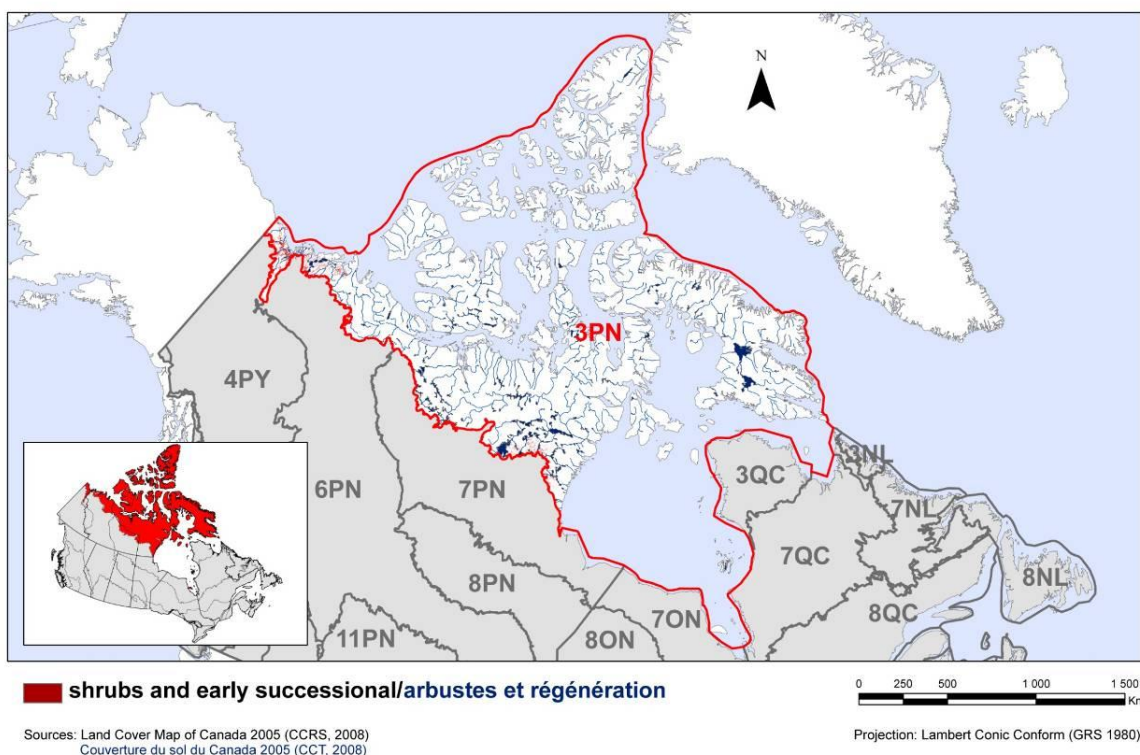
**Figure 9. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires des habitats conifériens dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats conifériens (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats conifériens, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible, moyenne, élevée et très élevée – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie (par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre; les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie). L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat coniférien est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation, ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.

## ***Arbustes et régénération***

Les habitats d'arbustes et régénération dans la RCO 3 RPN varient des toundras à éricacées dans le centre de l'Arctique et l'Extrême-Arctique aux hauts bosquets de saules dans le Bas-Arctique. Malgré le nom de la catégorie, ces habitats sont des collectivités climaciques dans les régions de l'Arctique. Les habitats d'arbustes et de régénération ont un relief variable, de plat à fortement irrégulier, et s'observent du niveau de la mer jusqu'aux élévations alpines. La majeure partie de l'habitat arbustif dans la RCO 3 RPN est constitué d'éricacées/arbustes nains et représente 17 % de la couverture terrestre de la région (selon la CAVM, 2003). En plus d'être répandus, les habitats de landes/arbustes nains sont également grandement utilisés par les espèces prioritaires; 30 espèces prioritaires (46 %) utilisent ces habitats dans une certaine mesure, notamment des oiseaux terrestres, des oiseaux de rivage et la sauvagine (figure 3, le tableau 6). Cinq pour cent supplémentaires de région sont recouverts par de grands arbustes comme les saules droits, mais ces habitats sont utilisés par un moins grand nombre d'espèces prioritaires (6 espèces). Les habitats arbustifs de landes sont mal différenciés dans notre classification de l'habitat; la figure 10 montre l'étendue (limitée) des grands arbustes.



**Figure 10. Carte de l'habitat d'arbustes et de régénération dans la RCO 3 RPN.**

Fait important, les habitats de landes sont fortement utilisés par plusieurs espèces d'oies qui sont considérées comme étant au-dessus de leurs objectifs d'abondance de la population. Le pâturage intensif et le déracinement des plantes causés par ces espèces entraînent une

réduction de la richesse et de la diversité des plantes et un substrat plus exposés (Alisauskas *et coll.*, 2006). Pour les Petites Oies des neiges, la reproduction dans cet habitat dégradé peut entraîner une réduction de la taille des oisons et, éventuellement, du succès de la reproduction (Pezzanite *et coll.*, 2005). Les effets de cette dégradation de l'habitat sur d'autres oiseaux restent largement inconnus. La dégradation modérée et à petite échelle des habitats a eu des effets variables sur l'utilisation des habitats par les oiseaux de rivage (Sammler *et coll.*, 2008), mais la dégradation grave et à grande échelle pourrait entraîner une réduction des densités d'oiseaux de rivage et du succès de la quête de nourriture. Une réduction de la hauteur des peuplements de graminées pourrait rendre les nids et les oisillons des petits oiseaux plus visibles pour les prédateurs aviaires et mammifères (Klima *et Jehl*, 1998). Bien que les effets de ce surpâturage soient les plus prononcés dans les milieux humides (voir ci-dessous), d'autres habitats de la toundra, y compris les habitats arbustifs, sont également touchés.

La forte abondance en oies a été considérée comme une menace de forte ampleur pour les populations d'oies elles-mêmes, et une menace de faible ampleur pour le grand nombre d'autres espèces susceptibles d'être touchées. Dans les habitats arbustifs (et combinés pour l'ensemble des habitats), cette menace était jugée de grande ampleur (sous-catégorie de menaces 8.2, figure 11, le tableau 4). Plusieurs menaces de faible ampleur liées à l'exploitation minière, à l'exploitation pétrolière et gazière et aux prises aux fins de subsistance (sous-catégories 3.2, 3.1 et 5.1) pesaient également sur les espèces prioritaires dans cet habitat. Les espèces prioritaires dans les habitats arbustifs peuvent aussi être touchées par des problèmes répandus, notamment les modifications de l'habitat liées au climat (sous-catégorie 11.1) et le dépôt atmosphérique de polluants (sous-catégorie 9.5), dont il est question à la section Problématiques généralisées.

Les mesures de conservation recommandées pour les habitats arbustifs mettent surtout l'accent sur les besoins en matière de renseignements (tableau 7). À l'heure actuelle, la capacité de charge pour les aires de reproduction des oies de l'Arctique n'a pas été établie (Arctic Goose Joint Venture Technical Committee, 2008). De plus, les objectifs de population de sauvagine sont actuellement basés uniquement sur les niveaux souhaités pour la sauvagine elle-même et n'ont pas été modifiés en vue de s'assurer du maintien de la pleine diversité des espèces nichant dans la toundra. La communauté de conservation de la sauvagine travaille actuellement à remédier à cette lacune en élaborant des objectifs de population qui tiennent mieux compte de toutes les espèces (PNAGS, 2012).

**Tableau 6. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat d'arbustes et de régénération, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Aigle royal	toundra arbustive sur un terrain accidenté	Augmenter de 50 %					
Bécasseau à échasses	toundra sèche de saules	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau du ressac	toundra d'arbustes nains et de haute altitude	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> )	arbustes nains de zone sèche/toundra à éricacées	Évaluer/maintenir	Oui	Oui			
Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> )	arbustes nains de zone sèche/toundra à éricacées	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Bécasseau minuscule	toundra à éricacées bosselée sèche	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau roussâtre	toundra sèche avec dryade à huit pétales; toundra arbustive et de carex sec	Augmenter de 50 %		Oui			
Bécasseau sanderling	arbustes nains de zone sèche/toundra à éricacées	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau semipalmé	carex sec et toundra arbustive	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau violet	toundra sèche à éricacées	Évaluer/maintenir					Oui
Bergeronnette printanière	toundra arbustive basse	Évaluer/maintenir					Oui
Bernache de Hutchins (prairies à herbes courtes)	habitats de saules nains	Augmenter de 50 %				Oui	
Bernache de Hutchins (prairies d'herbes hautes)	habitats de saules nains	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache du Canada (Atlantique)	habitats de saules nains	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bruant à face noire	bouleaoux nains/terres arbustives de saules	Augmenter de 100 %		Oui	Oui		

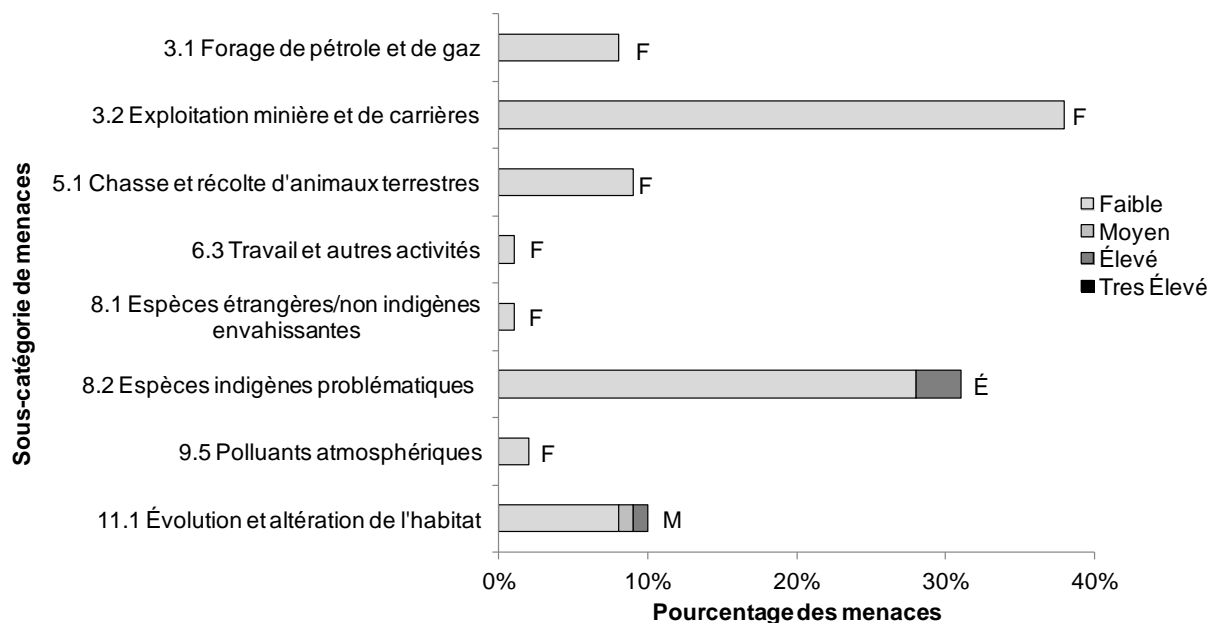
Tableau 6 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Bruant de Smith	toundra arbustive	Évaluer/maintenir		Oui	Oui		
Bruant hudsonien	fouffrés de saules, d'aulnes et de bouleaux dans les zones humides; toundra arbustive ouverte	Augmenter de 50 %					Oui
Bruant lapon	toundra à éricacées bosselée	Évaluer/maintenir			Oui		
Courlis esquimau	toundra à éricacées	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Faucon gerfaut	toundra arbustive sur un terrain accidenté	Évaluer/maintenir			Oui		
Faucon pèlerin tundrius	toundra arbustive sur un terrain accidenté	Évaluer/maintenir	Oui		Oui		
Gorgebleue à miroir	toundra arbustive basse	Évaluer/maintenir					Oui
Grande Oie des neiges	toundra bosselée sèche avec des saules nains	Diminuer				Oui	
Harfang des neiges	toundra arbustive/à éricacées bosselée; toundra sèche	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Hibou des marais	lande à arbustes nains	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Lagopède alpin	toundra à éricacées bosselée; toundra sèche avec arbustes nains et lichens	Évaluer/maintenir			Oui		
Oie de Ross	toundra à éricacées/d'arbustes nains	Diminuer				Oui	
Oie rieuse	toundra d'arbustes nains; toundra arbustive de hauteur moyenne; toundra à éricacées	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Petite Oie des neiges (milieu du continent)	arbustes moyens clairsemés	Diminuer				Oui	
Pipit d'Amérique	toundra à éricacées; toundra des terres hautes mixtes	Maintenir au niveau actuel					Oui
Pluvier bronzé	toundra des hautes terres plus sèches, en particulier les landes avec substrat exposé	Évaluer/maintenir		Oui			

Tableau 6 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Quiscale rouilleux	toundra arbustive ouverte de saules et d'aulnes près de la limite forestière	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Sizerin blanchâtre	toundra arbustive ouverte de saules et d'aulnes près de la limite forestière; lande sèche avec arbustes nains	Augmenter de 50 %			Oui		
Tournepieuvre à collier	habitats de toundra avec couverture végétale clairsemée le long des côtes; toundra bien drainée et bien végétalisée (p. ex., dryade à huit pétales) près des zones humides	Évaluer/maintenir		Oui			

**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribué à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 11. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat d'arbustes et de régénération dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats d'arbustes et de régénération (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats d'arbustes et de régénération, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible, moyenne, élevée et très élevée – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie (par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre; les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie). L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat d'arbustes et de régénération est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation, ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.



**Tableau 7. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées de l'habitat d'arbustes et de régénération dans la RCO 3 RPN.**

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
L'abondante population d'oies de l'Arctique dégrade ses habitats de reproduction, d'alimentation, de mue et de rassemblement, entraînant des effets négatifs sur sa propre population et celle des espèces qui partagent ses habitats	8.2 Espèces indigènes problématiques	Pour les populations d'oies qui dépassent leurs objectifs, ramener les populations à des niveaux permettant le rétablissement des habitats de toundra aux conditions antérieures à la perturbation	3.2 Réduire la compétition exercée par les espèces indigènes posant problème	Envisager des efforts en plus des prises de conservation existantes et augmenter le maximum de prises en vue de réduire les populations d'oies jusqu'aux objectifs du PNAGS.	3.1 Gestion des espèces	Grande Oie des neiges, Petite Oie des neiges (milieu du continent), Oie de Ross
				Établir de nouveaux objectifs de population qui soient durables et qui limitent la dégradation des habitats de toundra.	8.1 Recherche	
La progression de la limite forestière vers le nord, l'empiètement par les arbustes et l'assèchement de la toundra humide auront une incidence sur les oiseaux vivant dans l'interface toundra/taïga	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	Travailler avec les partenaires territoriaux pour élaborer une stratégie de zones protégées à long terme qui reconnaît les changements actuels et futurs dans les habitats	1.1 Protection de sites ou de zones	Bernache de Hutchins (prairie à graminées courtes), Harfang des neiges
Les milieux humides de la toundra peu profonds, une aire d'alimentation privilégiée, subiront les effets de l'approfondissement de la couche active et de la modification du régime des précipitations. Les inondations côtières avec l'élévation du niveau de la mer pourraient entraîner une inondation des habitats côtiers				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	8.1 Recherche	

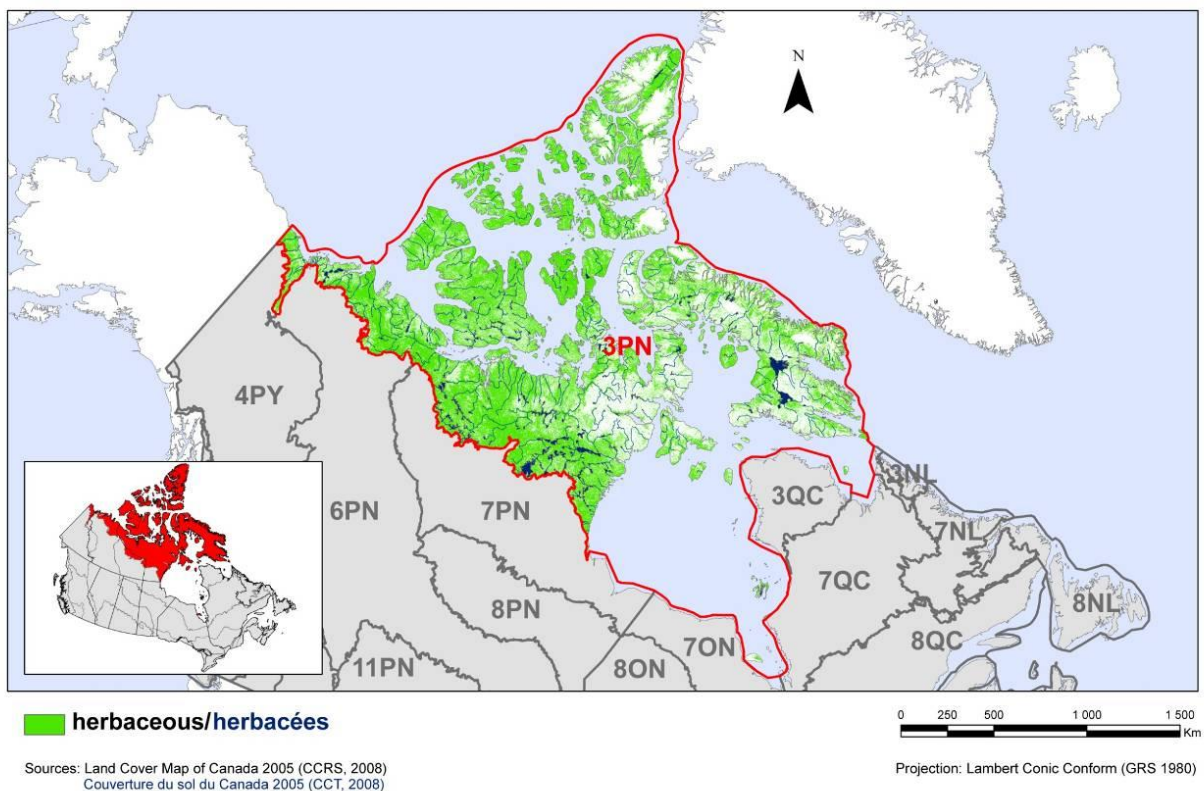
<sup>1</sup> Les espèces prioritaires qui ne sont pas mentionnées dans le tableau sont omises pour une des raisons suivantes : 1) il n'y a aucune menace connue dans cet habitat, ou 2) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur.

Tableau 7 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
				Déterminer la pertinence des aires protégées établies pour les espèces prioritaires dans les scénarios de changement prévu	3.1 Gestion des espèces	

## Herbacées

Les habitats herbacés dans la RCO 3 RPN comprennent les prairies de carex et de graminées bien drainées dans les régions côtières et intérieures, ainsi que certains habitats des zones sèches recouvertes de végétation. De tels habitats couvrent environ 12 % de la superficie de la RCO 3 RPN (d'après la CAVM, 2003) et sont utilisés par 10 espèces prioritaires (tableau 8). Les catégories utilisées sur la carte de la couverture du sol du Canada n'ont pas directement trait aux catégories d'habitat utilisées dans les stratégies des RCO; la figure 12 illustre l'étendue des habitats de graminées/carex bien drainés, de même que certains habitats décrits de façon plus précise comme des milieux humides ainsi que d'autres décrits avec plus d'exactitude comme à prédominance arbustive (voir également la figure 1).



**Figure 12. Carte de l'habitat d'herbacées dans la RCO 3 RPN.**

La toundra de graminoides bien drainée est largement utilisée par les oies de l'Arctique comme habitat de reproduction et aire d'alimentation, notamment par toutes les populations prioritaires d'Oie des neiges. Comme dans d'autres habitats utilisés par les Oies des neiges, le pâturage et le déracinement des plantes par ces espèces abondantes réduisent la qualité de l'habitat pour les oies elles-mêmes ainsi que pour d'autres espèces prioritaires. La prévalence des oies de l'Arctique dans cet habitat a entraîné une ampleur globale élevée des menaces dans la sous-catégorie 8.2 Espèces indigènes problématiques dans les habitats herbacés (figure 13, le tableau 4). Les oiseaux prioritaires qui utilisent les habitats herbacés sont également menacés par les changements climatiques, mais cette menace est abordée dans une section ultérieure (voir la section Problématiques généralisées).

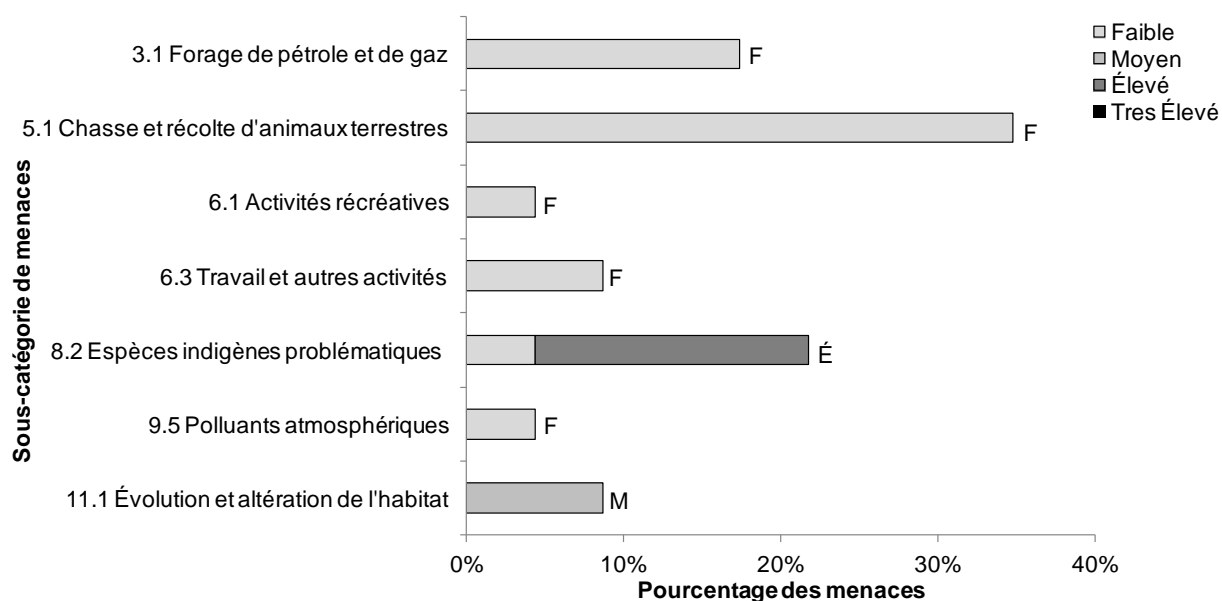
Une proportion importante de menaces, toutes de faible ampleur (tableau 9), était liée aux prises aux fins de subsistance (sous-catégorie 5.1). Les prises de sauvagine aux fins de subsistance dans la RCO 3 RPN sont importantes sur le plan culturel, mais généralement considérées comme une petite proportion seulement du total des prises. Les oies constituent l'espèce la plus massivement chassée et leur statut de population non en péril laisse envisager que ces prises sont durables. Par conséquent, les prises constituent une « menace » dans la mesure où elle augmente la mortalité, mais il ne s'agit pas d'un problème de conservation nécessitant une intervention. Du fait de l'importance culturelle, le maintien de ces possibilités de prises doit continuer à être une priorité absolue dans les plans de gestion des espèces. Les niveaux de prises aux fins de subsistance dans la majeure partie de la RCO 3 RPN ont été estimés au moyen d'enquêtes sur les chasseurs et d'autres moyens (par exemple le [Conseil de gestion de la faune de Nunavut] Nunavut Wildlife Management Board, 2004), mais une meilleure connaissance des niveaux de prises permettrait d'intégrer ces connaissances dans les plans de gestion de façon plus officielle qu'à l'heure actuelle (AGJV Technical Committee, 2008).

Les lagopèdes font l'objet de prises si importantes qu'ils ont presque disparu de certaines communautés (Montgomerie et Holder, 2008), toutefois, on suppose que les prises de lagopèdes aux fins de subsistance sont durables au niveau de la population. De la même manière, les Sternes arctiques nichent souvent dans la toundra de graminées ou de mousse, et les prises de leurs œufs aux fins de subsistance peuvent être importantes à proximité des collectivités (M. Mallory, comm. pers., Forbes et coll., 1992, Gilchrist et Robertson, 1999), même si les effets au niveau de la population devraient être faibles. On a également jugé que les perturbations causées par les écotouristes, les personnes collectant des œufs et du duvet (sous-catégorie 6.1) et les scientifiques (sous-catégorie 6.3) pouvaient influencer sur les espèces prioritaires dans les habitats herbacés, mais à l'instar de nombreuses menaces, les effets au niveau de la population sont vraisemblablement faibles.

**Tableau 8. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat herbacé, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique)	prairies de carex, dans les régions côtières et intérieures	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)	prairies de carex, dans les régions côtières et intérieures	Évaluer/maintenir				Oui	
Bruant lapon	toundra de prairie sèche	Évaluer/maintenir			Oui		
Grande Oie des neiges	toundra de graminées/de carex légèrement vallonnée, bien à l'intérieur des terres	Diminuer				Oui	
Hibou des marais	toundra de prairie sèche	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Lagopède alpin	toundra herbacée	Évaluer/maintenir			Oui		
Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest)	toundra d'herbes/de carex bien drainée, à l'intérieur des terres	Diminuer				Oui	
Petite Oie des neiges (milieu du continent)	prairies basses fermées	Diminuer				Oui	
Petite Oie des neiges (voie migratoire du Centre-Ouest)	toundra d'herbes/de carex bien drainée, à l'intérieur des terres	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Sterne arctique	toundra de mousses herbeuse/tourbeuse ouverte	Augmenter de 50 %		Oui			

**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribue à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 13. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires des habitats herbacés dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats herbacés (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats herbacés, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible, moyenne, élevée et très élevée – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie (par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre; les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie). L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat herbacé est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation, ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.

**Tableau 9. Menaces abordées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées pour les habitats herbacés dans la RCO 3 RPN.**

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
L'abondante population d'oies de l'Arctique dégrade ses habitats de reproduction, d'alimentation, de mue et de rassemblement, entraînant des effets négatifs sur sa propre population et celle des espèces qui partagent ses habitats	8.2 Espèces indigènes problématiques	Pour les populations d'oies qui dépassent leurs objectifs, ramener les populations à des niveaux permettant le rétablissement des habitats de toundra aux conditions antérieures à la perturbation	3.2 Réduire la compétition exercée par les espèces indigènes posant problème	Envisager des efforts en plus des prises de conservation existantes et augmenter le maximum de prises en vue de réduire les populations d'oies jusqu'aux objectifs du PNAGS.	3.1 Gestion des espèces	Grande Oie des neiges, Petite Oie des neiges (milieu du continent), Petite Oie des neiges (voie de migration du Centre-Ouest), Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest)
				Établir de nouveaux objectifs de population qui soient durables et qui limitent la dégradation des habitats de toundra	8.1 Recherche	
Les milieux humides de la toundra peu profonds, une aire d'alimentation privilégiée, subiront les effets de l'approfondissement de la couche active et de la modification du régime des précipitations. Les inondations côtières avec l'élévation du niveau de la mer pourraient entraîner une inondation des habitats côtiers	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	Élaborer une stratégie à long terme pour les aires protégées qui reconnaît les changements actuels et futurs dans les habitats	1.1 Protection de sites ou de zones	Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique), Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)

<sup>1</sup> Les espèces prioritaires qui ne sont pas mentionnées dans le tableau sont omises pour une des raisons suivantes : 1) il n'y a aucune menace connue dans cet habitat, ou 2) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur.

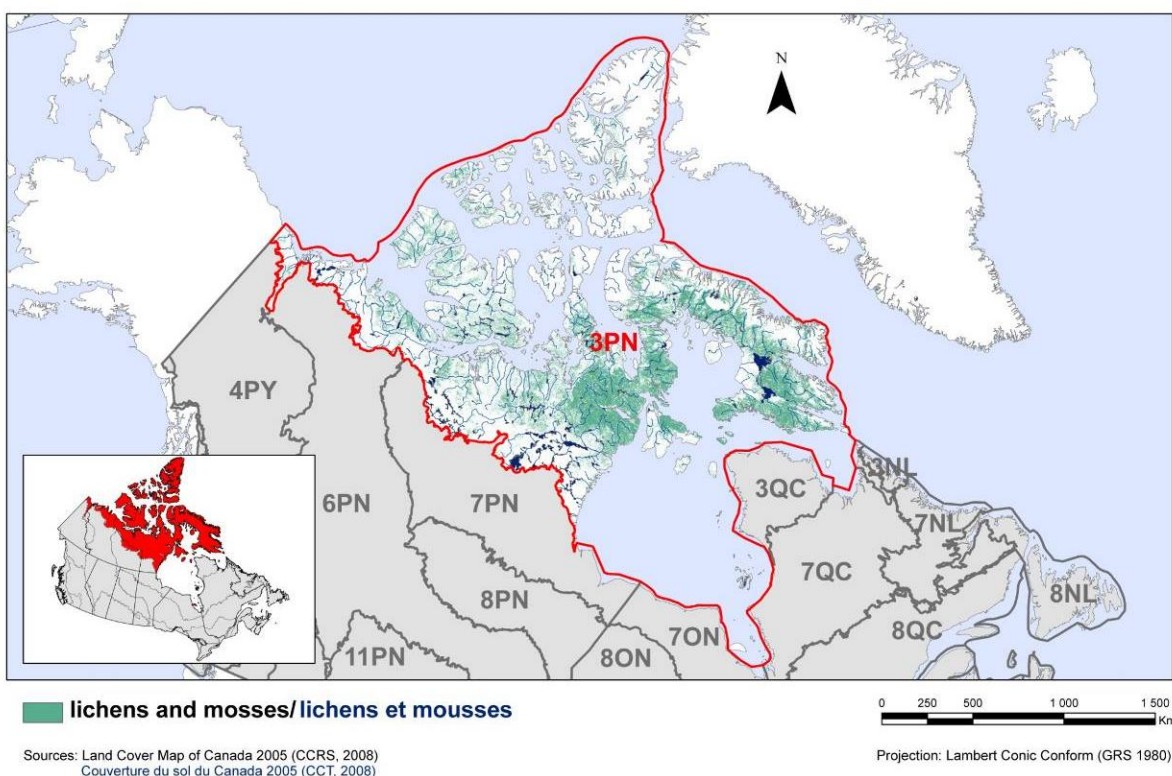
Tableau 9 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
				Déterminer la pertinence des aires protégées établies pour les espèces prioritaires dans les scénarios de changement prévu	3.1 Gestion des espèces	
				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	8.1 Recherche	



## Lichens/Mousses

Les lichens, les mousses et la croûte cryptobiotique sont des couvertures végétales courantes dans les zones arctiques. Les habitats affectés à la classe des lichens et des mousses étaient variés, allant des îlots de mousse humides dans les milieux humides côtiers à la toundra cryptogame sèche, loin à l'intérieur des terres. Ces types d'habitat représentent environ 17 % de la couverture terrestre de la région (figure 14). Treize espèces prioritaires utilisent largement les habitats de lichens ou de mousses, avec des représentants des quatre groupes d'oiseaux (tableau 10).



**Figure 14. Carte de l'habitat de lichens et de mousses dans la RCO 3 RPN.**

Les menaces affectant les espèces prioritaires dans cet habitat (figure 15) étaient en grande partie les mêmes que celles observées dans d'autres habitats, notamment l'abondante population d'oies (sous-catégorie de menaces 8.2, tableau 11), et plusieurs menaces de faible ampleur (sous-catégorie 3.2), ainsi que l'exploitation pétrolière et gazière (sous-catégorie 3.1). L'exploitation minière à ciel ouvert et l'infrastructure connexe entraînent une perte directe de l'habitat. L'habitat pourrait également être dégradé par la poussière et la perturbation découlant des routes, mais une étude réalisée dans les Territoires du Nord-Ouest, au Canada, a montré peu d'effets négatifs à une distance de 1 km de l'empreinte de la mine (Smith et coll., 2005). Les effets potentiels découlant des changements climatiques sont discutés dans la section Problématiques généralisées.

Les activités pétrolières et gazières terrestres telles que l'exploration sismique dégradent toujours les habitats de mousses humides en dépit des progrès technologiques réalisés au cours des dernières décennies (Kemper et Macdonald 2009, Jorgensen et coll., 2010). En plus de ces effets directs, le développement peut entraîner une augmentation locale des populations de prédateurs, ce qui a une incidence indirecte sur les oiseaux prioritaires qui nichent dans cette zone (Day, 1998, Liebezeit et coll., 2009). L'exploitation pétrolière et gazière terrestre dans la RCO 3 RPN se limite à quelques zones, notamment le delta du Mackenzie et le bassin de Sverdrup. On trouve d'importants dépôts dans les sols d'autres parties de l'Arctique (Beauregard-Tellier, 2008), et si des moyens économiquement viables de transporter ces ressources à des fins de commercialisation se matérialisent, le développement pourrait augmenter considérablement. Toutefois, à l'heure actuelle, la menace de l'exploitation pétrolière et gazière terrestre est faible à l'échelle de la RCO.

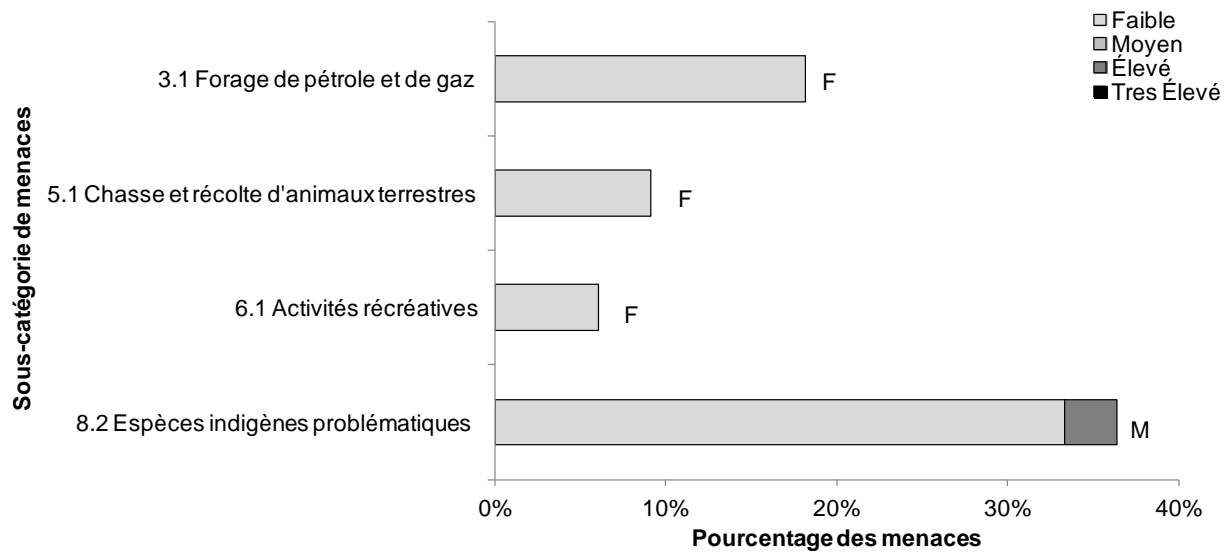
**Tableau 10. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat de lichens et de mousses, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Bécasseau du ressac	toundra rocheuse de haute altitude	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau violet	terrains rocheux dénudés avec lichens	Évaluer/maintenir					Oui
Courlis corlieu	toundra sèche avec éricacées et croûte cryptogame	Évaluer/maintenir		Oui			
Eider à duvet ( <i>borealis</i> )	îlots dans les étangs ou les lacs	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> )	îlots dans les étangs ou les lacs	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )	îlots dans les étangs ou les lacs	Augmenter de 50 %				Oui	
Lagopède alpin	toundra rocheuse sèche et clairsemée	Évaluer/maintenir			Oui		
Mouette rosée	récif de gravier avec ou sans mousses	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Oie de Ross	toundra sèche de lichens et de mousses	Diminuer				Oui	
Pipit d'Amérique	toundra de lichens/cryptogame	Maintenir au niveau actuel					Oui
Pluvier argenté	toundra sèche avec substrat exposé et lichens (croûte cryptogame)	Augmenter de 100 %		Oui			

Tableau 10 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif justifiant le statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Pluvier bronzé	habitats de toundra humide mixte	Évaluer/maintenir		Oui			
Sizerin blanchâtre	zones rocheuses stériles à l'intérieur des terres avec une végétation et des lichens dispersés	Augmenter de 50 %			Oui		

**Nota** : Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribue à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 15. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires de l'habitat de lichens et de mousses, dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de lichens et de mousses (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de lichens et de mousses, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat de lichens et de mousses est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation, ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.

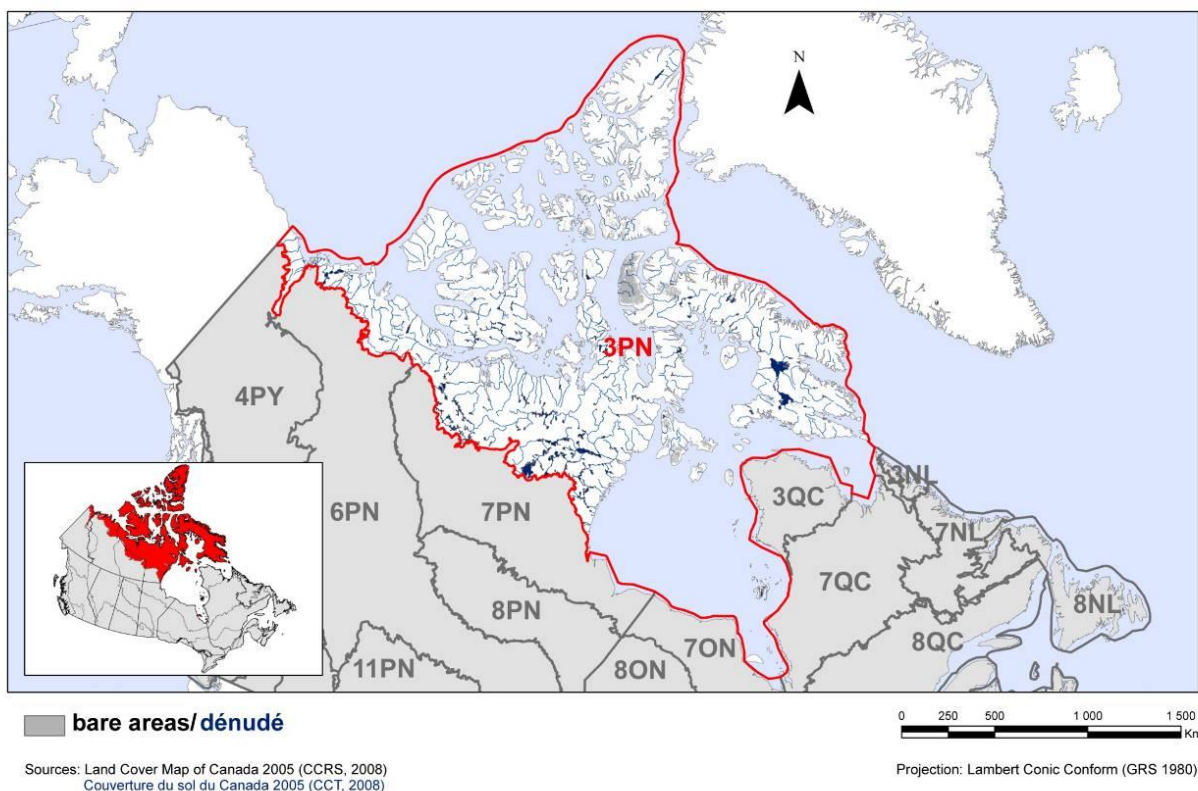
**Tableau 11. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat de lichens et mousses dans la RCO 3 PNR.**

Menaces identifiées	Catégories de menaces	Objectifs	Catégories d'objectifs	Mesures recommandées	Catégories de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
L'abondante population d'oies de l'Arctique dégrade ses habitats de reproduction, d'alimentation, de mue et de rassemblement, entraînant des effets négatifs sur sa propre population et celle des espèces qui partagent ses habitats	8.2 Espèces indigènes problématiques	Pour les populations d'oies qui dépassent leurs objectifs, ramener les populations à des niveaux permettant le rétablissement des habitats de toundra aux conditions antérieures à la perturbation	3.2 Réduire la compétition exercée par les espèces indigènes posant problème	Envisager des efforts en plus des prises de conservation existantes et augmenter le maximum de prises en vue de réduire les populations d'oies jusqu'aux objectifs du PNAGS.	3.1 Gestion des espèces	Oie de Ross
				Établir de nouveaux objectifs de population qui soient durables et qui limitent la dégradation des habitats de toundra	8.1 Recherche	

<sup>1</sup> Les espèces prioritaires qui ne sont pas mentionnées dans le tableau sont omises pour une des raisons suivantes : 1) il n'y a aucune menace connue dans cet habitat, ou 2) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur.

## Zones dénudées

La catégorie d'habitat « zones dénudées » englobe tous les habitats terrestres qui sont dépourvus de végétation. Une majorité des zones dénudées utilisées par les oiseaux prioritaires sont côtières (y compris les battures de vase et les habitats rocheux), des plages sablonneuses et des îlots marins. Cependant, certains habitats dénudés à l'intérieur des terres ont également été inclus, notamment les landes à gravier utilisées par le Bécasseau sanderling, les falaises à l'intérieur des terres utilisées par les oiseaux de proie nicheurs et les pointements rocheux entourés de glaciers (« nunataks ») utilisés par les mouettes blanches nicheuses. En raison de cette diversité, les habitats classés comme des zones dénudées sont utilisés par un grand nombre d'espèces; 31 espèces prioritaires (48 %), représentant tous les groupes d'oiseaux, utilisent certains types d'habitat dénudé pour la reproduction ou la recherche de nourriture (tableau 12). Les données satellites de la carte de la végétation de l'Arctique circumpolaire (Circumpolar Arctic Vegetation Mapping [CAVM], 2003) laissent supposer que les zones dénudées représentent environ 19 % de la couverture terrestre de la région (figure 1), mais la carte de la couverture du sol du Canada sous-estime cette étendue (figure 16).



**Figure 16. Carte des zones dénudées dans la RCO 3 RPN.**

Diverses menaces affectent les oiseaux prioritaires dans les zones dénudées (figure 17; le tableau 13). Plusieurs menaces de faible ampleur associées à l'exploitation minière et à l'exploitation pétrolière et gazière (sous-catégories de menaces 3.1 et 3.2) sont communes à d'autres habitats et ont été décrites précédemment. Le Pluvier grand-gravelot a une faible aire

de répartition au Canada, et un important projet de développement minier à Mary River, sur l'île de Baffin, empiète sur cette aire de répartition. On sait que deux espèces utilisant des habitats dénudés (la Mouette blanche et le Faucon gerfaut) sont touchées par les survols à basse altitude qui pourraient être associés à l'exploration des ressources ou aux études et aux recherches environnementales (sous-catégorie 6.3; Platt, 1977, Haney et MacDonald, 1995). De même, la perturbation des colonies d'oiseaux par les avions, les bateaux et les humains (sous-catégorie 6.1) peut avoir une incidence importante sur le succès de la reproduction en raison de la chute des œufs ou des oisillons des corniches de reproduction (par exemple, dans le cas du Guillemot de Brünnich; Curry et Murphy, 1995, Gaston et Hipfner, 2000) ou de l'exposition des œufs aux prédateurs lorsque les parents quittent temporairement leurs nids (par exemple, dans le cas de l'Eider et de la Bernache cravant). La perturbation que causent les scientifiques (sous-catégorie 6.3) peut également avoir une incidence sur les espèces d'oiseaux prioritaires, mais dans tous les cas, les effets de cette perturbation sur la population devraient être faibles. Deux menaces importantes pour les espèces utilisant cet habitat, les dépôts de contaminants atmosphériques (sous-catégorie 9.5) et les changements climatiques (sous-catégorie 11.1), sont abordées dans une section ultérieure (voir Problématiques généralisées).

L'Eider à duvet du Pacifique fait face à une menace potentielle de très grande ampleur : les déversements accidentels d'hydrocarbures dans ses aires de reproduction et ses points d'escale de l'Arctique de l'Ouest (sous-catégorie 9.2). On trouve de fortes concentrations d'Eiders à duvet du Pacifique nicheurs sur plusieurs îles dans la partie ouest de la mer de Beaufort, où s'effectue une exploitation pétrolière et gazière (Sea Duck Joint Venture, 2003). Les Eiders en halte migratoire se rassemblent par dizaines de milliers d'individus dans le sud-est de la mer de Beaufort, où l'exploitation pétrolière pourrait augmenter bientôt. L'espèce est particulièrement vulnérable lorsqu'elle recherche de la nourriture en mer (voir Problématiques généralisées), mais les déversements accidentels d'hydrocarbures et la pollution des zones côtières pourraient être catastrophiques pour l'espèce si les zones de nidification et les aires de rassemblement clés sont touchées (Goudie et coll., 2000, Dickson et Gilchrist, 2002).

**Tableau 12. Espèces prioritaires qui utilisent les zones dénudées, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Aigle royal	falaises côtières et intérieures; bosquets sableux et vallées fluviales	Augmenter de 50 %					
Arlequin plongeur (population de l'Est)	habitats côtiers	Maintenir au niveau actuel	Oui			Oui	
Barge hudsonienne	vasières côtières	Augmenter de 100 %					Oui

Tableau 12 (suite)

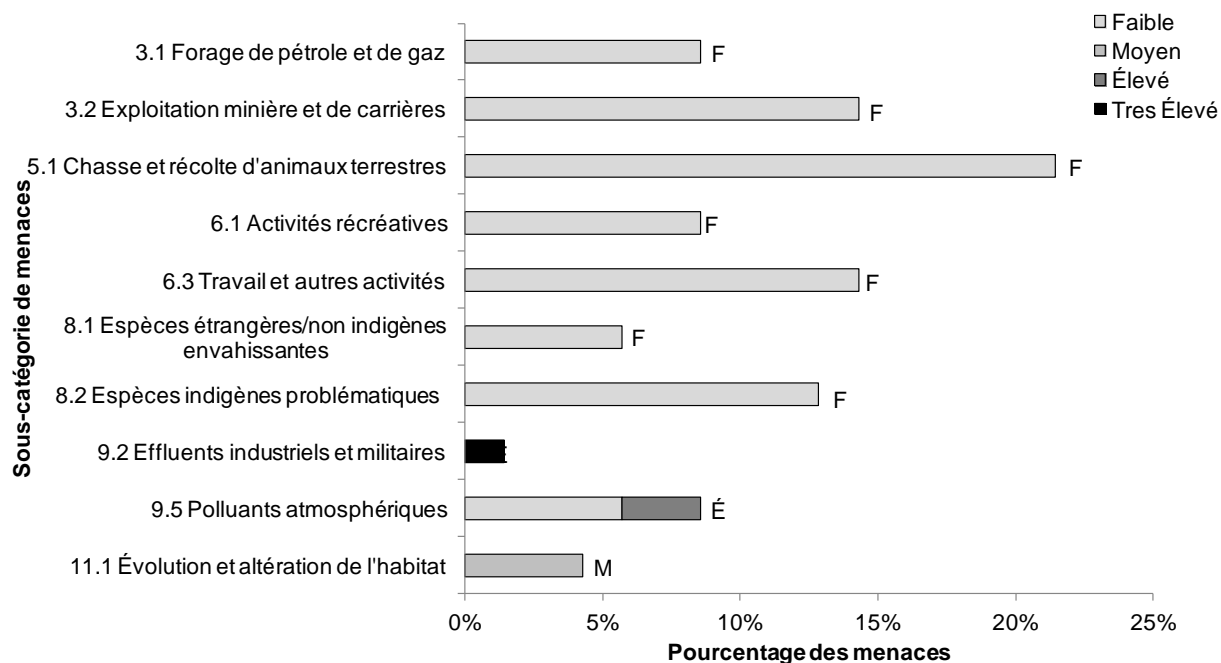
Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Bécasseau du ressac	habitats côtiers rocheux	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> )	landes à gravier/rocheuses avec une végétation clairsemée	Évaluer/maintenir	Oui	Oui			
Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> )	crêtes de plage avec une végétation clairsemée, landes à gravier/rocheuses; vasières intertidales	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Bécasseau sanderling	crêtes de plage avec une végétation clairsemée, landes à gravier/rocheuses; vasières intertidales	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau semipalmé	habitats intertidaux avec une végétation clairsemée	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau variable	vasières côtières salines	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau violet	habitats rocheux intertidaux; vasières côtières	Évaluer/maintenir					Oui
Bernache cravant (Atlantique)	habitats rocheux près de la laisse de marée haute	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique)	îles rocheuses au large	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)	îles rocheuses au large	Évaluer/maintenir				Oui	
Bernache de Hutchins (prairies à herbes courtes)	vasières intertidales	Augmenter de 50 %				Oui	
Bernache de Hutchins (prairies d'herbes hautes)	vasières intertidales	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache du Canada (Atlantique)	vasières intertidales	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bruant des neiges	parcelles et éboulis rocheux, près de zones de végétation abondante pour la recherche de nourriture; parmi les rochers près des colonies d'oiseaux de mer	Évaluer/maintenir			Oui		
Buse pattue	falaises côtières et intérieures; bosquets sableux et vallées fluviales	Évaluer/maintenir			Oui		



Tableau 12 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Courlis corlieu	vasières côtières	Évaluer/maintenir		Oui			
Courlis esquimau	vasières intertidales	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Eider à duvet ( <i>borealis</i> )	petites îles marines bien drainées; habitats côtiers rocheux	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> )	petites îles marines bien drainées; habitats côtiers rocheux	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )	petites îles marines bien drainées; habitats côtiers rocheux	Augmenter de 50 %				Oui	
Faucon gerfaut	falaises côtières et intérieures; bosquets sableux et vallées fluviales	Évaluer/maintenir			Oui		
Faucon pèlerin tundrius	falaises côtières et intérieures	Évaluer/maintenir	Oui		Oui		
Goéland de Thayer	falaises côtières avec corniches, en général face à la mer, mais aussi dans l'arrière-pays; îlots rocheux isolés	Évaluer/maintenir		Oui			
Guillemot de Brünnich	falaises côtières avec corniches, généralement des rochers dénudés, mais aussi de la tourbe et de l'herbe exposées	Maintenir au niveau actuel		Oui			
Mouette blanche	nunataks; zones de gravier plates	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Oie de Ross	toundra rocheuse exposée	Diminuer				Oui	
Pluvier grand-gravelot	plages de sable ou de gravier; habitats côtiers rocheux	Évaluer/maintenir					Oui
Sterne arctique	habitats côtiers rocheux/de gravier avec peu ou pas de végétation	Augmenter de 50 %		Oui			

**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPA ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribué à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 17. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les zones dénudées, dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones dénudées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones dénudées, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible, moyenne, élevée et très élevée – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie (par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre; les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie). L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones dénudées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le **tableau 4**).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation, ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.

**Tableau 13. Menaces abordées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées pour les zones dénudées dans la RCO 3 RPN.**

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectifs	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
Risque potentiel de pollution accidentelle par les hydrocarbures	9.2 Effluents industriels et militaires	Éviter les déversements accidentels	2.3 Réduire la mortalité ou les effets graves mais non mortels de la pollution par les hydrocarbures	Élaborer des règlements proactifs pour empêcher les déversements accidentels d'hydrocarbures et qui tiennent compte de la sensibilité croissante des écosystèmes marins de l'Arctique	5.2 Politiques et règlements	Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )
		Augmenter la capacité à intervenir en cas de déversements accidentels		Élaborer une infrastructure d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures dans les zones où c'est nécessaire	7.1 Développement des institutions et de la société civile	
Les oiseaux de l'Arctique à des niveaux trophiques élevés peuvent être exposés à des concentrations dangereuses de contaminants, y compris des métaux lourds, des composés organochlorés et des composés bromés	9.5 Polluants atmosphériques	Établir des niveaux d'exposition et des seuils de toxicité pour les espèces prioritaires dans l'Arctique canadien	7.4 Mieux comprendre les causes du recul des populations	Appuyer le programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique du Conseil de l'Arctique	5.1 Législation	Mouette blanche, Goéland de Thayer
		Encourager les réductions continues de polluants atmosphériques grâce à la mise en œuvre d'accords internationaux	2.2 Réduire la mortalité ou les effets graves mais non mortels de l'exposition aux contaminants	Envisager un seuil toxicologique pour les oiseaux lors de la détermination de nouvelles cibles pour les accords sur la qualité de l'air	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
Les milieux humides de la toundra peu profonds, une aire d'alimentation privilégiée, subiront les effets de l'approfondissement de la couche active et de la	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de	Élaborer une stratégie à long terme pour les aires protégées qui reconnaît les changements actuels et futurs dans les habitats	1.1 Protection de sites ou de zones	Bernache cravant (Atlantique), Bernache cravant (est)

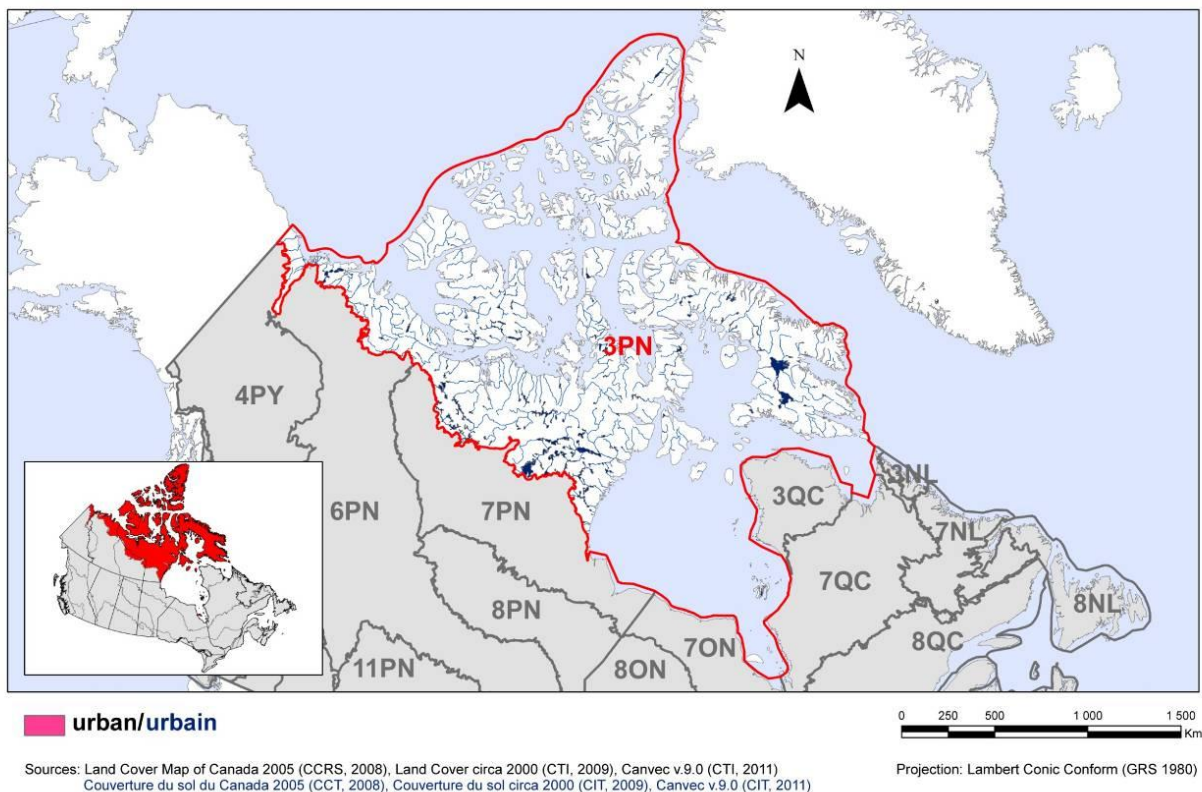
<sup>1</sup> Les espèces prioritaires qui ne sont pas mentionnées dans le tableau sont omises pour une des raisons suivantes : 1) il n'y a aucune menace connue dans cet habitat, ou 2) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible ampleur.

Tableau 13 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectifs	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
modification du régime des précipitations. Les inondations côtières avec l'élévation du niveau de la mer pourraient entraîner une inondation des habitats côtiers		gestion	mortalité due aux changements climatiques			de l'Extrême-Arctique), Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)
				Déterminer la pertinence des aires protégées établies pour les espèces prioritaires dans les scénarios de changement prévu	3.1 Gestion des espèces	
				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	8.1 Recherche	

## Zones urbaines et surfaces artificielles

Les zones urbaines et les autres structures d'origine humaine sont classées comme « zones urbaines et surfaces artificielles ». L'empreinte des activités humaines est extrêmement petite dans la RCO 3 RPN comparativement à d'autres RCO (figure 18), et seules cinq espèces prioritaires utilisent régulièrement ces habitats artificiels (tableau 14). Les oiseaux de proie se perchent sur des structures artificielles et nichent parfois sur des tours, des immeubles et les parois rocheuses des mines à ciel ouvert, tandis que le Bruant des neiges niche habituellement sous les immeubles et autour.



**Figure 18. Carte des zones urbaines et des surfaces artificielles dans la RCO 3 RPN.**

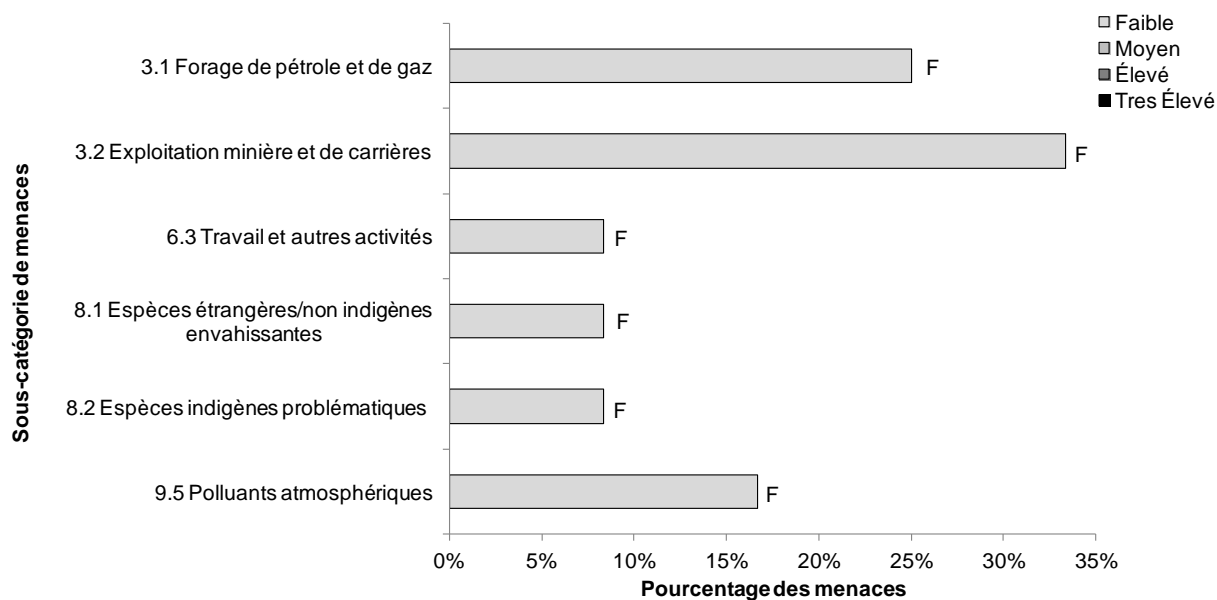
En raison de la rareté et de l'utilisation peu fréquente de ces habitats artificiels, les menaces pour les espèces prioritaires ici sont toutes classées comme ayant une faible ampleur générale (figure 19). Par conséquent, il n'y a pas d'objectifs de conservation ni de mesures recommandées pour les menaces pour les espèces prioritaires dans ce type d'habitat. Lorsqu'ils se reproduisent dans des zones développées, les oiseaux ou et leurs nids peuvent être perturbés par des activités d'extraction des ressources. Les perturbations causées par l'exploitation minière ou les activités pétrolières et gazières (sous-catégories de menaces 3.2 et 3.1) peuvent également avoir un effet sur les individus, mais les perturbations isolées et à court terme pendant la couvaison ou au début de l'élevage de la couvée n'ont pas une incidence importante sur le succès de la nidification, la taille de la nichée ou la réoccupation du site de nidification dans l'année suivante pour la Buse pattue (Swem, 1996). En fait, les oiseaux de proie pourraient bénéficier de l'éclairage artificiel, des « dons » alimentaires ainsi que du substrat de nidification qu'offre l'infrastructure d'exploitation pétrolière et gazière.

Les oiseaux de proie se trouvant dans ces habitats artificiels et urbains sont persécutés ailleurs dans leur aire de répartition, mais il est peu probable que la mortalité attribuable à cette source soit importante au niveau de la population dans la RCO 3 RPN. Par conséquent, ni objectifs ni mesures ne sont fournis.

**Tableau 14. Espèces prioritaires qui utilisent les zones urbaines et les surfaces artificielles, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Aigle royal	structures artificielles (rarement)	Augmenter de 50 %					
Bruant des neiges	structures artificielles	Évaluer/maintenir			Oui		
Buse pattue	structures artificielles (rarement)	Évaluer/maintenir			Oui		
Faucon gerfaut	structures artificielles (rarement)	Évaluer/maintenir			Oui		
Faucon pèlerin tundrius	structures artificielles (rarement)	Évaluer/maintenir	Oui		Oui		

**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribue à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 19. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires des zones urbaines et des surfaces artificielles dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones urbaines et les surfaces artificielles (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones urbaines et les surfaces artificielles, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones urbaines et les surfaces artificielles est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4.)

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation, ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.

## Milieux humides

Parmi les habitats terrestres de l'Arctique, les milieux humides abritent la plus grande abondance et la plus grande diversité d'oiseaux. Parmi nos 65 espèces prioritaires, 47 (72 %) utilisent régulièrement des milieux humides (tableau 15), ce qui fait des milieux humides le type d'habitat le plus largement utilisé par les espèces prioritaires (figure 3). Les zones classées comme milieux humides représentent 21 % de l'aire de la RCO (figure 20) et comprennent une variété de types d'habitats. Les basses terres à proximité des côtes sont utilisées par de nombreuses espèces et sont souvent composées d'un sol géométrique comme le bog structuré, les polygones et les buttes. Les marais salés et d'autres milieux humides subissant l'influence de la mer sont également des habitats clés pour les espèces prioritaires. Même les milieux humides loin des côtes sont utilisés par les espèces prioritaires, y compris les bogs de taïga et les fondrières de mousse.

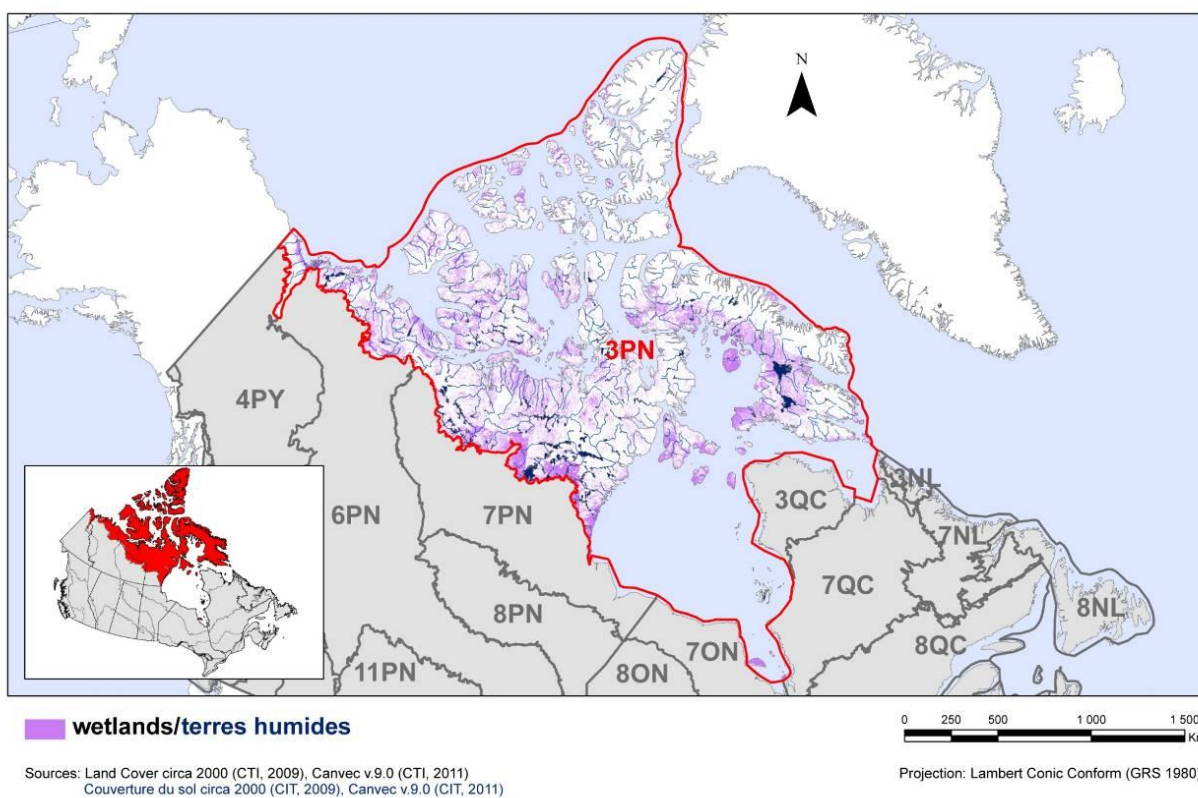


Figure 20. Carte des milieux humides (terres humides) dans la RCO 3 RPN.



Les changements climatiques (sous-catégorie de menaces 11.1.) représentent une menace importante pour ces basses terres (figure 21). Les milieux humides peu profonds de la toundra seront touchés par un approfondissement de la couche active et les variations de régime des précipitations, tandis que les zones côtières seront touchées par l'érosion et l'inondation en raison de l'élévation du niveau de la mer (ACIA, 2005). Ces menaces, ainsi que d'autres liées aux changements climatiques, sont abordées ailleurs dans la présente stratégie (voir les Problématiques généralisées).

Les milieux humides sont largement utilisés par les oies de l'Arctique comme habitat de reproduction, de mue et de rassemblement. Les effets néfastes du pâturage intensif et du déracinement des plantes (creuser avec le bec pour consommer les rhizomes des herbes) peuvent être prononcés dans les milieux humides (voir l'encadré 1) et constituent une menace importante pour les oies elles-mêmes et pour d'autres espèces utilisant les milieux humides (sous-catégorie 8.2). Les aires de rassemblement et de reproduction le long des côtes ouest et sud de la baie d'Hudson et de la baie James sont particulièrement vulnérables et on y observe le plus grand degré de dégradation d'habitat (figure 22); pratiquement tous les marais intertidaux des basses terres de la baie d'Hudson ont été gravement perturbés par le déracinement des plantes ayant lieu principalement quand les oies se rassemblent lors de la migration du printemps vers le nord (Abraham et Jefferies, 1997, Abraham et coll., 2012). Les zones près des colonies reproductrices dans la baie de la Reine-Maud et sur l'île de Southampton affichent également une dégradation importante (Abraham et coll., 2012 et les références dans le document), principalement à cause du surpâturage, mais aussi à cause du déracinement des plantes. Au nord et à l'ouest, la dégradation de l'habitat causée par les oies à la recherche de nourriture est moins prononcée. Par exemple, sur l'île Banks, dans les Territoires du Nord-Ouest, seule la colonie de la rivière Egg montre une dégradation importante et dans le Haut-Arctique, la dégradation de l'habitat est évidente à proximité des colonies de nidification de Grandes Oies des neiges à l'île Bylot, au Nunavut, mais dans une moindre mesure que pour les sites plus au sud (Abraham et coll., 2012 et les références dans le document).

Les effets du surpâturage et du déracinement des plantes par les oies sur les autres espèces ne sont pas bien documentés, mais la grave dégradation à grande échelle observée à certains endroits a certainement une incidence sur les oiseaux de la toundra en général, et même une dégradation modérée a été liée à une diminution de l'abondance d'oiseaux de rivage et d'oiseaux terrestres (p. ex., Latour et coll., 2010). Pour d'autres oiseaux, une présence accrue d'oies peut entraîner une diminution de la couverture végétale permettant de dissimuler les



**Encadré 1.** Végétation ayant été protégée du pâturage et du déracinement des plantes par les oies dans la région de la baie La Pérouse, au Manitoba. Cette image fournit un exemple effrayant de la gravité de la dégradation de l'habitat causée par la surabondance des oies.

Photo : © Ken Abraham.

nids, une plus grande exposition aux prédateurs (qui répondent sur les plans fonctionnel et numérique à la population locale abondante d'oies) et une réduction de la capacité à chercher de la nourriture (plantes et invertébrés). La détermination de la capacité de charge de ces habitats et la gestion de la taille des populations d'oies de l'Arctique pour le bien de tous les oiseaux prioritaires constituent une nécessité absolue dans les milieux humides (tableau 16). Du fait de cette menace importante et de l'augmentation locale des populations de prédateurs à proximité des sites d'extraction des ressources, la sous-catégorie de menaces 8.2 (Espèces indigènes problématiques) a pris une ampleur globale « élevée » dans les milieux humides.

Les milieux humides peu profonds de l'Arctique sont également très sensibles aux perturbations de leurs caractéristiques hydrologiques provoquées par les humains. L'exploitation des ressources peut modifier ces caractéristiques de différentes façons. L'extraction de pétrole et de gaz peut provoquer une subsidence du sol, l'exploration sismique peut entraîner une canalisation des cours d'eau et la perturbation des modèles d'écoulement de l'eau, tandis que l'infrastructure et la poussière des routes peuvent nuire à la dynamique du pergélisol (Jorgensen et coll., 2010). Malgré les progrès technologiques réalisés dans l'exploration sismique, ces activités continuent de dégrader les habitats de la toundra (Kemper et MacDonald, 2009). Ces problèmes et d'autres effets secondaires augmentent considérablement la zone touchée par les activités d'extraction des ressources. Néanmoins, comme il a été indiqué plus haut, l'exploration et l'exploitation pétrolières et gazières dans la région sont actuellement de très faible envergure. Par conséquent, les menaces liées aux sous-catégories 3.1 et 3.2 sont considérées comme étant de faible ampleur au niveau de la population.

Un grand nombre d'espèces utilisant les milieux humides sont prises par les chasseurs de subsistance (sous-catégorie 5.1), en particulier la sauvagine et le lagopède. En général, les données sur les taux de prises de la sauvagine à des fins de subsistance sont limitées. Les oies constituent l'espèce la plus massivement chassée par des chasseurs de subsistance, et leur statut de population non en péril laisse envisager que ces prises sont durables. Les prises de subsistance du Cygne siffleur au Canada ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate, mais on pense qu'elles sont inférieures à 5 000 cygnes (moins de 5 % de la population; Ad Hoc Eastern Population Tundra Swan Committee, 2007). On suppose que les prises de subsistance du Canard pilet dans la RCO 3 RPN sont faibles (Austin et Miller, 1995); des prises inférieures à 100 individus par année ont été signalées dans la région visée par la Convention définitive des Inuvialuits (Inuvialuit Harvest Study, 2003). Les taux de prises d'Eiders pourraient être plus élevés. Les prises d'Eiders à tête grise adultes à Holman représentent de 4 à 7 % de la sous-population de l'ouest (Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune, 2008), et les prises supplémentaires d'œufs et de duvet ne sont pas surveillées. Les Eiders constituent une ressource extrêmement importante pour les résidents de plusieurs autres collectivités, où ils pourraient également être capturés en hiver dans des polynies. Les lagopèdes sont tellement chassés qu'ils ont presque disparu de certaines collectivités (Montgomerie et Holder, 2008), toutefois, on suppose que les prises de lagopèdes aux fins de subsistance sont durables au niveau de la population.

**Tableau 15. Espèces prioritaires qui utilisent les milieux humides, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Aigle royal	toundra de carex et d'herbes, plate et humide	Augmenter de 50 %					
Barge hudsonienne	prairies humides de carex et d'herbes; habitats de fondrières de mousse à la limite forestière; toundra mixte d'arbustes nains ou de hauteur moyenne avec herbe et carex	Augmenter de 100 %					Oui
Bécasseau à échasses	prairies de toundra de carex de détrempees à humides; bog structuré	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> )	toundra marécageuse clairsemée	Évaluer/maintenir	Oui	Oui			
Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> )	toundra marécageuse côtière luxuriante	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Bécasseau minuscule	toundra humide de carex et d'herbes	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau roussâtre	prairies humides d'herbes et de carex; bog structuré	Augmenter de 50 %		Oui			
Bécasseau sanderling	toundra marécageuse côtière luxuriante	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau semipalmé	toundra humide de carex/d'herbes et à éricacées	Augmenter de 100 %		Oui			
Bécasseau variable	toundra à polygones/bog structuré; toundra de graminoides humide et basse	Évaluer/maintenir		Oui			
Bécasseau violet	toundra à polygones humide	Évaluer/maintenir					Oui
Bergeronnette printanière	prairies de toundra humides	Évaluer/maintenir					Oui
Bernache cravant (Atlantique)	prairies de carex dans les zones côtières; marais salés côtiers	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (noir)	prairies de carex dans les zones côtières; marais salés côtiers	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache de Hutchins (prairies à herbes courtes)	prés de carex et d'herbes des basses terres; marais salés côtiers	Augmenter de 50 %				Oui	

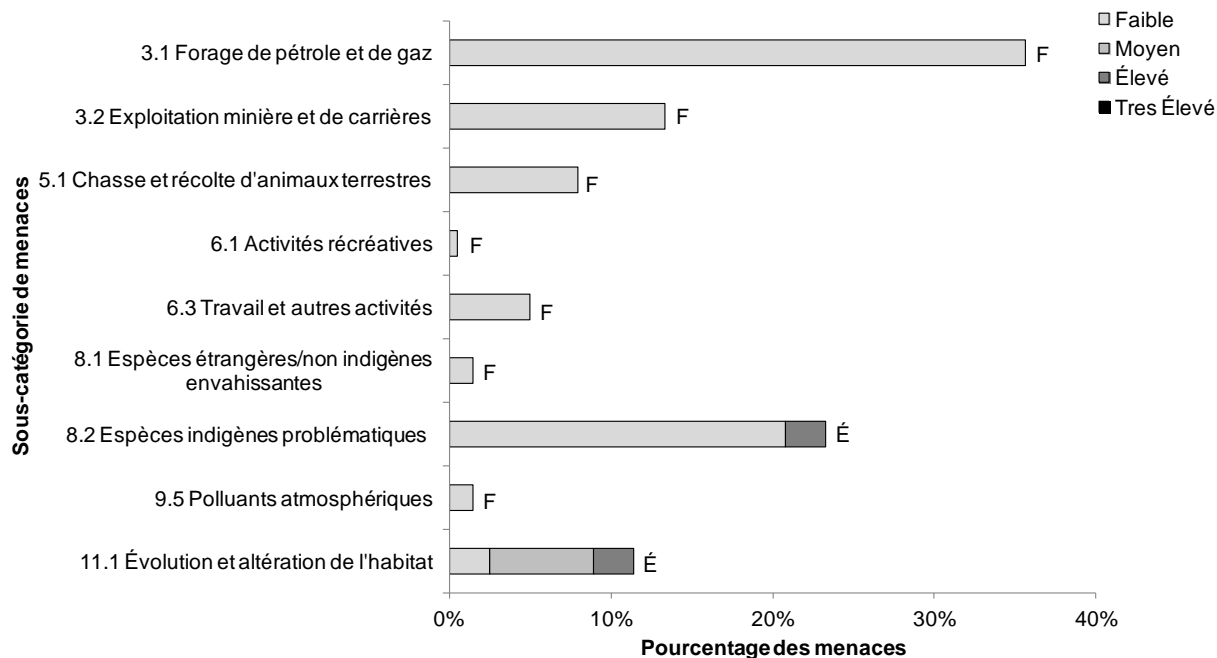
Tableau 15 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Bernache de Hutchins (prairies d'herbes hautes)	prés de carex et d'herbes des basses terres; marais salés côtiers	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache du Canada (Atlantique)	prés de carex et d'herbes des basses terres; marais salés côtiers	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bruant à face noire	prairies humides de carex et d'herbes	Augmenter de 100 %		Oui	Oui		
Bruant de Smith	prairies humides de carex et d'herbes	Évaluer/maintenir		Oui	Oui		
Bruant des neiges	prairies humides de carex et d'herbes	Évaluer/maintenir			Oui		
Bruant lapon	prairies humides de carex et d'herbes, de plates à bosselées	Évaluer/maintenir			Oui		
Buse pattue	toundra de carex et d'herbes, plate et humide	Évaluer/maintenir			Oui		
Canard pilet	prairies humides d'herbes et de carex; berges des étangs avec végétation émergente; milieux humides peu profondes	Augmenter de 50 %				Oui	
Courlis corlieu	prairies humides de carex et d'herbes; habitats de fondrières de mousse à la limite forestière; toundra mixte d'arbustes nains avec carex et herbes	Évaluer/maintenir		Oui			
Courlis esquimau	prairies de carex et d'herbes avec bouleaux	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Cygne siffleur (population de l'Est)	prairies/marécages côtiers humides des basses terres, y compris les zones de delta et la toundra à polygones	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Eider à tête grise	prairies de carex et d'herbes	Augmenter de 50 %				Oui	
Faucon gerfaut	toundra de carex et d'herbes, plate et humide	Évaluer/maintenir			Oui		
Faucon pèlerin tundrius	toundra de carex et d'herbes, plate et humide	Évaluer/maintenir	Oui		Oui		
Gorgebleue à miroir	prairies de toundra humides	Évaluer/maintenir					Oui
Grande Oie des neiges	toundra humide à polygones de mousses et d'herbes	Diminuer				Oui	
Harelde kakawi	berges des étangs avec végétation émergente, milieux humides peu profondes	Augmenter de 50 %				Oui	

Tableau 15 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Harfang des neiges	prairies humides des basses terres	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Hibou des marais	prairies côtières humides	Augmenter de 100 %	Oui	Oui			
Lagopède alpin	toundra humide de carex et d'herbes	Évaluer/maintenir			Oui		
Mouette rosée	mottes de carex dans les habitats de mousses humides avec des petits bassins	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Oie de Ross	prairies humides; toundra marécageuse de carex	Diminuer				Oui	
Oie rieuse	toundra des basses terres, prairies de carex et de mousses; toundra à polygones/bog structuré; bogs de taïga à la limite forestière	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest)	toundra côtière humide des basses terres avec de nombreux étangs, marais salés	Diminuer				Oui	
Petite Oie des neiges (milieu du continent)	toundra côtière humide des basses terres avec de nombreux étangs; marais à marée	Diminuer				Oui	
Petite Oie des neiges (voie migratoire du Centre-Ouest)	toundra côtière humide des basses terres avec de nombreux étangs, marais salés	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Phalarope à bec étroit	toundra à polygones à centre concave; toundra de graminoides humide des basses terres	Augmenter de 100 %		Oui			
Phalarope à bec large	toundra de graminoides humide des basses terres	Augmenter de 50 %		Oui			
Plongeon à bec blanc	Littoraux moussus humides, à pente douce	Évaluer/maintenir		Oui			
Plongeon du Pacifique	littoraux moussus humides	Évaluer/maintenir		Oui			
Pluvier argenté	toundra de graminoides humide ou marécageuse	Augmenter de 100 %		Oui			
Pluvier bronzé	prairies humides d'herbes et de carex	Évaluer/maintenir		Oui			

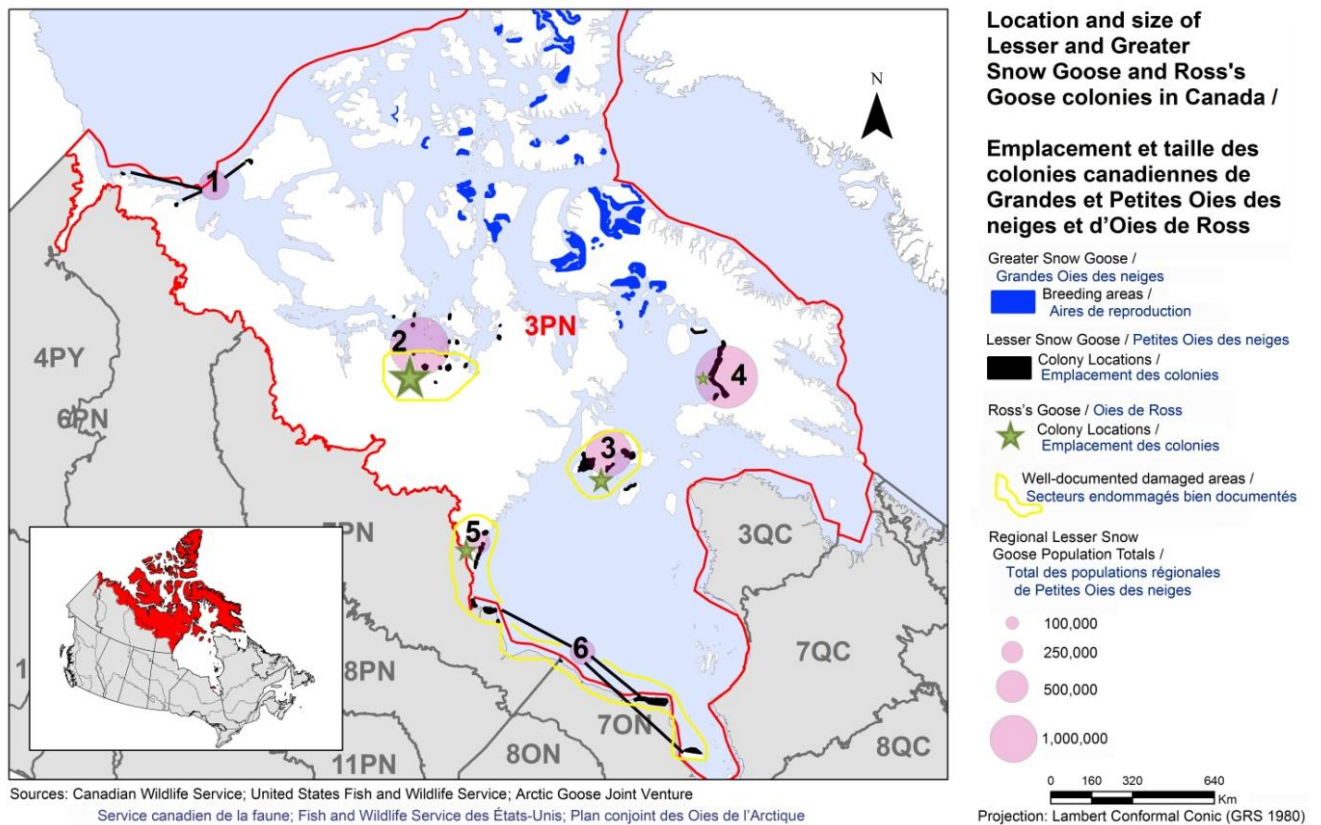
**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribue à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 21. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires des milieux humides, dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les milieux humides (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les milieux humides et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les milieux humides est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.



**Figure 22. Résumé de la répartition reproductive des oies blanches et emplacements de certaines zones de dégradation d'habitat bien documentée.**

La taille des colonies de petites oies des neiges a été établie à partir de dénombrements par photos aériennes réalisés principalement entre 2005 et 2009 (K. Meeres, comm. pers.), et on estime que les colonies montrées ici représentent peut-être 25 % de la population (J. Leafloor, comm. pers.). Les Oies de Ross sont difficiles à distinguer des petites oies des neiges dans les régions où elles nichent de façon sympatrique. On les retrouve en plus grand nombre dans le centre de l'Arctique, toutefois elles se sont aussi reproduites beaucoup dans d'autres endroits au cours des dernières décennies. Les grandes oies des neiges forment des agrégations de reproduction moins définies et plus petites que celles des deux autres espèces (voir Batt, 1998). Elles se reproduisent dans une grande mesure aux latitudes du centre de l'Arctique et du Haut-Arctique, la plus grande agrégation (environ 15 % de la population) étant observée sur l'île Bylot, au Nunavut. Les zones entourées de jaune représentent les zones où la dégradation de l'habitat, bien documentée, est importante, notamment par le surpâturage et le déracinement des plantes (ce dernier en particulier le long de la côte de la baie d'Hudson). Bien que la dégradation soit moins grave, on observe un pâturage intensif et certains substrats exposés dans la plupart des colonies reproductrices de petites oies des neiges et des oies de Ross.

**Tableau 16. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les milieux humides dans la RCO 3 RPN.**

Menaces identifiées	Catégories de menaces	Objectif	Catégories d'objectifs	Mesures recommandées	Catégories de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
L'abondante population d'oies de l'Arctique dégrade ses habitats de reproduction, d'alimentation, de mue et de rassemblement, entraînant des effets négatifs sur sa propre population et celle des espèces qui partagent ses habitats	8.2 Espèces indigènes problématiques	Pour les populations d'oies qui dépassent leurs objectifs, ramener les populations à des niveaux permettant le rétablissement des habitats de toundra aux conditions antérieures à la perturbation	3.2 Réduire la compétition exercée par les espèces indigènes posant problème	Envisager des efforts en plus des prises de conservation existantes et augmenter le maximum de prises en vue de réduire les populations d'oies jusqu'aux objectifs du PNAGS.	3.1 Gestion des espèces	Grande Oie des neiges, Petite Oie des neiges (milieu du continent), Petite Oie des neiges (voie de migration du Centre-Ouest), Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest), Oie de Ross
				Établir de nouveaux objectifs de population qui soient durables et qui limitent la dégradation des habitats de toundra	8.1 Recherche	
La progression de la limite forestière vers le nord, l'empiètement par les arbustes et l'assèchement de la toundra humide auront une incidence sur les oiseaux vivant dans l'interface toundra/taïga	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	Travailler avec les partenaires territoriaux pour élaborer une stratégie de zones protégées à long terme qui reconnaît les changements actuels et futurs dans les habitats	1.1 Protection de sites ou de zones	Barge hudsonienne, Bécasseau minuscule, Harfang des neiges, Bécasseau à échasses, Courlis corlieu

<sup>1</sup> Le cas échéant, voici les raisons pour lesquelles certaines espèces prioritaires pourraient ne pas être mentionnées dans ce tableau : 1) aucune menace identifiée pour cet habitat; 2) les menaces identifiées sont abordées dans la section Problématiques généralisées; 3) les menaces identifiées dans cet habitat sont de faible importance.

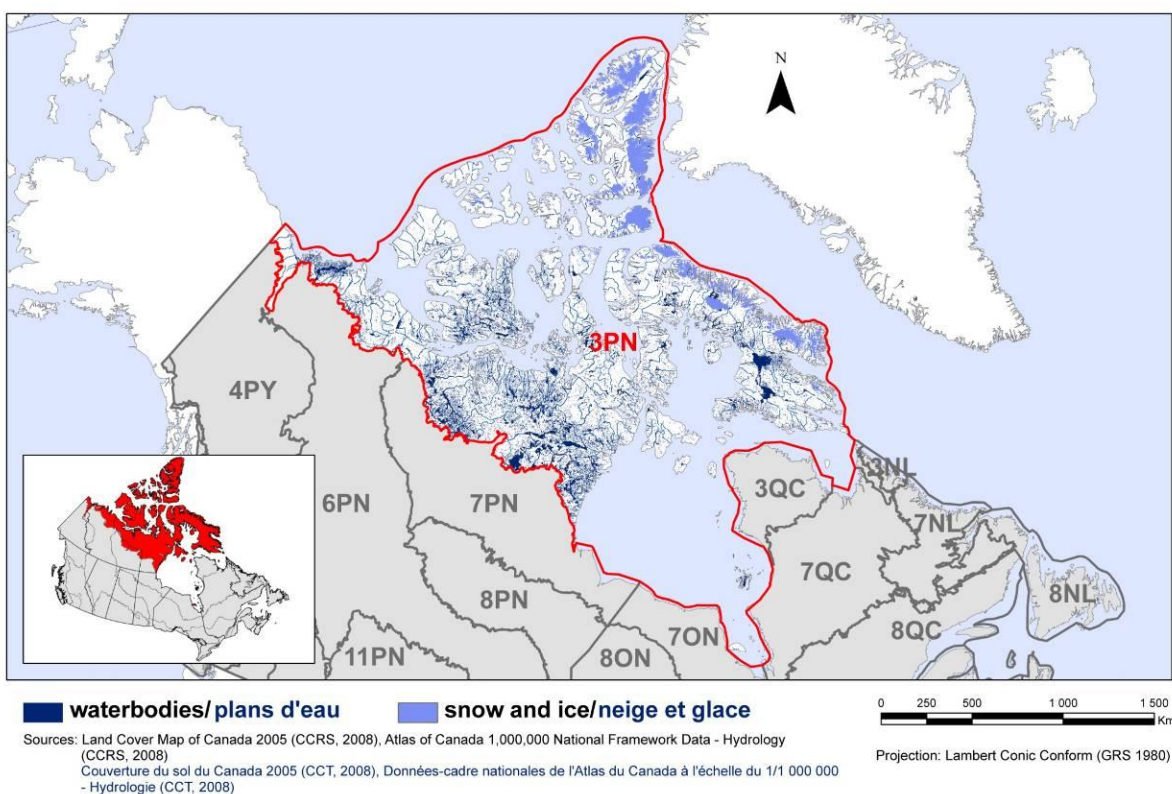


Tableau 16 (suite)

Menaces identifiées	Catégories de menaces	Objectif	Catégories d'objectifs	Mesures recommandées	Catégories de mesures	Espèces prioritaires touchées <sup>1</sup>
				Déterminer la pertinence des aires protégées établies pour les espèces prioritaires dans les scénarios de changement prévu	3.1 Gestion des espèces	
				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	8.1 Recherche	
Les milieux humides de la toundra peu profondes, une aire d'alimentation privilégiée, subiront les effets de l'approfondissement de la couche active et de la modification du régime des précipitations. Les inondations côtières avec l'élévation du niveau de la mer pourraient entraîner une inondation des habitats côtiers	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	Travailler avec les partenaires territoriaux pour élaborer une stratégie de zones protégées à long terme qui reconnaît les changements actuels et futurs dans les habitats	1.1 Protection de sites ou de zones	Pluvier bronzé, Pluvier argenté, Bernache cravant (Atlantique), Bernache cravant (noire), Bécasseau roussâtre, Bernache de Hutchins (prairie à graminées courtes), Bernache de Hutchins (prairie à herbes hautes), Bernache du Canada (Atlantique), Bécasseau variable, Bécasseau maubèche (rufa), Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit, Bécasseau semipalmé
				Déterminer la pertinence des aires protégées établies pour les espèces prioritaires dans les scénarios de changement prévu	3.1 Gestion des espèces	
				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	8.1 Recherche	

### Plans d'eau, neige et glace

Cette catégorie d'habitat comprend une variété d'habitats d'eau douce et d'eau marine, comme les étangs, les lacs, les eaux littorales ou pélagiques et la glace de mer. De nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques, de sauvagine et d'oiseaux de rivage nichent près d'étangs ou sur de petites îles dans ces étangs (tableau 17). Bien que la zone de ces étangs et lacs d'eau douce dans la RCO 3 RPN soit importante (figure 23), la zone des écorégions marines est vaste, s'étendant de la baie James au pôle Nord, et du détroit de Davis à l'Alaska. Pendant la période de reproduction, la plupart des espèces marines restent à proximité de terres et s'alimentent dans les eaux littorales. Certains habitats marins de la RCO 3 RPN sont utilisés par des espèces prioritaires toute l'année. Le Guillemot de Brünnich peut hiverner au large, dans le détroit de Davis, et plusieurs oiseaux marins et canards de mer passent l'hiver à rechercher de la nourriture dans les polynies ou les chenaux de glace.



**Figure 23. Carte des habitats de plans d'eau, de neige et de glace dans la RCO 3 RPN.**

Bon nombre des menaces affectant les espèces dans les habitats d'eau douce (étang ou lac) sont semblables à celles qui affectent les habitats terrestres adjacents (tableau 18). La perturbation du pergélisol et l'écoulement de l'eau de surface attribuables aux activités d'extraction/exploration des ressources peuvent nuire aux caractéristiques hydrologiques des étangs et des lacs. Les gisements de diamants se trouvent parfois sous les lacs peu profonds, qui doivent être vidangés afin d'accéder à ces gisements. L'extraction des diamants est

actuellement une industrie importante à la frontière de la RCO 7 RPN et de la RCO 3 RPN, et une exploration intensive a lieu dans l'ensemble de la province géologique Slave, qui s'étend bien à l'intérieur de la RCO 3. Au cours des cinq dernières années, de nombreuses régions ayant un potentiel diamantifère ont été découvertes dans l'est de l'Arctique, la RCO 3 RPN devenant de ce fait la zone la plus active de découverte de kimberlites et de diamants au Canada. Néanmoins, l'empreinte écologique des activités d'extraction/exploration des ressources est limitée dans la région, ce qui signifie que les sous-catégories de menaces 3.1 et 3.2 ont une faible ampleur globale (figure 24).

Les menaces qui affectent les espèces prioritaires dans les habitats marins sont, dans de nombreux cas, de nature strictement marine et, à ce titre, se limitent à cette catégorie d'habitat. Par exemple, les espèces exotiques envahissantes pourraient être introduites dans le sud-est de la mer de Beaufort ou dans le détroit d'Hudson lors du déversement illégal d'eau de ballast des navires et des barges internationaux associés à l'exploitation pétrolière et gazière dans le delta du Mackenzie (Environnement Canada, 2006; sous-catégorie 8.1). La perturbation des habitats de la lisière des glaces et des polynies par brise-glace, par exemple dans le bassin Foxe et le détroit d'Hudson en appui à la mise en valeur des minéraux, pourrait également avoir des répercussions importantes sur les oiseaux marins si les projets proposés dans cette région sont réalisés. Par exemple, le déplacement du Guillemot de Brünnich du bassin Foxe à travers le détroit d'Hudson à l'automne semble être influencé par la période d'englacement, et son retour est influencé par la période de débâcle au printemps (Gaston et coll., 2012); les variations dans la disponibilité d'eau libre attribuable à la rupture de la glace pourraient modifier ces habitudes, et on ignore quelles en seraient les conséquences pour les oiseaux. Les changements climatiques (sous-catégorie 11.1) ont également une incidence rapide sur les habitats de glace de mer dans la RCO 3 RPN. Ils sont abordés dans la section Problématiques généralisées de la stratégie.

Les prises incidentes dans le cadre de la pêche commerciale et de subsistance constituent une menace potentielle pour plusieurs espèces (sous-catégorie 5.4). On sait que les eiders sont vulnérables aux filets maillants à filament simple (Goudie et coll., 2000), mais on ignore le taux de prises incidentes dans la RCO 3 RPN. Les plongeurs sont régulièrement capturés dans les filets de pêche de subsistance (Parmelee et coll., 1967), mais une fois encore, il n'existe pas d'estimations quantitatives des prises. Les navires de pêche commerciale au Nunavut sont principalement des chalutiers usines pour les crevettes et les turbots dans la baie de Baffin et le détroit de Davis (Gouvernement de Nunavut et Nunavut Tunngavik Inc, 2005), et le chalutage entraîne moins de prises incidentes d'oiseaux de mer que la pêche à la palangre. Néanmoins, avec le développement de la pêche commerciale au Nunavut à l'avenir, l'élaboration et l'application de règlements visant à réduire au minimum les prises incidentes pourraient être très bénéfiques pour les oiseaux prioritaires (pour des recommandations sur la pêche à la palangre, se reporter à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture [FAO], 1999).

Les menaces les plus importantes pour les oiseaux prioritaires dans les habitats marins comprennent la pollution chronique par les hydrocarbures et le risque de déversements

accidentels (sous-catégorie 9.2), de même que les dépôts de contaminants en suspension dans l'air. Ces menaces sont abordées dans la section Problématiques généralisées. Une évaluation de la capacité du Canada de réagir à des incidences de déversements de pétrole dans l'artique est en cours (par le programme *La santé des océans* géré par Pêches et Océans Canada) Corriger les lacunes identifiées par ce processus devrait être une priorité pour les ministères fédéraux concernés comme Transport Canada, Pêches et Océans Canada et Environnement Canada.

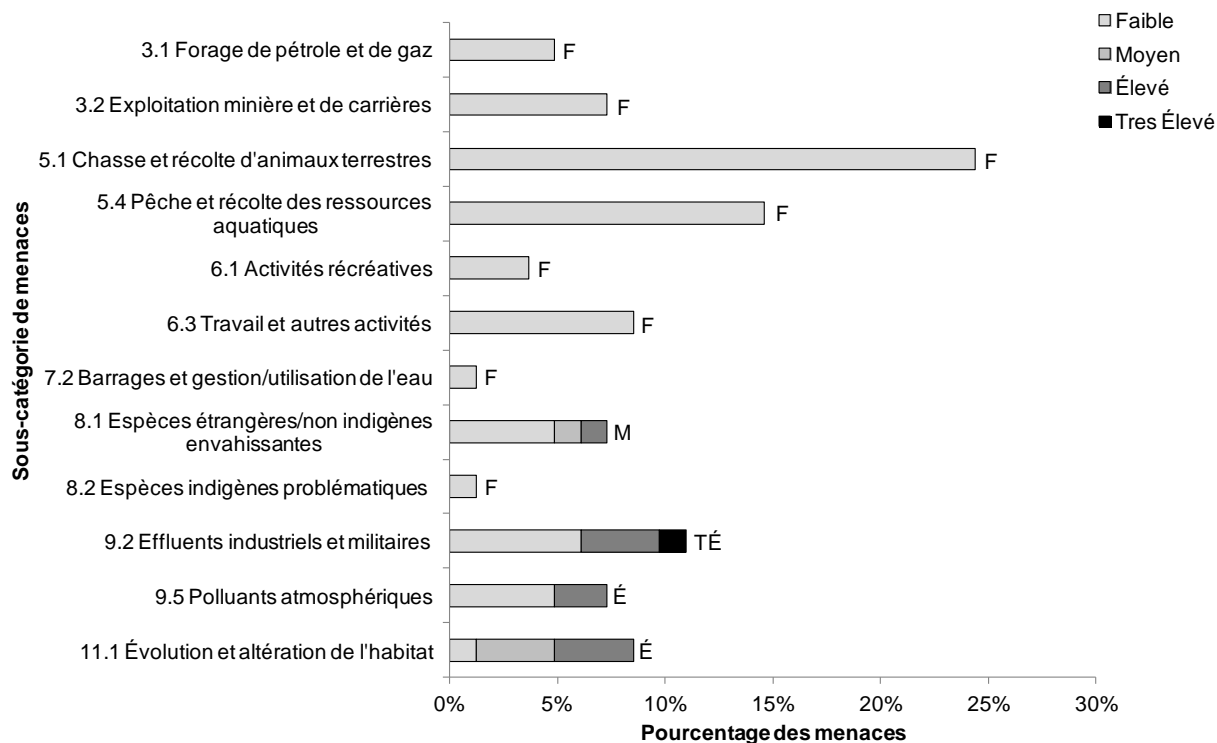
**Tableau 17. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats de plans d'eau, de neige et de glace, description de l'habitat utilisé, objectifs de population et motif justifiant le statut prioritaire.**

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
Arlequin plongeur (population de l'Est)	habitats riverains à proximité de rivières au débit rapide; eaux littorales pour la mue et le rassemblement	Maintenir au niveau actuel	Oui			Oui	
Bernache cravant (Atlantique)	lacs intérieurs avec des îles	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique)	lacs intérieurs avec des îles et littoraux moussus	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (noir)	lacs intérieurs avec des îles	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)	lacs intérieurs avec des îles et littoraux moussus	Évaluer/maintenir				Oui	
Bernache de Hutchins (prairies à herbes courtes)	étangs avec des petits îlots couverts de mousses	Augmenter de 50 %				Oui	
Bernache de Hutchins (prairies d'herbes hautes)	étangs avec des petits îlots couverts de mousses	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Bernache du Canada (Atlantique)	étangs avec des petits îlots couverts de mousses	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Canard pilet	eaux marines littorales	Augmenter de 50 %				Oui	
Cygne siffleur (population de l'Est)	étangs et lacs dans les zones côtières	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Eider à duvet ( <i>borealis</i> )	eaux marines littorales	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> )	eaux marines littorales, polynies et chenaux de glace	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )	eaux marines littorales, polynies et chenaux de glace	Augmenter de 50 %				Oui	
Eider à tête grise	étangs peu profonds avec végétation émergente; eaux marines littorales; habitats de glace de mer, polynies et chenaux de glace	Augmenter de 50 %				Oui	
Faucon gerfaut	polynies récurrentes et lisières des floes	Évaluer/maintenir			Oui		
Goéland de Thayer	zones marines côtières, chenaux d'eau libre et polynies	Évaluer/maintenir		Oui			
Grande Oie des	étangs séparés par des crêtes sèches	Diminuer				Oui	

Tableau 17 (suite)

Espèce prioritaire	Description de l'habitat	Objectif de population	Motif du statut prioritaire				
			En péril	P	I	PNAGS	Examen d'experts
neiges	de végétation de haute terre						
Guillemot de Brünnich	eaux littorales et pélagiques	Maintenir au niveau actuel		Oui			
Harelde kakawi	étangs et lacs profonds; eaux marines littorales, polynies récurrentes et limites de dislocation des floes	Augmenter de 50 %				Oui	
Harfang des neiges	polynies récurrentes et lisières des floes	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Mouette blanche	habitats de glace de mer	Objectif de rétablissement	Oui	Oui			
Oie de Ross	étangs et lacs (niches sur de petites îles sur ces lacs et étangs, mues à proximité à des fins de sécurité)	Diminuer				Oui	
Phalarope à bec étroit	zones marines côtières; étangs côtiers	Augmenter de 100 %		Oui			
Phalarope à bec large	plans d'eau côtiers; eaux du plateau continental	Augmenter de 50 %		Oui			
Plongeon à bec blanc	grands étangs ou lacs (plus de 8 hectares) avec sites de nidification sur les berges en pente douce; eaux marines littorales	Évaluer/maintenir		Oui			
Plongeon du Pacifique	grands étangs ou lacs avec sites de nidification sur les berges en pente douce; eaux marines littorales	Évaluer/maintenir		Oui			
Plongeon huard	grands lacs avec sites de nidification sur les berges en pente douce, souvent profonds et peuplés de poissons; eaux marines littorales	Maintenir au niveau actuel		Oui			
Sterne arctique	eaux marines littorales et du large	Augmenter de 50 %		Oui			

**Nota :** Les raisons justifiant l'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes : En péril – l'espèce est jugée en voie de disparition, menacée ou préoccupante par le COSEPAC ou figure à ce titre dans la LEP; P – la conservation de l'espèce est jugée préoccupante selon les critères applicables à son groupe d'oiseaux; I – l'espèce répond aux critères d'intendance applicables à son groupe d'oiseaux; PNAGS – le PNAGS attribue à l'espèce un niveau de priorité « modérément élevé », « élevé » ou « très élevé » dans la RCO; Examen d'experts : ajout de l'espèce à la liste à la suite de l'examen d'experts.



**Figure 24. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires des habitats de plans d'eau, de neige et de glace dans chaque sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 3.1 Forage de pétrole et de gaz, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses dans cette figure, mais on n'a établi aucun objectif de conservation ni aucune mesure recommandée pour les menaces d'ampleur faible.

**Tableau 18. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace dans la RCO 3 RPN.**

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectifs	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées*
L'exploitation pétrolière et gazière en mer et l'augmentation de la navigation maritime dans l'Arctique augmentent le risque d'espèces envahissantes dans des habitats marins du sud-est de la mer de Beaufort, un site de rassemblement clé pour les eiders dans l'Arctique de l'Ouest	8.1 Espèces étrangères/non indigènes envahissantes	Empêcher l'introduction d'espèces envahissantes dans la mer de Beaufort	3.5 Prévenir et limiter la prolifération d'espèces envahissantes et exotiques	Déterminer si les règlements actuels sont adéquats pour empêcher l'introduction d'espèces envahissantes lors des déversements d'eau de ballast non traitée	5.4 Conformité et application de la loi	Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Eider à tête grise
Pollution chronique par les hydrocarbures, y compris l'accumulation de contaminants dans les tissus des invertébrés benthiques et des autres proies	9.2 Effluents industriels et militaires	Gérer les sources inévitables de la pollution chronique par les hydrocarbures au profit des oiseaux	2.3 Réduire la mortalité ou les effets graves, mais non mortels de la pollution par les hydrocarbures	Élaborer des politiques rigoureuses visant à limiter la pollution par les hydrocarbures et qui tiennent compte de la sensibilité des écosystèmes marins de l'Arctique	5.2 Politiques et règlements	Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )
		Prévenir les activités illégales qui donnent lieu à une pollution chronique par les hydrocarbures	2.3 Réduire la mortalité ou les effets graves, mais non mortels de la pollution par les hydrocarbures	Continuer d'appliquer les règlements interdisant le rejet de déchets huileux	5.4 Conformité et application de la loi	
Risque potentiel de pollution accidentelle par les hydrocarbures	9.2 Effluents industriels et militaires	Éviter les déversements accidentels	2.3 Réduire la mortalité ou les effets graves, mais non mortels de la pollution par les	Élaborer des règlements proactifs pour empêcher les déversements accidentels d'hydrocarbures et qui	5.2 Politiques et règlements	Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Eider à tête grise, Harelde kakawi

\* Certaines espèces prioritaires ne sont pas mentionnées dans le tableau pour l'une des raisons suivantes : 1) aucune menace connue dans cet habitat, ou 2) menaces identifiées dans cet habitat de faible ampleur.



Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectifs	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées*
			hydrocarbures	tiennent compte de la sensibilité croissante des écosystèmes marins de l'Arctique		
		Augmenter la capacité à intervenir en cas de déversements accidentels	2.3 Réduire la mortalité ou les effets graves, mais non mortels de la pollution par les hydrocarbures	Élaborer une infrastructure d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures dans les zones où c'est nécessaire	7.1 Développement des institutions et de la société civile	
Les oiseaux de l'Arctique à des niveaux trophiques élevés peuvent être exposés à des concentrations dangereuses de contaminants, y compris des métaux lourds, des composés organochlorés et des composés bromés	9.5 Polluants atmosphériques	Encourager les réductions continues de polluants atmosphériques grâce à la mise en œuvre d'accords internationaux	2.2 Réduire la mortalité ou les effets graves, mais non mortels de l'exposition aux contaminants	Envisager un seuil toxicologique pour les oiseaux lors de la détermination de nouvelles cibles pour les accords sur la qualité de l'air	5.1 Législation	Mouette blanche, Goéland de Thayer
		Établir des niveaux d'exposition et des seuils de toxicité pour les espèces prioritaires dans l'Arctique canadien	7.4 Mieux comprendre les causes du recul des populations	Appuyer le programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique du Conseil de l'Arctique	7.2 Création d'alliances et de partenariats	
L'évolution de l'état de la glace dans l'Arctique a une incidence sur les oiseaux qui dépendent des habitats de glace de mer en général, et des polynies et chenaux de séparation, en particulier	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	Gérer de façon appropriée les prises ou d'autres sources de mortalité en fonction des modifications prévues de l'habitat	3.1 Gestion des espèces	Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> ), Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Mouette blanche et Guillemot de Brünnich
				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour	8.1 Recherche	

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectifs	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées*
				les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion		
Les milieux humides de la toundra peu profonds, une aire d'alimentation privilégiée, subiront les effets de l'approfondissement de la couche active et de la modification du régime des précipitations. Les inondations côtières avec l'élévation du niveau de la mer pourraient entraîner une inondation des habitats côtiers.	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	Élaborer une stratégie à long terme pour les aires protégées qui reconnaît les changements actuels et futurs dans les habitats	1.1 Protection de sites ou de zones	Bernache de Hutchins (prairie à graminées courtes), Bernache du Canada (Atlantique)
				Déterminer la pertinence des aires protégées établies pour les espèces prioritaires dans les scénarios de changement prévu	3.1 Gestion des espèces	
				Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	8.1 Recherche	

## Section 3 : Autres problématiques

### *Problématiques généralisées*

Il se peut que certaines problématiques généralisées de conservation ne soient pas recensées dans la littérature comme étant des menaces importantes pour des populations d'espèces prioritaires données et, par conséquent, il se peut que ces menaces soient omises dans le processus d'évaluation des menaces. Cependant, ces problématiques, qu'elles soient ou non un facteur limitatif pour une espèce ou une population donnée, contribuent à la mortalité des oiseaux ou à la diminution de la fécondité de plusieurs espèces et doivent donc faire l'objet de mesures de conservation. En général, ces problématiques transcendent les types d'habitats et sont considérées comme étant « généralisées ». En voici quelques exemples :

- Collisions avec des ouvrages artificiels (bâtiments, automobiles, tours et lignes de télécommunication ou d'électricité, etc.)
- Prédation par les chats domestiques
- Pollution, pesticides, déversements de pétrole
- Changements climatiques

Puisqu'ils ne cadrent pas dans la présentation standard utilisée dans les stratégies s'appliquant aux RCO, ces problématiques généralisées sont présentées séparément ici. Les estimations du taux de mortalité ci-jointes se fondent en grande partie sur des ébauches de rapport accessibles à l'interne à Environnement Canada au moment de la réalisation de la présente stratégie; ces chiffres pourraient changer une fois que les rapports auront fait l'objet d'un examen par les pairs et seront publiés. Calvert et coll. (2013) ont comparés et normalisés, parmi les secteurs, les taux de mortalité aviaires causés par les activités humaines.

Certaines des problématiques généralisées se produisant ailleurs dans le pays ne sont pas une source importante de mortalité pour les oiseaux de la RCO 3 RPN. Par exemple, la prédation par les chats domestiques fait partie des plus importantes sources de mortalité d'oiseaux terrestres dans les régions très peuplées, entraînant la mort de 100 à 350 millions d'oiseaux chaque année au Canada (Blancher, 2013), mais il s'agit d'une source de mortalité insignifiante dans la RCO 3 RPN. De même, la mortalité se produisant lorsque les oiseaux heurtent les fenêtres des maisons et d'autres bâtiments existe certainement dans la RCO 3, mais seul un petit nombre d'oiseaux terrestres prioritaires y sont sujets, et les effets de cette mortalité au niveau de la population sont vraisemblablement négligeables. Les collisions avec les tours de communication et les véhicules pourraient avoir une incidence sur une plus grande diversité d'espèces, mais les véhicules sont limités à des collectivités largement dispersées, et les estimations laissent entendre que la mortalité au niveau des quelques tours de communication devrait être faible (Longcore et coll., 2012). En revanche, certaines problématiques généralisées, comme les changements climatiques, sont, et continueront d'être, plus perceptibles dans les régions de l'Arctique que partout ailleurs dans le pays.

## Pollution

La pollution causée par les produits chimiques industriels, les pesticides et les métaux lourds peut avoir des effets à la fois directs et indirects sur la survie et la reproduction des oiseaux. Quelquefois, les effets de l'exposition aux polluants sont inattendus et n'entraînent pas de conséquences immédiates et mesurables sur les populations aviaires (Eeva et Lehikoinen, 2000; Franceschini et coll., 2008; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Mineau, 2010). Cependant, une exposition chronique peut mener à des déclinés marqués des populations aviaires, tels qu'en ont subis les faucons pèlerins de l'est du Canada avant l'interdiction du DDT. Voir le tableau 19 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Bon nombre des polluants nocifs qui sont rejetés en grandes quantités ailleurs dans le pays, comme les pesticides agricoles, ne sont pas très utilisés dans la RCO 3 RPN. Des produits chimiques industriels comme les BPC pourraient être rejetés à proximité des collectivités et des sites d'exploitation (y compris les stations du réseau d'alerte avancé), mais les effets sont localisés et, dans de nombreux cas, l'assainissement du site est en cours. Dans la RCO 3 RPN, le risque le plus répandu de pollution provient de produits chimiques transportés sur de longues distances, pénétrant les milieux arctiques par l'intermédiaire de dépôts atmosphériques, de courants océaniques et de décharges de rivières (p. ex., Macdonald et coll., 2000, Braune et coll., 2005). Par le processus de bioaccumulation, certains polluants peuvent menacer les espèces à des niveaux trophiques élevés, en particulier.

### *Produits chimiques toxiques et métaux lourds*

Les produits chimiques organiques toxiques et les métaux lourds libérés dans l'environnement peuvent également nuire aux populations aviaires. Bien que certaines substances chimiques industrielles comme les BPC soient réglementées, on s'inquiète des nouvelles substances chimiques telles que les ignifugeants (p. ex., PBDE) qui entrent dans la fabrication des ordinateurs, des pièces d'automobiles et des matériaux de rembourrage et dont on ignore en grande partie les effets sur les espèces sauvages (Environnement Canada, 2003). Les espèces nécrophages sont intoxiquées par la grenaille de plomb ou les fragments de balle enfouis dans les carcasses des animaux chassés, tandis que les huards et d'autres espèces aquatiques sont exposés au plomb des fusils de chasse, des pesées et des turlottes qu'ils ingèrent lorsqu'ils avalent de petits cailloux pour leur gésier ou qu'ils dévorent des poissons-appâts encore attachés à la ligne et à la pesée (Scheuhammer et Norris, 1996; Scheuhammer et coll., 2003). Dans certaines régions, l'empoisonnement par le plomb contenu dans les lests et les turlottes peut être responsable d'environ la moitié de la mortalité des plongeurs huards adultes dans leurs territoires de reproduction (Scheuhammer et Norris, 1996). Les oiseaux sont également vulnérables à la bioaccumulation d'autres métaux toxiques, comme le méthylmercure et le sélénium, lorsqu'ils consomment des proies qui ont été exposées à ces substances. Voir le tableau 19 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

La présence de polybromodiphényléthers (PBDE) dans la faune arctique pourrait être à la hausse (Braune et coll., 2007). Les métaux lourds tels que le mercure et le cadmium demeurent un sujet d'inquiétude pour certaines espèces (p. ex., Braune et coll., 2006), mais on ignore exactement par quelles voies ils pénètrent les systèmes de l'Arctique (Macdonal et coll., 2000). De plus, ces voies de libération et d'accumulation peuvent évoluer avec les changements climatiques, tout comme les effets physiologiques de l'exposition aux contaminants (p. ex., Schiedek et coll., 2007). Il n'existe de données que pour un petit nombre d'espèces dans la RCO 3 RPN, mais les effets des polluants sur la faune arctique sont potentiellement répandus.

### *Pollution par le pétrole*

Le pétrole peut être introduit dans l'environnement de façon accidentelle, par un déversement délibéré, ou par les bassins de confinement des résidus. La pollution pétrolière peut résulter d'un événement ponctuel de grande envergure - comme la fuite de pétrole survenue dans le golfe du Mexique en 2010 - ou de nombreux épisodes de moindre ampleur. Selon les estimations, les déversements de pétrole provenant des navires tuent annuellement entre 217 800 et 458 600 oiseaux (Calvert et coll., 2013). Normalement, les oiseaux plongeurs sont le plus menacés par le mazoutage, mais tous les oiseaux qui entrent en contact avec du mazout sont vulnérables. Les hydrocarbures peuvent avoir des effets directs sur les oiseaux notamment en provoquant l'hypothermie (résultant d'une perte du pouvoir imperméabilisant des plumes à la suite d'une contamination pétrolière) ou par toxicité (ingestion de mazout lors du toilettage ou inhalation de composés organiques volatils) et des effets indirects par réduction de la disponibilité des proies ou par altération de la qualité de l'habitat. Bien qu'il existe des techniques pour nettoyer et réadapter les oiseaux mazoutés, beaucoup meurent avant, pendant et après les tentatives de sauvetage (Brown et Lock, 2003). Voir le tableau 19 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

La pollution chronique par les hydrocarbures et le risque de déversements accidentels font partie des menaces les plus importantes pour les oiseaux prioritaires des habitats marins de la RCO 3 RPN (tableau 4, figure 24). L'exploration et l'exploitation pétrolières et gazières, de même que la navigation maritime, sont en hausse dans l'Arctique. La pollution chronique par les hydrocarbures peut entraîner le mazoutage des oiseaux individuels, mais aussi menacer les oiseaux de façon indirecte. Par exemple, certaines espèces, notamment l'Eider à duvet et l'Eider à tête grise, se nourrissent d'invertébrés benthiques, dans lesquels les hydrocarbures peuvent s'accumuler à des niveaux dangereux (Woodin et coll., 1997). Les déversements accidentels d'hydrocarbures représentent toujours un risque considérable pour la faune, mais cette conséquence est amplifiée dans l'Arctique; la gestion des déversements d'hydrocarbures dans les eaux éloignées et recouvertes de glace de la RCO 3 RPN est particulièrement difficile, et les froides températures de l'eau, la couverture de glace et les périodes d'obscurité limitent la décomposition du pétrole.

Le sud-est de la mer de Beaufort est une zone dans laquelle les conséquences potentielles de pollution par les hydrocarbures sont particulièrement élevées. De nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques s'y rassemblent, et l'exploitation pétrolière et gazière augmente. Par

exemple, une grande partie de la population canadienne d'eiders à duvet du Pacifique se rassemble dans des zones qui présentent un intérêt pour l'exploitation pétrolière (une menace d'ampleur « très élevée » pour cette espèce) et pourrait être mise en péril s'il se produisait un déversement (Goudie et coll., 2000, Dickson et Gilchrist, 2002, SDJV, 2003). L'exploitation des ressources pétrolières en mer dans l'ouest du Groenland pourrait aussi menacer les oiseaux marins prioritaires du Canada. Cette zone est importante pour les oiseaux de mer et la sauvagine pendant la période internuptiale et est adjacente à la baie de Baffin, utilisée par certains oiseaux de la RCO 3 toute l'année.

Tableau 19. Objectifs et mesures de conservation associés à la mortalité aviaire causée par les contaminants.

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Mortalité causée par l'ingestion de grenaille de plomb ou d'agrès de pêche	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres 5.4 Pêche et récolte de ressources aquatiques	Réduire la mortalité et les effets sous-létaux des grenailles de plomb et des agrès de pêche sur les oiseaux	2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'exposition aux contaminants	Collaborer avec les chasseurs, les pêcheurs à la ligne et l'industrie pour prévenir l'exposition des oiseaux à la grenaille de plomb, aux pesées et aux turluttues Faire observer l'utilisation de grenailles non toxiques lors de la chasse à la sauvagine, et encourager l'adoption de substituts non toxiques pour le tir à la cible, la chasse au gibier à plumes sédentaire et la pêche	4.3 Sensibilisation et communications  5.4 Conformité et application de la loi	La sauvagine, les plongeurs
Mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants	9.2 Effluents industriels et militaires	Réduire la mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants	2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'exposition aux contaminants	Collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité de métaux lourds et d'autres contaminants rejetés dans l'environnement	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 5.2 Politiques et règlements	Toutes les sous-espèces prioritaires, mais en particulier pour les oiseaux marins et aquatiques
Mortalité des oiseaux aquatiques causée par le mazoutage	9. Pollution	Réduire la mortalité causée par la pollution par les hydrocarbures	2.3 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de la pollution par les hydrocarbures  5.1 Conserver les réseaux alimentaires naturels et les sources de proies	Bonifier les capacités de surveillance et d'application de la loi pour réduire la pollution pétrolière chronique causée par le rejet illégal de résidus de cale et le nettoyage des réservoirs de mazout Intensifier les activités d'éducation et de sensibilisation pour faire en sorte que l'industrie pétrolière et les instances de réglementation connaissent les effets potentiels sur les oiseaux et prennent des mesures pour prévenir l'exposition de ces derniers au pétrole	5.4 Conformité et application de la loi  4.3 Sensibilisation et communications	oiseaux marins et aquatiques, canards de mer, oiseaux de rivage
Les effets de la pollution sur les populations sont inconnus.	12.1 Manque d'information	Améliorer la compréhension des effets de la pollution sur les populations	7.4 Améliorer la compréhension des causes des déclin des populations	Évaluer les effets du PBDE et d'autres substances chimiques sur les indices vitaux des oiseaux Évaluer dans quelle mesure les pesticides réduisent la disponibilité	8.1 Recherche	Toutes les espèces

Tableau 19 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
				<p>des proies pour les insectivores aériens</p> <p>Améliorer la capacité de surveiller et de comprendre les effets des concentrations de contaminants chez les oiseaux</p> <p>Continuer d'acquérir de l'information sur le mazoutage des oiseaux aquatiques au moyen d'initiatives telles que le Programme des oiseaux mazoutés en mer</p>	8.2 Surveillance	



## Changements climatiques

Les effets des changements climatiques sont déjà mesurables dans de nombreux habitats aviaires et ont entraîné des déplacements d'aires de répartition et des changements dans les périodes de migration et de reproduction de certaines espèces (National Audubon Society, 2009; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009). Les changements climatiques toucheront l'avifaune de tous les habitats. Les espèces les plus vulnérables seront vraisemblablement celles qui dépendent des écosystèmes océaniques et celles qui fréquentent les habitats côtiers, insulaires, prairiaux, arctiques et alpins (North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010). L'évolution du climat pourrait également faciliter la transmission de maladies, l'introduction de nouveaux prédateurs et l'invasion d'espèces non indigènes qui modifient la structure de l'habitat et la composition des communautés (North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Faaborg et coll., 2010). Voir les tableaux 20 et 21, qui présentent un résumé des répercussions des changements climatiques et des objectifs de conservation.

Lors d'un exercice récent, on a utilisé la modélisation bioclimatique pour prédire les changements dans les aires de répartition des espèces aviaires, en se basant sur les changements climatiques prévus pour différentes périodes temporelles et selon différents scénarios d'émissions (Lawler et coll., inédit, Lawler *et coll.*, 2009). Dans les modèles bioclimatiques, on a recours à des associations statistiques entre l'aire de répartition actuelle d'une espèce et un ensemble de variables climatiques pour prédire les aires de répartition futures sous de nouvelles conditions climatiques. L'étude portait sur les espèces aviaires prioritaires que l'on trouve actuellement à l'intérieur des RCO au Canada. Les résultats indiquent que le changement des espèces aviaires au Canada sera le plus marqué dans les régions nordiques de conservation des oiseaux, en raison du déplacement continu des aires de répartition vers le nord dans les décennies à venir. Dans la RCO 3 RPN, le modèle prévoit un gain de 33 espèces et une perte de 10 espèces, pour un changement total (gains d'espèces + pertes d'espèces) de 32 %.

Dans la RCO 3 RPN, le réchauffement climatique a déjà entraîné des changements mesurables à l'habitat et à l'écologie, et la menace a été classée comme ayant une grande ampleur globale (tableau 4). L'épaisseur et l'étendue de la glace de mer ont diminué, ce qui pourrait avoir une incidence sur des espèces liées à la glace, comme la Mouette blanche, en voie de disparition (COSEPAC, 2006). Pour le Guillemot de Brünnich, un décalage de 2 semaines entre la période de reproduction et la période d'abondance maximale de la nourriture est associé à une diminution de la croissance des oisillons (Gaston et coll., 2009). Toutefois, les effets ne sont pas tous négatifs. Par exemple, le Guillemot de Brünnich pourrait tirer profit de la réduction de la couverture de glace en période de reproduction dans les zones particulièrement riches en glace à la périphérie nord de son aire de répartition (Gaston et coll., 2005). De nombreux autres changements prévus ont vraisemblablement des effets sur les oiseaux de la RCO 3 RPN, mais ceux-ci n'ont pas encore été documentés (tableau 20).

Un approfondissement de la couche active et une modification du régime des précipitations pourraient avoir une incidence considérable sur les milieux humides de la toundra peu profonde (ACIA, 2005), une aire d'alimentation privilégiée pour les oiseaux de rivage. Cet approfondissement de la couche active pourrait réduire la nappe phréatique et entraîner l'assèchement des milieux humides peu profonds (p. ex., Glooschenko et coll., 1994). Parallèlement, les zones côtières, une autre aire d'alimentation privilégiée, pourraient être inondées et s'éroder en raison de l'élévation du niveau de la mer (ACIA, 2005). L'augmentation prévue de la fréquence et de la gravité des marées de tempête pourrait également entraîner l'inondation des basses terres, comme on l'a observé dans la mer de Beaufort en 1999, lorsque l'eau de mer a pénétré sur une distance sans précédent de 30 km à l'intérieur des terres lors d'une marée de tempête de 2,5 m (Pisaric et coll., 2011). L'introduction d'eau de mer dans ces milieux humides d'eau douce et ces habitats terrestres peut entraîner la dégradation de l'habitat, et l'action des vagues peut entraîner l'érosion des côtes et d'autres changements des habitats.

Pour les oiseaux insectivores, le changement dans le moment de l'émergence des insectes et le décalage des indices environnementaux peuvent signifier que les oisillons n'éclosent pas à la période optimale pour la recherche de nourriture. Les changements dans la dynamique des polynies pourraient nuire à l'Eider à duvet et à l'Eider à tête grise, qui hivernent dans ces habitats uniques et restreints (Robertson et Gilchrist, 1998; Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune, 2008). L'irrégularité croissante des cycles des microtinés (c.-à-d. campagnol et lemming), conséquence potentielle des variations dans les conditions d'enneigement, pourrait avoir une incidence sur les oiseaux tels que le Harfang des neiges, qui chassent les petits mammifères (Post et coll., 2009).

Une autre problématique généralisée ayant une incidence sur les espèces de la toundra en général est la progression vers le nord de la limite forestière et l'« arbustification » des habitats auparavant ouverts qui en résulte. Cette modification à grande échelle de l'habitat pourrait être bénéfique aux espèces utilisant des habitats de conifères ou d'arbustes dressés, comme le Bruant à face noire, mais nuire à celles qui préfèrent la toundra ouverte (tableau 20).

Afin de maintenir des populations saines d'oiseaux dans le contexte des changements climatiques, il faut soigneusement planifier les mesures de conservation et les mettre en œuvre de façon telle à tempérer le plus possible les effets négatifs des changements climatiques pour la faune ailée (Faaborg et coll., 2010).

**Tableau 20. Exemples des effets actuels et prévus des changements climatiques sur les populations d'oiseaux au Canada, et quelques espèces d'oiseaux touchées.**

**Nota :** La liste n'est pas complète; elle ne comprend que des exemples d'espèces pour lesquelles les effets des changements climatiques ont été suggérés et documentés.

Effets potentiels et avérés des changements climatiques	Exemples d'espèces touchées
Désalignement du pic de la période de reproduction et du pic d'abondance d'aliments	Marines : Guillemot de Brünnich Terrestres : Bécasseau à échasses, Bruant lapon
Allongement de la saison de reproduction	Bernache du Canada, bruant de Lincoln
Progression de la limite forestière : gain net de taïga, perte de toundra	Positivement : Bruant à face noire Négativement : Lagopède alpin
Le dégel du pergélisol et l'augmentation de l'évaporation entraîneront des modifications de la végétation et une perte des milieux humides dans les habitats de l'Arctique. Avancée de la toundra arbustive	Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit
Augmentation du nombre d'épisodes de mauvais temps	Terrestres : Bruant lapon, Bruant hudsonien Marines : Guillemot de Brünnich, Goéland de Thayer
Élévation du niveau de la mer	Tournepierre à collier, Phalarope à bec large
Augmentation de l'incidence de maladies, soit directement à mesure que s'accroît l'aire de répartition avec les changements de température, soit indirectement avec l'augmentation de la gamme de vecteurs	Eider à duvet, Faucon pèlerin
Introduction de nouveaux prédateurs et compétiteurs	Bécasseau à croupion blanc, Bruant des neiges, Bruant lapon
Déplacement des aires de répartition vers le nord et depuis les secteurs côtiers vers l'intérieur	Bécasseau variable, Bécasseau semipalmé
Le changement dans la température et les courants océaniques se répercutent sur la productivité et les réseaux alimentaires marins.	Guillemot de Brünnich, autres oiseaux de mer
Variations dans la répartition et l'étendue de la glace de mer	Mouette blanche, Goéland de Thayer, Guillemot de Brünnich
Altération de la dynamique des polynies	Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> ), Eider à tête grise, Mouette blanche, Faucon gerfaut

Tableau 21. Objectifs et mesures de conservation proposés pour affronter les changements climatiques.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Les changements climatiques touchent l'habitat et ont une incidence négative sur la survie et la productivité des oiseaux.	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduire les émissions de gaz à effet de serre  Atténuer les effets des changements climatiques sur l'habitat des oiseaux	6.1 Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre  6.2 Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre  Gérer les habitats de façon telle à en accroître la résilience, pour permettre aux écosystèmes de perdurer malgré les perturbations et les conditions changeantes. Minimiser les stressors anthropiques (comme le développement ou la pollution) pour aider à maintenir la résilience.  Gérer les zones tampons et la matrice entre les aires protégées pour encourager les déplacements d'espèces sur l'ensemble du paysage  Gérer les écosystèmes de façon telle à maximiser le stockage et la séquestration du carbone tout en bonifiant l'habitat aviaire  Incorporer les déplacements d'habitats prévus aux plans d'échelle paysagère (p. ex., quand on établit des aires protégées, s'assurer de préserver des corridors nord-sud pour faciliter le déplacement vers le nord des aires de répartition des espèces aviaires)	5.2 Politiques et règlements  1.1 Protection de sites ou de zones  2.1 Gestion de sites ou de zones	Toutes les espèces
Les effets des changements climatiques sur les niveaux de population sont inconnus.	12.1 Manque d'information	Améliorer la compréhension des effets des changements climatiques sur les oiseaux et leurs habitats	7.5 Améliorer la compréhension des effets potentiels des changements climatiques	Déterminer quelles espèces sont les plus vulnérable aux changements climatiques.  Étudier les effets cumulatifs des changements climatiques.	8.1 Recherche 8.2 Surveillance	Toutes les espèces

Tableau 21 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
				<p>Étudier les réponses comportementales aux changements climatiques (p. ex., d'éplacements de l'aire de répartition, modifiatiion des taux démographiques, modification des périodes de reproduction et de migration) au moyen de recherches à long terme.</p> <p>Continuer de surveiller les populations aviaires pour pouvoir déterminer les changements d'abondance et de répartition.</p> <p>Surveiller l'efficacité des activités d'atténuation.</p>		

## ***Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations***

### **Surveillance des populations**

#### **Aperçu de la situation des populations d'oiseaux dans la RCO 3 RPN**

Un objectif central de cette stratégie de conservation est de rétablir les populations d'oiseaux aux abondances et aux répartitions naturelles dans toute la région. Les objectifs de population présentés ici visent à ramener les populations d'oiseaux prioritaires aux niveaux des années 1960 et 1970, un point de référence mis de l'avant par de nombreuses initiatives de conservation des oiseaux d'Amérique du Nord. De façon à définir ces objectifs, les populations d'oiseaux prioritaires ont été évaluées en matière de tendance à long terme de la population et de taille de la population actuelle par rapport au point de référence visé. Les objectifs de population présentés ci-dessous reposent sur une évaluation quantitative ou qualitative des meilleures données de surveillance disponibles pour chaque espèce prioritaire ou chaque population.

La qualité des données de surveillance varie nettement entre les espèces et les régions. Dans certains cas, il n'a pas été possible de définir d'objectifs quantitatifs en matière de population; l'objectif pour ces espèces consiste alors à maintenir l'abondance actuelle et à évaluer la situation et la tendance pour la population (p. ex., « Évaluer/maintenir » à la figure 4). Avec l'amélioration de la surveillance, le nombre d'espèces pour lesquelles on fixe cet objectif pourra être réduit lors des futures versions de cette stratégie.

Présentement, il existe peu de données de relevé à long terme recueillies dans la RCO 3 RPN; pour 22 espèces prioritaires (34 %), les données de surveillance ont été jugées insuffisantes pour fixer un objectif (figure 4). Bon nombre de ces espèces sont des oiseaux non gibier qui se reproduisent principalement dans l'Arctique et hivernent en dehors des régions couvertes par les relevés à grande échelle réalisés en Amérique du Nord, comme le Recensement des oiseaux de Noël. Certaines de ces espèces hivernent en mer, où il serait logiquement difficile de faire des relevés. Certaines de ces espèces pour lesquelles la surveillance est insuffisante sont des oiseaux de rivage qui traversent l'Amérique du Nord pour hiverner en Amérique centrale et en Amérique du Sud. Les relevés des oiseaux de rivage aux sites de halte migratoire et dans les aires d'hivernage ont fourni des indications quant à la situation des populations (p. ex., Bart et coll., 2007), mais les estimations des tendances à partir de ces relevés sont compliquées par divers biais potentiels sérieux. L'amélioration de la surveillance des oiseaux de rivage et des oiseaux terrestres dans l'Arctique pourrait considérablement améliorer nos connaissances de la situation et des tendances des populations à l'avenir.

Bien que nos connaissances des tendances des populations soient incomplètes pour de nombreuses espèces, les signes de déclin étaient suffisants pour fixer des objectifs quantitatifs en matière de population pour 22 espèces (34 %). Dans certains cas, les connaissances sur les déclins ont été acquises à l'aide de programmes de surveillance à long terme efficaces, tandis que dans d'autres, elles sont le résultat d'observation de déclins si importants qu'ils ont été

déterminés en dépit d'une surveillance insuffisante. Par exemple, des relevés effectués aux sites de halte migratoire indiquent que les populations de plusieurs espèces d'oiseaux de rivage semblent avoir diminué considérablement par rapport aux populations des années 1960 et 1970, même si on ignore avec exactitude l'ampleur exacte de ces déclin. Certaines espèces d'oiseaux gibier, par exemple les populations d'eiders à duvet et d'eiders à tête grise, de hareldes kakawis et de canards pilets, sont considérées comme étant en deçà de leurs objectifs de population malgré une gestion active des prises.

Certaines espèces ont tellement diminué qu'elles ont été évaluées comme étant des espèces préoccupantes en matière de conservation par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ou inscrites en vertu de la LEP. Le Quiscale rouilleux, à la limite nord de son aire de répartition dans la RCO 3, et l'Hibou des marais sont inscrits en vertu de la LEP comme des espèces préoccupantes en raison de l'importante diminution apparente de la taille de leurs populations. En ce qui concerne le Bécasseau maubèche, la population de la sous-espèce *rufa* hivernant en Amérique du Sud a diminué de plus de 80 % et a récemment été inscrite comme espèce en voie de disparition en vertu de la LEP. Le déclin de la sous-espèce *islandica* (inscrite comme espèce préoccupante en vertu de la LEP), qui hiverne en Europe, a été plus modeste (COSEPAC, 2007). La Mouette blanche est une espèce en voie de disparition qui a diminué de plus de 80 % depuis les années 1980 (COSEPAC, 2006), tandis qu'il ne reste probablement que 100 individus dans la population de Mouettes rosées, une espèce menacée au Canada (M. Mallory, comm. pers., 2012). Le Courlis esquimau pourrait avoir déjà disparu ou est, à tout le moins, extrêmement rare (COSEPAC, 2009).

Pour 17 espèces (27 %), les données de surveillance laissaient envisager que les populations étaient proches ou au-dessus de leurs niveaux de population cibles. La majorité des populations d'oies de l'Arctique ne sont pas en péril, et quatre populations d'oies blanches ont été jugées suffisamment supérieures à leurs objectifs de population pour que des mesures en vue d'en réduire le nombre soient justifiées. L'abondance croissante des oies de l'Arctique est une menace importante pour de nombreux autres oiseaux de l'Arctique et semble être une menace dans plusieurs types d'habitat.

### **Besoins en matière de surveillance**

Dans le tableau 22, nous avons essayé de déterminer pour quelles espèces la qualité ou la quantité des données tirées des relevés étaient un obstacle à la gestion. Dans la mesure du possible, nous avons émis des suggestions quant à ce qui devrait être fait pour améliorer nos connaissances. Nous avons tout d'abord dressé la liste des espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN pour lesquelles nous n'avons pas suffisamment de données pour estimer de manière fiable les tendances de la population. Nous avons indiqué qu'une espèce faisait l'objet de relevés inadéquats si la tendance de ses populations était déterminée comme étant « inconnue » à l'Élément 3 (voir aussi Kennedy et coll., 2012) ou si les estimations de la tendance reposaient sur des données limitées ou recueillies de façon non systématique. Pour de nombreuses espèces, la méconnaissance de la taille exacte de la population complique également l'établissement des objectifs et l'évaluation des domaines prioritaires. Tous les oiseaux terrestres et les oiseaux de rivage prioritaires, ainsi que tous les oiseaux aquatiques,

sauf la Mouette de Ross et la Mouette blanche, répondent à ces critères. Pour les espèces de canards pour lesquelles le PNAGS (2004) n'indique pas d'objectif quantitatif en matière de population, on a considéré qu'il y avait un besoin de renseignements supplémentaires sur la situation de la population. En ce qui concerne les oies de l'Arctique, le [Plan conjoint des oies arctiques] Arctic Goose Joint Venture (AGJV; AGJV Technical Committee, 2008) a entrepris une évaluation des besoins en matière de renseignements. Les espèces pour lesquelles le AGJV a attribué une « priorité en matière de besoin de renseignements » modérée ou élevée pour l'« état ou l'évaluation » ont été ajoutées ici, contrairement à celles pour lesquelles le AGJV a fixé une faible priorité pour ce besoin de renseignements.

Une connaissance adéquate des aires de répartition des espèces est également essentielle pour une conservation efficace, et dans la RCO 3, l'aire de répartition de nombreuses espèces est mal documentée. Nous dressons aussi ci-dessous la liste des espèces pour lesquelles des connaissances de l'aire de répartition sont considérées comme insuffisantes pour établir une conservation efficace. Le programme de relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/Nunavut apporte un corpus de données précieux, mais ce corpus ne couvre pas la totalité des aires de répartition pour de nombreuses espèces. Les relevés dans l'Arctique du programme pour la surveillance régionale et internationale des oiseaux de rivage (Program for Regional and International Shorebird Monitoring, PRISM) fourniront des relevés des oiseaux de rivage et des oiseaux terrestres dans toute leur aire de répartition, mais le programme n'a pas encore été complètement mis en œuvre. Par conséquent, on a considéré que les données sur l'aire de reproduction de toutes les espèces d'oiseaux de rivage et d'oiseaux terrestres étaient inadéquates à l'heure actuelle. L'aire de reproduction du Guillemot de Brünnich vivant en colonie a été bien étudiée, et des relevés ciblés pour les espèces rares comme la Mouette blanche et la Mouette rosée sont effectués régulièrement. Par conséquent, l'aire de répartition de ces espèces est relativement bien connue. L'aire de reproduction des canards de l'Arctique est mal documentée, et il serait donc avantageux d'avoir des renseignements supplémentaires sur l'aire de reproduction dans l'Arctique de toutes les espèces de canards. La qualité des renseignements relatifs à l'Oie de l'Arctique est variable. Les espèces pour lesquelles le AGJV (AGJV Technical Committee, 2008) a attribué une « priorité en matière de besoin de renseignements » modérée ou élevée pour la « définition ou description de la population » ont été ajoutées ici, contrairement à celles pour lesquelles le AGJV a fixé une faible priorité pour ce besoin de renseignements.

Un examen des programmes de surveillance aviaire mené récemment par Environnement Canada (Comité directeur de l'examen de la surveillance aviaire, 2012) a produit les recommandations suivantes pour chacun des quatre principaux groupes d'espèces :

#### Oiseaux terrestres

- proposer des options pour la surveillance terrestre des espèces dans tout le milieu boréal du Canada;
- évaluer la capacité de surveiller les migrations et d'effectuer des relevés par listes de contrôle pour contribuer à répondre aux besoins d'Environnement Canada en matière de surveillance;



- évaluer la faisabilité d'améliorer la surveillance des populations dans le but de mieux comprendre les causes des changements démographiques et évaluer le rapport coût-efficacité de cette mesure.

#### Oiseaux de rivage

- achever la première vague des relevés d'oiseaux de rivage nicheurs dans le cadre du programme PRISM dans l'Arctique afin de recueillir des estimations fiables des populations et des données de base sur leur répartition dans l'Arctique;
- mettre au point des méthodes d'échantillonnage plus fiables pour le décompte des oiseaux de rivage en migration afin de régler les problèmes de biais;
- accroître la participation de l'Amérique latine à la surveillance des oiseaux de rivage dans leurs quartiers d'hiver, notamment le bécasseau maubèche.

#### Oiseaux aquatiques

- évaluer d'autres stratégies pour combler le manque de couverture des oiseaux aquatiques coloniaux et des oiseaux des marais;
- tenir compte à la fois des coûts et de la réduction possible des risques;
- réaliser les projets pilotes nécessaires pour évaluer les options.

#### Sauvagine

- mettre au point des stratégies pour réduire les dépenses dans les relevés des espèces de sauvagine nicheuses des Prairies et de l'Est, tout en maintenant une précision acceptable dans l'estimation des populations;
- examiner les besoins en information et les dépenses relatifs aux programmes de baguage des oies de l'Arctique et des canards;
- réduire le nombre de composantes des relevés de la grande oie des neiges;
- revoir les ressources consacrées à la surveillance des eiders et des macreuses dans le but d'obtenir un ensemble de relevés plus efficace.

**Tableau 22. Espèces prioritaires pour lesquelles des renseignements sur l'état de la population étaient insuffisants pour la RCO 3 RPN. Pour les espèces énumérées ci-dessous, le manque de données de surveillance est considéré comme une importante préoccupation en matière de conservation; le tableau comporte des mesures suggérées pour combler ces lacunes en matière de surveillance.**

Besoin en matière de surveillance	Objectif	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
Connaissances de la taille et de la tendance de la population inadéquates pour une gestion efficace de ces espèces	Déterminer la taille et la tendance de la population pour toutes les espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN	Mettre en œuvre les relevés dans l'Arctique du PRISM (particulièrement pour les oiseaux de rivage et les oiseaux terrestres)	Pluvier bronzé, Pipit d'Amérique, Bruant hudsonien, Sterne arctique, Pluvier argenté, Bernache cravant (Atlantique), Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique), Bécasseau roussâtre, Bernache du Canada (Atlantique), Eider à duvet ( <i>borealis</i> ), Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> ), Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Plongeon huard, Pluvier grand-gravelot, Bécasseau variable, Courlis esquimau, Aigle royal, Grande Oie des neiges, Faucon gerfaut, Bruant à face noire, Sizerin blanchâtre, Barge hudsonienne, Eider à tête grise, Bruant lapon, Bécasseau minuscule, Petite Oie des neiges (centre du continent), Petite Oie des neiges (voie de migration du Centre-Ouest), Harelde kakawi, Plongeon du Pacifique, Faucon pèlerin, Bécasseau violet, Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> ), Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> ), Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit, Lagopède alpin, Oie de Ross, Buse pattue, Tournepierre à collier, Quiscale rouilleux, Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes, Bruant de Smith, Bruant des neiges, Harfang des neiges, Bécasseau à échasses, Bernache de Hutchins des prairies d'herbes hautes, Goéland de Thayer, Guillemot de Brünnich, Courlis corlieu, Plongeon à bec blanc
		Étude de l'efficacité des relevés aériens du PRISM pour la surveillance des oiseaux de rivage largement dispersés comme le Plongeon et certains goélands et mouettes	
		Concevoir et mettre en place un programme de relevés sur une vaste aire géographique pour surveiller les espèces de sauvagine qui ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate à l'heure actuelle dans la RCO 3	
		Évaluer les résultats de l'examen de la surveillance aviaire pour établir les espèces qui ne sont pas couvertes par les programmes de relevés existants ou proposés, et concevoir des programmes ciblés pour combler les lacunes en matière de renseignements (pour toutes les espèces)	

Tableau 22 (suite)

Besoin en matière de surveillance	Objectif	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
Les connaissances quant à l'aire de répartition de ces espèces de la RCO 3 sont suffisamment incomplètes pour compliquer la surveillance et la gestion	Établir les limites actuelles de l'aire de répartition pour toutes les espèces prioritaires dans la RCO 3	Terminer la première série de relevés dans l'Arctique dans le cadre du PRISM. Évaluer les résultats et poursuivre la mise en œuvre des relevés si ces derniers sont efficaces.	Pluvier bronzé, Pipit d'Amérique, Bruant hudsonien, Sterne arctique, Pluvier argenté, Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique), Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique), Bécasseau roussâtre, Bernache du Canada (Atlantique), Eider à duvet ( <i>borealis</i> ), Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> ), Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Pluvier grand-gravelot, Bécasseau variable, Courlis esquimau, Aigle royal, Grande Oie des neiges (centre du continent), Faucon gerfaut, Arlequin plongeur (population de l'Est), Bruant à face noire, Sizerin blanchâtre, Barge hudsonienne, Eider à tête grise, Bruant lapon, Bécasseau minuscule, Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest), Harelde kakawi, Canard pilet, Faucon pèlerin, Bécasseau violet, Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> ), Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> ), Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit, Lagopède alpin, Buse pattue, Tournepierre à collier, Quiscale rouilleux, Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Hibou des marais, Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes, Bruant de Smith, Bruant des neiges, Harfang des neiges, Bécasseau à échasses, Bernache de Hutchins des prairies d'herbes hautes, Goéland de Thayer, Courlis corlieu
		Concevoir et mettre en place un programme de relevés sur une vaste aire géographique pour combler les lacunes en matière de renseignements sur les aires de reproduction de la sauvagine	
		Évaluer les résultats de l'examen de la surveillance aviaire pour établir les espèces qui ne sont pas couvertes par les programmes de relevés existants ou proposés, et concevoir des programmes ciblés pour combler les lacunes en matière de renseignements	

## Besoins en matière de recherche

Les besoins généraux en matière de surveillance décrits plus haut concernent un grand nombre d'espèces. Dans toute la stratégie, nous avons également déterminé des besoins d'information particuliers parallèlement aux menaces et objectifs pour lesquels des renseignements étaient nécessaires. Ces besoins précis en matière de renseignements ont été classés dans quatre catégories :

- Établissement d'alliances et de partenariats – dans de rares cas, il a été possible de déterminer le partenaire de mise en œuvre le mieux à même de répondre au besoin d'information. Dans ces cas, l'établissement de l'alliance a été la mesure de conservation recommandée;
- Besoins relatifs à la surveillance – le besoin en matière de renseignements est lié au manque de données de surveillance propres au contexte; par exemple les données sur les prises pour une série d'espèces donnée;
- Besoins liés à la science ou à la recherche – les besoins en matière de renseignements ont trait à l'interaction entre une espèce et son environnement; des études scientifiques ciblées constituent le meilleur moyen de combler ces besoins;
- Instruments de connaissances ou d'information – ces besoins en matière de renseignements exigent l'intervention de scientifiques et de responsables des politiques, par exemple pour définir ou protéger un réseau de zones prioritaires.

Ces besoins en matière de surveillance soulignent les principaux secteurs où un manque d'information a fait obstacle à la capacité à comprendre les besoins de conservation et à la formulation de recommandations à cet effet. Les objectifs de recherche présentés dans le tableau 23 portent sur la situation dans son ensemble, sans nécessairement préciser l'échéancier des études nécessaires pour déterminer les besoins des espèces individuelles (tableau 23). La réalisation de projets de recherches nous permettra de bonifier les versions futures des stratégies RCO, de focaliser les futurs efforts de mise en œuvre et de concevoir de nouveaux outils de conservation.

Tableau 23. Objectifs de recherche généraux dans la RCO 3 RPN.

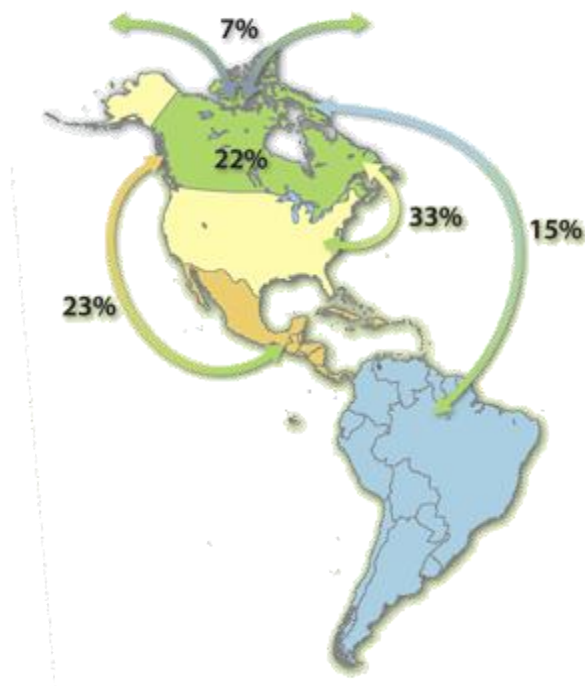
Besoins liés à la science ou à la recherche	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
Établir des niveaux d'exposition et des seuils de toxicité pour les espèces prioritaires dans l'Arctique canadien	Appuyer le programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique du Conseil de l'Arctique	Sterne arctique, Plongeon huard, Faucon gerfaut, Mouette blanche, Plongeon du Pacifique, Faucon pèlerin, Goéland de Thayer, Guillemot de Brünnich
Intégrer des scénarios de changements climatiques mondiaux à la gestion	Élaborer des modèles quantitatifs de variation prévue de l'habitat et des conséquences pour les espèces, et intégrer ces modèles aux plans de gestion	Pluvier bronzé, Pluvier argenté, Bernache cravant (Atlantique), Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique), Bernache cravant (Pacifique), Bernache cravant (ouest de l'Extrême Arctique), Bécasseau roussâtre, Bernache du Canada (Atlantique), Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> ), Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Bécasseau variable, Bruant à face noire, Sizerin blanchâtre, Barge hudsonienne, Mouette blanche, Eider à tête grise, Bécasseau minuscule, Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> ), Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit, Lagopède alpin, Quiscale rouilleux, Bécasseau semipalmé, Hibou des marais, Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes, Bruant de Smith, Harfang des neiges, Bécasseau à échasses, Bernache de Hutchins des prairies d'herbes hautes, Courlis corlieu
Déterminer les taux actuels de prises aux fins de subsistance dans la RCO 3	Mettre en place un programme rigoureux de relevés des prises des espèces sauvages afin de déterminer le taux actuel de prises aux fins de subsistance dans la RCO 3	Sterne arctique (Atlantique), Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique), Bernache cravant (Pacifique), Bernache cravant (ouest de l'Extrême Arctique), Bernache du Canada (Atlantique), Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> ), Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> ), Plongeon huard, Grande Oie des neiges, Mouette blanche, Eider à tête grise, Petite Oie des neiges (centre du continent), Petite Oie des neiges (ouest de l'Arctique), Petite Oie des neiges (voie de migration du Centre-Ouest), Harelde kakawi, Canard pilet, Plongeon du Pacifique, Lagopède alpin, Oie de Ross, Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes, Harfang des neiges, Bernache de Hutchins des prairies d'herbes hautes, Goéland de Thayer, Guillemot de Brünnich, Cygne siffleur (population de l'Est), Oie rieuse (centre du continent), Plongeon à bec blanc

Tableau 23 (suite)

Besoins liés à la science ou à la recherche	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
Empêcher la perte d'habitats prioritaires	Définir les zones clés pour les oiseaux prioritaires qui continuent d'avoir besoin d'une protection	Pluvier bronzé, Pipit d'Amérique, Bruant hudsonien, Pluvier argenté, Bernache cravant (Atlantique), Bernache cravant (Pacifique), Bécasseau roussâtre, Bernache du Canada (Atlantique), Pluvier grand-gravelot, Bécasseau variable, Grande Oie des neiges, Bruant à face noire, Sizerin blanchâtre, Barge hudsonienne, Bruant lapon, Bécasseau minuscule, Petite Oie des neiges (ouest de l'Arctique), Petite Oie des neiges (voie de migration du Centre-Ouest), Plongeon du Pacifique, Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit, Lagopède alpin, Tournepierrre à collier, Bécasseau semipalmé, Hibou des marais, Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes, Bruant de Smith, Bruant des neiges, Harfang des neiges, Bécasseau à échasses
Rétablir la diversité des espèces de plantes, la hauteur du peuplement de graminées et la couverture végétale dans les habitats de la toundra dégradés	Élaborer de nouveaux objectifs de population pour la sauvagine de l'Arctique qui soient durables et qui limitent la dégradation des habitats de reproduction. Ces nouveaux objectifs de population doivent tenir compte des besoins en matière d'habitat de toutes les espèces d'oiseaux prioritaires.	Pluvier bronzé, Pipit d'Amérique, Bruant hudsonien, Pluvier argenté, Bernache cravant (Atlantique), Bernache cravant (Pacifique), Bécasseau roussâtre, Bernache du Canada (Atlantique), Pluvier grand-gravelot, Bécasseau variable, Grande Oie des neiges, Bruant à face noire, Sizerin blanchâtre, Barge hudsonienne, Bruant lapon, Bécasseau minuscule, Petite Oie des neiges (ouest de l'Arctique), Petite Oie des neiges (voie de migration du Centre-Ouest), Plongeon du Pacifique, Phalarope à bec large, Phalarope à bec étroit, Lagopède alpin, Tournepierrre à collier, Bécasseau semipalmé, Hibou des marais, Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes, Bruant de Smith, Bruant des neiges, Harfang des neiges, Bécasseau à échasses, Bernache de Hutchins des prairies d'herbes hautes, Cygne siffleur (population de l'Est), Courlis corlieu, Oie rieuse (centre du continent), Plongeon à bec blanc

### ***Menaces à l'extérieur du Canada***

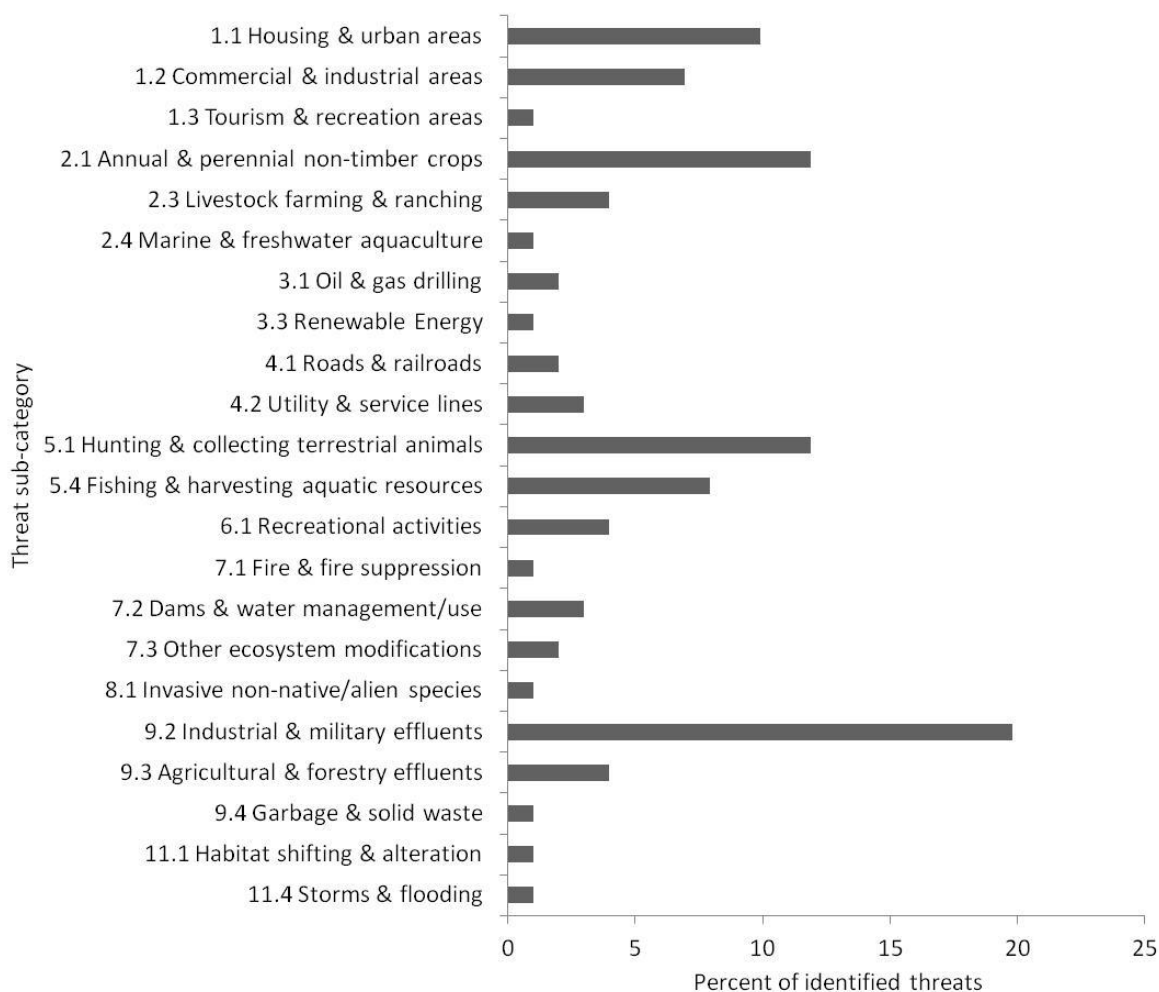
Bon nombre d'espèces aviaires observées au Canada passent une partie significative de leur cycle de vie en dehors du pays. Ces espèces font face à différentes menaces lorsqu'elles sont à l'extérieur du Canada. D'ailleurs, les menaces affectant certaines espèces migratrices peuvent être plus graves en dehors de la saison de reproduction (Calvert et coll., 2009). Sur les 65 espèces prioritaires dans la RCO 3 RPN, seules 6 (9 %) passent l'hiver dans la région, et même sur ces six espèces, seule une fraction de la population reste à des latitudes si élevées. De nombreuses espèces hivernent à des latitudes tempérées, notamment ailleurs au Canada, mais une importante fraction passe aussi une partie de son cycle annuel — la moitié de l'année sinon plus — hors du Canada (figure 25).



**Figure 25. Pourcentage des oiseaux nicheurs canadiens qui migrent à l'extérieur du Canada durant une partie de leur cycle de vie (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord 2012).**

Comme pour l'évaluation des menaces affectant les espèces prioritaires en sol canadien, nous avons recensé la documentation pour dégager les menaces qui planent sur les espèces prioritaires lorsqu'elles se trouvent à l'extérieur du Canada. Le manque de données a été un problème constant dans cet exercice. On en sait peu sur les menaces auxquelles font face bien des espèces durant la migration ou lorsqu'elles vivent dans leur aire d'hivernage. D'ailleurs, les quartiers d'hiver et l'utilisation des habitats de certaines espèces sont peu connus, si tant est qu'ils le soient. De même, peu d'information permet d'associer des aires d'hivernage données à des populations nicheuses particulières, ce qui rend difficile la corrélation entre les déclin de populations nicheuses et des problèmes qui pourraient se poser dans les quartiers d'hiver. De

plus, les données existantes sur les espèces migratrices hivernantes sont largement influencées par le travail effectué aux États-Unis, et peu d'études proviennent du Mexique, de l'Amérique centrale ou de l'Amérique du Sud. Bien que bon nombre des menaces relevées aux États-Unis puissent vraisemblablement toucher les espèces dans toute leur aire de répartition, des problèmes particuliers pouvant se poser hors des États-Unis ont peut-être été négligés. L'absence de menaces dans une région peut indiquer que les recherches nécessaires n'ont pas encore été menées (ou n'ont pas été publiées en anglais). Étant donné le peu d'information existant sur la répartition des oiseaux en dehors de la saison de reproduction, nous n'avons pas pu évaluer l'ampleur ni la gravité des menaces qui affectent les espèces prioritaires lorsqu'elles sont hors du Canada.



**Figure 26. Pourcentage des menaces recensées pour les espèces prioritaires (par sous-catégorie de menaces) dans la RCO 3 RPN lorsqu'elles sont hors du Canada**

**Nota :** L'ampleur des menaces hors du Canada n'a pu être établie en raison du manque d'information sur leur portée et leur gravité.



Malgré cela, certains renseignements sont disponibles pour éclairer le travail de conservation en dehors du Canada (figure 26). Les espèces prioritaires de la RCO 3 RPN se dispersent largement dans tout l'hémisphère occidental et au-delà pendant la période internuptiale et occupent des habitats allant des steppes alpines des Andes aux eaux marines au large de la côte de l'Afrique. De ce fait, les menaces qui affectent elles sont variées et nombreuses. La perte ou la dégradation des habitats de migration et d'hivernage clés était une menace importante affectant les oiseaux prioritaires de la RCO 3 RPN. Les principales sources de cette menace sont la conversion des prairies et des milieux humides à des fins agricoles (sous-catégorie de menaces 2.1) et le développement résidentiel (sous-catégorie de menaces 1.1). La menace de perte et de dégradation de l'habitat d'hivernage est importante pour les espèces qui ont des aires d'hivernage relativement petites et concentrées. D'autres, comme les oiseaux de rivage, sont particulièrement vulnérables au cours de la migration, lorsque l'espèce se rassemble à un petit nombre de sites de halte migratoire clés. La dégradation ou la perte de ces sites pourrait avoir des effets dévastateurs.

En plus de la perte d'habitat, les autres menaces importantes affectant les oiseaux prioritaires de la RCO 3 RPN comprennent les répercussions létales et sublétales de l'exposition aux contaminants industriels (sous-catégorie de menaces 9.2), principalement la pollution par les hydrocarbures, mais aussi par les métaux lourds et d'autres contaminants. La sauvagine et les oiseaux de rivage sont particulièrement touchés par ces menaces. D'autres sources importantes de mortalité pour les espèces prioritaires à l'extérieur du Canada sont liées à la chasse et à la pêche (sous-catégories de menaces 5.1 et 5.4), notamment l'empoisonnement par le plomb lors de l'ingestion de grenaille de plomb, la chasse illégale et les prises accessoires liées à la pêche.

## Prochaines étapes

Les buts premiers des stratégies s'appliquant aux RCO sont de présenter les priorités d'Environnement Canada en ce qui concerne la conservation des oiseaux migrateurs et de donner un aperçu complet des besoins en matière de conservation des populations aviaires aux praticiens, qui pourront ainsi entreprendre des activités pour promouvoir la conservation des oiseaux au Canada et dans le monde. Les utilisateurs de tous les paliers de gouvernement, les conseils de gestion de la faune, les collectivités autochtones, le secteur privé, le milieu universitaire, les organisations non gouvernementales et les citoyens pourront bénéficier de cette information. Les stratégies s'appliquant aux RCO peuvent servir à différentes fins, selon les besoins de l'utilisateur, qui pourra privilégier un ou plusieurs éléments des stratégies pour orienter ses projets de conservation.

Les stratégies s'appliquant aux RCO seront mises à jour périodiquement. Les erreurs, les omissions et des sources d'information complémentaires peuvent être indiquées en tout temps à [Environnement Canada](#), qui en tiendra compte dans les versions ultérieures.

## Références

- Abraham, K.F., Jefferies, R.L. 1997. High populations, causes, impacts and implications. p. 7-72. In: Batt, B.D.J. (éd.) Arctic Ecosystems in Peril: Report of the Arctic Goose Habitat Working Group. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. Washington (DC) : U.S. Fish and Wildlife Service; Ottawa (Canada) : Service canadien de la faune. 126 p.
- Abraham, K.F., R.L. Jefferies, R.T. Alisauskas, et R.F. Rockwell. 2012. *Northern wetland ecosystems and their response to high densities of lesser snow geese and Ross's geese*. Pages 9-45 in Leafloor, J.O., T.J. Moser, and B.D.J. Batt (editors). "Evaluation of special management measures for midcontinent lesser snow geese and Ross's geese." Arctic Goose Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. and Canadian Wildlife Service, Ottawa, Ontario.
- ACIA. 2005. *Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge University Press. 1042pp. [www.acia.uaf.edu](http://www.acia.uaf.edu)
- Ad Hoc Eastern Population Tundra Swan Committee. 2007. *A management plan for the Eastern Population of Tundra Swans*. The Atlantic, Mississippi, Central and Pacific Flyway Councils, unpublished report. 57pp.
- Alisauskas, R.T., J.W. Charlwood, et D.K. Kellett. 2006. *Vegetation correlates of the history and density of nesting by Ross's Geese and Lesser Snow Geese at Karrak Lake, Nunavut*. Arctic 59:201-210.
- [AGJV] Arctic Goose Joint Venture Technical Committee. 2008. *Arctic Goose Joint Venture Strategic Plan: 2008-2012*. Unpubl. Rept. [c/o AGJV Coordination Office, CWS, Edmonton, Alberta]. 112pp. [www.agiv.ca/images/stories/pdf/agiv\\_strategic\\_plan\\_2008\\_2012\\_final.pdf](http://www.agiv.ca/images/stories/pdf/agiv_strategic_plan_2008_2012_final.pdf)
- Austin, J.E. et M.R. Miller. 1995. *Northern Pintail (Anas acuta)*, The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the Birds of North America Online. <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/163doi:10.2173/bna.163>
- Bart, J., S. Brown, B. Harrington et R.I.G. Morrison. 2007. *Survey trends of North American shorebirds: population declines or shifting distributions?* Journal of Avian Biology 38:73-82.
- Batt, B.D.J. (éd.) 1998. The Greater Snow Goose: report of the Arctic Goose Habitat Working Group. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. Washington (DC) : U.S. Fish and Wildlife Service; Ottawa (Ont.) : Service canadien de la faune. 88 p.
- Beauregard-Tellier, F. 2008. *The arctic: hydrocarbon resources*. Library of Parliament InfoSeries. Parliamentary Information and Research Service, Publication PRB 08-07E. [www.parl.gc.ca/Content/LOP/researchpublications/prb0807-e.pdf](http://www.parl.gc.ca/Content/LOP/researchpublications/prb0807-e.pdf)
- Blancher, P. J. 2013. Estimated number of birds killed by house cats (*Felis catus*) in Canada. Avian Conservation and Ecology – Écologie et conservation des oiseaux. Sous presse.
- Braune, B.M., P.M. Outridge, A.T. Fisk, D.C.G. Muir, P.A. Helm, K. Hobbs, P.F. Hoekstra, Z.A. Kuzyk, M. Kwan, R.J. Letcher, W.L. Lockhart, R.J. Norstrom, G.A. Stern, et I. Stirling. 2005. *Persistent organic pollutants and mercury in marine biota of the Canadian Arctic: an overview of spatial and temporal trends*. Science of the Total Environment 351-352:4-56.
- Braune, B.M., M.L. Mallory, et H.G. Gilchrist. 2006. *Elevated mercury levels in a declining population of ivory gulls in the Canadian Arctic*. Marine Pollution Bulletin 52:978-982.
- Braune, B.M., M.L. Mallory, H.G. Gilchrist, R.J. Letcher, et K.G. Drouillard. 2007. *Levels and trends of organochlorines and brominated flame retardants in ivory gull eggs from the Canadian Arctic, 1976 to 2004*. Science of the Total Environment 378:403-417.
- Brown, R.G.B. Révision : A.R. Lock. 2003. *Les oiseaux et la pollution par les hydrocarbures*. Faune et flore du pays. Ministère de l'Environnement, Environnement Canada. [www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-oiseaux-et-la-pollution.html](http://www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-oiseaux-et-la-pollution.html). Consulté le 4 avril 2012.

- Calvert, A.M., C.A. Bishop, R.D. Elliot, E.A. Krebs, T.M. Kydd, C.S. Machtans, et G.J. Robertson. 2013. A synthesis of human-related avian mortality in Canada. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*. Sous presse.
- Calvert, A.M., S.J. Walde et P.D. Taylor. 2009. « Non-breeding drivers of population dynamics in seasonal migrants: Conservation parallels across taxa », *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*, 4 (2) : 5. Sur le Web : [www.ace-eco.org/vol4/iss2/art5/](http://www.ace-eco.org/vol4/iss2/art5/)
- CAVM Team. 2003. *Circumpolar Arctic Vegetation Map (scale 1:7,500,000)*. Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) Map No. 1. U.S. Fish and Wildlife Service, Anchorage, Alaska, USA.
- Comité directeur de l'examen de la surveillance aviaire. 2012. Examen de la surveillance aviaire d'Environnement Canada – rapport final. Environnement Canada, Ottawa (Ont.), xii + 209 pages + 3 annexes.
- Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. 2008. Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada (et les propositions réglementaires pour les espèces surabondantes). Rapport du SCF sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs -numéro 25. [www.ec.gc.ca/Publications/default.asp?lang=Fr&xml=8253A7B3-5237-436F-AD72-E8348C626A97](http://www.ec.gc.ca/Publications/default.asp?lang=Fr&xml=8253A7B3-5237-436F-AD72-E8348C626A97)
- COSEPAC. 2006. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Mouette blanche (Pagophila eburnea) au Canada – Mise à jour*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 46 p. [www.registrelep.gc.ca/Status/Status\\_f.cfm](http://www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).
- COSEPAC. 2007. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bécasseau maubèche de la sous-espèce rufa (Calidris canutus rufa), du type rosealaari (Calidris canutus rosealaari type) et de la sous-espèce islandica (Calidris canutus islandica) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa viii + 67pp. [www.registrelep.gc.ca/document/default\\_f.cfm?documentID=1378](http://www.registrelep.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=1378)
- COSEPAC. 2009. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le courlis esquimau (Numenius borealis) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 35 p. [www.registrelep.gc.ca/document/default\\_f.cfm?documentID=2008](http://www.registrelep.gc.ca/document/default_f.cfm?documentID=2008)
- Curry, T.L. et E.C. Murphy. 1995. *Effects of aircraft overflights on numbers, behavior, and reproductive success of Thick-billed Murres (Uria lomvia) on St. George Island, Alaska*. Unpublished report, Institute of Arctic Biology Fairbanks, AK.
- Day, R.H. 1998. *Predator populations and predation intensity on tundra-nesting birds in relation to human development*. Unpublished report, United States Fish and Wildlife Service, 112 pp.
- Dickson, D.L. et H.G. Gilchrist. 2002. *Status of marine birds of the southeastern Beaufort Sea*. Arctic 55:46-58.
- Donaldson, G.M., C. Hyslop, R.I.G. Morrison, H.L. Dickson et I. Davidson (dir.). 2000. *Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage*. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ont.). 27 pages. [www.ec.gc.ca/Publications/4A90A2A1-1260-41CC-B4F2-4E736D6F6E0E/PlanCanadienDeConservationDesOiseauxDeRivagePublicationsSpeciales.pdf](http://www.ec.gc.ca/Publications/4A90A2A1-1260-41CC-B4F2-4E736D6F6E0E/PlanCanadienDeConservationDesOiseauxDeRivagePublicationsSpeciales.pdf)
- Eeva, T., et E. Lehikoinen. 2000. « Recovery of breeding success in wild birds », *Nature*, 403 : 851-852.
- Environnement Canada. 2003. Fiche d'information sur les Grands Lacs. Effets sur la santé des poissons et de la faune dans les secteurs préoccupants des Grands Lacs. ISBN 0-662-88922-3. [www.ec.gc.ca/Publications/A793CA48-2A8C-4F38-8B1C-B3AEBAE2342/EffetsSurLaSanteDesPoissonsEtDeLaFauneDansLesSecteursPreoccupantsDesGrandsLacs.pdf](http://www.ec.gc.ca/Publications/A793CA48-2A8C-4F38-8B1C-B3AEBAE2342/EffetsSurLaSanteDesPoissonsEtDeLaFauneDansLesSecteursPreoccupantsDesGrandsLacs.pdf)
- Environment Canada. 2006. *Mackenzie Gas project environmental assessment review written submission. Theme 3: biological environment. Topic 5: Marine environments, marine habitat, marine mammals and marine birds (September 13-14, 2006)*. Registry Exhibit Number J-EC-00089. Environment Canada, Yellowknife. 22p.
- Faaborg, J., R.T. Holmes, A.D. Anders, K.L. Bildstein, K.M. Dugger, S.A. Gauthreaux, P. Heglund, K.A. Hobson, A.E. Jahn, D.H. Johnson, S.C. Latta, D.J. Levey, P.P. Marra, C.L. Merkord, E. Nol, S.I. Rothstein, T.W. Sherry, T.S.

- Sillett, F.R. Thompson et N. Warnock. 2010. *Conserving migratory land birds in the New World: Do we know enough?*, *Ecological Applications*, 20 (2) : 398-418.
- Forbes, G., K. Robertson, C. Ogilvie, et L. Seddon. 1992. *Breeding densities, biogeography and nest depredation of birds on Igloodik Island, N.W.T.* *Arctic* 45:295-303.
- Franceschini, M.D., C.M. Custer, T.W. Custer, J.M. Reed et L.M. Romero. 2008. « Corticosterone stress response in tree swallows nesting near polychlorinated biphenyl- and dioxin-contaminated rivers », *Environmental Toxicology and Chemistry*, 27 : 2326–2331.
- Gantner, B. et A.J. Gaston. en préparation. *Birds*. Chapter 4 in "The Arctic Biodiversity Assessment" (H. Meltote, ed.). Conservation of Arctic Flora and Fauna.
- Gaston, A.J., Hipfner, J.M. 2000. Thick-billed Murre (*Uria lomvia*). En: Poole, A. (éd.) *The Birds of North America Online*. Ithaca (NY) : Cornell Lab of Ornithology. Accès : <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/497>  
[doi:10.2173/bna.497](https://doi.org/10.2173/bna.497)
- Gaston A.J., H.G. Gilchrist, et J.M. Hipfner. 2005. *Climate change, ice conditions and reproduction in an Arctic nesting marine bird: Brunnich's guillemot (Uria lomvia L.)*. *Journal of Animal Ecology* 74:832-841.
- Gaston, A.J., H.G. Gilchrist, M.L. Mallory, et P.A. Smith. 2009. *Changes in seasonal events, peak food availability and consequent breeding adjustment in a marine bird: a case of progressive mismatching*. *Condor* 111:111-119.
- Gaston, A.J., P.A. Smith, L. Tranquilla, W.A. Montevicchi, D. Fifield, H.G. Gilchrist, A. Hedd, M.L. Mallory, G.J. Robertson, et R. Phillips. 2011. *Movements and wintering areas of breeding age Thick-billed Murres Uria lomvia from two colonies in Nunavut, Canada, as determined by solar geolocation*. *Marine Biology* 158: 1929–1941.
- Gilchrist, H.G. et G.J. Robertson. 1999. *Population trends of gulls and Arctic Terns nesting in the Belcher Islands, Nunavut*. *Arctic* 52:325-331.
- Glooschenko, W. A., N. T. Roulet, L. A. Barrie, H. I. Schiff et H. G. McAdie. 1994. *The Northern Wetland Study (NOWES): an overview*. *Journal of Geophysical Research* 99: 1423-1429.
- Goudie, R.I., Robertson, G.J., Reed, A. 2000. Common Eider (*Somateria mollissima*). In: Poole, A. (éd.) *The Birds of North America Online*. Ithaca (NY) : Cornell Lab of Ornithology. Accès : <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/546>  
[doi:10.2173/bna.546](https://doi.org/10.2173/bna.546)
- Gouvernement de Nunavut et Nunavut Tunngavik Inc. 2005. *Nunavut Fisheries Strategy*. Unpublished report. 50pp. [online]  
[www.tunngavik.com/wp-content/uploads/2010/12/2005-03-00-nunavut-fisheries-strategy-english.pdf](http://www.tunngavik.com/wp-content/uploads/2010/12/2005-03-00-nunavut-fisheries-strategy-english.pdf)
- Haney, J.C., MacDonald, S.D. 1995. Ivory Gull (*Pagophila eburnea*). En: Poole, A., Gill, F. (éd.) *The Birds of North America*, No. 175. Philadelphie (PA) : The Birds of North America, Inc.
- Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN). 2012. *État des populations d'oiseaux du Canada, 2012*. Environnement Canada, Ottawa, Canada. 36 pp.
- Inuvialuit Harvest Study. 2003. *Inuvialuit harvest study data and methods report 1988-1997*. Inuvialuit Harvest Study Joint Secretariat, March 2003. Available at:  
[www.jointsecretariat.ca/pdf/js/IHS10yrDataMethodsReport.pdf](http://www.jointsecretariat.ca/pdf/js/IHS10yrDataMethodsReport.pdf)
- Jorgensen, J.C., J.M. VerHoef, et M.T. Jorgensen. 2010. *Long-term recovery patterns of arctic tundra after winter seismic exploration*. *Ecological Applications* 20:205-221.
- Kemper, J.T., et S.E. Macdonald. 2009. *Effects of contemporary winter seismic exploration on low Arctic plant communities and permafrost*. *Arctic, Antarctic and Alpine Research* 41:228-237.

- Kennedy, J.A., E.A. Krebs et A.F. Camfield. 2012. *Manuel pour la mise en place des plans pour la conservation de tous les oiseaux à l'intention des régions canadiennes de conservation des oiseaux*, version d'avril 2012. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.).
- Klima, J. et J.R. Jehl, Jr. 1998. *Stilt Sandpiper* (*Calidris himantopus*), The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the Birds of North America Online: <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/341doi:10.2173/bna.341>
- Latour, P.B., Machtans, C.S., Hines, J.E. 2010. Relations entre l'abondance d'oiseaux chanteurs et d'oiseaux de rivage nicheurs dans le Refuge d'oiseaux n° 1 de l'île Banks, Territoires du Nord-Ouest, et la population grandissante des Petites Oies des neiges (*Chen caerulescens caerulescens*). p. 29-38. En: Hines, J.E., Latour, P.B., Machtans, C.S. (éd.) Effets de la population grandissante des Petites Oies des neiges (*Chen caerulescens caerulescens*) sur l'habitat de basses terres, les oiseaux de rivage nicheurs et les oiseaux chanteurs dans le Refuge d'oiseaux migrants n° 1 de l'île Banks. Publication hors série numéro 118, Service canadien de la faune. Ottawa (Ont.) Environnement Canada. 44 p.
- Lawler, J.L., J.-F. Gobeil, A. Baril, K. Lindsay, A. Fenech et N. Comer. 2010. *Potential Range Shifts of Bird Species in Canadian Bird Conservation Regions Under Climate Change*. Rapport technique inédit du Service canadien de la faune 2010.
- Lawler, J. J., S. L. Shafer, D. White, P. Kareiva, E. P. Maurer, A. R. Blaustein, et P. J. Bartlein. 2009. *Projected climate-induced faunal change in the western hemisphere*. Ecology 90: 588-597.
- Leafloor, J.O., Moser, T.J., Batt, B.D.J. (éd.) 2012. Evaluation of special management measures for midcontinent lesser snow geese and Ross's geese. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. Washington (DC) : U.S. Fish and Wildlife Service; Ottawa (Ont.) : Service canadien de la faune.
- Liebezeit, J.R., S.J. Kendall, S. Brown, C.B. Johnson, P. Martin, T.L. McDonald, D.C. Payer, C.L. Rea, B. Streever, A.M. Wildman, S. Zack. 2009. *Influence of human development and predators on nest survival of tundra birds, Arctic Coastal Plain, Alaska*. Ecological Applications 19:1628-1644.
- Longcore, T., C. Rich, P. Mineau, B. MacDonald, D. G. Bert, L. M. Sullivan, E. Mutrie, S. A. Gauthreaux Jr., M. L. Avery, R. L. Crawford, A. M. Manville II, E. R. Travis, et D. Drake. 2012. *An estimate of avian mortality at communication towers in the United States and Canada*. PLoS ONE 7(4): e34025. doi:10.1371/journal.pone.0034025
- Macdonald, R.W., L.A. Barrie, T.F. Bidleman, M.L. Diamond, D.J. Gregor, R.G. Semkin, W.M. Strachan, Y.F. Li, F. Wania, M. Alae, L.B. Alexeeva, S.M. Backus, R. Bailey, J.M. Bewers, C. Gobeil, C.J. Halsall, T. Harner, J.T. Hoff, L.M. Jantunen, W.L. Lockhart, D. Mackay, D.C. Muir, J. Pudykiewicz, K.J. Reimer, J.N. Smith, G.A. Stern, W.H. Schroeder, R. Wagemann et M.B. Yunker. 2000. *Contaminants in the Canadian Arctic: 5 years of progress in understanding sources, occurrence and pathways*. Science of the Total Environment 254:93-234.
- Milko, R., L. Dickson, R. Elliot et G. Donaldson. 2003. *Envolées d'oiseaux aquatiques : Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.). 28 pages. [www.ec.gc.ca/Publications/282C1520-A184-45E4-8B69-3D39E146B765/EnvolesDoiseauxAquatiquesPlanDeConservationDesOiseauxAquatiquesDuCanada.pdf](http://www.ec.gc.ca/Publications/282C1520-A184-45E4-8B69-3D39E146B765/EnvolesDoiseauxAquatiquesPlanDeConservationDesOiseauxAquatiquesDuCanada.pdf)
- Mineau, P. 2010. *Avian Mortality from Pesticides Used in Agriculture in Canada*. Rapport inédit de la Direction des sciences de la faune et du paysage, Direction générale des sciences et de la technologie, Environnement Canada.
- Montgomerie, R. et K. Holder. 2008. *Rock Ptarmigan* (*Lagopus muta*), The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the Birds of North America Online. <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/051doi:10.2173/bna.51>
- National Audubon Society. 2009. *Birds and Climate Change - Ecological Disruption in Motion*. 16 pages.
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009. *The State of the Birds, United States of America, 2009*. U.S. Department of Interior, Washington D.C. 36 pages.

- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010. *The State of the Birds 2010 Report on Climate Change, United States of America*. U.S. Department of the Interior, Washington D.C.
- Nunavut Wildlife Management Board. 2004. *The Nunavut Wildlife Harvest Study, Final Report*. Nunavut Wildlife Management Board, Iqaluit, Nunavut. 816pp.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). 2000. *Land Cover Classification System*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.  
[www.fao.org/docrep/003/x0596e/x0596e00.htm](http://www.fao.org/docrep/003/x0596e/x0596e00.htm)
- Parmelee, D.F., H.A. Stephens, et R.H. Schmidt. 1967. *The birds of southeastern Victoria Island and adjacent small islands*. National Museum of Canada Bulletin 222:1-229.
- Pêches et Océans Canada. 2009. Élaboration d'un cadre et de principes pour la classification biogéographique des zones marines canadiennes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/056.
- Pezzanite, B., R.F. Rockwell, J.C. Davies, M.J.J.E. Loonen, et R.J. Seguin. 2005. *Has habitat degradation affected foraging behaviour and reproductive success of lesser snow geese (Chen caerulescens caerulescens)?* *Ecoscience* 12:439-446.
- Pisaric, M.J.F., J.R. Thienpont, S.V. Kokelj, H. Nesbitt, T.C. Lantz, S. Solomon, et J.P. Smol. 2011. *Impacts of a recent storm surge on an Arctic delta ecosystem examined in the context of the last millennium*. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA 108:8960–8965.
- [PNAGS] Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan. 2004. Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 2004. *Orientation stratégique : renforcer les fondements biologiques*. Service canadien de la faune, U.S. Fish and Wildlife Service, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 32 pages.  
<http://nawmp.ca/pdf/04update-fr.pdf>
- [PNAGS] Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. 2012. *North American Waterfowl Management Plan 2012: people conserving waterfowl and wetlands*. Service canadien de la faune, U.S. Fish and Wildlife Service, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 70pp.
- Platt, J.B. 1977. *The breeding behaviour of wild and captive Gyrfalcons in relation to their environment and human disturbance*. PhD Thesis. Cornell University, Ithaca, NY.
- Post, E., M.C. Forchhammer, S. Bret-Harte, T.V. Callaghan, T.R. Christensen, B. Elberling, A.D. Fox, O. Gilg, D.S. Hik, T.T. Høye, R.A. Ims, E. Jeppesen, D.R. Klein, J. Madsen, A.D. McGuire, S. Rysgaard, D.E. Schindler, I. Stirling, M.P. Tamstorf, N.J.C. Tyler, R. van der Wal, J. Welker, P.A. Wookey, N.M. Schmidt, et P. Aastrup. 2009. *Ecological dynamics across the arctic associated with recent climate change*. *Science* 325:1355-1358.
- Registre public des espèces en péril. Consulté le 4 avril 2012. *Annexe 1 : Liste des espèces en péril*.  
[www.sararegistry.gc.ca/species/schedules\\_f.cfm?id=1](http://www.sararegistry.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1)
- Rich, T.D., C.J. Beardmore, H. Berlanga, P.J. Blancher, M.S.W. Bradstreet, G.S. Butcher, D.W. Demarest, E.H. Dunn, W.C. Hunter, E.E. Iñigo-Elias, J.A. Kennedy, A.M. Martell, A.O. Panjabi, D.N. Pashley, K.V. Rosenberg, C.M. Rustay, J.S. Wendt et T.C. Will. 2004. *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan*. Cornell Lab of Ornithology. Ithaca (NY).
- Robertson, G.J. et H.G. Gilchrist. 1998. *Evidence for population declines among Common Eiders breeding in the Belcher Islands, Northwest Territories*. *Arctic* 51:378-385.
- Sammler, J.E., D.E. Andersen et S.K. Skagen. 2008. *Population trends of tundra-nesting birds at Cape Churchill, Manitoba, in relation to increasing goose populations*. *Condor* 110:325-334.
- Salafsky, N., D. Salzer, A.J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S.H.M. Butchart, B. Collen, N. Cox, L.L. Master, S. O'Connor et D. Wilkie. 2008. « A standard lexicon for biodiversity conservation: Unified classifications of threats and actions », *Conservation Biology*, 22 (4) : 897-911.

- Scheuhammer, A.M., S.L. Money, D.A. Kirk et G. Donaldson. 2003. Les pesées et les turlottes de plomb au Canada : Examen de leur utilisation et de leurs effets toxiques sur les espèces sauvages. Publication hors série n° 108. Service canadien de la faune.
- Scheuhammer, A.M., et S.L. Norris. 1996. « The ecotoxicology of lead shot and lead fishing weights », *Ecotoxicology*, 5 : 279-295
- Schiedek, D., B. Sundelin, J.W. Readman, et R.W. Macdonald. 2007. *Interactions between climate change and contaminants*. *Marine Pollution Bulletin* 54: 1845-1856.
- Sea Duck Joint Venture. 2003. *Species status reports*. Unpubl. Report.  
[www.seaduckjv.org/meetseaduck/species\\_status\\_summary.pdf](http://www.seaduckjv.org/meetseaduck/species_status_summary.pdf)
- Smith, A.C., J.A. Virgl, D. Panayi, A.R. Armstrong. 2005. *Effects of a diamond mine on tundra breeding birds*. *Arctic* 58:295-304.
- Swem, T.R. 1996. *Aspects of the breeding biology of Rough-legged Hawks along the Colville River, Alaska*. M.Sc. Thesis. Boise State Univ. Boise, ID.
- Woodin, B.R., R.M. Smolowitz, et J.J. Stegeman. 1997. *Induction of Cytochrome P4501A in the intertidal fish Anoplarchus purpureus by Prudhoe Bay crude oil and environmental induction in fish from Prince William Sound*. *Environmental Science and Technology* 31:1198-1205.



## Annexe 1

### Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 3 RPN

Tableau A1. Liste complète des espèces dans la RCO 3 RPN, en précisant s'il s'agit d'une espèce nicheuse (n), migratrice (m), hivernante (h), ou occasionnelle (o), ainsi que leur statut prioritaire.

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Statut	Priorité
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	Oiseaux aquatiques	O	
<i>Gavia immer</i>	Plongeon huard	Oiseaux aquatiques	N	Oui
<i>Gavia adamsii</i>	Plongeon à bec blanc	Oiseaux aquatiques	N	Oui
<i>Gavia pacifica</i>	Plongeon du Pacifique	Oiseaux aquatiques	N	Oui
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Cephus grylle</i>	Guillemot à miroir	Oiseaux aquatiques	N, H	
<i>Uria lomvia</i>	Guillemot de Brünnich	Oiseaux aquatiques	N, H	Oui
<i>Alca torda</i>	Petit Pingouin	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Alle alle</i>	Mergule nain	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbe à longue queue	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Pagophila eburnea</i>	Mouette blanche	Oiseaux aquatiques	N, H	Oui
<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Larus glaucooides</i>	Goéland arctique	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Larus thayeri</i>	Goéland de Thayer	Oiseaux aquatiques	N	Oui
<i>Larus hyperboreus</i>	Goéland bourgmestre	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Oiseaux aquatiques	S	
<i>Larus argentus</i>	Goéland argenté	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Larus californicus</i>	Goéland de Californie	Oiseaux aquatiques	O	
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Larus philadelphia</i>	Mouette de Bonaparte	Oiseaux aquatiques	O	
<i>Rhodostethia rosea</i>	Mouette rosée	Oiseaux aquatiques	N, H	Oui
<i>Xema sabini</i>	Mouette de Sabine	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Sterna paqradisea</i>	Sterne arctique	Oiseaux aquatiques	N	Oui
<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal	Oiseaux aquatiques	N, H	
<i>Grus canadensis</i>	Grue du Canada	Oiseaux aquatiques	N	
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	Sauvagine	N	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Sauvagine	N	
<i>Anas rubripes</i>	Canard noir	Sauvagine	N	
<i>Anas americana</i>	Canard d'Amérique	Sauvagine	N	
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Sauvagine	N	
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Sauvagine	N	
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	Sauvagine	N	Oui
<i>Aythya valisineria</i>	Fuligule à dos blanc	Sauvagine	N	
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan	Sauvagine	N	
<i>Aythya collaris</i>	Fuligule à collier	Sauvagine	O	
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or	Sauvagine	N	

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Statut	Priorité
<i>Bucephala islandica</i>	Garrot d'Islande (population de l'Est)	Sauvagine	M	
<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde kakawi	Sauvagine	N	Oui
<i>Histrionicus histrionicus</i> - Eastern population	Arlequin plongeur (population de l'Est)	Sauvagine	N	Oui
<i>Histrionicus histrionicus</i> - Western population	Arlequin plongeur (population de l'Ouest)	Sauvagine	O	
<i>Polysticta stelleri</i>	Eider de Steller	Sauvagine	N	
<i>Somateria fischeri</i>	Eider à lunettes	Sauvagine	N	
<i>Somateria mollissima borealis</i>	Eider à duvet ( <i>borealis</i> )	Sauvagine	N	Oui
<i>Somateria mollissima sedentaria</i>	Eider à duvet ( <i>sedentaria</i> )	Sauvagine	N	Oui
<i>Somateria mollissima v-nigra</i>	Eider à duvet ( <i>v-nigra</i> )	Sauvagine	N	Oui
<i>Somateria spectabilis</i>	Eider à tête grise	Sauvagine	N	Oui
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	Sauvagine	N	
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	Sauvagine	N	
<i>Melanitta perspicillata</i>	Macreuse à front blanc	Sauvagine	N	
<i>Chen caerulescens caerulescens</i>	Petite Oie des neiges (voie migratoire du Centre-Ouest)	Sauvagine	N	Oui
<i>Chen caerulescens caerulescens</i>	Petite Oie des neiges (milieu du continent)	Sauvagine	N	Oui
<i>Chen caerulescens caerulescens</i>	Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest)	Sauvagine	N	Oui
<i>Chen caerulescens atlanticus</i>	Grande Oie des neiges	Sauvagine	N	Oui
<i>Chen rossii</i>	Oie de Ross	Sauvagine	N	Oui
<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse (milieu du continent)	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada (Atlantique)	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta hutchinsii</i>	Bernache de Hutchins des prairies à herbes courtes	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta hutchinsii</i>	Bernache de Hutchins des prairies d'herbes hautes	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta bernicla nigricans</i>	Bernache cravant (Pacifique)	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta bernicla</i> ("grey-bellied")	Bernache cravant (ouest de l'Extrême-Arctique)	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta bernicla hrota</i>	Bernache cravant (est de l'Extrême-Arctique)	Sauvagine	N	Oui
<i>Branta bernicla hrota</i>	Bernache cravant (Atlantique)	Sauvagine	N	Oui
<i>Cygnus columbianus</i>	Cygne siffleur (population de l'Est)	Sauvagine	N	Oui
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Phalarope à bec large	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine de Wilson	Oiseaux de rivage	O	
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Bécassin à long bec	Oiseaux de rivage	N	
<i>Calidris himantopus</i>	Bécasseau à échasses	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche ( <i>rufa</i> )	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche ( <i>islandica</i> )	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Calidris melanotos</i>	Bécasseau à poitrine cendrée	Oiseaux de rivage	N	
<i>Calidris fuscicollis</i>	Bécasseau à croupion blanc	Oiseaux de rivage	N	
<i>Calidris bairdii</i>	Bécasseau de Baird	Oiseaux de rivage	N	
<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule	Oiseaux de rivage	N	Oui

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Statut	Priorité
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Calidris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	Oiseaux de rivage	O	
<i>Limosa haemastica</i>	Barge hudsonienne	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Tringa flavipes</i>	Petit Chevalier	Oiseaux de rivage	O	
<i>Tringa solitaria</i>	Chevalier solitaire	Oiseaux de rivage	O	
<i>Tringa incana</i>	Chevalier errant	Oiseaux de rivage	O	
<i>Bartramia longicauda</i>	Maubèche des champs	Oiseaux de rivage	O	
<i>Tryngites subruficollis</i>	Bécasseau roussâtre	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé	Oiseaux de rivage	O	
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Numenius borealis</i>	Courlis esquimau	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Pluvialis dominica</i>	Pluvier bronzé	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé	Oiseaux de rivage	N	
<i>Charadrius hiaticula</i>	Pluvier grand-gravelot	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Aphriza virgata</i>	Bécasseau du ressac	Oiseaux de rivage	O	Oui
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierres à collier	Oiseaux de rivage	N	Oui
<i>Lagopus lagopus</i>	Lagopède des saules	Oiseaux terrestres	N, H	
<i>Lagopus mutus</i>	Lagopède alpin	Oiseaux terrestres	N, H	Oui
<i>Tympanuchus phasianellus</i>	Tétras à queue fine	Oiseaux terrestres	O	
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Oiseaux terrestres	N	
<i>Accipiter striatus</i>	Épervier brun	Oiseaux terrestres	N	
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Oiseaux terrestres	N, H	
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	Oiseaux terrestres	N, M	Oui
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche	Oiseaux terrestres	N	
<i>Falco rusticolus</i>	Faucon gerfaut	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Oiseaux terrestres	N	
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Nyctea scandiaca</i>	Harfang des neiges	Oiseaux terrestres	N, H	Oui
<i>Surnia ulula</i>	Chouette épervière	Oiseaux terrestres	N, H	
<i>Picoides dorsalis</i>	Pic tridactyle	Oiseaux terrestres	O	
<i>Colaptes auratus cafer</i>	Pic flamboyant	Oiseaux terrestres	O	
<i>Sayornis saya</i>	Moucherolle à ventre roux	Oiseaux terrestres	N	
<i>Empidonax alnorum</i>	Moucherolle des aulnes	Oiseaux terrestres	O	
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette hausse-col	Oiseaux terrestres	N, M	
<i>Perisoreus canadensis</i>	Mésangeai du Canada	Oiseaux terrestres	N	
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Oiseaux terrestres	N	
<i>Euphagus carolinus</i>	Quiscale rouilleux	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Pinicola enucleator</i>	Durbec des sapins	Oiseaux terrestres	O	
<i>Loxia leucoptera</i>	Bec-croisé bifascié	Oiseaux terrestres	O	
<i>Leucosticte tephrocotis</i>	Roselin à tête grise	Oiseaux terrestres	N	
<i>Cardeulis hornemanni</i>	Sizerin blanchâtre	Oiseaux terrestres	N, H	Oui

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Statut	Priorité
<i>Cardeulis flammea</i>	Sizerin flammé	Oiseaux terrestres	N	
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Bruant des neiges	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Calcarius lapponicus</i>	Bruant lapon	Oiseaux terrestres	N, M	Oui
<i>Calcarius pictus</i>	Bruant de Smith	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Bruant des prés	Oiseaux terrestres	N	
<i>Zonotrichia querela</i>	Bruant à face noire	Oiseaux terrestres	N, M	Oui
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Bruant à couronne blanche	Oiseaux terrestres	N, M	
<i>Spizella arborea</i>	Bruant hudsonien	Oiseaux terrestres	N, M	Oui
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé	Oiseaux terrestres	O	
<i>Passerella iliaca</i>	Bruant fauve	Oiseaux terrestres	N, M	
<i>Tachycineta bicolor</i>	Hirondelle bicolore	Oiseaux terrestres	N	
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Oiseaux terrestres	O	
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur boréal	Oiseaux terrestres	O	
<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	Oiseaux terrestres	O	
<i>Vernivora celata</i>	Paruline verdâtre	Oiseaux terrestres	N	
<i>Dendroica petechia</i>	Paruline jaune	Oiseaux terrestres	O	
<i>Dendroica coronata</i>	Roitelet à couronne dorée	Oiseaux terrestres	N	
<i>Dendroica striata</i>	Paruline rayée	Oiseaux terrestres	O	
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux	Oiseaux terrestres	O	
<i>Wilsonia pusilla</i>	Paruline à calotte noire	Oiseaux terrestres	N	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Oiseaux terrestres	O	
<i>Motacilla tschutschensis</i>	Bergeronnette printanière	Oiseaux terrestres	O	Oui
<i>Anthus rubescens</i>	Pipit d'Amérique	Oiseaux terrestres	N	Oui
<i>Cinclus mexicanus</i>	Cinacle d'Amérique	Oiseaux terrestres	O	
<i>Poecile cincta</i>	Mésange lapone	Oiseaux terrestres	O	
<i>Poecile hudsonica</i>	Mésange à tête brune	Oiseaux terrestres	N, H	
<i>Phylloscopus borealis</i>	Pouillot boréal	Oiseaux terrestres	O	
<i>Regulus calendula</i>	Roitelet à couronne rubis	Oiseaux terrestres	O	
<i>Myadestes townsendi</i>	Solitaire de Townsend	Oiseaux terrestres	O	
<i>Catharus minimus</i>	Grive à joues grises	Oiseaux terrestres	N	
<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive	Oiseaux terrestres	O	
<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique	Oiseaux terrestres	N	
<i>Ixoreus naevius</i>	Grive à collier	Oiseaux terrestres	N	
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Oiseaux terrestres	O	Oui
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Oiseaux terrestres	N	

## Annexe 2

### ***Méthodologie générale de compilation des six éléments standard***

Selon la norme nationale, chaque stratégie doit comporter six éléments. Un manuel exhaustif (Kennedy et coll., 2012) présente les méthodes et la démarche à suivre pour mener à bien chaque élément. Ces six éléments offrent un moyen objectif de cheminer vers la mise en place d'initiatives de conservation multi-espèces qui ciblent les espèces et les enjeux les plus prioritaires. Voici ces six éléments :

- 1) désigner les espèces prioritaires – axer les efforts de conservation sur les espèces dont la conservation est préoccupante et les espèces le plus représentatives de la région
- 2) déterminer les espèces prioritaires à chaque catégorie d'habitats – un outil pour désigner les habitats d'intérêt pour la conservation et un moyen d'organiser et de présenter l'information
- 3) fixer des objectifs de population pour les espèces prioritaires – une évaluation de la situation démographique actuelle par rapport à la situation souhaitée, et un moyen de mesurer le succès des mesures de conservation
- 4) évaluer et classer les menaces – déterminer l'importance relative des problèmes touchant les populations d'espèces prioritaires, dans l'aire de planification et hors du Canada (c.-à-d. tout au long de leur cycle de vie)
- 5) fixer les objectifs de conservation – définir les objectifs de conservation généraux en réponse aux menaces recensées et aux besoins en matière d'information; également un moyen de mesurer les réalisations
- 6) proposer des mesures – formuler des stratégies à suivre pour amorcer des mesures de conservation sur le terrain qui aideront à atteindre les objectifs de conservation.

Les quatre premiers éléments s'appliquent aux différentes espèces prioritaires; ensemble, ils donnent une évaluation de la situation des espèces prioritaires et des menaces qui leur affectent. Les deux derniers éléments intègrent l'information recueillie au sujet de toutes les espèces pour présenter une vision de la mise en œuvre des mesures de conservation, tant au Canada que dans les pays fréquentés par les espèces prioritaires en cours de migration et hors de la saison de reproduction.

#### **Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires**

Les stratégies de conservation des oiseaux établissent quelles sont les « espèces prioritaires » parmi toutes les espèces d'oiseaux régulièrement observées dans chaque sous-région. Cette approche (par espèce prioritaire) permet d'axer les efforts de gestion et de concentrer les ressources limitées dont nous disposons sur les espèces dont la conservation, l'intérêt écologique ou les besoins en matière de gestion sont jugés importants. Les processus d'évaluation des espèces sont dérivés de protocoles d'évaluation standard mis au point par les quatre grandes initiatives de conservation des oiseaux<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Partenaires d'envol (oiseaux terrestres), Envolées d'oiseaux aquatiques (oiseaux aquatiques), Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (oiseaux de rivage), Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (sauvagine)

Le processus d'évaluation des espèces applique des ensembles de règles quantitatives à des données biologiques au regard de facteurs comme :

- la taille de la population;
- la répartition des populations nicheuses et non nicheuses;
- les tendances démographiques;
- les menaces pour les populations nicheuses et non nicheuses;
- la densité et l'abondance régionales.

L'évaluation est appliquée aux différentes espèces aviaires et classe chaque espèce en fonction de sa vulnérabilité biologique et de l'état de ses populations. Les évaluations peuvent servir à assigner des besoins de conservation à l'échelle de la sous-région (p. ex., section provinciale d'une RCO), de la région (RCO) ou du continent.

## **Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires**

Le fait de déterminer les besoins généraux en matière d'habitat de chaque espèce prioritaire au cours et hors de la saison de reproduction permet de regrouper les espèces qui, sur le plan de l'habitat, présentent les mêmes problèmes de conservation ou nécessitent les mêmes mesures. Si un grand nombre d'espèces prioritaires associées à la même catégorie d'habitats font face à des problèmes de conservation similaires, alors la mise en place de mesures de conservation dans cette catégorie d'habitats pourrait profiter aux populations de plusieurs espèces prioritaires. Dans la majorité des cas, toutes les associations d'habitats recensées dans les études scientifiques sont énumérées, pour chaque espèce. Les associations d'habitats ne précisent pas l'utilisation relative, les cotes ou classements d'adéquation, ni s'il y a choix ou évitement par les espèces; l'ajout de ces éléments pourrait s'avérer utile.

Pour établir un lien avec les autres régimes nationaux et internationaux de classification du territoire et englober tout l'éventail des types d'habitats au Canada, les catégories d'habitats pour toutes les espèces prioritaires sont basées, à l'échelle la plus grande, sur l'approche hiérarchique du Système de classification de l'occupation des sols (SCOS), système international élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2000). On a apporté certaines modifications à la liste du SCOS pour tenir compte des types d'habitats importants pour les oiseaux, mais non inclus dans la classification (p. ex., habitats marins). Souvent, des espèces sont classées dans plus d'une de ces grandes catégories d'habitats. Pour préserver le lien avec les données spatiales régionales (p. ex., les inventaires forestiers provinciaux) ou pour regrouper les espèces dans des catégories d'habitats pertinentes à l'échelle régionale, certaines stratégies distinguent des catégories d'habitats plus précises. On a alors, dans la mesure du possible, saisi les attributs de ces habitats à plus petite échelle et le contexte du paysage environnant, pour mieux orienter l'élaboration d'objectifs précis et de mesures de conservation particulières.

### **Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires**

Un des éléments essentiels à une planification efficace de la conservation consiste à définir des objectifs clairs pouvant être mesurés et évalués. Les stratégies de conservation des oiseaux établissent des objectifs fondés sur les principes de conservation des initiatives nationales et continentales de conservation des oiseaux, dont l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN), qui visent à préserver la répartition, la diversité et l'abondance des oiseaux sur tout leur habitat historique. Les jalons de référence ayant servi à fixer les objectifs de population utilisés dans cet exercice de planification (c'est-à-dire les populations qui existaient vers la fin des années 1960 et dans les années 1970, et dans les années 1990 pour la sauvagine de l'est) reflètent les niveaux démographiques enregistrés avant que ne se produisent les déclinés généralisés. La plupart des quatre initiatives de conservation des oiseaux découlant de l'ICOAN ont adopté les mêmes références à l'échelle continentale et nationale (pour la sauvagine, les oiseaux de rivage et les oiseaux terrestres; les stratégies nationales et continentales de conservation des oiseaux aquatiques n'ont pas encore fixé d'objectifs démographiques). Certaines régions participant aux efforts de planification actuels ont ajusté leurs références en réponse à l'amorce d'une surveillance systématique. La mesure ultime du succès de la conservation résidera dans le degré d'atteinte des objectifs démographiques. Le progrès effectué vers l'atteinte des objectifs de population sera régulièrement évalué dans le cadre d'une approche de gestion adaptative.

Les objectifs de population pour tous les groupes d'oiseaux reposent sur une évaluation quantitative ou qualitative des tendances démographiques des différentes espèces. Si la tendance démographique d'une espèce est inconnue, on fixe habituellement comme objectif d'« évaluer et maintenir » la population, en établissant un objectif de surveillance. Les espèces de sauvagine récoltées et de nombreuses espèces « d'intendance » qui sont déjà aux niveaux démographiques souhaités se voient alors attribuer un objectif de « maintenir ». Pour toute espèce visée par la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou par une loi provinciale ou territoriale sur les espèces en péril, les stratégies de conservation des oiseaux doivent respecter les objectifs de population fixés dans les programmes de rétablissement et les stratégies de gestion établis. En l'absence de documents de rétablissement, on fixe les objectifs en appliquant la méthode déjà utilisée pour les autres espèces du même groupe d'oiseaux. Une fois établis, les objectifs de rétablissement viennent remplacer les objectifs provisoires.

### **Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires**

Chez les oiseaux, les tendances démographiques sont déterminées par des facteurs qui influencent la reproduction ou la survie aux divers stades de leur cycle annuel. Les menaces à la survie comprennent, par exemple, une disponibilité moindre de la nourriture aux aires de repos migratoires ou l'exposition à des composés toxiques. Les menaces susceptibles de diminuer le succès de la reproduction incluent, par exemple, un taux élevé de prédation des nids ou des habitats de reproduction de moins bonne qualité ou en moins grande quantité.

L'exercice d'évaluation des menaces comprenait trois étapes principales :

1. analyse documentaire visant à détailler les menaces antérieures, actuelles et futures pour chaque espèce prioritaire et classification des menaces au moyen d'un système de classification normalisé (Salafsky et coll., 2008);
2. classement de l'ampleur des menaces pour les espèces prioritaires au moyen d'un protocole normalisé (Kennedy et coll., 2012);
3. préparation d'un ensemble de profils de menaces pour la sous-région de la RCO pour les grandes catégories d'habitats.

Chaque menace a été catégorisée au moyen du système de classification normalisé de l'IUCN-CMP (Salafsky et coll., 2008), avec ajout de catégories pour tenir compte des espèces pour lesquelles l'information est manquante. L'évaluation des menaces inclut uniquement les menaces découlant de l'activité humaine, parce que les menaces de ce type peuvent être atténuées. Les processus naturels qui empêchent les populations de dépasser un niveau donné ont été pris en compte puis consignés, mais aucune mesure n'a été établie outre la recherche et la surveillance. Pour catégoriser les menaces, on en a évalué la portée (proportion de la distribution de l'espèce qui est touchée par la menace dans la sous-région) et la gravité (impact relatif de la menace sur la viabilité des populations de l'espèce). Les cotes relatives à la portée et à la gravité ont été combinées pour établir l'ampleur de la menace : faible, moyenne, élevée ou très élevée. Ces degrés d'ampleur ont ensuite été regroupés par catégories et sous-catégories de menaces parmi les types d'habitats (voir les détails de ce processus dans Kennedy et coll., 2012). Le regroupement des menaces nous permet de comparer l'ampleur relative des menaces, pour chaque catégorie de menaces et type d'habitats. Non seulement ces cotes et ces classements de menaces nous aident à évaluer quelles menaces semblent le plus contribuer aux déclin démographiques d'espèces données, mais ils nous permettent de nous concentrer sur celles qui peuvent avoir un impact maximal sur des séries d'espèces ou de grandes catégories d'habitats.

### **Élément 5 : Objectifs en matière de conservation**

Dans l'ensemble, ces objectifs représentent les conditions souhaitées qui, dans la sous-région, contribueront collectivement à l'atteinte des objectifs démographiques. Ces objectifs peuvent également faire état des mesures de recherche ou de surveillance qu'il faut prendre pour mieux comprendre les déclin des espèces et comment intervenir de façon optimale.

À l'heure actuelle, la majorité des objectifs de conservation peuvent être mesurés à l'aide de catégories qualitatives (diminution, maintien, augmentation) qui permettront d'évaluer les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la conservation, mais ils ne sont pas reliés quantitativement aux objectifs de population. La mise en œuvre concrète qui comprend un processus actif de gestion adaptative est un principe sous-jacent de cet effort de conservation et permettra d'évaluer ultérieurement si l'atteinte des objectifs de conservation a contribué ou non à l'atteinte des objectifs de population.



Dans la mesure du possible, les objectifs de conservation portent sur plusieurs espèces ou répondent à plus d'une menace. S'il y a lieu, ils sont axés sur les besoins particuliers d'une seule espèce.

En général, les objectifs de conservation appartiennent à l'une des deux grandes catégories suivantes :

- objectifs liés aux habitats dans la sous-région de la RCO (quantité, qualité et configuration des habitats prioritaires)
- objectifs non liés aux habitats dans la sous-région de la RCO (réduction de la mortalité causée par la prédation, activités de sensibilisation et d'éducation visant à réduire les perturbations humaines, etc.)

Idéalement, les objectifs liés aux habitats devraient refléter le type, la quantité et l'emplacement des habitats nécessaires pour soutenir les niveaux de population d'espèces prioritaires indiqués dans les objectifs de population. À l'heure actuelle, nous ne disposons pas, à l'échelle des RCO, des données et des outils requis pour établir ces objectifs quantitatifs précis. Nos objectifs basés sur les menaces donnent l'orientation des changements qu'il faut opérer pour cheminer vers les objectifs de population en utilisant la meilleure information disponible et la connaissance des stratégies de gestion de l'écosystème, à l'intérieur des grands types d'habitats.

### **Élément 6 : Mesures recommandées**

Les mesures de conservation recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation. Ces mesures sont généralement établies d'un point de vue stratégique, au lieu d'être hautement détaillées et directives. Ces mesures ont été classées selon le système de classification de l'IUCN-CMP (Salafsky et coll., 2008), avec ajout de catégories pour tenir compte des besoins en matière de recherche et de surveillance. Des recommandations plus précises peuvent être incluses si l'on dispose, pour une sous-région, de pratiques de gestion bénéfiques, de plans d'écosystème ou de plusieurs documents de rétablissement. Toutefois, les mesures doivent être suffisamment détaillées pour donner un cap initial à la mise en œuvre.

Les objectifs liés à la recherche, à la surveillance et aux problématiques généralisées ne sont pas nécessairement assortis de mesures. Souvent, ces problèmes sont à ce point hétéroclites qu'il vaut mieux établir ces mesures en consultation avec les partenaires et les experts en la matière. Les équipes de mise en œuvre seront plus en mesure de régler ces questions complexes, en s'appuyant sur les avis des différents intervenants.

Les mesures recommandées renverront à celles présentées dans les documents de rétablissement des espèces en péril à l'échelle fédérale, provinciale ou territoriale (ou étayeront ces mesures), mais comme ces stratégies visent plusieurs espèces, les mesures seront habituellement plus générales que celles élaborées pour une seule espèce. Pour connaître les recommandations plus détaillées concernant les espèces en péril, prière de consulter les documents de rétablissement.

**[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informathèque

10, rue Wellington, 23<sup>e</sup> étage

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)